



华能澜沧江水电股份有限公司
Huaneng Lancang River Hydropower Inc.

(发行人住所：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号)

首次公开发行A股股票招股意向书

联席保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
广东省深圳市福田区中心三路8号
卓越时代广场（二期）北座



长城证券股份有限公司
深圳市福田区深南大道6008号
特区报业大厦16-17层

联席主承销商



国泰君安证券股份有限公司
中国（上海）自由贸易试验区
商城路618号

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过180,000万股，占公司发行后总股本的比例不低于10%。本次发行的具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况、本次发行募集资金投资项目所需资金以中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。
发行方式	采用网下询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合，或者中国证监会核准的其他方式。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【●】元
预计发行日期	【●】年【●】月【●】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后的总股本	不超过1,800,000万股
<p>本次发行前股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺：</p> <p>本公司控股股东及实际控制人中国华能集团公司承诺：“自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后发行人股票六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有发行人上述股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整。”</p> <p>本公司其他股东云南省能源投资集团有限公司、云南合和（集团）股份有限公司承诺：“自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。”</p> <p>根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企〔2009〕94号），本公司首次公开发行A股股票并上市时，由本公司国有股股东中国华能集团公司、云南省能源投资集团有限公司、云南合和（集团）股份有限公司转由社保基金理事会持有的本公司国有股，社保基金理事会将承继上述公司的禁售期义务。</p>	
联席保荐机构（主承销商）	中信证券股份有限公司、长城证券股份有限公司
联席主承销商	国泰君安证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2017年11月6日

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

中国证券监督管理委员会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、发行数量及发行主体

本次发行前，华能澜沧江水电股份有限公司的总股本为1,620,000万股，本次拟发行股票的数量不超过180,000万股，占公司发行后总股本的比例不低于10%。本次发行的具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况、本次发行募集资金投资项目所需资金以及中国证券监督管理委员会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定，发行后公司总股本不超过1,800,000万股。

二、股份锁定及限售承诺

本次发行前股东对所持股份的限售安排及自愿锁定的承诺：

发行人控股股东及实际控制人中国华能集团公司承诺：

“自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后发行人股票六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有发行人上述股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整。

上述锁定期满（包括延长的锁定期限）后二十四个月内减持的，应提前将减持意向、拟减持数量、减持方式（包括集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式）等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，减持价格不低于发行价。如违反上述承诺擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得（以下称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发

行人有权扣留应付其现金分红中与其应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起，本公司可根据国家有权部门及本公司的战略安排、本公司经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。”

三、稳定公司股价的预案

（一）启动股价稳定措施的前提

在本公司A股股票上市后三年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，如本公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“上述条件”）。在符合国有资产监督管理部门、证券监督管理部门以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的的前提下，公司将采取以下一项或者多项股价稳定措施，并履行相应的信息披露义务。

（二）稳定公司股价的具体措施及解除

本公司、控股股东、本公司的董事和高级管理人员等相关主体将根据公司及市场情况，采取一项或同时采取多项措施以稳定公司股价，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规、规范性文件及交易所的相关规定，并依法履行相应的信息披露义务。本公司、控股股东、本公司的董事和高级管理人员等相关主体可采取的稳定公司股价的措施包括但不限于：

1、公司回购

在上述条件成就后15个交易日内，公司董事会将综合考虑公司经营发展情况、公司所处行业情况、公司现金流量情况等因素的基础上制定股份回购计划，并在30个交易日内召开股东大会，对股份回购计划中有关回购股份的数量、价格、方式、权限及终止条件等进行审议，在形成决议后及时履行法律法规规定的有关报批和信息披露程序。公司回购股份的价格原则上不超过最近一期经审计的每股

净资产。

2、公司董事及高级管理人员增持

在上述条件成就之日起15个交易日内,在发行人领取薪酬的董事以及全体高级管理人员将增持发行人股份的具体计划(包括增持股份数额、时间安排、各时间段增持金额等)书面通知发行人并由发行人进行公告,并在增持股份公告公布之日起60个交易日内进行增持,增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产,各自累计增持金额不少于该董事或者高级管理人员上一年度从发行人实际领取薪酬(税后)的20%。

3、公司控股股东增持

在上述条件成就后,本公司控股股东中国华能集团公司将根据实际情况决定是否增持股份。若本公司控股股东中国华能集团公司决定增持股份的,需将增持发行人股份的具体计划书面通知发行人,并通过发行人履行相应的信息披露义务,增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产,累计增持金额不少于中国华能集团公司上一年度从发行人处获取的现金股利的合计金额的20%。

各责任主体在完成上述稳定股价措施之后的240个交易日内,其实施稳定股价措施的义务自动解除。自各责任主体完成上述一项或者多项稳定股价措施的第240个交易日之后,若上述稳定股价措施的触发条件再次成就,则各责任主体按上述稳定股价预案再次实施或选择是否实施稳定股价措施。

关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价预案的详细内容,请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”。

四、国有股转持

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》(财企(2009)94号)的有关规定,经国务院国资委以《关于华能澜沧江水电股份有限公司国有股转持有关问题的批复》(国资产权(2016)291号)批复,同意在本公司完成A股发行并上市后,按照实际发行数量10%计算,将华能集团、云能投集团、合和集团持有的股份划转给社保基金理事会。在本公司完成A股发行并上市

后，按此次发行180,000万股的10%计算，将华能集团、云能投集团、合和集团分别持有的10,080.00万股、5,652.00万股、2,268.00万股（合计约18,000万股）划转给社保基金理事会。若本公司实际发行A股数量调整，华能集团、云能投集团、合和集团应划转给社保基金理事会的本公司股份数量相应按照实际发行数量作出调整。

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企〔2009〕94号），本公司首次公开发行A股股票并上市时，由本公司国有股股东中国华能集团公司、云南省能源投资集团有限公司、云南合和（集团）股份有限公司转由社保基金理事会持有的本公司国有股，社保基金理事会将承继上述公司的禁售期义务。

关于国有股转持的详细内容，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”的相关内容。

五、滚存利润分配

根据本公司于2016年4月11日召开的2016年度第二次临时股东大会决议，本次发行上市前滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。根据本次发行上市进度，至公司发行上市完成之前，董事会还可以结合期间审计情况拟订利润分配方案，并提请公司股东大会审议通过后实施。

六、股利分配

经2015年12月31日召开的本公司2015年第四次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《华能澜沧江水电股份有限公司章程》，所列明的利润分配政策如下：

（一）本公司的利润分配政策

利润分配不得超过公司累计可分配利润的范围。公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。

1、利润分配的形式：公司可以采取派发现金股利或派发股票股利或两者相结合的方式
进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式；

2、现金分红的具体条件：公司在当年盈利及累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营的情况下，采取现金方式分配股利；

3、发放股票股利的条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足前款现金分红的条件下，提出股票股利分配预案；

4、现金分红的期间间隔和最低比例：公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，如无重大投资计划或重大现金支出事项发生、资产负债率未超过75%，应当采取现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之五十。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的35%。

关于本公司股利分配政策的详细内容，请参见本招股意向书“第十四章 股利分配政策”的相关内容。

（二）本公司上市后三年股东分红回报规划

2015年12月31日，公司召开的2015年第四次临时股东大会审议通过了《华能澜沧江水电股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，其中规定了：

1、股东分红回报规划的原则

1) 公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。在符合利润分配条件的情况下，现金分红优先于股票股利分配。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2) 根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3) 在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司每年现金分红原则上不低于母公司当年

实现可供股东分配利润的百分之五十。

2、公司本次发行上市后三年的股东分红回报具体规划

1) 公司本次发行上市后三年内，将采取现金股利、股票股利或者现金股利与股票股利相结合的方式进行利润分配，公司在符合利润分配条件的情况下，现金分红优先于股票股利分配。如符合公司章程规定的现金分红条件，公司应当采取现金方式分配股利。

2) 在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3) 若公司拟进行利润分配的，董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本规划规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体情形参照前项规定处理。

关于本公司上市后三年股东分红回报规划的详细内容，请参见本招股意向书“第十一章 管理层讨论分析”之“七、股东未来分红回报分析”。

七、风险因素

公司请投资者仔细阅读本招股意向书“第四章 风险因素”，并特别提醒投资者注意风险因素中的下列风险。

(一) 宏观经济风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著。当国民经济增速放缓时，工业生产及居民生活电力需求减少，用电负荷的减少使得电厂发电机组利用小时数下降，直接影响到电厂的生产经营以及盈利能力。

近年来，在全球经济不景气的大背景下，受国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速疲软，2014年、2015年及2016年全社会用电量分别为55,213亿千瓦时、56,373亿千瓦时、59,198亿千瓦时，同比增长率分别为3.74%、2.10%及5.01%。2015年以来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性，并且，虽然水电为清洁能源，国家政策支持清洁能源优先上网，但若电力需求总量大幅下降，可能会对公司的生产经营产生不利影响。

（二）电力体制改革风险

公司主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响公司盈利水平的重要因素。目前，我国发电企业上网电价受到政府的严格监管，上网电量受电力需求及调度影响。

在新一轮的电力体制改革中，国务院于2015年3月15日发布了《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），提出要有序放开输配以外的竞争性环节电价，在发电侧和售电侧开展有效竞争。随着电力体制改革的深入，竞价上网将开放市场竞争。根据2015年10月12日发布的《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28号），将加快推进能源价格市场化，按照“管住中间、放开两头”的总体思路，推进电力等能源价格改革，有序放开上网电价和公益性以外的销售电价，建立主要由市场决定能源价格的机制。

另根据2015年11月26日《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）及配套文件《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》

见》的规定，国家将积极推进输配电价改革、推进电力市场建设并组建相对独立电力交易机构、有序放开发用电计划、建立优先购电制度、推进售电侧改革等核心改革举措，有望推动发电侧和售电侧有效竞争，推动电网协调健康发展，提高电力市场的活力和效率，使得电力市场日趋公平便利，将为我国经济发展带来红利，具有技术优势、成本优势的水电企业将最先受益。

云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，电力市场化交易体系已初步形成，日趋完善，售电市场竞争较为充分。

2015年以来，由于云南省电力体制改革实施市场化竞价上网导致公司上网电价出现下降。根据《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》，公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争，除分配的297.46亿千瓦时基数电量外，其余202.06亿千瓦时电量参与市场化交易，交易平均电价为174.11元/兆瓦时，基数电量按照国家批复电价进行结算，平均为258.63元/兆瓦时；公司其余下属电站漫湾、瑞丽江、中小水电及新能源电厂发电量全额保障性收购，不参与市场化交易。

根据云南省工业和信息化委员会于2016年1月14日下发的《关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2016〕23号），售电主体被分为三类优先电厂和非优先电厂，公司的漫湾水电站属于第一类优先电厂，不参与市场竞争交易；小湾水电站、糯扎渡水电站的调节电量（分别为47.46亿千瓦时、59.78亿千瓦时）归入第二类优先发电，暂不参与市场竞争交易，通过价格调节机制参与市场；其他水电站及小湾水电站、糯扎渡水电站调节电量外的部分属于第三类优先发电，以市场竞价方式销售。公司合计517.37亿千瓦时的电量以市场竞价方式或价格调节机制参与市场化交易，交易平均电价为181.17元/兆瓦时。

根据云南省工业和信息化委员会、云南省发展和改革委员会、云南省能源局于2017年3月6日下发的《关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2017〕97号），公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争。公司其余下属电站漫湾、瑞丽江及中小水电作为优先电厂，发电量全额保障性收购，不参与市场化交易。

尽管公司的水电发电成本较低，并且根据《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（中发〔2015〕2752号），享有清洁能源优先上网的政策支持优势，但是报告期内公司的上网电价仍呈现逐年下降的趋势，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。

未来随着电力体制改革的推进，如果云南省电力市场化交易实施方案进行调整，取消或者部分取消上述调节电量，取消或者调整上述全额保障性收购政策，可能导致公司的上网电价和上网电量进一步发生不利变化；此外，如果未来电力供应增速高于用电需求增速，市场竞争将进一步加剧。上述变化可能导致公司业绩进一步下滑的风险。随着电力直接交易的推进，公司与用电企业之间的直接交易比重将有所提升，从而带来应收账款回款风险。

（三）税收优惠政策变动风险

报告期内，本公司及下属子公司根据财政部、国家税务总局《关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税〔2014〕10号）的规定，装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售的自产电力产品，自2013年1月1日至2015年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，本公司增值税退税分别为6.26亿元、9.28亿元、3.98亿元及8.38亿元，占当期利润总额的比重分别为12.22%、31.75%、39.23%及44.87%。

报告期内，本公司及下属子公司根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，享受西部大开发所得税优惠政策，所得税税率为15%，新投产电站同时享受国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策，其中糯扎渡水电厂享受项目所得2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税；小湾水电厂享受项目2014年所得减半征收企业所得税；功果桥水电厂2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税，龙开口水电站所得免税期限

2013年至2015年，减税期限2016年至2018年。

目前，公司税收优惠金额占公司利润总额的比重较高，并且公司企业所得税有效税率较低。自2016年起，增值税返还比例下降，将导致税收返还收益的减少；并且，报告期内公司按照收付实现制确认增值税返还，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月确认金额分别为6.26亿元、9.28亿元、3.98亿元及8.38亿元，较同期按照权责发生制计算的增值税返还金额（约9.63亿元、9.50亿元、3.89亿元及2.48亿元）分别低3.37亿元、0.22亿元、-0.09亿元及-5.90亿元，未来公司实际收到增值税返还的时点和金额存在不确定性，如未来无法及时收到增值税返还款项，公司的盈利水平将可能受到影响或者发生波动。同时，糯扎渡水电厂和功果桥水电厂所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2017年到期，龙开口水电站所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2018年到期，公司所享受的西部大开发所得税优惠政策预计于2020年到期，公司企业所得税有效税率将很有可能有所上升。此外，如未来前述增值税和企业所得税优惠政策到期或政策变化导致公司不能继续享受上述税收优惠，可能导致公司业绩进一步下滑的风险。

（四）经营业绩下滑风险

从当前面临的内外部环境看，本公司近期经营业绩将受到以下因素影响：一方面，云南为我国首批电力体制改革综合试点省份，竞价上网等改革措施导致公司上网电价出现下降。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。另一方面，受国内宏观经济波动、调结构等影响，云南省下游客户用电需求不旺，用电负荷减少使得公司发电机组利用小时数下降，上网电量受到影响。此外，当税费政策变动、宏观经济下行、运营成本增加、利率变动等风险因素个别或共同发生时，公司经营业绩将在一定程度上受到影响。公司2015年业绩出现一定下滑，营业利润196,832.55万元，同比下降56.09%；归属于母公司所有者净利润228,731.11万元（合并报表口径），同比下降49.77%。公司2016年业绩进一步下滑，营业利润113,258.79万元，同比下降42.46%；归属于母公司所有者净利润50,816.79万元，同比下降77.78%。公司2017年上半年业绩有所回升，营业利润209,863.48万元，同比上涨340.57%；归属于母公司所有者净利润151,830.60

万元，同比上涨211.97%。公司目前在建工程余额较大，待项目建成投产后，固定资产折旧等费用增加将对公司业绩产生较大影响。随着本公司在建项目的陆续投产，2017年-2020年，公司新增在建工程转为固定资产金额预计分别约为116.25亿元、315.00亿元、194.75亿元及0.00亿元。2017-2020年，公司新增固定资产折旧金额预计将分别约为0.34亿元、6.56亿元、18.83亿元及21.97亿元。随着更多电站的建成，本公司的折旧费用也在逐年提升。由于公司主营业务成本中主要为折旧费用，预计未来几年内，公司主营业务成本会随着折旧费用的增加而大幅提升。虽然电站投产后也会带来相应的营业收入，但由于电站建造成本的绝对金额较大，如未来上网电价持续下降，社会用电需求亦未有明显改善，公司业绩存在进一步下滑的风险。

（五）电价下滑风险

公司主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响公司盈利水平的重要因素。从当前面临的内外部环境看，云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，2015年以来，电力体制改革实施市场化竞价上网导致公司上网电价出现下降。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。公司2015年业绩出现一定下滑，营业利润196,832.55万元，同比下降56.09%；归属于母公司所有者净利润228,731.11万元（合并报表口径），同比下降49.77%。公司2016年业绩进一步下滑，营业利润113,258.79万元，同比下降42.46%；归属于母公司所有者净利润50,816.79万元，同比下降77.78%。公司2017年上半年业绩有所回升，营业利润209,863.48万元，同比上涨340.57%；归属于母公司所有者净利润151,830.60万元，同比上涨211.97%。如未来上网电价持续下降，公司业绩存在进一步下滑的风险。

（六）澜沧江流域来水风险

水电站的发电量和经营业绩受所在流域的来水情况影响明显。澜沧江流域来水以降水补给为主，地下水和融雪补给为辅，河川径流年内、年际分布不均，丰枯季节、丰枯时段流量相差悬殊，一定程度上影响水电站的发电情况。作为大型的水电企业，公司已具备“两库多级”式水电站群，可通过优化、完善水库调度系统和发电生产调度系统统一流域联合调度管理，对来水具备多年调节能力，但无

法完全避免来水的不确定性及季节性波动和差异对公司电力生产及经营业绩的影响。

（七）供电区域和客户单一风险

本公司所发电力主要供应云南电网，公司供电区域相对集中。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月公司对第一大客户云南电网实现的营业收入占总营业收入的比例为95.08%、94.05%、92.16%及91.70%，客户较为单一。云南省水能资源丰富，区域内竞争激烈，若未来云南等地区经济发展速度减缓，工业企业用电量及居民生活用电量下降，电力市场供过于求，则有可能对公司的生产经营带来不利影响。

（八）利率风险

为满足水电工程建设资金需要，公司自金融机构借入大量借款，截至2017年6月30日，公司短期借款为1,041,900.00万元，长期借款为8,462,446.94万元，一年内到期的长期借款为492,439.57万元。2014年度、2015年度、2016年度及2017年年1-6月，公司费用化利息支出分别为436,871.53万元、406,154.04万元、353,252.72万元及169,599.43万元，占公司息税折旧摊销前利润的比重为31.95%、35.94%、39.38%及29.00%。

贷款利率波动将直接对公司的盈利水平及项目建设成本造成影响，如果未来央行上调贷款基准利率，则会给公司带来一定的财务风险。

（九）控股股东控制风险

截至本招股意向书签署之日，本公司的控股股东华能集团持有本公司56.00%的股份，本次A股发行后，华能集团仍将持有本公司不低于49.84%的股份，可能对本公司的董事人选、经营决策、投资方针、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响。

虽然本公司已经建立了规范的法人治理结构和决策机制，但由于华能集团的部分利益可能与其他股东的利益不完全一致，可能会促使本公司作出的决定不能最大程度的满足所有股东的利益，抑或直接利用控股股东地位对本公司、本公司控股及参股子公司施加重大影响，从而有可能引发控股股东控制的风险。

（十）募集资金投资项目无法实现预期收益的风险

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前的市场环境、水电行业发展趋势等因素做出的。虽然公司在决策过程中综合考虑了各方面的情况，为投资项目作了多方面的准备，但可能会受到国家政策变化、电力市场环境变化、电力体制改革的推进、建造和运营成本上升及其他不可预见因素，导致公司募集资金投资项目的未来上网电价和上网电量及成本与预期值相比产生较大差异，进而造成募集资金投资项目存在实施效果与预期值产生偏离的风险。

（十一）其他风险

根据《中华人民共和国公益事业捐赠法》、《国资委关于加强中央企业对外捐赠管理有关事项的通知》等文件的要求，公司制定了《华能澜沧江水电有限公司对外捐赠管理办法》，要求超过10万元以上的捐赠，需按公司章程规定，履行相关手续。

2016年5月9日，公司第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司帮扶云南省拉祜族佤族精准扶贫攻坚工作的议案》，同意提交公司股东大会审议；2016年5月24日，公司2016年第三次临时股东大会，审议通过该议案。以上会议均为全票通过。公司与云南省人民政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签署了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》，按照“政府主导、企业帮扶、部门配合、州（市）负总责、县乡落实”的合作机制，通过公司对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区，实现精准扶贫精准脱贫。

根据发行人与云南省人民政府扶贫开发办公室签订的《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》规定，公司将于2016年至2019年向澜沧县、沧源县、耿马县、双江县提供捐赠资金共20亿元，按年度每年捐赠资金5亿元拨付到云南省扶贫募捐资金账户。公司已于2016年度实际支付5亿元。2017年1-9月实际支付2.5亿元。根据《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》的安排，公司预计将在2017年（含1-9月）、2018年、2019年每年分别支付5亿元捐赠支出。该等捐赠支出在年度利润总额12%以内的部分将在计算应纳税所得额时扣除，因此上述捐赠支出预计将降低公司2017年至2019年各年度净利润不超过5亿元。

华能集团、云能投集团、合和集团作为华能水电的现有股东（以下合称“三

家现有股东”)于2017年9月25日承诺如下:

“1、在华能水电A股上市后,在华能水电实施2018年度、2019年度利润分配方案时,就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东(以下简称“新股东”)因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分(以下简称“需补足款项”,每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×(1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例)),由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足;三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的,三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

开展精准扶贫是响应党中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会的具体举措,参与精准扶贫是公司积极承担社会责任的行为,但受该项捐赠影响,公司营业外支出将会增加,经营业绩面临下滑风险。

八、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司2017年1-9月财务数据未经审计,但已经中天运出具了无保留结论的《审阅报告》(中天运〔2017〕阅字第90014号)。2017年1-9月,公司实现营业收入910,682.12万元,较上年同期增长3.61%;实现营业利润237,514.36万元,较上年同期增长87.37%;实现归属于母公司所有者的净利润161,406.51万元,较上年同期增长104.47%;实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润192,642.23万元,较上年同期增长70.53%。主要系公司发电量增加及增值税返还所致。

2017年1-9月,公司的主要供应商及客户未发生重大变化。

综上,2017年1-9月,公司经营情况良好,经营模式未发生重大变化,主要客户和供应商较为稳定,整体经营环境未发生不利变化。

根据公司2017年1-9月份经营情况，预计公司2017年度经营模式不会发生重大变化，主要客户和供应商将保持稳定，整体经营环境不会发生重大不利变化。合理预计2017年全年公司营业收入1,254,268.55万元至1,282,614.50万元，较上年同期增长8.58%至11.03%，2017年全年归属于母公司所有者的净利润为170,478.42万元至189,252.01万元，较上年同期增长235.48%至272.42%，2017年全年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为213,484.51万元至232,258.10万元，较上年同期增长111.85%至130.48%（上述2017年全年数据未经审计，不构成盈利预测），上述业绩预计合理、谨慎。

九、发行人及相关责任主体的承诺事项

（一）发行人的承诺

1、关于本招股意向书内容真实、准确、完整的承诺

“一、本公司招股意向书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司对招股意向书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、如本公司首次公开发行A股股票招股意向书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大实质影响的：（1）若届时本公司首次公开发行的A股股票尚未上市，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起30个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部A股股票；（2）若届时本公司首次公开发行的A股股票已上市交易，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起30个交易日内，本公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部A股股票的议案，回购价格的确定将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。如本公司因主观原因违反上述承诺，则本公司将依法承担相应法律责任。

如经中国证监会或其他有权机关认定，本公司首次公开发行A股股票的招股意向书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会或其他有权机关认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。”

2、关于稳定股价的承诺

如本公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“上述条件”）。

在上述条件成就后15个交易日内，公司董事会将综合考虑公司经营发展情况、公司所处行业情况、公司现金流量情况等因素的基础上制定股份回购计划，并在30个交易日内召开股东大会，对股份回购计划中有关回购股份的数量、价格、方式、权限及终止条件等进行审议，在形成决议后及时履行法律法规规定的有关报批和信息披露程序。公司回购股份的价格原则上不超过最近一期经审计的每股净资产。

本公司关于稳定股价的承诺的详细内容，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”的相关内容。

（二）控股股东的承诺

1、关于所持本公司股份的自愿股份锁定、及减持意向的承诺

本公司控股股东及实际控制人中国华能集团公司承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后发行人股票六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有发行人上述股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整。

二、上述锁定期满（包括延长的锁定期限）后二十四个月内减持的，应提前将减持意向、拟减持数量、减持方式（包括集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式）等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，减持价格不低于

发行价。如违反上述承诺擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得（以下称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付其现金分红中与其应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

三、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起，本公司可根据国家有权部门及本公司的战略安排、本公司经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。”

2、关于本招股意向书内容真实、准确、完整的承诺

本公司控股股东及实际控制人中国华能集团公司承诺：

“一、本公司承诺本次发行并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、如本次发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回已转让的原限售股份。自中国证监会或其他有权部门认定本次发行并上市的招股意向书存在前述情形之日起的30个交易日内，本公司将公告回购计划，包括但不限于回购方式、回购期限、完成时间等信息，回购价格为发行人A股股票的市场价格或中国证监会或其他有权部门认可的其他价格。”

华能集团关于本招股意向书内容真实、准确、完整的承诺的详细内容，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“九、主要股东的重要承诺及其履行情况”的相关内容。

3、关于稳定股价的承诺

如本公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“上述条件”）。

在上述条件成就后，本公司控股股东中国华能集团公司将根据实际情况决定是否增持股份。若本公司控股股东中国华能集团决定增持股份的，需将增持发行

人股份的具体计划书面通知发行人，并通过发行人履行相应的信息披露义务，增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产，累计增持金额不少于中国华能集团公司上一年度从发行人处获取的现金股利的合计金额的20%。

中国华能集团公司关于稳定股价的承诺的详细内容，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”的相关内容。

4、关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺：

“1、作为控股股东，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本公司将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使发行人填补回报措施能够得到有效的实施；

3、如果本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使发行人填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

5、关于精准扶贫捐赠的承诺

华能集团作为华能水电的现有股东承诺：

“1、在华能水电A股上市后，在华能水电实施2018年度、2019年度利润分配方案时，就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东（以下简称“新股东”）因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分（以下简称“需补足款项”，每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×（1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例）），由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足；三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额

未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的，三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

（三）其他股东的承诺

1、云南省能源投资集团有限公司关于自愿锁定股份及减持意向的承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、上述锁定期满后，本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。如果在股份锁定期届满后两年内减持股份，则每年减持股份的数量不超过其持有公司股份总数的50%，其减持价格不低于发行价。

本公司进行减持时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

2、云南合和（集团）股份有限公司关于自愿锁定股份及减持意向的承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、上述锁定期满后，本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。如果在股份锁定期届满后两年内减持股份，则每年减持股份的数量不超过其持有公司股份总数的50%，其减持价格不低于发行价。

本公司进行减持时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

3、关于精准扶贫捐赠的承诺

云能投集团、合和集团作为华能水电的现有股东承诺：

“1、在华能水电A股上市后，在华能水电实施2018年度、2019年度利润分配方案时，就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东（以下简称“新股东”）因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分（以下简称“需补足款项”，每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×（1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例）），由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足；三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的，三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

1、董事、监事、高级管理人员关于本招股意向书内容真实、准确、完整的承诺

“一、本人承诺本次发行并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、如因中国证监会或其他有权部门认定发行人本次发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，选择与投资者沟通赔偿、通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

本人以当年度及以后年度应自发行人领取的薪酬、补贴等各类现金收入作为履行担保，若本人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，发行人有权暂扣本人应领取的薪酬、补贴等各类现金收入。”

2、董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

如本公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“上述条件”）。

在上述条件成就之日起15个交易日内，在发行人领取薪酬的董事以及全体高级管理人员将增持发行人股份的具体计划（包括增持股份数额、时间安排、各时间段增持金额等）书面通知发行人并由发行人进行公告，并在增持股份公告公布之日起60个交易日内进行增持，增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产，各自累计增持金额不少于该董事或者高级管理人员上一年度从发行人实际领取薪酬（税后）的20%。若发行人相关董事、高级管理人员在任职期间因主观原因违反上述承诺，发行人将扣留该董事或者高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至其履行相关承诺为止。如因发行人股票价格回升并持续在每股净资产之上或其他非主观原因而导致相关董事、高级管理人员未能全额完成增持计划，不视为其违反上述承诺。

董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺的详细内容，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案”的相关内容。

3、董事、高级管理人员关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员均已根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的要求，出具承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺，如公司拟进行员工股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

董事、高级管理人员关于填补回报措施切实履行的承诺的详细内容，请参见本招股意向书“第十一章 管理层讨论与分析”之“九、关于本次发行摊薄即期回报及填补措施的说明”的相关内容。

（五）证券服务机构的承诺

保荐机构及主承销商中信证券股份有限公司承诺：“若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

保荐机构及主承销商长城证券股份有限公司承诺：“若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人律师海问律师事务所的承诺：“如因本所就本次发行中向投资者公开披露的由本所以发行人律师之身份出具的法律意见书及律师工作报告有对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而给本次发行中的投资者造成损失的，本所将就本所过错依法承担相应的赔偿责任，损失赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限。”

审计机构及验资机构中天运会计师事务所承诺：“如因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人首次公开发行A股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。”

资产评估机构北京天健兴业资产评估有限公司的承诺：“如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人首次公开发行A股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。”

土地评估机构北京中地华夏土地房地产评估有限公司的承诺：“如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人首次公开发行A股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。”

目 录

本次发行概况	1
声 明	2
重大事项提示	3
一、发行数量及发行主体	3
二、股份锁定及限售承诺	3
三、稳定公司股价的预案	4
四、国有股转持	5
五、滚存利润分配	6
六、股利分配	6
七、风险因素	8
八、财务报告审计截止日后主要经营状况	16
九、发行人及相关责任主体的承诺事项	17
目 录	26
第一章 释义	31
一、基本术语	31
二、行业术语	34
第二章 概览	36
一、发行人简介	36
二、控股股东、实际控制人简介	37
三、发行人主要财务数据	37
四、本次发行主要情况	39
五、本次发行募集资金主要用途	39
第三章 本次发行概况	41
一、本次发行的基本情况	41
二、本次发行有关当事人	42
三、发行人与有关中介机构及人员的股权关系和其他权益关系	45
四、与本次发行上市有关的重要日期	45
第四章 风险因素	47
一、宏观经济及政策风险	47
二、经营风险	51
三、财务风险	55
四、控股股东控制风险	55
五、募集资金投资项目风险	56
六、股票价格波动风险	57

七、其他风险	57
第五章 发行人基本情况	59
一、发行人基本情况	59
二、发行人设立及重组改制情况	60
三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况	65
四、发行人组织结构和控股及参股子公司情况	79
五、主要股东及实际控制人的基本情况	93
六、发行人股本情况	102
七、职工持股情况	104
八、发行人员工及社会保障情况	110
九、主要股东的重要承诺及其履行情况	112
十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案	113
十一、发行人及相关责任主体的承诺	115
第六章 业务与技术	116
一、公司主营业务及其变化情况	116
二、水电行业的基本情况	120
三、发行人在行业中的竞争地位	150
四、发行人主营业务的具体情况	157
五、发行人主要固定资产情况	177
六、发行人主要无形资产情况	181
七、发行人特许经营权情况及经营资质	195
八、发行人技术及研发情况	196
九、发行人的质量控制情况	201
十、发行人拥有的境外资产	203
第七章 同业竞争与关联交易	206
一、公司独立性	206
二、同业竞争	207
三、关联方与关联交易	220
四、关联交易决策机制	245
五、报告期关联交易的执行情况评价	247
六、规范和减少关联交易的措施	248
第八章 董事、监事及高级管理人员	252
一、董事、监事及高级管理人员	252
二、董事、监事及高级管理人员及其近亲属持股情况	259
三、董事、监事及高级管理人员相互之间的关系及兼职情况	259
四、董事、监事及高级管理人员的对外投资情况	262
五、董事、监事及高级管理人员的薪酬情况	263

六、董事、监事及高级管理人员与本公司签定的协议、所作承诺及其履行情况	264
七、董事、监事及高级管理人员的任职资格	264
八、董事、监事及高级管理人员在近三年内变动情况	264
第九章 公司治理	267
一、概述	267
二、股东大会制度的建立健全及运行情况	267
三、董事会制度的建立健全及运行情况	273
四、监事会制度的建立健全及运行情况	277
五、独立董事制度的建立健全及运行情况	279
六、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	281
七、董事会专门委员会的设置及运行情况	282
八、发行人遵守法律、法规的情况	284
九、报告期内资金占用及违规担保情况	284
十、发行人内部控制制度的完整性、合理性及有效性说明	284
第十章 财务会计信息	286
一、会计报表	286
二、财务报告编制基础、合并财务报表范围及变化情况	325
三、重要会计政策及会计估计	327
四、主要税种、税率及享受的税收优惠政策	350
五、非经常性损益	360
六、最近一期末主要资产情况	362
七、最近一期末主要负债情况	370
八、股东权益变动情况	373
九、现金流量	375
十、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项	376
十一、财务指标	378
十二、资产评估情况	380
十三、验资情况	381
第十一章 管理层讨论与分析	382
一、财务状况分析	382
二、盈利能力分析	440
三、现金流状况分析	473
四、发行人报告期比较数据变动幅度达30%以上的报表项目的具体情况和变动的原因	476
五、资本性支出分析	481

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项对公司的影响	482
七、财务状况和盈利能力未来趋势分析	483
八、股东未来分红回报分析	484
九、财务报告审计截止日后主要经营状况	487
十、关于本次发行摊薄即期回报及填补措施的说明	489
第十二章 业务发展目标	497
一、公司总体发展目标	497
二、发行当年和未来两年具体业务发展规划	497
三、拟定上述计划的假设条件及主要困难	500
四、业务发展规划与现有业务的关系	501
五、本次发行对实现上述发展目标的作用	502
第十三章 募集资金运用	503
一、本次发行募集资金规模及投资项目概况	503
二、募集资金投资项目可行性及相关性分析	504
三、关于本次募集资金投资项目的必要性分析	506
四、本次A股募集资金投资项目的具体情况	507
五、募集资金的运用对公司经营成果和财务状况的影响	513
第十四章 股利分配政策	514
一、公司现行的股利分配政策	514
二、报告期内公司股利分配情况	514
三、本次发行前滚存利润分配方案	515
四、本次发行后公司的股利分配政策	515
五、保荐机构核查意见	516
第十五章 其他重要事项	518
一、信息披露和投资者服务	518
二、重大合同	519
三、对外担保情况	527
四、重大诉讼与仲裁事项	527
五、行政处罚事项	530
六、其他事项	531
第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	534
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明	534
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明	535
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明	536
联席保荐人（主承销商）声明	537
联席保荐机构董事长声明	538
联席保荐机构总经理声明	539

联席保荐人（主承销商）声明	540
联席保荐机构董事长声明	541
联席保荐机构总经理声明	542
联席主承销商声明	543
发行人律师声明	544
会计师事务所声明	545
资产评估机构声明	546
土地评估机构声明	548
验资机构声明	550
第十七章 备查文件	551
一、备查文件	551
二、文件查阅时间、地点	551

第一章 释义

本招股意向书中，除非文意另有所指，下列简称或名词具有下列含义：

一、基本术语

表1.1:

发行人、本公司、公司、股份公司、华能水电	指	华能澜沧江水电股份有限公司，在用以描述资产与业务情况时，根据文意需要，还包括华能澜沧江水电股份有限公司的子公司。曾用企业名称为“云南澜沧江水电开发有限公司”和“云南华能澜沧江水电有限公司”。
控股股东、华能集团	指	中国华能集团公司
云能投集团	指	云南省能源投资集团有限公司
合和集团	指	云南合和（集团）股份有限公司
红塔集团	指	红塔烟草（集团）有限责任公司
《公司章程》	指	《华能澜沧江水电股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经公司2015年第四次临时股东大会审议通过，自公司首次公开发行A股股票于上海证券交易所挂牌交易之日起生效的公司章程
澜沧江有限	指	华能澜沧江水电有限公司，为发行人前身，于2015年1月15日整体变更为华能澜沧江水电股份有限公司，曾用企业名称为“云南澜沧江水电开发有限公司”和“云南华能澜沧江水电有限公司”
物资公司	指	云南华能澜沧江水电物资有限公司
上游水电	指	华能澜沧江上游水电有限公司
国际能源	指	云南澜沧江国际能源有限公司
新能源公司	指	华能澜沧江新能源有限公司
联合电力	指	云南联合电力开发有限公司
石林光伏	指	华能石林光伏发电有限公司
龙开口水电	指	华能龙开口水电有限公司
联合页岩气	指	云南联合页岩气开发有限公司
大理水电	指	华能大理水电有限责任公司
南果河水电	指	勐海南果河水电有限公司
华能果多	指	华能果多水电有限公司
祥云风电	指	华能澜沧江祥云风电有限公司
盐津关河	指	盐津关河水电有限公司
红塔投资	指	云南红塔投资有限责任公司
集控中心	指	华能澜沧江水电股份有限公司集控中心

检修分公司	指	华能澜沧江水电股份有限公司检修分公司
景洪水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司景洪水电厂
漫湾水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司漫湾水电厂
小湾水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电厂
糯扎渡水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电厂
苗尾·功果桥水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司苗尾·功果桥水电厂
开曼公司	指	澜沧江国际能源开曼有限公司
柬埔寨皇家集团	指	Royal Group Power Co., Ltd.
科技研发中心	指	华能澜沧江水电股份有限公司科技研发中心
漫湾发电公司	指	云南漫湾发电有限责任公司
北京办事处	指	华能澜沧江水电股份有限公司北京办事处
兰坪亚太	指	兰坪亚太环宇水电发展有限公司
鹤庆光伏	指	华能澜沧江鹤庆光伏发电有限公司
黄登大华桥建管局	指	华能澜沧江水电股份有限公司黄登大华桥水电工程建设管理局
苗尾·功果桥建管局	指	华能澜沧江水电股份有限公司苗尾·功果桥水电工程建设管理局
乌弄龙里底建管局	指	华能澜沧江水电股份有限公司乌弄龙里底水电工程建设管理局
乌弄龙里底水电厂	指	华能澜沧江水电股份有限公司乌弄龙里底水电厂
糯扎渡建管局	指	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电工程建设管理局
实业公司	指	云南澜沧江实业有限公司
托巴筹建处	指	华能澜沧江水电股份有限公司托巴水电工程筹建处
香港公司	指	澜沧江国际能源香港有限公司
销售公司	指	华能澜沧江能源销售有限公司
营销分公司	指	华能澜沧江水电股份有限公司营销分公司
云电集团	指	云南电力集团有限公司
云开投公司	指	云南省开发投资有限公司
云南红塔集团	指	云南红塔集团有限公司
云南红塔实业公司	指	云南红塔实业有限责任公司
云南省国资委	指	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
云投集团	指	云南省投资控股集团有限公司
瑞丽江一级	指	瑞丽江一级水电有限公司
桑河二级	指	桑河二级水电有限公司
华能财务	指	中国华能财务有限责任公司

华能国际	指	华能国际电力股份有限公司
华能新能源	指	华能新能源股份有限公司
大朝山水电	指	国投云南大朝山水电有限公司
华能碳资产	指	华能碳资产经营有限公司
金沙江中游	指	云南华电金沙江中游水电开发有限公司
天成租赁	指	华能天成融资租赁有限公司
工银租赁	指	工银金融租赁有限公司
建信租赁	指	建信金融租赁股份有限公司
昆仑租赁	指	昆仑金融租赁有限责任公司
兴业租赁	指	兴业金融租赁有限责任公司
招银租赁	指	招银金融租赁有限公司
立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
云南电网	指	云南电网有限责任公司
三峡集团	指	中国长江三峡集团公司
华电集团	指	中国华电集团公司
大唐集团	指	中国大唐集团公司
国电集团	指	中国国电集团公司
国家电投	指	国家电力投资集团公司
国投集团	指	国家开发投资公司
桂冠电力	指	广西桂冠电力股份有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家计委	指	国家发展计划委员会
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国土资源部	指	中华人民共和国国土资源部
环保部	指	中华人民共和国环境保护部，原中华人民共和国国家环境保护总局
水利部	指	中华人民共和国水利部
税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局

工商局	指	中华人民共和国国家工商行政管理总局
社保基金理事会	指	全国社会保障基金理事会
中电联	指	中国电力企业联合会
本次发行、本次A股发行、本次公开发行	指	公司本次发行不超过180,000万股人民币普通股（A股）的行为
《公司法》	指	2013年12月28日最新修订并于2014年3月1日生效的《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	2014年8月31日最新修订并生效的《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
保荐机构、联席保荐机构、保荐人	指	中信证券股份有限公司、长城证券股份有限公司
主承销商、联席主承销商	指	中信证券股份有限公司、长城证券股份有限公司、国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市海问律师事务所
审计机构、验资机构、中天运	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构	指	北京天健兴业资产评估有限公司
土地评估机构	指	中地华夏土地评估有限公司
报告期	指	2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月
关联交易	指	发行人与关联方之间的交易
Wind	指	万得资讯（Wind资讯）

二、行业术语

表1.2:

装机容量	指	系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和，以千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）计
年发电利用小时数	指	年发电量除以装机容量
多年平均发电量	指	按电站设计装机容量，采用历史水文资料计算的多年发电量的平均值
水头	指	水电站上、下游水位的差值
澜沧江上游西藏段一库八级	指	此处“库”指具有较强调节能力的水库，一库即如美水库，八级指侧格水电站、约龙水电站、卡贡水电站、班达水电站、如美水电站、邦多水电站、古学水电站、曲孜卡水电站
澜沧江上游云南段一库七级	指	此处“库”指具有较强调节能力的水库，一库即古水水库，七级指古水水电站、乌弄龙水电站、里底水电站、托巴水电站、黄登水电站、大华桥水电站和苗尾水电站
澜沧江中下游段两库八级	指	此处“库”指具有较强调节能力的水库，两库即小湾水库、糯扎渡水库，八级指功果桥水电站、小湾水电站、漫湾水电站、大朝山水电站、糯扎渡水电站、景洪水电站、橄榄坝水电站和勐松水电站

一等大（1）型	指	工程等别。根据水利部《水利水电工程等级划分及洪水标准》，水利水电工程的等别应根据其工程规模效益及在国民经济中的重要性分为一等大（1）型、二等大（2）型、三等中型、四等小（1）型和五等小（2）型。
二等大（2）型	指	同上
五大发电集团	指	中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、国家电力投资集团公司五家发电企业
上网电价	指	发电企业与购电方进行上网电能结算的价格
水火置换	指	水电企业、火电企业双方按照交易规则的要求进行发电权置换，置换的电量和相应的电价由交易规则决定
上网电量、售电量	指	发电厂在上网电量计量点向电网输入的电量，即发电厂向电网企业出售的电量
弃水	指	未被水电站利用，从泄水建筑物泄走的流量
规划水平年	指	规划的目标年份
三同时	指	建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
BOT	指	即建设-经营-转让，是指政府部门就某个基础设施项目与项目公司签订特许权协议，授予签约方的私人企业（包括外国企业）来承担该项目的投资、融资、建设和维护，在协议规定的特许期限内，许可其融资建设和经营特定的公用基础设施，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以清偿贷款，回收投资并赚取利润。政府对这一基础设施有监督权，调控权，特许期满，签约方的私人企业将该基础设施无偿或有偿移交给政府部门。

注：本招股意向书除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二章 概览

本概览仅对招股意向书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、发行人简介

（一）概述

中文名称：华能澜沧江水电股份有限公司

英文名称：Huaneng Lancang River Hydropower Inc.

注册资本：1,620,000万元

法定代表人：袁湘华

成立日期：2001年2月8日

变更设立日期：2015年1月15日

注册地址：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号

（二）业务

本公司的主营业务为水力发电项目的开发、投资、建设、运营与管理，主要收入来自于水力发电的销售收入。本公司拥有澜沧江干流全部水能资源开发权，是目前国内领先的大型流域、梯级、滚动、综合水电开发主体，是科学化建设、集控化运营水平较高的水力发电公司之一。

本公司的主要产品是电力。本公司是目前澜沧江流域梯级水电开发的主要投资方。根据中电联《2016年全国电力工业统计快报一览表》，2016年本公司控股水电站发电量为635.63亿千瓦时，约占2016年全国规模以上水电发电总量10,518.40亿千瓦时的6.04%。

截至2017年6月30日，本公司已投产电站控股装机容量为1,737.38万千瓦，其中水电装机容量为1,713.88万千瓦，拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约1,162.50万千瓦。随着本公司水电开发业务向澜沧江上游不断延伸，公司装机规模将进一步扩大。

二、控股股东、实际控制人简介

华能集团是本公司的控股股东，成立于1989年3月31日，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业，是国家授权投资的机构和国家控股公司的试点。华能集团主要从事电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。

截至2016年12月31日，华能集团的总资产为100,285,173.92万元，净资产（不含少数股东权益）为5,220,601.78万元，2016年实现净利润680,851.77万元，归属于母公司所有者净利润为-57,033.34万元（前述财务数据经大信会计师事务所审计）。

截至2017年6月30日，华能集团的总资产为101,445,857.13万元，净资产（不含少数股东权益）为5,495,878.48万元，2017年上半年实现净利润82,173.96万元，归属于母公司所有者净利润为-50,512.15万元（前述财务数据未经审计）。

三、发行人主要财务数据

本公司报告期内经审计的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

表2.1:

单位：元

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	4,485,842,676.27	2,514,355,484.32	3,129,209,096.44	4,196,802,113.11
非流动资产	160,498,778,003.89	159,553,916,472.98	153,452,182,041.61	147,019,179,109.47
资产总计	164,984,620,680.16	162,068,271,957.30	156,581,391,138.05	151,215,981,222.58
流动负债	41,091,967,245.30	41,667,333,294.60	41,319,972,543.93	38,170,532,946.03
非流动负债	87,125,367,171.41	85,112,352,269.13	80,722,531,943.07	83,098,576,518.27
负债合计	128,217,334,416.71	126,779,685,563.73	122,042,504,487.00	121,269,109,464.30
股东权益合计	36,767,286,263.45	35,288,586,393.57	34,538,886,651.05	29,946,871,758.28
归属于母公司所有者权益合计	34,997,019,985.37	33,655,344,019.96	33,023,142,069.57	28,563,097,094.84

（二）合并利润表主要数据

表2.2:

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业总收入	6,481,262,886.61	11,552,027,813.84	12,960,844,357.30	15,608,436,400.66
营业利润	2,098,634,878.39	1,132,587,865.12	1,968,325,476.37	4,482,321,720.07
利润总额	1,868,401,945.47	1,015,128,227.25	2,923,597,699.17	5,123,065,724.46
净利润	1,674,097,494.76	732,713,002.87	2,524,679,109.44	4,792,855,138.63
归属于母公司所有者净利润	1,518,306,012.89	508,167,899.13	2,287,311,110.81	4,553,622,864.96

(三) 合并现金流量表主要数据

表2.3:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	3,586,136,828.57	8,440,727,198.66	11,621,887,266.69	13,257,412,386.09
投资活动产生的现金流量净额	-3,979,317,164.47	-9,502,299,275.49	-11,855,935,008.65	-14,088,406,015.54
筹资活动产生的现金流量净额	193,884,751.59	910,018,977.62	99,201,909.40	1,383,426,985.97
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,102,629.91	-1,546,385.27	4,457,332.01	6,814,850.96
现金及现金等价物净增加/(减少)额	-201,398,214.22	-153,099,484.48	-130,388,500.55	559,248,207.48
期末现金及现金等价物余额	757,962,364.37	959,360,578.59	1,112,460,063.07	1,242,848,563.62

(四) 主要财务指标

表2.4:

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	0.11	0.06	0.08	0.11
速动比率	0.11	0.06	0.07	0.11
资产负债率(母公司)	75.45%	75.89%	75.81%	78.59%
资产负债率(合并)	77.71%	78.23%	77.94%	80.20%
无形资产(扣除土地使用权后)占净资产比例	15.13%	14.98%	11.38%	9.90%
应收账款周转率(次/年)	3.87	10.32	8.33	8.12
存货周转率(次/年)	79.32	136.86	153.39	207.75
息税折旧摊销前利润(万元)	584,726.19	897,070.37	1,129,968.18	1,367,488.08
利息保障倍数	2.35	1.77	2.02	2.33
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	0.22	0.52	0.72	0.87

项目	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
每股净现金流量（元/股）	-0.01	-0.01	-0.01	0.04

注：上述指标的计算公式请参见本招股意向书“第十章 财务会计信息”之“十二、财务指标”的相关内容。

四、本次发行主要情况

- 股票类型：人民币普通股（A股）
- 每股面值：人民币1.00元
- 发行股数及占发行后总股本的比例：不超过180,000万股，占公司发行后总股本的比例不低于10%。本次发行的具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况、本次发行募集资金投资项目所需资金以中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定
- 每股发行价格：【●】元（通过向符合资格的投资者初步询价和市场情况，由公司与主承销商协商确定发行价格）
- 发行方式：采用网下询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合，或者中国证监会核准的其他方式
- 发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立（A股）股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等（国家法律法规禁止购买者除外）

五、本次发行募集资金主要用途

经公司第一届董事会第七次会议、2015年第四次临时股东大会、第一届董事会第九次会议、2016年第二次临时股东大会批准，本公司拟公开发行不超过180,000万股A股股票并在上海证券交易所上市。扣除发行费用后，本次A股发行的募集资金将投资于下述项目：

表2.5:

序号	项目名称	核准和环保批复文件	机组容量 (万千瓦)	项目核准 批复投资 (亿元)	拟使用募集资金 (万元)
1	苗尾水电站	发改能源〔2013〕990号 环审〔2012〕58号	4×35.00	177.94	171,030.66
2	乌弄龙水电站	发改能源〔2014〕2212号 环审〔2013〕269号	4×24.75	121.32	141,972.28

序号	项目名称	核准和环保批复文件	机组容量 (万千瓦)	项目核准 批复投资 (亿元)	拟使用募集资金 (万元)
3	里底水电站	发改能源〔2013〕412号 环审〔2011〕205号	3×14.00	54.56	64,823.78
	合计	-	281.00	353.82	377,826.72

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金等进行先期投入；募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。

第三章 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 股票类型：人民币普通股（A股）
- 每股面值：人民币1.00元
- 发行股数及占发行后总股本的比例：不超过180,000万股，占公司发行后总股本的比例不低于10%。本次发行的具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况、本次发行募集资金投资项目所需资金以中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定
- 每股发行价格：【●】元（通过向符合资格的投资者初步询价和市场情况，由公司与主承销商协商确定发行价格）
- 发行市盈率：【●】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按2016年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
- 发行前每股净资产：2.1603元（按本公司2017年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
- 发行后每股净资产：【●】元（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按本公司2017年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
- 发行市净率：【●】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
- 发行方式：采用网下询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合，或者中国证监会核准的其他方式
- 发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立（A股）股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等（国家法律法规禁止购买者除外）
- 承销方式：本次发行采取由主承销商牵头组成的承销团以余额包销的方式承销本次发行的股票
- 募集资金总额：【●】万元

募集资金净额： 【●】 万元

发行费用概算： 发行费用合计12,773.28万元，其中承销及保荐费10,377.36万元，审计及验资费1,153.77万元，律师费377.36万元，用于本次发行的信息披露费用396.23万元，发行上市手续费468.56万元（以上费用均为不含税金额，本次发行的承销费用及其他发行费用由公司承担）

二、本次发行有关当事人

（一）发行人

华能澜沧江水电股份有限公司

法定代表人：袁湘华

住所：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号

电话：0871-67216608

传真：0871-67217564

联系人：孙卫

互联网网址：<http://www.hnlcj.cn/>

电子信箱：hnsd@lcjsd.cn

（二）联席保荐机构（主承销商）

中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

电话：010-60833977

传真：010-60836960

保荐代表人：杨博、黄艺彬

项目协办人：秦镭

项目经办人：艾博、束颀晟、朱汇、韩利娜、宁云花、马梁

长城证券股份有限公司

法定代表人：丁益

住所：深圳市福田区深南大道6008号特区报业大厦16-17层

电话：010-88366060

传真：010-88366650

保荐代表人：郭小元、郑侠

项目协办人：丁笑

项目经办人：贺安琪、韩海萌

(三) 联席主承销商

国泰君安证券股份有限公司

法定代表人：杨德红

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

电话：021-38676666

传真：021-38676888

项目经办人：肖翔云、唐为杰、廖曦

(四) 发行人律师

北京市海问律师事务所

负责人：张继平

住所：北京市朝阳区东三环中路5号财富金融中心20层

电话：010-85606836

传真：010-85606999

经办律师：高巍、戴文震

(五) 主承销商律师

北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：北京市西城区金融大街19号富凯大厦B座12层

电话：010-52682888

传真：010-52682999

经办律师：赵怀亮、董庆华

(六) 审计机构

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：祝卫

住所：北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门701-704

电话：010-88395676-5208

传真：010-88395200

经办注册会计师：刘晓榛、吴劲松

(七) 资产评估机构

北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人：孙建民

住所：北京西城区月坛北街2号月坛大厦23层

电话：010-68082389

传真：010-68081109

经办注册资产评估师：刘兴旺、郝艳

(八) 土地评估机构

北京中地华夏土地房地产评估有限公司

法定代表人：张红

住所：北京复兴门闹市口大街1号，长安兴融中心2号楼5A

电话：010-52528318

传真：010-52528304

经办注册土地评估师：赵立新、赵惠娟、王云

(九) 上市证券交易所

上海证券交易所

住所：上海市浦东南路528号证券大厦

电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

(十) 股票登记机构

中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路166号

电话：021-6887 0587

传真：021-5875 4185

(十一) 收款银行

中信银行北京瑞城中心支行

三、发行人与有关中介机构及人员的股权关系和其他权益关系

发行人的控股股东为华能集团，华能集团通过华能资本服务有限公司间接持有长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”）143,922.44万股股份，占长城证券股本比例为51.53%。除上述股权关系外，本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

初步询价日期：2017年11月08日、2017年11月09日

发行公告刊登日期：2017年11月13日

网上、网下申购日期：2017年11月14日

网上、网下缴款日期： 2017年11月16日

预计股票上市日期： 本次发行结束后将尽快申请在上海证券交易所挂牌交易

第四章 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素，发行人提请投资者仔细阅读本章全文。

一、宏观经济及政策风险

（一）宏观经济风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著。当国民经济增速放缓时，工业生产及居民生活电力需求减少，用电负荷的减少使得电厂发电机组利用小时数下降，直接影响到电厂的生产经营以及盈利能力。

近年来，在全球经济不景气的大背景下，受国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速疲软，2014年、2015年及2016年全社会用电量分别为55,213亿千瓦时、56,373亿千瓦时、59,198亿千瓦时，同比增长率分别为3.74%、2.10%及5.01%。2015年以来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性，并且，虽然水电为清洁能源，国家政策支持清洁能源优先上网，但若电力需求总量大幅下降，可能会对公司的生产经营产生不利影响。

（二）电力体制改革风险

公司主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响公司盈利水平的重要因素。目前，我国发电企业上网电价受到政府的严格监管，上网电量受电力需求及调度影响。

在新一轮的电力体制改革中，国务院于2015年3月15日发布了《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），提出要有序放开输配以外的竞争性环节电价，在发电侧和售电侧开展有效竞争。随着电力体制改革的深入，竞价上网将开放市场竞争。根据2015年10月12日发布的《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28号），将加快推进能源价格市场化，按照“管住中间、放开两头”的总体思路，推进电力等能源价格改革，有序放开上网电价和公益性以外的销售电价，建立主要由市场决定能源

价格的机制。

另根据2015年11月26日《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）及配套文件《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的规定，国家将积极推进输配电价改革、推进电力市场建设并组建相对独立电力交易机构、有序放开发用电计划、建立优先购电制度、推进售电侧改革等核心改革举措，有望推动发电侧和售电侧有效竞争，推动电网协调健康发展，提高电力市场的活力和效率，使得电力市场日趋公平便利，将为我国经济发展带来红利，具有技术优势、成本优势的水电企业将最先受益。

云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，电力市场化交易体系已初步形成，日趋完善，售电市场竞争较为充分。

2015年以来，由于云南省电力体制改革实施市场化竞价上网导致公司上网电价出现下降。根据《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》，公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争，除分配的297.46亿千瓦时基数电量外，其余202.06亿千瓦时电量参与市场化交易，交易平均电价为174.11元/兆瓦时，基数电量按照国家批复电价进行结算，平均为258.63元/兆瓦时；公司其余下属电站漫湾、瑞丽江、中小水电及新能源电厂发电量全额保障性收购，不参与市场化交易。

根据云南省工业和信息化委员会于2016年1月14日下发的《关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2016〕23号），售电主体被分为三类优先电厂和非优先电厂，公司的漫湾水电站属于第一类优先电厂，不参与市场竞争交易；小湾水电站、糯扎渡水电站的调节电量（分别为47.46亿千瓦时、59.78亿千瓦时）归入第二类优先发电，暂不参与市场竞争交易，通过价格调节机制参与市场；其他水电站及小湾水电站、糯扎渡水电站调节电量外的部分属于第三类优先发电，以市场竞价方式销售。公司合计517.37亿千瓦时的电量以市场竞价方式或价格调节机制参与市场化交易，交易平均电价为181.17元/兆瓦时。

根据云南省工业和信息化委员会、云南省发展和改革委员会、云南省能源局于2017年3月6日下发的《关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2017〕97号），公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争。公司其余下属电站漫湾、瑞丽江及中小水电作为优先电厂，发电量全额保障性收购，不参与市场化交易。

尽管公司的水电发电成本较低，并且根据《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（中发〔2015〕2752号），享有清洁能源优先上网的政策支持优势，但是报告期内公司的上网电价仍呈现逐年下降的趋势，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。

未来随着电力体制改革的推进，如果云南省电力市场化交易实施方案进行调整，取消或者部分取消上述调节电量，取消或者调整上述全额保障性收购政策，可能导致公司的上网电价和上网电量进一步发生不利变化；此外，如果未来电力供应增速高于用电需求增速，市场竞争将进一步加剧。上述变化可能导致公司业绩进一步下滑的风险。随着电力直接交易的推进，公司与用电企业之间的直接交易比重将有所提升，从而带来应收账款回款风险。

（三）税收优惠政策变动风险

报告期内，本公司及下属子公司根据财政部、国家税务总局《关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税〔2014〕10号）的规定，装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售的自产电力产品，自2013年1月1日至2015年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，本公司增值税退税分别为6.26亿元、9.28亿元、3.98亿元及8.38亿元，占当期利润总额的比重分别为12.22%、31.75%、39.23%及44.87%。

报告期内，本公司及下属子公司根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《关于深入实施西部大开发战略有关税收

政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，享受西部大开发所得税优惠政策，所得税税率为15%，新投产电站同时享受国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策，其中糯扎渡水电厂享受项目所得2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税；小湾水电厂享受项目2014年所得减半征收企业所得税；功果桥水电厂2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税，龙开口水电站所得免税期限2013年至2015年，减税期限2016年至2018年。

目前，公司税收优惠金额占公司利润总额的比重较高，并且公司企业所得税有效税率较低。自2016年起，增值税返还比例下降，将导致税收返还收益的减少；并且，报告期内公司按照收付实现制确认增值税返还，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月确认金额分别为6.26亿元、9.28亿元、3.98亿元及8.38亿元，较同期按照权责发生制计算的增值税返还金额（约9.63亿元、9.50亿元、3.89亿元及2.48亿元）分别低3.37亿元、0.22亿元、-0.09亿元及-5.90亿元，未来公司实际收到增值税返还的时点和金额存在不确定性，如未来无法及时收到增值税返还款项，公司的盈利水平将可能受到影响或者发生波动。同时，糯扎渡水电厂和功果桥水电厂所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2017年到期，龙开口水电站所得所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2018年到期，公司所享受的西部大开发所得税优惠政策预计于2020年到期，公司企业所得税有效税率将很有可能有所上升。此外，如未来前述增值税和企业所得税优惠政策到期或政策变化导致公司不能继续享受上述税收优惠，可能导致公司业绩进一步下滑的风险。

（四）划拨用地政策调整风险

根据《划拨用地目录》（国土资源部令第9号）及国土资源部《关于改革土地估价结果确认和土地资产处置审批办法的通知》（国土资发〔2001〕44号），公司以划拨方式使用的生产经营土地符合保留划拨用地目录，可以继续以划拨方式使用。截至2017年6月30日，公司及其控股子公司以划拨方式取得并已办理《国有土地使用权证》的土地共计68宗，面积为47,344,874平方米。其中67宗土地已经云南省国土资源厅及芒康县人民政府批准，另外1宗土地为发行人成立股份制公司之后取得的新增划拨土地，已于2015年9月24日取得芒康县人民政府核发

的《国有土地使用权证》。

未来不排除随着国家划拨用地政策的调整，公司原有划拨用地可能面临需要变更土地使用性质的风险，从而存在增加公司土地使用成本的可能。同时，公司亦无法保证现有已投产及在建项目外的新建扩建项目能够继续以划拨方式取得土地使用权，存在增加公司土地使用成本的可能。

二、经营风险

（一）经营业绩下滑风险

从当前面临的内外部环境看，本公司近期经营业绩将受到以下因素影响：一方面，云南为我国首批电力体制改革综合试点省份，竞价上网等改革措施导致公司上网电价出现下降。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。另一方面，受国内宏观经济波动、调结构等影响，云南省下游客户用电需求不旺，用电负荷减少使得公司发电机组利用小时数下降，上网电量受到影响。此外，当税费政策变动、宏观经济下行、运营成本增加、利率变动等风险因素个别或共同发生时，公司经营业绩将在一定程度上受到影响。公司2015年业绩出现一定下滑，营业利润196,832.55万元，同比下降56.09%；归属于母公司所有者净利润228,731.11万元（合并报表口径），同比下降49.77%。公司2016年业绩进一步下滑，营业利润113,258.79万元，同比下降42.46%；归属于母公司所有者净利润50,816.79万元，同比下降77.78%。公司2017年上半年业绩有所回升，营业利润209,863.48万元，同比上涨340.57%；归属于母公司所有者净利润151,830.60万元，同比上涨211.97%。公司目前在建工程余额较大，待项目建成投产后，固定资产折旧等费用增加将对公司业绩产生较大影响。随着本公司在建项目的陆续投产，2017年-2020年，公司新增在建工程转为固定资产金额预计分别约为116.25亿元、315.00亿元、194.75亿元及0.00亿元。2017-2020年，公司新增固定资产折旧金额预计将分别约为0.34亿元、6.56亿元、18.83亿元及21.97亿元。随着更多电站的建成，本公司的折旧费用也在逐年提升。由于公司主营业务成本中主要为折旧费用，预计未来几年内，公司主营业务成本会随着折旧费用的增加而大幅提升。虽然电站投产后也会带来相应的营业收入，但由于电站建造成本的绝对金额较

大，如未来上网电价持续下降，社会用电需求亦未有明显改善，公司业绩存在进一步下滑的风险。

（二）电价下滑风险

公司主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响公司盈利水平的重要因素。从当前面临的内外部环境看，云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，2015年以来，电力体制改革实施市场化竞价上网导致公司上网电价出现下降。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。公司2015年业绩出现一定下滑，营业利润196,832.55万元，同比下降56.09%；归属于母公司所有者净利润228,731.11万元（合并报表口径），同比下降49.77%。公司2016年业绩进一步下滑，营业利润113,258.79万元，同比下降42.46%；归属于母公司所有者净利润50,816.79万元，同比下降77.78%。公司2017年上半年业绩有所回升，营业利润209,863.48万元，同比上涨340.57%；归属于母公司所有者净利润151,830.60万元，同比上涨211.97%。如未来上网电价持续下降，公司业绩存在进一步下滑的风险。

（三）建设成本风险

与其他工程建设项目相比，水电工程项目建设周期长、工程投资大，而长周期的建设项目的可行性论证并不能完全准确地预测建设成本。在项目建设期间，经济环境的改变，通货膨胀，利率变化，征地移民成本上升和环保政策要求的提升等因素都会增加建设成本，这对公司的成本控制、融资能力是很大的挑战。

（四）澜沧江流域来水风险

水电站的发电量和经营业绩受所在流域的来水情况影响明显。澜沧江流域来水以降水补给为主，地下水和融雪补给为辅，河川径流年内、年际分布不均，丰枯季节、丰枯时段流量相差悬殊，一定程度上影响水电站的发电情况。作为大型的水电企业，公司已具备“两库多级”式水电站群，可通过优化、完善水库调度系统和发电生产调度系统统一流域联合调度管理，对来水具备多年调节能力，但无法完全避免来水的不确定性及其季节性波动和差异对公司电力生产及经营业绩的影响。

（五）弃水风险

云南省水能资源丰富，具有较优越的开发条件。随着国家西部大开发、“西电东送”战略的实施，作为清洁、可再生能源的水电得到了迅速发展，截至2016年末，云南省规模以上水电装机容量达到6,095.85万千瓦。近年来，由于省内大批水电机组集中投产，水电发电能力大幅提高，而市场需求较为低迷，公司小湾、糯扎渡两大电站多年调节水库参与全省电力电量平衡，电量送出受阻，公司存在部分电站汛期弃水现象。如未来云南省地区来水持续丰沛，而下游用电需求未得到明显改善，公司电站仍存在弃水的风险，造成水资源的浪费。

同时，澜沧江属于国际河流，虽然公司已按下游国家的生产生活需要，满足下泄生态流量，但如下游湄公河所处国家遇到极端旱情，公司也会按照国家相关部门的要求加大下泄流量，满足下游国家正常用水需要，从而导致公司可能发生弃水风险。

（六）供电区域和客户单一风险

本公司所发电力主要供应云南电网，公司供电区域相对集中。2014年、2015年、2016年及2017上半年公司对第一大客户云南电网实现的营业收入占总营业收入的比例为95.08%、94.05%、92.16%及91.70%，客户较为单一。云南省水能资源丰富，区域内竞争激烈，若未来云南等地区经济发展速度减缓，工业企业用电量及居民生活用电量下降，电力市场供过于求，则有可能对公司的生产经营带来不利影响。

（七）不可抗力风险

受水电资源分布的影响，公司水电业务多分布在偏远地区，地质条件复杂，容易发生自然灾害，影响业务运营。在生产经营与基建过程中，公司电厂未来可能面临的如地震、滑坡、泥石流等自然灾害，或如冰雪、暴雨、干旱等恶劣天气，可能出现溃坝、水淹厂房、围堰垮塌、基坑进水、边坡塌方等事故，造成公司正常生产经营与正常基建工作中断的风险，可能会对公司的安全生产建设管理提出挑战，对公司正常水力发电业务造成一定影响，进而影响公司经营业绩。

（八）安全生产风险

虽然公司已经建立了完善的安全生产管理体系，但由于水电大坝的运营是一

个系统性的复杂过程，且建设周期长，投入资本大，在生产、建设过程中还存在较多的不可预期因素，不能排除生产、建设过程中发生安全事故，造成人员伤亡等，影响公司正常生产经营的情况。

（九）海外资产经营风险

2006年12月，公司控股子公司联合电力公司与缅甸联邦政府电力一部下属的水电实施司（以下简称“DHPI”）签订合资协议成立瑞丽江一级水电有限公司投资开发瑞丽江一级水电站，电站位于缅甸北部的瑞丽江干流上，于2009年4月投入商业运行。2014年1月，公司控股子公司国际能源公司通过收购方式取得桑河二级水电有限公司51%股权，柬埔寨皇家集团和越南国家电力公司国际公司分别持股39%和10%。桑河二级电站项目位于柬埔寨北部，预计2018年全面投产发电。上述2家公司为发行人主要的境外资产。2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，公司海外业务收入分别为72,473.65万元、74,211.44万元、76,008.18万元及45,086.64万元，占当期营业收入的比重分别为4.64%、5.73%、6.58%及6.96%。

由于缅甸、柬埔寨地区政治不稳定、经济相对落后，易受国际政治经济环境的影响，导致公司海外业务的经营情况存在一定的不确定性。若上述地区发生政治危机、经济衰退，可能造成公司经济损失甚至人员伤亡，会对本公司的生产经营产生一定影响。

本公司可能面临的海外政治、经济风险包括：1、政治风险，包括因政局动荡，暴动、恐怖活动及战乱，政府更迭或外交关系紧张而受损失的风险；2、经济、金融与市场的不稳定性；3、信用风险；4、政策、法律制度或优惠措施突然变更；5、外汇管制与波动；6、税负增加或其他不利税务政策；7、贸易限制；8、经济制裁；9、不利的劳动条件；10、与外国合资伙伴、客户等潜在的诉讼；11、缺乏健全的法律制度，令本公司难以行使合同权利等。

此外，在本公司开展业务的上述海外地区，本公司可能需要支付较高的安保成本以保护本公司人员及财产的安全，而本公司为此所实施的措施有可能不足。以上情形可能造成经济损失甚至人员伤亡，导致本公司海外经营业绩可能因此而受到不利影响。

三、财务风险

（一）利率风险

为满足水电工程建设资金需要，公司自金融机构借入大量借款，截至2017年6月30日，公司短期借款为1,041,900.00万元，长期借款为8,462,446.94万元，一年内到期的长期借款为492,439.57万元。2014年度、2015年度、2016年度及2017年上半年，公司费用化利息支出分别为436,871.53万元、406,154.04万元、353,252.72万元及169,599.43万元，占公司息税折旧摊销前利润的比重为31.95%、35.94%、39.38%及29.00%。

贷款利率波动将直接对公司的盈利水平及项目建设成本造成影响，如果未来央行上调贷款基准利率，则会给公司带来一定的财务风险。

（二）偿债能力风险

由于电力行业是资本密集型行业，水电站建设具有投资大、建设周期长的特点，公司当前在建及前期项目多，投资资金需求较大，造成公司资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。2014年末、2015年末、2016年末及2017年6月30日，公司资产负债率（母公司）分别为78.59%、75.81%、75.89%及75.45%，流动比率分别为0.11、0.08、0.06及0.11，速动比率分别为0.11、0.07、0.06及0.11。

报告期内，公司资信优良，与各大金融机构保持着良好的战略合作关系，各项融资渠道畅通，外部融资能力较强。公司投产装机容量增长较快，经营现金流日益充裕，对外部融资的依赖程度不断下降。但是在公司偿债高峰期时，如外部融资环境恶化，将可能存在一定的偿债风险。

四、控股股东控制风险

截至本招股意向书签署之日，本公司的控股股东华能集团持有本公司56.00%的股份，本次A股发行后，华能集团仍将持有本公司不低于49.84%的股份，可能对本公司的董事人选、经营决策、投资方针、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响。

虽然本公司已经建立了规范的法人治理结构和决策机制，但由于华能集团的部分利益可能与其他股东的利益不完全一致，可能会促使本公司作出的决定不能

最大程度的满足所有股东的利益，抑或直接利用控股股东地位对本公司、本公司控股及参股子公司施加重大影响，从而有可能引发控股股东控制的风险。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目无法实现预期收益的风险

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前的市场环境、水电行业发展趋势等因素做出的。虽然公司在决策过程中综合考虑了各方面的情况，为投资项目作了多方面的准备，但可能会受到国家政策变化、电力市场环境变化、电力体制改革的推进、建造和运营成本上升及其他不可预见因素，导致公司募集资金投资项目的未来上网电价和上网电量及成本与预期值相比产生较大差异，进而造成募集资金投资项目存在实施效果与预期值产生偏离的风险。

（二）募集资金投资项目建设风险

公司本次A股发行募集资金将主要运用于水电项目建设，虽然公司本次募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但由于水电项目建设规模大、建设周期长，在项目实施过程中存在诸多因素会影响项目建设进程，导致募集资金投资项目出现工期延误、实际投资总额超过投资概算等情形，可能对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成不利影响。

（三）本次发行摊薄即期回报的风险

公司首次公开发行股票前总股本为1,620,000万股，根据公司发行方案，发行新股数量不超过180,000万股，因此发行后总股本不超过1,800,000万股。

本次发行完成后，公司的净资产和股本规模将大幅度提高。但由于本次募集资金投资项目实施至完工产生收益需要一定时间，短期内公司利润实现和股东回报仍将主要依赖现有业务。在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在短期被摊薄的风险。

此外，针对首次公开发行股票后即期回报摊薄的风险，公司还制定了填补即期回报的具体措施。特提请投资者关注，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。填补即期回报的措施请参见本招股意向书“第十一章 管理层讨

论与分析”之“九、关于本次发行摊薄即期回报及填补回报措施的说明”

六、股票价格波动风险

公司股票将在上海证券交易所上市，除本公司的经营和财务状况之外，本公司股票价格还将受国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理、投资者的偏好和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

七、其他风险

根据《中华人民共和国公益事业捐赠法》、《国资委关于加强中央企业对外捐赠管理有关事项的通知》等文件的要求，公司制定了《华能澜沧江水电有限公司对外捐赠管理办法》，要求超过10万元以上的捐赠，并按公司章程规定，履行相关手续。

2016年5月9日，公司第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司帮扶云南省拉祜族佤族精准扶贫攻坚工作的议案》，同意提交公司股东大会审议；2016年5月24日，公司2016年第三次临时股东大会，审议通过该议案。以上会议均为全票通过。公司与云南省人民政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签署了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》，按照“政府主导、企业帮扶、部门配合、州（市）负总责、县乡落实”的合作机制，通过公司对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区，实现精准扶贫精准脱贫。

根据协议规定公司将于2016年-2019年向上述4县提供捐赠资金共20亿元，按年度每年捐赠资金5亿元拨付到云南省扶贫募捐资金账户。公司已于2016年度实际支付5亿元。2017年1-9月实际支付2.5亿元。根据上述协议安排，公司预计将在2017年（含1-9月）、2018年、2019年分别支付5亿元捐赠支出。该等捐赠支出在年度利润总额12%以内的部分将在计算应纳税所得额时扣除，因此上述捐赠支出预计将降低公司2017年至2019年各年度净利润不超过5亿元。

华能集团、云能投集团、合和集团作为华能水电的现有股东，于2017年9月25日承诺如下：

“1、在华能水电A股上市后，在华能水电实施2018年度、2019年度利润分

配方案时，就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东（以下简称“新股东”）因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分（以下简称“需补足款项”，每一年度的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×（1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例）），由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足；三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的，三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

开展精准扶贫是响应党中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会的具体举措，参与精准扶贫是公司积极承担社会责任的行为，但受该项捐赠影响，公司营业外支出将会增加，经营业绩面临下滑风险。

第五章 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：华能澜沧江水电股份有限公司

英文名称：Huaneng Lancang River Hydropower Inc.

中文简称：华能水电

法定代表人：袁湘华

成立日期：2001年2月8日

变更设立日期：2015年1月15日

注册资本：1,620,000万元整

董事会秘书：孙卫

注册地址：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号

邮政编码：650214

联系电话：0871-67216608

传真号码：0871-67217564

互联网网址：<http://www.hnlcj.cn/>

电子信箱：hnsd@lcjsd.cn

经营范围：国内外电力等能源资源的开发、建设、生产、经营和产品销售；电力等能源工程的投资、咨询、检修、维护及管理服务；对相关延伸产业的投资、开发、建设、生产、经营和产品销售；物资采购、销售及进出口业务。

二、发行人设立及重组改制情况

（一）设立方式

根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《华能澜沧江水电有限公司审计报告》（中天运〔2014〕审字第90400号），截至2013年12月31日，澜沧江有限母公司净资产为28,146,858,900.63元，按照1:0.5436比例全部折为1,530,000万股，股份设定为人民币普通股，同股同权、同股同利。股份公司的注册资本为人民币153亿元，全部划分为等额股份，每股人民币面值1元，股份公司总股本为1,530,000万股。净资产折股后剩余12,846,858,900.63元全部计入股份公司的资本公积。

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《华能澜沧江水电有限公司拟整体改制为股份公司项目资产评估报告书》（天兴评报字〔2014〕第0373号），评估基准日为2013年12月31日，采用资产基础法的净资产评估值为4,624,253.11万元；采用收益法的净资产评估值为5,378,267.79万元，评估有效期为一年。本次评估结果已经《国有资产评估项目备案表》（国务院国资委20140064号）备案。根据前述经备案的评估结果，本次采用收益法评估，公司股东全部权益评估值为5,378,267.79万元。

澜沧江有限于2014年8月1日召开了2014年第三次临时股东会审议通过了《关于华能澜沧江水电有限公司整体变更设立股份公司方案的议案》，由澜沧江有限原有股东作为发起人，以经审计的账面净资产折股，采取整体变更方式设立股份公司；审计评估基准日为2013年12月31日。

2014年10月14日，澜沧江有限的全体股东作为股份公司的发起人签署了《发起人协议》，对股份公司的发起设立事项做出约定。

2014年12月3日，国务院国资委下发《关于华能澜沧江水电股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权〔2014〕1113号），同意华能澜沧江水电有限公司整体变更为华能澜沧江水电股份有限公司（筹）的国有股权管理方案。根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，截至2013年12月31日，澜沧江有限净资产为2,814,685.89万元，按1:0.5436的比例折为股份公司股本，共计15,300,000,000股。具体如下：

表5.1:

序号	股东名称	认购股份数（万股）	占总股本比例	出资方式
1	华能集团（SS）	856,800.00	56.00%	净资产折股
2	云能投集团（SS）	480,420.00	31.40%	净资产折股
3	红塔集团（SS）	192,780.00	12.60%	净资产折股
合计		1,530,000.00	100.00%	-

注：SS代表国有股（下同）

2014年12月24日，股份公司召开了创立大会，并于2015年1月15日在云南省工商局完成了备案登记，领取了注册号为530000000002166号的《营业执照》。

2015年3月16日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（中天运（2014）验字第90044号），截至2014年12月25日止，公司已收到发起人股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币1,530,000万元。

（二）发起人基本情况

1. 华能集团

华能集团成立于1989年3月31日，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业，是国家授权投资的机构和国家控股公司的试点。华能集团主要从事电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理，是致力于建设具有国际竞争力的集团公司。截至2016年12月31日，华能集团境内外全资及控股电厂装机容量达到16,558.76万千瓦，为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业初具规模。截至本招股意向书签署之日，华能集团持有国家工商行政管理总局颁发的注册号为100000000010028的《营业执照》，该营业执照内容如下：

企业名称：中国华能集团公司

类型：全民所有制

住所：北京市海淀区复兴路甲23号

法定代表人：曹培玺

注册资金：2,000,000万元

经营范围：实业投资经营及管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；从事信息、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至2016年12月31日，华能集团的总资产为100,285,173.92万元，净资产（不含少数股东权益）为5,220,601.78万元，2016年实现净利润680,851.77万元，归属于母公司所有者净利润为-57,033.34万元（前述财务数据经大信会计师事务所审计）。

截至2017年6月30日，华能集团的总资产为101,445,857.13万元，净资产（不含少数股东权益）为5,495,878.48万元，2017年上半年实现净利润82,173.96万元，归属于母公司所有者净利润为-50,512.15万元（前述财务数据未经审计）。

2. 云能投集团

云能投集团成立于2012年2月17日，主要从事电力、煤炭等能源的投资及管理，是云南省委、省政府为加快实施产业强省战略，做大做强能源产业组建的省属国有重要骨干企业。云能投集团的控股股东是云投集团，实际控制人为云南省国资委。截至本招股意向书签署之日，云能投集团持有云南省工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为91530000589628596K的《营业执照》，该营业执照内容如下：

名称：云南省能源投资集团有限公司

类型：有限责任公司

住所：云南省昆明市西山区日新中路616号云南能投集团集控综合楼

法定代表人：段文泉

注册资本：1,165,999.7624万元

经营范围：电力、煤炭等能源的投资及管理；环保、新能源等电力能源相关产业、产品的投资及管理；参与油气资源及管网项目的投资；其他项目投资、经营；与投资行业相关的技术服务、投资策划及其咨询管理，信息服务。

截至2016年12月31日，云能投集团的总资产为8,440,334.97万元，净资产（不

含少数股东权益)为2,604,211.98万元,2016年实现净利润407,361.95万元,归属于母公司所有者净利润为466,643.82万元(前述财务数据经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)审计)。

截至2017年6月30日,云能投集团的总资产为9,576,064.57万元,净资产(不含少数股东权益)为2,724,664.07万元,2017年上半年实现净利润45,361.82万元,归属于母公司所有者净利润为36,588.49万元(前述财务数据未经审计)。

3. 红塔集团

红塔集团前身是始建于1956年的玉溪卷烟厂,1995年红塔集团以玉溪卷烟厂为核心企业,组建红塔烟草(集团)有限责任公司。红塔集团是一家以烟草生产为主业,多元化、国际化经营的跨地区、跨行业的国有独资有限责任公司。截至本招股意向书签署之日,红塔集团持有云南省玉溪市工商行政管理局颁发的注册号为9153040021766326X9的《营业执照》,该营业执照内容如下:

名称:红塔烟草(集团)有限责任公司

类型:有限责任公司(法人独资)

住所:云南省玉溪市红塔区红塔大道118号

法定代表人:夏开元

注册资本:600,000万元整

经营范围:烟草加工、生产、销售,烟草工业专用设备制造、销售,烟草原辅料的购销,并为其提供技术研发、市场推广、物资采购、咨询、仓储管理服务;酒店经营(仅限分公司经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至2015年12月31日,红塔集团的总资产为132,669,103,883.09元,净资产(不含少数股东权益)为108,888,107,310.87元,2015年实现净利润7,244,665,966.75元,归属于母公司所有者净利润为6,973,321,583.56元(前述财务数据经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计)。

根据《关于云南中烟工业有限责任公司及所属企业部分资产无偿划转事项的批复》(中烟办〔2015〕165号),红塔集团已于2016年1月29日将所持有发行人股

权全部转让至合和集团，目前已不再是发行人股东。

（三）在改制设立本公司前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在设立本公司前，主要发起人华能集团及其下属子公司主要业务为电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。

华能集团拥有的主要资产为经营上述业务相关的资产和权益。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由澜沧江有限整体变更而来，承继了澜沧江有限的全部资产和业务。本公司设立时从事的主要业务与澜沧江有限及本公司目前的主营业务一致，主要经营水电开发、水力发电等，主要负责澜沧江流域水电站开发及生产经营。

公司拥有的主要资产和实际从事的主要业务在公司变更设立前后没有发生变化。

（五）在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

自本公司成立以来，华能集团将本公司定位为“以澜沧江流域开发为主的水电平台。”2017年7月11日，华能集团出具《关于中国华能集团公司进一步避免与华能澜沧江水电股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》，华能集团将本公司定位为“华能集团水电业务最终整合的唯一平台”。

除持有本公司的股权外，华能集团拥有的主要资产和业务情况请参见本章“六、主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程以及原企业和发行人业务流程间的联系

本公司改制设立前后业务流程没有变化，具体业务流程图请参见本招股意向书“第六章 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”的相关内容。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司系由澜沧江有限整体变更设立，在业务经营方面与主要发起人的关联关系未发生重大变化，具体情况参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”部分。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司由澜沧江有限整体变更设立。股份公司设立后，本公司完整承继了澜沧江有限的全部资产。截至本招股意向书签署之日，澜沧江有限的资产或权利的变更手续均已完成。

三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及其变化

1、2001年2月设立澜沧江有限

2000年10月27日，云电集团、国家电力公司、云南省开发投资有限公司、云南红塔实业有限责任公司签署《云南澜沧江水电开发有限公司发起人协议》，同意设立云南澜沧江水电开发有限公司。

2000年11月28日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2000）第18号），经审验，截至2000年9月30日止，澜沧江有限已收到各股东投入的实收资本200,000,000.00元。

2001年2月8日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，注册号为5300001011701，注册资本200,000,000.00元。

澜沧江有限设立时的股权结构如下：

表5.2:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	云电集团	5,800.00	29.00%
2	国家电力公司	5,400.00	27.00%
3	云开投公司	4,800.00	24.00%
4	云南红塔实业有限责任公司	4,000.00	20.00%
合计		20,000.00	100.00%

2、2002年4月第一次增资

2002年3月7日，澜沧江有限召开第四次股东会，同意澜沧江有限增资至

100,000.00万元。

2002年3月18日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字〔2002〕第013号），经审验，截至2002年2月28日止，澜沧江有限已收到各股东缴纳的新增货币出资822,820,000.00元，其中注册资本800,000,000.00元。

2002年4月12日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为100,000.00万元。

本次增资后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.3:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	云电集团	29,000.00	29.00%
2	国家电力公司	27,000.00	27.00%
3	云开投公司	24,000.00	24.00%
4	云南红塔投资有限责任公司	20,000.00	20.00%
合计		100,000.00	100.00%

注：云南红塔投资有限责任公司更名前为“云南红塔实业有限责任公司”。

3、2003年1月股权划转，吸收合并漫湾发电公司，第二次增资，更名

2002年2月10日，国务院印发《电力体制改革方案》（国发〔2002〕5号），实施厂网分开重组国有电力资产。根据原国家计委于2002年12月3日下发的《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》（计基础〔2002〕2704号），国家电力公司系统所持有的澜沧江有限56%的股权（即国家电力公司持有的27%的股权和云电集团持有的29%的股权）在电力体制改革发电资产重组中划转作为华能集团的资产。根据国家电力公司于2002年11月21日下发的《关于华能集团开展资产划转试点工作的通知》（国电总〔2002〕855号），澜沧江有限应在2002年12月31日前分阶段划转到华能集团。2002年12月27日，云南澜沧江水电开发有限公司通过股东会决议，同意国家电力公司持有的27%的股权和云电集团持有的29%的股权于2003年1月1日划转给华能集团。

2002年12月，同样依据《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》（计基础〔2002〕2704号），国家电力公司系统所持有的漫湾发电公司56.00%的股权（即云电集团所持56%的股权）在电力体制改革发电资产重组中划

转作为华能集团的资产。由于划转后，华能集团对澜沧江有限和漫湾发电公司的持股比例均为56.00%，因此，澜沧江有限吸收合并漫湾发电公司对华能集团在该次吸收合并后澜沧江有限的持股比例不会产生影响，华能集团对该次吸收合并后澜沧江有限的持股比例仍为56.00%。另外，根据云南省政府2002年12月18日的《关于漫湾发电公司股权转让及整体并入澜沧江水电开发公司有关问题会议纪要》，以及云开投公司、云南红塔投资有限责任公司于2002年12月12日签订的《关于云南漫湾发电有限公司整体并入云南澜沧江水电开发有限公司后股权调整的协议》，同意漫湾发电公司按账面值以吸收合并方式整体并入澜沧江有限。合并前，漫湾发电有限公司的股权结构为云电集团56.00%，云开投公司44.00%，根据中瑞华恒信会计师事务所审定的结果，漫湾发电有限公司资产总额为2,485,192,582.75元，负债总额1,461,578,602.40元，其他股东权益425,153,980.35元，依此确定注册资金为598,460,000.00元。根据漫湾发电公司与澜沧江有限签订的移交方案以及云南云能会计师事务所有限公司于2003年1月23日出具的《验资报告》（云能验字〔2003〕第01号），澜沧江有限各股东同意以2002年12月31日漫湾发电公司账面值转入59,846万元，吸收合并漫湾发电公司。同时，华能集团、云开投、云南红塔投资有限公司以56%、24%、20%的比例现金出资合计519,510,000.00元，前述吸收合并与现金增资完成后，华能集团对澜沧江有限的持股比例为56.00%，云开投公司对澜沧江有限的持股比例为31.40%，云南红塔投资有限责任公司对澜沧江有限的持股比例为12.60%。本次吸收合并与现金增资后的注册资本变更如下：

表5.4:

单位：万元

股东名称	货币出资	吸收合并转入	合计	实缴新增注册资本
华能集团	29,093.00	33,514.00	62,607.00	56,000.00
云开投公司	12,468.00	26,332.00	38,800.00	38,800.00
云南红塔投资有限责任公司	10,390.00	-	10,390.00	5,200.00
合计	51,951.00	59,846.00	111,797.00	100,000.00

2002年12月27日，澜沧江有限第四次股东会决议，（1）同意增加注册资本人民币1,000,000,000.00元，由华能集团、云开投公司、云南红塔投资有限公司于2003年1月31日之前缴足，变更后的注册资本为人民币2,000,000,000.00元；（2）同意公司名称变更为“云南华能澜沧江水电有限公司”；（3）同意修订后的公司

章程。

2003年1月23日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字〔2003〕第01号），经审验，截至2003年1月18日止，公司已收到股东缴纳的新增投入资本合计1,117,970,000.00元，其中转入注册资金1,000,000,000.00元。各股东以货币出资519,510,000.00元，吸收合并漫湾公司转入注册资金598,460,000.00元。

2003年1月27日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为200,000.00万元。

本次股权划转，吸收合并漫湾发电公司，增资，更名后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.5:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	112,000.00	56.00%
2	云开投公司	62,800.00	31.40%
3	云南红塔投资有限责任公司	25,200.00	12.60%
合计		200,000.00	100.00%

4、2004年3月第三次增资

2004年2月10日，澜沧江有限第四次股东会决议，同意公司注册资本金变更为238,789.00万元，同意修订后的公司章程。

2004年2月23日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字〔2004〕第104号），经审验，截至2003年12月31日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计387,890,000.00元，其中货币出资247,500,000.00元、以资本公积转增87,890,000元，云开投公司以应收发行人股利转增52,500,000元。

2004年3月8日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为238,789.00万元。

本次增资后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.6:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	133,722.28	56.00%

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
2	云开投公司	74,979.43	31.40%
3	云南红塔集团有限公司	30,087.29	12.60%
合计		238,789.00	100.00%

注：2003年云南红塔投资有限责任公司更名为云南红塔集团有限公司。

5、2005年4月第一次股权转让、第四次增资

2005年3月4日，澜沧江有限第六次股东会决议，（1）同意股东云南红塔集团将其持有的澜沧江有限的全部股权转让给玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司；（2）同意变更注册资本为299,589.00万元；（3）同意对公司章程有关条款进行修改。

2005年3月5日，云南红塔集团（出让方）与玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司（受让方）签署《股权转让协议》。就前述股权转让事宜，玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司于2014年5月5日出具《关于澜沧江有限股权上划情况的说明》，确认云南红塔集团有限公司自设立以来一直为玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司的全资子公司；2005年，为实现内部资产重组，玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司决定将云南红塔集团有限公司当时持有的云南澜沧江水电开发有限公司12.60%的股权全部上收由玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司持有。玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司确认，该次股权划转属于玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司内部资产重组，且转让方云南红塔集团有限公司为其全资子公司，不存在国有资产流失的情况。

2005年3月29日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字〔2005〕第155号），经审验，截至2005年3月20日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计608,000,000.00元，其中货币出资375,182,569.25元、净资产出资87,963,187.00元，盈余公积金转增注册资本28,000,000元，云开投公司以对澜沧江有限的债权转增注册资本116,854,243.75元。

2005年4月15日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为299,589.00万元。

本次增资后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.7:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	167,770.28	56.00%
2	云开投公司	94,070.63	31.40%
3	玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司	37,748.09	12.60%
合计		299,589.00	100.00%

6、2006年5月第五次增资

2006年4月4日，澜沧江有限第七次股东会决议，同意注册资本同意增至416,589万元，同意修改公司章程。

2006年5月10日，昆明群兴会计师事务所有限公司出具《验资报告》（群兴验字〔2006〕第9号），经审验，截至2005年12月31日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计1,170,000,000.00元，其中货币出资1,040,000,000.00元，以盈余公积金转增30,000,000元，云开投公司以对发行人债权转增100,000,000元。

2006年5月17日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为416,589万元。

本次增资后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.8:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	233,290.28	56.00%
2	云开投公司	130,808.63	31.40%
3	红塔集团	52,490.09	12.60%
合计		416,589.00	100.00%

注：2006年玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司更名为红塔烟草（集团）有限责任公司。

7、2008年11月名称变更

2008年3月25日，澜沧江有限各股东签署了章程修正案，同意公司更名为“华能澜沧江水电有限公司”。

2008年11月7日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，公司名称为华能澜沧江水电有限公司。

8、2012年9月第二次股权转让

2012年3月23日，云南省国资委下发《关于组建云南省能源投资集团有限公

司涉及资产划转相关工作安排的通知》(云国资统财〔2012〕65号),云南省投资控股集团有限公司(更名前为“云南省开发投资有限公司”)将其持有的澜沧江有限31.40%的股权全部转让给云能投集团。根据云南省投资控股集团有限公司于2012年5月24日签订的《云南省投资控股集团有限公司、云南省能源投资集团有限公司资产出资协议》,云南省投资控股集团有限公司以澜沧江有限31.40%的股权对云能投集团出资,自此云能投集团成为公司股东。

2012年6月19日,澜沧江有限第十九次股东会决议,同意云南省投资控股集团有限公司(更名前为“云南省开发投资有限公司”)将其持有的澜沧江有限31.40%的股权全部划转给云南省能源投资集团有限公司,华能集团、红塔集团放弃对以上划转股权的优先购买权。同意修订后的公司章程。

2012年9月19日,澜沧江有限办理了相应的工商变更登记手续。

本次股权转让后澜沧江有限的股权结构如下:

表5.9:

序号	股东名称	注册资本(万元)	股权比例
1	华能集团	233,290.28	56.00%
2	云能投集团	130,808.63	31.40%
3	红塔集团	52,490.09	12.60%
合计		416,589.00	100.00%

9、2013年6月第六次增资

2013年6月20日,澜沧江有限2013年第一次临时股东会决议,同意公司增加注册资本金481,912.58万元,变更后公司注册资本为898,501.58万元,同意修订后的公司章程。

2013年6月21日,中天运会计师事务所有限公司出具《验资报告》(中天运〔2013〕验字第00018号),经审验,截至2012年12月31日,公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计481,912.58万元,其中,华能集团以货币出资83,530.00万元,以经评估的股权出资186,341.13万元;云能投集团以货币出资149,836.56万元,以应收股利所对应的款项转增注册资本1,483.89万元;红塔集团以货币出资60,721.00万元。

2013年6月28日,澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执

照》，实收资本为898,501.58万元。

本次增资后澜沧江有限的股权结构如下：

表5.10:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	503,161.41	56.00%
2	云能投集团	282,129.08	31.40%
3	红塔集团	113,211.09	12.60%
合计		898,501.58	100.00%

1) 2013年6月增资中，华能集团以其所持有的金沙江中游23%的股权作为出资情况

本次增资过程中，华能集团以其持有的金沙江中游23%的股权作为出资，认购澜沧江有限新增注册资本186,341.13万元。上述股权出资的审计和评估情况具体如下：

2012年7月16日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）以2012年5月31日为审计基准日对金沙江中游进行审计并出具了天健云审[2012]213号《审计报告》，截至2012年5月31日，金沙江中游经审计的净资产值为4,170,420,000元。

2012年7月26日，北京天健兴业资产评估有限公司以2012年5月31日为评估基准日对金沙江中游进行评估并出具了天兴评报字（2012）第526号《资产评估报告书》。根据前述《资产评估报告》，截至2012年5月31日，金沙江中游经审计的净资产账面价值为417,042.00万元，净资产评估值为810,178.83万元，评估增值率为94.27%，相关股权的评估值为186,341.13万元。本次评估结果已于2012年8月30日经华能集团备案。

2) 2013年6月增资中，云能投集团以货币出资149,836.56万元，以应收股利所对应的款项转增注册资本1,483.89万元的具体情况

2013年6月20日，澜沧江有限通过股东会决议，同意澜沧江有限各股东同比例增资，增资后澜沧江有限注册资本为898,501.58万元。同日，各股东签署了公司章程修正案。

本次增资中，云能投集团以应收股利1,483.89万元进行出资，认购澜沧江有

限新增注册资本1,483.89万元。上述应收股利出资的背景原因和具体情况如下：

（1）背景和原因

根据《关于2009年财务决算和利润分配方案及2010年财务预算的报告》，澜沧江有限的股东2010年需注入资本金142,857万元，其中，华能集团需注入80,000万元，云投集团需注入44,857万元，红塔集团需注入18,000万元。

华能集团上述80,000万元的资本金原拟按每季度20,000万元的额度注入。根据华能集团出具的《关于拨付国有资本经营预算境外投资专项资金的通知》，华能集团于2010年第四季度将其取得的2010年度中央国有资本经营预算境外投资资金预算资金22,650万元作为资本金注入澜沧江有限，并要求发行人协调其他股东按照股权比例相应增资。根据华能财务于2010年12月15日出具的编号为20101215010100203的《特种专项贷方传票》，华能集团已向澜沧江有限汇入上述资本金22,650万元。

鉴于华能集团于2010年度额外注入预算外资本金2,650万元，云投集团按照其所持澜沧江有限的股权比例需额外注入预算外资本金1,485.89万元。根据相关文件资料，云投集团以应付股利支付上述预算外资本金中的1,483.89万元，以货币资金方式支付上述预算外资本金中的2万元。

（2）出资及验资

根据澜沧江有限于2011年4月15日召开的第十六次股东会会议决议，批准通过澜沧江有限2010年度的利润分配方案。根据该利润分配方案，澜沧江有限需向云投集团分配46,865.64万元股利。根据云投集团与澜沧江有限公司于2011年8月30日签署的《资本金到位协议》，云投集团应向澜沧江有限注入资本金137,861.20万元，其中包括2011年度资本金136,377.31万元以及2010年度尚未缴付的预算外资本金1,483.89万元，云投集团以其向澜沧江有限提供的共计90,000万元的委托贷款、澜沧江有限2010年度应付未付云投集团分红46,865.64万元以及货币资金995.56万元作为资本金出资。

根据澜沧江有限于2011年9月30日向云投集团出具的函，请求云投集团补足预算外资本金的差额2万元。根据中国建设银行股份有限公司昆明滇龙支行于2011年10月19日出具的《电子汇划收款》，云投集团向澜沧江有限缴付预算外资

本金2万元。

云投集团完成上述预算外资本金的出资后，于2012年9月19日将其所持澜沧江有限31.40%的股权转让给云能投集团。就上述预算外资本金的出资情况，已经中天运会计师事务所有限公司于2013年6月21日出具的中天运[2013]验字第00018号《验资报告》予以验证。

就前述发行人前身澜沧江有限的设立、历次股权变动及整体变更为股份有限公司所涉及的国有资产管理相关事宜，发行人已通过华能集团向国务院国资委上报并取得了国务院国资委的认可。

10、2015年1月整体变更为股份有限公司

2014年10月14日，华能集团、云能投集团、红塔集团签署《华能澜沧江水电股份有限公司发起人协议》，同意将澜沧江有限截至2013年12月31日的经审计净资产折合为股份公司的股本总额15,300,000,000股，即注册资本为15,300,000,000元，净资产折股后的余额全部计入股份公司的资本公积。

2014年12月3日，国务院国资委下发《关于华能澜沧江水电股份有限公司(筹)国有股权管理有关问题的批复》(国资产权〔2014〕1113号)，同意华能澜沧江水电有限公司整体变更为华能澜沧江水电股份有限公司(筹)的国有股权管理方案。根据中天运会计师事务所出具的审计报告，截至2013年12月31日，澜沧江有限净资产为2,814,685.89万元，按1:0.5436的比例折为股份公司股本，共计15,300,000,000股。

2014年12月24日，华能澜沧江水电股份有限公司召开创立大会，审议通过《关于设立华能澜沧江水电股份有限公司及筹建工作报告的议案》，同意华能澜沧江水电有限公司整体变更为“华能澜沧江水电股份有限公司”，注册资本153亿元。

2015年1月15日，华能水电取得由云南省工商局核发的注册号为530000000002166的《营业执照》，注册资本为1,530,000万元。

2015年3月16日，中天运会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》(中天运〔2014〕验字第90044号)，经审验，截至2014年12月25日止，公司已收到发起人股东缴纳的注册资本(实收资本)合计15,300,000,000元，其中华能集团(国有股东)出资8,568,000,000元，占注册资本的56.00%；云能投集团(国有

股东) 出资4,804,200,000元, 占注册资本的31.40%; 红塔集团(国有股东) 出资1,927,800,000元, 占注册资本的12.60%。

本次股权变更后, 华能水电的股权结构如下:

表5.11:

序号	股东名称	折合股份数(万股)	股权比例
1	华能集团(SS)	856,800.00	56.00%
2	云能投集团(SS)	480,420.00	31.40%
3	红塔集团(SS)	192,780.00	12.60%
合计		1,530,000.00	100.00%

11、2015年8月股份公司第一次增资

2015年8月31日, 华能水电召开2015年第二次临时股东大会, 审议通过《关于华能澜沧江水电股份有限公司增加注册资本的议案》及《关于修订<华能澜沧江水电股份有限公司章程>的议案》, 公司各股东方同比例对公司进行增资213,850万元, 其中: 90,000万元计入公司股本, 剩余123,850万元计入公司资本公积; 本次增资完成后, 公司注册资本由1,530,000万元增加至1,620,000万元, 折合股份为1,620,000万股。

2015年11月23日, 华能水电取得由云南省工商局核发的统一社会信用代码为915300007194494905的《营业执照》, 注册资本为1,620,000万元。

2015年12月10日, 中天运会计师事务所(特殊普通合伙) 出具《验资报告》(中天运〔2015〕 验字第90058号)。本次增资后公司股权结构具体如下:

表5.12:

序号	股东名称	注册资本(万元)	股权比例
1	华能集团(SS)	907,200.00	56.00%
2	云能投集团(SS)	508,680.00	31.40%
3	红塔集团(SS)	204,120.00	12.60%
合计		1,620,000.00	100.00%

12、2016年3月股份公司第一次股权转让

2016年1月29日, 华能水电召开2016年第一次临时股东大会, 审议通过《关于审议云南中烟工业有限责任公司拟将红塔烟草(集团) 有限责任公司持有的

204,120万股股权全部无偿划转至云南合和（集团）股份有限公司的议案以及《关于修订〈华能澜沧江水电股份有限公司章程〉的议案》。

2015年4月25日，红塔集团与合和集团签署《资产划转协议书》。2015年5月27日，中国烟草总公司下发《关于云南中烟工业有限责任公司及所属企业部分资产无偿划转事项的批复》（中烟办〔2015〕165号），同意将红塔集团的部分资产无偿划转至合和集团，合和集团的基本情况如下：

合和集团成立于2014年12月31日，是在云南中烟工业有限责任公司（以下简称“云南中烟”）改革进程中，以云南中烟、红塔集团、红云红河烟草（集团）有限责任公司所属140多家多元化经营企业为基础，整合重组成立的国有大型股份制公司。截至本招股意向书签署之日，合和集团持有云南省工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为915300003253027445的《营业执照》，该营业执照内容如下：

名称：云南合和（集团）股份有限公司

住所：云南省玉溪市红塔区凤凰路116号

法定代表人：李剑波

注册资本：600,000万

类型：股份有限公司（非上市）

经营范围：实业投资、项目投资及对所投资项目进行管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2016年12月31日，合和集团的总资产为15,148,643.46万元，净资产（不含少数股东权益）为6,635,957.15万元，2016年实现净利润361,619.28万元，归属于母公司所有者净利润为298,019.84万元（前述财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

截至2017年6月30日，合和集团的总资产为14,978,286.21万元，净资产（不含少数股东权益）为6,513,570.32万元，2017年上半年实现净利润264,480.75万元，归属于母公司所有者净利润为213,564.15万元（前述财务数据未经审计）。

本次股权转让完成后公司股权结构具体如下：

表5.13:

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团（SS）	907,200.00	56.00%
2	云能投集团（SS）	508,680.00	31.40%
3	合和集团（SS）	204,120.00	12.60%
合计		1,620,000.00	100.00%

2016年3月2日，华能水电取得由云南省工商局核发的统一社会信用代码为915300007194494905的《营业执照》。

（二）本公司设立以来的重大资产重组情况

除本章“四、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况（一）发行人股本形成及其变化”所述之股权变化外，本公司自设立日起至本招股意向书签署之日止，本公司未进行任何重大资产重组。

（三）历次股本变化验资情况

1、第一次验资

2000年11月28日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2000）第18号），经审验，截至2000年9月30日止，澜沧江有限已收到各股东投入的资本291,020,000.00元，其中实收资本200,000,000.00元。

2000年11月28日，澜沧江有限注册资本为200,000,000元。

2、第二次验资

2002年3月18日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2002）第013号），经审验，截至2002年2月28日止，澜沧江有限已收到各股东缴纳的新增货币出资822,820,000.00元，其中注册资本800,000,000.00元。

截至2002年2月28日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为1,000,000,000元，累计实收资本为1,000,000,000元。

3、第三次验资

2003年1月23日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2003）第01号），经审验，截至2003年1月18日止，公司已收到股东缴纳的新增投入资本合计1,117,970,000.00元，其中转入注册资金1,000,000,000.00元。各股

东以货币出资519,510,000.00元，吸收合并漫湾公司转入注册资金598,460,000.00元。

截至2003年1月18日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为2,000,000,000元，累计实收资本为2,000,000,000元。

4、第四次验资

2004年2月23日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字（2004）第104号），经审验，截至2003年12月31日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计387,890,000.00元，其中货币出资247,500,000.00元、以资本公积转增87,890,000元，云开投公司以应收发行人股利转增52,500,000元。

截至2003年12月31日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为2,387,890,000元，累计实收资本为2,387,890,000元。

5、第五次验资

2005年3月29日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字（2005）第155号），经审验，截至2005年3月20日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计608,000,000.00元，其中，货币出资375,182,569.25元，净资产出资87,963,187.00元，盈余公积金转增注册资本28,000,000元，云开投公司以对澜沧江有限的债权转增注册资本116,854,243.75元。

截至2005年3月20日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为2,995,890,000元，累计实收资本为2,995,890,000元。

6、第六次验资

2006年5月10日，昆明群兴会计师事务所有限公司出具《验资报告》（群兴验字（2006）第9号），经审验，截至2005年12月31日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计1,170,000,000.00元，其中货币出资1,040,000,000.00元、以盈余公积金转增30,000,000元，云开投公司以对发行人债权转增100,000,000元。

截至2005年12月31日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为4,165,890,000元，累计实收资本为4,165,890,000元。

7、第七次验资

2013年6月21日，中天运会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中天运〔2013〕验字第00018号），经审验，截至2012年12月31日，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计4,819,125,800元，其中，华能集团以货币出资835,300,000元、以股权出资1,863,411,300元；云能投集团以货币出资1,498,365,600元、以应收股利所对应的款项转增注册资本14,838,900元；红塔集团以货币出资607,210,000元。

截至2012年12月31日，澜沧江有限变更后的累计注册资本为8,985,015,800元，累计实收资本为8,985,015,800元。

8、第八次验资

2015年3月16日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中天运〔2014〕验字第90044号），经审验，截至2014年12月25日止，公司已收到发起人股东缴纳的注册资本（实收资本）合计15,300,000,000元，其中华能集团（国有股东）出资8,568,000,000元，占注册资本的56.00%；云能投集团（国有股东）出资4,804,200,000元，占注册资本的31.40%；红塔集团（国有股东）出资1,927,800,000元，占注册资本的12.60%，澜沧江有限经评估的2013年12月31日净资产为53,782,677,900元，经审计的净资产为28,146,858,900元，根据国务院国资委国资产权〔2014〕1113号文批准，按照1:0.5436的比例，折成股本15,300,000,000元，净资产折股后剩余部分列入资本公积。

9、第九次验资

2015年12月10日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中天运〔2015〕验字第90058号），经审验，截至2015年12月10日止，公司已收到华能集团、云能投集团、红塔集团缴纳货币增资款2,138,500,000.00元，其中新增注册资本（实收资本）合计900,000,000.00元。变更后的注册资本16,200,000,000.00元，累计实收资本16,200,000,000.00元。

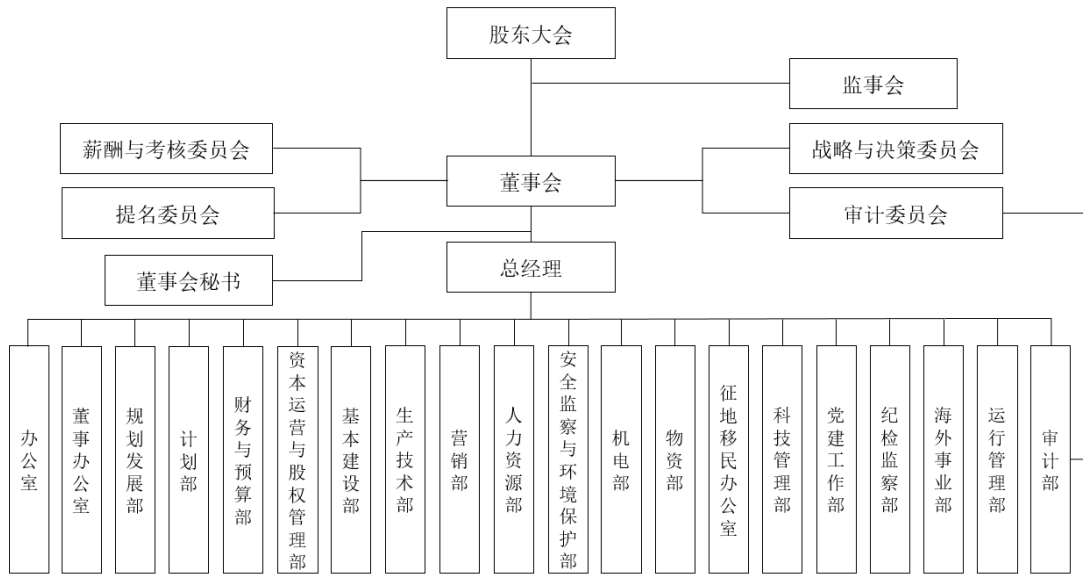
四、发行人组织结构和控股及参股子公司情况

（一）发行人的组织结构

1、组织结构图

本公司已按照《公司法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的要求，建立了健全的法人治理结构，设立了股东大会、董事会、监事会，并制定了相应的议事规则（股东大会、董事会、监事会机构及其职责请参见本招股意向书“第九章 公司治理”的相关内容）。本公司的组织结构图如下：

图5.1：公司组织结构图



2、职能部门设置情况

本公司建立了完整的管理体系，设置了20个职能部门。本公司内部各个部门的主要职能如下：

办公室：负责公司文秘、行政事务、公共关系、企业管理、国际合作、档案管理、信息化管理、后勤服务等工作的职能管理部门。

董事会办公室：负责公司三会事务管理、信息披露、投资者关系管理、法律事务管理、商标管理、知识产权法律保护等工作的职能管理部门。

规划发展部：负责公司发展战略规划、水电开发计划及实施、水电项目前期和中小水电开发等工作的职能管理部门。

计划部：负责公司综合计划、统计、经营目标考核、合同管理、招标管理、基本建设项目造价控制管理以及计划外工程立项等工作的职能管理部门。

财务与预算部：负责公司财务、会计核算、预算、资金、对外投资及股权管理、资产运营和国有产权等工作的职能管理部门。

资本运营与股权管理部：负责公司资本运作、股权管理的职能管理部门。

基本建设部：负责公司基本建设项目勘测设计、工程技术、工程质量、工程进度、竣工验收等工作的职能管理部门。

生产技术部：负责公司电力生产、技术更新改造等工作的职能管理部门。

营销部：负责公司发电销售、上网营销、电力生产统计等工作的职能管理部门。

人力资源部：负责公司干部人事、教育培训、劳动工资、社会保险及退休人员管理等工作的职能管理部门。

安全监察与环境保护部：负责公司安全监督、环保水保、文明施工、防洪度汛、电力生产可靠性等工作的职能管理部门。

机电部：负责公司基本建设项目机电设备的设计、招标、合同、进度、质量、技术、科研试验以及采购、运输、验收、核销等工作的职能管理部门。

物资部：负责公司物资材料计划、采购、运输、验收、核销等工作的职能管理部门。

征地移民办公室：负责公司征地、移民等工作的职能管理部门。

科技管理部：负责公司所属电站项目前期、建设过程和生产运行项目的科研管理、科技研发和技术创新等。

党建工作部：负责公司党建、思想政治工作、精神文明建设、企业文化建设、新闻宣传、治安保卫、维护稳定、扶贫、参与社会主义新农村建设和履行社会责任等工作的职能管理部门。

纪检监察部：协助公司党组加强党风廉政建设、履行执纪监督、信访举报及案件查处等工作的机构。

审计部：负责公司内部审计、内部控制评价、投资项目后评价等工作的职能管理部门。

海外事业部：负责公司国际资源开发、对外投资和经营、国际投资、货物及技术的进出口贸易、商务信息咨询、国际化人才培养、涉外业务人员因公出国(境)

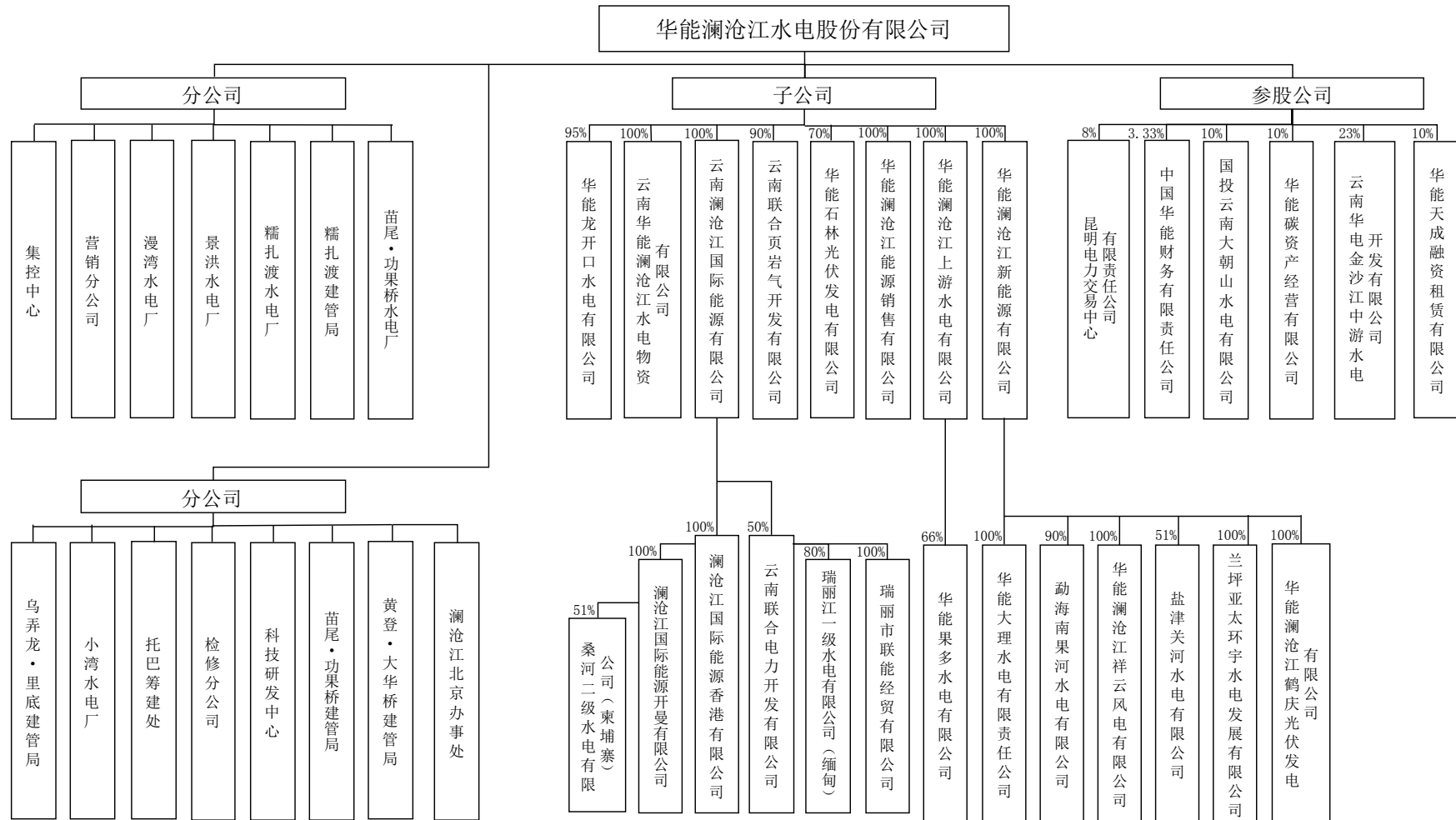
管理及国际合作、外事工作等。

运行管理部：负责公司发电运行控制中心、水调中心、运行技术和二次系统管理中心等职能。

(二) 发行人的控股及参股公司

截至2017年6月30日，本公司主要控股及参股公司如下图所示：

图5.2: 公司控股及参股公司情况



本公司将不断加强公司治理、积极完善内控机制，强化对控股子公司的有效管控、提升对参股子公司的运营水平。为加强对控股子公司的决策、经营管理，建立重大事项的备案及报请制度，维护全体股东利益，公司制定了《子公司、参股公司管理办法》等一系列制度，在重大事项批准和备案制度、财务管理、信息管理、人事管理等方面加强对控股子公司管控力度，亦加强对控股及参股子公司股东会、董事会、监事会等决策监督机构的有效管理和积极参与。

截至2017年6月30日，本公司子公司及直接参股公司具体情况如下：

1、直接控股子公司基本情况

1) 云南华能澜沧江水电物资有限公司

表5.14:

成立时间	2001年5月29日	注册资本	8,000.00万元		实收资本	8,000.00万元	
持股比例	本公司持股100%						
住所	昆明市官渡区世纪城中路1号华能澜沧江大厦404室						
经营范围	成品油零售（限下属加油站经营）、黑色金属、有色金属、建筑材料、非金属材料、化工材料（不含管理商品）、机电设备、仪器仪表、电子产品、电工产品、机械设备、橡胶、电力成套设备、汽车（含国产汽车不含小轿车）；施工机械等材料、设备物资经销以及与上述业务的技术咨询技术服务和信息服务						
主要财务数据 （16年数据经立信审计，17年上半年数据未经审计）	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）		
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度	
	33,605.49	29,758.69	22,024.95	21,917.50	266.96	458.93	

2) 华能澜沧江上游水电有限公司

表5.15:

成立时间	2009年9月23日	注册资本	32,000.00万元		实收资本	32,000.00万元	
持股比例	本公司持股100%						
住所	昌都市聚盛路243号农行昌都分行综合楼五、六、七层						
经营范围	水电站开发、建设、运营管理；电能生产、销售；电力技术开发；水利水电工程技术服务						
主要财务数据	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）		
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度	

(16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	587,922.19	586,939.32	126,918.01	132,010.80	-5,080.88	-3,372.97
----------------------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------

3) 云南澜沧江国际能源有限公司

表5.16:

成立时间	2010年2月3日	注册资本	10,000.00万元	实收资本	10,000.00万元	
持股比例	本公司持股100%					
住所	昆明市官渡区世纪城中路1号					
经营范围	境外资源开发、对外投资和经营、国际投资、货物及技术的进出口贸易、商务信息咨询等					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	638,595.93	575,758.20	296,566.09	272,073.18	28,140.91	43,413.62

4) 华能澜沧江新能源有限公司

表5.17:

成立时间	2009年9月15日	注册资本	15,000.00万元	实收资本	15,000.00万元	
持股比例	本公司持股100%					
住所	昆明市官渡区世纪城中路1号					
经营范围	水电站及新能源投资及建设、水利水电工程及新能源技术咨询服务					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	189,177.34	188,968.70	86,413.23	78,175.54	4,969.43	4,615.06

5) 华能石林光伏发电有限公司

表5.18:

成立时间	2009年5月15日	注册资本	15,500.00万元	实收资本	15,500.00万元
持股比例	本公司持股比例为70%，云南天达光伏科技股份有限公司持股30%				
住所	石林县鹿阜街道办事处老挖村委员会老挖村				
经营范围	太阳能及相关产业的投资和开发；太阳能光伏电站工程承包建设及管理；太阳能电力工程技术咨询服务；国内贸易、物资供应业				

主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	86,263.63	86,505.23	8,480.71	6,558.84	1,930.87	-272.91

6) 华能龙开口水电有限公司

表5.19:

成立时间	2006年7月13日	注册资本	194,513.00万元	实收资本	194,513.00万元	
持股比例	本公司持股比例为95%，金沙江中游持股3%，云能投集团有限公司持股2%					
住所	昆明市官渡区世纪城中路1号					
经营范围	水电站的开发、建设运行管理、电能的生产和销售以及水利水电工程技术咨询服务等					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	1,209,996.00	1,225,812.93	181,973.86	192,298.91	-10,300.44	-45,238.94

7) 云南联合页岩气开发有限公司

表5.20:

成立时间	2014年11月13日	注册资本	6,000.00万元	实收资本	6,000.00万元	
持股比例	本公司持股90%，华能国际电力开发公司持股9%，云南煤层气资源勘查开发有限公司持股1%					
住所	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号					
经营范围	页岩气、煤层气等非常规天然气资源的项目投资管理；技术咨询服务；物资采购					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	-	-

8) 华能澜沧江能源销售有限公司

表5.21:

成立时间	2015年12月17日	注册资本	20,000.00万元	实收资本	1,000.00万元
持股比例	本公司持股100%				

住所	昆明市官渡区世纪城中路1号					
经营范围	进行电力、热（冷）力生产供应和技术服务；配电网、热（冷）力管网建设与运营；能源管理服务；电动汽车充电站建设与运营					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	2,019.77	1,008.80	2,019.07	1,008.35	11.98	8.86

注：公司直接控股子公司2017年上半年的财务数据未经审计。上述财务数据均按企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并于2017年10月27日出具了标准无保留意见的审计报告（中天运（2017）审字第91111号）。由于申报会计师并未对所有子公司单独进行法定审计并出具审计报告，故此表引用子公司数据时标记为未经审计。

2、主要间接控股子公司基本情况

1) 华能大理水电有限责任公司

表5.22:

成立时间	1996年12月4日	注册资本	15,000.00万元	实收资本	15,000.00万元	
持股比例	新能源公司持股100%					
住所	大理南下关苍浪路					
经营范围	水利发电、电力供应、电力开发咨询服务					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	29,040.17	29,918.94	27,939.64	27,570.06	371.28	2,351.98

2) 云南联合电力开发有限公司

表5.23:

成立时间	2006年8月8日	注册资本	10,000.00万元	实收资本	10,000.00万元	
持股比例	云南澜沧江国际能源有限公司持股比例50%，云南和兴投资开发股份有限公司持股34%，云南联合外经股份有限公司持股16%					
住所	昆明市拓东路45号					
经营范围	境外水力发电及相关产业的投资和开发，水电站工程的建设、运营管理和工程承包；境外输变电工程的投资、建设和工程承包；境外电能的生产、输送和销售；水利水电工程物资、机电设备、零配件的采购的进出口业务；水利水电工程技术咨询服务等（涉及专项审批的凭许可证经营）					
主要财务	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	

数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	241,996.38	228,636.20	180,450.96	167,279.96	23,483.73	46,756.80

3) 华能果多水电有限公司

表5.24:

成立时间	2011年11月28日	注册资本	20,000.00万元	实收资本	20,000.0万元
持股比例	华能澜沧江上游水电有限公司持股66%，西藏玉龙铜业股份有限公司持股34%				
住所	昌都地区发改委办公楼五、六层				
经营范围	水电站的开发、建设、运行管理；电能的生产和销售及水电工程技术咨询服务				
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年
	360,904.16	363,241.59	61,697.56	65,086.10	-3,378.62
					2016年度
					-1,616.74

4) 华能澜沧江祥云风电有限公司

表5.25:

成立时间	2013年3月11日	注册资本	8,000.00万元	实收资本	8,000.00万元
持股比例	新能源公司持股100%				
住所	云南省祥云县财富工业园(祥城)				
经营范围	风电的开发、建设、管理、风电工程技术咨询服务				
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年
	115,714.76	116,386.39	34,845.28	29,539.75	4,905.51
					2016年度
					4,711.93

5) 盐津关河水电有限公司

表5.26:

成立时间	2008年5月19日	注册资本	2,000.00万元	实收资本	2,000.00万元
持股比例	新能源公司持股51%，云南昊龙实业集团有限公司持股49%				
住所	云南省昭通市盐津县盐井镇新区政府大楼招商办				

经营范围	水电站的开发、建设、运行管理；电能生产和销售，水电工程技术咨询服务及水电建设管理业务，物资采购、销售					
主要财务数据 (16年数据经立信审计，17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	17,487.26	18,686.11	-1,182.29	-494.75	-582.36	-3,216.73

6) 瑞丽江一级水电有限公司(缅甸)

表5.27:

成立时间	2007年5月22日		注册资本		1,000.00万美元	
持股比例	联合电力持股80%，缅甸联邦电力一部水电实施司持股20%					
主要财务数据 (16年数据经立信审计，17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	227,994.84	209,897.33	73,919.76	49,372.70	26,054.31	34,790.44

7) 桑河二级水电有限公司(柬埔寨)

表5.28:

成立时间	2013年2月21日		项目总投资		9.78亿美元	
持股比例	开曼公司持股51%，柬埔寨皇家集团持股39%，越南国家电力公司国际公司持股10%					
主要财务数据 (16年数据经立信审计，17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	375,785.14	325,238.19	81,279.25	83,230.13	-	-

8) 瑞丽市联能经贸有限公司

表5.29:

成立时间	2016年9月29日	注册资本	10.00万元	实收资本	10.00万元
持股比例	联合电力持股100%				
住所	云南省德宏州瑞丽市瑞江路白花巷9号				

经营范围	水利水电工程物资、机电设备及零配件的销售；水利水电工程技术咨询服务；境外水力发电及相关产业的投资和开发；水电站工程的建设、运营管理和工程承包；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	10.52	10.85	10.52	10.64	-0.11	0.64

注：公司间接控股子公司2017年上半年的财务数据未经审计。上述财务数据均按企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并于2017年10月27日出具了标准无保留意见的审计报告（中天运（2017）审字第91111号）。由于申报会计师并未对所有子公司单独进行法定审计并出具审计报告，故此表引用子公司数据时标记为未经审计。

3、直接参股公司基本情况

1) 中国华能财务有限责任公司

表5.30:

成立时间	1988年5月21日	注册资本	500,000.00万元	实收资本	500,000.00万元	
持股比例	本公司持股比例为3.33%，华能集团持股52%，华能国际持股20%，北方联合电力有限责任公司持股10%，华能国际电力开发公司持股5.58%，华能资本服务有限公司持股4.42%，华能能源交通产业控股有限公司持股2%，西安热工研究院有限公司持股1.67%，华能新能源股份有限公司持股1%					
住所	复兴门南大街丙2号天银大厦C段西区7层、8层					
经营范围	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴定及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；经批准发行财务公司债券；承销成员单位的企业债券；对金融机构的股权投资；有价证券投资；成员单位产品的消费信贷、买方信贷及融资租赁。保险兼业代理（有效期至2014年9月5日）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	3,701,948.25	3,197,472.75	633,778.96	657,321.11	31,217.75	66,028.68

2) 国投云南大朝山水电有限公司

表5.31:

成立时间	1994年11月23日	注册资本	177,000.0万元	实收资本	177,000.00万元	
持股比例	本公司持股比例为10%，国投电力有限公司持股50%，云南红塔集团有限公司持股30%，云能投集团持股10%					
住所	云南省昆明市护国路2-4号广业大厦					
经营范围	大朝山水电站的开发建设及运营管理；大朝山水电站建设的后勤供应及生活服务；水电工程建设咨询；水产养殖；建筑材料；金属材料，工程机械，机电设备（含国产汽车，不含小轿车）的经销。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主要财务数据 （16年数据经立信审计，17年上半年数据未经审计）	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	332,332.07	315,200.28	285,354.71	255,500.05	42,641.46	50,428.66

3) 华能碳资产经营有限公司

表5.32:

成立时间	2010年7月9日	注册资本	25,000.00万元	实收资本	25,000.00万元	
持股比例	本公司持股比例为10%，华能资本服务有限公司持股60%，华能四川水电有限公司持股10%，华能新能源股份有限公司持股10%，西安热工研究院有限公司持股10%					
住所	北京市西城区复兴门南大街2号4幢9层					
经营范围	资产管理；投资管理；财务顾问；经济信息咨询；低碳技术培训；合同能源管理；低碳节能减排领域技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；销售节能减排机械设备、五金交电、计算机、软件及辅助设备；货物进出口					
主要财务数据 （16年数据经大信审计，17年上半年数据未经审计）	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	76,144.40	72,536.17	28,545.74	25,334.735	1,211.01	1,375.03

4) 云南华电金沙江中游水电开发有限公司

表5.33:

成立时间	2005年12月16日	注册资本	779,739.00万元	实收资本	779,739.00万元
持股比例	本公司持股比例为23%，中国华电集团公司持股33%，中国大唐集团公司持股23%，汉能控股集团有限公司持股11%，云能投集团有限公司持股10%				
住所	云南省昆明市红塔东路6号				
经营范围	流域梯级的规划和前期工作；电站的投资建设和经营管理；流域各电站的运行调节调度；电能的生产及销售；水利水电物资设备采购；水利水电工程技术咨询服务（涉及专项审批的凭许可证开展经营）				

主要财务数据 (16年数据经立信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	3,056,940.56	3,016,847.16	737,296.73	763,237.00	-28,250.27	-34,759.73

5) 华能天成融资租赁有限公司

表5.34:

成立时间	2014年4月18日	注册资本	270,000.00万元	实收资本	270,000.0万元	
持股比例	本公司持股比例为10%，华能资本服务有限公司持股39%，中国华能集团香港有限公司持股21%，华能国际持股20%，华能新能源股份有限公司持股5.56%，华能新能源（香港）有限公司持股4.44%					
住所	天津东疆保税港区洛阳道601号（海丰物流园5幢2单位-65）					
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主要财务数据 (16年数据经大信审计, 17年上半年数据未经审计)	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	1,912,504.05	2,064,190.68	313,708.04	302,078.19	11,629.84	20,284.68

6) 昆明电力交易中心有限责任公司

表5.35:

成立时间	2016年8月24日	注册资本	5,000.00万元	实收资本	5,000.00万元	
持股比例	本公司持股比例为8%，云南电网持股50%，云能投集团持股10%，金沙江中游持股8%，云天化集团有限公司持股8%，云南铝业股份有限公司持股8%，云南保山电力股份有限公司持股8%。					
住所	云南省昆明市官渡区拓东路73号					
经营范围	负责电力市场交易平台的建设、运营和管理，组织开展省内、跨省（区）、跨境的电能交易、电力直接交易、合同转让交易、容量交易等交易服务，提供与上述交易相关的电力交易合同管理、提供结算依据、信息披露、规则研究、咨询、培训等服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主要财务数据 (16年数据经安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)审	总资产(万元)		净资产(万元)		净利润(万元)	
	2017.6.30	2016.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	12,124.82	4,891.60	4,299.16	4,884.93	-585.77	-115.07

计, 17年上 半年数据未 经审计)						
--------------------------	--	--	--	--	--	--

注：上述子公司的财务数据均为合并口径数据，其中净资产为扣除少数股东权益，净利润为扣除少数股东损益。

五、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）本公司控股股东及实际控制人的基本情况

本公司的控股股东为华能集团，持有本公司56.00%的股份，华能集团为由国务院国资委履行出资人职责的全民所有制企业。华能集团的基本情况参见本章“二、发行人设立及重组改制情况”的相关内容。

(二) 控股股东控制的其他主要企业情况

表5.36:

单位: 万元

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
1	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	2010年4月2日	10,000	北京市昌平区小汤山工业园区249号	与新能源及能源清洁高效转化有关的技术研发、技术转让、技术服务及相关产品销售; 工程承包	49,739.58	53,751.39	14,109.19	18,376.86	-4,267.67	228.23
2	华能宁夏能源有限公司	2007年11月20日	100,000	宁夏银川市兴庆区民族南街669号	电力(热力)等实业的开发、投资、建设、生产、经营、管理和销售, 对煤炭和煤化工产业及项目进行投资管理	57,124.41	64,374.04	5,874.40	6,047.44	75.40	-620.90
3	北方联合电力有限责任公司	2004年1月8日	1,000,000	内蒙古自治区呼和浩特市锡林郭勒南路15号	许可经营项目: 无 一般经营项目: 开发、投资、建设、运营电力、热力、煤炭资源、铁路及配套基础设施项目; 电力、热力生产供应; 煤炭经营; 进出口贸易	7,385,484.78	7,476,929.63	1,220,895.14	1,070,425.24	-58,794.14	-176,840.45
4	华能四川水电有限公司	2004年7月12日	146,980	成都市武侯区人民南路四段47号华能大厦	建设、经营管理电厂及相关工程	1,610,980.82	1,594,870.61	489,819.00	350,692.96	25,945.23	20,403.73
5	绿色煤电有限公司	2006年1月9日	35,000	北京市海淀区复兴路甲23号	火电厂煤气化技术、制氧、制氢、煤气净化、氢气燃气轮机、燃料电池和二氧化碳埋存、先进材料技术、仪器设备与控制技	223,533.85	243,112.03	-126,751.88	-52,261.70	-7,213.52	-5,773.23

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
					术、副产品的有效利用及相关领域的技术研究、开发、推广应用、咨询服务和科研成果的技术转让,电厂的建设、生产、发电、经营管理、电力销售、技术转让						
6	西安热工研究院有限公司	2001年2月16日	50,000	西安市碑林区兴庆路136号	热能动力工程装置、工业过程自动控制系统、化学与材料工程、热工计量测试、环保及节能与节水、新能源发电领域的技术研究与开发、技术转让、技术咨询与服务;工程承包与设备成套;上述相关技术领域产品、设备与装置的研制、推广应用及其生产、销售	395,677.68	412,776.07	297,262.19	257,120.49	14,677.29	45,123.13
7	华能陕西发电有限公司	2008年11月25日	194,129.82	西安市高新区高新四路17号1幢10201室	电力(热力)的开发、投资建设、生产、销售、经营和管理;煤炭、交通运输相关产业的开发、投资(限以自有资金投资)、建设和管理	639,364.37	612,622.68	311,517.84	229,346.85	2,429.97	15,627.91
8	中国华能集团燃料有限公司	2010年12月6日	300,000	北京市昌平区小汤山工业园区249号	煤炭批发经营;进出口业务;仓储服务;经济信息咨询	870,669.41	895,017.32	359,032.06	338,336.49	5,408.41	9,621.27
9	华能新能源股份有限公司	2002年11月11日	1,056,653.22	北京市海淀区复兴路甲23号	风力发电、城市垃圾发电、太阳能利用、潮汐发电及其他新能源项目的	8,936,130.75	8,544,460.80	2,432,490.65	2,013,715.00	192,942.76	265,886.30

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
				10、11层	投资、开发、组织生产、工程建设；工程建设设备、材料、工艺的研制、开发、设计、生产、销售、成套集成、成果转让；项目投资管理						
10	华能国际电力开发公司	1985年6月8日	45,000 万 (美元)	北京市西城区复兴门南大街丙2号	投资、建设、经营电厂及有关工程,包括筹集国内外资金,进口成套、配套设备、机具等,以及为电厂建设运行提供配件、材料、燃料等	41,576,844.82	34,547,284.86	10,401,265.44	3,845,024.10	88,697.90	318,445.16
11	中国华能财务有限责任公司	1988年5月21日	500,000	复兴门南大街丙2号天银大厦C段西区7层、8层	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴定及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转帐结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；经批准发行财务公司债券；承销成员单位的企业债券；对金融机构的股权投资；有价证券投资；成员单位产品的消费信	3,701,948.25	3,197,472.75	633,778.96	657,321.11	31,217.75	66,028.68

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
					贷、买方信贷及融资租赁。保险兼业代理（有效期至2014年09月05日）						
12	华能石岛湾核电开发有限公司	2009年10月30日	345,800	荣成市石核路9号	压水堆电站项目的筹建	758,393.94	727,789.09	352,202.14	352,202.14	0.00	0.00
13	华能曹妃甸港口有限公司	2012年1月16日	133,636.94	曹妃甸工业区（国投港口有限公司院内）	港口工程项目投资建设	520,971.66	498,844.01	154,936.94	154,936.94	0.00	0.00
14	华能综合产业公司	1992年5月7日	120,000	北京市海淀区复兴路甲23号（华能楼17层）	与能源、通讯、电力电子、节能、环保、生物工程相关的新产品、新技术的研制开发和技术项目的承包；公路、港口、能源开发等项目的投资；黑色金属、建筑材料、木材及其加工产品、化工材料（危险化学品除外）、机械电子设备、办公自动化设备的研制、销售；与上述业务相关的咨询、技术服务；华能集团系统内资产和其它资产的经营和管理	25,644.46	24,591.14	-18,517.99	-22,070.56	728.04	1,717.87
15	华能置业有限公司	2005年9月23日	100,000	北京市西城区复兴门内大街6号楼三层	房地产、公路项目的投资开发、经营管理；物业管理；餐饮管理；房屋租赁	443,543.73	455,030.84	207,492.11	208,969.06	-1,476.95	8,362.65
16	华能集团	2008年9	10,000	知春路甲	与能源利用和转化有关	46,570.11	43,447.20	43,493.29	36,837.74	3,430.24	10,287.99

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	技术创新中心	月27日		48号1号楼21A、21B	的科技管理、科技开发、技术服务、成果转让						
17	华能核电开发有限公司	2005年12月30日	10,000	北京市西城区复兴门内大街6号楼6层101	核电的投资、开发、生产、上网送电；核电及相关技术的开发、技术服务	213,399.20	215,465.78	58,358.37	32,499.72	-2,141.35	-4,478.46
18	华能能源交通产业控股有限公司	2002年11月11日	365,000	北京市海淀区复兴路甲23号7、8层	煤炭批发经营；煤矿、道路、港口、航运等能源基础设施项目投资及管理；国际招投标代理；进出口业务；实业项目的投资及管理；资产受托管理；经济信息和企业管理咨询；技术服务	2,944,308.66	2,789,160.05	130,767.65	157,041.07	-34,488.67	-80,722.11
19	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	2007年9月14日	458,187	拉萨市夺底路17号	电力项目开发、投资、生产、经营、管理和销售	1,534,559.65	1,454,852.21	580,462.66	450,487.86	3,474.80	180.92
20	华能甘肃能源开发有限公司	2008年7月16日	247,500	兰州市安宁区北滨河西路33号	电力(热力)投资、管理；煤炭、化工(不含危险品)、交通运输等项目的投资、管理	4,112,918.05	3,636,531.50	1,076,822.52	589,267.17	15,273.11	-142,511.16
21	华能海南实业有限公司	1999年11月18日	20,084	海口市大同路36号华能大厦16层	酒店的投资、管理。住宿、餐饮、会议接待、电话、水上娱乐、健身、桑拿、棋牌、歌舞、台球、洗衣服务,日用百货、服装的销售,烟酒(零售)、信息咨询服务、糕点(月饼)	26,822.60	27,238.94	24,939.79	25,032	-92.39	-1,290.25

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
					的生产与销售						
22	华能呼伦贝尔能源开发有限公司	2007年1月26日	265,313.15	内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区胜利大街29号	对电力、热力、煤炭(分公司经营)、水务、铁路运输、煤化工及相关产业投资、开发、管理;煤炭销售	2,801,555.86	2,895,899.93	-70,105.43	-25,433.34	-29,284.70	-152,580.46
23	华能资本服务有限公司	2003年12月30日	600,000	北京市丰台区丽泽路18号院1号楼401-09室	投资及投资管理;资产管理;资产受托管理;投资及管理咨询服务	10,205,916.91	9,639,381.36	1,701,705.07	1,470,240.90	99,697.90	175,261.62
24	华能陕西秦华发电有限公司	1999年12月30日	11,656	西安市碑林区兴庆路90号西安鸿祥大厦B座八层	电力相关产业的开发、经营	3,895.30	3,894.74	-88,619.74	-86,810.38	-1,809.37	-4,411.54
25	华能陕西秦岭发电有限公司	1999年12月30日	172,928	西安市碑林区兴庆路90号西安鸿祥大厦B座八层	电力生产、销售及电力相关产业的开发、经营	493,835.38	519,546.97	-103,511.50	-87,807.81	-13,859.71	358.51
26	华能煤业有限公司	2012年3月15日	100,000	复兴路甲23号十八层1--133号	烟煤和无烟煤的开采、洗选的投资;项目投资;资产管理;企业管理;市场调查;投资咨询;建设工程项目管理;工程勘察设计;经济贸易咨询	862,181.32	920,439.61	46,845.46	56,929.54	-14,225.50	-48,085.52
27	华能山东石岛湾核电有限公司	2007年1月23日	118,000	荣成市府前街9号	核力发电项目的建设,核能技术开发,备案范围内的货物和技术进出口业	553,546.54	539,570.75	97,400.00	97,400.00	0.00	0.00

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	司				务						
28	中国华能集团香港有限公司	1988年9月13日	股本： 100万港币	香港	包括电力和能源领域的投资、进出口业务以及项目融资	2,178,540.48	2,097,660.55	1,059,100.30	534,348.83	58,619.62	-148,014.72
29	华能陕西靖边电力有限公司	2010年8月24日	8,000	陕西省榆林市靖边县乔沟湾乡许台村	风电、太阳能新能源产业的投资、开发、生产、经营、管理、工程建设；电力销售；提供新能源产业项目的开发、转让、培训、咨询等其他相关业务服务*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	218,271.06	216,273.58	41,631.10	38,202.07	3,429.03	8,242.66
30	华能宁夏大坝电厂四期发电有限公司	2015年4月16日	5,000	青铜峡市大坝镇	电力生产销售；电力技术服务；电力生产的副产品经营及服务；从事火电厂的开发建设	138,153.56	107,212.04	25,000.00	25,000.00	0.00	0.00
31	北京市昌平华能培训中心	1994年2月16日	500	北京市昌平区小汤山镇常兴庄村南264号	会议服务；企业管理技术培训；种植花卉、蔬菜；游泳。（游泳以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	23,016.87	23,553.49	-13,842.64	-12,832.29	-1,010.35	-1,381.31
32	华能国际电力股份有限公司	1994年6月30日	1,520,038	北京市西城区复兴门内大街6号（华能大厦）	投资、建设、经营管理电厂；开发、投资、经营以出口为主的其他相关企业；热力生产及供应（仅限获得当地政府核准的分支机构）	38,044,214.89	30,941,762.85	6,956,834.89	8,152,150.91	78,757.25	881,429.09
33	内蒙古蒙电华能热	1994年5月12日	580,774.5	内蒙古自治区呼	火力发电、供应，蒸汽、热水的生产、供应、销售、	3,919,964.54	3,968,275.87-	1,043,742.69	1,027,424.70-	25,350.30	33,271.41-

序号	企业名称	成立时间	注册资本	住所	经营范围	总资产		净资产		净利润	
						2017.06.30	2016.12.31	2017.06.30	2016.12.31	2017年上半年	2016年度
	电股份有 限公司			浩 特 市 锡 林 南 路 218 号	维护和管理；风力发电以 及其他新能源发电和供 应；对煤炭、铁路及配套 基础设施项目投资，对煤 化工、煤炭深加工行业投 资、建设、运营管理，对 石灰石、电力生产相关原 材料投资，与上述经营内 容相关的管理、咨询服 务。						
34	山东新能 泰山发电 股份有限 公司	1994年3 月28日	56,346	泰 安 市 普 照 寺 路 5 号	以自有资金对电力、热力 项目的投资、管理，电线 电缆、电子产品、电器机 械及器材、橡皮及塑料制 品的生产、销售；输变电 设备销售；金属材料压延 加工；高速公路护栏、型 材的生产、销售、安装。	531,440.79	535,460.66	77,282.05	87,743.19	-11,275.17	-6,670.57

注：上述财务数据均为合并口径数据，其中净资产为扣除少数股东权益，净利润为扣除少数股东损益。

（三）控股股东持有本公司的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股意向书签署之日，本公司控股股东华能集团持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本公司A股发行前后的股本情况

本公司本次A股发行前总股本为1,620,000万股，本次拟发行不超过180,000万股A股，发行比例不低于10%。若按本次发行180,000万股A股来测算，本次发行前后本公司的股权结构变化如下表所示：

表5.37:

股东名称	本次A股发行前		本次A股发行后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
华能集团（SS）	9,072,000,000	56.00%	8,971,200,000	49.84%
云能投集团（SS）	5,086,800,000	31.40%	5,030,280,000	27.95%
合和集团（SS）	2,041,200,000	12.60%	2,018,520,000	11.21%
社保基金理事会	-	-	180,000,000	1.00%
其他A股投资者	-	-	1,800,000,000	10.00%
合计	16,200,000,000	100.00%	18,000,000,000	100.00%

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企〔2009〕94号）的有关规定，经国务院国资委以《关于华能澜沧江水电股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权〔2016〕291号）批复，同意在本公司完成A股发行并上市后，按照实际发行数量10%计算，将华能集团、云能投集团、合和集团持有的股份划转给社保基金理事会。在本公司完成A股发行并上市后，按此次发行180,000万股的10%计算，将华能集团、云能投集团、合和集团分别持有的10,080.00万股、5,652.00万股、2,268.00万股（合计约18,000万股）划转给社保基金理事会。若本公司实际发行A股数量调整，华能集团、云能投集团、合和集团应划转给社保基金理事会的本公司股份数量相应按照实际发行数量作出调整。

（二）本次发行前公司前十大股东、前十大自然人股东和战略投资者

本次发行前，华能集团、云能投集团、合和集团共同持有本公司100%的股份。三家股东情况请参见本章“二、发行人设立及重组改制情况”及“三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况”的相关内容。

公司无其他自然人股东和战略投资者。

（三）本次发行各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本公司本次发行前的发起人股东之间不存在关联关系。

（四）本次发行前股东所持股份的自愿锁定及减持意向的承诺

1、华能集团承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后发行人股票六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有发行人上述股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整。

二、上述锁定期满（包括延长的锁定期限）后二十四个月内减持的，应提前将减持意向、拟减持数量、减持方式（包括集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式）等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，减持价格不低于发行价。如违反上述承诺擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得（以下称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付其现金分红中与其应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

三、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起，本公司可根据国家有关部门及本公司的战略安排、本公司经营情况及股价情况，适时增持部分发行人股票。”

2、云能投集团承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、上述锁定期满后，本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。如果在股份锁定期届满后两年内减持股份，则每年减持股份的数量不超过其持有公司股份总数的50%，其减持价格不低于发行价。

本公司进行减持时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

3、合和集团承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司截至发行人股票上市之日直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、上述锁定期满后，本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。如果在股份锁定期届满后两年内减持股份，则每年减持股份的数量不超过其持有公司股份总数的50%，其减持价格不低于发行价。

本公司进行减持时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起三个交易日后，方可减持发行人股份，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

七、职工持股情况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在职工直接或间接持股的情况，也不存在工会、职工持股会、信托及委托持股等情况。

澜沧江有限曾于2001年设立职工持股会，并于2015年7月17日完成职工持股

会的清算、解散。在存续期间内，澜沧江有限职工持股会曾于2001年至2014年期间持有物资公司和实业公司的股权，但未曾持有发行人股权。

（一）澜沧江有限职工持股会的设立情况

澜沧江有限职工持股会于2001年经云南省经济贸易委员会批准设立，批复文号为云经贸企改[2001]307号。2006年6月，澜沧江有限职工持股会与云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会签署《合并协议》，后者并入澜沧江有限职工持股会。

（二）澜沧江有限职工持股会曾持有公司股权情况

澜沧江有限职工持股会未曾持有发行人股权，曾持有发行人子公司物资公司股权及其他公司实业公司股权。

1、持有发行人下属公司股权情况

经核查，澜沧江有限职工持股会曾持有发行人子公司物资公司股权。物资公司的设立及转让情况如下：

1) 设立

2001年5月16日，澜沧江有限、中国水利电力物资有限公司和澜沧江有限职工持股会签署《设立云南澜沧江水电物资有限公司出资人协议》，同意设立物资公司。物资公司设立时的股权结构如下：

表5.38:

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	澜沧江有限	400.00	40.00
2	中国水利电力物资有限公司	300.00	30.00
3	澜沧江有限职工持股会	300.00	30.00
合计	-	1,000.00	100.00

2) 2003年6月股权转让

2003年6月30日，中国水利电力物资有限公司分别与澜沧江有限、澜沧江有限职工持股会签订《转让协议》，约定中国水利电力物资有限公司将其持有的10%股权转让给澜沧江有限职工持股会；将其持有的20%股权转让给澜沧江有限。上

述股权转让完成后，物资公司的股权结构变更为：

表5.39:

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	澜沧江有限	600.00	60.00
2	澜沧江有限职工持股会	400.00	40.00
合计	-	1,000.00	100.00

3) 2003年10月澜沧江有限股权转让予实业公司

2003年10月27日，澜沧江有限、澜沧江有限职工持股会召开物资公司股东会并作出决议，同意澜沧江有限职工持股会将其持有的物资公司全部股权转让给实业公司。同日，澜沧江有限职工持股会与实业公司签订《股权转让协议》，约定澜沧江有限职工持股会向实业公司转让其所持物资公司40%的股权。

本次股权转让完成后，澜沧江有限职工持股会不再持有物资公司股权。物资公司的股权结构变更为：

表5.40:

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	澜沧江有限	600.00	60.00
2	实业公司	400.00	40.00
合计	-	1,000.00	100.00

4) 2007年9月实业公司股权转让予澜沧江有限

2007年9月28日，物资公司召开股东会并作出决议，同意实业公司将其持有的物资公司40%股权以640万元价格转让给澜沧江有限；同意物资公司名称变更为云南华能澜沧江水电物资有限公司。

2007年9月29日，实业公司就上述股权转让事宜与澜沧江有限签署了相应的《股权转让协议》。根据澜沧江有限及实业公司于2007年9月30日向云南省工商局出具的《股权转让完毕证明》，说明前述转让协议已履行完毕。就上述股权转让，已办理相关收购非国有资产评估备案。

就本次股权转让，物资公司在云南省工商局办理了工商变更登记手续，并于2007年10月11日换领了《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，实业公司不再持有物资公司股权。澜沧江有限持有物资公司100%股权。

2、持有其他公司股权情况

澜沧江有限职工持股会存续期内除物资公司外，仅持有实业公司100%股权。实业公司的设立及股权转让情况如下：

1) 2001年9月公司设立

云南澜沧江投资控股有限公司是经云南省工商行政管理局批准，由云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会、云南澜沧江水电开发有限公司与云南漫湾电力实业总公司共同投资，并于2001年9月28日成立。公司设立时的注册资本为6,000万元，设立时各股东的出资情况经昆明高新会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（昆高会师新字（2001）第083号）验证。

云南澜沧江投资控股有限公司设立时各股东出资额及持股比例如下：

表5.41:

股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会	2,400.00	40
云南澜沧江水电开发有限公司	1,800.00	30
云南漫湾电力实业总公司	1,800.00	30
合计	6000.00	100

2) 2003年1月第一次股权转让

云南澜沧江投资控股有限公司于2003年1月20日召开股东会，同意云南澜沧江水电开发有限公司将其所持30%的股权（对应1,800万元注册资本）转让给云南开远一行电力有限责任公司，本次股权转让后，实业公司的股权结构变更为：

表5.42:

股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会	2,400.00	40.00
云南开远一行电力有限责任公司	1,800.00	30.00
云南漫湾电力实业有限责任公司	1,800.00	30.00

合计	6,000.00	100.00
----	-----------------	---------------

3) 2003年8月公司第二次股权转让及增资

经实业公司2003年8月15日召开的股东会决议通过，同意公司进行第二次股权转让及增资：

(1) 云南开远一行电力有限责任公司将其所持1,800万元股权全额转让给云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会，云南漫湾电力实业有限责任公司将其所持1,800万元股权转让给云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会；

(2) 将实业公司注册资金由6,000万元增至10,820万元，本次增资由云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会以4,820万元货币资金投入。本次增资的出资情况经云南云能会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（云能验字[2003]第19号）验证。本次公司增资及股权转让后，实业公司的股权结构变更为：

表5.43:

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会	4,200.00	38.82
2	云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会	6,620.00	61.18
合计	-	10,820.00	100.00

4) 2004年10月公司第三次股权转让

经实业公司于2004年10月12日召开的股东会通过，同意云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会将其所持486.42万元人民币股权转让给澜沧江有限职工持股会。本次股权转让后，实业公司的股权结构变更为：

表5.44:

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会	4,686.42	43.31
2	云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会	6,133.58	56.69
合计	-	10,820.00	100.00

5) 2013年3月公司第四次股权转让

由于云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会并入澜沧江有限职工持股会，经实业公司于2013年3月13日召开的股东会通过，同意云南漫湾电力实业有限责任公司职工持股会将其所持6,133.58万元股份全部无偿转给澜沧江有限职工持股会。本次股权转让后，实业公司的股权结构变更为：

表5.45:

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	云南澜沧江水电开发有限公司职工持股会	10,820.00	100.00
合计	-	10,820.00	100.00

6) 2014年3月公司第五次股权转让

出于清理解散澜沧江有限职工持股会的目的，根据澜沧江有限职工持股会第五届理事会第二次会议审议通过的《云南澜沧江实业有限公司改制实施方案》，2014年3月4日，实业公司股东决定，将澜沧江有限职工持股会所持有的全部股权转让给云南沧恒投资有限公司。股权转让价款以经审计的账面净资产价值及相关因素为基础，经双方友好平等协商确定为10,820万元。受让方云南沧恒投资有限公司与澜沧江有限及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。本次股权转让后，实业公司的股权结构变更为：

表5.46:

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	云南沧恒投资有限公司	10,820.00	100.00
合计	-	10,820.00	100.00

本次股权转让后，澜沧江有限职工持股会不再持有实业公司股权。

(三) 澜沧江有限职工持股会的清理情况

2013年6月25日，职工持股会第五届理事会第二次会议审议通过了《云南澜沧江实业有限公司改制实施方案》。根据该改制方案，实业公司于2013年10月实施了资产剥离；于2014年3月完成了股权交割及工商变更。

2014年4月17日，澜沧江有限召开第五届会员代表大会第四次会议通过《职工持股会清算分配方案》。2015年7月17日，澜沧江有限职工持股会全体会员分

别签署了《职工持股会确认函》，确认澜沧江有限职工持股会已完成清算、解散。截至招股意向书签署之日，发行人不存在职工直接或间接持股的情况，也不存在工会、职工持股会、信托及委托持股等情况。

八、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及结构

1、员工人数

截至2017年6月30日，本公司在岗员工为2,504人。

2、员工专业结构

截至2017年6月30日，本公司员工专业构成如下：

表5.47:

专业构成	员工人数（人）	占员工总数百分比
管理人员	206	8.23%
行政人员	37	1.48%
技术人员	110	4.39%
基建人员	375	14.97%
生产人员	1,642	65.58%
财务人员	134	5.35%
合计	2,504	100.00%

3、员工受教育程度

截至2017年6月30日，本公司员工学历构成如下：

表5.48:

学历构成	员工人数（人）	占员工总数百分比
博士	7	0.28%
硕士	211	8.43%
本科	2,115	84.46%
大专	155	6.19%
高中、中专、技校	11	0.44%
初中及以下	5	0.20%

学历构成	员工人数（人）	占员工总数百分比
合计	2,504	100.00%

4、员工年龄分布

截至2017年6月30日，本公司员工年龄构成如下：

表5.49:

年龄	员工人数（人）	占员工总数百分比
30岁及以下	1,093	43.65%
31岁至40岁	704	28.12%
41岁至50岁	605	24.16%
51岁及以上	102	4.08%
合计	2,504	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

截至2017年6月30日，本公司及全资、控股子公司为员工制定了必要的社会保障计划，根据国家和所在地有关规定，为员工办理了各项社会保险，包括基本养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险及工伤保险，同时建立了住房公积金制度，为员工缴存了住房公积金；此外，公司还为员工办理了补充养老保险、补充医疗保险。本公司下属全资、控股子公司已依法为员工按时缴纳各项社会保险及缴存住房公积金。报告期内，本公司及各分子公司所有人员的社会保险及住房公积金缴纳人数情况如下：

表5.50:

项目类别	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
已缴纳社会保险、住房公积金的员工人数	2,504	2,519	2,359	2,174
未缴纳社会保险、住房公积金的员工人数	0	0	0	0
缴纳比例	100%	100%	100%	100%
员工总人数	2,504	2,519	2,359	2,174

报告期内，本公司及下属子公司没有因违反有关劳动、社会保障和住房公积金方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

九、主要股东的重要承诺及其履行情况

（一）关于所持股份的流通限制、自愿锁定的承诺

华能集团、云能投集团、合和集团关于所持股份的流通限制、自愿锁定的承诺见“重大事项提示”之“七、发行人及相关责任主体的承诺事项”的相关内容。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免华能集团与本公司的业务存在任何实质或潜在的竞争，本公司与华能集团签订了《避免同业竞争协议》，华能集团也作出了避免同业竞争的承诺。关于《避免同业竞争协议》、《避免同业竞争承诺函》的主要内容和履行情况请参阅本招股意向书“第七章 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”的相关内容。

（三）关于规范关联交易的承诺

为规范公司主要股东与本公司的关联交易，华能集团、云能投集团、合和集团均向本公司出具了《关于规范关联交易的承诺》。《关于规范关联交易的承诺》的主要内容和履行情况请参见本招股意向书“第七章 同业竞争与关联交易”之“六、规范和减少关联交易的措施”的相关内容。

（四）关于本招股意向书内容真实、准确、完整的承诺

关于本招股意向书内容的真实性、准确性、完整性，本公司控股股东华能集团承诺：

“一、本公司承诺本次发行并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、如本次发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回已转让的原限售股份。自中国证监会或其他有权部门认定本次发行并上市的招股意向书存在前述情形之日起的30个交易日内，本公司将公告回购计划，包括但不限于回购方式、回购期限、完成时间等信息，回购价格为发行人A股股票的市场价格或中国证监会或其他有权部门认可的其他价格。

若因中国证监会或其他有权部门认定发行人本次发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，选择与投资者沟通赔偿、通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

本公司以发行人当年及以后年度利润分配方案中应享有的分红作为履约担保，若本公司未履行上述购回或赔偿义务，则在履行承诺前，发行人有权暂扣本公司该等应享有的分红，并且本公司直接或间接所持的发行人股份不得转让。”

十、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

（一）启动股价稳定措施的前提

在本公司A股股票上市后三年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，如本公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“上述条件”）。在符合国有资产监督管理部门、证券监督管理部门以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的情况下，公司将采取以下一项或者多项股价稳定措施，并履行相应的信息披露义务。

（二）稳定公司股价的具体措施及解除

本公司、控股股东、本公司的董事和高级管理人员等相关主体将根据公司及市场情况，采取一项或同时采取多项措施以稳定公司股价，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规、规范性文件及交易所的相关规定，并依法履行相应的信息披露义务。本公司、控股股东、本公司的董事和高级管理人员等相关主体可采取的稳定公司股价的措施包括但不限于：

1、公司回购

在上述条件成就后15个交易日内，公司董事会将综合考虑公司经营发展情况、公司所处行业情况、公司现金流量情况等因素的基础上制定股份回购计划，并在30个交易日内召开股东大会，对股份回购计划中有关回购股份的数量、价格、方式、权限及终止条件等进行审议，在形成决议后及时履行法律法规规定的有关报批和信息披露程序。公司回购股份的价格原则上不超过最近一期经审计的每股净资产。

2、公司董事及高级管理人员增持

在上述条件成就之日起15个交易日内，在发行人领取薪酬的董事以及全体高级管理人员将增持发行人股份的具体计划（包括增持股份数额、时间安排、各时间段增持金额等）书面通知发行人并由发行人进行公告，并在增持股份公告公布之日起60个交易日内进行增持，增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产，各自累计增持金额不少于该董事或者高级管理人员上一年度从发行人实际领取薪酬（税后）的20%。若发行人相关董事、高级管理人员在任职期间因主观原因违反上述承诺，发行人将扣留该董事或者高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至其履行相关承诺为止。如因发行人股票价格回升并持续在每股净资产之上或其他非主观原因而导致相关董事、高级管理人员未能全额完成增持计划，不视为其违反上述承诺。

3、公司控股股东增持

在上述条件成就后，本公司控股股东华能集团将根据实际情况决定是否增持股份。若本公司控股股东中国华能集团决定增持股份的，需将增持发行人股份的具体计划书面通知发行人，并通过发行人履行相应的信息披露义务，增持价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产，累计增持金额不少于华能集团上一年度从发行人处获取的现金股利的合计金额的20%。若本公司控股股东华能集团在增持股份公告后因主观原因未能实际履行，发行人可扣留其下一年度的与履行上述增持股份义务所需金额相对应的应得现金股利；如下一年度其应分现金股利不足用于扣留，该扣留义务将顺延至其后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等。发行人可扣留现金股利直至本公司控股股东华能集团履

行相关承诺为止。如因发行人股票价格回升并持续在每股净资产之上或其他非主观原因而导致本公司控股股东未能全额完成增持计划，不视为其违反上述承诺。

各责任主体在完成上述稳定股价措施之后的240个交易日内，其实施稳定股价措施的义务自动解除。自各责任主体完成上述一项或者多项稳定股价措施的第240个交易日之后，若上述稳定股价措施的触发条件再次成就，则各责任主体按上述稳定股价预案再次实施或选择是否实施稳定股价措施。

十一、发行人及相关责任主体的承诺

（一）发行人的承诺

发行人的具体承诺内容，参见“重大事项提示”之“七、发行人及相关责任主体的承诺事项”之“（一）发行人的承诺”。

（二）控股股东的承诺

控股股东的具体承诺内容，参见本章之“九、主要股东的重要承诺及其履行情况”。

（三）其他股东的承诺

其他股东，主要为云能投集团公司与合和集团，其具体承诺内容，参见本章之“九、主要股东的重要承诺及其履行情况”。

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

董事、监事、高级管理人员的具体承诺内容，参见“重大事项提示”之“七、发行人及相关责任主体的承诺事项”之“（四）董事、监事、高级管理人员的承诺”。

第六章 业务与技术

一、公司主营业务及其变化情况

（一）主营业务情况

本公司的主营业务为水力发电项目的开发、投资、建设、运营与管理，主要收入来自于水力发电的销售收入。公司统一负责澜沧江干流水能资源开发，是目前国内领先的大型流域、梯级、滚动、综合水电开发主体，是科学化建设、集控化运营水平较高的水力发电公司之一。

（二）主要产品

本公司的主要产品是电力。根据《国家能源局关于澜沧江等流域水电开发有关事项文件的通知》（国能新能〔2012〕257号），公司统一负责澜沧江干流水能资源开发，梯级电站开发包括西藏昌都至云南南腊河口出国境处范围。2016年本公司控股水电站发电量为635.63亿千瓦时，约占2016年全国规模以上水电发电总量10,518.40亿千瓦时的6.04%。

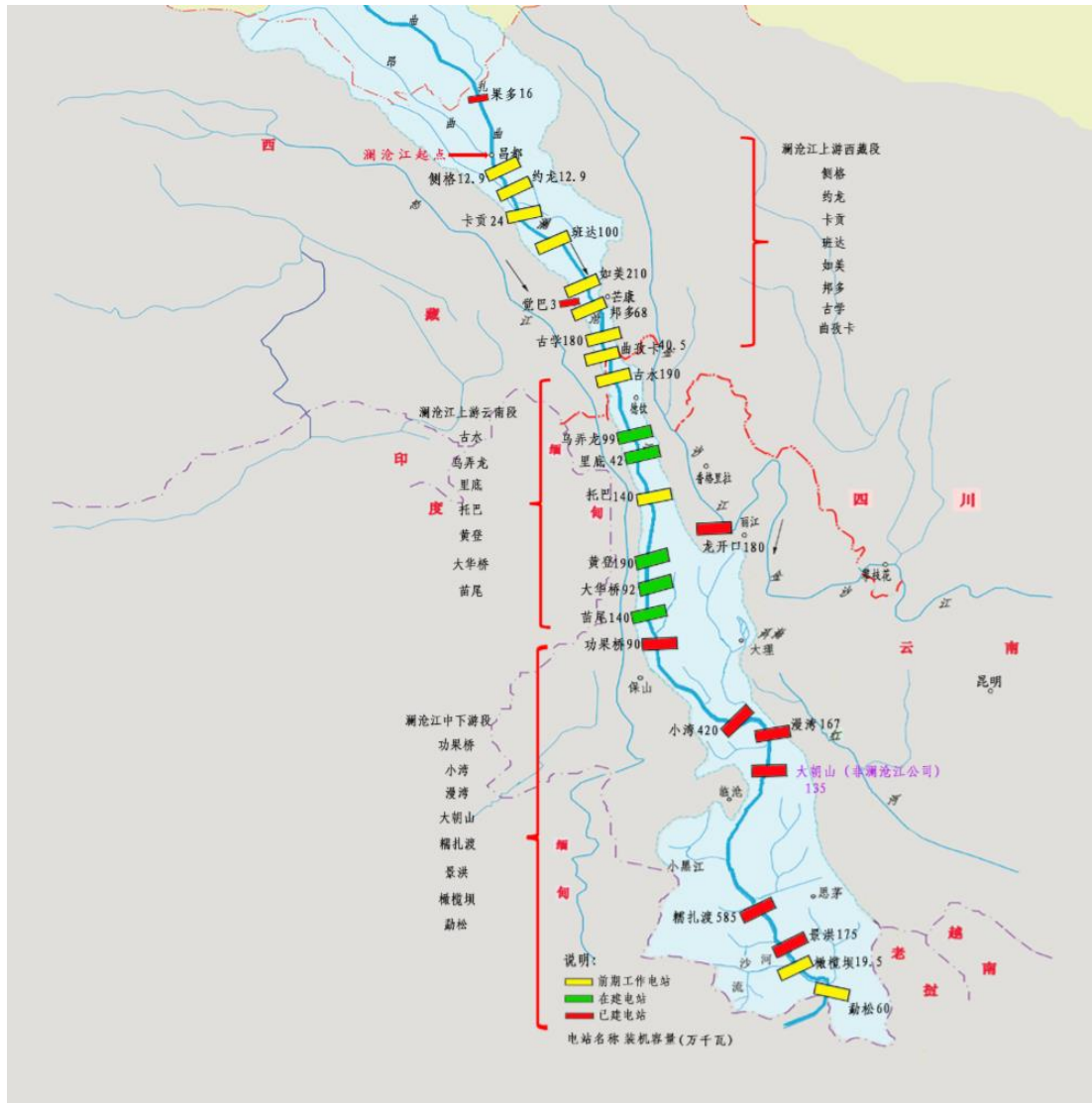
澜沧江发源于青藏高原唐古拉山，由北向南流经青海、西藏进入云南，从云南省的西双版纳傣族自治州流出国境。出境后称湄公河，再流经缅甸、老挝、泰国、柬埔寨、越南注入南海。澜沧江干流全长2,153公里，蕴藏着丰富的水力资源，是“中国十三大水电基地”之一，划分为澜沧江上游西藏段、澜沧江上游云南段及澜沧江中下游段。

澜沧江上游西藏段的梯级开发方案分为一库八级，即：侧格水电站、约龙水电站、卡贡水电站、班达水电站、如美水电站、邦多水电站、古学水电站、曲孜卡水电站，规划总装机容量638.3万千瓦。其中，如美水电站具有年调节能力，作为规划河段及其下游河段的控制性调节水库。

澜沧江上游云南段的梯级开发方案分为一库七级，即：古水水电站、乌弄龙水电站、里底水电站、托巴水电站、黄登水电站、大华桥水电站和苗尾水电站，规划总装机容量883万千瓦。其中古水水电站具有季调节能力，系澜沧江上游云南段的“龙头水库”。

澜沧江中下游段的梯级开发方案分为两库八级，即：功果桥水电站、小湾水电站、漫湾水电站、大朝山水电站、糯扎渡水电站、景洪水电站、橄榄坝水电站和勐松水电站。规划总装机容量1,651.50万千瓦。其中小湾水库及糯扎渡水库具有多年调节能力。

图6.1：澜沧江流域梯级电站开发概况图



截至2017年6月30日，本公司已投产电站控股装机容量为1,737.38万千瓦，其中水电装机容量为1,713.88万千瓦，拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约1,162.50万千瓦。随着本公司水电开发业务向澜沧江上游不断延伸，公司装机规模将进一步扩大。

截至2017年6月30日，本公司已投产电站情况如下：

表6.1:

电站名称	持股比例	控股装机容量 (万千瓦)	权益装机容量 (万千瓦)
功果桥水电站	100%	90.00	90.00
小湾水电站	100%	420.00	420.00
漫湾水电站	100%	167.00	167.00
糯扎渡水电站	100%	585.00	585.00
景洪水电站	100%	175.00	175.00
龙开口水电站	95%	180.00	171.00
瑞丽江一级水电站	40%	60.00	24.00
徐村水电站	100%	8.58	8.58
南果河水电站	90%	1.60	1.44
老王庄水电站	100%	0.96	0.96
牛栏沟水电站	51%	2.48	1.26
丰甸河水电站	100%	1.26	1.26
妥洛河水电站	100%	3.00	3.00
觉巴水电站	100%	3.00	3.00
果多水电站	66%	16.00	10.56
金沙江中游	23%	-	128.55
大朝山水电	10%	-	13.50
水电小计	-	1,713.88	1,804.11
野猫山风电站	100%	4.95	4.95
杨家房风电站	100%	3.60	3.60
白鹤厂风电站	100%	4.95	4.95
风电小计	-	13.50	13.50
石林光伏	70%	1.00	0.70
石林光伏二期	70%	9.00	6.30
太阳能小计	-	10.00	7.00
合计	-	1,737.38	1,824.61

注：1、华能水电全资子公司国际能源持有联合电力50%股权，联合电力持有瑞丽江一级水电站80%股权；2、金沙江中游权益装机容量为558.92万千瓦。

截至2017年6月30日，本公司已核准的在建电站、筹建电站、已开展前期工作的主要电站情况如下：

表6.2:

电站项目	装机容量（万千瓦）	状态
乌弄龙水电站	99.00	在建
里底水电站	42.00	在建
黄登水电站	190.00	在建
大华桥水电站	92.00	在建
苗尾水电站	140.00	在建
桑河二级水电站	40.00	在建
在建电站装机容量小计	603.00	-
如美水电站	210.00	筹建
古水水电站	190.00	筹建
托巴水电站	140.00	筹建
橄榄坝水电站	19.50	筹建
筹建电站装机容量小计	559.50	-
在建、筹建电站小计	1,162.50	-
侧格水电站	12.90	前期工作
约龙水电站	12.90	前期工作
班达水电站	100.00	前期工作
邦多水电站	68.00	前期工作
古学水电站	170.00	前期工作
曲孜卡水电站	40.50	前期工作
前期工作装机容量小计	404.30	-
合计	1,566.80	-

注：以上开展前期工作电站的装机容量按现阶段的初步设计成果确定，最终各电站的装机容量将根据政府审批文件确定。

截至2017年6月30日，发行人在澜沧江干流流域已投产、在建、筹建及已开展前期工作的电站中，除大朝山水电站外，全部为发行人全资投资建设。

大朝山水电站由大朝山水电建设运营，发行人持股比例为10%，国投电力有限公司持股50%，云南红塔集团持股30%，云能投集团持股10%。大朝山水电于1994年11月成立，而发行人前身云南澜沧江水电开发有限公司成立于2000年10月，大朝山水电站的建设早于发行人的成立日期。由于上述历史原因，大朝山水电暂未能由发行人控股，发行人系通过参股形式参与大朝山水电站的开发，并通过委派董事和监事的形式参与大朝山水电的经营管理。

根据《国家能源局关于澜沧江等流域水电开发有关事项的通知》(国能新能〔2012〕257号文)文件精神,在2012年后,澜沧江干流水能资源开发权明确由发行人负责。除大朝山水电站的合作模式为发行人参股外,澜沧江干流流域其余水电站的投资建设全部为发行人全资开发的形式。

(三) 公司设立以来,主营业务及主要产品的变化情况

公司设立以来,主营业务及主要产品没有发生变化。

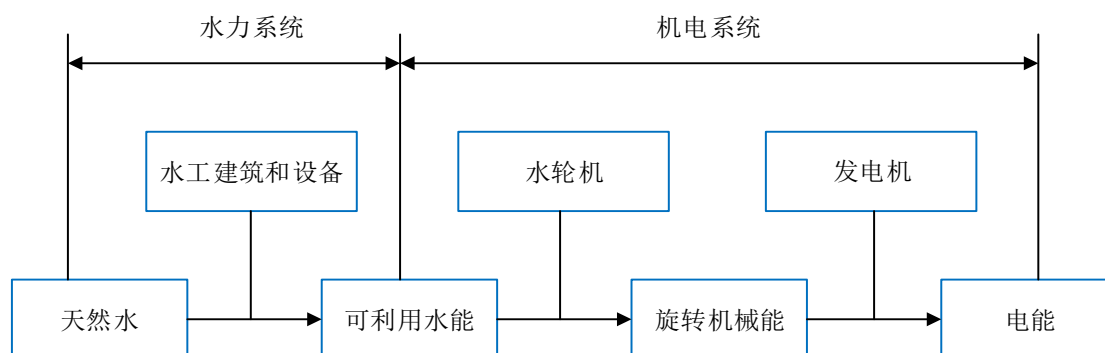
二、水电行业的基本情况

公司所属行业为电力行业中的水力发电行业。根据国家统计局《国民经济行业分类代码表》(GB/T4754-2011),公司所从事的业务属于电力、热力生产和供应业(D44)中水力发电业(D4412);根据中国证监会《上市公司行业分类指引》,公司所从事的业务属于电力、热力生产和供应业(D44)。

(一) 水力发电原理

水力发电的原理是利用水位落差,用水流来推动水轮机,将水的势能转换为水轮机的机械能,再以机械能带动发电机,将机械能转换为电能。水力发电一般要经历以下几个步骤: 1. 具有较高势能的水体经过压力管道或压力隧洞进入水轮机转轮流道(或直接进入水轮机); 2. 水轮机的转轮在水流冲击作用下旋转(水能转换为机械能); 3. 水轮机转轮带动同轴发电机旋转; 4. 发电机定子切割转子绕组产生的磁场磁力线(根据电磁感应原理发电,完成机械能到电能的转换); 5. 产生的电经升压变压器后与电力系统联网,送至电网。

图 6.2: 水力发电的流程示意图



（二）水电站的主要分类

在水电行业，一般将水电站上、下游水位的差值称为“水头”。根据水头形成的方式不同，可以将水电站分为坝式水电站、引水式水电站、混合式水电站、抽水蓄能电站和潮汐电站等五种类型。国内大部分大型水电站属于坝式水电站，例如三峡水电站、糯扎渡水电站、小湾水电站等，其中本公司2010年全面投产的小湾水电站拥有当时世界最高的混凝土拱坝，至今仍位居世界第二；2014年全面投产的糯扎渡水电站是目前亚洲第一、世界第三高的黏土心墙堆石坝。

图6.3: 坝式水电站示例-糯扎渡水电站



图6.4：坝式水电站示例-小湾水电站



（三）水电行业发展历史简介

人类首次利用水力发电大约在1880年前后，当时法国的塞尔美兹制糖工厂、英国的下屋化学工厂、美国的可拉矿山等都建立了小规模水电站，主要用于自备的动力驱动。1882年前后，在美、英、法等国出现了专门供电的水电厂，其中以爱迪生在美国威斯康辛州创建的亚伯尔水电站（装机10.5千瓦）较为著名，被称作是水电站诞生的正式代表。此后，水电技术在全球范围内传播开来。德国在1891年发明了第一台三相水电系统，1895年澳大利亚建成了南半球的第一座水电站。1895年，美国纽约州尼亚加拉水电站发电，装机达14.7万千瓦，成为当时世界上最大的水电站。

1905年，中国在台北附近新店溪支流上建成了龟山水电站，装机容量为600千瓦。此后，水电技术迅速传播到中国大陆。云南石龙坝水电站于1908年8月开工，1912年5月发电，成为中国大陆第一座水电站。石龙坝水电站最初装机容量为480千瓦，目前装机容量已扩充至6,000千瓦，而且仍在运营。

在水电站发展的前40年中，虽然电站规模迅速扩大，装机容量有较大增长，但各国都处于单目标、单个电站孤立开发、独立管理的状态。1933年，美国在田纳西河流域的开发方案中首次提出多目标梯级开发的主张，并加以实施。此后，

康伯兰河、密苏里河、哥伦比亚河、科罗拉多河、阿肯色河等相继按照田纳西河的开发方式进行多目标梯级开发。与此同时，苏联在1931-1934年间完成了伏尔加河的梯级开发规划，并付诸实施。水力发电发展的第二个40年，是梯级开发迅猛发展的时代，大多数发达国家在这一时期都以开发水能作为自己国家能源建设的重点。

发达国家水电建设从20世纪70年代以后开始走向平稳发展时代，而拉美一些发展中国家则从20世纪60年代开始了水电建设的高潮。

在最近30年里，巴西和中国已逐渐发展成为世界水电行业的领导者。由巴西和巴拉圭两国共同建设的伊泰普水电站，于1975年开工建设，1983年第一台机组发电，1991年全部建成，总装机容量1,400万千瓦，是当今世界装机容量第二大的水电站。目前世界上装机容量第一大的水电站是中国的三峡水电站，该电站于1994年开工建设，2003年第一台机组发电，2012年全部建成，总装机容量2,250万千瓦。

（四）全球水电行业基本情况

进入21世纪之后，水电行业继续在全球范围内迅猛发展，而且对经济增长起到了重要推动作用。

根据《2017年BP世界能源统计》（BP Statistical Review of World Energy 2017）的数据显示，2016年全球水能消费4.02万亿千瓦时，约占全球能源消费总量比重的6.86%，在全球能源结构中有着重要地位。截至2016年末，全球能源消费结构情况如下图所示：

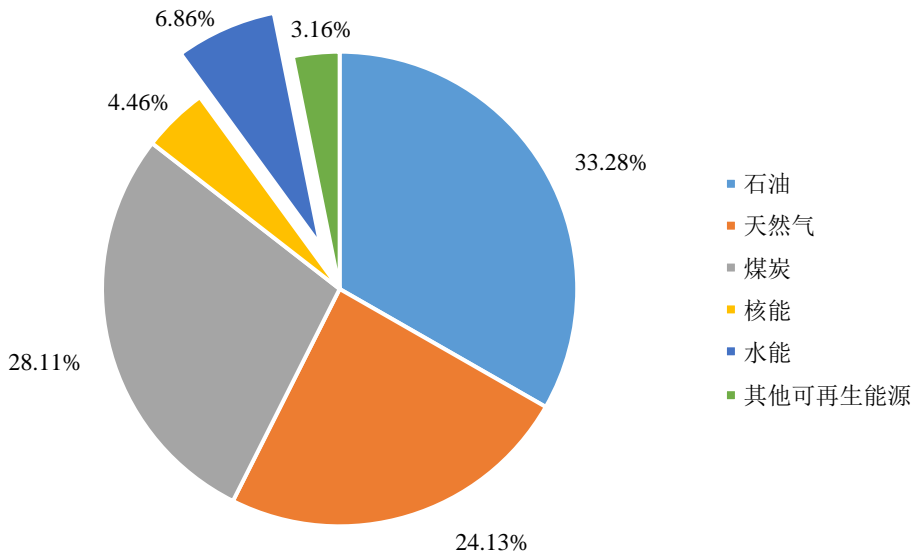


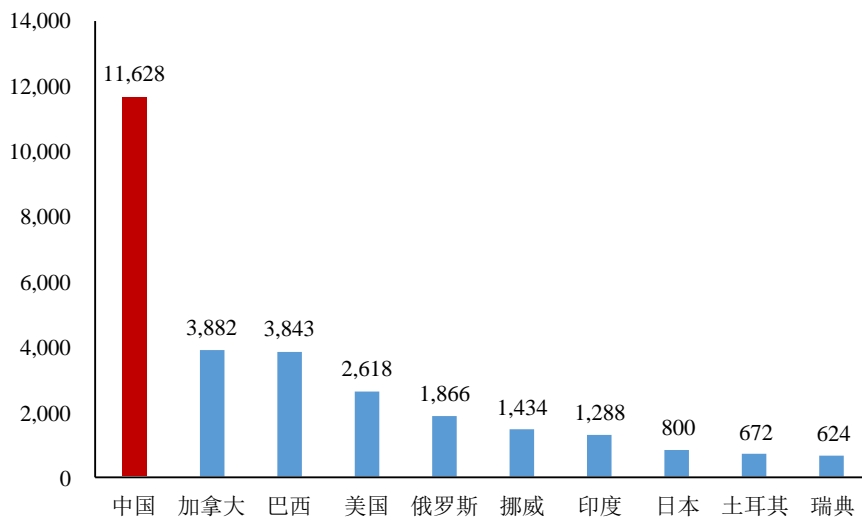
图6.5: 2016年全球能源消费结构情况

数据来源: 《2017年BP世界能源统计》

中国是世界上水电发电量最大的国家。根据《2017年BP世界能源统计》的数据显示,2016年中国水电消费量为11,628亿千瓦时,占全球水电消费量的比例为28.90%。仅次于中国的是加拿大和巴西,这两国水电消费量占全球水电消费量的比例分别为9.65%和9.55%。

图6.6: 2016年全球水电消费量前十名排名情况

单位: 亿千瓦时



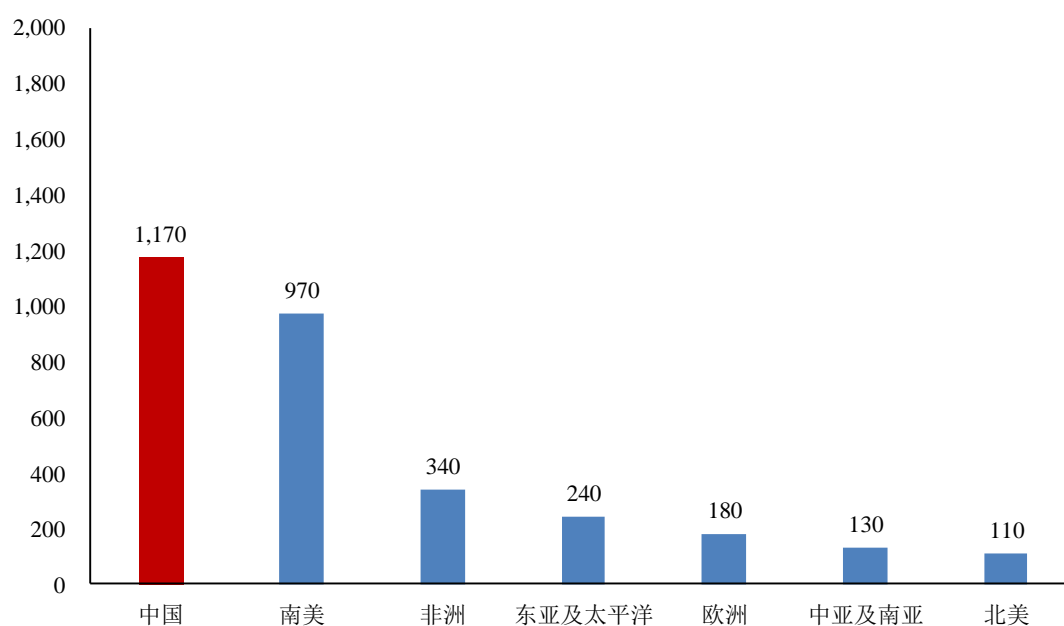
数据来源: 《2017年BP世界能源统计》

根据国际水电协会 (IHA) 发布的《2017年水电行业重要趋势》(2017 Key

Trends in Hydropower) 统计, 2016年全球水电新增装机容量约为3,150万千瓦, 继续保持较快增长态势, 其中新增装机容量最大的国家是中国, 2016年较2015年新增水电装机容量1,170万千瓦, 其次依次是巴西(新增640万千瓦)、厄瓜多尔(新增200万千瓦)。从区域分布上来看, 除中国外, 中亚及南亚地区、南美地区和东亚及太平洋地区是水电装机容量增长较快的区域。

图6.7: 2016年全球水电新增装机容量分布情况

单位: 万千瓦

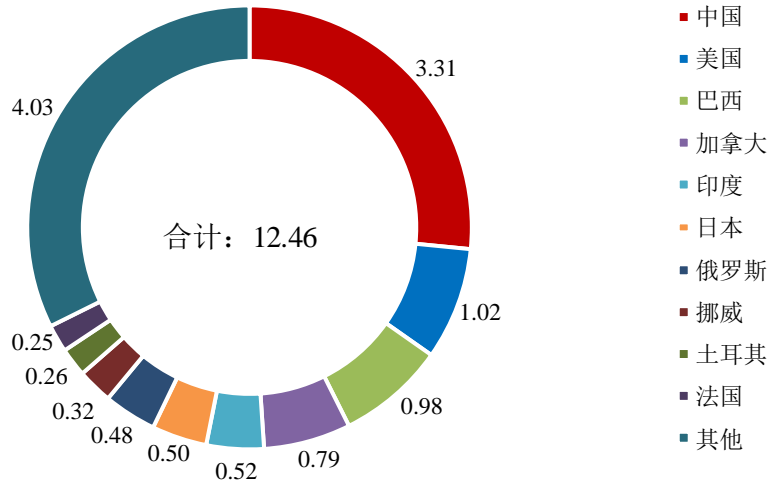


数据来源: IHA 《2017年水电行业重要趋势》

从累计装机规模来看, 截至2016年末, 全球水电累计装机容量达12.46亿千瓦, 其中中国水电累计装机容量为3.31亿千瓦, 位居世界第一; 其次是美国、巴西、加拿大、印度等国家。中国水电累计装机规模是世界第二位美国的3倍左右, 处于绝对领先地位。

图6.8：2016年全球水电累计装机容量分布情况

单位：亿千瓦



数据来源：IHA 《2017年水电行业重要趋势》

(五) 我国电力行业基本情况

1、电力行业整体发展情况

2006年以来，随着我国经济的快速发展，电力行业发展迅速，装机容量、发电量持续增长。我国电力行业总装机容量由2006年末的62,370万千瓦增加至2016年末的164,575万千瓦，年均复合增长率为10.19%；发电量由2006年度的28,499亿千瓦时增长至2016年度的59,897亿千瓦时，年均复合增长率为7.71%；用电量由2006年度的28,248亿千瓦时增加至2016年度的59,198亿千瓦时，年均复合增长率为7.68%。我国2006年以来总装机容量、发电量与用电量情况见下表：

表6.3:

年度	总装机容量 (万千瓦)	增速 (%)	GDP增速 (%)	发电量 (亿千瓦时)	增速 (%)	用电量 (亿千瓦时)	增速 (%)
2006	62,370	20.60	12.70	28,499	14.11	28,248	14.00
2007	71,822	15.15	14.20	32,644	14.54	32,458	14.90
2008	79,273	10.37	9.60	34,510	5.72	34,268	5.58
2009	87,410	10.26	9.20	36,812	6.67	36,595	6.79
2010	96,641	10.56	10.60	42,278	14.85	41,999	14.77

年度	总装机容量 (万千瓦)	增速 (%)	GDP增速 (%)	发电量 (亿千瓦时)	增速 (%)	用电量 (亿千瓦时)	增速 (%)
2011	106,253	9.95	9.50	47,306	11.89	47,026	11.97
2012	114,676	7.93	7.70	49,865	5.41	49,657	5.59
2013	125,768	9.67	7.70	53,721	7.73	53,225	7.19
2014	137,018	8.95	7.30	56,045	4.33	55,213	3.74
2015	152,121	11.02	6.90	56,938	1.59	56,373	2.10
2016	164,575	8.19	6.70	59,897	5.20	59,198	5.01

数据来源：中电联，Wind

我国用电需求增速与经济发展增速呈高度正相关性。2006年至2016年，我国电力产能与电力需求均持续增长，但增长速度却并不均衡：2006年以前，我国用电高峰期缺电现象较为严重；2006年，电力投资迅速增长，装机容量增长率达20.60%；2007年开始，随着国家控制固定资产投资增长过快的宏观调控政策效果的显现，装机容量增速开始下降；2008-2009年，受全球金融危机影响，我国经济增速放缓，全社会用电量增速出现大幅下滑；2010-2011年，中国经济出现复苏，全社会用电量增速开始回升，高于同期全国发电装机容量增长率；2012年开始，随着我国经济增长速度的放缓，全社会发电量和用电量增速明显下降；2015年，全社会发电量和用电量增速进一步回落，创历史新低；2016年，在基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等因素综合影响下，实体经济运行稳中趋好迹象明显，全社会发电量和用电量增速亦有所回升。

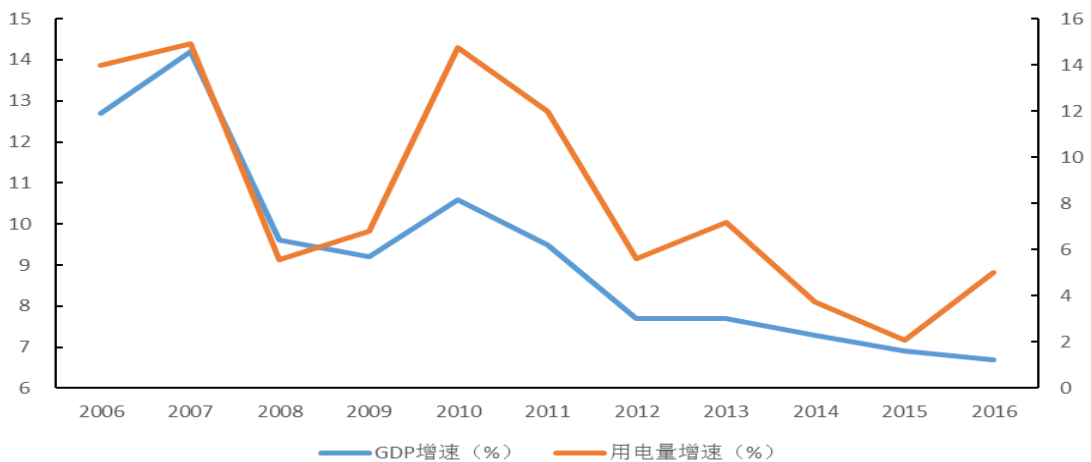


图6.9: 用电需求增速与经济发展增速相关性

数据来源：国家统计局、Wind

2、电力行业构成情况

随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国出台了一系列鼓励清洁能源发展的政策。火电占全国装机容量的占比已从2006年的77.6%下降至2016年的64.0%，而水电作为清洁能源，在全国装机容量的占比稳定在20%以上，装机容量从2006年的13,029万千瓦增长到2016年的33,211万千瓦，年均复合增长率达9.81%。2006年以来，我国装机容量情况如下：

表6.4:

年份	全国总装机容量 (万千瓦)	水电装机容量 (万千瓦)	占比 (%)	火电装机容量 (万千瓦)	占比 (%)
2006	62,370	13,029	20.9	48,382	77.6
2007	71,822	14,823	20.6	55,607	77.4
2008	79,273	17,260	21.8	60,286	76.1
2009	87,410	19,629	22.5	65,108	74.5
2010	96,641	21,606	22.4	70,967	73.4
2011	106,253	23,298	21.9	76,834	72.3
2012	114,676	24,947	21.8	81,968	71.5
2013	125,768	28,044	22.3	87,009	69.2
2014	137,018	30,486	22.2	92,363	67.4
2015	152,121	31,953	21.0	100,050	65.8
2016	164,575	33,211	20.2	105,388	64.0

数据来源：中电联、Wind

根据中国电力企业联合会《2016年全国电力工业统计快报一览表》，截至2016年底，我国装机容量及发电量的电源构成如下表所示：

表6.5:

电源类型	装机容量 (万千瓦)	占比 (%)	发电量 (亿千瓦时)	占比 (%)
水电	33,211	20.2	11,807	19.7
火电	105,388	64.0	42,886	71.6
核电	3,364	2.0	2,132	3.6
风电	14,864	9.0	2,410	4.0
其他	7,742	4.7	662	1.1
合计	164,575	100	59,897	100

数据来源：中电联

（六）我国水电行业基本情况

我国河流众多、径流丰沛、落差巨大，蕴藏着非常丰富的水能资源。根据《中国的能源政策（2012）》的数据显示，中国水能资源的技术可开发量达5.42亿千瓦，居世界第一位。无论在水电装机容量、水电发电量还是在水电站建设规模、水电站建造技术水平等方面，目前中国都处于世界领先地位。

1、水电行业发展历程

中国的水电行业经历了百年发展历程。云南石龙坝水电站于1908年8月开工，1912年5月发电，成为中国大陆第一座水电站。1912年投产发电时装机容量为480千瓦，后经7次扩建，1958年装机容量达到6,000千瓦，至今石龙坝水电站仍在正常运行。受战争的影响，解放前我国水电行业的发展较为缓慢，截至1949年底，全国水电装机容量仅为36万千瓦，年发电量18亿千瓦时。

新中国成立后，水电行业翻开了新的篇章。1957年4月开工的新安江水电站，是中国自行设计、自制设备、自主建设的第一座大型水力发电站。1958年9月，中国首座百万千瓦级的水电站——刘家峡水电站在黄河上游开工建设，同时，下游的盐锅峡、八盘峡水电站也相继开工兴建。1975年，百万千瓦级的刘家峡水电站建成，总装机容量122.5万千瓦，成为中国水电史上的重要里程碑。此后中国又陆续建成了一批百万千瓦级的水电站。截至1978年底，全国水电装机容量达到1,867万千瓦，年发电量496亿千瓦时。

改革开放后，中国水电开发引入了业主制、招投标制、监理制等市场化机制，水电建设步伐明显加快。80年代，广蓄、岩滩、漫湾、隔河岩、水口等“五朵金花”相继建成；90年代，五强溪、李家峡、天荒坪抽水蓄能电站开工建设；截至2000年底，随着万家寨、二滩、小浪底、天生桥、大朝山等一大批水电站相继建成投产，中国水电装机容量达7,700万千瓦，超过加拿大成为世界第二。

进入21世纪，中国水电技术也全面加速发展并赶超世界先进水平，在水电工程建设方面屡创世界纪录：2008年全面投产的水布垭水电站拥有世界最高的混凝土面板堆石坝；2009年全面投产的龙滩水电站拥有世界最高的碾压混凝土坝；

2010年全面投产的小湾水电站拥有当时世界最高的混凝土拱坝；2014年全面投产的糯扎渡水电站是目前亚洲第一、世界第三高的黏土心墙堆石坝。

与此同时，随着电力体制改革的推进，我国水电行业装机规模实现了突飞猛进的发展。2004年，以公伯峡水电站1号机组投产为标志，中国水电装机容量突破1亿千瓦，超越美国成为世界第一；2010年，以小湾水电站4号机组为标志，中国水电装机容量突破2亿千瓦；2012年，三峡水电站最后一台机组投产，成为世界最大的水力发电站和清洁能源生产基地。此后，溪洛渡、向家坝、锦屏等一系列巨型水电站相继开工建设并陆续投产，中国在世界水电领域保持领先的地位。

2、水电分布情况

我国大型流域水电站的开发是根据国家统一规划进行，主要采取梯级滚动开发模式。根据中国十三大水电基地发展规划，我国大型流域水电站主要分布在金沙江、雅砻江、大渡河、乌江、长江上游、南盘江红水河、湘西、澜沧江干流、黄河上游、黄河北干流、闽浙赣、东北、怒江十三大水电基地，这十三大水电基地集中了我国近一半的水力资源。

3、公司所处地域和市场的电力需求情况

华能水电下属电站主要位于云南省境内。云南省水能资源储量较大，开发条件优越，有金沙江、澜沧江、怒江、珠江、红河和伊洛瓦底江六大水系，水能资源蕴藏量达1.04亿千瓦，居全国第三位，水能资源主要集中于滇西北的金沙江、澜沧江、怒江三大水系；可开发装机容量约0.9亿千瓦，仅次于四川，居全国第二位。云南省已将澜沧江、金沙江和怒江三大水系作为了优先、重点开发的对象，在政策、资金、技术等各方面给予了大力支持。

图6.10 云南省水能资源分布图



云南省2006年的发电量为692.01亿千瓦时，经过十年的高速发展，2016已达到2,469.50亿千瓦时，年复合增长率达到13.57%。其中，水电发电量从2006年的294.15亿千瓦时增长到2016年的2,061.50亿千瓦时，年均复合增长率达到21.50%。水电发电量占云南省发电量的比重也从2006年的42.51%增长至2016年的83.48%；与此同时，火电发电量从2006年的546.39亿千瓦时减少到2016年的236.30亿千瓦时，占云南省发电量的比重从2006年的57.49%减少至2016年的9.57%。2006年以来，云南省发电量见下表：

表6.6:

年份	发电量 (亿千瓦时)	水电发电量 (亿千瓦时)	占比 (%)	火电发电量 (亿千瓦时)	占比 (%)
2006	692.01	294.15	42.51	397.86	57.49
2007	851.20	379.11	44.54	467.98	54.98
2008	934.64	520.35	55.67	414.30	44.33

年份	发电量 (亿千瓦时)	水电发电量 (亿千瓦时)	占比 (%)	火电发电量 (亿千瓦时)	占比 (%)
2009	1,094.02	546.05	49.91	547.96	50.09
2010	1,329.94	778.90	58.57	546.39	41.08
2011	1,375.55	828.19	60.21	535.83	38.95
2012	1,533.94	1,038.11	67.68	468.50	30.54
2013	1,954.62	1,433.95	73.36	478.47	24.48
2014	2,347.21	1,885.77	80.34	390.51	16.64
2015	2,352.40	1,978.93	84.12	264.84	11.26
2016	2,469.50	2,061.50	83.48	236.30	9.57

数据来源：Wind

云南省2006年的装机容量为1,813.00万千瓦，经过十年的高速发展，2016年已达到8,441.58万千瓦，年均复合增长率达到16.63%。其中，水电装机容量从2006年的971.00万千瓦增长到2016年的6,095.85万千瓦，年均复合增长率达到20.17%。水电装机容量的占比从2006年的53.56%增长至2016年的72.21%。2006年以来，云南省装机容量见下表：

表6.7:

年份	装机容量（万千瓦）	水电装机容量（万千瓦）	占比（%）
2006	1,813.00	971.00	53.56
2007	2,210.00	1,144.00	51.76
2008	2,577.00	1,578.00	61.23
2009	3,195.00	2,113.00	66.13
2010	3,616.00	2,457.00	67.95
2011	4,059.00	2,847.00	70.14
2012	4,835.05	3,263.98	67.51
2013	6,014.82	4,439.13	73.80
2014	6,796.00	5,068.00	74.57
2015	7,671.07	5,773.56	75.26
2016	8,441.58	6,095.85	72.21

注：统计口径为6,000千瓦及以上电厂

数据来源：Wind

随着国家深入实施西部大开发、节能减排应对气候变化、“西电东送”等战略机遇，为把资源优势转化为经济优势，发挥中国面向西南开放的“桥头堡”作

用，云南省将以建设澜沧江、金沙江和怒江三江干流水电为主的国家级电力基地为中心，将云南打造成为国家“西电东送”清洁能源基地和国家西南境内外电力调配枢纽的能源强省，并提出把以水电为主的电力产业培育成继烟草之后的云南第二大支柱产业的发展思路，水电行业将在云南省得到极大发展。

（七）水电行业的监管部门、监管体制和相关政策

1、水电行业的监管

国务院对水电行业的健康稳定发展进行整体把握，提供指导意见。根据2014年颁布的《政府核准的投资项目目录》，在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量300万千瓦及以上或者涉及移民1万人及以上的水电站项目由国务院核准，其余水电站项目由地方政府核准。除国务院外，水电行业主要受以下单位的监管：

1) 国家发改委或地方发改委：水电项目的投资主管机构，对水电站项目的建设进行核准。其中，对于在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量50万千瓦及以上的水电站项目，需要由国家发改委核准；对于其他水电站项目，需要由地方各级发改委审批。

2) 国家能源局：电力行业的主管部门，负责制定水电行业发展规划、起草水电行业法律法规、制定水电行业标准、监督水电企业生产质量标准、监督水电企业安全生产情况、水电站大坝的安全监管、颁发和管理电力业务许可证等。

3) 国土资源部或地方国土部门：负责对水电项目占地是否符合规划、管理、保护与合理运用等相关规定进行审批。

4) 环保部或地方环保部门：负责对水电项目进行环境影响评价。负责建设项目环境影响评价报告审批、建设过程中环保“三同时”工作监管和阶段及竣工环保验收。

5) 水利部或地方水保部门：负责组织和指导水库、保障水资源的合理开发利用、组织和指导水电站实施防汛抗旱调度工作。对水保方案审批、建设过程中水保方案实施情况监管和竣工水保验收。

2、水电行业主要法律法规

1) 水电行业基本监管法规

《中华人民共和国电力法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《节能发电调度办法（试行）》等法律法规是水电行业的基本监管法规。

《中华人民共和国电力法》自1996年4月1日起施行，后于2009年8月、2015年4月分别进行了两次修订。该法律对电力建设、电力生产与电网管理、电力供应与使用、电价与电费、农村电力建设和农业用电、电力设施保护、监督检查、法律责任等进行了规定，并明确指出“国家鼓励和支持利用可再生能源和清洁能源发电”。

《中华人民共和国可再生能源法》自2006年1月1日起施行，后于2009年12月进行了修订。该法律适用于风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等可再生能源，对可再生能源的资源调查与发展规划、产业指导与技术支持、推广与应用、价格管理与费用补偿、经济激励与监督措施、法律责任等进行了规定，并明确指出“国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度”。

《节能发电调度办法（试行）》自2007年8月2日起施行，该办法提出在保障电力可靠供应的前提下，按照节能、经济的原则，优先调度可再生发电资源，风能、太阳能、海洋能、水能等可再生能源获得优先调度权。

2) 水电行业的发展规划及相关政策

国家能源局于2012年11月15日印发《水电发展“十二五”规划》，将发展水电作为实现2020年非化石能源发展目标的必由之路，提出在“十二五”期间新增投产7,400万千瓦、开工12,000万千瓦以上的发展目标，要求破解移民和环保两大难题，推进体制机制创新，从完善移民政策、做好生态保护、加强统筹协调、创新体制等方面提出了保障措施。

国家财政部于2014年2月12日发布《关于大型水电企业增值税政策的通知》，明确装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售自产电力产品，自2013年1月1日至2015年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过

12%的部分实行即征即退政策。统一和规范大型水电企业增值税政策，从税收环节对水电行业发展形成强有力的支持。

国务院于2014年6月7日印发了《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，指出大力发展可再生能源必要性，将按照输出与就地消纳利用并重、集中式与分布式发展并举的原则，加快发展可再生能源。对于水电行业，该计划提出积极开发水电，要求在做好生态环境保护和移民安置的前提下，以西南地区金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江等河流为重点，积极有序推进大型水电基地建设；提出因地制宜发展中小型电站，开展抽水蓄能电站规划和建设，加强水资源综合利用。到2020年非化石能源占一次能源消费比重达到15%，力争常规水电装机达到3.5亿千瓦左右。

国家能源局于2016年11月30日印发《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》，“十三五”将加快抽水蓄能电站建设，以适应新能源大规模开发需要，保障电力系统安全运行。加快建设清洁低碳、安全高效现代能源体系，进一步转变水电发展思路为主线。

3、我国电力体制改革综合试点的具体内容

1) 国家电力体制改革具体内容

中共中央、国务院于2015年3月15日发布了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）文件，提出要有序放开输配以外的竞争性环节电价，在发电侧和售电侧开展有效竞争。随着电力体制改革的深入，电价体制将开放市场竞争。根据2015年10月12日发布的《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28号），将加快推进能源价格市场化，按照“管住中间、放开两头”的总体思路，推进电力等能源价格改革，有序放开上网电价和公益性以外的销售电价，建立主要由市场决定能源价格的机制。

国家发改委、国家能源局于2015年11月26日发布《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）及《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意

见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》六大配套文件。六大配套文件提出了包括推进输配电价改革、推进电力市场建设并组建相对独立电力交易机构、有序放开发用电计划、建立优先购电制度、推进售电侧改革等核心改革举措，有望推动发电侧和售电侧有效竞争，推动电网协调健康发展，提高电力市场的活力和效率，使得电力市场日趋公平便利，将为我国经济发展带来红利。具有技术优势、成本优势的水电企业将最先受益。

2) 云南省电力体制改革具体内容

基于2014年12月24日下发《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》（云工信电力〔2014〕941号），根据规则确定2015年全年各售电主体年度基数电量，并按照批复电价进行结算，其余超基数发电量均参与市场化交易。

基于2016年1月14日下发《云南省工业和信息化委关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2016〕23号），2016年云南省内的售电主体为并入云南电网运行的所有电厂，分为优先电厂和非优先电厂。第一类优先电厂指2004年前已投产的并网运行公用水电厂（装机总量472万千瓦）和由地调、县调调度运行的中小水电及其他类型电厂。保障电网安全稳定运行所需的火电机组(含热电联产机组)的部分电量、跨境电厂电量归入第一类优先发电。第二类优先电厂指风电场、光伏电厂及2004年电改后投产且以110千伏并入电网运行属于省地共调的水电厂，水库具有年调节能力及以上水电厂调节电量归入第二类优先发电。第三类优先电厂指第一类及第二类优先电厂以外的水电厂。非优先电厂指火电厂（扣除优先发电电量）。第一类优先电厂称为非竞争性售电主体；第二类优先电厂暂不参与市场竞争交易，通过价格调节机制参与市场，也称为非竞争性售电主体，待技术、管理等方面成熟适时参与市场竞争；第三类优先电厂和非优先电厂统称为竞争性售电主体。竞争性售电主体须在电力交易中心进行注册。

基于2017年3月6日下发《云南省工业和信息化委、云南省发展和改革委员会、云南省能源局关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力

(2017) 97号), 2017年云南省内的售电主体为并入云南电网运行的所有电厂, 分为优先电厂和市场化电厂。其中: 优先电厂指由地调/县调调度的并网运行公用中小水电及其他类型电厂、2004年1月1日前已投产的并网运行公用水电厂(以该电厂第一台机组投运时间为准, 下同); 市场化电厂指风电场、光伏电厂、火电厂、2004年1月1日及以后投运由总调调度、省调调度、省地共调电厂。优先电厂暂不参与市场化交易, 市场化电厂按交易方案参与市场化交易和结算。市场化电厂须在电力交易中心进行注册。售电主体的发电量分为优先发电量和市场化发电量, 其中优先发电量含风电场和光伏电厂保居民电能替代电量、火电厂保障电网安全稳定运行所需电量、火电备用状态确认电量、供气所需电量及其他分配电量、具有年调节能力及以上水库的水电厂调节电量; 市场化发电量指市场化电厂优先发电量之外的所有发电量, 通过市场化方式进行交易、结算。

4、我国电力体制改革综合试点对发行人及其所处行业的影响

1) 电力体制改革短期会加大发行人上网电价的下行压力

2014年、2015年、2016年及2017年1-6月, 公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。

2015年以来, 由于云南省电力体制改革实施市场化竞价上网导致公司上网电价出现下降。根据《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》, 公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争, 除分配的297.46亿千瓦时基数电量外, 其余202.06亿千瓦时电量参与市场化交易, 平均交易电价为174.11元/兆瓦时, 基数电量按照国家批复电价进行结算, 平均为258.63元/兆瓦时; 公司其余下属电站漫湾、瑞丽江、中小水电及新能源电厂发电量全额保障性收购, 不参与市场化交易。

根据云南省工业和信息化委员会于2016年1月14日下发的《关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》(云工信电力(2016) 23号), 售电主体被分为三类优先电厂和非优先电厂, 公司的漫湾水电站属于第一类优先电厂, 不参与市场竞争交易; 小湾水电站、糯扎渡水电站的调节电量(分别为47.46亿千瓦时、59.78亿千瓦时)归入第二类优先发电, 暂不参与市场竞争交易, 通过价格调节机制参与市场; 其他水电站及小湾水电站、糯扎渡水电站调节电量外的部分

属于第三类优先发电，以市场竞价方式销售。公司合计517.37亿千瓦时的电量以市场竞价方式或价格调节机制参与市场化交易，平均交易电价为181.17元/兆瓦时。

根据云南省工业和信息化委员会、云南省发展和改革委员会、云南省能源局于2017年3月6日下发的《关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2017〕97号），公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站继续参与市场竞争。公司其余下属电站漫湾、瑞丽江及中小水电作为优先电厂，发电量全额保障性收购，继续不参与市场化交易。

随着云南省电力体制改革逐步推进，公司的基数电量逐年下降，由于基数电量以各电站的批复电价为基准上网，其价格高于市场化竞价的水平，因此公司平均上网电价自2015年起出现较大幅度下滑。公司主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响公司盈利水平的重要因素，随着电力体制改革的进一步深化，竞价上网政策完全实施后，水电的价格优势将更为明显。长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。

2) 水电行业作为清洁能源长期将受益于电力体制改革

国务院于2014年6月7日印发了《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，指出大力发展可再生能源必要性，将按照输出与就地消纳利用并重、集中式与分布式发展并举的原则，加快发展可再生能源。对于水电行业，该计划提出积极开发水电，要求在做好生态环境保护和移民安置的前提下，以西南地区金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江等河流为重点，积极有序推进大型水电基地建设；提出因地制宜发展中小型电站，开展抽水蓄能电站规划和建设，加强水资源综合利用。到2020年非化石能源占一次能源消费比重达到15%，力争常规水电装机达到3.5亿千瓦左右。

此外，国家电力体制改革鼓励水电等可再生能源优先上网。根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（原电监会令第25号）及《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国办发〔2007〕53号文）等有关法律法规的规定，水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组享有优先调度权，即只要水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组具备发电

条件，电网将优先调度水电、风电、光伏发电所发电量上网，且除因不可抗力或有危及电网安全稳定的情形外，电网应努力实现水电、风电、光伏发电全额上网。

《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）之《关于有序放开发用电计划的实施意见》进一步明确，“坚持节能减排和清洁能源优先上网。在确保供电安全的前提下，优先保障水电和规划内的风能、太阳能、生物质能等清洁能源发电上网，促进清洁能源多发满发”。因此，从政策层面来看，国家一直支持和鼓励发展水电等清洁能源，没有因实施电力体制改革而发生变化。

随着电力市场化改革的逐步推进，未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势，虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，然而在市场化改革全面完成后，水电的成本优势会增加上网电量，水电相对于火电而言，虽然电站建设成本较高，但在机组建成投产后，其发电成本将远低于火电，且不受煤炭价格波动等因素影响，相对较为稳定。因此，相对于火电而言，水电具有较为明显的成本优势。随着电力体制改革的进一步深化，竞价上网政策完全实施后，水电的价格优势将更为明显。长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。

与此同时，随着国内外经济逐步复苏，国家“稳增长、促改革”一系列政策措施成效逐步显现，结构性改革取得一定实质性进展，电力市场供需双方在激烈的价格竞争下逐步形成新的平衡，加之市场化改革的不断推进一定程度上促使全国落后的、淘汰的电力产能逐步退出市场，电力体制改革对公司电价下调的影响预计将逐年有所减小，公司经营状况将逐步改善，稳步趋好。

结合以上分析，我国电力体制改革综合试点不会导致公司盈利能力持续下滑，公司所处行业经营环境未发生重大变化。电力体制改革不会对公司的持续盈利能力构成重大变化，公司符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第三十条的相关规定。

5、电力体制改革对公司销售模式的影响

1) 对公司客户的影响

根据 2015 年 11 月 26 日《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752 号）及配套文件《关于有序放开用电计划的实施意见》的规定，国家将积极推进直接交易。云南作为国家新一轮电力改革的试点省份，电力交易模式由传统的电网公司“统供统销”模式向市场化交易模式转变。对于发电企业与用户、售电企业直接交易的电量，上网电价和销售电价初步实现由市场形成，逐步取消部分上网电量的政府定价；但该通知同时明确，在放开直接交易的同时，对于除优先发电、优先购电对应的电量外，发电企业其他上网电量价格主要由用户、售电主体与发电企业通过自主协商、市场竞价等方式确定。

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司直供电客户销售占比分别为 2.17%、2.51%、2.33% 和 2.45%。公司直供电客户包括中色镍业（缅甸）有限公司、盐津云宏化工有限责任公司和昭通富能电力销售有限责任公司，其中境内直供电客户包括盐津云宏化工有限责任公司和昭通富能电力销售有限责任公司，在公司的销售占比中均未超过 0.2%，总体规模较小，公司客户结构并未因为电力体制改革而发生较大变化。

截至 2017 年 6 月 30 日，除上述客户外，公司与部分用电单位签署了购售电合同，根据合同约定，“甲乙双方委托承担输配电服务的云南电网有限责任公司进行结算”，并且“本合同签订后，电网企业与发电企业之间已经签订的《购售电合同》、《并网调度协议》和电网企业与用户之间已经签订的《供用电合同》继续有效，互为补充”，因此，目前上述交易模式仍然依托电网公司，尚不属于直接交易模式，因此相关电力收入确认为向电网公司的电力销售收入。

2) 对公司销售模式的影响

积极推进直接交易是本次电力体制改革的内容之一，因此从长期来看，随着电力体制改革的推进，直接交易的比例将逐渐提升。但是从目前我国电力行业的实际情况来看，在较长时间内通过电网公司销售电力仍然将是主要的电力销售模式。为应对电力体制改革，公司也积极开展“全员营销”，充分利用地缘优势，

甄选电价承受力高、信用风险低的优质客户，积极开发电力直接交易，确保经营效益。

3) 对公司价格确定方式的影响

直接交易模式为发电企业与购电主体直接签订购售电协议，并直接交易的电力销售模式，电网作为电力运输载体只收取过网费用。直接交易模式下售电价格为发电企业与购电主体之间协商确定，因此影响销售电价最重要的因素为电力市场的供需关系，和竞价上网模式的电价决定因素相同。与此同时，在整体电力供给相对过剩的情况下，由于直供电能够提供相对稳定的售电量，因此其上网电价可能略低于竞价上网的售电价。

4) 对发行人收款方式的影响

从目前云南省电力行业的运行情况来看，在直接交易模式下，发电企业将直接与购电企业进行电费结算，电网公司不再承担收款责任，在此模式下，电网公司仅保证自身过网费用回收，不再承担电费回款风险。未来，随着电力体制改革的深入，伴随直供电客户数量增加，客户更加分散，且客户资信水平低于电网，将导致公司应收账款回款风险有所提升。

（八）水电行业竞争情况

1、水电行业的竞争格局

我国水电行业已经基本实现市场主体多元化，主要包括三峡集团、五大发电集团、其他中央企业、地方发电集团以及民营和外资发电企业等。

三峡集团是我国最大的水电企业，截至2016年底，拥有已投产水电装机规模5,064万千瓦；五大发电集团是指华能集团、大唐集团、国电集团、华电集团和国家电投，各家均有相当规模的水电装机容量；其他中央企业如国投集团也拥有较大规模水电装机；地方发电集团包括湖北能源集团股份有限公司、甘肃省电力投资集团有限责任公司、四川省投资集团等拥有一定的地方区域资源优势的企业。

截至2016年底，国内水电机组装机容量排名企业名单如下：

表6.8:

排名	公司名称	装机容量（万千瓦）
1	三峡集团	5,064
2	华电集团	2,681
3	大唐集团	2,380
4	国家电投	2,160
5	华能集团	2,104
6	国电集团	1,693
7	国投集团	1,672

数据来源：各集团年报等公开数据

截至2016年12月31日，在我国已投产水电站中，装机容量排名前十位的电站分别由三峡集团、华能集团、大唐集团、国电集团、国投集团、国家电投控股和管理，具体情况如下：

表6.9:

序号	项目名称	已投产装机容量（万千瓦）	总装机容量（万千瓦）	机组台数×容量（万千瓦）	控股管理方
1	三峡水电站	2,250	2,250	2×5+32×70	三峡集团
2	溪洛渡水电站	1,386	1,386	18×77	三峡集团
3	向家坝水电站	640	640	8×80	三峡集团
4	糯扎渡水电站	585	585	9×65	华能集团
5	龙滩水电站	490	630	9×70	大唐集团
6	锦屏二级水电站	480	480	8×60	国投集团
7	小湾水电站	420	420	6×70	华能集团
8	瀑布沟水电站	360	360	6×60	国电集团
9	锦屏一级水电站	360	360	6×60	国投集团
10	拉西瓦水电站	350	420	6×70	国家电投

数据来源：各集团年报等公开数据

2、行业内的主要企业和主要企业的市场份额

1) 行业内的主要企业

三峡集团公司以长江上游、金沙江下游水电基地开发为主，主要水电站有：三峡水电站（2,250万千瓦）、溪洛渡水电站（1,386万千瓦）、向家坝水电站（640

万千瓦)以及葛洲坝水电站(277.7万千瓦)。

华电集团拥有控制贵州乌江水电开发有限责任公司、云南华电怒江水电开发有限公司、贵州黔源电力股份有限公司等,主要以金沙江上游、乌江和怒江三大水电基地开发为主,已建成的水电站有:构皮滩水电站(300万千瓦)、鲁地拉水电站(216万千瓦)、阿海水电站(200万千瓦)、沙沱水电站(112万千瓦)等。

国家电投以黄河上游流域和湖南沅水流域开发为主,主要有:拉西瓦水电站(420万千瓦)、李家峡水电站(200万千瓦)以及公伯峡水电站(150万千瓦)等。

华能集团下有华能澜沧江水电股份有限公司、华能四川水电有限公司等,主要以澜沧江干流水电基地开发为主,其中已建成的水电站有:糯扎渡水电站(585万千瓦)、小湾水电站(420万千瓦)、景洪水电站(175万千瓦)以及漫湾水电站(167万千瓦)等。

大唐集团控股广西桂冠电力股份有限公司,桂冠电力以红水河流域开发为主线。大唐集团拥有的水电站有:龙滩水电站(630万千瓦)、彭水水电站(175万千瓦)以及岩滩水电站(121万千瓦)等。

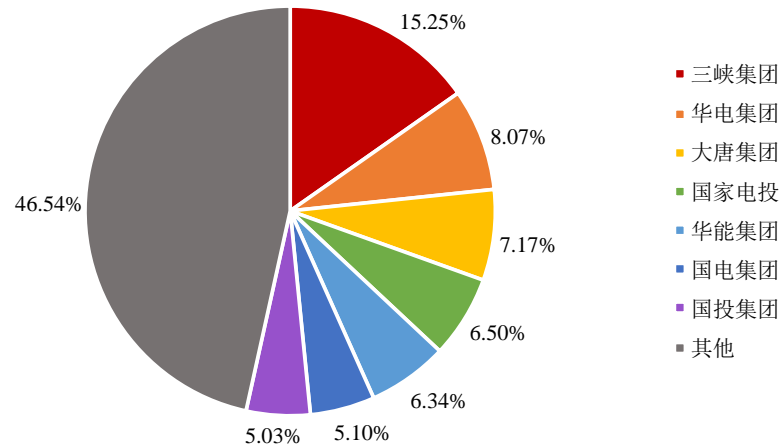
国电集团形成以大渡河流域,新疆、云南、四川、西藏为主的“四区一流域”开发布局,主要开发的水电站有:瀑布沟水电站(360万千瓦)、龚嘴水电站(77万千瓦)、深溪沟水电站(66万千瓦)等。

国投集团拥有雅砻江流域水电开发有限公司、大朝山水电、国投甘肃小三峡发电有限公司等,以雅砻江水电基地、黄河上游水电基地开发为主,主要水电站有:锦屏二级水电站(480万千瓦)、锦屏一级水电站(360万千瓦)、二滩水电站(330万千瓦)、官地水电站(240万千瓦)以及大朝山水电站(135万千瓦)等。

2) 主要企业的市场份额

截至2016年底,全国水电装机容量达到3.32亿千瓦,其中,三峡集团、五大发电集团、国投集团占据总体的一半以上(约53%),其他公司占据了剩余的47%。

图6.11: 全国水电行业市场份额情况



数据来源：各集团年报等公开数据

3、进入水电行业的主要障碍

1) 行政准入壁垒

由于水电行业属于重要的基础能源供应行业，我国政府对水电项目的投资建设采取核准制。在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量50万千瓦及以上的水电站项目需要由国家发改委核准，其中单站总装机容量300万千瓦及以上或者涉及移民1万人及以上的水电站项目需要由国务院核准，其余水电站项目由地方发改委核准。对于一些大型流域的水电站，需要水电开发企业在流域规划阶段就参与进来。在申请项目核准前，需要完成大量前期工作，包括设计电站建造方案、制定征地移民处置方案、评估环境影响等，因此水电行业有着较高的行政准入壁垒。

2) 技术壁垒

水电行业是技术密集型行业，涉及水文、地质、机电及金属结构、环境保护和水土保持、运行维护等多个领域。水电站的建设，要符合水电工程安全性要求，如果大坝发生溃坝，将严重威胁周边地区人民群众的生命财产安全；要符合技术经济性原则，满足造价总体控制目标；要符合总体进度要求，实时监督施工进度，把握建造周期；要满足环保要求，降低对周边环境的影响，对于电站用地涉及的植被、生态破坏需要进行弥补和还原。水电站的运行管理，要符合供电稳定性要求，根据来水流量及时调整水库水位；要符合经济效益最大化原则，通过水库水位的调节，整合流域的多个梯级电站达到最佳发电效率。上述各点对于水电开发

商的技术基础及管理水平提出了很高的要求，因此水电行业有着很高的技术壁垒。

3) 人才壁垒

水电行业是技术密集型行业，需要高素质的专业人员。水电站的建设和运行，需要严格按照质量标准执行，对从业人员的素质提出了严格的要求。具备成熟电站运行管理经验的人员非常稀缺，对于新人的培训，必须建立在实践的基础上，这就要求水电开发商具备成熟电站的开发经验。

4) 资金壁垒

水电行业是资金密集型的行业，水电站的投入资金包括土地开垦、大坝建设、库区建设、电厂建设、设备投资、征地移民费用等，很多大型水电站投资资金动辄数百亿元。随着征地移民补偿标准的提高，水电行业的资金壁垒还会不断提高。

（九）行业利润变动趋势及原因

影响水电行业利润水平的主要因素包括：电力销售价格、上网电量、工程投资、水资源费、人工成本、固定资产折旧、财务费用等。其中水资源费、人工成本对营业成本的影响相对较小，因此影响水电行业利润水平的主要因素是电力销售价格、上网电量、工程投资、固定资产折旧和财务费用。

1、电力销售价格、上网电量的影响

在竞价上网前，电力销售价格由国家按照发电成本核定，一旦确定后基本不会改变。在竞价上网后，各电源之间相互竞争，电价将随供需形势而发生变化，在供过于求的局面下，水电企业的利润水平也会相应下降。

在国家电力体制改革不断深化的背景下，未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势。虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，但是水电的成本优势会增加上网电量，因此长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。

2、工程投资、固定资产折旧和财务费用的影响

工程投资、固定资产折旧和财务费用与水电企业所处的发展阶段有关。水电工程的体量很大，在水电站的建设阶段，工程投资支出和符合资本化条件的借款费用将确认为在建工程；当水电站建设完毕，在建工程转为固定资产，借款费用停止资本化。此后，固定资产在预定可使用年限内计提折旧并确认为发电成本，尚未归还的借款产生的利息支出将确认为财务费用。2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司折旧费用占主营业务成本比例分别为63.41%、64.13%、67.49%及70.04%，财务费用占营业收入比例分别为27.84%、30.70%、29.83%及26.85%。建设期间的工程投资支出以及资本化的借款费用将影响水电站固定资产原值，进而在后续使用年限内通过折旧影响公司的利润，同时，水电站建设完毕后尚未归还的借款所产生的利息将直接影响公司的利润。

（十）影响水电行业发展的有利因素和不利因素

1、影响水电行业发展的有利因素

1) 节能减排压力凸显水电优势

随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国大力发展清洁能源势在必行。党中央、国务院多次强调要加强能源资源节约和生态环境保护，并指出，必须把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置。水电作为技术最成熟、供应最稳定的可再生清洁能源，仅利用大自然所赋予的能量，不消耗水，也不产生污染。与火电相比，在为促进国民经济发展提供绿色动力的同时，还有着巨大的节能减排效益。

根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（原电监会令第25号）及《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国办发〔2007〕53号文）等有关法律法规的规定，水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组享有优先调度权，即只要水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组具备发电条件，电网将优先调度水电、风电、光伏发电所发电量上网，且除因不可抗力或有危及电网安全稳定的情形外，电网应努力实现水电、风电、光伏发电全额上网。此外，《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）之《关于有序放开发用电

计划的实施意见》进一步明确，“坚持节能减排和清洁能源优先上网。在确保供电安全的前提下，优先保障水电和规划内的风能、太阳能、生物质能等清洁能源发电上网，促进清洁能源多发满发”。

2) 中大型水电站出力稳定、具有可存蓄性

水能具有可存蓄性的特点。因为电是瞬间消费品，电的产生、输送、销售以及使用，均是在瞬间形成的，到目前为止，还没有大型蓄电设备可投入商业使用。而中、大型的水电站可以通过对合适的地理位置加以利用，形成调节水库库容，部分水库具有季调节、年调节乃至多年调节能力，将不均匀的天然来水量进行优化分配、调节，削峰填谷，间接的将水能进行存蓄，使水电成为最优质的电网电源。

3) 运营周期长，现金流稳定

目前我国的水电资源开发年限没有明确时间限制，主要水工建筑通常按50-100年寿命进行设计。根据水电发电的特征，运营期内的主要成本为电站资产计提的折旧，为非付现成本，因此在整个运营期间内，水电站可以提供较为充沛、稳定的现金流；同时，根据行业惯例，水电资产的折旧年限通常不超过50年，当水电资产提足折旧之后，全部的电费收入都将最大程度的体现为利润。

4) 发电成本低，未来竞价上网后优势明显

2015年11月26日，国家发改委、国家能源局发布《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）及配套文件，国家将积极推进直接交易，对于发电企业与用户、售电企业直接交易的电量，上网电价和销售电价初步实现由市场决定，逐步取消部分上网电量的政府定价；在放开直接交易的同时，对于除优先发电、优先购电对应的电量外，发电企业其他上网电量价格主要由用户、售电主体与发电企业通过自主协商、市场竞争等方式确定。

水电相对于火电而言，虽然电站建设成本较高，但在机组建成投产后，其发电成本将远低于火电，且不受煤炭价格等因素影响，相对较为稳定。因此，相对于火电而言，水电具有较为明显的成本优势。随着电力体制改革的进一步深化，

“竞价上网”政策完全实施后，水电的价格优势将更为明显。

2、影响水电行业发展的不利因素

1) 综合成本成为关键制约因素

首先，由于地质条件千变万化，水电站在前期地质勘探工作中很难做到彻底摸清全面情况，从而对建设施工成本控制带来重大不确定性。其次，伴随和谐社会工作的进一步展开，征地、移民产生的补偿问题，对电站投资造成的影响日益增大。若没有理清开发企业和政府的责任边界，建设征地和移民安置的投资将极大地提高，水电开发的经济效益将受到影响。此外，由于水电设备外型巨大、重至百吨、长达数十米，部分水电站建设在偏远山区，故运输成本问题也会制约水电的建设。

2) 来水风险及不可抗力

虽然电站设计选用水文数据相对可靠，但随着气候变化及周期性气候影响，存在天然来水波动甚至减少的风险，进而直接影响公司收入。同时，由于水电行业属于重资产行业，固定资产和在建工程占比非常高，面对不可抗力因素，存在资产遭受损失的可能。

3) 供需的逆向分布

我国的电力消费中心位于东部，而资源主要分布在西北、西南地区，需要大规模、远距离地进行电力输送，输电成本和安全性面临很大的挑战。虽然目前国家正在积极推进“西电东送”战略的实施，但电力需求下滑、电网建设进度及各方利益分配等因素为跨省电力的消纳带来了不确定性。

(十一) 行业特征

1、行业技术水平及技术特点

从1912年依托国外技术兴建的中国大陆第一座水电站——云南石龙坝水电站，到1971年自主设计建设的世界上最大的低水头大流量、径流式水电站——葛洲坝水电站，到2009年世界第一大水电站——三峡水电站，再到2014年综合科技含量领先国际的西南水电群，我国水电工程建设技术水平已位居世界前列；与此

同时，我国通过引进、消化、吸收、再创新，拥有了水轮机水力设计、定子绕组绝缘、发电机蒸发冷却等具有自主知识产权的核心技术，水电装备科技水平也取得了跨越式发展。

为进一步提高我国水电技术水平，我国正开展百万千瓦级大型水轮机组技术研究，实现35万千瓦、500米水头以上大容量、高水头抽水蓄能机组设计制造自主化，研制大型低水头贯流式水轮发电机组等。

2、行业特有的经营模式

水电项目的前期工作阶段，一般先开展河流水电规划，国家审批后，接着开展项目的预可行性研究工作，报告通过审查后，进一步开展可行性研究工作，主要包括工程技术方案设计以及水保、环保、移民等相关专题研究，可行性研究报告通过审查后，再申请项目核准，项目获得核准后便可开工建设。工程实施阶段主要包括项目勘测设计和建设两个阶段。项目勘测与设计主要由设计院来完成。水利水电建筑公司主要参与的阶段是建设阶段。建设过程通常采用总包的方式。总包单位对建设过程总体负责，并将各个部分专业项目进行分包。

项目的运营阶段，水电项目的运营阶段主要是由业主单位来完成，主要是进行水电站的运营和日常维护工作。

3、行业的周期性、区域性和季节性

电力需求与宏观经济高度正相关，宏观经济的周期性波动直接影响电力需求，进而造成电力供给的周期性波动。

我国的水电站主要分布在水能资源丰富的河流区域内，具有较为明显的区域性特征。目前我国近一半的水力资源主要集中在金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江、怒江、乌江、长江上游、南盘江红水河、黄河上游、黄河中游北干流水电基地及湘西、闽浙赣和东北地区。另外，不同区域水电上网电价也有较大的差异。

水电行业的季节性主要表现为不同江河的丰水期和枯水期对发电量的影响。一般而言，在同一年份的不同月份，水电公司发电量受河流丰水期和枯水期的影响而呈现明显的周期性，进而水电公司的盈利能力也呈现明显的季节性波动。

（十二）与上、下游行业之间的关系

水电作为可再生清洁能源，仅利用大自然所赋予的能量，通过将水的势能转换为电能，并不消耗水，在运行过程中仅需少量备品备件就可以满足生产经营需要，因此水电行业的上游主要为发电设备提供商等企业。水电设备的产能和产量仍集中在三大电气集团，即哈尔滨电气集团公司，中国东方电气集团有限公司，上海电气集团股份有限公司。由于水电行业的主要成本集中在建设期，电站投产发电后，运行过程中对于备品备件的需求量较小，因此，上游行业对水电行业的影响很小。

水电行业的下游是电网行业。2002年我国进行电力体制改革后，主要是通过电网公司向终端用户售电。虽然上网电价由政府制定，但是上网电量主要靠电网调度机构掌握。相对于发电企业，电网企业处于强势地位。2015年《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）重新定位了电网企业功能和运营模式，作为用电需求端的工业企业将通过双边交易、集中撮合交易等方式与发电企业开展购售电交易，电网企业不再以上网电价和销售电价价差作为收入来源，而按照政府核定的输配电价收取过网费。因此，下游行业对水电行业的影响力有所弱化。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的竞争优势

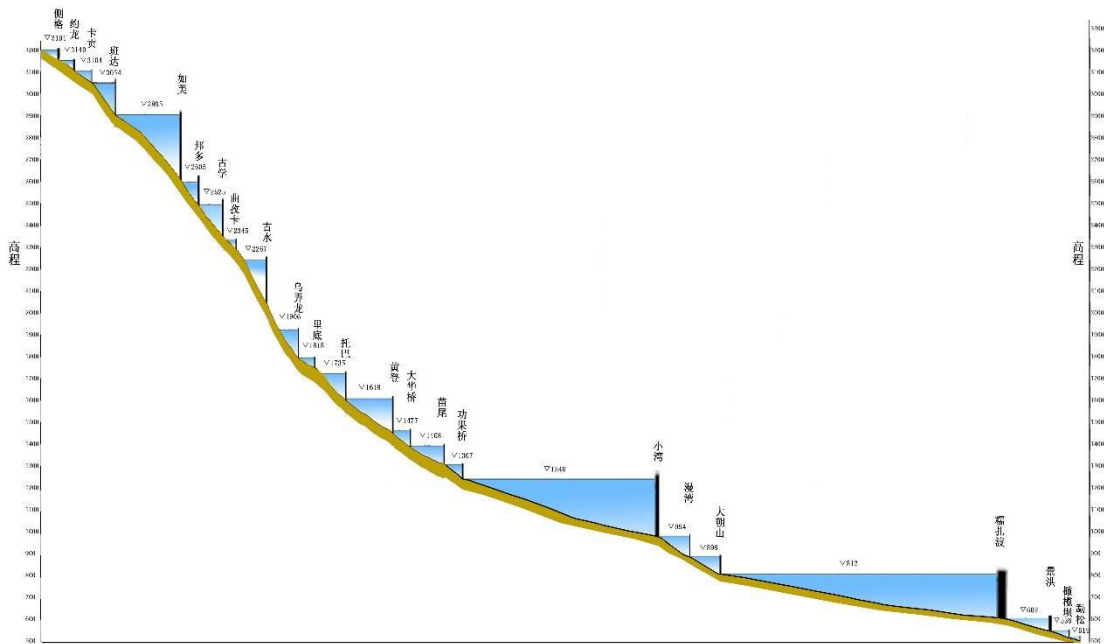
1、全流域联合调度的规模优势

公司拥有澜沧江干流全部水能资源开发权，能够充分发挥综合流域开发的优势，对流域开发实施总体规划。组建流域集控中心，充分利用水能资源，特别是澜沧江后期将形成如美、小湾、糯扎渡“三库联调”的宏伟格局，将最大化地发挥流域开发和流域发电调度的优势，提高整个流域水资源利用率，产生巨大的经济效益和社会效益，符合水电流域开发、提高电网安全经济运行的必然趋势，也是电站、电网提高自动化程度的目标，是我国水电行业现代化的体现。

为了发挥澜沧江流域梯级水电站联合优化调度运行的优势，公司成立了集控中心，目前已成功控制功果桥、小湾、漫湾、糯扎渡、景洪五个电厂，随着小湾

水库、糯扎渡水库分别于2012年10月、2013年10月达到正常蓄水位，澜沧江流域梯级电站统一调度的态势已全面形成。小湾水库总库容150亿立方米、调节库容100亿立方米，电站装机容量420万千瓦。糯扎渡水库总库容237亿立方米、调节库容113亿立方米，电站装机容量585万千瓦。两个电站的投产为公司增加装机容量约1,000万千瓦，占目前公司装机容量约60%。两个水库拥有超过200亿立方米的调节库容，通过补偿调节作用，可使澜沧江下游枯期流量大幅增加，径流年内分配更加均匀，还可将丰水年的多余水量调节至枯水年使用，降低弃水损失，进一步提升了公司盈利能力。

图6.12: 澜沧江流域梯级水电站剖面示意图



2、单机规模大，发电效率高

公司下属的糯扎渡水电站安装有9台65万千瓦的水电机组，已投产装机容量585万千瓦，是我国已投产的第四大水电站；小湾水电站安装有6台70万千瓦的水电机组，已投产装机容量420万千瓦，是我国已投产的第七大水电站。电站单机规模大、水头高，单位来水拥有更多的势能，进而能够转换为更多的电能，发电效率高。

3、市场需求带来的区位优势

随着西部大开发战略的实施，云南省作为“桥头堡”，经济将有望获得较大发展。云南是有色金属王国，磷矿储量居全国第一，有色金属冶炼和磷化工均是高耗电产业，这两大行业的发展将为公司提供云南特有的高耗能用电市场，并为汛期电能的消化提供出路。

“西电东送”是西部大开发的标志性工程，南方统一电网的建立为公司开拓需求巨大的广东电力市场提供了广阔的发展空间。此外，我国已与湄公河流域的邻国缅甸、泰国、老挝等国均签署了电力贸易协议，云南在地理上最接近上述国家，公司与国内其它电力企业相比在国际电力业务方面具有明显的区位优势。

公司是国家“西电东送”的重要骨干企业和云南省建设以水电为主的电力支柱产业的核心企业，是南方电网、澜沧江～湄公河区域最重要的水电开发运营公司，对改善国内电力结构、建立科学合理的能源格局具有重要意义，符合国家西部大开发的重要战略部署。

4、项目储备优势

公司现已取得国内澜沧江流域水电资源开发权（包括西藏境内流域），可开发总装机容量约3,200万千瓦。截至2017年6月30日，澜沧江干流已投产的水电装机容量为1,572万千瓦，尚有大量水电资源可供开发，拟开发的水电装机容量均由公司100%全资控股。充足的项目储备将为公司的持续发展提供广阔空间。公司计划到2020年末，运营装机容量达到2,400万千瓦左右，继续保持云南省最大发电企业地位，并成为中国南方区域和澜沧江～湄公河区域最大的水力发电企业。

主要在建、筹建项目情况请参见招股意向书“第六章业务与技术”之“一、公司主营业务及其变化情况”之“（二）主要产品”。

5、技术研发优势

公司成立以来，在水电开发工作中紧密结合澜沧江流域的小湾电站、糯扎渡电站、景洪电站等十几个大型水电站的工程建设需要，投入大量科研资金，联合国内水电行业多家优秀科研设计单位开展了一系列涉及水电工程建设关键技术、

生态环境保护、工程安全、水资源高效利用等上百项科研项目，取得了多项重大科技成果。其中，“300米级拱坝蓄水安全运行研究及工程应用”项目获得2013年国家级能源科技进步二等奖；“超高心墙堆石坝关键技术及应用”项目获得2012年云南省科技进步一等奖、2014年度国家科学技术进步二等奖；“重大水利水电工程施工实时控制关键技术及其工程应用”项目获得2010年云南省科学技术进步一等奖、2011年国家科学技术进步二等奖；“大型水电站进水口分层取水研究”获得2011年云南省科学技术进步一等奖。2013年，公司自主成功研发了世界第一座水力升船机，并拥有自主知识产权。

公司已建立专门的水电技术研发体系，为后续水电资源科学有序、可持续的开发提供了科学技术支持。目前公司正在承担国家“十二五”科技支撑计划项目。

6、人才优势

截至2017年6月30日，公司共有员工2,504人，平均年龄34岁。其中，本科及以上学历约占93%，具有中级及以上专业技术资格人才约占49%。公司有中国工程院院士1人，国务院突出贡献专家1人，享受国务院政府特殊津贴人才4人，云南省突出贡献专家4人，享受云南省政府特殊津贴人才5人。同时，公司也注重人才培养，在水电站的开发过程中，公司采用“建设管理局+电厂”相继的管理模式：水电站的开发建设阶段主要由建设管理局管理，到投产发电的阶段再逐步过渡给电厂，满足了不同阶段的管理需求。而对不同的电站，公司采用滚动开发的模式，建设一个电站培养出来一批优秀人才，再派驻到下一个电站进行开发，技术水平不断提高，也可以对经验较浅的员工进行指导，实现了人才的立体化流动培养。

7、股东优势

公司控股股东华能集团是亚洲最大的发电企业，从1989年创立至今的20多年发展历程中，华能集团为电力工业的改革、发展和技术进步提供了丰富经验；为电力企业提高管理水平、提高经济效益发挥了示范作用。为了响应国家促进清洁能源的号召，华能集团正大力推进清洁能源的发展，根据《关于中国华能集团公司进一步避免与华能澜沧江水电股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》，华能集团将华能水电定位为水电业务最终整合的唯一平台，保障公司发展空间。公司

另外两家股东云能投集团、合和集团是云南省内实力雄厚的大型国有企业，其中云能投集团主要从事电力、煤炭等能源的投资及管理，是云南省委、省政府为加快实施产业强省战略，做大做强能源产业组建的省属国有重要骨干企业，在包括电力在内的能源行业内具有丰富的经验，作为云南省政府管理的大型能源投资公司，云能投集团一直以来全力推进云南省打造水电支柱产业的战略部署，并且与云南省政府保持着良好的沟通渠道，积极为公司争取各项政策支持。

在股东的大力支持下，公司经过十几年的经营发展，已成为云南省电力产业的骨干企业，在东南亚也有一定的影响，股东的有力支持未来仍将是本公司进一步发展的重要优势。

8、境外优势

境外投资项目一直是公司战略规划的重要一环。公司积极响应经济全球化趋势、落实党和国家“一带一路”等战略方针，充分利用地处澜沧江~湄公河流域的区位优势，及时把握云南作为面向东南亚、南亚辐射中心的战略机遇，积极参与东南亚电力市场的竞争与合作，充分利用国内国际两个市场、两种资源，不断拓展公司在境外的发展空间。

联合电力于2006年12月30日与缅甸联邦政府电力一部下属的水电实施司签订合资协议成立瑞丽江一级水电有限公司投资开发瑞丽江一级水电站。该电站于2009年4月全面投产，总装机60万千瓦，是中国在缅甸的大型BOT项目，曾被喻为“缅甸的三峡工程”。2014年1月，国际能源通过在境外设立的开曼离岸公司收购取得桑河二级水电有限公司51%股权，进入桑河二级水电项目。桑河二级水电站装机容量40万千瓦，设计多年平均发电量19.70亿千瓦时，已列入柬埔寨国家发展规划，预计于2018年全面投产发电。

通过上述境外项目，公司积累了丰富的境外项目经验。近年来，公司也积极开展东南亚、南亚、非洲等境外资源投资机会研究工作，为华能水电“走出去”打下坚实基础。

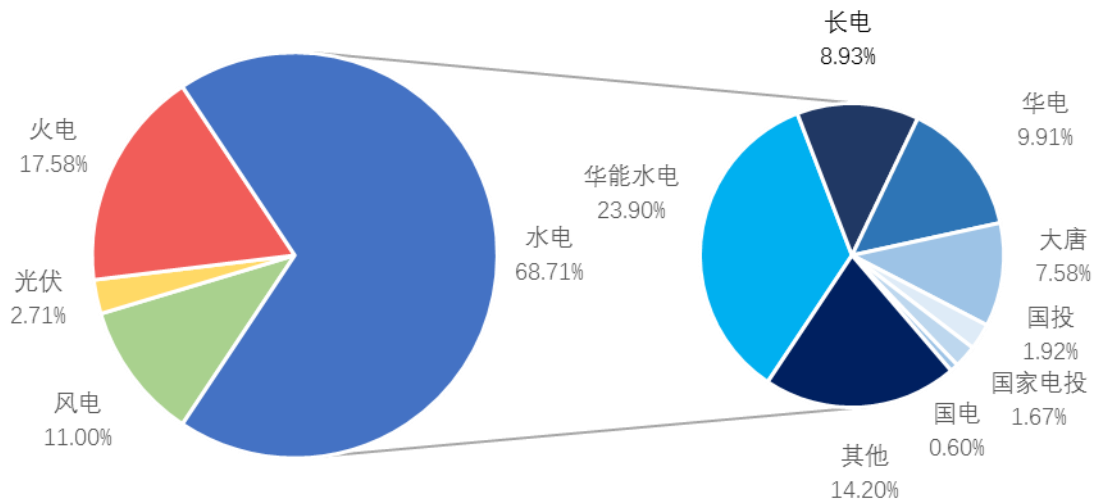
（二）公司面临的市场竞争与主要竞争对手

根据我国电力体制的运行特点，并结合《中共中央国务院关于进一步深化电

力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号），电网运行实行统一调度、分级管理。在目前全国尚未联网的监管体制下，发电主体各自与所处电网签订购售电合同，由电网公司根据国家政策和公平调度原则以及当地区域电力需求等情况决定各电力企业上网电量的分配与调度。因此，发电行业的竞争主要表现为省网内发电企业之间的竞争。

云南省水能资源丰富，近十年来，随着小湾、糯扎渡、溪洛渡等水电站逐渐建成投产，云南省的水电装机大幅增加，年均复合增长率达到20.17%。截至2016年12月31日，云南省纳入统调的装机容量构成如下图：

图6.13： 云南省统调装机容量构成图



数据来源：《云南电网2017年运行方式》

相比火电，水力发电享有优先调度权，且在竞价上网中水电与火电相比具有价格优势，2016年云南省水电发电量的占比已增长至83.48%。与此同时，云南省的火电发电量从2014年至2016年逐年递减，分别为390.51亿千瓦时、264.84亿千瓦时、236.30亿千瓦时，累计减幅达39.49%；云南省的风电、光伏发电近年来增长较快，但由于基数较小，不构成对水电的竞争，2016年云南省风电发电量147.84亿千瓦时，仅为水电发电量的7.17%。因此，公司的主要竞争对手为云南省内其它发电集团控股的水电公司。

在云南省内，现有主要竞争对手为三峡集团、华电集团、大唐集团、国投集团、国家电投、国电集团及云南省内中小水电开发运营主体。受澜沧江流域大型水电站的逐步投产发电和国内经济增速下滑影响，主要竞争对手各大水电站利用小时数呈逐年降低趋势，中小水电受自身调节能力和电网送出受阻等影响，汛期弃水较为严重，因而其盈利能力较差，在市场竞争中劣势较为明显。因而，各主要竞争对手将以增加发电量、提高现有各电站盈利能力和盈利水平作为主要竞争策略。

（三）公司行业地位

澜沧江在我国境内水能资源可开发量达3,200万千瓦以上，其中云南省内为2,534.50万千瓦。公司拥有澜沧江全境流域的水电开发权，是国内规模第二的水电公司，仅次于长江电力。目前的主要业务是对云南省境内澜沧江流域的水电项目投资建设和经营管理，对云南省境内澜沧江流域的水电资源实施流域、梯级、滚动、综合开发。其中，小湾水电站是“西电东送”的标志性工程，拥有目前世界第二高的双曲拱坝，具有多年调节能力，是澜沧江中下游的“龙头水库”；糯扎渡水电站拥有最大坝高达261.5米的黏土心墙堆石坝，高度居同类坝型亚洲第一，世界第三，泄洪功率和流速均居世界第一。上述两个电站建站装机规模大、建设难度高，其开发直至全面投产，为公司的行业地位带来了巨大的提升。

截至2016年末，本公司总装机容量为1,737.38万千瓦，占云南省电力总装机容量的20.58%，占云南省水电装机容量的28.12%。2016年发电量639.77亿千瓦时，占云南电力市场总发电量的25.91%，占水电总发电量的31.03%，继续保持云南省内发电量第一。截至2016年12月31日，云南境内纳入统调的装机容量前十名的水电站见下表：

表6.10:

排名	电站名	统调装机容量（万千瓦）	控制人
1	溪洛渡水电站	630.00	长江电力
2	糯扎渡水电站	585.00	华能水电
3	小湾水电站	420.00	华能水电
4	观音岩水电站	300.00	大唐发电集团
5	金安桥水电站	240.00	汉能控股集团

排名	电站名	统调装机容量（万千瓦）	控制人
6	梨园水电站	240.00	华电集团
7	鲁地拉水电站	216.00	华电集团
8	阿海水电站	200.00	华电集团
9	龙开口水电站	180.00	华能水电
10	景洪水电站	175.00	华能水电

数据来源：《云南电网2017年运行方式》

四、发行人主营业务的具体情况

（一）公司主要产品及其用途

公司的主要产品为电能。电能作为人类应用最广泛的二次能源，被广泛应用于动力、照明、化学、纺织、通信、广播等各个领域，是科学技术发展、经济飞跃的主要动力，在人们的日常生活中起到重大的作用。

本公司已取得国内澜沧江流域水电资源开发权（包括西藏境内流域），目前本公司主要对云南省内的澜沧江流域水电站实行滚动开发。截至2017年6月30日，本公司已投产电站总装机容量为1,737.38万千瓦。本公司已投产电站主要包括功果桥水电站、小湾水电站、漫湾水电站、糯扎渡水电站、景洪水电站、龙开口水电站、瑞丽江一级水电站等。

报告期内本公司电力生产情况如下：

表6.11：

电站名称	发电量（亿千瓦时）			
	2017年上半年	2016年	2015年	2014年
功果桥水电站	13.08	25.21	32.56	37.90
小湾水电站	91.65	174.27	145.06	173.17
漫湾水电站	39.21	68.33	60.03	69.07
糯扎渡水电站	140.00	215.00	205.66	223.17
景洪水电站	44.65	70.00	69.29	73.80
龙开口水电站	22.08	36.56	50.57	57.55
瑞丽江一级水电站	18.66	35.62	35.02	34.43
其他	7.80	14.78	6.91	5.43

合计	377.12	639.77	605.11	674.53
----	--------	--------	--------	--------

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司工程开发、生产所需原材料包括水泥、钢材、油料等产成品。

本公司物资采购由公司全资子公司物资公司集中、统一采购，为公司澜沧江流域水电站建设及日常经营提供保障。公司物资直接从供应商进行采购，其中水泥、钢材的采购均采用招标采购模式，主要用于各水电站建设，这种方式能够从源头上保证工程建设质量和进度，降低采购成本，节约工程造价，充分发挥批量订货的优势，同时还能对各施工单位进行有效监督。而油料采用竞价合同谈判采购模式，主要用于公司内部日常电站维护消耗。

2、生产模式

本公司享有澜沧江干流的流域开发权，采用“流域、梯级、滚动、综合”，的一种集约化开发、生产模式，能优化配置流域的资源，开发、生产成本低，效率高，使本公司具有持续的发展能力，且能够完整获取发电收益。在工程建造阶段，结合水电工程技术要求高、施工难度大的特点，公司制定了一系列规章制度，从工程前期设计、施工和投产运行的各阶段、环节进行全过程管理，形成了完善基建项目管理、考核和工作机制。在生产运营阶段，公司高度重视安全生产，制定了一系列安全生产规章制度，建立安全生产责任制，形成了一整套监督、检查和考核制度，并完善了应急管理体系，使得安全生产风险可控。公司及控股子公司通过编制完整的管理程序、技术程序等组成的文件体系来规范部门职责和接口流程。因此，创造集约化的开发、生产模式，形成完善的工程建造、安全生产机制，建立完善的程序体系，是公司安全、高效生产，创造更高利润的根本保障。

3、销售模式

报告期内，本公司下属电厂主要通过和云南电网签订年度购售电合同的方式进行电力销售。

2014年，根据《云南省物价局关于调整完善我省丰枯分时电价政策有关问题的通知》（云价价格〔2013〕139号）的规定，云南省内规定目录内的水电（糯扎

渡电站除外)上网价格在1月至4月和12月执行枯水期价格,在核定上网电价的基础上上浮20%,在6月至10月执行丰水期价格,在核定上网电价的基础上下浮18%,5月和11月是平水期,按照核定上网电价执行。

2015年,为适应国家电力体制改革,云南省成为首批综合试点省份,云南省工业和信息化委员会于2014年12月22日下达《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》(云工信电力〔2014〕941号)。依据该细则,公司境内电厂与云南电网签订购售电合同,合同约定基数上网电量和上网电价(即丰枯调节电价),基数上网电量外的部分参与市场化交易,市场化交易采用集中撮合交易、发电权交易、挂牌交易和直接交易。

2016年,根据2016年1月14日下发的《云南省工业和信息化委关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》(云工信电力〔2016〕23号),售电主体被分为三类优先电厂和非优先电厂,公司的漫湾水电站属于第一类优先电厂,不参与市场竞争交易;小湾水电站、糯扎渡水电站的调节电量(分别为47.46亿千瓦时、59.78亿千瓦时)归入第二类优先发电,暂不参与市场竞争交易,通过价格调节机制参与市场;其他水电站及小湾水电站、糯扎渡水电站调节电量外的部分属于第三类优先发电,以市场竞价方式销售。

根据《云南省工业和信息化委员会云南省发展和改革委员会云南省能源局关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》,公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争。公司其余下属电站漫湾、瑞丽江及中小水电作为优先电厂,发电量全额保障性收购,不参与市场化交易。

报告期内,公司主要电站销售情况如下表所示:

表6.12:

电站	2017年上半年		2016年度		2015年度		2014年度		批复电价 (元/ 千瓦时)
	上网电量 (亿千瓦时)	平均电价(元/ 千瓦时)	上网电量 (亿千瓦时)	平均电价(元/ 千瓦时)	上网电量 (亿千瓦时)	平均电价(元/ 千瓦时)	上网电量 (亿千瓦时)	平均电价(元/ 千瓦时)	
功果桥 水电站	12.96	0.204	24.97	0.195	32.29	0.234	37.58	0.237	0.300

小湾水电站	91.06	0.197	173.15	0.223	144.09	0.252	172.07	0.290	0.300
漫湾水电站	38.91	0.158	67.78	0.166	59.58	0.153	68.70	0.170	0.172
糯扎渡水电站	139.14	0.199	213.55	0.220	204.23	0.294	221.69	0.310	0.318
景洪水电站	44.31	0.188	69.44	0.171	68.71	0.225	73.17	0.250	0.246
龙开口水电站	21.90	0.209	36.25	0.197	50.20	0.236	57.15	0.262	0.289
瑞丽江一级水电站	18.52	0.284	35.35	0.273	34.75	0.249	34.16	0.246	0.215

注：平均电价=电站含税售电收入÷上网电量，即含税平均上网电价；批复电价指发改委批复的含税电价。

（三）公司主要产品销售情况

1、报告期内主要产品销售收入占本公司营业收入的百分比

报告期内，公司主要产品的销售收入及其占本公司营业收入的百分比如下表所示：

表6.13:

单位：万元

业务类别	2017年上半年		2016年度		2015年度		2014年度	
	营业收入	收入占比 (%)	营业收入	收入占比 (%)	营业收入	收入占比 (%)	营业收入	收入占比 (%)
电力销售	647,293.46	99.87	1,152,656.35	99.78	1,294,157.16	99.85	1,558,655.56	99.86
其他业务	832.83	0.13	2,546.43	0.22	1,927.28	0.15	2,188.08	0.14
合计	648,126.29	100.00	1,155,202.78	100.00	1,296,084.44	100.00	1,560,843.64	100.00

2、报告期内向主要客户合计的销售金额占当期销售总额的百分比

公司销售业务主要为电力销售，电力销售客户高度集中，2017年1-6月、2016年、2015年和2014年，公司自第一大客户云南电网取得的销售收入分别占公司同期营业收入总额的91.70%、92.15%、94.05%和95.08%。报告期内，本公司主要客户销售收入占营业收入的比例情况参见下表：

表6.14:

单位：万元

年份	销售对象名称	销售金额	销售占比	客户类型
----	--------	------	------	------

年份	销售对象名称	销售金额	销售占比	客户类型
2017 年1-6 月	云南电网有限责任公司（注1）	594,341.78	91.70%	电网客户
	缅甸电力与能源部发电公司（注2）	25,591.37	3.95%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	15,870.93	2.45%	直接客户
	国网西藏电力有限公司	7,328.89	1.13%	电网客户
	南方电网云南国际有限责任公司	3,624.34	0.56%	电网客户
	合计	646,757.31	99.79%	
2016 年	云南电网有限责任公司	1,064,552.06	92.15%	电网客户
	缅甸电力公司	40,888.64	3.54%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	26,903.23	2.33%	直接客户
	国网西藏电力有限公司	11,327.06	0.98%	电网客户
	南方电网云南国际有限责任公司	8,216.31	0.71%	电网客户
	合计	1,151,887.30	99.71%	
2015 年	云南电网有限责任公司	1,218,937.20	94.05%	电网客户
	缅甸电力公司	31,989.23	2.47%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	31,504.57	2.43%	直接客户
	南方电网云南国际有限责任公司	10,717.64	0.83%	电网客户
	盐津云宏化工有限责任公司	993.48	0.08%	直接客户
	合计	1,294,142.13	99.86%	
2014 年	云南电网有限责任公司	1,483,977.61	95.08%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	31,632.69	2.03%	直接客户
	缅甸电力公司	25,524.47	1.64%	电网客户
	南方电网云南国际有限责任公司	15,316.49	0.98%	电网客户
	盐津云宏化工有限责任公司	2,204.30	0.14%	直接客户
	合计	1,558,655.56	99.87%	

注1：云南电网有限责任公司和南方电网云南国际有限责任公司同受中国南方电网有限责任公司控制，由于云南电网有限责任公司和南方电网云南国际有限责任公司分别向公司境内电站和境外电站采购电力，因此对其的销售收入未合并计算。如合并计算，2017年1-6月、2016年、2015年和2014年，公司对中国南方电网有限责任公司及其下属公司的销售收入分别为597,966.12万元、1,072,768.37万元、1,229,654.84万元和1,499,294.1万元，销售占比分别为92.26%、92.87%、94.88%和96.06%。

注2：缅甸电力公司现已更名为缅甸电力与能源部发电公司。

（四）原材料及能源供应情况

1、公司原材料和能源供应情况

1) 发行人报告期内采购总体情况

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，发行人采购总额分别为19,021.93万元、16,975.27万元、10,950.79万元和3,575.54万元，占发行人各年度主营业务成本的比例分别为2.94%、2.57%、1.64%和1.11%，占比较低，主要由于发行人所从事的水电行业特点所决定：首先，水电行业不同于一般加工制造业通过对原材料进行加工制造产品，电力生产过程本身不消耗原材料，是通过发电机旋转切割磁感线所产生，且不具备可储存性，属即时生产即时供应；其次，在水电行业中，不同于需要消耗煤炭等化石能源材料作为机组运转动力供应的火电行业，水电行业机组运行动力来自于水流的自然落差动能，该动力来源除政策性税费外，本身不需要费用支出；再次，我国水电生产技术目前已处于成熟阶段，除电厂缺陷消除、阶段性检修、设备更新改造及突发性事故抢修工作外，电力生产过程状态稳定，备品备件在机组运行期的材料消耗量极小。

综上所述，发行人在电力生产、销售过程中，因其特殊的生产性质使得材料消耗比其他行业低，采购及金额占主营业务成本的比重非常低。

2) 发行人报告期内前五名供应商情况

(1) 发行人报告期内前五名供应商情况

报告期内，本公司向前五大供应商采购原材料及能源的金额占当期采购原材料及能源的金额的比例情况参见下表：

表6.15:

单位：万元

年份	供应商名称	采购金额	采购占比
2017年1-6月	昆明润东工贸有限公司	438.77	12.27%
	北京华科同安监控技术有限公司	149.04	4.17%
	云南韵堂商贸有限公司	141.25	3.95%
	云南新迈科技有限公司	131.92	3.69%
	北京合联科技有限公司	109.17	3.05%
	合计	970.15	27.13%
2016年	昆明润东工贸有限公司	1,408.18	12.86%
	云南瓦特斯阀门销售有限公司	522.23	4.77%

	南京南瑞集团公司	502.20	4.59%
	云南鼎捷科技有限公司	481.44	4.40%
	昆明飞球商贸有限公司	441.93	4.04%
	合计	3,355.98	30.66%
2015年	昆明润东工贸有限公司	1,434.60	8.45%
	昆明飞球商贸有限公司	741.80	4.37%
	东方电气集团东方电机有限公司	607.37	3.58%
	昆明威雷特机电设备有限公司	477.30	2.81%
	云南辰辉科技有限公司	407.42	2.40%
	合计	3,668.49	21.61%
2014年	昆明润东工贸有限公司	1,081.36	5.68%
	南京南瑞集团公司	1,076.37	5.66%
	东方电气集团东方电机有限公司	537.87	2.83%
	昆明飞球商贸有限公司	459.36	2.41%
	宝胜科技创新股份有限公司	453.89	2.39%
	合计	3,608.86	18.97%

(2) 前五名供应商变化的原因以及报告期公司向前五名客户采购金额占比逐年增加的原因

① 前五名供应商变化的原因以及报告期公司向前五名客户采购金额占比逐年增加的原因

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，发行人采购总额分别为19,021.93万元、16,975.27万元、10,950.79万元和3,575.54万元，分别同比变动19.04%、-10.76%、-37.81%和-31.53%，各年度前五名供应商中新增供应商分别为1家、2家、3家和4家，变化原因如下：

i) 各原材料及备品备件的需求种类、数量的变化：随着发行人下属各电厂机组投产运行，对物资的实际需求随运行维护、检修技改等实际工作安排不断发生变化，导致发行人本身对于备品配件、原材料的采购种类、数量存在变化的情况。

ii) 采购业务依法依规公开进行，供应商选择范围大：根据国家招投标法律法规、发行人采购管理相关制度，发行人备品配件、原材料采购过程中严格执行

公开采购相关要求，依法采用公开招标、线上询价等采购方式向非特定供应商发布采购信息，满足招标（询价）对供应商资质要求的供应商均可报名入库并参与投标（报价），供应商选择范围大，因此报告期内前五名供应商存在变化。

iii) 采购过程、结果严格遵守相应规章制度，不受主观因素影响：华能水电供应商库内合格供应商，会根据招标（询价）公告及相关要求，结合自身的经营范围、竞争能力等制订报价策略参与报价。投标（报价）过程中采购员无法在系统中提前查看有关报价的任何信息，投标（报价）截止后供应商无法再做任何修改，投标（报价）过程公平、独立及透明，同时每个招标（询价）项目中，供应商的投标或报价均要按照不少于三家、满足询价要求、最低价中标等相关制度要求进行评比、审批或集体决策后方能授标，采购结果不受主观因素影响。

iv) 交易量大小与供应商综合水平密切相关：在上述前提下，各个供应商的成交额主要其参与投标（报价）的积极程度、主营业务涵盖范围、行业地位及竞争力、投标（报价）策略等密切相关。前五名供应商拥有不同程度的熟悉水电行业物资需求特点或采购习惯、货源渠道广成本低、报价策略科学合理等方面优势，在发行人采购过程中具有较强竞争力，因此报告期交易发生情况基本稳定，排名持续靠前。与此同时，发行人年采购总金额呈递减态势，导致前五名供应商采购占比变化，呈现递增、集中态势。同时受发行人当年物资采购种类、采购金额及招标（询价）采购结果客观性、不确定性的影响，会有少部分供应商进入或退出前五名的情形发生。

② 单个供应商采购占比变化的原因

2014年发行人全部供应商采购总额19,021.93万元，各供应商采购金额及其变化原因如下：

表6.16:

单位：万元

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
2014年	昆明润东工贸有限公司	1,081.36	5.68%	试验器皿、检修用工器具等	该公司经营范围及产品渠道较广，合作情况良好，熟悉发行人采购需求，竞争力较强，其采购量逐年呈稳中有增的趋势。

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
	南京南瑞集团公司	1,076.37	5.66%	大坝安全监测、阀门执行装置等	该公司主营业务为水电厂继电保护、调速器等金额较大的改造、升级项目及相应备品备件供应，其采购占比受发行人下属各电厂技改、检修等工作安排的影响发生变化。
	东方电气集团东方电机有限公司	537.87	2.83%	水轮机备件、发电机备件等	该公司主营业务为水电厂主机部分改造、升级项目及相应备品备件供应，其采购占比受发行人下属各电厂技改、检修等工作安排的影响发生变化。
	昆明飞球商贸有限公司	459.36	2.41%	汽轮机油、齿轮油等	该公司主营汽轮机油等油品类产品，油品类物资需求量受发行人当年机组运行情况、检修工作安排影响，同时发行人采购费用较2013年环比降低，综述导致采购占比增加。
	宝胜科技创新股份有限公司	453.89	2.39%	控制电缆、电力电缆等	该公司主销电缆，业务模式相对单一，供应商库内同类型供应商较多，行业竞争较大，该供应商其采购量占比受发行人当年电缆类物资采购需求及同类型供应商竞争影响较大，业绩占比呈变化态势。
	合计	3,608.86	18.97%		

2015年发行人全部供应商采购总额16,975.27万元，较2014年降低10.76%，前五名供应商采购量3,668.49万元，占比21.61%，各供应商采购金额及其变化原因如下：

表6.17:

单位：万元

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
2015年	昆明润东工贸有限公司	1,434.60	8.45%	五金配件 试验仪器等	该公司经营范围及产品渠道较广，合作情况良好，熟悉发行人采购需求，竞争力较强，其采购量逐年呈稳中有增的趋势，同时发行人采购费用较2014年环比降低，综述导致采购占比增加。
	昆明飞	741.80	4.37%	汽轮机油	该公司主营汽轮机油、润滑

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
	球商贸有限公司			齿轮油 阀门等	油、阀门等产品，油品、阀门类物资需求量受发行人当年机组运行情况、检修工作安排影响，同时发行人采购费用较2014年环比降低，综述导致采购占比增加。
	东方电气集团东方电机有限公司	607.37	3.58%	水轮机备件 发电机备件等	该公司主营业务为水电厂主机部分改造、升级项目及相应备品备件供应，其采购占比受发行人下属各电厂技改、检修等工作安排的影响发生变化。
	昆明威雷特机电设备有限公司	477.30	2.81%	高压开关柜 滤油机配件等	该公司主营机电设备、试验仪器销售业务，业务模式相对单一，其采购量占比受发行人当年机电设备类物资需求及同类型供应商竞争影响较大，业绩占比呈变化态势。
	云南辰辉科技有限公司	407.42	2.40%	电子产品 试验仪器等	该公司主营计电子产品、试验仪器等销售业务，供应商库内同类型供应商较多，行业竞争较大，其采购量占比受发行人当年电子产品类物资采购需求及同类型供应商竞争影响较大，业绩占比呈变化态势。
	合计	3,668.49	21.61%		

2016年发行人全部供应商采购总额10,946.31万元，较2015年降低35.52%，前五名供应商采购量3,355.98万元，占比30.66%，各供应商采购金额及其变化原因如下：

表6.18:

单位：万元

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
2016年	昆明润东工贸有限公司	1,408.18	12.86%	试验仪器 检修用工具等	该公司经营范围及产品渠道较广，合作情况良好，熟悉发行人采购需求，竞争力较强，其采购量逐年呈稳中有增的趋势，同时发行人采购费用较2015年环比降低，综述导致采购占比增加。
	云南瓦	522.23	4.77%	球阀	该公司主营阀门销售业务，业

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
	特 斯 阀 门 销 售 有 限 公 司			蝶阀等	务模式相对单一，其采购量占比受发行人当年阀门类物资采购需求影响较大，业绩占比呈变化态势。
	南 京 南 瑞 集 团 公 司	502.20	4.59%	励磁装置附件 监控系统等	该公司主营业务为水电厂继电保护、调速器等金额较大的改造、升级项目及相应备品备件供应，其采购占比受发行人下属各电厂技改、检修等工作安排的影响发生变化。
	云 南 鼎 捷 科 技 有 限 公 司	481.44	4.40%	会议视频系统 监控系统部件等	该公司主营计算机及配件销售业务，业务模式相对单一，供应商库内同类型供应商较多，行业竞争较大，该供应商采购量占比受发行人当年计算机类物资采购需求及同类型供应商竞争影响较大，业绩占比呈变化态势。
	昆 明 飞 球 商 贸 有 限 公 司	441.93	4.04%	汽轮机油 齿轮油等	该公司主营汽轮机油、润滑油等油品类产品，发行人因检修工作安排、签订油品框架协议等原因，2016年油品类物资采购量较2015年有所减少，同时发行人采购费用较2015年环比降低，因此其交易金额降低但占比基本不变
	合计	3,355.98	30.66%		

2017年1-6月发行人全部供应商采购总额3,575.54万元，前五名供应商采购量970.15万元，占比27.13%，各供应商采购金额及其变化原因如下：

表 6.19:

单位：万元

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
2017 年1-6 月	昆 明 润 东 工 贸 有 限 公 司	438.77	12.27%	试验仪器、电器、 工器具等	该公司经营范围及产品渠道较广，合作情况良好，熟悉发行人采购需求，竞争力较强，其采购量及采购业务占比相对稳定，未发生明显变化。
	北 京 华 科 同 安 监 控 技	149.04	4.17%	机柜、传感器等电 气产品	报告期内《景洪水电厂机组在线监测系统更换项目采购合同》由该公司签订合同负责供

年份	供应商名称	年度交易额	采购占比	主要产品	变动原因
	术有限公司				货, 金额86万元, 是该公司进入前五大供应商的主要原因。
	云南韵堂商贸有限公司	141.25	3.95%	阀门等	报告期内《糯扎渡水电厂空气缓冲补气阀项目采购合同》由该公司签订合同负责供货, 金额119万元, 是该公司进入前五大供应商的主要原因。
	云南新迈科技有限公司	131.92	3.69%	仪器仪表、电子产品等	供应商库内同类型供应商较多, 行业竞争较大, 该供应商采购量占比受发行人当年仪器仪表类、电子产品类物资采购需求及同类型供应商竞争影响较大, 业绩占比呈变化态势。
	北京合联科技有限公司	109.17	3.05%	计算机、服务器等	该公司在本报告期内所中标的台式电脑、便携电脑、服务器三项物资的供应量较大, 分别为12.5万元、35万元、45.8万元, 是该公司进入前五大供应商的主要原因。
	合计	970.15	27.13%		

历年新增主要供应商情况如下:

表 6.20:

2015年前五大供应商较2014年新增情况						
供应商名称	采购金额	采购占比	发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化	成立时间	销售规模	发行人采购金额占其总销售金额的比例
昆明威雷特机电设备有限公司	477.3万元	2.81%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购, 价格与原供应商相比无异常变化。	2008/6/18	3,000万元	15.91%
云南辰辉科技有限公司	407.42万元	2.40%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购, 价格与原供应商相比	2006/2/8	1,300万元	31%

			无异常变化。			
2016年前五大供应商较2015年新增情况						
供应商名称	采购金额	采购占比	发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化	成立时间	销售规模	发行人采购金额占其总销售金额的比例
云南瓦特斯阀门销售有限公司	522.23万元	4.77%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2007/3/4	3,133.3万元	16.67%
南京南瑞集团公司	502.20万元	4.59%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	1993/2/27	2,956,512.68万元	0.02%
云南鼎捷科技有限公司	481.44万元	4.40%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2013/9/4	3142.16万元	15.32%
2017年1-6月前五大供应商较2016年新增情况						
供应商名称	采购金额	采购占比	发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化	成立时间	销售规模	发行人采购金额占其总销售金额的比例
北京华科同安监控技术有限公司	149.04	4.17%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2001/12/7	4,600万元	3.24%
云南韵堂商贸有限公司	141.25	3.95%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2011/09/21	450万元	31.39%

云南新迈科技有限公司	131.92	3.69%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2000/01/26	3,000万元	4.40%
北京合联科技有限公司	109.17	3.05%	采购过程通过充分市场竞争择优选择供应商采购，价格与原供应商相比无异常变化。	2010/05/14	2,000万元	5.46%

发行人自上述新增供应商的采购过程通过充分市场竞争择优选择，价格通常略低于原供应商。

(1) 发行人选定供应商流程、各采购品种定价方法及主要原材料的市场价格情况

① 发行人选定供应商流程

i) 发行人根据公司《物资供应商管理办法》等制度中对于供应商入库标准、资质等相关要求作为衡量标准，决定供应商是否入库。

入库流程：供应商申请—电子商务平台配合各级单位相应部门审核—审核后平台公示—无异议后批准入库。

ii) 采购过程中，发行人根据公司《物资招标管理办法》、《物资非招标管理办法》，通过招标、询价等方式面对社会公开采购，满足招标（询价）要求的供应商资质、产品标准等条件的供应商即可参与报价（未入库供应商入库后参与报价），发行人根据报价供应商的具体报价情况严格按照制度进行报价审批，原则上以满足招标（询价）要求的最低价供应商作为成交供应商。

招标流程：发布招标公告—投标人在规定时间内递交投标文件—按照招标文件规定时间地点开标并记录—按照初步评审、详细评审两阶段进行评标（初步评审即对照招标文件中的有关要求对各投标文件进行符合性审查，经初步评审合格的，根据招标文件规定的评标标准和方法对投标文件进行详细的评审和比较，按综合得分高低排序）—推荐中标候选人，编制评标报告—决策机构上会决策定标

—公示中标结果—履行后续业务。

非招标（询价）流程：编制询价文件发布询价公告—报价人在规定时间内在电子商务平台完成报价—报价时间截止后按规定开启报价—选择符合询价要求的最低价供应商，编制推荐意见推荐成交—决策机构审核批准—履行后续业务。

② 各采购品种定价方法及主要原材料的市场价格情况

i) 采购品种由电厂根据自身实际生产需求向公司报送，报送前由具体物资需求人充分调研该物资的市场价格，在上报采购计划时填报相应预算；涉及试验设备等技术复杂、金额较大的物资，在上报采购计划的同时还需附包含产品参数要求、参考型号、市场价格对比等内容在内的市场调研报告，从而形成经充分市场调研的采购品种参考价格。

ii) 采购业务员根据上报计划的采购物资种类、用途等，对采购项目进行分类打包，通过相应业务平台完成采购方案制定、审批及询价公告发布的线上流程，发布出的询价采购公告针对社会公开，库内全部合格供应商可参与报名，非库内供应商按入库要求审批入库后报名，形成充分有效的市场竞争。

iii) 报价时供应商针对采购品种进行市场调研，结合自身业务范围、竞争能力等参与报价；询价结束后，发行人根据报价供应商的具体报价情况，原则上以满足采购品种询价要求的最低价供应商作为定价并与供应商成交，采购品种定价合法合规、竞争充分、质量合格、成本合理。

总体来看，发行人采购原材料主要为生产过程中的备品备件，采购种类广泛，不存在单一种类的重大采购。针对各具体采购产品，发行人采购价格平均低于采购品种预算价格，且符合当期市场价格趋势，具体情况见下表：

表 6.21:

单位: 元

序号	主要采购物料名称	型号参数	2014年		2015年		2016年		2017年		物料类别
			采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	
1	滤芯	3μ KZ8314	5,940.17	6,200-6,500	5,641.03	6,200-6,500	4,700.86	5,500-5,800	-	-	机械产品
2		0.5μ KZ8314	5,940.17	6,000-6,300	5,641.03	6,000-6,300	4,700.86	5,500-5,800	-	-	
3	电力电缆	ZR-YJV\1*185MM2\0.6 / 1KV	-	-	74.95	100-120	73.5	100-120	80.92	108-130	电气产品与器材
4		3*150MM2+1*70MM2\0.6/1KV	-	-	172.74	200-260	222.56	220-280	-	-	
5	液态金属	FLUSSIGMETALL(WS-362)\0.024KG\WEKEM	101.71	105-120	111.11	110-130	111.11	100-130	111.12	100-130	非金属材料
6	安装式电流表	47LV-2A0G-X-X\0~75mV\0.1\数字式	3,588.04	3,500-4,000	3,393.16	3,200-3,600	3,435.9	3,400-3,800	-	-	金属材料
7	空压机油	XL-740HT\3.784L	-	-	854.7	900-1,200	666.67	600-1,000	758	700-1,000	非金属材料

注: 市场价格的来源为该物料当次采购的相应预算价, 预算价格调研方式为市场询价和网站查询。

综上所述，发行人原材料采购价格经过了充分市场调研及有效竞争，择优选择，其变化符合行业趋势。

2、公司工程采购情况

1) 发行人报告期内工程采购总体情况

发行人工程类采购主要是用于发行人水电站的建设，包括工程物资类采购、工程服务、建安工程和机电设备安装等。发行人 2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月工程采购总额分别为 1,254,302.62 万元、1,241,191.17 万元、981,124.72 万元和 310,921.69 万元，采购总额较高，主要是由于发行人及其所从事的水电行业特点所决定的：首先，水电行业属于资本密集型行业，建设周期长，资金需求大。其次，发行人负责澜沧江流域水电开发，报告期内发行人在建水电项目较多，在建工程余额较高。

2) 发行人报告期内前五名供应商情况

报告期内，本公司向前五大工程类供应商采购金额占当期采购金额的比例情况参见下表：

表 6.22:

单位：万元

年份	供应商名称	采购金额	采购占比
2017年1-6月	中国水利水电第十四工程局有限公司	47,036.64	15.13%
	中国水利水电第八工程局有限公司	43,466.41	13.98%
	中国水利水电第四工程局有限公司	31,323.89	10.07%
	中国葛洲坝集团股份有限公司	28,250.22	9.09%
	云南昆钢瑞通经贸有限公司	12,933.83	4.16%
	合计	163,010.99	52.43%
2016年	中国水利水电第八工程局有限公司	81,647.41	8.32%
	中国水利水电第十四工程局有限公司	81,103.75	8.27%
	中国葛洲坝集团股份有限公司	51,372.70	5.24%
	上海福伊特西门子公司	48,586.92	4.95%
	中国水利水电第四工程局有限公司	45,433.11	4.63%
	合计	308,143.89	31.41%
2015年	中国水利水电第十四工程局有限公司	94,030.04	7.58%
	中国葛洲坝集团股份有限公司	85,222.36	6.87%

	中国水利水电第八工程局有限公司	80,716.24	6.50%
	中国石化销售有限公司云南昆明石油分公司	76,557.12	6.17%
	中国水利水电第七工程局有限公司	33,826.26	2.73%
	合计	370,352.02	29.84%
2014年	中国水利水电第十四工程局有限公司	88,594.68	7.06%
	中国葛洲坝集团股份有限公司	86,402.30	6.89%
	中国石化销售有限公司云南昆明石油分公司	64,052.62	5.11%
	中国水利水电第八工程局有限公司	50,345.33	4.01%
	云南能投物流有限责任公司	42,001.16	3.35%
	合计	331,396.09	26.42%

发行人 2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月前五名供应商采购金额占比为 26.42%、29.84%、31.41% 和 52.43%，采购集中度逐年增加，主要是由于水电行业是技术密集型行业，涉及水文、地质、环保、水土保持等多个领域，水电站的建设安全性要求极高，国内符合相应资质的工程承包商相对较少，业务集中度比较高。公司水电站建设项目严格按照《中华人民共和国招标投标法》的程序选聘合格供应商，发挥其在各自专业领域内的比较优势与经验，保证了工程质量与建设进度。

（五）发行人与主要供应商、客户的权益关系

云南能投物流有限责任公司为公司股东云能投集团控股子公司，为本公司关联方。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员以及主要关联方和持有公司 5% 以上的股东与上述供应商及客户既无关联关系，也没有拥有其任何权益。

（六）安全及环保情况

1、安全情况

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中央企业安全生产监督管理暂行办法》、《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》、《中央企业安全生产禁令》等法律法规，本公司颁布了《安全生产工作规定》、《安全绩效考核实施细则》、《安全设施标准化手册（试行）》、《突发事件应急管理办法》等管理办法，确保实现安全生产。

报告期内，本公司高度重视安全工作，坚持“安全发展、以人为本”的理念和“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，在建工程及电厂均未发生各类重大生产安全责任事故。本公司已连续多年被云南省安全生产委员会考核评定为年度安全责任状优秀单位。

2、环保情况

1) 水电工程环保政策

随着我国经济发展和经济增长方式的转变，社会对于环境保护的要求不断提高，《环境保护法》、《环境影响评价法》、《水土保持法》等一系列法律法规均要求所有项目在开发前必须进行严格的环境影响评价和水土保持方案审批，在项目评估中实行环保一票否决；对项目实施过程中不符合环保要求、不利于生态保护的行为，采取严厉的措施予以处罚。2011年10月18日，国家发改委、国家能源局、环保部联合下发了《河流水电规划报告及规划环境影响报告书审查暂行办法》（发改能源〔2011〕2242号），在对水电规划进行审查时，需审查公众意见的采纳情况及改进措施的有效性，所有重大水电规划项目需要经过国家发改委和环保部的审批，国家发改委负责规划审批，环保部负责环境影响的审批，环保审批力度进一步加大。

2) 水电开发工程对于环境的影响

大型水电项目是一个复杂的系统工程，水电开发对生态环境、水环境、声环境和大气环境、水土保持和社会环境可能会产生影响，主要表现为：河谷小气候、水文、泥沙等变化影响部分水生、陆生生态环境；施工期间水土流失；施工噪声及粉尘可能会对附近居民区造成影响；库区淹没需进行移民搬迁，也会涉及部分珍稀植物和文物古迹等。为此，公司制订并颁布了本公司《环境保护、水土保持管理办法》等管理制度，对工程前期设计、施工和投产运行阶段的环境保护工作各个环节进行全过程管理，进一步建立健全环境保护管理机制，实现了“统筹规划、项目负责、检查落实”的分级管理模式。同时，本公司各建设项目认真落实各项环保水保措施，积极开展环境监测工作，通过一系列有力措施，不断加强环境保护工作，做到工程建设与环境保护协调发展。

公司水电开发工程主要的环保工作如下：

（1）水电工程规划和审批

本公司十分重视项目环保报批及各项环保、水保验收工作。公司已投产电站和在建电站均已取得环境影响评价和水土保持方案批复文件。针对已投产电站，公司积极推进各项环保验收工作，其中功果桥、小湾、漫湾二期、糯扎渡、景洪、龙开口水电站已通过竣工水保专项验收；功果桥、小湾、漫湾二期、景洪水电站已通过竣工环保专项验收，糯扎渡和龙开口竣工环保专项验收工作按计划开展。

（2）生态物种保护

公司根据不同电站的水文情势，确定了生态流量保障措施，也制定了鱼类过坝、增殖放流、栖息地保护等鱼类综合保护措施。糯扎渡鱼类增殖站、野生动物拯救站和珍稀植物园以及功果桥、龙开口、黄登鱼类增殖站建设等工作顺利完成鱼类年度增殖放流和捕捞过坝任务。其中，糯扎渡增殖放流鱼类中的巨鲈在世界上首次人工繁殖成功并实现放流，龙开口被云南省渔政执法总队推荐为“渔业资源修复保护示范单位”。

为保护糯扎渡下游鱼类生存环境，糯扎渡投资约2亿元，通过建设进水口分层取水设施并投入使用运行，提高下泄水温，促进鱼类生长繁殖；为落实澜沧江支流保护措施，公司收购并拆除基独河四级电站、关停永春河板栗园电站，恢复天然河道、建立鱼类保护栖息地，有效促进鱼类保护工作。各项环保水保措施的有效落实，进一步提升公司的环保形象。

（3）“三同时”落实

公司积极配合国际河流水电开发生态环境研究工作委员会开展澜沧江～湄公河流域水电开发利用形势与对策和澜沧江～湄公河流域环境保护技术国际研讨工作。对建设过程中的项目，拟定了施工期“三废一噪”的污染防治措施。严格执行防治污染和其他公害的设施和其他环境保护设施与水电工程项目同时设计、同时施工、同时投产，认真做好环保水保“三同时”制度的落实工作。

3) 电站运行期对于环境的影响

水电站运行期对于环境的影响主要在于水温、水质等方面。公司水电站运行期间，各电站均严格按照国家相关规定、规范开展运行期环保管理工作。重点主要围绕环境保护、水土保持设施运行管理和水温、水质监测等工作。

报告期内，公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

五、发行人主要固定资产情况

截至2017年6月30日，本公司固定资产原值合计为12,892,865.72万元，累计折旧合计为2,783,735.02万元，固定资产减值准备合计9,034.89万元，账面价值合计为10,100,095.80万元。本公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他，具体情况参见下表：

表6.23:

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产减值准备	固定资产账面价值	成新率
房屋、建筑物	10,700,772.49	1,761,034.41	1,618.30	8,938,119.77	83.53%
机器设备	2,086,579.05	945,150.63	7,416.60	1,134,011.82	54.35%
运输工具	33,369.85	26,803.99	-	6,565.85	19.68%
电子设备	30,231.43	19,842.82	-	10,388.61	34.36%
办公设备	12,256.48	10,760.03	-	1,496.45	12.21%
其他	29,656.43	20,143.13	-	9,513.29	32.08%
合计	12,892,865.72	2,783,735.02	9,034.89	10,100,095.80	78.34%

注：成新率=固定资产账面价值÷固定资产原值

（一）生产设备情况

本公司的主要生产用固定资产为各电站的发电机组，其他主要生产用固定资产包括挡水建筑物、泄洪工程、引水工程、发电厂房、变电站以及金属结构设备。截至2017年6月30日，本公司主要生产用固定资产有关情况参见下表：

表6.24:

电站	资产名称	规格	购置日期	剩余折旧年限	供应单位或制造厂商
功果桥水电站	1号水轮发电机	22.5万千瓦	2012.06.21	6年	东芝水电设备（杭州）有限公司
	2号水轮发电机	22.5万千瓦	2012.05.23	6年	东芝水电设备（杭州）有限公司
	3号水轮发电机	22.5万千瓦	2011.12.26	6年	东芝水电设备（杭州）有限公司
	4号水轮发电机	22.5万千瓦	2011.10.31	6年	东芝水电设备（杭州）有限公司
小湾水	1号水轮发电机	70万千瓦	2009.09.25	4年	哈尔滨电机厂有限责任公司

电站	资产名称	规格	购置日期	剩余 折旧 年限	供应单位或制造厂商
电站	2号水轮发电机	70万千瓦	2009.11.15	4年	哈尔滨电机厂有限责任公司
	3号水轮发电机	70万千瓦	2009.12.15	4年	哈尔滨电机厂有限责任公司
	4号水轮发电机	70万千瓦	2010.04.25	4年	哈尔滨电机厂有限责任公司
	5号水轮发电机	70万千瓦	2010.06.22	4年	哈尔滨电机厂有限责任公司
	6号水轮发电机	70万千瓦	2010.08.22	5年	哈尔滨电机厂有限责任公司
漫湾水 电站	1号水轮发电机	30万千瓦	2007.07.31	2年	东方电机股份有限公司
	2号水轮发电机	25万千瓦	1996.06.29	0	东方电机股份有限公司
	3号水轮发电机	25万千瓦	1995.12.27	0	东方电机股份有限公司
	4号水轮发电机	25万千瓦	1995.06.27	0	东方电机股份有限公司
	5号水轮发电机	25万千瓦	1994.06.30	0	东方电机股份有限公司
	6号水轮发电机	25万千瓦	1994.12.28	0	东方电机股份有限公司
	8号水轮发电机	12万千瓦	2007.12.01	2年	重庆水轮机厂
糯扎渡 水电站	1号水轮发电机	65万千瓦	2014.06.01	8年	天津阿尔斯通水电设备有限 公司
	2号水轮发电机	65万千瓦	2014.03.01	8年	天津阿尔斯通水电设备有限 公司
	3号水轮发电机	65万千瓦	2013.12.01	8年	天津阿尔斯通水电设备有限 公司
	4号水轮发电机	65万千瓦	2013.09.01	8年	东方电机股份有限公司
	5号水轮发电机	65万千瓦	2013.06.01	7年	东方电机股份有限公司
	6号水轮发电机	65万千瓦	2013.03.01	7年	东方电机股份有限公司
	7号水轮发电机	65万千瓦	2012.12.01	7年	东方电机股份有限公司
	8号水轮发电机	65万千瓦	2012.09.01	7年	东方电机股份有限公司
	9号水轮发电机	65万千瓦	2012.08.01	7年	东方电机股份有限公司
景洪水 电站	1号水轮发电机	35万千瓦	2009.03.30	3年	东方电机股份有限公司
	2号水轮发电机	35万千瓦	2009.05.27	3年	东方电机股份有限公司
	3号水轮发电机	35万千瓦	2008.11.25	3年	东方电机股份有限公司
	4号水轮发电机	35万千瓦	2008.04.18	2年	东方电机股份有限公司
	5号水轮发电机	35万千瓦	2008.06.19	2年	东方电机股份有限公司
龙开口 水电站	1号水轮发电机	36万千瓦	2013.06.02	7年	上海福伊特水电设备有限公 司
	2号水轮发电机	36万千瓦	2013.05.01	7年	上海福伊特水电设备有限公 司
	3号水轮发电机	36万千瓦	2014.01.31	8年	上海福伊特水电设备有限公 司
	4号水轮发电机	36万千瓦	2013.08.01	8年	上海福伊特水电设备有限公

电站	资产名称	规格	购置日期	剩余 折旧 年限	供应单位或制造厂商
					司
	5号水轮发电机	36万千瓦	2013.12.01	8年	上海福伊特水电设备有限公司

（二）房屋建筑物情况

截至2017年6月30日，本公司及各子公司自有和租赁的房屋总建筑面积共计489,163.79平方米。具体情况如下：

1、自有房屋

1) 已取得房屋所有权证的房屋

截至2017年6月30日，本公司及各子公司拥有的房屋总面积合计488,254.79平方米，其中已经办理并取得房屋产权证的共1,268处，面积为472,396.93平方米，约占本公司拥有的房屋总面积的96.75%。

2) 房屋抵押情况

截至2017年6月30日，上述房屋未有设置抵押的情况。

3) 未取得房屋所有权证的房屋

截至2017年6月30日，本公司及各子公司尚未办理房屋产权证的房产情况如下：

(1) 上游水电与成都航利（集团）实业有限公司已签署购房合同、尚待办理《房屋所有权证》的房屋面积合计719.51平方米；

(2) 由于规划不合格、建设文件缺失等原因导致无法办理《房屋所有权证》或《房地产权证》的房屋面积合计15,138.35平方米，约占发行人拥有的房屋总面积的3.10%，主要用于办公楼和宿舍楼、配电室等其他非生产管理用房。

发行人及其合并报表范围内的境内分、子公司截至2017年6月30日尚未取得权属证书的房产，具体如下：

(1) 在自有土地上建设的尚未取得权属证书的房产

发行人在自有土地上建设的尚未取得权属证书的房产具体如下：

表6.25:

序号	使用人	用途	面积 (M ²)	未办理权属文件的原因
1	华能果多	果多电站厂房	9,806.92	未取得土地证
2	新能源公司	野猫山风电场厂房	2,898.52	正在办理竣工验收手续
3	新能源公司	白鹤风电场厂房	1,735.47	正在办理竣工验收手续
4	盐津关河	值班室、宿舍	697.44	无建设用地指标
合计			15,138.35	

① 上述第1项房产，占发行人拥有的全部房产面积的2.01%，占无证房产面积的61.84%。上游水电于2016年12月27日在上海联合产权交易所发布公告，将其所持华能果多51%的股权正式挂牌交易，截至2017年1月23日公告期满，征集到1个意向方西藏开发投资有限公司。根据《中国建设银行客户专用回单》，西藏开发投资有限公司已于2017年1月20日向上海联合产权交易所支付华能果多水电有限公司51%股权项目保证金11,400万元。上述交易预计将于2017年12月底完成。若上述股权转让交易最终得以完成，则华能果多所拥有的上述房产将不再计入发行人的资产。

② 上述第2-3项房产，占发行人拥有的全部房产面积的0.95%，占无证房产面积的29.22%。截至本招股意向书签署之日，上述房产正在办理竣工验收手续。该等竣工验收手续办理完毕后，上述房产取得房产证应不存在实质法律障碍。

③ 上述第4项房产，占发行人拥有的全部房产面积的0.14%，占无证房产面积的4.40%。上述房产面积占发行人拥有的房屋总面积的比例较小，不存在权属争议或纠纷，且用于非生产经营性用途，不会对本次发行及发行人的生产经营构成重大不利影响。

(2) 自第三方处受让取得的尚未取得权属证书的房产

上游水电与成都航利（集团）实业有限公司签署《航利研发中心项目房屋转让合同书》，上游水电向成都航利（集团）实业有限公司购买面积为697.99平方米的房屋。成都航利（集团）实业有限公司与华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司、上游水电签署《〈航利研发中心项目房屋转让合同书〉补充协议》，华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司购买的房屋与上游水电购买的房屋进行产权互换，上游水电向成都航利（集团）实业有限公司购买的房屋的建筑面积

因此变更为719.51平方米。根据成都航利（集团）实业有限公司和成都海天鸿实业发展有限公司于2017年3月22日出具的《关于“航利研发中心”项目房屋权属登记因国家法律和政策调整需延后办理的告知函》，成都市不动产登记中心针对工业项目的不动产登记目前处于暂停受理状态，待政策明确后，成都航利（集团）实业有限公司将跟进并推动“航利研发中心”项目的不动产权证书办理工作。鉴于该等房屋面积占发行人拥有的房屋总面积的比例很小，亦不存在权属争议或纠纷，不会对本次发行及发行人生产经营构成重大不利影响。

此外，对于发行人及其境内下属分、子公司尚未取得权属证书的房产，发行人控股股东华能集团已经出具承诺：若发行人（含发行人控股子公司）因本次发行前的自有房屋、土地的权属存在瑕疵，导致发行人无法使用相关物业、受到有关政府主管部门作出的行政处罚和/或作出的任何赔偿/补偿，对于发行人（含发行人控股子公司）由此产生的经济性支出，由华能集团予以足额补偿。

发行人目前正在积极协调上述房屋所有权证办理事宜。由于上述房产面积占比较小，且不属于公司经营用房，不会对发行人的正常经营产生实际影响。

2、租赁使用的房屋

截至2017年6月30日，本公司及各子公司租赁使用的房屋总建筑面积为909平方米。具体情况如下：

本公司与中国葛洲坝集团股份有限公司西南分公司签署《检修分公司新亚洲体育城44栋房屋租赁合同》，租赁房屋面积909平方米用于技能培训、鉴定及办公室使用。中国葛洲坝集团股份有限公司已取得该等房屋的《房屋所有权证》，面积合计1,817.19平方米。

该等租赁使用的房屋权属清晰，租赁合同内容符合相关法律、法规的规定，租赁关系合法有效。

六、发行人主要无形资产情况

（一）土地使用权情况

1、自有土地

截至2017年6月30日，发行人及其合并报表范围内的境内分、子公司占用、

使用的土地使用权共计358宗，总面积合计47,989,105.96平方米。

1) 以出让方式取得的土地使用权

截至2017年6月30日，本公司及各子公司通过出让方式取得使用权、并已取得《国有土地使用权证》的土地共290宗，面积合计644,231.96平方米。

2) 以划拨方式取得的土地使用权

截至2017年6月30日，本公司及各子公司通过划拨方式取得土地使用权68宗，面积共计47,344,874平方米，占本公司及各子公司拥有土地使用权面积的98.66%，已全部获发划拨用地《国有土地使用权证》。

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市土地管理法》的相关规定，经县级以上人民政府依法批准，可以以划拨方式取得土地使用权。澜沧江有限整体变更为股份有限公司之前依法取得的主要用于水利基础设施建设的划拨土地共67宗，面积合计46,868,798.29平方米，分别经云南省国土资源厅于2014年4月21日出具的《关于澜沧江有限整体改制涉及原划拨土地资产处置的批复》（云国土资用〔2014〕18号）和芒康县人民政府于2014年5月5日出具的《关于华能澜沧江水电有限公司整体改制上市所涉及划拨土地使用权处置的批复》（芒政复〔2014〕6号）批准，同意继续以划拨方式提供给改制后组建的股份有限公司使用；其余1宗面积合计476,075.71平方米的划拨土地为发行人于2015年取得的新增划拨土地，已于2015年9月24日取得芒康县人民政府核发的芒国用（2015）第019号《国有土地使用权证》。

上游水电于2016年12月27日在上海联合产权交易所发布公告，将其所持觉巴水电厂整体权益正式挂牌交易，截至2017年1月23日公告期满，征集到1个意向方西藏开发投资有限公司。根据发行人提供的《中国建设银行客户专用回单》和《上海浦东发展银行（浦发银行拉萨分行营业部）借记通知》，西藏开发投资有限公司已于2017年1月20日分两笔向上海联合产权交易所支付觉巴水电厂整体权益项目保证金11,500万元。根据发行人出具的说明，上述交易将于2017年12月底完成。若上述交易最终得以完成，则上游水电所拥有的上述划拨土地将不再计入发行人的资产。

3) 暂未办理权属证书的土地使用权

因水库库区除蓄水发电功能外，还具有航运、灌溉、渔业等资源的综合开发利用功能，公司以下电站库区使用的总面积合计58,151.5567公顷的土地未办理土地证，具体情况如下：

公司下属小湾、糯扎渡、景洪、功果桥和龙开口5宗电站库区土地面积共计58,148.7967公顷，于2013年11月27日取得云南省国土资源厅出具对《关于水电站水库淹没区不办理土地使用登记的函》（华能澜电函〔2013〕77号）的《复函》，同意根据《中共云南省委省政府关于加大大中型水电站水资源综合利用的决定》，公司位于云南省境内的前述5宗水电站库区不办理土地登记。

与前述情形类似，公司下属电站牛栏沟水电站库区土地，因水库淹没区除蓄水发电功能外，还具有航运、灌溉、渔业等资源的综合开发利用功能，因此未办理《国有土地使用权证》，面积共计2.76公顷。就牛栏沟水电站项目建设，公司已经取得昭通市发展和改革委员会出具的《关于盐津县关河牛栏沟水电站项目核准的批复》（昭市发改能源〔2009〕956号），并已经就牛栏沟水电站建设用地取得云南省国土资源厅出具的《关于盐津关河牛栏沟水电站建设用地的批复》（云国土资复〔2010〕560号）。公司牛栏沟水电站库区土地不办理《国有土地使用权证》不影响公司对该等土地的使用，亦不存在权属争议或纠纷，不会对本次发行及公司生产经营构成重大不利影响。

4) 土地使用权抵押情形

截至2017年6月30日，前述的土地未有设置抵押的情况。

2、租赁使用的土地

公司及其合并报表范围内的境内分、子公司以租赁方式取得使用权的土地共1宗，发行人下属子公司石林光伏向石林彝族自治县人民政府租赁1宗面积为2,217亩（即1,478,000平方米）的土地，根据石林光伏与石林彝族自治县人民政府签署的《昆明石林并网光伏实验示范电站（示范区）后期90MWp项目土地使用协议》，上述土地租赁期限为50年。依据云南省政府《关于解决建设项目落地困难进一步改善投资环境的意见》以及《关于印发云南省促进光伏产业健康发展实施方案的通知》相关规定以及国家和云南省出台的支持光伏发电产业发展的相关政策，石林光伏拟建设项目符合国家产业政策及相关要求，石林彝族自治县人

民政府依法组织实施项目用地征收并出租给石林光伏的工作；就上述征地及土地出租事宜，石林光伏支付包干费用约5,764万元（以实际测量和计算为准），该包干费用是石林光伏使用该宗土地应支付的各项征地补偿费、地上附着物补偿费、国家相关税金及各种管理规费总和。

1) 发行人租赁土地的情况

截至2017年6月30日，发行人下属子公司石林光伏向石林彝族自治县人民政府（以下简称“石林县政府”）租赁1宗面积为2,217亩的土地，用于昆明石林并网光伏实验示范电站（示范区）项目二期铺设太阳能电池板。

云南省发展和改革委员会于2009年3月下发《关于昆明石林并网光伏电站实验示范项目示范区核准的批复》（云发改能源[2009]473号），核准建设昆明石林并网光伏实验示范电站（示范区）；项目以发电为主，兼有景观、示范等功能；项目占地243.29公顷，主要为石漠化土地、荒地、旱地、林地等。就本项目的一期用地（约29.68公顷）已办理取得国有土地使用证，其中包括建设升压站、控制室、永久性道路用地和办公楼、宿舍、食堂等永久设施用地；项目二期由石林光伏向石林县政府租赁2,217亩的土地，用于铺设太阳能电池板。

根据石林光伏与石林县政府于2014年7月19日签署的《昆明石林并网光伏实验示范电站（示范区）后期90MWp项目土地使用协议》（以下简称“《土地使用协议》”），石林光伏租用石林县政府位于鹿阜街道办事处老挖村项目规划区内的约2,217亩土地建设昆明石林并网光伏电站实验示范电站（示范区）后期90MWP项目，实际使用土地面积和土地界线以国土部门勘测定界为准，上述土地租赁期限为50年；依据云南省政府《关于解决建设项目落地困难进一步改善投资环境的意见》以及《关于印发云南省促进光伏产业健康发展实施方案的通知》的相关规定以及国家和云南省出台的支持光伏发电产业发展的相关政策，石林光伏拟建设项目符合国家产业政策及相关要求，石林县政府依法组织实施项目用地征收并出租给石林光伏的工作；就上述征地及土地出租事宜，石林光伏支付包干费用约5,764万元（以实际测量和计算为准），该包干费用是石林光伏使用该宗土地应支付的各项征地补偿费、地上附着物补偿费、国家相关税金及各种管理规费总和。

根据《土地使用协议》及《石林彝族自治县人民政府办公室印发<昆明石林

并网光伏发电实验示范电站（示范区）后期90兆瓦项目征地拆迁工作实施办法的通知》（石政办发[2014]36号），石林彝族自治县人民政府因昆明石林并网光伏发电实验示范电站（示范区）后期90兆瓦项目征收老挖村集体所有的该等土地，并已由石林县鹿阜街道办事处与老挖村民委员会、大老挖村民小组、小老挖村民小组等签署《征收土地协议书》等文件。石林光伏已根据《土地使用协议》的约定支付了相关费用。

2) 发行人租赁上述土地符合光伏产业用地相关政策

根据云南省人民政府《云南省促进光伏产业健康发展实施方案》（云政发[2014]14号），太阳能光伏发电项目建设用地，在符合土地利用总体规划和林地保护利用规划的前提下，优先布局在石漠化、干旱少雨、植被稀疏且不适宜农（林）开发的地段（阳坡）或区域实施，严禁在海拔2500米以下坝区耕地（园地）布局实施，坝区外尽量不占或少占耕地、林地。对地面光伏项目生产区（升压站、配电室、控制室等）生产用地、场区内的永久性道路用地和生活区（包括办公、住宿、食堂、活动场所、库房等附属设施）永久性设施用地，须办理农用地转用和土地征收手续并有偿使用。

根据国土资源部、发展改革委、科技部、工业和信息化部、住房城乡建设部、商务部《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5号），采取差别化用地政策支持新业态发展。光伏、风力发电等项目使用戈壁、荒漠、荒草地等未利用土地的，对不占压土地、不改变地表形态的用地部分，可按原地类认定，不改变土地用途，在年度土地变更调查时作出标注，用地允许以租赁等方式取得，双方签订好补偿协议，用地报当地县级国土资源部门备案；对项目永久性建筑用地部分，应依法按建设用地办理手续。对建设占用农用地的，所有用地部分均应按建设用地管理。

根据中国水利水电建设工程咨询昆明公司于2008年12月71日出具的《<昆明石林太阳能并网光伏实验示范电站（示范区）可行性研究报告>咨询评审意见》，项目选址多为石漠化荒地，建光伏电站较适宜。根据发行人出具的说明并经本所律师现场走访，上述项目用地用于铺设太阳能电池板，地处石漠化、干旱少雨、植被稀疏且不适宜农（林）开发的地段（阳坡）或区域，且未建设永久性设施，未改变地形地貌。

基于上述，发行人租赁上述土地的用途符合国土资规[2015]5号文关于光伏产业用地相关政策，且石林县政府根据《土地使用协议》的约定正在组织实施项目用地拆迁及征收补偿等工作。另外，昆明石林并网光伏电站为实验示范项目，截至2016年底的装机规模为10.00万千瓦，仅占发行人总装机规模的0.58%，石林光伏截至2016年12月31日的总资产、净资产、净利润仅占发行人相关财务指标的0.53%、0.19%和-0.37%；并且，基于发行人战略定位及未来发展规划，发行人将不再新建风电、光伏电站项目，并择机处置现有的风电、光伏项目股权或资产。因此，发行人租赁上述土地不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（二）知识产权

1、公司自有注册商标和许可使用的商标

1) 自有注册商标

截至2017年6月30日，发行人及境内分、子公司正在申请注册的商标共计26项，具体申请情况如下：

表6.26:

序号	申请人	注册号/申请号	申请日期	图形	核定使用商品/服务的类别
1	华能水电	20050402ZCSQ01	2016.05.23		4
2	华能水电	20050792ZCSQ01	2016.05.23		7
3	华能水电	20052853ZCSQ01	2016.05.23		39
4	华能水电	20053104ZCSQ01	2016.05.23		40
5	华能水电	20053964ZCSQ01	2016.05.23		44
6	华能水电	20100935ZCSQ01	2016.05.26		4
7	华能水电	20101263ZCSQ01	2016.05.26		7
8	华能水电	20101539ZCSQ01	2016.05.26		9
9	华能水电	20101767ZCSQ01	2016.05.26		11
10	华能水电	20101958ZCSQ01	2016.05.26		35
11	华能水电	20052649ZCSQ01	2016.05.23		39

序号	申请人	注册号/申请号	申请日期	图形	核定使用商品/服务的类别
12	华能水电	20053308ZCSQ01	2016.05.23		40
13	华能水电	20053422ZCSQ01	2016.05.23		42
14	华能水电	20052082ZCSQ01	2016.05.23		43
15	华能水电	20054018ZCSQ01	2016.05.23		44
16	华能水电	20050718ZCSQ01	2016.05.23		4
17	华能水电	20050819ZCSQ01	2016.05.23		7
18	华能水电	20051399ZCSQ01	2016.05.23		9
19	华能水电	20051455ZCSQ01	2016.05.23		11
20	华能水电	20051532ZCSQ01	2016.05.23		35
21	华能水电	20052719ZCSQ01	2016.05.23		39
22	华能水电	20053146ZCSQ01	2016.05.23		40
23	华能水电	20053407ZCSQ01	2016.05.23		42
24	华能水电	20054143ZCSQ01	2016.05.23		44
25	糯扎渡水电厂	23865095	2017.04.28		42
26	糯扎渡水电厂	23865537	2017.04.28	糯电精灵	42

作为一种商标注册的防御性策略，发行人在水力发电主营业务之外的其他若干商品和服务类别上同时提交了相关商标的注册申请（以下简称“防御性注册申请”）。截至2017年6月30日，部分防御性注册申请因与他人同一种商品或者类似商品上已经注册的或者初步审定的商标相同或者近似而被商标局驳回，上述已被驳回或部分驳回的商标申请的驳回的类别不涉及发行人的主营业务，不会对发行人相关业务经营产生重大不利影响；同时，由于发行人不会从事该等类别的生产和服务，因此不会产生相关商标使用纠纷。

2) 许可使用的商标

2013年1月，华能集团与华能国际签订了《商标使用许可协议》，协议有效期为长期，根据协议规定华能国际允许华能集团及其全资子公司、控股子公司及分

公司依照商标注册类别使用华能国际商标。依据华能国际与华能集团之间的上述许可使用安排，本公司无偿使用华能国际的1项商标，具体许可情况如下：

表6.27:

序号	商标注册人	图形	注册有效期限	核定使用商品/服务的类别
1	华能国际		2009年至2019年	1—42

发行人主要从事澜沧江干流水能资源开发，所提供的产品为电力。由于对最终用户而言，电力产品呈现无差别性的特点。因此，发行人所使用的商标对其从事生产经营、市场开发等并无重大影响。

2、专利及著作权

截至2017年6月30日，华能水电及其境内分、子公司共拥有60项专利，具体情况如下：

表6.28:

序号	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型	专利权人
1	附加质量法数字量板求取堆石体密度的方法	201110035192.6	2013年2月6日	发明	华能水电、长江勘测规划设计研究有限责任公司、长江工程地球物理勘测武汉有限公司
2	用于孤岛模式下的水电机组调速系统的控制方法	201110417041.7	2013年12月11日	发明专利	华能水电、国网电力科学研究院
3	一种巨鲃的人工繁殖方法	201310375245.8	2015年8月5日	发明专利	华能水电、云南省渔业科学研究院
4	一种超大型电动击实仪	201120562735.5	2012年8月29日	实用新型	华能水电
5	一种鱼苗生长测量装置	201320667615.0	2014年4月16日	实用新型	华能水电、云南省渔业科学研究院
6	一种生态模拟养殖装置	201320522488.5	2014年4月16日	实用新型	华能水电、云南省渔业科学研究院
7	一种粘性鱼卵的集卵装置	201420641906.7	2015年3月25日	实用新型	华能水电、云南省渔业科学研究院
8	大流量高水头防冲刷、防渗过水围堰结构	201520130174.X	2015年8月12日	实用新型	华能水电、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司
9	一种便携式鱼卵孵化装置	201520134717.5	2015年9月23日	实用新型	华能水电、云南省渔业科学研究院
10	一种发电机空气冷却器防渗漏装置	201420843601.4	2015年5月20日	实用新型	小湾水电厂
11	一种闸门锁定梁行	2014207736	2015年5月	实用	小湾水电厂

序号	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型	专利权人
	走机构	03.0	20日	新型	
12	一种发电机大轴防补气阀漏水装置	201420843617.5	2015年5月20日	实用新型	小湾水电厂
13	一种推力粘滞泵泵瓦支撑座润滑铜套机构	201420843673.9	2015年5月20日	实用新型	小湾水电厂
14	一种变态混凝土成孔注浆一体机	201520626409.4	2016年2月17日	实用新型	华能水电、三峡大学
15	一种变态混凝土施工专用钻孔注浆装置	201520626458.8	2016年2月17日	实用新型	华能水电、三峡大学
16	一种高陡直立倾倒变形边坡开挖结构	201520703988.8	2016年3月9日	实用新型	华能水电、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
17	一种抗倾覆水力升船机输水系统用环向强迫通气装置	201620039360.7	2016年6月29日	实用新型	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
18	一种抗倾覆水力升船机用自反馈稳定装置	201620040279.0	2016年6月29日	实用新型	华能水电、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院
19	一种可调节水位的孵化育苗池	201520716233.1	2016年6月29日	实用新型	华能水电、云南省渔业科学研究院
20	一种筒阀直缸接力器位置反馈装置	201620005447.2	2016年6月29日	实用新型	小湾水电厂
21	一种抗倾覆水力升船机输水系统用输水管组	201620040376.X	2016年7月6日	实用新型	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
22	一种混凝土桩基组成的防淘墙	201320096933.6	2016年7月12日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
23	一种明渠与箱涵结合的泥石流排导结构	201320097195.7	2016年7月15日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
24	一种泥石流沟的排导布置结构	201320097167.5	2016年7月19日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
25	带稳定均衡水力驱动系统的抗倾覆水力式升船机	201620040852.8	2016年7月27日	实用新型	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

序号	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型	专利权人
26	一种叠层式复合土工膜减渗结构	201220585334.6	2013年5月22日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
27	一种高塑性黏土包裹的复合土工膜防渗透接头	201220584991.9	2016年8月3日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
28	带主动抗倾覆机械同步系统的抗倾覆水力式升船机	201620040475.8	2016年8月17日	实用新型	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
29	带自反馈稳定系统的抗倾覆水力式升船机	201610028180.3	2017年3月15日	发明	华能水电、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院
30	一种具有抗倾覆能力的水力式升船机	201610027194.3	2017年3月15日	发明	华能水电、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院
31	一种抗倾覆水力升船机输水系统用稳压减振箱	201620039618.3	2016年8月17日	实用新型	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
32	一种筒阀的启闭控制方法	201410750886.1	2016年8月17日	发明	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电站
33	一种应急挡水砂箱	201620064806.1	2016年8月17日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电站
34	一种用于复合土工膜防渗结构的自愈性止水结构	201220585186.8	2016年9月5日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
35	一种碾压混领土智能通水冷却的水流变径控制装置	201620576591.1	2016年11月9日	实用新型	华能水电、中国水利水电科学研究院
36	一种弧形闸门用喷淋润滑水装置	201620533196.5	2016年11月9日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电站
37	一种高水头大容量水轮发电机组振动摆度保护装置	201620532890.5	2016年11月9日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电站
38	一种水电站工区雨情及排水设施在线监测系统	201620533215.4	2016年11月9日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电站
39	碾压混凝土浇筑仓面小气候环境的报警装置	201620378489.0	2016年11月23日	实用新型	华能水电、中国水利水电科学研究院

序号	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型	专利权人
40	一种基于高碾压混凝土施工区WIFI网络的施工进度实时通知系统	201620378488.6	2016年11月23日	实用新型	华能水电、武汉英思工程科技股份有限公司
41	旋转剪切式接触面抗渗特性试验装置	201620418104.9	2016年11月30日	实用新型	华能水电、中国水利水电科学研究院
42	可预加剪应力碾压混凝土高压水劈裂试验试件及制备装置	201620267051.5	2016年11月30日	实用新型	华能水电、中国水利水电科学研究院、华能集团技术创新中心
43	一种碾压混凝土坝坝区雨情远程采集与分析系统	201620473090.0	2016年12月7日	实用新型	华能水电、天津大学
44	一种碾压混凝土坝混凝土拌合信息自动采集系统	201620473101.5	2016年12月7日	实用新型	华能水电、天津大学
45	一种香根草治理水利工程渣场坡面系统（注1）	201420644756.5	2015年3月4日	实用新型	华能水电、湖南中大园林环境科技有限公司
46	一种利用香根草的边坡绿色防护系统（注2）	201420643564.2	2015年3月4日	实用新型	华能水电、湖南中大园林环境科技有限公司
47	一种以硅钙氧化物为主要成分的混凝土添加剂及制备方法	201510344380.5	2017年2月1日	发明	华能水电、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院
48	一种大型升船机卷筒检修用驱动装置	201620855243.8	2017年2月15日	实用新型	华能水电
49	一种大型升船机同步轴扭矩的检测装置	201620855447.1	2017年2月15日	实用新型	华能水电
50	一种弹簧装置预压力的加压工装	201620855446.7	2017年3月22日	实用新型	华能水电
51	一种支持多终端平台的水电站水工巡检数据同步和数据管理方法	201410736030.9	2017年3月29日	发明	华能水电、河海大学
52	带稳定均衡水力驱动系统的抗倾覆水力式升船机	201610027264.5	2017年4月12日	发明	华能水电、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司
53	离心机振动位移场综合测试采集系统	2016211104301.X	2017年5月10日	实用新型	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、华能水电
54	大流量高水头防冲刷、防渗过水围堰结	201510100096.3	2017年5月10日	发明	华能水电、中国电建集团北京勘测设计研究院有限

序号	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型	专利权人
	构及其施工方法				公司
55	一种基于环形轨道的智能巡检系统	201621246847.9	2017年5月24日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电厂
56	用于重力坝岸边度汛缺口过流的挑、跌流消能结构	201621216727.4	2017年6月6日	实用新型	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、华能水电
57	一种水电工程灌浆施工信息实时采集与统计分析系统	201621193123.2	2017年6月20日	实用新型	华能水电、天津大学
58	一种破碎岩体的抗滑装置及其施工方法（注3）	20140548556.4	2016年3月30日	发明	中水方圆（北京）工程咨询有限公司、华能水电、华能集团技术创新中心
59	抗倾覆水力式升船机用主动抗倾覆机械同步系统及其设置方法	201610026919.7	2017年6月23日	发明	华能水电、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院
60	一种基于水轮机导轴承油位测量的液位计	201621416248.7	2017年6月23日	实用新型	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电厂

注1：国家知识产权局于2017年1月24日出具《手续合格通知书》，准予该项专利的专利权人由湖南中大园林环境科技有限公司变更为湖南中大园林环境科技有限公司、发行人。

注2：国家知识产权局于2017年2月10日出具《手续合格通知书》，准予该项专利的专利权人由湖南中大园林环境科技有限公司变更为湖南中大园林环境科技有限公司、发行人。

注3：国家知识产权局于2017年6月21日出具《手续合格通知书》，准予该项专利的专利权人由中水方圆（北京）工程咨询有限公司变更为中水方圆（北京）工程咨询有限公司、发行人、华能集团技术创新中心。

上述60项专利均在有效期内，根据《专利法》第42条的规定，上述发明专利权的期限为20年，实用新型专利权的期限为10年，均自专利申请日起计算。

除上述60项专利外，发行人、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院此前持有的名称为“一种具有抗倾覆能力的水力式升船机”（专利号：201620043089.4）和“带自反馈稳定系统的抗倾覆水力式升船机”（专利号：201620040804.9）的2项实用新型由于分别与名称为“一种具有抗倾覆能力的水力式升船机”（专利号：201610027194.3）和“带自反馈稳定系统的抗倾覆水力式升船机”（专利号：201610028180.3）的2项发明专利保护范围和要求相同，根据《专利法》“同样的发明创造只能授予一项专利权”的规定，发行人已分别于2016年10月21日和2017年1月18日声明放弃这两项实用新型专利，该两项实用新型专利权自公告授予发明专利权之日起已终

止。

前述专利系发行人及下属企业在相关水电站建设、运营过程中为解决具体问题，单独或与合作单位共同研发而形成对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案，或者对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。该等专利对发行人相关水电站的建设、运营提供了相应的技术支持。但是，由于水电站建设、运营受地理、气候等因素影响较大，不同水电站建设、运营的差异性较为明显。因此，发行人的该等专利未进行商业推广。

截至2017年6月30日，发行人不存在专利纠纷情况。

3、计算机软件著作权

截至2017年6月30日，华能水电及其子公司共拥有17项计算机软件著作权，具体情况如下：

表6.29:

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	登记日期
1	华能水电、 河海大学	水工巡检移动终端应用软件V1.0	2014SR214961	原始取得全部权利	未发表	2014.12.29
2	华能水电、 河海大学	水工巡检系统V1.0	2015SR008144	原始取得全部权利	未发表	2015.01.14
3	华能水电、 河海大学	澜沧江流域系统数据集成平台V1.0	2016SR110271	原始取得全部权利	未发表	2016.05.18
4	华能水电科技研发中心、 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	高土石坝反馈分析与安全评估系统V1.0	2016SR162670	原始取得全部权利	未发表	2016.06.30
5	华能水电科技研发中心、 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、 天津大学	流域水电风险评估与预警系统V1.0	2016SR162676	原始取得全部权利	未发表	2016.06.30
6	华能水电科技研发中心、 中国电建集团昆明勘测设计研究院	流域水电梯级开发主要风险源的识别与发生概率软件V1.0	2016SR162526	原始取得全部权利	未发表	2016.06.30

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	登记日期
	有限公司、天津大学					
7	华能水电	糯扎渡电厂水库综合管理系统V1.0	2016SR229667	原始取得全部权利	未发表	2016.08.23
8	糯扎渡水电厂	华能糯扎渡水电厂办公一体化信息服务平台车辆管理系统（简称：车辆管理系统）V1.0	2016SR239394	原始取得全部权利	2016.08.01	2016.08.30
9	糯扎渡水电厂	华能糯扎渡水电厂办公一体化信息服务平台合理化建议管理系统（简称：合理化建议管理系统）V1.0	2016SR239412	原始取得全部权利	2016.08.01	2016.08.30
10	华能水电、中国水利水电科学研究院	数字黄登·大坝混凝土温控信息采集系统（简称：HDTIAC）V1.0	2016SR311340	原始取得全部权利	未发表	2016.10.28
11	华能水电、中国水利水电科学研究院	数字黄登·大坝混凝土温控智能监控系统（简称：HDTCIM）V1.0	2016SR311686	原始取得全部权利	未发表	2016.10.28
12	华能水电、武汉英思工程科技股份有限公司	数字黄登·工程信息管理系统（简称：工程信息管理系统）V1.0	2016SR315687	原始取得全部权利	2015.02.01	2016.11.02
13	华能水电、武汉英思工程科技股份有限公司	数字黄登系统综合管理平台软件V1.0	2016SR315851	原始取得全部权利	2015.02.01	2016.11.02

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	登记日期
14	华能水电、河海大学	基于实测资料的水工安全阈值分析系统V2.0	2016SR378893	原始取得全部权利	2016.05.20	2016.12.19
15	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电厂	华能糯扎渡水电厂办公一体化信息服务平台工器具间管理系统(简称:工器具间管理系统)V1.0	2017SR165899	原始取得全部权利	2016.12.25	2017.05.08
16	华能水电、河海大学	澜沧江流域业务应用遗产系统集成软件V1.0	2017SR171467	原始取得全部权利	2016.10.10	2017.05.10
17	华能水电、河海大学	澜沧江流域水电开发安全与高效利用集成系统V1.0	2017SR171264	原始取得全部权利	2016.07.10	2017.05.10

七、发行人特许经营权情况及经营资质

本公司经营水电业务需取得电力业务许可证，截至2017年6月30日，本公司及子公司共取得13项电力业务许可证，具体情况如下所示：

表6.30:

序号	持证主体	证书编号	发证部门	有效期
1	华能龙开口水电有限公司	1063014-00919	国家能源局云南监管办公室	2014.03.28至2034.03.27
2	华能石林光伏发电有限公司	1063012-00832	国家电力监管委员会	2012.09.27至2032.09.26
3	华能澜沧江水电股份有限公司漫湾水电厂	1163007-00215	国家能源局云南监管办公室	2012.03.30至2032.03.26
4	华能澜沧江水电股份有限公司景洪水电厂	1063011-00721	国家能源局云南监管办公室	2012.02.27至2031.02.26
5	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电厂	1163012-00738	国家能源局云南监管办公室	2012.05.14至2032.05.13
6	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电厂	1163013-00747	国家能源局云南监管办公室	2013.02.18至2033.02.17

序号	持证主体	证书编号	发证部门	有效期
7	华能澜沧江水电股份有限公司苗尾·功果桥水电厂	1063013-00867	国家能源局云南监管办公室	2013.03.27 至 2033.03.26
8	盐津关河水电有限公司	1063015-01005	国家能源局云南监管办公室	2015.11.23 至 2035.11.22
9	勐海南果河水电有限公司	1063012-00831	国家电力监管委员会	2012.09.27 至 2032.09.26
10	华能大理水电有限责任公司	1163007-00255	国家电力监管委员会	2007.03.27 至 2027.03.26
11	华能澜沧江上游水电有限公司	1173116-00469	国家能源局华中监管局	2016.02.05 至 2036.02.04
12	华能果多水电有限公司	1173116-00470	国家能源局华中监管局	2016.02.05 至 2036.02.04
13	华能澜沧江祥云风电有限公司	1063016-01013	国家能源局云南监管办公室	2015.01.28 至 2036.01.24

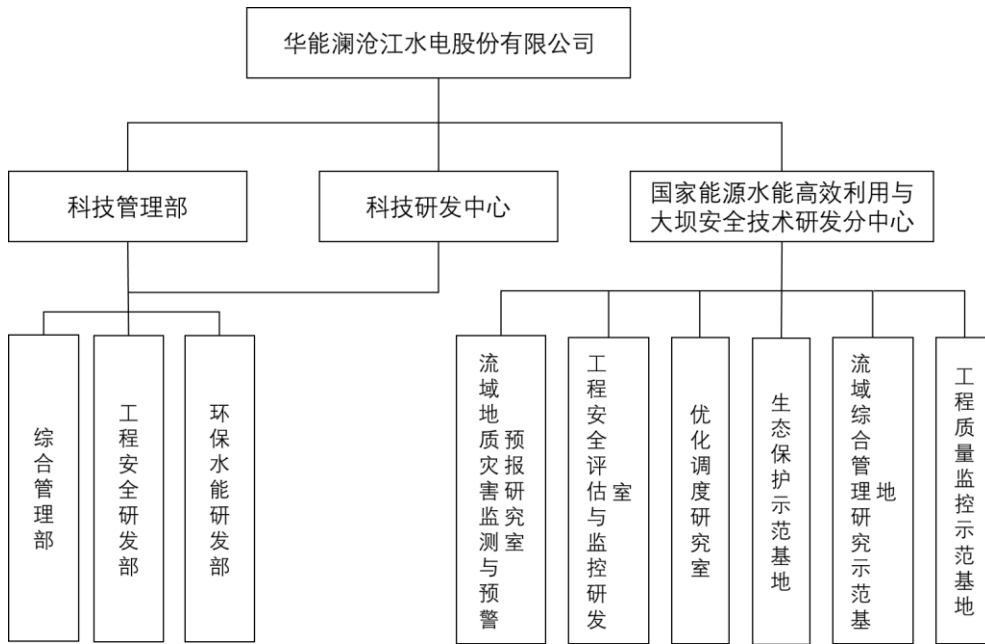
八、发行人技术及研发情况

（一）公司研发体系机构设置及人员构成

1、机构设置

本公司按照精简高效、复合多能的原则建设科技创新平台并配置研发人员。华能水电目前已成立科技管理部、科技研发中心，形成了公司本部、二级单位两级科技管理体系，并与国家能源水能高效利用与大坝安全技术研发分中心（简称水能与大坝安全研发分中心）实行“多块牌子、一套人马”运作模式，同时还获准成立了博士后科研工作站和马洪琪院士工作站。具体如下所示：

图6.14: 研发中心组织结构图



科技管理部作为华能水电的职能部门，归口管理公司电站项目前期、建设期和生产运行各阶段的科技工作。科技研发中心是华能水电的二级单位，承担华能水电科技研发和技术创新等工作。国家能源水能高效利用与大坝安全技术研发中心于2011年9月成立，依托中国水利水电科学研究院、公司和华能集团清洁能源研究院开展研发工作。

2、人员构成及核心技术人员

截至本招股意向书签署之日，公司共有科技研发人员100余人，其中中国工程院院士1人，云岭首席技师2人。科技研发中心共有研发人员14人，其中博士6人，硕士5人，拥有高级工程师职称9人。

(二) 公司研发机构的运作模式及科研成果

1、运作模式

公司研发模式着眼于澜沧江流域滚动开发过程中各大水电工程建设和运行过程中遇到的诸多技术难题，以确保电站的安全建设和稳定运行为目标，公司构建了业主主导，设计为龙头，高校和科研院所为支撑，工程需求为导向，生产、学习、研究、应用相结合的水电科技研发攻关模式。组建了包括两院院士和众多水电专家在内的流域水电专家组，为电站建设和运行科技研发提供科技保证；形成了以高超技术水平和丰富工程经验人员为骨干的现场工程技术人才队伍，为各

项科技研发成果的实用性转化与生产性应用提供了有效保障。

公司科技创新工作机制主要建立健全科技创新管理体系，加强研发平台建设，优化科技资源配置，不断完善科技投入、研发、转化、应用机制，注重重大科研项目研发，做好超高心墙堆石坝、高碾压混凝土坝、流域梯级电站水能高效利用系统集成、流域工程安全保障、流域生态环境保护修复等关键技术研发，着力提升科技对公司基本建设的支撑能力、对生产经营的服务能力、对前沿技术发展的引领能力和对公司做强做优的贡献能力。

2、科研成果

1) 已取得成果

针对澜沧江流域水电开发建设、电站生产运行及环境保护的需要，公司组织开展一系列科技攻关，共获得省部级以上及行业科技奖励60余项，其中国家科学技术进步二等奖4项；申请专利和软件著作权超过90项，其中专利已授权51项、软件著作权14项。其中达到世界级或国家级技术水平的科研成果如下：

表6.31:

成果简介	用途	技术水平
300米级拱坝建设关键技术研究及应用		
主要解决了300米特高拱坝的关键技术难题，如特高拱坝体型结构理论、特高拱坝抗震分析评价及抗震安全措施、强卸荷区超高工程边坡及坝基开挖卸荷松弛处理及施工成套技术、特高拱坝温控防裂标准和措施、特高拱坝蓄水工作性态全过程实时安全评价等。	研究成果已用于小湾电站建设，是电站提前两年顺利建成的首要技术支撑。研究成果还推广应用于其它特高拱坝工程，引领了我国特高拱坝建设的发展。	经鉴定总体达到国际领先水平。部分研究成果“300米级拱坝蓄水安全运行研究及工程应用”获得、2013年国家能源科技进步二等奖。
超高心墙堆石坝关键技术及应用		
系统地提出了超高心墙堆石坝采用人工碎石掺砾土料和软岩堆石料筑坝成套技术，发展了适合于超高心墙堆石坝的坝料静、动力本构模型和水力劈裂及裂缝计算分析方法，通过研究、总结与集成，系统地提出了超高心墙堆石坝的成套设计准则，系统建立了超高心墙堆石坝安全综合评价体系。产生了多项具有自主知识产权的创新性成果，使我国堆石坝筑坝技术水平迈上了一个新的台阶。	成果主要解决我国在超高心墙堆石坝领域的重大筑坝技术问题，已成功应用于糯扎渡水电站，是电站提前两年建成发电的首要科技贡献。研究成果还推广应用于西南地区其它高土石坝工程。	经鉴定总体上达到国际领先水平。研究成果获2012年度云南省科技进步一等奖、2014年度国家科学技术进步二等奖。
重大水利水电工程施工实时控制关键技术及其工程应用		
提出了高心墙堆石坝填筑碾压质量实时监	成果已应用于糯扎渡	项目获2010年度云南

<p>控技术、坝料上坝运输过程实时监控技术和施工质量动态信息PDA实时采集技术,实现了大坝填筑碾压全过程的全天候、精细化、在线实时监控;提出了施工进度实时预警与动态调整方法,为高堆石坝施工进度的实时预测、适时预警、动态调整与优化提供了分析手段;提出了网络环境下数字大坝系统集成技术,研制开发了数字大坝系统。</p>	<p>等10余个重大水电工程,为大坝竣工验收、安全鉴定及运行管理提供了支撑平台,取得了显著的经济效益和社会效益。</p>	<p>省科学技术进步一等奖、2011年度国家科学技术进步二等奖。</p>
<p>大型水电站进水口分层取水研究</p>		
<p>进行大型水电站进水口分层取水研究,分别对进水口分层取水型式、分层取水水温预测数值分析、分层取水进水口水力计算及水工模型试验研究、分层取水进水口水温数值分析及模型试验研究和分层取水口三维设计及结构数值仿真分析等进行了深入的理论分析和应用研究。</p>	<p>成果已应用于糯扎渡水电工程,对提高下泄水温、减轻对下游水生生物的不利影响起到重要作用,取得了显著的环境效益。</p>	<p>经鉴定研究成果总体达到国际先进水平,项目获2011年度云南省科学技术进步一等奖。</p>
<p>水力式升船机关键技术研究及应用</p>		
<p>通过研究论证了水力式升船机全新工作的原理可行性,并解决了水力式升船机有水倾斜的问题,建立了承船厢一竖井一水流的耦合分析计算模型;创新提出主辅阀控制理论解决水力式升船机运行控制及船厢精确对接问题;解决了70m水头充泄水阀门空化难题;提出等惯性输水布置方案、竖井连通、“T”形叉管等多种措施保证竖井水位同步升降,在此基础上,采用了带膜片联轴器的同步轴系统,带柔性装置和限位装置的导向系统,提出具有水力稳定均衡系统、主动抗倾覆机械同步系统、承船厢自反馈抗倾覆稳定系统构成的具有多重安全保障的水力式升船机,并提出了各系统耦合作用及对承船厢整体进行抗倾覆保护机制。</p>	<p>研究成果应用于景洪水电站水力式升船机的建设及调试改造工程中,确保了景洪水力式升船机实现有水安全平稳运行及设计标准实船过坝,研究成果为景洪水力式升船机的成功建设及运行提供了直接的指导和支撑作用。</p>	<p>根据研究成果建设完成的景洪水力式升船机是我国自主研发的一种新型升船机,也是世界高坝通航技术上的一次全新尝试,在国内外尚无应用先例,也无可借鉴的设计、制造及安装调试技术经验,属于具有我国自主知识产权的首创升船机型式。研究成果处于国际领先水平。</p>

2) 公司主要在研项目:

公司目前在研项目主要针对公司当前建设、生产、运营过程中尚存在且需要迫切解决的技术问题开展研究。为实现安全生产、改善质量、提高效率和降低成本的目的,公司安排的研究课题如下:

(1) 流域水电开发安全保障技术研究:旨在研究揭示流域水电梯级开发存在的系统安全风险,建立梯级库群系统安全的风险分析理论方法和预测模型,提出控制风险、提高系统抗灾能力的对策,为流域梯级库群的安全运行和风险决策提供科学依据。

(2) 水电大坝建设关键技术研究：旨在全面突破高碾压混凝土重力坝、高心墙堆石坝和高面板土石坝的设计、建设关键技术。研究成果可应用在黄登、古水和如美等工程，还可以为我国水电水利开发中碾压混凝土坝、土石坝的设计、建设和运行提供示范和技术支撑。

(3) 流域水电开发环境评估及生态保护及修复技术研究：研究梯级水电开发流域生态环境问题，评估梯级水库水环境变化及其影响，为水电开发环境保护工作提供技术支持。

(4) 澜沧江流域水电开发安全与高效利用系统集成与示范：旨在构建流域水电开发安全与高效利用系统集成平台；建立流域工程安全分析与决策支持系统；集成梯级水库群多目标优化调度系统；开展流域水电开发安全与高效利用系统集成及应用示范，为大坝建设、工程安全分析、环境评估、运行调度及管理提供支撑。

(5) 西南河流源区径流变化和适应性利用重大研究计划：项目属于国家自然科学基金，计划开展8年时间，以雅鲁藏布江、澜沧江、怒江、长江源区、黄河源区等西南河流源区为对象，研究径流演变规律、生源物质迁移转化规律、供水-发电-环境等多目标互馈关系，提出变化环境下径流适应性利用的理论和办法，为我国水安全和能源安全提供基础理论和科学支撑。

(三) 公司研发战略目标及方向

公司科技研发工作总体思路是深入实施科技创新战略，研发国际前沿技术，引领水电行业技术进步，为公司创建世界一流企业提供技术支撑。

1、研发战略目标

主要目标是在基建、生产等各领域研发和拥有一批对公司可持续发展具有长期影响的自主知识产权与关键技术，具备与公司发展相适应的科技创新体制，为公司电站安全建设和稳定运行提供有效支撑和保障，保持公司行业技术领先。

2、研发战略方向

结合澜沧江流域水电开发实际情况和电站规划建设工作的需要，开展流域系统安全、超高坝关键技术、泄洪消能、超高工程边坡、施工质量智能控制、流域

综合调度及水能高效利用、流域环境保护等多方面的研究。

（四）报告期内公司研发投入情况

报告期内，公司研究与开发支出及占营业收入的比例情况如下所示：

表6.32:

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
研究与开发支出	4,665.78	5,415.34	4,236.47
占营业收入比例	0.40%	0.42%	0.27%

九、发行人的质量控制情况

发行人的质量控制主要集中在项目基建期的工程质量管理控制以及后续生产期的运行质量控制。基建期的工程质量管理控制主要通过成立水电工程质量管理委员会统筹负责水电工程的招标、设计、建设、验收，后续生产期的运行质量控制主要由公司集控中心统一管理、各电站分级负责。

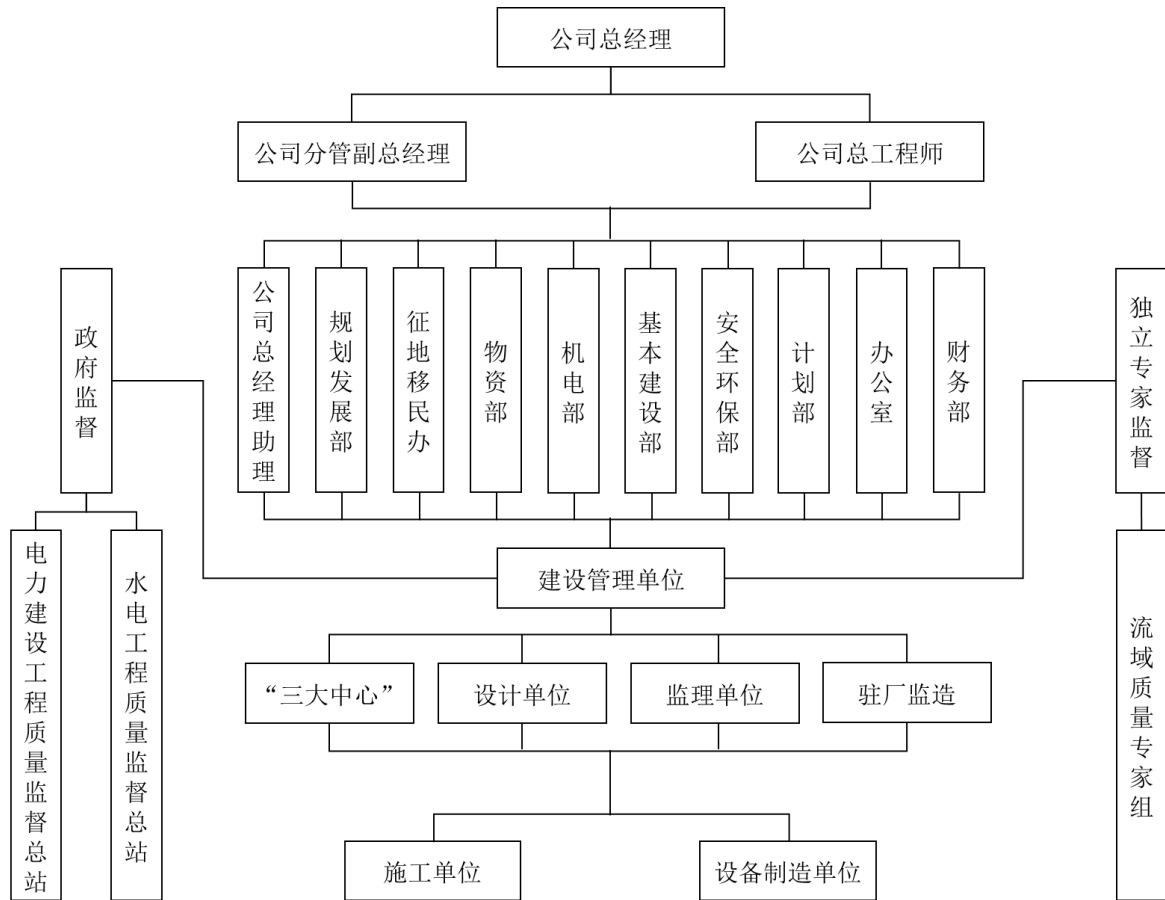
（一）基建期的质量控制

1、成立水电工程质量管理委员会

公司组织成立“水电工程质量管理委员会”，全面组织、领导公司水电工程质量管理委员会。公司质量管理委员会主任为公司总经理，副主任为公司分管副总经理、总工程师，委员为公司总经理助理、各相关部门主任及建设管理单位负责人。

公司基本建设部配置专责质量管理人员，全面负责公司质量管理及监督工作。公司其余相关部门按照各自职责，分别负责相关质量管理工作。公司所属二级建设管理单位为建设项目的现场管理单位，代表公司全方位、全过程进行质量管理。建设管理单位应建立、健全以建管局局长（筹建处主任）为第一责任人的质量管理体系，涵盖现场设计、监理、监造、“三大中心”（实验中心、物探中心、测量中心）、施工、设备制造等各单位，对现场工程进行全方位、全过程质量管理。

图6.15：华能澜沧江水电有限公司质量管理体系组织机构图



2、建立健全质量管理体系

公司不断建立、健全以公司、水电工程项目建设管理单位、设计、监理、施工、驻厂监造、“三大中心”、流域质量专家组和水电工程质量监督总站（电力建设工程质量监督总站）等构成的质量管理框架，即“业主负责、设计支撑、施工保证、社会监理、专家把关、政府监督”的行之有效的工程质量管理体系。

公司先后制定并完善《水电建设项目工程质量管理办法》、《水电工程达标投产管理办法（试行）》、《水电工程机组启动验收工作导则（试行）》、《水电基建工程施工工艺及工法管理规定（试行）》、《基建项目分包管理办法（试行）》、《建设工程竣工结算管理办法》、《水电工程勘测设计管理办法》等一系列质量管理性制度、办法。保证在项目建设过程中，以制度、办法促进工程质量的规范管理，加强质量工作事前、事中和事后的监督管理，对开工条件、技术交底、工艺工法、工序验收、监理旁站及第三方质量抽检等工作进行认真检查，使参建各方在工程质量管理上有章可循，有据可依，不断改进提高质量管理水平。

（二）生产期的运行质量控制

公司电力生产期的运行质量控制主要由集控中心统一管理，统一负责公司各电厂生产运行设备的运行监视、远程操作、水库调度等工作。集控中心与电厂在生产运行方面是上下级关系，电厂必须服从集控中心的统一指挥，严格执行集控指令。

为了加强对公司各电厂的集中生产运行管理，按照“大公司、小电厂”的生产管理模式，对各电厂机组实行远程集控、统一管理，确保各电厂的安全、优质、经济运行，公司制定了《集控运行管理规程（试行）》，对电厂集控设备缺陷管理流程、电厂设备检修管理流程、电厂新设备投运管理流程、闸门操作管理流程等工作规程做了详细而明确的规定，以期达到水电厂“无人值班”（少人值守）的高效智能化运行模式。

（三）报告期内质量纠纷情况

报告期内，发行人未发生因基建期的工程质量、生产期的运行维护而导致重大事故、纠纷的情形。

十、发行人拥有的境外资产

为顺应国家“走出去”的全球化发展战略及“一带一路”的政策方针要求，发行人充分利用地处澜沧江~湄公河次区域的区位优势，及时把握云南作为面向南亚、东南亚辐射中心的战略机遇，积极参与东南亚电力市场的竞争与合作，充分利用国内国际两个市场、两种资源，采取送出去、引进来的方式开展对外电力合作，进一步拓展公司在境外的发展空间。

（一）境外业务管理机构

发行人拥有的境外资产主要有缅甸瑞丽江一级水电站、柬埔寨桑河二级水电站及瑞丽江二级水电站。为顺利开展境外业务运营、投资，发行人设立全资子公司国际能源公司作为公司的海外管理平台，并分别设立联合电力、香港和开曼公司支持境外项目资产的运营、管理、指导。

（二）境外业务发展情况

1、瑞丽江一级水电有限公司

2006年12月30日，联合电力公司与缅甸联邦政府电力一部下属的水电实施司（以下简称“DHPI”）签订合资协议成立瑞丽江一级水电有限公司投资开发瑞丽江一级水电站，电站位于缅甸北部掸邦境内紧邻中缅边境的瑞丽江干流上。电站采用引水式开发，安装6台10万千瓦的混流式水轮发电机组，总装机容量60万千瓦。该项目是中国第一个“走出去”大型水电项目，是中国在境外投资的最大水电BOT（建设—运营—移交）项目，曾被喻为“缅甸的三峡工程”。电站已于2009年4月全部机组建成并投入商业运行。

瑞丽江一级水电有限公司注册资本为1,000万美元，联合电力公司占80%股权，DHPI占20%股权。瑞丽江一级水电有限公司对项目特许经营权期限为40年，自第一台机组开始商业运行开始计算，特许经营权期限结束之后，瑞丽江一级水电有限公司将向DHPI无偿移交项目设施。

截至2017年6月30日，瑞丽江一级水电有限公司总资产金额为227,994.84万元，净资产为73,919.76万元；2014年、2015年、2016年及2017年上半年，瑞丽江一级水电有限公司上网电量分别为34.16亿千瓦时、34.75亿千瓦时、35.35亿千瓦时及18.52亿千瓦时，营业收入分别为72,473.65万元、74,211.44万元、75,920.36万元以及45,084.20万元，净利润分别为27,693.98万元和29,671.56万元、34,790.44万元以及26,054.31万元。

缅甸国内河流密布，蕴藏丰富的水力资源，但因技术和资金问题，开发利用率较低，电力规模较小，无法满足日益增长的电力需求。优先发展电力工业已成为缅甸国家经济发展计划的基本政策，而国家电力发展的长期重点是水力发电。因此为满足国内经济发展和人民生活需要，缅甸电力市场开发需求将急剧增长。公司在缅甸的发展前景广阔。

2、桑河二级水电有限公司

2014年1月，国际能源公司通过在境外设立的开曼离岸公司收购取得桑河二级水电有限公司51%股权，柬埔寨皇家集团和越南国家电力公司国际公司分别持股39%和10%。

桑河二级水电有限公司，是桑河二级水电站项目的开发主体。项目位于柬埔寨北部上丁省湄公河支流西山河和斯雷坡河交汇处下游1.5km处，距上丁省会

30km。电站规划采用8台贯流式机组，装机容量400MW（8×50MW），设计多年平均发电量19.70亿千瓦时。桑河二级水电站已列入柬埔寨国家电力发展规划。电站采用BOT（建设-运营-移交）模式进行开发，特许期45年（含施工期5年）。该电站核准总投资9.78亿美元，预计2017年12月底首台机组投产发电，2018年11月底全面投产发电。

截至2017年6月30日，桑河二级水电有限公司总资产金额为375,785.14万元，净资产为81,279.25万元，由于仍处于建设期，尚无收入产生。

3、瑞丽江二级水电站

瑞丽江二级水电站位于缅甸掸邦高原北部是缅甸瑞丽江梯级开发的第二级，距瑞丽江一级水电站项目约9公里，电站总库容为0.8亿立方米，最大坝高82米，装机容量52万千瓦，安装4台单机容量13万千瓦的混流式机组，设计多年平均年发电量28.11亿千瓦时，年利用小时数5,405小时。

根据缅甸电力部、华能水电、缅甸亚洲世界公司三方于2010年共同签署的《关于缅甸联邦瑞丽江二级水电项目开发、运营和移交协议备忘录》，中缅双方将采取合资(JV/BOT)的方式合作建设该项目，特许期为第一台机组商业投产后40年。截至2017年6月30日，瑞丽江二级水电站尚处于商务谈判、项目审批过程中。

第七章 同业竞争与关联交易

一、公司独立性

公司与控股股东及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务方面相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司拥有独立完整的业务体系及相关资产，与华能集团及其控制的其他企业的资产有效分离。

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，独立地做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。

发行人在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号的情况。

公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等规定，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员。公司已建立适应自身发展需要和市场规范要求

的职能机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司独立自主地开展业务，各项业务具有完整的业务流程和独立的经营场所。公司的业务独立于华能集团及其控制的其他企业，与华能集团及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为有关公司独立性的上述情况真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）本公司和控股股东的关系

华能集团为本公司的控股股东，发行前持有本公司56.00%的股权。本次发行完成后，华能集团持有的股份占本公司股本总额的比例将不低于49.84%，仍为本公司的控股股东。

华能集团及其所属除华能水电外的其他单位是以经营电力为主、综合发展的企业法人实体。本公司的控股股东及其控制的其他企业的详细情况请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

本公司主要从事国内外电力等能源资源的开发、建设、生产、经营和产品销售；电力等能源工程的投资、咨询、检修、维护及管理服务；对相关延伸产业的投资、开发、建设、生产、经营和产品销售；物资采购、销售及进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。上述业务详情请参见本招股意向书“第六章 业务与技术”的相关内容。

（二）本公司与控股股东的同业竞争情况

1、本公司与华能集团装机情况

截至2016年12月31日，华能集团装机容量如下表：

表7.1:

单位: 万千瓦

	全球	云南省				西藏自治区		其他地区	
	华能集团	华能水电	华能国际	华能新能源	华能集团	华能水电	华能集团	华能水电	华能集团
火电	12,661.58	-	360.00	-	-	-	-	-	12,301.58
水电	2,103.58	1,694.88	-	-	-	19.00	51.60	-	338.10
风电	1,631.82	13.50	13.60	111.65	-	-	-	-	1,493.07
光伏太阳能	161.78	10.00	-	9.00	-	-	-	-	142.78
合计	16,558.76	1,718.38	373.60	120.65	-	19.00	51.60	-	14,275.53

注: 华能水电在云南省的水电装机容量包括位于缅甸的瑞丽江一级的60万千瓦装机; 华能水电在西藏自治区的水电装机容量19万千瓦预计将于2017年12月完成对外转让。

在云南省, 华能国际拥有火电装机360万千瓦和风电装机13.60万千瓦; 华能新能源拥有风电装机111.65万千瓦和光伏太阳能装机9万千瓦。本公司拥有已投产水电装机1,694.88万千瓦, 在建水电装机603万千瓦(含桑河二级电站), 风电装机13.50万千瓦, 光伏太阳能装机10.00万千瓦。

在西藏自治区, 华能集团拥有华能西藏发电有限公司水电装机51.60万千瓦(藏木水电站51万千瓦和亚让水电站0.60万千瓦)。本公司拥有已投产水电装机19万千瓦(果多水电站16万千瓦和觉巴水电站3万千瓦)。

2、控股股东及其控制的其他企业在历史沿革、资产、人员、业务、专利、商标取得、采购销售渠道、供应商、客户等方面对发行人独立性的影响

1) 历史沿革情况

2000年10月27日, 云电集团、国家电力公司、云开投公司、云南红塔实业有限责任公司签署《云南澜沧江水电开发有限公司发起人协议》, 同意设立云南澜沧江水电开发有限公司。2002年2月10日, 国务院印发《电力体制改革方案》(国发〔2002〕5号), 实施厂网分开重组国有电力资产。根据原国家发展计划委员会于2002年12月3日下发的《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》(计基础〔2002〕2704号), 国家电力公司系统所持有的澜沧江有限56%的股权(即国家电力公司持有的27%的股权和云电集团持有的29%的股权)在电力体制改革发电资产重组中划转作为华能集团的资产。

本公司成立以来，除参股华能财务、华能碳资产和天成租赁外，公司未参与任何华能集团及其控制的其他企业的投资。华能财务、华能碳资产和天成租赁均不从事电力业务，和公司的电力业务不存在竞争关系。

从历史沿革角度，华能集团并非发行人成立时的股东，同时，发行人未参与华能集团及其控制的其他企业任何电力业务的投资，华能集团下属电力业务公司的成立、历次增资、股权转让过程均独立于发行人，系其自主发展的结果。

2) 发行人资产、人员、业务以及专利、商标取得的情况

发行人系由澜沧江有限整体变更而来，承继了澜沧江有限的全部资产和业务。发行人拥有独立完整的与其业务经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，与华能集团及其控制的其他企业之间不存在资产混同的情形。

发行人的高级管理人员均在公司工作并领取薪酬，未在华能集团及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦不在华能集团及其控制的其他企业领薪。发行人与其员工签署了相应的劳动合同，发行人与华能集团及其控制的其他企业之间不存在人员共用的情形。

发行人独立自主地开展业务，各项业务具有完整的业务流程和独立的经营场所。公司的业务独立于华能集团及其控制的其他企业，与华能集团及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

发行人及其合并报表范围内的境内分、子公司目前拥有专利51项，取得方式均为申请人通过研发原始申请取得。其中，除1项名为“可预加剪应力碾压混凝土高压水劈裂试验试件及制备装置”的实用新型专利系由发行人、中国水利水电科学研究院与华能集团技术创新中心（系华能集团下属单位）共同取得外，其余专利均由发行人或其合并报表范围内的境内分、子公司单独所有或与其他合作研发单位共同所有。从专利取得主体角度来看，发行人独立于华能集团及其控制的其他的企业取得和拥有相关专利，不存在混同或相互依赖的情形。

根据华能集团与华能国际签署的《商标使用许可协议》，华能国际允许华能集团及其全资子公司、控股子公司及分公司依照商标注册类别使用华能国际商标。依据华能国际与华能集团之间的上述许可使用安排，发行人无偿使用华能国际的1项商标。但是，由于发行人主要从事澜沧江干流水能资源开发，所提供的

产品为电力，对最终用户而言，电力产品呈现无差别性的特点，因此，发行人所使用的商标对其从事生产经营、市场开发等并无重大影响。华能水电目前正以自己的名义申请注册商标，截至2017年6月30日，公司及其境内分、子公司正在申请注册的商标共计26项。从商标取得主体角度来看，发行人独立于华能集团及其控制的其他企业申请相关商标，不存在混同或相互依赖的情形。

从资产、人员、业务以及专利、商标取得的角度，发行人与华能集团及其控制的其他企业之间保持独立性。

3) 发行人采购及销售渠道、供应商和客户情况

华能水电是水电公司，公司电力生产所需原材料主要是天然来水，无需对外采购，本公司与华能集团无共用采购渠道及供应商。

华能水电的客户主要是云南电网，电力产品由于其特殊属性，不同于其他消费产品。为了确保电力安全，电力调度由云南电网统一安排，华能集团无法参与到电力的分配当中，既没有权力，也不可能将电作为某种产品在同省范围内子公司内部进行分配。

华能集团及其控制的其他企业在历史沿革、资产、人员、业务与技术等方面与发行人相互独立，其采购渠道、供应商与发行人不存在重合的情况，客户虽然存在部分重合，但华能集团无法影响电网公司电力调度和分配。因此发行人与华能集团及其控制的其他企业之间相互独立。

3、发行人与控股股东及其控制的其他企业不构成同业竞争情况的说明

1) 从项目开发角度来看，本公司与华能集团电力业务不存在同业竞争

根据《云南省发展和改革委员会转发国家能源局关于澜沧江等流域水电开发有关事项文件的通知》（云发改能源（2012）1761号），本公司统一负责澜沧江干流水能资源开发，梯级电站开发包括西藏昌都至云南南腊河口出国境处范围，在澜沧江干流水电项目开发权上本公司与华能集团不存在同业竞争。

2) 从商业模式和电力销售角度来看，发行人与华能集团电力业务不存在同业竞争

本公司与华能集团均从事电力的生产和销售。根据我国电力体制的运行特

点，并结合《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号），电网运行实行统一调度、分级管理。

本公司与华能集团控制的电力企业各自与所处电网签订购售电合同，由电网公司根据国家政策和公平调度原则以及当地区域电力需求等情况决定各电力企业上网电量的分配与调度。华能水电的发电量均直接销售至所在省份的电网公司，跨省电力调度的电量和电价由各省电网公司之间协商确定，华能水电无法直接参与跨省电力调度。因此，发电行业的竞争主要表现为省网内发电企业之间的竞争，不同省份的电力企业之间不存在竞争关系。

华能水电与华能集团在各省份之间的竞争情况分析如下：

（1）除云南、西藏外的区域

发行人目前的主要业务是澜沧江流域的水电项目投资建设和经营管理，下属电站主要集中于云南省，部分水电站位于西藏自治区，因此发行人与华能集团在云南省及西藏自治区外不存在同业竞争。

（2）云南省

截至2016年12月31日，发行人与华能集团及其控制的其他企业在云南省内装机情况如下：

表7.2:

单位：万千瓦

	华能水电	华能集团	华能国际	华能新能源
水电	1,694.88	-	-	-
火电	-	-	360.00	-
风电	13.50	-	13.60	111.65
光伏太阳能	10.00	-	-	9.00
合计	1,718.38	-	373.60	120.65

① 与水电竞争情况

2011年3月，华能集团将其持有的华能龙开口水电有限公司95%股权、国投云南大朝山水电有限公司10%股权增资到澜沧江有限；2012年8月，华能集团将其持有的云南金沙江中游水电开发有限公司23%股权增资到澜沧江有限。上述交

易完成后，华能集团在云南的水电资产已全部注入到本公司。

截至2017年6月30日，华能集团及其控制的其他企业在云南省范围内无水电资产，未开展水电业务，本公司与华能集团的水电业务不存在同业竞争。

② 与火电竞争情况

在2015年电力市场化改革之前，我国发电企业上网电量和上网电价受到政府的严格监管，发电企业无法决定上网电量和上网电价。在云南省，云南电网根据电网运行情况在各电站之间分配上网电量，发电企业无法决定、影响上网电量。上网电价执行各电站的批复电价。因此，发行人和华能集团均无法决定、影响各自下属电站的上网电量和上网电价，发行人和华能集团之间不存在同业竞争。

2015年，云南省率先实施电力市场化改革，并逐年下发了交易实施方案，逐步推进电力市场竞价交易。在竞价交易的背景下，火电由于较高的边际成本而不具有竞争力。随着云南省电力体制改革的推进，目前火电除部分机组以电源支撑点的临界状态运行，其余机组已基本停产。云南省内火电对发行人不构成竞争，具体分析如下：

i) 火电发电成本高于水电，无法和水电形成有效竞争

水电与火电相比具有价格优势，水电主要成本由固定资产折旧和财务费用构成，火电主要成本由煤价、固定资产折旧和财务费用构成，水电盈亏平衡点价格大幅低于火电盈亏平衡点电价。

2014年、2015年和2016年，云南省煤炭价格、火电发电变动成本和云南省竞价上网电价情况如下：

表7.3:

年份	云南省煤炭价格 (元/吨)	云南省火电发电变动成本 (元/千瓦时)	云南省竞价上网电价(元/ 千瓦时)
2014	696	0.223	NA
2015	526	0.168	0.1849
2016	545	0.174	0.1682

由于火电发电需要以煤炭作为原材料，因此火电发电变动成本较高，2014年、2015年和2016年分别为0.223元/千瓦时、0.168元/千瓦时、0.174元/千瓦时，仅火电发电的变动成本就已经接近或者超过云南省竞价上网电价，考虑到折旧等

固定成本后，发电成本明显高于竞价电价。

与此同时，水电作为清洁能源，原材料为水，仅需按照0.008元/千瓦时的标准分别缴纳水资源费和库区基金，其发电变动成本明显低于火电。因此，从不同电源结构的发电成本来看，水电和火电之间不构成竞争。

ii) 火电发电量和利用小时逐年下降

2014年、2015年和2016年，云南省水电、火电的装机容量、发电量以及火电利用小时数如下：

表7.4:

年份	水电装机容量 (万千瓦)	火电装机容量 (万千瓦)	水电发电量 (亿千瓦时)	火电发电量 (亿千瓦时)	火电利用 小时
2014	5,068.00	1,419.00	1,885.77	390.51	2,758
2015	5,773.56	1,422.10	1,978.93	264.84	1,967
2016	6,095.85	1,401.99	2,061.50	236.30	1,704

数据来源：wind咨询，火电利用小时=火电发电量÷火电装机容量

云南省水能资源储量较大，开发条件优越，有金沙江、澜沧江、怒江、珠江、红河和伊洛瓦底江六大水系，水能资源蕴藏量达1.04亿千瓦，居全国第三位，水能资源主要集中于滇西北的金沙江、澜沧江、怒江三大水系；可开发装机容量约0.9亿千瓦，仅次于四川，居全国第二位。截至2016年底，云南省水电装机容量占全省装机容量72.21%。

自2015年云南省实施电力市场化改革以来，云南省火电发电量和利用小时降幅较为明显，2016年火电发电量和火电利用小时分别为236.30亿千瓦时和1,704小时，较2014年降幅超过40%。

华能国际在云南省拥有火电装机360万千瓦，2014年、2015年和2016年发电量分别为96.04亿千瓦时、55.79亿千瓦时、35.84亿千瓦时，下滑比例分别为41.91%和35.76%；利用小时数分别为2,668小时、1,550小时和996小时，下滑比例分别为41.91%和35.76%，发电量和利用小时数都下降明显，2016年火电发电量仅占全省发电总量的1.45%。

根据2016年云南省各电源结构发电量占比分析，云南省发电量中83.48%来自水电，只有16.52%的发电量来源于火电和风电等电源结构。在云南省，发行人水

力发电业务与华能集团火电业务不构成同业竞争。

③ 与风电、光伏的竞争情况

i) 根据《中华人民共和国可再生能源法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（原电监会令第25号）、《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国办发〔2007〕53号文）、《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）的规定，坚持节能减排和清洁能源优先上网。在确保供电安全的前提下，优先保障水电和规划内的风能、太阳能、生物质能等清洁能源发电上网，促进清洁能源多发满发。

根据《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》，风电和光伏电站未纳入电力市场化交易中的售电主体，不参与电力市场化交易。根据《2016年云南电力市场化交易实施方案》，风电和光伏为第二类优先电厂，不参与市场竞争交易，发电量全额收购。根据《关于印发2017年云南电力市场化交易实施方案的通知》的规定，“汛期风电、光伏电厂全部上网电量为优先电量；枯平期风电、光伏电厂按照上年度当月全网风电、光伏电厂平均利用小时数（风电、光伏电厂分别核算）的1/4折算的上网电量为优先电量，全年统筹平衡，剩余上网电量参与市场化交易。”同时，“非输电阻塞区域风电场和光伏电厂，在不造成水电厂未按交易计划安排发电产生弃水的情况下其发电量全额收购。”由于水电弃水主要集中在汛期，而汛期风电、光伏电厂全部上网电量作为优先电量，因此，风电、光伏电厂2017年仍然享受发电量全额收购政策，故风电、光伏与水电不存在竞争。

ii) 2016年，云南省水电发电量占全社会发电量的83.48%，风电和光伏发电量占比较低。其中，华能新能源在云南省内装机规模为风电111.65万千瓦和光伏太阳能9万千瓦，其风电2014年、2015年和2016年发电量分别为15.47亿千瓦时、21.25亿千瓦时、26.86亿千瓦时，2016年风电发电量占全省发电总量的1.09%，比例较低。华能水电目前投产风电装机13.50万千瓦，光伏装机10.00万千瓦，仅占公司装机规模的1.4%。

前述风电、光伏电站的开发，是发行人根据国家能源发展规划，响应国家促进清洁能源的号召，大力推进清洁能源发展的成果，其中石林光伏电站属于实验示范性项目。基于发行人战略定位及未来发展规划，发行人承诺，发行人及所控制的企业不再新建风电、光伏电站项目；同时对目前已经开发的风电、光伏电站项目，发行人将在不损害公司股东各方及项目其他股东方利益的前提下，以公允的价格通过股权转让、减资或其他方式处置所持有的风电、光伏项目股权、资产或其他权益。

综上所述，基于现行的电力市场化交易机制，并考虑发行人现有风电、光伏机组装机规模及所占比重都很小，并且风电、光伏不是发行人将来业务发展的方向，因此，发行人与华能集团风电、光伏业务不存在同业竞争。

（3）西藏自治区

① 西藏电网情况

西藏自治区电网分为藏中电网、阿里电网、昌都电网，截至本招股意向书签署之日，各电网独立运行。华能集团下属的藏木水电站和亚让水电站位于藏中电网，发行人果多、觉巴水电站位于昌都电网，相互之间不存在的同业竞争。

② 公司在西藏区域投产电站情况

截至2016年12月31日，华能水电在西藏区域的投产电站包括果多、觉巴水电站。公司已通过上海联合产权交易所转让果多、觉巴水电站，竞买方西藏开发投资有限公司于2017年1月合计缴纳2.29亿元交易保证金，预计上述交易将于2017年12月完成，届时公司在西藏自治区将无投产电站。

3) 从股东定位来看，发行人与华能集团电力业务不存在同业竞争

华能集团把发行人定位为水电业务最终整合的唯一平台，把华能新能源定位为风电等新能源业务最终整合的唯一平台，把华能国际定位为华能集团常规能源业务最终整合的唯一平台，其中常规能源指除水能、风能和太阳能等可再生能源之外已被大规模利用的能源形式，如利用煤炭、天然气等化石能源进行发电等。华能集团对下属上市及拟上市公司有清晰的定位。

综上所述，本公司与华能集团电力业务不存在同业竞争，上述情形也不会对

公司及其其他股东造成不利的影 响。

（三）关于避免同业竞争的措施

1、2016 年签署的相关文件

1) 《避免同业竞争协议》

2016年1月1日，本公司与华能集团签署了《避免同业竞争协议》。该协议的主要内容如下：

（1）发行人的主营业务为：发行人（包括发行人附属企业）主要从事澜沧江流域开发的水电业务。

发行人在主营业务之外，还在其他地区从事少量水电业务、光伏电站业务。发行人将根据发行人（包括发行人附属企业）将来的发展需要继续发展开拓主营业务以外的业务。

（2）华能集团承诺将不会，并促使华能集团之附属企业不会：

①在主营业务区域内（发行人的主营业务区域指发行人从事主营业务的澜沧江流域），单独或与他人，以任何形式直接或间接从事或参与与发行人主营业务构成竞争的业务或活动；

②在主营业务区域内，以任何形式支持或协助发行人以外的他人从事与发行人主营业务构成竞争的业务；

③在主营业务区域内，以其他方式介入（不论直接或间接）任何与发行人主营业务构成竞争的业务或活动。

（3）如果华能集团知悉在主营业务区域内任何和发行人主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，华能集团将与发行人主营业务构成竞争的业务机会优先提供给发行人，并促使其附属企业将与发行人主营业务构成竞争的业务机会优先提供给发行人。

（4）华能集团承诺给予发行人选择权随时一次性或多次向华能集团收购保留业务（如有）及/或竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益，或由发行人选择（包括但不限于）委托经营、租赁或承包经营华能集团保留业务（如有）及/或竞争性业务中的资产或业务，并促使其附属企业向发行人提供前述选择权。

(5) 若华能集团及其附属企业拟向第三方转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用发行人获得的竞争性业务,华能集团将向发行人提供优先受让权,并促使其附属企业向发行人提供优先受让权。

注:本协议中“保留业务”指签署本协议之日,华能集团保留的澜沧江流域的水电业务(如有),目前不存在该业务。

2) 《避免同业竞争承诺函》

2016年1月8日,华能集团出具了《避免同业竞争承诺函》。该承诺函的主要内容如下:

“中国华能集团公司(以下简称“本公司”)作为华能澜沧江水电股份有限公司(以下简称“发行人”)的控股股东、实际控制人,为保障发行人及其其他股东的合法权益,根据国家有关法律、法规的规定,在此声明并承诺如下:

一、截至本承诺函出具之日,发行人主要从事澜沧江流域(以下简称“主营业务流域”)开发的水电业务。截至本承诺函出具之日,本公司及本公司所控制的其他企业未在本主营业务流域从事任何水电业务。

二、本公司承诺,本公司及所控制的其他企业出于投资目的而购买、持有与发行人主营业务构成竞争的其他上市公司总计不超过百分之五的权益,或因另一家公司的债权债务重组原因使本公司及所控制的其他企业持有与发行人主营业务构成竞争的另一家公司总计不超过百分之五的权益的情形之外,本公司及本公司控制的其他企业现在及未来在本主营业务流域不会单独或与他人以任何形式直接或间接从事或参与同发行人主营业务构成竞争的业务或活动,不会以任何形式支持或协助发行人以外的他人从事与发行人主营业务构成竞争的业务,亦不会以其他方式介入(不论直接或间接)任何与发行人主营业务构成竞争的业务或活动。

三、本公司承诺,本着最终将在所有与发行人的主营业务构成或可能构成竞争的业务(以下简称“竞争性业务”)通过授予发行人的优先选择权、选择购买权及/或优先受让权转让给发行人的原则,积极改善、重组及妥善经营在本主营业务流域的竞争性业务。

1、自本承诺函出具之日起,如果本公司知悉在本主营业务流域任何与发行人主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会,本公司将立即通知发行人。如果发行人及其下属企业决定接受从事有关的新业务的机会,本公司承诺将

该新业务机会以公平合理条款让与发行人。

2、发行人在适用法律法规允许的前提下一次性或者多次性收购本公司及所控制的企业在主营业务流域的竞争性业务中的任何股权、资产或其他权益，或者发行人根据适用法律法规许可的方式选择（包括但不限于）委托经营、租赁或经营本公司及所控制的其他企业在竞争性业务中的资产或业务。

3、本公司及所控制的其他企业若拟向第三方转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用竞争性业务中的资产或权益的，发行人在同等条件下享有优先受让权。

四、如果本公司违反上述承诺，则所得收入全部归发行人所有；造成发行人经济损失的，本公司将赔偿发行人因此受到的全部损失。本公司以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司应享有的分红作为履行上述承诺的担保，且若本公司未履行上述承诺，则在履行承诺前，本公司直接或间接所持发行人的股份不得转让。

五、本承诺函自本公司签署之日起生效，且为不可撤销承诺，至本公司不再为发行人的控股股东、实际控制人或发行人发行上市后的股份终止在上海证券交易所上市（以二者中较早者为准）时失效。”

2、2017年签署的相关文件

1) 《避免同业竞争协议》

2017年7月11日，本公司与华能集团重新签署了《避免同业竞争协议》，双方于2016年1月1日签署的《避免同业竞争协议》于本协议生效之日起终止。本次签署协议的主要内容如下：

（1）发行人的主营业务为水电业务，将根据将来的发展需要在中国境内继续发展开拓水电业务。

（2）除了保留业务以外，华能集团承诺将不会，并促使华能集团之附属企业不会：

①在中国境内，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与与发行人主营业务构成竞争的业务或活动；

②在中国境内，以任何形式支持或协助发行人以外的第三方从事与发行人主营业务构成竞争的业务；

③在中国境内，以其他方式介入（不论直接或间接）任何与发行人主营业务构成竞争的业务或活动。

(3) 如果华能集团获得在中国境内的水电业务的新业务机会，在符合适用法律法规的规定及满足国家关于开发主体资格、条件等要求的前提下，华能集团将业务机会优先提供给发行人，并促使其附属企业将获得的在中国境内的水电业务的新业务机会优先提供给发行人。

(4) 针对华能集团的保留业务及华能集团获得在中国境内的水电业务的新业务机会，在符合适用法律法规的规定，满足国家关于开发主体资格、条件等要求的前提下，华能集团承诺给予发行人随时一次性或多次向华能集团收购前述业务中的任何股权、资产及其他权益，或由发行人选择（包括但不限于）委托经营、租赁或承包经营前述业务，并促使其附属企业向发行人提供前述选择权。

(5) 若华能集团及其附属企业拟向第三方转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用保留业务及/或水电新业务，华能集团将向发行人提供优先受让权，并促使其附属企业向发行人提供优先受让权。

注：本协议中“保留业务”指签署本协议之日，甲方及其附属企业所从事的中国境内非上市的水电业务。

2) 《避免同业竞争承诺函》

2017年7月11日，华能集团出具了《关于中国华能集团公司进一步避免与华能澜沧江水电股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》，该承诺函的主要内容如下：

“中国华能集团公司（以下简称“华能集团”）作为华能澜沧江水电股份有限公司（以下简称“华能水电”）的控股股东、实际控制人，在2016年1月8日华能集团所出具《避免同业竞争承诺函》的基础上，进一步声明并承诺如下：

一、华能集团将华能水电作为华能集团水电业务最终整合的唯一平台。

二、自本承诺函出具之日起，若华能集团获得在中国境内新开发、收购水电项目业务机会，在符合适用法律法规的规定及满足国家关于开发主体资格等要求

的前提下，将促使该业务机会优先提供给华能水电。

三、对于华能集团于本承诺函出具之日在中国境内所拥有的非上市水电业务资产，华能集团承诺，在华能水电A股上市后三年之内，将该等资产在符合届时注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能水电每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能水电。

四、如果华能集团违反上述承诺，则其违反该承诺的所得收入全部归华能水电所有；造成华能水电经济损失的，华能集团将赔偿华能水电因此受到的全部损失。华能集团以华能水电当年及以后年度利润分配方案中华能集团应享有的分红作为履行上述承诺的担保，且若华能集团未履行上述承诺，则在履行承诺前，华能集团直接或间接所持华能水电的股份不得转让。

五、本承诺函自华能集团签署之日起生效，且为不可撤销承诺，至华能集团不再为华能水电的控股股东、实际控制人或华能水电发行上市后的股份终止在上海证券交易所上市（以二者中较早者为准）时失效。”

三、关联方与关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》及中国证监会、证券交易所的规定，截至2017年6月30日，本公司主要关联方包括：

1、本公司的控股股东

华能集团持有本公司56.00%的股份，为本公司的控股股东，与本公司的关联关系为控制关系。

2、控股股东控制的企业、单位

华能集团直接及间接控制的除本公司以外的单位为本公司的关联方。华能集团控制的重要子公司具体如下表所示：

表7.5:

序号	单位名称	与本公司关系
1	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	同受华能集团控制

序号	单位名称	与本公司关系
2	华能宁夏能源有限公司	同受华能集团控制
3	北方联合电力有限责任公司	同受华能集团控制
4	华能四川水电有限公司	同受华能集团控制
5	绿色煤电有限公司	同受华能集团控制
6	西安热工研究院有限公司	同受华能集团控制
7	华能陕西发电有限公司	同受华能集团控制
8	中国华能集团燃料有限公司	同受华能集团控制
9	华能新能源股份有限公司	同受华能集团控制
10	华能国际电力开发公司	同受华能集团控制
11	中国华能财务有限责任公司	同受华能集团控制
12	华能石岛湾核电开发有限公司	同受华能集团控制
13	华能曹妃甸港口有限公司	同受华能集团控制
14	华能综合产业公司	同受华能集团控制
15	华能置业有限公司	同受华能集团控制
16	华能集团技术创新中心	同受华能集团控制
17	华能核电开发有限公司	同受华能集团控制
18	华能能源交通产业控股有限公司	同受华能集团控制
19	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	同受华能集团控制
20	华能甘肃能源开发有限公司	同受华能集团控制
21	华能海南实业有限公司	同受华能集团控制
22	华能呼伦贝尔能源开发有限公司	同受华能集团控制
23	华能资本服务有限公司	同受华能集团控制
24	华能陕西秦华发电有限公司	同受华能集团控制
25	华能陕西秦岭发电有限公司	同受华能集团控制
26	华能煤业有限公司	同受华能集团控制
27	华能山东石岛湾核电有限公司	同受华能集团控制
28	中国华能集团香港有限公司	同受华能集团控制
29	华能陕西靖边电力有限公司	同受华能集团控制
30	华能宁夏大坝电厂四期发电有限公司	同受华能集团控制
31	北京市昌平华能培训中心	同受华能集团控制
32	华能国际电力股份有限公司	同受华能集团控制
33	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	同受华能集团控制
34	山东新能泰山发电股份有限公司	同受华能集团控制

报告期内与本公司存在关联交易的企业如下：

表7.6:

序号	单位名称	与本公司关系
1	西安热工研究院有限公司	同受华能集团控制
2	北京华能新锐控制技术有限公司	同受华能集团控制
3	华能集团技术创新中心	同受华能集团控制
4	永诚财产保险股份有限公司	同受华能集团控制
5	华能洱源风力发电有限公司	同受华能集团控制
6	华能港灯大理风力发电有限公司	同受华能集团控制
7	华能天成融资租赁有限公司	同受华能集团控制
8	华能资本服务有限责任公司	同受华能集团控制
9	华能呼伦贝尔能源开发有限公司	同受华能集团控制
10	中国华能财务有限责任公司	同受华能集团控制
11	华能云南滇东能源有限责任公司	同受华能集团控制
12	云南滇东雨汪能源有限公司	同受华能集团控制
13	华能国际电力股份有限公司	同受华能集团控制
14	华能国际电力开发公司	同受华能集团控制
15	华能新能源股份有限公司	同受华能集团控制
16	中国华能集团香港有限公司	同受华能集团控制
17	华能新能源（香港）有限公司	同受华能集团控制
18	长城证券股份有限公司	同受华能集团控制
19	华能山东信息技术有限公司	同受华能集团控制
20	华能大理风力发电有限公司	同受华能集团控制

3、本公司的控股子公司

本公司的控股子公司是本公司的关联方，具体情况如下：

表7.7:

序号	子公司名称	持股比例（%）		与本公司关系
		直接	间接	
1	云南澜沧江国际能源有限公司	100.00	-	本公司的控股子公司
2	华能龙开口水电有限公司	95.00	-	本公司的控股子公司
3	华能澜沧江上游水电有限公司	100.00	-	本公司的控股子公司
4	云南华能澜沧江水电物资有限公司	100.00	-	本公司的控股子公司
5	华能石林光伏发电有限公司	70.00	-	本公司的控股子公司

序号	子公司名称	持股比例 (%)		与本公司关系
		直接	间接	
6	云南联合页岩气开发有限公司	90.00	-	本公司的控股子公司
7	华能澜沧江新能源有限公司	100.00	-	本公司的控股子公司
8	华能澜沧江能源销售有限公司	100.00	-	本公司的控股子公司
9	云南联合电力开发有限公司	-	50.00	本公司的控股子公司
10	华能大理水电有限责任公司	-	100.00	本公司的控股子公司
11	兰坪亚太环宇水电发展有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司
12	勐海南果河水电有限公司	-	90.00	本公司的控股子公司
13	华能澜沧江祥云风电有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司
14	瑞丽江一级水电有限公司	-	80.00	本公司的控股子公司
15	澜沧江国际能源香港有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司
16	澜沧江国际能源开曼有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司
17	桑河二级水电有限公司	-	51.00	本公司的控股子公司
18	华能果多水电有限公司	-	66.00	本公司的控股子公司
19	盐津关河水电有限公司	-	51.00	本公司的控股子公司
20	华能澜沧江鹤庆光伏发电有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司
21	瑞丽市联能经贸有限公司	-	100.00	本公司的控股子公司

4、本公司的合营企业及联营企业

本公司的合营企业及联营企业是本公司的关联方，本公司重要的合营企业及联营企业具体情况如下：

表7.8:

企业名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	本公司持股比例 (%)	关联关系
云南华电金沙江中游水电开发有限公司	昆明市西山区红塔东路6号	水电开发	779,739.00	23.00	本公司联营企业

5、关联自然人及其控制或具有重大影响的企业

本公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员为本公司的关联自然人，上述关联自然人担任董事、高级管理人员的除本公司及其控股子公司以外的企业为本公司的关联方。具体情况请参见本招股意向书“第八章 董事、监事与高级管理人员”的相关内容。

截至2017年6月30日，上述关联自然人没有直接或间接控制其他企业，或对

其他企业产生重大影响。

6、持有本公司 10%以上股份的企业

截至2017年6月30日，持有本公司10%以上股份的企业为本公司的关联方，具体情况如下：

表7.9:

序号	单位名称	与本公司关系
1	云南省能源投资集团有限公司	公司股东，持股比例为31.40%
2	云南合和（集团）股份有限公司	公司股东，持股比例为12.60%

7、其他关联方

表7.10:

序号	单位名称	与本公司关系
1	云南省投资控股集团有限公司	公司股东母公司
2	云南红塔滇西水泥股份有限公司	公司股东控股子公司
3	云南能投物流有限责任公司	公司股东控股子公司
4	西藏玉龙铜业股份有限公司	华能果多水电有限公司重要少数股东
5	云南煤层气资源勘查开发有限公司	云南联合页岩气开发有限公司重要少数股东
6	皇家集团能源有限公司	桑河二级水电有限公司重要少数股东
7	云南澜沧江实业有限公司	原职工持股公司
8	云南澜沧江物业服务有限责任公司	原职工持股公司控股子公司
9	云南浩立建筑安装工程有限公司	原职工持股公司控股子公司
10	祥云县建材（集团）有限责任公司	原职工持股公司控股子公司
11	芒康县金格桑水电服务有限责任公司	原职工持股公司控股子公司

注：云南澜沧江实业有限公司原为公司职工持股会投资的公司，根据国务院国资委《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资改革〔2008〕139号）及主辅分离的要求，公司于2013年开始清理职工持股会。2014年3月7日，职工持股会将持有实业公司100%的股权转让给公司的非关联方云南沧恒投资有限公司后，实业公司与本公司自此无任何关联关系；云南澜沧江实业有限公司原持有祥云县建材（集团）有限责任公司80%股权，2013年10月将持有的80%股权全部转让给祥云县鼎晟投资有限公司，转让股权后该公司与本公司自此无任何关联关系。针对与实业公司及其控股子公司的交易，公司参照《上市公司信息披露管理办法》中对历史关联方的披露要求，在报告期2014年-2015年进行了披露，自2016年起不再认定为关联方，相关交易不再作为关联交易披露。

（二）最近三年及一期的经常性关联交易

1、采购商品的关联交易

表7.11：水泥采购情况表

单位：万元

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
云南红塔滇西水泥股份有限公司	2,501.77	21.93%	1.30%	2,750.37	10.83%	0.40%	346.16	1.32%	0.04%	715.70	2.86%	0.08%
祥云县建材(集团)有限责任公司	-	-	-	-	-	-	6,058.00	23.04%	0.71%	2,777.14	11.08%	0.33%

表7.12：钢材采购情况表

单位：万元

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
云南能投物流有限责任公司	5,725.22	30.69%	2.98%	19,272.23	95.54%	2.78%	12,622.89	42.31%	1.48%	42,001.16	88.80%	4.97%

报告期内，公司向关联方采购的商品主要为水泥、钢材。

根据国家招投标法律法规、公司采购管理相关制度，公司在工程物资、生产物资采购过程中严格执行公开采购相关要求，依法采用公开招标、线上询价等采购方式向非特定供应商发布采购信息，满足招标（询价）对供应商资质要求的供应商均可报名入库并参与投标（报价），因此供应商选择范围大，符合资质条件的关联方供应商亦在选择范围内。

在采购过程中，华能水电供应商库内合格供应商，会根据招标（询价）公告及相关要求，结合自身的经营范围、竞争能力等制订报价策略参与报价。投标（报价）过程中采购员无法在系统中提前查看有关报价的任何信息，投标（报价）截至后供应商无法再做任何修改，投标（报价）过程公平、独立及透明，同时每个招标（询价）项目中，供应商的投标或报价均要按照不少于三家、满足询价要求、最低价中标等相关制度要求进行评比、审批或集体决策后方能授标。

由于公司有着严格的供应商衡量标准，且在采购过程中严格遵守相应规章制度，因此采购结果不受主观因素影响。在上述前提下，各个供应商的成交额主要其参与投标（报价）的积极程度、主营业务涵盖范围、行业地位及竞争力、投标（报价）策略等密切相关。某些关联方供应商拥有不同程度的熟悉水电行业物资需求特点或采购习惯、货源渠道广成本低、报价策略科学合理等方面优势，在发行人采购过程中具有较强竞争力，因此在报告期内持续与公司发生关联交易。发行人从上述公司采购工程物资、生产物资，相关合同均经招标采购，故定价公允。

2、接受劳务的关联交易

报告期内，公司主要向关联方采购了物业服务、技术服务和环境及移民服务。

表7.13：物业服务情况表

单位：万元

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
云南澜沧江物业服务有限公司	-	-	-	-	-	-	17,821.82	46.95%	2.09%	17,733.76	53.14%	2.10%

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
云南澜沧江实业有限公司（注）	-	-	-	-	-	-	17,429.10	45.92%	2.05%	13,476.64	40.39%	1.59%
云南浩立建筑安装工程有限公司	-	-	-	-	-	-	416.57	1.10%	0.05%	562.46	1.69%	0.07%
芒康县金格桑水电服务有限公司	-	-	-	-	-	-	2,161.23	5.69%	0.25%	1,468.25	4.40%	0.17%
西藏玉龙铜业股份有限公司	10.93	0.12%	0.01%	95.94	0.48%	0.01%	130.64	0.34%	0.02%	127.9	0.38%	0.02%

注：云南澜沧江实业有限公司原为公司职工持股会投资的公司，根据国务院国资委《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革〔2008〕139号）及主辅分离的要求，公司于2013年开始清理职工持股会。2014年3月7日，职工持股会将持有实业公司100%的股权转让给公司的非关联方云南沧恒投资有限公司后，实业公司与本公司自此无任何关联关系；云南澜沧江实业有限公司原持有祥云县建材（集团）有限责任公司80%股权，2013年10月将持有的80%股权全部转让给祥云县鼎晟投资有限公司，转让股权后该公司与本公司自此无任何关联关系。针对与实业公司及其控股子公司的交易，公司参照《上市公司信息披露管理办法》中对历史关联方的披露要求，在报告期2014年-2015年进行了披露，自2016年起不再认定为关联方，相关交易不再作为关联交易披露。

云南澜沧江物业服务有限公司、芒康县金格桑水电服务有限公司、云南浩立建筑安装工程有限公司及芒康县金格桑水电服务有限公司皆为云南澜沧江实业有限公司之子公司，为本公司提供后勤服务业务。华能水电的各个水电站多数都处于偏远地区，通过公开市场渠道很难在当地找到配套的服务公司，对水电站的正常生产运营将产生一定影响。同时，由于公司下属果多电站地处西藏昌都，社会化服务资源缺乏，因此，实业公司及玉龙铜业股份有限公司对华能水电上述各项业务有其存在的合理性和必要性。

实业公司为公司提供物业服务的价格主要参照国家《物业管理条例》市场调节价收费和价值相符原则及云南省物业管理市场行业标准，同比云南省城市别墅、多层住宅楼或住宅小区容积、绿化等因素。

表7.14: 技术服务情况表

单位: 万元

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
西安热工院	755.71	8.82%	0.39%	1,803.09	4.81%	0.26%	1,547.87	15.01%	0.18%	477.6	5.84%	0.06%
华能山东信息技术有限公司	-	-	-	143.30	0.38%	0.02%	-	-	-	-	-	-
北京华能新锐控制技术有限公司	-	-	-	72.71	0.19%	0.01%	-	-	-	-	-	-
华能集团技术创新中心	341.41	3.98%	0.18%	1,697	4.52%	0.25%	1,617.00	15.69%	0.19%	1,451.00	17.73%	0.17%
云南煤层气资源勘查开发有限公司	-	-	-	-	-	-	430.54	4.18%	0.05%	-	-	-

公司向关联方采购技术服务主要包括技术监督、设备监造及研发服务。公司委托西安热工院每年对电站各专业技术监督工作开展情况和设备状态进行1-2次现场全面检查和分析评价工作，并在机组大修过程中，安排各专业人员，对重要设备检修中相关技术监督的项目节点、试验项目节点进行现场见证监督工作；委托华能山东信息技术有限公司及北京华能新锐控制技术有限公司对运维系统进行维护升级工作；委托华能集团技术创新中心及云南煤层气资源开发有限公司对公司的研发项目进行技术支持及现场指导等工作。

发电企业对安全生产要求较高，对发电设备、生产流程管理水平要求也较为严格。作为技术密集型行业，水电企业更需要专业技术机构每年提供持续稳定的各项技术支持。西安热工院成立于1951年，先后隶属燃料工业部、电力工业部、水利电力部、能源部、国家电力公司，目前由五大发电集团持股，是我国电力行业国家级热能动力科学技术研究与热力发电技术开发的机构。华能集团技术创新中心作为华能集团科技创新战略的重要平台，是前沿共性技术研究的主要载体，为发电企业的科技研发提供了重要支持。公司所处

水电行业为公用事业行业，除了保障电力安全，还承担了防洪、供水、灌溉、航运等社会责任。为解决公司在澜沧江流域滚动开发过程中各大水电工程建设和运行的诸多技术难题，确保电站的安全建设和稳定运行，公司与西安热工院和华能集团技术创新中心进行合作，寻求技术支持。

公司与西安热工院和华能集团技术创新中心产生的技术服务，定价参考了同行业公司的收费标准，参照国家关于研发费用的相关要求，定价是公允的。公司与华能山东信息技术有限公司、北京华能新锐控制技术有限公司及云南煤层气资源勘查开发有限公司进行的交易主要由招标产生，定价是公允的。

表7.15：环境及移民服务情况表

单位：万元

关联方	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例	金额	占发行人同类交易的比例	占采购总额的比例
皇家集团能源有限公司	5,179.12	4.78%	2.69%	10,017.74	8.13%	1.45%	1,948.08	0.70%	0.23%	2,694.81	0.91%	0.32%

在公司境外移民安置和环保工作实施期间，有大量与政府部门的协调、对移民的宣传动员和与NGO组织的协调等方面的工作，合作伙伴柬埔寨皇家集团有较好的地缘优势，是当地实力较强的公司，与政府有多年沟通合作基础，有丰富的移民安置经验，委托桑河二级柬埔寨股东皇家集团承担移民安置和环保工作，便于协调联系，有利于工作的开展和费用的控制。根据桑河二级公司股东协议第4.8款和股东会有关决议，决定由柬埔寨股东皇家集团承担该两个项目工作的实施，相关征地移民费用在公司项目投资概算范围内。

公司境内征地移民工作由当地移民局进行牵头，移民费标准由云南省政府统一确定。

3、水火发电权交易

根据《云南省工业和信息化委关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》（云工信电力〔2014〕941号）（以下简称为“2015年市场化通知”），发电权交易是指售电主体基于节能减排、自身原因或其它因素出让部分或全部电量。结合云南实际，为实现水能充分合理利用，依据节能发电调度原则，目前仅进行水火发电权交易。交易机构每月公布火电必须置换的电量，采取三级发电权交易方式。第一级：自由协商。水电与火电自由协商后在电力交易平台填报协商结果，经安全校核后形成最终的水火置换成交结果。第二级：挂牌交易。若第一级交易成交电量小于火电必须置换的电量，火电企业对剩余可置换电量进行挂牌，由未达控制水位或有富余电量的水电自主摘牌交易。第三级：政府确定。若一、二级交易电量仍低于火电必须置换的电量，剩余电量由电力行政主管部门协调确定。

针对水火发电权交易，2015年市场化通知规定了定价原则，置换电力属于火电厂基数电量，水火发电权交易定价采用批复上网电价，即电网公司与水电厂结算价格为火电的批复上网电价，水电厂需将按火电的批复电价的60%支付火电厂。2015年，本公司通过自由协商与华能云南滇东能源有限责任公司（以下简称“滇东能源”）、云南滇东雨汪能源有限公司（以下简称“雨汪能源”）完成发电权交易，向滇东能源、雨汪能源支付3,124.55万元和10,620.31万元，占本公司发电权交易的比例为18.02%和61.25%。发行人除与滇东能源和雨汪能源交易外，

其余水火发电权交易皆为政府指定交易。

2016年本公司与滇东能源、雨汪能源发生发电权交易金额为8.92万元和1.53万元，该款项为2015年度发电权交易清算款，占本公司2015年度发电权交易清算款的比例为40.64%和6.97%。

根据《云南省工业和信息化委关于下发2016年云南电力市场化工作方案的通知》（云工信电力〔2016〕23号）规定，水火发电权交易定价变更为省内市场电量交易加权平均价格，同时调整结算方式，电网公司与水电厂结算火电省内市场电量交易加权平均价格的80%，与火电厂结算火电省内市场电量交易加权平均价格的20%，本公司与滇东能源、雨汪能源的发电权交易构成关联交易，但不需确认关联交易金额。

综上所述，公司与滇东能源、雨汪能源发生的水火发电权交易系自由协商确定，定价遵循云南省工信委规定的电力交易规则。公司与其他火电公司发生的水火置换系政府确定，定价也是遵循政府规定的电力交易规则。

4、关联方资金拆借

（1）关联方资金拆借情况

表7.16:

单位: 万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	期限	说明	利率
拆入:						
华能呼伦贝尔能源开发有限公司	50,000.00	2013.12.04	2014.06.03	6月	委托贷款合同	六个月以内贷款基准利率
中国华能财务有限责任公司	49,600.00	2011.11.28	2014.08.20	996天	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	400.00	2012.06.19	2016.12.01	20年	银团借款-龙开口	五年以上贷款基准利率下浮5%，从2016年12月调整为下浮10%
中国华能财务有限责任公司	38,800.00	2012/06/19	2032/06/19	20年	银团借款-龙开口	五年以上贷款基准利率下浮5%，从2016年12月调整为下浮10%
中国华能财务有限责任公司	800.00	2012/06/19	2017/6/30	20年	银团借款-龙开口	五年以上贷款基准利率下浮5%，从2016年12月调整为下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2013.11.08	2014.11.10	1年	石林光伏	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2014.01.10	2015.01.10	1年	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2014.04.04	2015.04.04	1年	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	50,000.00	2014.08.21	2017.08.21	3年	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2014.12.10	2014.12.31	21天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	70,000.00	2015.01.04	2015.03.17	72天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2015.01.09	2016.01.09	1年	人民币资金借款合同-石林光伏	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2015.01.15	2015.03.17	2月	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	50,000.00	2015.01.30	2015.03.17	46天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	10,000.00	2015.02.15	2016.02.15	1年	人民币资金借款合同	一年以内贷款基准利率下浮10%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	期限	说明	利率
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2015.03.06	2016.03.06	1年	人民币资金借款合同	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2015.03.18	2016.03.18	1年	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	70,000.00	2015.03.18	2015.04.29	42天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2015.05.14	2015.06.30	47天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2015.05.19	2015.06.30	42天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2015.06.24	2030.06.24	15年	人民币资金借款合同-黄登	五年以上贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	70,000.00	2015.07.13	2015.09.21	70天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	70,000.00	2015.09.09	2016.05.06	240天	可循环流动资金借款合同	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2016.01.12	2017.01.12	1年	石林光伏流动资金贷款	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2016.02.22	2019.02.22	3年	人民币资金借款合同	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2016.03.01	2017.02.28	1年	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2016.03.03	2016.11.24	1年	人民币资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2016.05.11	2016.07.29	6月	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	10,000.00	2016.05.16	2016.08.30	6月	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2016.06.06	2016.08.30	6月	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司 (注1)	6,899.30	2016.06.07	2019.06.07	3年	美元流动资金贷款合同	6M LIBOR+200BP
中国华能财务有限责任公司	15,000.00	2016.07.07	2019.07.07	3年	置换存量借款-石林	一至五年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2016.09.12	2016.09.28	16天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	期限	说明	利率
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2016.10.09	2016.12.26	78天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2016.10.19	2016.12.26	68天	可循环流动资金借款合同	一年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2016.11.25	2019.11.25	3年	人民币资金借款合同-龙开口	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2016.12.14	2019.12.14	3年	人民币资金借款合同-龙开口	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	10,000.00	2016.12.19	2019.12.14	1090天	人民币资金借款合同-龙开口	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2017.01.09	2017.02.03	25天	可循环流动资金借款合同	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2017.01.17	2017.02.03	17天	可循环流动资金借款合同	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2017.01.17	2020.01.17	3年	人民币资金借款合同	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2017.01.24	2018.01.24	1年	石林光伏流动资金贷款	一年期贷款基准利率下浮5%
中国华能财务有限责任公司	100,000,000.00	2017/02/07	2017/04/28	6个月	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	200,000,000.00	2017/02/07	2017/06/30	6个月	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	100,000,000.00	2017/02/07	2017/07/26	6个月	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	200,000,000.00	2017/02/08	2017/07/19	6个月	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	100,000,000.00	2017/02/08	2017/07/26	6个月	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	5,000.00	2017.02.08	2020.01.17	1073天	人民币资金借款合同	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	40,000.00	2017.03.30	2020.03.30	3年	人民币资金借款合同	一至五年期贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	100,000,000.00	2017/05/02	2017/07/26	85天	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	期限	说明	利率
中国华能财务有限责任公司	750,000,000.00	2017/05/31	2017/06/19	19天	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	1,000,000,000.00	2017/06/01	2017/06/12	11天	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能财务有限责任公司	250,000,000.00	2017/06/01	2017/06/19	18天	可循环流动资金借款	一年以内贷款基准利率下浮10%
中国华能集团公司	100,000.00	2012.04.20	2014.04.18	728天	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮5%
中国华能集团公司	100,000.00	2012.06.20	2014.05.12	691天	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮5%
中国华能集团公司	115,600.00	2012.12.26	2014.5.12	502天	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮5%
中国华能集团公司（注2）	43,543.00	2013.01.08	2027.01.08	14年	糯扎渡水电站统借统还贷款	五年以上贷款基准利率下浮20%
中国华能集团公司	40,000.00	2013.11.07	2015.11.07	2年	人民币资金借款合同	一至三年期贷款基准利率下浮10%
中国华能集团公司	70,000.00	2013.12.26	2014.06.26	6月	委托贷款合同	六个月以内贷款基准利率
中国华能集团公司（注3）	300,000.00	2014.05.08	2024.05.08	10年	统借统还合同	五年以上贷款基准利率
中国华能集团公司（注3）	300,000.00	2014.06.17	2024.06.17	10年	统借统还合同	五年以上贷款基准利率下浮0.15%
中国华能集团公司（注4）	30,000.00	2016.08.04	2034.08.03	18年	统借统还合同-大华桥	固定年利率1.08%
中国华能集团公司（注4）	30,000.00	2016.08.04	2034.08.03	18年	统借统还合同-乌弄龙	固定年利率1.08%
中国华能集团公司（注4）	30,000.00	2016.08.04	2035.08.03	19年	统借统还合同-黄登	固定年利率1.08%

注1：该笔借款为发行人之子公司云南澜沧江国际能源有限公司向华能财务借入的美元借款（1,000万美元），用于发行人柬埔寨桑河二级水电站资金。借款利率为6个月伦敦同业拆借利率上浮200个基点。

注2：该笔借款为中国进出口银行向华能集团发放的政策性专项贷款，专项用于支持国内企业技术创新及重大技术设备国产化。因此，借款利率低于市场利率。

注3：该两笔借款60亿元资金来源于糯扎渡电站保险债权计划，因保险融资对融资主体资信要求高，为满足融资主体资信要求，采取了以华能集团作为融资主体，再以统借统还方式将资金贷给发行人使用的方式。统借统还合同金额、期限、利率等条件均与华能集团与平安保险签订的融资合同一致。

注4：该三笔借款为国家开发银行向华能集团发放的国家专项建设基金贷款。华能集团以统借统还委托贷款方式借给发行人用于项目建设，利率1.08%，其中：乌弄龙项目3亿元（期限18年），黄登项目3亿元（期限19年），大华桥项目3亿元（期限18年），专款专用。因此，借款利率低于市场利率。

(2) 报告期内关联方利息收支情况如下：

表7.17:

单位：万元

关联方	项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国华能财务有限责任公司	利息收入	572.74	81.00%	625.92	55.22%	933.78	72.40%	1,952.29	78.16%
中国华能集团公司	利息支出	21,090.97	8.47%	42,084.15	8.30%	41,979.55	7.52%	34,025.01	5.67%
华能呼伦贝尔能源开发有限公司	利息支出	-	-	-	-	-	-	1,213.33	0.20%
中国华能财务有限责任公司	利息支出	7,310.45	2.93%	12,019.49	2.37%	11,874.93	2.13%	7,635.47	1.27%

本公司报告期内向关联方借款利息支出占比总体较低，但是支付利息的占比呈短期的上升趋势，主要原因为 2014 年我国开始实施稳健的货币政策，为保障糯扎渡电站建设资金需求，本公司通过平安保险保险债权计划融资，因保险融资对融资主体资信要求高，为满足融资主体资信要求，采取了以华能集团作为融资主体，再以统借统还方式将资金贷给发行人使用的方式，统借统还合同金额、期限、利率等条件均与华能集团与平安保险签订的融资合同一致，该笔 60 亿融资保障了发行人资金需求，但由于保险资金为固定利率，随着 2014 年 11 月至今央行连续 6 次下调贷款基准利率，造成 60 亿元保险资金利率比发行人从其他金融机构取得的借款利率相对较高，导致报告期本公司向关联方利息支出占比呈上升趋势。

(3) 关联方资金拆借履行的程序

报告期内，华能集团及华能财务向本公司提供金融服务时，是按照正常商业条款提供的条件且不逊于本公司可从独立第三方获得到的条件，且上述关联交易是必要的，并支持了公司的发展。

本公司于 2016 年 12 月 31 日与华能集团签订《金融服务框架协议》，协议有效期为 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。根据该协议，华能集团及华能财务向本公司提供存款和进行票据贴现及委托贷款等业务。本公司在华能集团及华能财务日最高存款限额为 60 亿元，日票据贴现最高限额为 10 亿元，日最高贷

款限额为 150 亿元人民币，同时存款日均余额亦不高于贷款日均余额，本公司在华能集团及华能财务进行存款和票据贴现及贷款时，华能集团及华能财务向本公司提供的条件应是按照正常商业条款提供的条件且不逊于本公司可从独立第三方获得的条件。

本公司于 2016 年 12 月 16 日召开第一届董事会第十四次会议，审议通过《关于华能澜沧江水电股份有限公司与华能集团公司续签相关持续性关联交易框架协议的议案》，关联董事回避表决；于 2016 年 12 月 31 日召开 2016 年第五次临时股东大会，审议通过上述议案，关联股东华能集团回避表决。

(4) 关于资金拆借利率的分析

本公司报告期向关联方存款为向华能财务存款。存款利率主要分为活期存款利率和协定存款利率两种，与市场利率的比较情况如下：

表7.18:

调整时间	活期存款		协定存款利率	
	市场利率	财务公司利率	市场利率	财务公司利率
2012.07.06	0.35	0.35	1.15	1.15
2014.11.22	0.35	0.35	1.15	1.15
2015.03.01	0.35	0.35	1.15	1.15
2015.05.11	0.35	0.35	1.15	1.15
2015.06.28	0.35	0.35	1.15	1.15
2015.08.26	0.35	0.35	1.15	1.15
2015.10.24-至今	0.35	0.35	1.00、1.15	1.15

本公司活期存款利率选取人民银行公布的基准利率作为市场利率，协定存款利率选取建行和工行协定存款利率作为市场利率与在华能财务的存款利率比较。经比较，本公司各年度向关联方存款利率与市场利率无重大差异，相关利率公允。

本公司向关联方的借款利率按期限分为 6 个月、1 年期、1-3 年期、5 年期以上四个期限。与市场利率的比较情况如下：

表7.19:

借款期限	商业银行贷款利率区间	关联方贷款利率区间
六个月	六个月以内贷款基准利率-下浮10%	六个月以内贷款基准利率-下浮10%
一年以内	六个月至一年期贷款利率（2014年11月22日以后为一年以内）贷款基	六个月至一年期贷款利率（2014年11月22日以后为一年以内）贷款基准利率-

	准利率上浮5%-下浮10%	下浮10%
一至三年	一至三年期（2014年11月22日以后为一至五年期）贷款基准上浮5%-下浮6%	一至三年期（2014年11月22日以后为一至五年期）贷款基准利率下浮5%-下浮10%
五年以上	五年期以上贷款基准利率-下浮10%	五年期以上贷款基准利率-下浮10%

除关联资金拆借情况中注释所列示借款外，本公司从关联方取得的借款利率区间与市场商业银行借款利率区间基本一致，报告期内发行人取得的关联方借款利率符合框架协议的约定，相关利率公允。

5、关联租赁情况

表7.20：本公司作为承租方：

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华能天成融资租赁有限公司	机器设备	5,693.78	63.46%	7,281.92	39.34%	8,758.18	22.85%	2,909.52	6.53%

注：公司及子公司2014年在与华能天成融资租赁有限公司签订融资租赁合同时，公司支付融资租赁手续费2,681.25万元，子公司石林光伏支付融资租赁手续费541.02万元，合计支付3,222.27万元；2015年公司在与华能天成融资租赁有限公司签订融资租赁合同时，公司支付融资租赁手续费488.73万元。

公司现行融资租赁项目合作对象包括：工银租赁、建信租赁、昆仑租赁、兴业租赁、华能天成租赁，现行租赁融资实际成本最高为昆仑租赁5年以上贷款基准利率下浮4%，最低为工银租赁5年以上贷款基准利率基准下浮15%。其中，关联方华能天成租赁3年融资租赁实际租赁融资成本为3-5年贷款基准利率基准下浮14.53%；5年融资租赁实际租赁融资成本为5年以上贷款基准利率基准下浮14.53%。

表7.21：本公司作为出租方：

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华能洱源风力发电有限公司	房屋	8.48	1.71%	9.89	0.99%	22.80	2.54%	20.42	2.10%
华能港灯大理风力发电有限公司	房屋	6.41	1.29%	7.48	0.75%	18.46	2.06%	15.61	1.61%
云南省投资控股集团有限公司	房屋	479.91	96.55%	959.82	95.94%	855.25	95.40%	971.23	96.42%

中国华能集团公司	房屋	2.24	0.45%	8.95	0.89%	-	-	-	-
华能大理风力发电有限公司	房屋	-	-	14.31	1.43%	-	-	-	-

6、其他金融服务

表7.22:

单位: 万元

关联方	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占发行人同类交易的比例	金额	占发行人同类交易的比例	金额	占发行人同类交易的比例	金额	占发行人同类交易的比例
永诚财产保险股份有限公司	488.00	12.32%	1,827.72	32.08%	933.65	14.55%	567.52	8.68%
长城证券股份有限公司	-	-	450.00	30.00%	-	-	-	-

7、商标使用

2013年1月华能集团与华能国际签署《商标使用许可协议》，协议有效期为长期，根据协议规定华能国际允许华能集团及其全资子公司、控股子公司及分公司依照商标注册类别使用华能国际商标。本公司为华能集团的控股子公司，可无偿使用华能国际的注册商标。

8、关键管理人员报酬

表7.23:

单位: 万元

项目	2017年1-6月发生额	2016年发生额	2015年发生额	2014年发生额
关键管理人员报酬	298.27	910.75	899.88	910.01

(三) 最近三年及一期偶发性关联交易

1、关联担保情况

本公司作为担保方:

无。

本公司作为被担保方:

表7.24:

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国华能集团公司	50亿元	2012年1月4日	2019年7月4日	否
中国华能集团公司	3亿元	2013年5月31日	2018年5月31日	否

2、关联方资产转让、债务重组情况

2014年8月，本公司子公司新能源公司将其持有的子公司盐津关河32%股权转让给华能资本服务有限公司，取得价款1,800万元，转让后持股比例降为19%；2015年12月对转让的32%股权进行了回购，回购价款为1,810.38万元。

3、合资设立公司

1) 2014年12月，本公司与华能国际电力开发公司和云南煤层气资源勘查开发有限公司共同投资设立云南联合页岩气开发有限公司，注册资本6,000万元，公司持股比例为90%出资金额5,400万元，其他股东持股比例依次为9%和1%，出资金额分别为540万元和60万元。

2) 2014年5月，本公司与华能资本服务有限公司、中国华能集团香港有限公司和华能新能源股份有限公司共同投资设立华能天成融资租赁有限公司，注册资本100,000万元，公司持股比例为15%，出资金额15,000万元，其他股东持股比例依次为45%、25%和15%，出资金额分别为45,000万元、25,000万元和15,000万元；2015年5月根据华能天成融资租赁有限公司董事会决议和修改后的公司章程，新增股东华能国际电力股份有限公司和华能新能源（香港）有限公司，变更注册资本为270,000万元，公司持股比例变更为10%，认缴出资金额27,000万元（扣除首期出资本期实际出资12,600万元），其他股东持股比例依次变更为39%、21%、5.56%、20%和4.44%，认缴出资金额分别为105,300万元、56,700万元、15,000万元、54,000万元和12,000万元。

（四）关联方往来余额

报告期内，本公司与关联方往来余额见下表：

1、关联方银行存款

表7.25:

单位：万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
中国华能财务有限责任公司	31,965.58	68,549.90	76,762.48	87,365.80
银行存款小计	76,190.02	96,321.33	111,865.59	124,866.16
银行存款关联方余额占期末余额的比例	41.96%	71.17%	68.62%	69.97%

2、关联方其他应收款

表7.26:

单位：万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永诚财产保险股份有限公司	-	-	15.83	3.64
芒康县金格桑水电服务有限责任公司	-	-	-	5.11
其他应收款小计	-	-	2,347.31	2,552.47
其他应收款关联方余额占期末余额的比例	-	-	0.67%	0.34%

3、关联方预付账款

表7.27:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
西安热工研究院有限公司	165.36	86.94	78.39	-
云南澜沧江实业有限公司	-	-	-	14.47
云南澜沧江物业服务有限公司	-	-	-	3.12
云南浩立建筑安装工程有限公司	-	-	-	4.57
预付账款小计	1,572.81	1,223.10	1,553.75	4,341.24
预付账款关联方余额占期末余额的比例	10.51%	7.11%	5.05%	0.51%

4、其他非流动资产

表7.28:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
长城证券股份有限公司	424.53	424.53	-	-
其他非流动资产小计	65,283.05	47,072.94	-	-
其他非流动资产关联方余额占期末余额的比例	0.65%	0.90%	-	-

5、关联方预收账款

表7.29:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
云南省投资控股集团有限公司	85.51	565.42	575.05	470.48
云南浩立建筑安装工程有限公司	-	-	2.05	-
云南澜沧江实业有限公司	-	-	13.36	-
中国华能集团公司	11.19	13.42	-	-
华能洱源风力发电有限公司	8.90	-	-	-
华能港灯大理风力发电有限公司	6.73	-	-	-
预收账款小计	189.17	653.39	662.60	588.58
预收账款关联方余额占期末余额的比例	59.38%	88.59%	89.11%	79.94%

6、关联方应付账款

表7.30:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
云南能投物流有限责任公司	285.32	3,092.08	121.08	780.27
祥云县建材(集团)有限责任公司	-	-	1,029.43	68.06
云南澜沧江物业服务有限公司	-	-	165.01	-
云南澜沧江实业有限公司	-	-	1,024.15	1,168.54
西安热工研究院有限公司	486.88	27.90	-	12.22
华能山东信息技术有限公司	151.90	151.90	-	-
华能集团技术创新中心	677.41	-		
应付账款小计	24,361.51	13,035.71	25,476.91	38,625.67
应付账款关联方余额占期末余额的比例	6.57%	25.10%	9.18%	5.25%

7、关联方其他应付款

表7.31:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
云南澜沧江物业服务有限公司	-	-	661.15	399.32
云南澜沧江实业有限公司	-	-	1,054.07	1,124.84
芒康县金格桑水电服务有限责任公司	-	-	224.50	53.76
云南浩立建筑安装工程有限公司	-	-	399.17	3,533.14
西安热工研究院有限公司	125.70	75.60	6.47	4.37
北京华能新锐控制技术有限公司	6.13	6.13	-	-
云南能投物流有限责任公司	61.92	334.30	3.58	3.58
华能资本服务有限公司	-	-	905.19	1,800.00
其他应付款小计	1,046,408.36	1,185,546.72	1,282,567.07	1,548,145.72
其他应付款关联方余额占期末余额的比例	0.02%	0.04%	0.25%	0.45%

8、关联方长期应付款

表7.32:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
华能天成融资租赁有限公司	76,485.93	87,347.79	125,372.98	114,201.33

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
长期应付款账款小计	248,958.11	421,968.27	707,624.50	838,036.57
长期应付款关联方余额占期末余额的比例	30.72%	20.70%	17.72%	13.63%

9、关联方一年内到期的非流动负债

表7.33:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
华能天成融资租赁有限公司	29,827.08	38,160.41	38,155.76	7,492.05
中国华能财务有限责任公司	51,800.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债小计	697,366.40	754,090.34	789,567.39	1,114,865.87
一年内到期的非流动负债方余额占期末余额的比例	11.71%	5.06%	4.83%	0.67%

10、关联方短期借款

表7.34:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
中国华能财务有限责任公司	55,000.00	45,000.00	145,000.00	40,000.00
短期借款小计	1,041,900.00	471,584.00	1,015,557.26	241,000.00
短期借款关联方余额占期末余额的比例	5.28%	9.54%	14.28%	16.60%

11、关联方长期借款

表7.35:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
中国华能集团公司	733,543.00	733,543.00	643,543.00	643,543.00
中国华能财务有限责任公司	203,774.40	206,537.00	120,000.00	90,000.00
长期借款小计	8,462,446.94	8,088,042.28	7,363,218.00	7,370,224.38
长期借款关联方余额占期末余额的比例	11.08%	11.62%	10.37%	9.95%

12、关联方应付利息

表7.36:

单位: 万元

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
中国华能集团公司	74.41	276.16	54.82	69.72
中国华能财务有限责任公司	300.42	1,281.77	353.51	291.84
华能天成融资租赁有限公司	221.06	215.13	-	-
应付利息小计	34,185.16	37,237.37	34,349.26	42,384.12

关联方	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应付利息关联方余额占期末余额的比例	1.74%	4.76%	1.19%	0.85%

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内公司发生的关联交易均为正常经营所需，符合正常的商业条件和一般的商业惯例，经常性关联交易实现的收入或损益占公司同期营业收入或利润总额的比例较小，不会对公司财务状况及经营成果造成重大影响。

四、关联交易决策机制

本公司在《公司章程》、《关联交易管理办法》及其他管理制度中建立了较为完善的关联交易决策制度和内部控制制度。

（一）关联交易的原则

本公司的关联交易应当遵循的原则为：

- 1、符合诚实信用的原则；
- 2、符合市场公正、公平、公开的原则，关联交易定价主要根据市场价格确定，与对非关联方的交易价格基本一致；
- 3、关联方如享有股东大会表决权，除特殊情况外，应当回避表决；
- 4、与关联方有任何利害关系的董事，在董事会就该事项进行表决时，应当回避；
- 5、公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时应当聘请专业评估师、独立财务顾问。

（二）关联交易的披露与决策权限

1、公司上市后，与关联自然人拟发生的交易金额在30万元以上的关联交易、或与关联法人拟发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

2、公司拟与关联自然人拟发生的交易金额在30万元以上，与关联法人发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值的0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），应提交董事会审议。

3、公司与关联人拟发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的重大关联交易，或为关联人及持股5%以下的股东提供担保，公司应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，由董事会审议后，提交股东大会审议批准。与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。

（三）董事会对关联交易的决策程序与回避制度

董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

上述关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

- 1、为交易对方；
- 2、为交易对方的直接或者间接控制人；
- 3、在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或间接控制的法人或其他组织任职；
- 4、为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；
- 5、为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员；
- 6、中国证监会、证券交易所或者公司基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的董事。

（四）股东大会对关联交易的决策程序与回避制度

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；股东大会决议中应当充分记载非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项的，董事会秘书应当在会议召开前依照国家有关法律、法规和规范性文件确定关联股东的范围，对是否属于关联股东难以判

断的，应当向公司聘请的专业中介机构咨询确定。董事会秘书应当在会议开始前将关联股东名单通知会议主持人，会议主持人在审议关联交易事项时应当宣布关联股东回避表决。

关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东或主持人有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决。

关联股东的回避和表决程序应当载入会议记录。

上述关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东：

- 1、为交易对方；
- 2、为交易对方的直接或者间接控制人；
- 3、被交易对方直接或者间接控制；
- 4、与交易对方受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制；
- 5、因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；
- 6、中国证监会或者上海证券交易所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

（五）关联交易的监督

公司拟与关联人发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值的0.5%以上的关联交易，应当由独立董事认可后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

五、报告期关联交易的执行情况评价

2016年3月26日，公司召开第一届董事会第九次会议，公司独立董事对关联交易进行了评价并发表了如下意见：公司2013年至2015年所发生的关联交易，均系公司与其关联方之间发生的正常业务往来，系平等民事主体间意思自治的行为。上述关联交易客观、公正，定价依据体现了市场化的原则，价格基本合理、

公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

2016年4月11日，公司召开2016年第二次临时股东大会审议认为，公司2013年至2015年所发生的关联交易，均系公司与其关联方之间发生的正常业务往来，系平等民事主体间意思自治的行为。上述关联交易客观、公正，定价依据体现了市场化的原则，价格基本合理、公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

2017年4月19日，公司召开第一届董事会第十七次会议，公司独立董事对公司关联交易相关制度及2016年的关联交易进行了评价并发表了如下意见：公司及其关联方之间发生关联交易均系正常业务往来，系平等民事主体间意思自治的行为。上述关联交易以及相关合同的签署，均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格公允、合理，由交易方根据市场情况及变化协商确定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

2017年5月9日，公司召开2016年年度股东大会审议认为，公司2016年所发生的关联交易，均系公司与其关联方之间发生的正常业务往来，系平等民事主体间意思自治的行为。上述关联交易以及相关合同的签署，均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格公允、合理，由交易方根据市场情况及变化协商确定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

六、规范和减少关联交易的措施

本公司将始终以股东利益最大化为原则，规范和减少关联交易。本公司将进一步采取以下措施，来规范和减少关联交易：

1、严格执行中国证监会、证券交易所有关规章、《公司章程》、《关联交易管理办法》等公司管理制度的规定。

2、对于确有必要的关联交易，按照公平、公允和等价有偿的原则确定价格，并履行相关审批程序及信息披露义务。

3、发行人控股股东华能集团出具《关于规范关联交易的承诺》，该承诺函的主要内容如下：

“一、本公司将善意履行作为发行人控股股东及实际控制人的义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本公司将严格按照

《中华人民共和国公司法》、《华能澜沧江水电股份有限公司章程》(以下简称“公司章程”)、《华能澜沧江水电股份有限公司关联交易管理办法》等相关规定,促使经本公司提名的发行人董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

二、保证本公司以及本公司控股或实际控制的公司或者其他企业或经济组织(以下统称“本公司控制的企业”),今后原则上不与发行人发生关联交易,亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人的资金、资产和/或资源。若发行人在今后的经营活动中必须与本公司或本公司控制的其他企业发生不可避免的关联交易,本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和有关规定履行有关程序,并按照正常的商业条件进行,且保证本公司及本公司控制的企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

三、保证本公司不利用发行人控股股东或实际控制人的地位,就发行人与本公司或本公司控制的企业相关的任何关联交易采取任何行动,包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

四、保证本公司及本公司控制的企业将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本公司及本公司控制的企业将不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

五、如违反上述承诺给发行人造成损失,本公司将向发行人作出赔偿。本公司以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司应享有的分红作为履行上述承诺的担保,且若本公司未履行上述承诺,则在履行承诺前,本公司直接或间接所持的发行人的股份不得转让。”

4、发行人主要股东云能投集团出具《关于规范关联交易的承诺》,该承诺函的主要内容如下:

“一、本公司将善意履行作为发行人股东的义务,充分尊重发行人的独立法人地位,保障发行人独立经营、自主决策。本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》、《华能澜沧江水电股份有限公司章程》(以下简称“公司章程”)、《华能澜沧江水电股份有限公司关联交易管理办法》等相关规定,促使经本公司提名的发行人董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

二、保证本公司今后原则上不与发行人发生关联交易，亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人的资金、资产和/或资源。若发行人在今后的经营活动中必须与本公司发生不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，且保证本公司将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

三、保证本公司不利用发行人股东的地位，就发行人与本公司相关的任何关联交易采取任何行动，包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

四、保证本公司及本公司控制的企业将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本公司将不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

五、如违反上述承诺给发行人造成损失，本公司将向发行人作出赔偿。本公司以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司应享有的分红作为履行上述承诺的担保，且若本公司未履行上述承诺，则在履行承诺前，本公司直接或间接所持的发行人的股份不得转让。”

5、发行人主要股东合和集团出具《关于规范关联交易的承诺》，该承诺函的主要内容如下：

“一、本公司将善意履行作为发行人股东的义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》、《华能澜沧江水电股份有限公司章程》（以下简称“公司章程”）、《华能澜沧江水电股份有限公司关联交易管理办法》等相关规定，促使经本公司提名的发行人董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

二、保证本公司今后原则上不与发行人发生关联交易，亦不会以借款、代偿债务、代垫款项等其他方式占用发行人的资金、资产和/或资源。若发行人在今后的经营活动中必须与本公司发生不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，且保证本公司将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公

平交易中第三者更优惠的条件。

三、保证本公司不利用发行人股东的地位，就发行人与本公司相关的任何关联交易采取任何行动，包括但不限于故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

四、保证本公司将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本公司将不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

五、如违反上述承诺给发行人造成损失，本公司将向发行人作出赔偿。本公司以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司应享有的分红作为履行上述承诺的担保，且若本公司未履行上述承诺，则在履行承诺前，本公司直接或间接所持的发行人的股份不得转让。”

第八章 董事、监事及高级管理人员

一、董事、监事及高级管理人员

(一) 董事

根据《公司章程》，公司董事会由15名董事组成，其中职工代表董事1名，由公司职工通过职工代表大会或其他形式民主选举产生。设董事长1名，可以设副董事长。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

截至本招股意向书签署之日，公司现任15名董事的基本情况如下表所示：

表8.1:

姓名	职务	本届任期	提名人
袁湘华	董事长	2017年2月至2017年12月	华能集团
孙卫	董事	2017年5月至2017年12月	华能集团
戴新民	董事	2014年12月至2017年12月	华能集团
吴立文	董事	2015年12月至2017年12月	华能集团
武春生	董事	2015年12月至2017年12月	华能集团
杨万华	副董事长	2014年12月至2017年12月	云能投集团
黄宁	董事	2014年12月至2017年12月	云能投集团
查昆徽	董事	2014年12月至2017年12月	云能投集团
李剑波	副董事长	2015年6月至2017年12月	红塔集团
朱志强	独立董事	2015年8月至2017年12月	华能集团
毛付根	独立董事	2015年8月至2017年12月	华能集团
郑冬渝	独立董事	2015年8月至2017年12月	华能集团
朱锦余	独立董事	2015年8月至2017年12月	云能投集团
段万春	独立董事	2015年8月至2017年12月	红塔集团
王子伟	职工代表董事	2015年12月至2017年12月	职工民主选举

注：袁湘华自2014年12月起担任董事

公司全体董事简历如下：

袁湘华先生，1962年出生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士，现任华能水电董事长、党委书记，华能集团云南分公司负责人（总经理）。袁湘华先生历任云南鲁布革发电总厂副厂长；云南省昆明发电厂副厂长、厂长；云南省电力局

局长助理兼小湾电站工程建设前期筹备处副主任；澜沧江有限总经理助理，党组成员、副总经理，党组副书记、总经理；华能水电董事、总经理、党组副书记（党委副书记）。

孙卫先生，1970年出生，中国国籍，无境外居留权，理学硕士，现任华能水电董事、总经理、党委副书记、董事会秘书、总法律顾问，昆明电力交易中心有限责任公司董事。孙卫先生历任滇东电业局办公室副主任、主任；澜沧江有限总经理工作部副主任、主任、办公室主任；澜沧江有限党组成员、副总经理；华能水电副总经理、董事会秘书、总法律顾问、党组成员（党委委员）。

戴新民先生，1961年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，高级经济师，现任华能水电董事，华能集团资本运营与股权管理部主任，华能资本服务公司董事，华能财务有限责任公司董事，浙江浙能电力股份有限公司董事，广东省粤电集团有限公司董事、北方联合电力有限责任公司董事、华能新能源股份有限公司董事。戴新民先生历任国家国有资产管理局产权司副司长；华能集团副总会计师、财务部副经理；华能综合产业公司总会计师、党组成员；华能集团资产管理部副经理；华能国际电力股份有限公司监察审计部经理。

吴立文女士，1964年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级工程师，现任华能水电董事，华能集团规划发展部副主任、绿色煤电有限公司董事。吴立文女士历任华北电力设计院系统室技术员、助理工程师、工程师；华能国际电力开发公司计划部工程师、高级工程师，计划经营部高级工程师；华能国际电力开发公司计划发展部副处长、处长；华能集团规划部处长。

武春生先生，1957年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，高级工程师，现任华能水电董事。武春生先生历任元宝山发电厂副厂长；华能南通电厂厂长、党委书记；华能大连电厂厂长、党委副书记；华能国际电力股份有限公司市场营销部副经理、生产管理部经理，华能集团基本建设部主任，2017年6月退休。

杨万华先生，1966年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电副董事长，云能投集团党委委员、董事、副总裁，云南能源投资股份有限公司董事长、法定代表人，云南能投联合外经股份有限公司董

事长、法定代表人，云能投怒江州产业开发投资有限公司董事长、法定代表人，云南能投缘达建设集团有限公司董事长、法定代表人，云南华电怒江水电开发有限公司副董事长，云南云能星翰教育公司董事。杨万华先生历任昆明勘测设计研究院工程建设管理部副总经理、总经理；金沙江中游副总工程师、总经理助理、公司党组成员；云南华电怒江水电开发有限公司党组成员、副总经理。

黄宁先生，1970年出生，中国国籍，无境外居留权，工商管理硕士，高级工程师，现任华能水电董事，云能投集团党委委员、副总裁，中国长江电力股份有限公司董事，三峡金沙江云川水电开发有限公司董事，云南能投海装新能源设备有限公司董事长、法定代表人，云南能投新能源投资开发有限公司董事长、法定代表人。黄宁先生历任云南保山苏帕河水电有限公司党委副书记、总经理兼任腾冲苏电龙川江水电开发有限公司董事长；云南省电力投资有限公司党委委员、副总经理。

查昆徽先生，1962年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，工程师，现任华能水电董事，云南省投资控股集团有限公司资产管理部总经理。查昆徽先生历任云南省开发投资有限公司投资二部经理、股权三部总经理；云南省旅游投资有限公司总经理；丽江玉龙股份有限公司董事；云南省投资控股集团有限公司经营管理二部负责人。

李剑波先生，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级经济师，现任华能水电副董事长，云南合和（集团）股份有限公司董事、总经理、党委书记，红塔创新投资股份有限公司董事长，云南红塔滇西水泥股份有限公司董事长，红塔证券股份有限公司董事长，华夏银行股份有限公司董事。李剑波先生历任红塔烟草（集团）有限责任公司副总经济师、总经济师、董事、监事会主席、副总裁，云南合和（集团）股份有限公司副总经理、常务副总经理、党委副书记。

朱志强先生，1941年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电独立董事。朱志强先生历任云南省电力局中心调度所副总工程师、副所长；云南省电力局副局长、局长、党组书记；云南电力集团有限公司董事长、总经理、巡视员，2002年8月退休。

毛付根先生，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生，现任华

能水电独立董事，浙江奥康鞋业股份有限公司独立董事，厦门国贸集团股份有限公司独立董事。毛付根先生历任厦门大学会计学专业讲师、副教授、教授。

郑冬渝女士，1957年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，教授，现任华能水电独立董事。郑冬渝女士历任云南大学法学院讲师、副教授、教授、知识产权研究中心主任，2012年12月退休；云南南天电子信息产业股份有限公司独立董事，云南云天化股份有限公司独立董事。

朱锦余先生，1967年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生，教授，现任华能水电独立董事，云南驰宏锌锗股份有限公司独立董事，云南城投置业股份有限公司独立董事，云南陆良农村商业银行股份有限公司独立董事。朱锦余先生历任云南财经大学会计学院讲师、副教授、教授、副院长、党委书记、校科研处处长、人事处处长、财务与会计研究中心主任。

段万春先生，1956年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，教授，现任华能水电独立董事，昆明理工大学省二级教授，昆明市国资委外部独立董事，昆明市粮油购销有限责任公司独立董事，昆明市交通投资有限责任公司独立董事。段万春先生历任昆明理工大学管理经济学院党委副书记、书记、常务副院长、院长。

王子伟先生，1967年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级工程师，现任华能水电董事、人力资源部主任。王子伟先生历任云南省漫湾发电厂厂长助理兼安生部部长；云南华能澜沧江水电有限公司景洪建设公司党委副书记、纪委书记、工会主席；澜沧江有限机电物资部主任、机电部主任；糯扎渡水电厂筹备处主任、电站党委委员；糯扎渡水电厂厂长、电站党委书记。

（二）监事

根据《公司章程》，公司监事会由5名监事组成，其中职工代表监事2名，由公司职工通过职工代表大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

截至本招股意向书签署之日，公司现任5名监事的基本情况如下表所示：

表8.2:

姓名	职务	本届任期	提名人
叶才	监事会主席	2014年12月至2017年12月	华能集团
沈军	监事	2014年12月至2017年12月	云能投集团
王斌	监事	2014年12月至2017年12月	红塔集团
梁文莉	职工代表监事	2014年12月至2017年12月	职工民主选举
张立胜	职工代表监事	2014年12月至2017年12月	职工民主选举

公司全体监事简历如下:

叶才先生, 1967年出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大学本科, 高级会计师, 现任华能水电监事会主席, 华能集团审计部主任, 北方联合电力有限责任公司监事, 广东省粤电集团有限公司董事, 绿色煤电有限公司董事。叶才先生历任华能集团财务部资金处副处长; 华能集团财务部财会二处、一处处长; 华能集团财务部副主任、主任; 北方联合电力有限责任公司总会计师。

沈军先生, 1975年出生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士研究生, 高级会计师, 现任华能水电监事, 云能投集团财务副总监、财务管理部总经理、总裁助理, 云南能源投资股份有限公司监事会主席, 三峡金沙江云川水电开发有限公司监事会主席, 大朝山水电副董事长, 云南能投滇中配售电有限公司监事, 云能融资租赁(上海)有限公司董事, 云南能源金融控股有限公司董事, 香港云能国际投资有限公司董事, 深圳云能基金管理有限公司董事长, 云能浩润(北京)投资有限公司董事长, 云能商业保理(上海)有限公司董事, 云能投(上海)能源开发有限公司董事, 云南省配售电有限公司监事, 云南能投基础设施投资开发有限公司董事, 云南云能资产管理有限公司执行董事。沈军先生历任中国水电顾问集团昆明勘察设计研究院财务资产部副科长、科长, 财务部副主任、主任。

王斌先生, 1977年出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大学本科, 助理会计师, 现任华能水电监事, 合和集团财务部副部长, 昆明红塔大厦有限公司监事, 上海红塔大酒店有限公司监事, 云南红塔大酒店有限公司监事, 中山红塔物业有限公司监事, 云南红塔体育中心有限公司监事, 一汽通用红塔云南汽车制造有限公司监事, 国电阳宗海发电有限公司监事, 云南红塔房地产开发公司监事会主席, 大朝山水电监事会主席, 昆明翠湖宾馆有限公司监事, 云南安晋高速公路开发有限公司监事。王斌先生历任中烟国际欧洲有限公司、红塔瑞士有限公司、红塔瑞士

罗马利亚公司财务总监；红塔集团财务部资产管理科副科长、科长，云南红塔集团有限公司计财科科长。

梁文莉女士，1969年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级会计师，现任华能水电职工代表监事、纪检监察部主任。梁文莉女士历任漫湾大酒店财务总监兼财务部经理；云南华能漫湾发电厂财务部副主任、主任；澜沧江有限财务部副主任、财务与资产部副主任、监察审计部主任。

张立胜先生，1964年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级政工师，现任华能水电职工代表监事、党建工作部主任、机关党委书记、公司工会副主席。张立胜先生历任云南省个旧供电局党委副书记、纪委书记；云南省电力学校党委书记、纪委书记；金沙江中游政工部主任、工会副主席兼机关党委副书记；华能小湾水电厂筹备处党委副书记、纪委书记、工会主席；华能澜沧江水电有限公司小湾水电厂党委副书记、纪委书记、工会主席。

（三）高级管理人员

截至本招股意向书签署之日，公司高级管理人员的基本情况如下表所示：

表8.3:

姓名	职务	任职时间
孙卫	总经理、董事会秘书	2017年2月
黄光明	副总经理	2014年12月
向泽江	副总经理	2014年12月
郑爱武	副总经理	2014年12月
张之平	副总经理	2014年12月
邓炳超	总会计师	2014年12月
艾永平	总工程师	2014年12月

注:孙卫自2014年12月起担任董事会秘书

公司全体高级管理人员简历如下：

孙卫先生，参见本节“一、董事、监事及高级管理人员”之“(一) 董事”。

黄光明先生，1958年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生，现任华能水电副总经理。黄光明先生历任昆明勘测设计研究院水工处助理工程师；昆明勘测设计研究院漫湾处水道室工程师；昆明勘测设计研究院漫湾处副处长兼水道

室主任；昆明勘测设计研究院漫湾处副处长、处长；国家电力公司昆明勘测设计研究院监理处处长；国家电力公司昆明勘测设计研究院副院长、党委委员；澜沧江有限党组成员、副总经理；华能水电副总经理、党组成员（党委委员）。

向泽江先生，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，现任华能水电副总经理、党委委员，大朝山水电副董事长。向泽江先生历任云南省鲁布革发电厂副厂长、厂长；云南省电力试验研究所所长；中国华电集团公司云南分公司筹备组副组长；中国华电集团公司云南分公司党组成员、副总经理，兼云南华电镇雄发电有限公司总经理、董事长；澜沧江有限党组成员、副总经理；华能水电副总经理、党组成员。

郑爱武先生，1966年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电副总经理、工会主席、党委委员。郑爱武先生历任水电四局第一施工局局长，水电四局局长助理；云南澜沧江水电开发有限公司工程部主任；云南华能澜沧江水电有限公司小湾建设公司副总经理、党委委员；云南华能澜沧江水电有限公司小湾水电工程建设管理局副局长、局长、党委委员；澜沧江有限党组成员、副总经理；华能水电副总经理、党组成员。

张之平先生，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，现任华能水电副总经理、党委委员。张之平先生历任葛洲坝股份有限公司副总经理、董秘；重庆大溪河水电开发有限公司董事长、董事；云南华能澜沧江水电有限公司糯扎渡建设公司工程筹建处副主任、党委书记、兼龙开口水电工程筹建处负责人；华能龙开口水电工程筹建处主任、党总支书记；国际能源筹备处主任、总经理；澜沧江有限党组成员、副总经理；华能水电副总经理、党组成员。

邓炳超先生，1968年出生，中国国籍，无境外居留权，高级管理人员工商管理硕士，现任华能水电总会计师、党委委员，金沙江中游董事。邓炳超先生历任澜沧江有限财经部副主任，财务部副主任、主任，财务与资产部主任；澜沧江有限财务与资产部主任；华能四川水电有限公司总会计师、党委委员；澜沧江有限党组成员、总会计师；华能水电总会计师、党组成员。

艾永平先生，1962年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电总工程师。艾永平先生历任国电公司成都勘测设计研究

院水工二处主任工程师、国电公司成都勘测设计研究院西藏达噶水电站项目经理部副总经理兼总工程师、国电公司成都勘测设计研究院水工二处主任工程师兼锦屏电站副总设计师；澜沧江有限副总工程师、总工程师。

二、董事、监事及高级管理人员及其近亲属持股情况

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。

三、董事、监事及高级管理人员相互之间的关系及兼职情况

（一）董事、监事及高级管理人员相互之间的关系

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事及高级管理人员相互之间均不存在亲属关系。

（二）董事、监事及高级管理人员的兼职情况

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事及高级管理人员的兼职情况如下表所示：

表8.4:

姓名	在本公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
袁湘华	董事长	华能集团云南分公司	负责人（总经理）	同一控股股东控制
孙卫	董事、总经理、董事会秘书、总法律顾问	昆明电力交易中心有限责任公司	董事	本公司的参股企业
戴新民	董事	华能集团	资本运营与股权管理部主任	控股股东
		华能资本服务公司	董事	同一控股股东控制
		华能财务有限责任公司	董事	同一控股股东控制
		浙江浙能电力股份有限公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		广东省粤电集团有限公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		北方联合电力有限责任公司	董事	同一控股股东控制
		华能新能源股份有限公司	董事	同一控股股东控制

姓名	在本公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
吴立文	董事	华能集团	规划发展部副主任	控股股东
		绿色煤电有限公司	董事	同一控股股东控制
杨万华	副董事长	云能投集团	党委委员、副总裁、董事	主要股东
		云南能源投资股份有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		云南能投联合外经股份有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		云南云能星翰教育公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		云能投怒江州产业开发投资有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		云南华电怒江水电开发有限公司	副董事长	本公司董事任职的其他企业
		云南能投缘达建设集团有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
黄宁	董事	云能投集团	党委委员、副总裁	主要股东
		中国长江电力股份有限公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		三峡金沙江云川水电开发有限公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		云南能投海装新能源设备有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		云南能投新能源投资开发有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
查昆徽	董事	云投集团	资产管理部总经理	无
李剑波	副董事长	云南合和(集团)股份有限公司	董事、总经理、党委书记	主要股东
		云南红塔滇西水泥股份有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		红塔证券股份有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
		华夏银行股份有限公司	董事	本公司董事任职的其他企业
		红塔创新投资股份有限公司	董事长	本公司董事任职的其他企业
毛付根	独立董事	厦门大学	教授	无
		浙江奥康鞋业股份有限公司	独立董事	无
		厦门国贸集团股份有限公司	独立董事	无
朱锦余	独立董事	云南财经大学	教授/财务与会计研究中心主任	无
		云南驰宏锌锗股份有限公司	独立董事	无

姓名	在本公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
		云南城投置业股份有限公司	独立董事	无
		云南陆良农村商业银行股份有限公司	独立董事	无
段万春	独立董事	昆明理工大学	教授	无
		昆明市国资委	外部独立董事	无
		昆明市粮油购销有限责任公司	独立董事	无
		昆明市交通投资有限责任公司	独立董事	无
叶才	监事	华能集团	审计部主任	控股股东
		北方联合电力有限责任公司	监事	同一控股股东控制
		广东省粤电集团有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		绿色煤电有限公司	董事	同一控股股东控制
沈军	监事	云能投集团	财务副总监、财务管理部总经理、总裁助理	主要股东
		云南能源投资股份有限公司	监事会主席	无
		三峡金沙江云川水电开发有限公司	监事会主席	无
		深圳云能基金管理有限公司	董事长	本公司监事担任董事的企业
		大朝山水电	副董事长	本公司的参股企业
		云南云能资产管理有限公司	执行董事	本公司监事担任董事的企业
		云南能投滇中配售电有限公司	监事	无
		云能融资租赁（上海）有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		云南能源金融控股有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		香港云能国际投资有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		云能浩润（北京）投资有限公司	董事长	本公司监事担任董事的企业
		云能商业保理（上海）有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		云能投（上海）能源开发有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
		云南省配售电有限公司	监事	无

姓名	在本公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
		云南能投基础设施投资开发建设有限公司	董事	本公司监事担任董事的企业
王斌	监事	云南合和（集团）股份有限公司	财务部副部长	主要股东
		昆明红塔大厦有限公司	监事	无
		上海红塔大酒店有限公司	监事	无
		云南红塔大酒店有限公司	监事	无
		中山红塔物业有限公司	监事	无
		云南红塔体育中心有限公司	监事	无
		一汽通用红塔云南汽车制造有限公司	监事	无
		国电阳宗海发电有限公司	监事	无
		云南红塔房地产开发公司	监事会主席	无
		大朝山水电	监事会主席	本公司的参股企业
		昆明翠湖宾馆有限公司	监事	无
		云南安晋高速公路开发有限公司	监事	无
向泽江	副总经理	大朝山水电	副董事长	本公司的参股企业
邓炳超	总会计师	金沙江中游	董事	本公司的参股企业

注：除上述人员外，公司其他董事、监事及高级管理人员不存在兼职情况。

四、董事、监事及高级管理人员的对外投资情况

根据公司董事、监事及高级管理人员提供的确认与声明，截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员均不存在其他对外投资的情形。

公司独立董事朱志强曾经存在对外投资的情形，具体情况如下：

表8.5

姓名	本公司职务	投资单位名称	主营业务	投资金额及持股比例	投资单位是否与本公司或其控股子公司之间发生转移资源或义务的事项
朱志强	独立董事	云南田坝投资集团有限公司	对所投资的项目进行经营和管理	232,350股 约占 0.145%	否

鉴于朱志强通过云南田坝投资集团有限公司工会委员会间接持有云南田坝投资集团有限公司0.145%股权，持股比例较低，无法通过投资关系对云南田坝投

资集团有限公司的经营决策产生重大影响。同时，朱志强业已退休，不参与云南田坝投资集团有限公司的日常经营管理，且仅在本公司担任独立董事工作。云南田坝投资集团有限公司所从事的经营业务虽然也包含水电项目经营类别，但云南田坝投资集团有限公司所投资项目的范围、内容、地域都与发行人有所区别。综上所述原因，朱志强对外投资的情形不会与公司存在重大利益冲突。截至本招股意向书签署之日，该项投资已完成清退。

五、董事、监事及高级管理人员的薪酬情况

2016年度及2017年上半年，公司董事、监事及高级管理人员任职期间在本公司领取薪酬情况如下表所示：

表8.6

单位：万元

姓名	职务	2017年上半年报酬总额	2016年报酬总额
袁湘华	董事长	28.24	88.15
杨万华	副董事长	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
李剑波	副董事长	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
王永祥	董事	8.99	88.13
孙卫	董事、总经理、 董事会秘书	26.90	74.89
戴新民	董事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
吴立文	董事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
武春生	董事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
黄宁	董事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
查昆徽	董事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
王子伟	职工代表董事	23.58	50.30
朱志强	独立董事	4.80	12.80
毛付根	独立董事	4.80	12.80
郑冬渝	独立董事	4.80	12.80
朱锦余	独立董事	4.80	12.80
段万春	独立董事	4.80	12.80
叶才	监事会主席	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
沈军	监事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
王斌	监事	未在本公司及子公司领薪	未在本公司及子公司领薪
梁文莉	职工代表监事	20.67	47.58

姓名	职务	2017年上半年报酬总额	2016年报酬总额
张立胜	职工代表监事	21.72	47.82
黄光明	副总经理	24.05	74.89
向泽江	副总经理	24.10	75.10
郑爱武	副总经理	24.01	75.03
张之平	副总经理	24.01	74.89
邓炳超	总会计师	24.01	74.89
艾永平	总工程师	24.01	75.08
合计		298.27	910.75

注：华能水电于2017年2月25日召开第一届董事会第十五次会议，选举袁湘华担任公司董事长，王永祥不再担任公司董事长。自2017年3月起不再在公司领取薪酬；2017年5月9日，公司召开2016年年度股东大会，选举孙卫为公司董事，王永祥不再担任公司董事。

2016年及2017年上半年，本公司董事杨万华、李剑波、戴新民、吴立文、武春生、黄宁、查昆徽和本公司监事叶才、沈军、王斌不在本公司领取薪酬，而从本公司关联企业领取薪酬。

六、董事、监事及高级管理人员与本公司签定的协议、所作承诺及其履行情况

本公司职工代表董事、职工代表监事及高级管理人员均与本公司签订了《劳动合同》。截至本招股意向书签署之日，本公司不存在与公司董事、监事及高级管理人员签订包括借款合同、担保合同在内的重大商务合同的情况。

七、董事、监事及高级管理人员的任职资格

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关法律、法规及《公司章程》的规定。

八、董事、监事及高级管理人员在近三年内变动情况

截至本招股意向书签署之日，近三年及一期内公司董事、监事及高级管理人员变动情况如下：

（一）董事变动情况

报告期初，澜沧江有限董事会成员包括：王永祥、段文泉、刘会疆、徐平、张少鸿、晏新春、袁湘华、廖为民、张之平、黄宁、叶中林，其中王永祥为公司

董事长。

2014年5月14日，澜沧江有限召开第二十二次股东会，一致选举王永祥、杨万华、陈效贤、戴新民、张少鸿、晏新春、袁湘华、黄宁、查昆徽为公司董事，根据职工代表大会选举结果，廖为民、张之平为职工董事，共同组成澜沧江有限第四届董事会。

2014年12月24日，公司召开股份公司创立大会，一致选举王永祥、杨万华、陈效贤、戴新民、张少鸿、晏新春、袁湘华、黄宁、查昆徽为股份公司董事，根据2014年12月4日职工代表大会选举结果，张之平、邓炳超为公司职工代表董事，共同组成公司第一届董事会。

2015年6月16日，公司2014年度股东大会选举李剑波担任公司董事。陈效贤不再担任公司董事。2015年6月16日，公司一届三次董事会选举李剑波为公司副董事长。

2015年8月31日，公司召开2015年第二次临时股东大会，选举朱志强、毛付根、郑冬渝、朱锦余、段万春担任公司第一届董事会独立董事，任期至第一届董事会届满之日止。

2015年12月21日，公司工会通过职工代表大会选举王子伟担任公司职工代表董事，张之平、邓炳超不再担任公司职工代表董事。

2015年12月31日，公司召开2015年第四次临时股东大会，选举吴立文、武春生为公司董事，张少鸿、晏新春不再担任公司董事。

2017年2月25日，公司召开第一届董事会第十五次会议，选举袁湘华担任公司董事长，王永祥不再担任公司董事长。

2017年5月9日，公司召开2016年年度股东大会，选举孙卫为公司董事，王永祥不再担任公司董事。

（二）监事变动情况

报告期初，澜沧江有限监事会成员包括：叶才、李湘、李双友、刘峰、梁文莉，其中叶才为监事会主席。

2014年5月14日，澜沧江有限召开第二十二次股东会，一致选举叶才、沈军、

冯全明为监事，根据公司职工代表大会选举结果，刘峰、梁文莉为公司职工监事，共同组成澜沧江有限第四届监事会；

2014年12月24日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，一致选举叶才、沈军、王斌为股份公司监事，根据2014年12月4日职工代表大会选举结果，梁文莉、张立胜为公司职工代表监事，共同组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，澜沧江有限高级管理人员包括：总经理袁湘华，副总经理黄光明、向泽江、郑爱武、张之平、孙卫，总工程师艾永平，总会计师廖为民，纪检组长及工会主席刘峰。

2014年12月24日，公司召开股份公司第一届董事会第一次会议，聘任袁湘华为总经理，黄光明、向泽江、郑爱武、张之平、孙卫为副总经理，刘峰为纪检组长及工会主席，邓炳超为总会计师，艾永平为总工程师。

2015年8月31日，为了进一步完善公司治理结构，公司召开2015年第二次临时股东大会审议通过修订《华能澜沧江水电股份有限公司章程》，将董事会秘书列入公司高级管理人员，纪检组长及工会主席不再列入高级管理人员。公司召开第一届董事会第四次会议，经公司董事长提名，聘任孙卫担任公司董事会秘书，任期自本次董事会决议通过之日起至第一届董事会任期届满之日止。

2017年2月25日，公司召开第一届董事会第十五次会议，聘任孙卫担任公司总经理，袁湘华不再担任公司总经理。

公司上述董事、监事、高级管理人员的变动均为正常的人事变动，主要为进一步完善公司的法人治理结构进行的增选、调整，以及因工作职务调整、个人原因、换届而出现的相关变动。公司上述董事、监事、高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，未发生对公司的持续经营和本次发行上市构成不利影响的重大变动。

第九章 公司治理

一、概述

自整体变更之日起，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》和《公司章程（草案）》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书工作制度，并在董事会下设董事会战略与决策委员会、董事会审计委员会、董事会薪酬与考核委员会、董事会提名委员会四个专门委员会，制定了相应的实施细则，明确了权责和决策程序。前述公司治理制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求，与该等要求不存在实质性差异。

本公司股东大会、董事会、监事会等机构自成立以来均能够按照有关法律、法规、《公司章程》及相关实施细则的规定，独立有效运作并切实履行相应的职责和义务，不存在违反相关法律、法规及规范性制度的情况。

二、股东大会制度的建立健全及运行情况

本公司于2014年12月24日召开创立大会审议通过《公司章程》及《股东大会议事规则》，并经公司2015年第二次临时股东大会、2015年第四次临时股东大会、2016年年度股东大会修改、补充、完善，对股东大会的职权、召集、提案、通知、召开、表决和决议等方面均做了具体规定。

（一）股东大会职权

1、根据《公司章程》及修正案，股东大会是本公司的权力机构，依法行使下列职权：

- 1) 决定公司的经营方针和投资计划；
- 2) 选举和更换由非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项及责任保险事项；
- 3) 审议批准董事会报告；
- 4) 审议批准监事会报告；

- 5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案;
- 6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- 7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议;
- 8) 对发行公司债券作出决议;
- 9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议;
- 10) 修改《公司章程》;
- 11) 对公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所作出决议;
- 12) 审议批准《公司章程》第四十四条规定的担保事项;
- 13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项;
- 14) 审议批准变更募集资金用途事项;
- 15) 审议股权激励计划;
- 16) 审议批准公司与关联方发生的交易金额在3,000万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易(公司提供担保除外);
- 17) 审议批准《公司章程》第四十五条规定的交易事项(提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外);
- 18) 审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为形式。

2、根据《公司章程》及修正案,公司下列对外担保行为,须经股东大会审议通过:

- 1) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保;
- 2) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则,超过公司最近一期经审计

总资产30%的担保；

3) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；

4) 为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；

5) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；

6) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过5,000万元人民币的担保；

7) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

8) 法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定的其他担保情形。

3、根据《公司章程》及修正案，公司发生的交易（提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的除外）达到下列标准之一的，须经股东大会审议通过：

1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计合并总资产的50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计合并营业收入的50%以上，且绝对金额超过5,000万元人民币；

3) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计合并净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元人民币；

4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计合并净资产的50%以上，且绝对金额超过5,000万元人民币；

5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计合并净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元人民币；

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。涉及前述（1）至（5）项所述指标，应当对相同交易类别下标的相关的各项交易，按照连续12个月累计计算的原则计算确定是否应该经过股东大会审议。

（二）股东大会的一般规定

根据《公司章程》规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度

股东大会每年召开1次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：

- 1、董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》规定人数的2/3时；
- 2、公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；
- 3、单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；
- 4、董事会认为必要时；
- 5、监事会提议召开时；
- 6、法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

（三）股东大会的召集

1、董事会提议召集

董事会有权以自己的名义召集股东大会，董事会召集股东大会，应当通过相应的董事会决议。

2、独立董事提议召集

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。

3、监事会提议召集

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后10日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和

主持。

4、单独或合计持有公司10%以上股份的股东提议召集

单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后10日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求5日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续90日以上单独或者合计持有公司10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

（四）股东大会的提案与通知

1、股东大会的提案

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司3%以上股份的股东，可以在股东大会召开10日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后2日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

2、股东大会的通知

召集人将在年度股东大会召开20日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开15日前以公告方式通知各股东。

（五）股东大会的召开

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决，两者具有同等的法律效力。

出席会议人员的会议登记册由公司负责制作。召集人和公司聘请的律师将依据证券登记结算机构提供的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名（或名称）及其所持有表决权的股份数。

股东大会召开时，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。董事、监事、高级管理人员在股东大会上应当就股东的质询和建议作出解释和说明。

（六）股东大会的表决与决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数。股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。

（七）股东大会运行情况

截至本招股意向书签署之日，本公司共召开13次股东大会，历次股东大会召开时间、出席情况具体如下：

表9.1:

序号	会议名称	召开时间	出席情况
1	创立大会	2014年12月24日	全体股东（股东代表）出席

序号	会议名称	召开时间	出席情况
2	2015年第一次临时股东大会	2015年4月25日	全体股东（股东代表）出席
3	2014年度股东大会	2015年6月16日	全体股东（股东代表）出席
4	2015年第二次临时股东大会	2015年8月31日	全体股东（股东代表）出席
5	2015年第三次临时股东大会	2015年11月30日	全体股东（股东代表）出席
6	2015年第四次临时股东大会	2015年12月31日	全体股东（股东代表）出席
7	2016年第一次临时股东大会	2016年1月29日	全体股东（股东代表）出席
8	2016年第二次临时股东大会	2016年4月11日	全体股东（股东代表）出席
9	2015年年度股东大会	2016年5月12日	全体股东（股东代表）出席
10	2016年第三次临时股东大会	2016年5月24日	全体股东（股东代表）出席
11	2016年第四次临时股东大会	2016年9月16日	全体股东（股东代表）出席
12	2016年第五次临时股东大会	2016年12月31日	全体股东（股东代表）出席
13	2016年年度股东大会	2017年5月9日	全体股东（股东代表）出席

公司历次股东大会的召集、提案、通知、召开、表决和决议规范，对公司非职工代表董事、非职工代表监事的选举、《公司章程》的制定和修改、利润分配方案的制定、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事宜做出了有效决议。股东大会决议内容和签署合法、合规、真实、有效，不存在公司董事会、管理层违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

三、董事会制度的建立健全及运行情况

本公司于2014年12月24日召开创立大会审议通过《公司章程》及《董事会议事规则》，并经公司2015年第二次临时股东大会、2015年第四次临时股东大会、2016年年度股东大会修改、补充、完善，对董事会的职权、召集、提案、通知、召开、表决和决议等方面均做了具体规定。

（一）董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由15名董事组成，其中职工代表董事1名，由公司职工通过职工代表大会或者其他形式民主选举产生。公司董事会设董事长1名，可以设副董事长。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

（二）董事会职权

根据《公司章程》，董事会行使下列职权：

- 1、召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2、执行股东大会的决议；
- 3、在股东大会决定的公司经营方针和投资计划范围内，决定公司的经营计划和投资方案；
- 4、制订公司的债务和财务政策，制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 6、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及其上市方案；
- 7、拟订公司重大收购、收购本公司股票以及合并、分立、解散或变更公司形式的方案；
- 8、在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- 9、决定公司内部管理机构的设置；
- 10、聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总工程师等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- 11、制订公司的基本管理制度；
- 12、制订《公司章程》的修改方案；
- 13、管理公司信息披露事项；
- 14、向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- 15、听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- 16、按照股东大会的有关决议，设立战略、审计、提名、薪酬与考核等董事会专门委员会，并选举其成员；
- 17、监督公司内部控制制度的建立和实施；

18、审核公司内部审计计划，定期听取内部审计汇报，对相关问题提出整改意见并跟踪和监督整改工作；

19、法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

除非法律法规或本章程另有规定，董事会作出上述决议事项，由全体董事的过半数表决同意。

董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

（三）董事会的召集

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。

代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后10日内，召集和主持董事会会议。

（四）董事会的通知

董事会召开临时董事会会议的通知方式和通知时限为：董事长应通过董事会办公室至少提前5日，以传真、电子邮件、特快专递或挂号邮寄或经专人通知全体董事和监事。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明，并获得与会董事关于董事会会议通知期限的同意。

董事如已出席会议，并且未在到会前或到会时提出未收到会议通知的异议，应视作已向其发出会议通知。

（五）董事会的表决与决议

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过或根据《公司章程》的明确规定经全体董事的三分之二以上通过。应由董事会审批的对外担保，除应当经全体董事的过半数通过以外，还必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意并做出决议。

董事会决议的表决，实行一人一票。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决的方式为：举手投票表决或书面投票表决（包括传真投票表决）。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用书面信函或传真方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

（六）董事会运行情况

截至本招股意向书签署之日，本公司共召开22次董事会，历次董事会召开具体情况如下：

表9.2:

序号	会议名称	召开时间	召开方式
1	第一届董事会第一次会议	2014年12月24日	现场
2	2015年董事会第一次临时会议	2015年4月8日	通讯
3	第一届董事会第二次会议	2015年6月16日	现场
4	第一届董事会第三次会议	2015年6月16日	现场
5	第一届董事会第四次会议	2015年8月14日	现场
6	第一届董事会第五次会议	2015年9月7日	通讯
7	第一届董事会第六次会议	2015年11月13日	通讯
8	第一届董事会第七次会议	2015年12月15日	现场
9	第一届董事会第八次会议	2016年1月13日	通讯
10	第一届董事会第九次会议	2016年3月26日	通讯
11	第一届董事会第十次会议	2016年4月21日	现场
12	第一届董事会第十一次会议	2016年5月9日	通讯
13	第一届董事会第十二次会议	2016年9月1日	通讯
14	第一届董事会第十三次会议	2016年11月14日	通讯
15	第一届董事会第十四次会议	2016年12月16日	通讯
16	第一届董事会第十五次会议	2017年2月25日	通讯
17	第一届董事会第十六次会议	2017年3月11日	通讯
18	第一届董事会第十七次会议	2017年4月19日	现场

序号	会议名称	召开时间	召开方式
19	第一届董事会第十八次会议	2017年5月13日	通讯
20	第一届董事会第十九次会议	2017年7月11日	通讯
21	第一届董事会第二十次会议	2017年9月25日	通讯
22	第一届董事会第二十一次会议	2017年10月27日	通讯

公司历次董事会均有过半数的董事出席，各项决议均经全体董事的过半数通过。董事会的召集、提案、通知、召开、表决和决议规范，对公司高级管理人员的选聘、董事会专门委员会的设立、公司重大经营决策等事宜均做出了有效决策。董事会决议内容和签署合法、合规、真实、有效，不存在公司董事会、管理层违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

四、监事会制度的建立健全及运行情况

本公司于2014年12月24日召开创立大会审议通过《公司章程》及《监事会议事规则》，并经公司2015年第二次临时股东大会、2015年第四次临时股东大会、2016年年度股东大会修改、补充、完善，对监事会的职权、召集、提案、通知、召开、表决和决议等方面均做了具体规定。

（一）监事会构成

公司设监事会。监事会由5名监事组成，其中职工代表监事2名，由公司职工通过职工代表大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

董事、高级管理人员不得兼任监事。非由职工代表担任的监事由股东大会选举或更换。监事的任期每届为3年。监事任期届满，连选可以连任。

（二）监事会职权

根据《公司章程》，监事会行使下列职权：

- 1、应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- 2、检查公司财务；
- 3、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行

政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

4、当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

5、提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

6、向股东大会提出提案；

7、提议召开临时董事会；

8、依照《公司法》第一百五十一的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

9、发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（三）监事会的召集

监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前10日和5日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

（四）监事会的通知

监事会会议通知包括以下内容：

1、举行会议的日期、地点和会议期限；

2、事由及议题；

3、发出通知的日期。

（五）监事会的表决与决议

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

（六）监事会运行情况

截至本招股意向书签署之日，本公司共召开12次监事会，历次监事会召开具体情况如下：

表9.3:

序号	会议名称	召开时间	召开方式
1	第一届监事会第一次会议	2014年12月24日	现场
2	第一届监事会第二次会议	2015年6月16日	现场
3	第一届监事会第三次会议	2015年8月14日	现场
4	第一届监事会第四次会议	2015年12月15日	现场
5	第一届监事会第五次会议	2016年3月26日	通讯
6	第一届监事会第六次会议	2016年4月21日	现场
7	第一届监事会第七次会议	2016年9月1日	通讯
8	第一届监事会第八次会议	2017年3月11日	通讯
9	第一届监事会第九次会议	2017年4月19日	现场
10	第一届监事会第十次会议	2017年5月13日	通讯
11	第一届监事会第十一次会议	2017年9月25日	通讯
12	第一届监事会第十二次会议	2017年10月27日	通讯

公司历次监事会均有过半数的监事出席，各项决议均经全体监事的过半数通过。监事会的召集、提案、通知、召开、表决和决议规范。监事会决议内容和签署合法、合规、真实、有效。

五、独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善公司董事会结构，加强董事会的决策功能，保护中小股东利益，公司根据上市公司治理相关要求于2015年8月31日召开2015年第二次临时股东大会，审议通过《公司章程》及《华能澜沧江水电股份有限公司独立董事工作细则》，对独立董事的任职条件、聘任与职权、履行职责的保障等事项做了具体规定。

公司董事会设有5名独立董事，占董事会成员的三分之一。根据董事会专门委员会实施细则，公司独立董事毛付根担任董事会审计委员会主任、朱锦余担任董事会薪酬与考核委员会主任、朱志强担任董事会提名委员会主任。

（一）独立董事的聘任与职权

公司根据相关法律、法规及《公司章程》的规定，建立《华能澜沧江水电股份有限公司独立董事工作细则》，对公司独立董事聘任规定如下：

公司董事会、监事会、单独或合并持有公司已发行股份百分之一以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过6年。

除《公司法》、其他法律、法规及《公司章程》赋予董事的职权外，独立董事还具有以下特别职权：

1、依照法律、法规、公司上市地上市规则或《公司章程》须经董事会或股东大会审议的关联交易（根据公司上市地证券交易所不时颁布的标准确定）应由独立董事发表意见，经独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、提议召开董事会；

5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；

6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

7、适用的法律、行政法规、规章和《公司章程》规定的其他职权。

独立董事行使上述特别职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

（二）本公司独立董事履职情况

公司自聘任独立董事以来，独立董事均严格依照有关法律、法规和《公司章程》的要求，独立履职、勤勉尽责，通过不定期听取各项汇报，对公司及控股子公司等进行调研、定期查询公司经营数据等方式，及时并深入了解公司战略发展、日常经营、重大投资等各项情况，积极参与公司决策。公司独立董事积极参加公司董事会会议，对公司董事、高级管理人员的聘任、财务报告、关联交易、公司治理等事项均发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善

与规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。报告期内，本公司独立董事对相关决议事项未提出过异议。

六、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司分别于2014年12月24日的股份公司创立大会、2015年8月31日召开2015年第二次临时股东大会审议通过《公司章程》及修正案、《华能澜沧江水电股份有限公司董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责及任免等事项做了具体规定。

公司设董事会秘书1名，董事会秘书为公司高级管理人员，是公司与证券交易所之间的指定联络人。上海证券交易所仅接受董事会秘书或代行董事会秘书职责的人员以公司名义办理信息披露、公司治理、股权管理等其相关职责范围内的事务。公司董事会秘书的主要职责具体包括：

1、协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：组织筹备并出席公司股东大会会议、列席公司董事会会议及其专门委员会会议和监事会会议，建立健全公司内部控制制度，积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项，积极推动公司建立健全激励约束机制，积极推动公司承担社会责任；

2、负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；

3、负责公司股权管理事务，包括：保管公司股东持股资料，办理公司限售股相关事项，督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定，其他公司股权管理事项；

4、协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场融资或者并购重组事务；

5、负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；

6、提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示；

7、《公司法》、公司规章制度和公司上市后相应的证券交易所要求履行的其他职责。

七、董事会专门委员会的设置及运行情况

为建立和健全华能澜沧江水电股份有限公司内部控制制度，提高内部控制能力，完善内部控制程序，公司在董事会下设立战略与决策委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。上述四个专门委员会对董事会负责，为董事会的决策提供咨询意见。

（一）董事会战略与决策委员会

2015年9月7日，经本公司第一届董事会第五次会议审议通过，本公司设立董事会战略与决策委员会，选举王永祥、杨万华、李剑波、戴新民、袁湘华、朱志强、朱锦余为委员会委员，王永祥为主任。2017年2月25日，经本公司第一届董事会第十五次会议审议通过，选举袁湘华为公司董事长。根据《华能澜沧江水电股份有限公司董事会战略与决策委员会议事规则》规定，袁湘华担任战略与决策委员会主任。

根据《华能澜沧江水电股份有限公司董事会战略与决策委员会议事规则》，董事会战略与决策委员会主要行使下列职权：（1）对公司的中长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；（2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；（4）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（5）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；（6）对以上事项的实施进行跟踪检查；（7）对公司全面风险管理进行研究并提出建议；（8）公司董事会授权办理的其他事宜。

（二）董事会审计委员会

2015年9月7日，经本公司第一届董事会第五次会议审议通过，本公司设立董事会审计委员会，选举毛付根、袁湘华、查昆徽、朱锦余、段万春为委员会委员，毛付根为主任。

根据《华能澜沧江水电股份有限公司董事会审计委员会议事规则》，董事会审计委员会主要行使下列职权：（1）提议聘请或更换外部审计机构，对外部审计机构的工作进行监督、评价；（2）指导、监督公司的内部审计制度及其实施；审核并批准内部审计计划、审计范围，定期听取内部审计汇报，对于发现的问题做出反应，必要时提交管理层改进并跟踪结果；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务报告并对其发表意见，公司上市后还需审核公司财务信息的披露；（5）协助制定和审查公司内部控制制度，对重大关联交易进行审计、监督，评估内控制度的有效性；（6）对公司财务部门、审计部门包括其负责人的工作进行评价；（7）配合公司监事会的监事审计活动；（8）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（9）公司董事会授予的其他职权。

（三）董事会薪酬与考核委员会

2015年9月7日，经本公司第一届董事会第五次会议审议通过，本公司设立董事会薪酬与考核委员会，选举朱锦余、李剑波、戴新民、郑冬渝、段万春为委员会委员，朱锦余为主任。

根据《华能澜沧江水电股份有限公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》，董事会薪酬与考核委员会的主要行使下列职权：（1）制订公司非独立董事、高级管理人员的工作岗位职责；（2）制订公司非独立董事、高级管理人员的业绩考核体系、业绩考核指标及奖惩制度等；（3）制订公司非独立董事、高级管理人员的薪酬制度与薪酬标准；（4）审查公司非独立董事、高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（5）董事会授权委托的其他事宜。

（四）董事会提名委员会

2015年9月7日，经本公司第一届董事会第五次会议审议通过，本公司设立董事会提名委员会，选举朱志强、晏新春、黄宁、朱锦余、段万春为委员会委员，朱志强为主任。2016年4月21日，经本公司第一届董事会第十次会议审议通过，选举武春生担任董事会提名委员会委员，晏新春不再担任董事会提名委员会委员。

根据《华能澜沧江水电股份有限公司董事会提名委员会议事规则》，董事会

提名委员会的主要行使下列职权：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会、经理层的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事、高级管理人员人选；（4）对董事、高级管理人员的工作情况进行评估，并根据评估结果提出更换董事或高级管理人员的意见或建议；（5）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会董事候选人的建议；（6）对董事候选人进行资格审查并提出建议；（7）对须提请董事会聘任的高级管理人员进行资格审查并提出建议；（8）董事会授予的其他职权。

八、发行人遵守法律、法规的情况

本公司近三年及一期内不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关及行业主管部门予以重大处罚的情形。

九、报告期内资金占用及违规担保情况

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式违规占用的情况；不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

十、发行人内部控制制度的完整性、合理性及有效性说明

（一）公司内部控制制度和组织结构

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，在结合自身生产经营特点的基础上，制定了包括《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理办法》、《募集资金管理办法》、《总经理会议管理办法》、《董事会战略与决策委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《对外信息内部报告制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《关于规范与关联方资金往来的管理制度》、《内部审计

章程》等在内的一系列内部控制制度，实现了对资金活动、采购业务、销售业务、工程项目、财务报告、子公司管理、关联交易、对外担保、重大投资及信息披露等方面的有效控制，形成了规范的管理体系。

组织结构方面，公司建立了以股东大会、董事会、监事会、高级管理人员为基础的法人治理架构，以及与公司业务相适应的组织结构。公司下设20个职能部门，各部门有明确的管理职责和权限，部门内部进行合理分工，以确保公司安全生产和各项经营管理活动的有序开展，以及公司治理和内部控制的有效运行。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自我评估，并于2017年10月27日出具了《华能澜沧江水电股份有限公司内部控制自评报告》，对本公司截至2017年6月30日的内部控制有效性的评价结论如下：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中天运对本公司截至2017年6月30日与财务报表相关的内部控制有效性进行审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（中天运〔2017〕核字第90191号）：“华能澜沧江公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2017年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

第十章 财务会计信息

一、会计报表

中天运会计师事务所审计了华能水电财务报表，包括2017年6月30日、2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日的资产负债表和合并资产负债表，2017年1-6月、2016年度、2015年度、2014年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、股东权益变动表和合并股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的审计报告（中天运〔2017〕审字第91111号）。

本章的财务会计数据和相关的分析说明反映了本公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。投资者若想详细了解本公司过去三年及一期的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读备查文件财务报告和审计报告全文。

(一) 合并资产负债表

表10.1:

单位: 元

资产	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产:				
货币资金	762,269,708.15	963,661,987.76	1,119,490,501.51	1,249,681,871.49
结算备付金	-	-	-	-
拆出资金	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	1,090,357,610.60	316,559,976.50	576,814,716.59	512,202,766.05
应收账款	2,279,295,413.95	1,066,647,154.34	1,171,076,968.13	1,941,475,922.02
预付款项	15,728,108.43	12,231,035.39	15,537,489.21	43,412,351.30
应收保费	-	-	-	-
应收分保账款	-	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-	-
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	233,167,830.81	19,679,587.59	23,473,083.38	25,524,679.48
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	35,995,425.68	45,195,334.85	48,743,142.18	37,350,785.30
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	20,000,000.00	-	-	-
其他流动资产	49,028,578.65	90,380,407.89	174,073,195.44	387,153,737.47
流动资产合计	4,485,842,676.27	2,514,355,484.32	3,129,209,096.44	4,196,802,113.11
非流动资产:				
发放贷款及垫款	-	-	-	-
可供出售金融资产	1,116,574,100.00	1,106,574,100.00	1,102,574,100.00	976,574,100.00
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	377,357,041.27	387,310,925.02	363,672,475.54	307,206,096.98

资产	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
长期股权投资	2,520,684,462.35	2,557,226,098.17	2,679,722,483.18	2,605,525,945.48
投资性房地产	30,491,309.95	32,027,107.11	35,089,625.07	38,160,394.25
固定资产	101,000,958,007.10	103,259,921,143.96	102,120,630,523.39	103,877,384,805.26
在建工程	49,370,804,143.97	46,512,434,810.23	43,140,683,196.25	36,147,707,258.45
工程物资	12,256,468.17	16,180,230.67	40,426,743.00	74,451,904.79
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	5,358,549,371.49	5,152,623,760.07	3,867,413,279.63	2,942,406,157.69
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	58,272,649.14	58,888,904.95	95,264.85	97,463.27
递延所得税资产	-	-	-	5,699,895.68
其他非流动资产	652,830,450.45	470,729,392.80	101,874,350.70	43,965,087.62
非流动资产合计	160,498,778,003.89	159,553,916,472.98	153,452,182,041.61	147,019,179,109.47
资产总计	164,984,620,680.16	162,068,271,957.30	156,581,391,138.05	151,215,981,222.58

(续表)

单位：元

负债和股东权益	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：				
短期借款	10,419,000,000.00	4,715,840,000.00	10,155,572,600.00	2,410,000,000.00
向中央银行借款	-	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-	-
拆入资金	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	88,681,481.48	106,949,074.08	-	-
应付账款	243,615,057.59	130,357,060.32	254,769,130.51	386,256,749.23
预收款项	1,891,728.08	6,533,948.14	6,626,019.56	5,885,793.53
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-	-
应付职工薪酬	19,133,565.82	18,984,872.16	17,453,653.95	10,478,147.94
应交税费	379,952,975.41	419,167,359.02	320,365,096.64	537,318,175.86
应付利息	341,851,649.46	372,373,689.88	343,492,565.20	423,841,237.93
应付股利	160,093,209.20	756,758.56	348,873.10	3,766,636,968.24
其他应付款	10,464,083,615.97	11,855,467,177.91	12,825,670,722.40	15,481,457,161.93
应付分保账款	-	-	-	-
保险合同准备金	-	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-	-
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	6,973,663,962.29	7,540,903,354.53	7,895,673,882.57	11,148,658,711.37
其他流动负债	12,000,000,000.00	16,500,000,000.00	9,500,000,000.00	4,000,000,000.00
流动负债合计	41,091,967,245.30	41,667,333,294.60	41,319,972,543.93	38,170,532,946.03
非流动负债：				
长期借款	84,624,469,390.00	80,880,422,840.00	73,632,180,000.00	73,702,243,800.00
应付债券	-	-	-	1,000,000,000.00
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-

长期应付款	2,489,581,123.97	4,219,682,690.15	7,076,245,041.01	8,380,365,653.13
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	2,600,000.00	2,600,000.00	2,600,000.00	2,600,000.00
预计负债	-	-	-	-
递延收益	8,716,657.44	9,646,738.98	11,506,902.06	13,367,065.14
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	87,125,367,171.41	85,112,352,269.13	80,722,531,943.07	83,098,576,518.27
负债合计	128,217,334,416.71	126,779,685,563.73	122,042,504,487.00	121,269,109,464.30
股东权益：				
股本	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	15,300,000,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	16,914,130,856.66	16,914,130,856.66	14,755,200,856.66	13,516,804,696.66
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	52,353,011.44	69,983,058.92	23,702,121.63	-10,635,582.29
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	309,694,971.85	309,694,971.85	231,439,035.20	-
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	1,520,841,145.42	161,535,132.53	1,812,800,056.08	-243,072,019.53
归属于母公司所有者权益	34,997,019,985.37	33,655,344,019.96	33,023,142,069.57	28,563,097,094.84
少数股东权益	1,770,266,278.08	1,633,242,373.61	1,515,744,581.48	1,383,774,663.44
股东权益合计	36,767,286,263.45	35,288,586,393.57	34,538,886,651.05	29,946,871,758.28
负债和股东权益总计	164,984,620,680.16	162,068,271,957.30	156,581,391,138.05	151,215,981,222.58

(二) 合并利润表

表10.2:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	6,481,262,886.61	11,552,027,813.84	12,960,844,357.30	15,608,436,400.66
其中: 营业收入	6,481,262,886.61	11,552,027,813.84	12,960,844,357.30	15,608,436,400.66
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	5,202,608,485.65	10,358,859,634.48	11,104,983,744.76	11,331,303,835.54
其中: 营业成本	3,219,906,636.90	6,427,994,554.17	6,603,136,714.48	6,467,953,629.48
利息支出	-	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-	-
退保金	-	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-	-
提取保险合同准备金净额	-	-	-	-
保单红利支出	-	-	-	-
分保费用	-	-	-	-
税金及附加	164,765,016.07	276,365,799.66	293,814,676.76	303,257,027.36
销售费用	3,341,634.09	9,275,869.50	20,419,859.63	18,038,355.39
管理费用	68,075,918.74	182,027,114.94	196,304,398.47	200,248,260.09
财务费用	1,740,432,959.35	3,445,938,176.06	3,978,957,941.57	4,345,558,020.09
资产减值损失	6,086,320.50	17,258,120.15	12,350,153.85	-3,751,456.87
加: 公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-19,220,607.46	-60,580,314.24	112,464,863.83	205,189,154.95
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	-83,939,735.82	-117,896,385.01	23,276,837.70	131,041,109.24
汇兑收益(损	-	-	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
失以“-”号填列)				
其他收益	839,201,084.89	-	-	-
三、营业利润 (损失以“-”号填列)	2,098,634,878.39	1,132,587,865.12	1,968,325,476.37	4,482,321,720.07
加：营业外收入	20,156,486.19	428,540,260.82	979,538,203.87	680,817,556.89
其中：非流动资产处置利得	7,006,306.67	23,757,163.14	370,669.12	236,661.51
减：营业外支出	250,389,419.11	545,999,898.69	24,265,981.07	40,073,552.50
其中：非流动资产处置损失	881.40	10,078,730.41	1,501,044.10	888,594.59
四、利润总额 (亏损总额以“-”号填列)	1,868,401,945.47	1,015,128,227.25	2,923,597,699.17	5,123,065,724.46
减：所得税费用	194,304,450.71	282,415,224.38	398,918,589.73	330,210,585.83
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	1,674,097,494.76	732,713,002.87	2,524,679,109.44	4,792,855,138.63
归属于母公司所有者的净利润	1,518,306,012.89	508,167,899.13	2,287,311,110.81	4,553,622,864.96
少数股东损益	155,791,481.87	224,545,103.74	237,367,998.63	239,232,273.67
六、其他综合收益的税后净额	-36,061,174.24	95,189,511.14	73,272,496.43	6,729,827.16
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-17,630,047.48	46,280,937.29	34,337,703.92	5,291,331.19
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	-17,630,047.48	46,280,937.29	34,337,703.92	5,291,331.19
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-17,630,047.48	46,280,937.29	34,337,703.92	5,291,331.19
6.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-18,431,126.76	48,908,573.85	38,934,792.51	1,438,495.97
七、综合收益总额	1,638,036,320.52	827,902,514.01	2,597,951,605.87	4,799,584,965.79
归属于母公司股东的综合收益总额	1,500,675,965.41	554,448,836.42	2,321,648,814.73	4,558,914,196.15
归属于少数股东的综合收益总额	137,360,355.11	273,453,677.59	276,302,791.14	240,670,769.64
八、每股收益				
(一)基本每股收益	0.09	0.03	0.14	0.30
(二)稀释每股收益	0.09	0.03	0.14	0.30

(三) 合并现金流量表

表10.3:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	5,148,583,081.57	12,979,301,396.07	15,667,771,090.78	17,889,357,903.51
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-	-
收到的税费返还	847,961,342.34	399,902,558.12	929,890,606.53	627,013,490.98
收到的其他与经营活动有关的现金	76,110,221.80	428,497,796.97	497,275,996.28	335,496,266.58
经营活动现金流入小计	6,072,654,645.71	13,807,701,751.16	17,094,937,693.59	18,851,867,661.07
购买商品、接受劳务支付的现金	197,025,359.35	821,332,497.26	923,560,223.52	713,073,949.60
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	182,255,788.02	424,558,508.12	413,651,184.10	376,090,055.30
支付的各项税费	1,896,625,305.03	3,136,091,788.83	3,836,840,929.67	3,948,057,232.86
支付其他与经营活动有关的现金	210,611,364.74	984,991,758.29	298,998,089.61	557,234,037.22
经营活动现金流出小计	2,486,517,817.14	5,366,974,552.50	5,473,050,426.90	5,594,455,274.98
经营活动产生的现金流量净额	3,586,136,828.57	8,440,727,198.66	11,621,887,266.69	13,257,412,386.09
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	16,005,763.30
取得投资收益收到的现金	64,719,128.36	111,150,038.52	206,488,026.13	222,219,945.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12,959,100.00	45,053,030.73	1,163,766.66	1,087,566.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	46,446,736.52	86,388,278.43	67,161,491.02	94,015,523.87
投资活动现金流入小计	124,124,964.88	242,591,347.68	274,813,283.81	333,328,799.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,062,531,206.54	9,628,511,735.63	11,777,433,448.19	13,615,185,781.08
投资支付的现金	10,000,000.00	52,300,000.00	294,219,700.00	677,286,586.21
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	30,910,922.81	64,078,887.54	59,095,144.27	129,262,447.39
投资活动现金流出小计	4,103,442,129.35	9,744,890,623.17	12,130,748,292.46	14,421,734,814.68
投资活动产生的现金流量净额	-3,979,317,164.47	-9,502,299,275.49	-11,855,935,008.65	-14,088,406,015.54

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	2,158,930,000.00	2,204,363,000.00	3,232,416,200.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	65,863,000.00	132,416,200.00
取得借款所收到的现金	28,093,911,200.00	41,839,947,223.33	35,648,968,251.78	27,986,180,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	3,814,095.95	354,743,677.23	1,599,184,063.37	1,634,477,385.05
筹资活动现金流入小计	28,097,725,295.95	44,353,620,900.56	39,452,515,315.15	32,853,073,585.05
偿还债务支付的现金	23,902,490,478.60	33,285,773,129.33	27,397,480,000.00	20,703,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,409,523,517.43	6,897,825,208.77	9,071,036,368.31	8,179,224,008.83
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	155,548,000.00	209,554,934.12	64,414,568.00
支付的其他与筹资活动有关的现金	1,591,826,548.33	3,260,003,584.84	2,884,797,037.44	2,586,522,590.25
筹资活动现金流出小计	27,903,840,544.36	43,443,601,922.94	39,353,313,405.75	31,469,646,599.08
筹资活动产生的现金流量净额	193,884,751.59	910,018,977.62	99,201,909.40	1,383,426,985.97
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,102,629.91	-1,546,385.27	4,457,332.01	6,814,850.96
五、现金及现金等价物净增加额	-201,398,214.22	-153,099,484.48	-130,388,500.55	559,248,207.48
加：期初现金及现金等价物余额	959,360,578.59	1,112,460,063.07	1,242,848,563.62	683,600,356.14
六、期末现金及现金等价物余额	757,962,364.37	959,360,578.59	1,112,460,063.07	1,242,848,563.62

(四) 合并股东权益变动表

表10.4: 2017年1-6月澜沧江合并股东权益变动表

单位: 元

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	16,200,000,000.00	16,914,130,856.66	69,983,058.92	-	309,694,971.85	161,535,132.53	1,633,242,373.61	35,288,586,393.57
加: 会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	16,200,000,000.00	16,914,130,856.66	69,983,058.92	-	309,694,971.85	161,535,132.53	1,633,242,373.61	35,288,586,393.57
三、本期增减变动金额 (减少以“ - ”号填列)	-	-	-17,630,047.48	-	-	1,359,306,012.89	137,023,904.47	1,478,699,869.88
(一) 综合收益总额	-	-	-17,630,047.48	-	-	1,518,306,012.89	137,360,355.11	1,638,036,320.52
(二) 股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入普通股	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-159,000,000.00	-336,450.64	-159,336,450.64
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-159,000,000.00	-336,450.64	-159,336,450.64
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	16,200,000,000.00	16,914,130,856.66	52,353,011.44	-	309,694,971.85	1,520,841,145.42	1,770,266,278.08	36,767,286,263.45

•表10.5：2016年度澜沧江合并股东权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	16,200,000,000.00	14,755,200,856.66	23,702,121.63	-	231,439,035.20	1,812,800,056.08	1,515,744,581.48	34,538,886,651.05
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	16,200,000,000.00	14,755,200,856.66	23,702,121.63	-	231,439,035.20	1,812,800,056.08	1,515,744,581.48	34,538,886,651.05
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	2,158,930,000.00	46,280,937.29	-	78,255,936.65	-1,651,264,923.55	117,497,792.13	749,699,742.52
（一）综合收益总额	-	-	46,280,937.29	-	-	508,167,899.13	273,453,677.59	827,902,514.01
（二）股东投入和减少资本	-	2,158,930,000.00	-	-	-	-	-	2,158,930,000.00
1. 股东投入普通股	-	2,158,930,000.00	-	-	-	-	-	2,158,930,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
3.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	78,255,936.65	-2,159,432,822.68	-155,955,885.46	-2,237,132,771.49
1.提取盈余公积	-	-	-	-	78,255,936.65	-78,255,936.65	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-2,081,176,886.03	-155,955,885.46	-2,237,132,771.49
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
1.本年提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本年使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	16,200,000,000.00	16,914,130,856.66	69,983,058.92	-	309,694,971.85	161,535,132.53	1,633,242,373.61	35,288,586,393.57

表10.6：2015年澜沧江合并股东权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	15,300,000,000.00	13,516,804,696.66	-10,635,582.29	-	-	-243,072,019.53	1,383,774,663.44	29,946,871,758.28
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	15,300,000,000.00	13,516,804,696.66	-10,635,582.29	-	-	-243,072,019.53	1,383,774,663.44	29,946,871,758.28
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)	900,000,000.00	1,238,396,160.00	34,337,703.92	-	231,439,035.20	2,055,872,075.61	131,969,918.04	4,592,014,892.77
(一)综合收益总额	-	-	34,337,703.92	-	-	2,287,311,110.81	276,302,791.14	2,597,951,605.87
(二)股东投入和减少资本	900,000,000.00	1,238,500,000.00	-	-	-	-	65,263,000.00	2,203,763,000.00
1. 股东投入普通股	900,000,000.00	1,238,500,000.00	-	-	-	-	65,263,000.00	2,203,763,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	231,439,035.20	-231,439,035.20	-209,595,873.10	-209,595,873.10
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	231,439,035.20	-231,439,035.20	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-209,595,873.10	-209,595,873.10
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本年提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本年使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-103,840.00	-	-	-	-	-	-103,840.00
四、本年年末余额	16,200,000,000.00	14,755,200,856.66	23,702,121.63	-	231,439,035.20	1,812,800,056.08	1,515,744,581.48	34,538,886,651.05

表10.7：2014年澜沧江合并股东权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	8,985,015,800.00	14,942,236,478.86	-15,926,913.48	-	1,473,025,201.29	1,882,461,366.14	762,632,270.47	28,029,444,203.28
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	8,985,015,800.00	14,942,236,478.86	-15,926,913.48	-	1,473,025,201.29	1,882,461,366.14	762,632,270.47	28,029,444,203.28
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	6,314,984,200.00	-1,425,431,782.20	5,291,331.19	-	-1,473,025,201.29	-2,125,533,385.67	621,142,392.97	1,917,427,555.00
（一）综合收益总额	-	-	5,291,331.19	-	-	4,553,622,864.96	240,670,769.64	4,799,584,965.79
（二）股东投入和减少资本	-	3,100,000,000.00	-	-	-	-	432,386,191.33	3,532,386,191.33
1. 股东投入普通股	-	3,100,000,000.00	-	-	-	-	432,386,191.33	3,532,386,191.33

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	442,087,990.99	-6,804,717,025.11	-51,914,568.00	-6,414,543,602.12
1.提取盈余公积	-	-	-	-	442,087,990.99	-442,087,990.99	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-6,362,629,034.12	-51,914,568.00	-6,414,543,602.12
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 股东权益内部结转	6,314,984,200.00	-4,525,431,782.20	-	-	-1,915,113,192.28	125,560,774.48	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	6,314,984,200.00	-6,314,984,200.00	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	1,789,552,417.80	-	-	-1,915,113,192.28	125,560,774.48	-	-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本年提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本年使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,300,000,000.00	13,516,804,696.66	-10,635,582.29	-	-	-243,072,019.53	1,383,774,663.44	29,946,871,758.28

(五) 母公司资产负债表

表10.8:

单位: 元

资产	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产:				
货币资金	94,051,297.27	248,564,903.67	484,502,661.51	587,197,002.81
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	1,090,357,610.60	316,559,976.50	575,039,966.59	512,202,766.05
应收账款	1,599,379,264.13	752,915,441.26	835,374,720.16	1,653,420,184.13
预付款项	5,904,692.71	4,252,216.36	4,354,239.98	4,329,233.23
应收利息	736,666.65	581,212.50	622,449.19	2,027,433.34
应收股利	93,216,362.97	93,216,362.97	93,216,362.97	93,216,362.97
其他应收款	351,095,240.91	165,995,663.75	166,083,962.70	38,370,456.14
存货	19,348,645.56	22,028,927.48	21,247,079.09	14,142,638.17
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	20,000,000.00	-	-	-
其他流动资产	15,884,082.43	20,699,212.63	92,054,077.52	352,114,095.90
流动资产合计	3,289,973,863.23	1,624,813,917.12	2,272,495,519.71	3,257,020,172.74
非流动资产:				
可供出售金融资产	1,116,574,100.00	1,106,574,100.00	1,102,574,100.00	976,574,100.00
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	640,785,395.83	568,103,903.82	586,198,084.18	1,291,195,492.58
长期股权投资	8,002,801,845.85	8,042,441,501.97	7,785,212,486.98	7,396,015,949.28
投资性房地产	30,491,309.95	32,027,107.11	35,089,625.07	38,160,394.25
固定资产	82,942,132,605.18	84,814,355,506.15	86,690,031,236.92	90,324,586,299.11
在建工程	47,942,852,341.53	45,136,452,718.88	39,112,279,526.44	31,396,880,038.61
工程物资	-	-	-	62,472.17
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-

资产	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
无形资产	53,587,015.66	54,865,230.17	58,329,226.32	54,044,441.09
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	91,967.22	93,066.43	95,264.85	97,463.27
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	524,951,014.32	344,511,579.83	41,253,002.56	21,993,022.58
非流动资产合计	141,254,267,595.54	140,099,424,714.36	135,411,062,553.32	131,499,609,672.94
资产总计	144,544,241,458.77	141,724,238,631.48	137,683,558,073.03	134,756,629,845.68

(续表)

单位：元

负债和股东权益	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：				
短期借款	10,544,000,000.00	4,665,840,000.00	10,105,572,600.00	2,410,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	114,373,083.95	42,552,683.36	63,403,831.63	51,743,225.44
预收款项	1,145,753.59	5,788,416.17	5,750,474.63	4,704,818.14
应付职工薪酬	12,971,202.07	13,026,652.48	12,242,276.21	6,881,207.24
应交税费	305,429,301.74	298,762,801.05	200,500,662.64	417,977,087.28
应付利息	316,479,090.33	346,510,680.23	312,852,710.83	393,169,657.38
应付股利	159,000,000.00	-	-	3,762,629,034.12
其他应付款	8,380,264,279.58	9,480,585,076.26	10,591,850,827.98	12,921,795,163.87
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,435,880,818.70	5,900,362,776.18	6,794,434,897.07	10,937,658,711.37
其他流动负债	12,000,000,000.00	16,500,000,000.00	9,500,000,000.00	4,000,000,000.00
流动负债合计	37,269,543,529.96	37,253,429,085.73	37,586,608,280.99	34,906,558,904.84
非流动负债：				
长期借款	70,027,808,500.00	67,604,949,750.00	62,231,530,000.00	64,039,530,000.00
应付债券	-	-	-	1,000,000,000.00
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	1,753,961,683.37	2,687,229,067.80	4,545,395,294.58	5,941,700,545.38
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	2,600,000.00	2,600,000.00	2,600,000.00	2,600,000.00
预计负债	-	-	-	-
递延收益	5,971,875.00	6,825,000.00	8,531,250.00	10,237,500.00
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	71,790,342,058.37	70,301,603,817.80	66,788,056,544.58	70,994,068,045.38
负债合计	109,059,885,588.33	107,555,032,903.53	104,374,664,825.57	105,900,626,950.22

负债和股东权益	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
所有者权益：				
股本	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	15,300,000,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	16,953,432,895.46	16,953,432,895.46	14,794,502,895.46	13,556,002,895.46
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	309,694,971.85	309,694,971.85	231,439,035.20	-
未分配利润	2,021,228,003.13	706,077,860.64	2,082,951,316.80	-
所有者权益合计	35,484,355,870.44	34,169,205,727.95	33,308,893,247.46	28,856,002,895.46
负债和所有者权益总计	144,544,241,458.77	141,724,238,631.48	137,683,558,073.03	134,756,629,845.68

(六) 母公司利润表

表10.9:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	5,366,082,161.53	9,750,184,454.89	10,989,212,668.87	13,476,492,049.32
减: 营业成本	2,664,937,200.86	5,371,347,740.34	5,639,371,045.56	5,536,712,916.97
税金及附加	109,708,456.10	183,582,826.94	193,148,084.08	215,848,064.11
销售费用	2,786,001.91	6,908,514.33	3,562,426.02	2,267,543.88
管理费用	42,284,088.79	111,751,227.00	138,329,296.69	145,215,914.64
财务费用	1,435,908,569.71	3,008,431,032.41	3,503,988,571.84	3,841,261,469.00
资产减值损失	3,058,539.92	-2,422,821.52	-1,971,589.74	-5,454,197.47
加: 公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-8,518,936.55	8,416,444.38	229,222,373.46	343,313,131.77
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	-83,939,656.12	-117,896,385.01	23,276,837.70	131,041,109.24
其他收益	804,683,604.42	-	-	-
二、营业利润(损失以“-”号填列)	1,903,563,972.11	1,079,002,379.77	1,742,007,207.88	4,083,953,469.96
加: 营业外收入	4,296,738.97	406,288,541.49	849,967,222.65	630,430,602.64
其中: 非流动资产处置利得	4,063,976.96	23,660,110.95	363,666.26	225,804.72
减: 营业外支出	250,281,358.26	534,522,371.09	21,922,415.66	34,248,358.18
其中: 非流动资产处置损失	881.40	719,516.37	1,384,425.29	887,558.33
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	1,657,579,352.82	950,768,550.17	2,570,052,014.87	4,680,135,714.42
减: 所得税费用	183,429,210.33	168,209,183.65	255,661,662.87	259,255,804.56
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	1,474,150,142.49	782,559,366.52	2,314,390,352.00	4,420,879,909.86
五、其他综合收益的税后净额				
(一) 以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
(二) 以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	1,474,150,142.49	782,559,366.52	2,314,390,352.00	4,420,879,909.86
七、每股收益				
(一)基本每股收益	0.09	0.05	0.14	0.29
(二)稀释每股收益	0.09	0.05	0.14	0.29

(七) 母公司现金流量表

表10.10:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	4,296,375,365.90	10,989,062,293.36	13,543,671,018.62	15,348,278,338.31
收到的税费返还	803,830,479.42	377,234,805.70	845,233,497.08	626,069,589.75
收到的其他与经营活动有关的现金	32,756,237.41	227,708,411.34	342,227,081.38	235,521,534.74
经营活动现金流入小计	5,132,962,082.73	11,594,005,510.40	14,731,131,597.08	16,209,869,462.80
购买商品、接受劳务支付的现金	145,990,764.88	618,609,381.34	747,423,974.20	547,916,776.65
支付给职工以及为职工支付的现金	134,083,691.42	307,057,549.70	314,325,472.55	301,893,089.05
支付的各项税费	1,676,277,255.37	2,736,525,449.68	3,311,387,379.44	3,649,677,932.69
支付其他与经营活动有关的现金	143,777,636.58	740,988,017.62	174,716,160.63	490,050,029.59
经营活动现金流出小计	2,100,129,348.25	4,403,180,398.34	4,547,852,986.82	4,989,537,827.98
经营活动产生的现金流量净额	3,032,832,734.48	7,190,825,112.06	10,183,278,610.26	11,220,331,634.82
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	252,000,000.00	432,000,000.00	1,075,000,000.00	1,181,005,763.30
取得投资收益收到的现金	75,894,647.81	180,146,797.14	324,650,519.91	676,864,032.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12,959,100.00	44,900,998.18	1,035,146.66	1,064,566.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	43,794,596.28	78,148,047.90	50,924,953.87	62,122,666.42
投资活动现金流入小计	384,648,344.09	735,195,843.22	1,451,610,620.44	1,921,057,029.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,419,410,968.65	7,603,303,702.59	8,825,316,737.54	10,608,660,274.12
投资支付的现金	386,300,000.00	824,025,400.00	1,110,219,700.00	2,303,080,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	28,558,919.03	60,275,439.52	51,852,754.40	85,366,034.93
投资活动现金流出小计	3,834,269,887.68	8,487,604,542.11	9,987,389,191.94	12,997,106,309.05
投资活动产生的现金流量净额	-3,449,621,543.59	-7,752,408,698.89	-8,535,778,571.50	-11,076,049,279.57

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	2,158,930,000.00	2,138,500,000.00	3,100,000,000.00
取得借款收到的现金	26,584,080,000.00	36,963,456,133.33	32,868,052,051.78	24,732,250,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	3,814,095.95	5,361,998.27	702,148,319.86	740,354,039.73
筹资活动现金流入小计	26,587,894,095.95	39,127,748,131.60	35,708,700,371.64	28,572,604,039.73
偿还债务支付的现金	23,538,293,886.00	30,846,393,129.33	26,871,750,000.00	18,723,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,092,271,060.48	6,115,404,319.68	8,260,844,183.34	7,486,285,269.74
支付的其他与筹资活动有关的现金	695,059,285.19	1,836,945,354.68	2,326,497,698.93	2,222,234,735.73
筹资活动现金流出小计	26,325,624,231.67	38,798,742,803.69	37,459,091,882.27	28,432,420,005.47
筹资活动产生的现金流量净额	262,269,864.28	329,005,327.91	-1,750,391,510.63	140,184,034.26
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-154,518,944.83	-232,578,258.92	-102,891,471.87	284,466,389.51
加：期初现金及现金等价物余额	245,073,964.15	477,652,223.07	580,543,694.94	296,077,305.43
六、期末现金及现金等价物余额	90,555,019.32	245,073,964.15	477,652,223.07	580,543,694.94

(八) 母公司股东权益变动表

表10.11: 2017年1-6月澜沧江母公司股东权益变动表

单位: 元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	16,200,000,000.00	16,953,432,895.46	-	-	309,694,971.85	706,077,860.64	34,169,205,727.95
加: 会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	16,200,000,000.00	16,953,432,895.46	-	-	309,694,971.85	706,077,860.64	34,169,205,727.95
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-	1,315,150,142.49	1,315,150,142.49
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	1,474,150,142.49	1,474,150,142.49
(二) 股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入普通股	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-159,000,000.00	-159,000,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-159,000,000.00	-159,000,000.00

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	16,200,000,000.00	16,953,432,895.46	-	-	309,694,971.85	2,021,228,003.13	35,484,355,870.44

表10.12：2016年度澜沧江母公司股东权益变动表

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	16,200,000,000.00	14,794,502,895.46	-	-	231,439,035.20	2,082,951,316.80	33,308,893,247.46
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	16,200,000,000.00	14,794,502,895.46	-	-	231,439,035.20	2,082,951,316.80	33,308,893,247.46
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	2,158,930,000.00	-	-	78,255,936.65	-1,376,873,456.16	860,312,480.49
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	782,559,366.52	782,559,366.52
(二) 股东投入和减少资本	-	2,158,930,000.00	-	-	-	-	2,158,930,000.00
1. 股东投入普通股	-	2,158,930,000.00	-	-	-	-	2,158,930,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	78,255,936.65	-2,159,432,822.68	-2,081,176,886.03
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	78,255,936.65	-78,255,936.65	-
2. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-2,081,176,886.03	-2,081,176,886.03
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1.本年提取	-	-	-	-	-	-	-
2.本年使用	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	16,200,000,000.00	16,953,432,895.46	-	-	309,694,971.85	706,077,860.64	34,169,205,727.95

表10.13：2015年澜沧江母公司股东权益变动表

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	15,300,000,000.00	13,556,002,895.46	-	-	-	-	28,856,002,895.46
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	15,300,000,000.00	13,556,002,895.46	-	-	-	-	28,856,002,895.46
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	900,000,000.00	1,238,500,000.00	-	-	231,439,035.20	2,082,951,316.80	4,452,890,352.00
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	2,314,390,352.00	2,314,390,352.00
（二）股东投入和减少资本	900,000,000.00	1,238,500,000.00	-	-	-	-	2,138,500,000.00
1.股东投入普通股	900,000,000.00	1,238,500,000.00	-	-	-	-	2,138,500,000.00
2.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	231,439,035.20	-231,439,035.20	-
1.提取盈余公积	-	-	-	-	231,439,035.20	-231,439,035.20	-
2.对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
1.资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1.本年提取	-	-	-	-	-	-	-
2.本年使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	16,200,000,000.00	14,794,502,895.46	-	-	231,439,035.20	2,082,951,316.80	33,308,893,247.46

表10.14：2014年澜沧江母公司股东权益变动表

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	8,985,015,800.00	14,981,434,677.66	-	-	1,473,025,201.29	2,258,276,340.77	27,697,752,019.72
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	8,985,015,800.00	14,981,434,677.66	-	-	1,473,025,201.29	2,258,276,340.77	27,697,752,019.72
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	6,314,984,200.00	-1,425,431,782.20	-	-	-1,473,025,201.29	-2,258,276,340.77	1,158,250,875.74
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	4,420,879,909.86	4,420,879,909.86
(二) 股东投入和减少资本	-	3,100,000,000.00	-	-	-	-	3,100,000,000.00
1. 股东投入普通股	-	3,100,000,000.00	-	-	-	-	3,100,000,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	442,087,990.99	-6,804,717,025.11	-6,362,629,034.12
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	442,087,990.99	-442,087,990.99	-
2. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-6,362,629,034.12	-6,362,629,034.12
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
(四) 股东权益内部结转	6,314,984,200.00	-4,525,431,782.20	-	-	-1,915,113,192.28	125,560,774.48	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	6,314,984,200.00	-6,314,984,200.00	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	1,789,552,417.80	-	-	-1,915,113,192.28	125,560,774.48	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本年提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本年使用	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,300,000,000.00	13,556,002,895.46	-	-	-	-	28,856,002,895.46

二、财务报告编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）本公司财务报告的编制基础

本公司以持续经营为基础编制财务报表，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，并基于本章“三、重要会计政策及会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

截至2017年6月30日，本公司合并财务报表范围如下表：

表10.15：合并报表范围及控制子公司权益比例

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		表决权比例(%)	取得方式
				直接	间接		
云南澜沧江国际能源有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	水电站开发建设运营	100.00	-	100.00	投资设立
华能龙开口水电有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	水电站开发建设运营	95.00	-	95.00	同一控制下的企业合并
华能澜沧江上游水电有限公司	昌都	西藏昌都市聚盛路243号农行昌都分行综合楼五、六、七层	电站开发建设运营	100.00	-	100.00	投资设立
云南华能澜沧江水电物资有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	水成品油、设备、材料销售	100.00	-	100.00	投资设立
华能石林光伏发电有限公司	石林	云南省昆明市石林彝族自治县鹿阜街道办事处老挖村委会老挖村	太阳能发电	70.00	-	70.00	投资设立
云南联合页岩气开发有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	页岩气开发	90.00	-	90.00	投资设立
华能澜沧江新能源有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	水电站开发建设运营	100.00	-	100.00	投资设立
华能澜沧江能源销售有限公司	昆明	云南省昆明市官渡区世纪城中路1号	电力销售	100.00	-	100.00	投资设立

云南联合电力开发有限公司	昆明	云南省昆明市拓东路45号	水电站开发建设运营	-	50.00	50.00	投资设立
华能大理水电有限责任公司	大理	云南省大理白族自治州大理市下关镇苍浪路	水力发电	-	100.00	100.00	同一控制下的企业合并
兰坪亚太环宇水电发展有限公司	兰坪县	云南省怒江傈僳族自治州兰坪白族普米族自治县水务局	水力发电	-	100.00	100.00	非同一控制下的企业合并
勐海南果河水电有限公司	勐海县	云南省西双版纳州勐海县勐往乡南果河村委会	水力发电	-	90.00	90.00	投资设立
华能澜沧江祥云风电有限公司	祥云县	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园（祥城）	风电开发	-	100.00	100.00	投资设立
瑞丽江一级水电有限公司	缅甸	缅甸	水力发电	-	80.00	80.00	投资设立
澜沧江国际能源香港有限公司	中国香港	中国香港	对外投资及经营	-	100.00	100.00	投资设立
澜沧江国际能源开曼有限公司	开曼群岛	开曼群岛	对外投资及经营	-	100.00	100.00	投资设立
桑河二级水电有限公司	柬埔寨	柬埔寨	水电生产及开发	-	51.00	51.00	其他
华能果多水电有限公司	西藏	西藏自治区昌都市聚盛路243号农行昌都分行综合楼六、七层	电站开发建设运营	-	66.00	66.00	投资设立
盐津关河水电有限公司	昭通	云南省昭通市盐津县盐井镇新区政府大楼招商办	水力发电	-	51.00	51.00	投资设立
华能澜沧江鹤庆光伏发电有限公司	大理	云南省大理白族自治州鹤庆县黄坪镇黄坪村	太阳能发电	-	100.00	100.00	投资设立
瑞丽市联能经贸有限公司	瑞丽	云南省德宏州瑞丽市瑞江路白花巷9号	水电开发及贸易	-	100.00	100.00	投资设立

本公司报告期内新纳入合并财务报表范围的公司情况如下：

1、报告期新设子公司

2014年公司新设云南联合页岩气开发有限公司；公司之子公司云南澜沧江国际能源有限公司在香港新设澜沧江国际能源香港有限公司，再由澜沧江国际能源香港有限公司在开曼群岛设立澜沧江国际能源开曼有限公司。

2015年公司新设全资子公司华能澜沧江能源销售有限公司，公司之子公司华能澜沧江新能源有限公司新设全资子公司华能澜沧江鹤庆光伏发电有限公司。

2016年公司之子公司云南澜沧江国际能源有限公司下属子公司云南联合电力开发有限公司新设全资子公司瑞丽市联能经贸有限公司。

2、报告期收购子公司

2014年公司之子公司云南澜沧江国际能源有限公司通过澜沧江国际能源开曼有限公司收购位于柬埔寨的桑河二级水电有限公司51.00%股权。收购日，桑河二级水电有限公司尚无实质经营，不构成业务，该项交易不形成企业合并。公司按照购买资产进行会计处理，但仍纳入合并范围。

本公司不存在拥有半数以下表决权纳入合并范围内的子公司，亦不存在拥有表决权超过半数但未纳入合并范围的被投资单位。

三、重要会计政策及会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司2017年6月30日、2016年12月31日、2015年12月31日及2014年12月31日的财务状况以及2017年1-6月、2016年度、2015年度及2014年度的经营成果和现金流量等相关信息。

（二）会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

（三）营业周期

本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债流动性的划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）企业合并会计处理

本公司将两个或者两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项确定为企业合并。

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并两种类型。其会计处理如下：

1、同一控制下企业合并的会计处理

1) 一次交易实现同一控制下企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方按照合并日在被合并方所有者权益在最终控制方合并报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本计量。合并方长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的直接相关费用计入当期损益。

2) 多次交易分步实现同一控制下企业合并

通过多次交易分步实现同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，合并日时点按照新增后的持股比例计算被合并方所有者权益在最终控制方合并报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本，初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股权新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，应视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时作为比较数据追溯调整的最早期间进行合并报表编制。对被合并方的有关资产、负债并入合并财务报表增加的净资产调整所有者权益项下“资本公积”项目。同时对合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已经确认损益、其他综合收益部分冲减合并报表期初留存收益或当期损益，但被合并方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、非同一控制下企业合并的会计处理

1) 一次交易实现非同一控制下企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入当期损益。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

2) 多次交易分步实现非同一控制下企业合并

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，应当在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益，但被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当转为购买日所属当期投资收益。同时，购买日之前所持被购买方的股权于购买日的公允价值与购买日新购入股权所支付对价之和作为合并成本，合并成本与购买日中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉或合并当期损益。

3、分步处置子公司股权至丧失控制权的会计处理方法

1) 判断分步处置股权至丧失控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况时，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理。具体原则：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2) 属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易的会计处理方法

对于属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的情形，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。具体在母公司财务报表和合并财务报表中会计处理方法如下：

在母公司财务报表中，将每一次处置价款与所处置投资对应的账面价值的差额确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；对于失去控制权之后的剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产，失去控制权之后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，按权益法的相关规定进行会计处理。

在合并财务报表中，对于失去控制权之前的每一次交易，将处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并报表中确认为其他综合收益；在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量，处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。但原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3) 不属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易的会计处理方法

对于失去控制权之前的每一次交易，在母公司财务报表中将处置价款与处置

投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益；在合并财务报表中将处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，调整留存收益。

对于失去控制权时的交易，在母公司财务报表中，对于处置的股权，按照处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益；同时，对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产。处置后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。但原子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（六）合并财务报表的编制方法

本公司以控制为基础确定合并范围。将拥有实质性控制权的子公司、结构化主体以及可分割主体纳入合并财务报表范围。

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时抵销合并范围内的所有重大内部交易和往来。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于合并当期的年初已经发生，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表。

（七）合营安排

本公司将一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排确定为合营安排。

参与方为共同控制的一方时界定为合营安排中的合营方，否则界定为合营安排中的非合营方。

合营安排根据合营方是否为享有该安排相关资产权利且承担相关负债义务，还是仅对该安排的净资产享有权利划分为共同经营或合营企业两种类型。

1、共同经营的会计处理方法

本公司为共同经营中的合营方，应当确认其共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司为共同经营中非合营方比照上述合营方进行会计处理。

2、合营企业的会计处理方法

本公司为合营企业的合营方，应当按照《企业会计准则第2号—长期股权投资》的相关规定进行核算及会计处理。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。

本公司在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(九) 外币业务及外币财务报表折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。

资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资

产的成本外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率近似的汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

外币现金流量按照系统合理方法确定的，采用交易发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(十) 金融工具

1、金融工具的分类、确认和计量

金融工具划分为金融资产或金融负债。

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力等。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债)以及其他金融负债。

本公司成为金融工具合同的一方时，确认为一项金融资产或金融负债。

本公司金融资产或金融负债初始确认按公允价值计量。后续计量则分类进行处理：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有至到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量。

本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。2) 可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司金融资产转移的确认依据：金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产控制的，应当终止确认该项金融资产。

本公司金融资产转移的计量：金融资产满足终止确认条件，应进行金融资产转移的计量，即将所转移金融资产的账面价值与因转移而收到的对价和原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分的账面价值与终止确认部分的收到对价和原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。

3、金融负债终止确认条件

本公司金融负债终止确认条件：金融负债的现时义务全部或部分已经解除

的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

4、金融资产和金融负债的公允价值确认方法

本公司对金融资产和金融负债的公允价值的确认方法：如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。

估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融资产的当前公允价值、现金流量折现法等。采用估值技术时，优先最大程度使用市场参数，减少使用与本公司及其子公司特定相关的参数。

5、金融资产减值

本公司在资产负债表日对除以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行减值检查，当客观证据表明金融资产发生减值，则应当对该金融资产进行减值测试，以根据测试结果计提减值准备。

关于本公司对应收款项减值详见“（十一）应收款项”部分。

本公司持有至到期投资发生减值时，将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。可供出售金融资产发生减值时，将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

本公司各类可供出售金融资产减值的认定标准包括下列各项：

- 1) 发行方或债务人发生严重财务困难；
- 2) 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- 3) 债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- 4) 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- 5) 因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

6) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少, 但根据公开的数据对其进行总体评价后发现, 该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量, 如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化, 或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等;

7) 权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化, 使权益工具投资人可能无法收回投资成本;

8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌;

9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

(十一) 应收款项

本公司应收款项主要包括应收账款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的, 本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项:

表10.16:

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在100.00万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项:

表10.17:

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	账龄分析法
----------------------	-------

组合中, 采用账龄分析法 计提坏账准备情况如下:

表10.18:

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1年以内 (含1年)	0.30	0.30
1至2年	10.00	10.00
2至3年	30.00	30.00
3至4年	50.00	50.00
4至5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款

表10.19:

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

4、关于原始报表中前期差错更正的说明

公司的2014年、2015年、2016年和2017年1-6月原始财务报表及其附注中的应收账款减值准备计提政策中，1年以内（含1年）、4至5年、5年以上应收款项的坏账计提比例为0%、50%、80%；同时对单项金额重大的应收款项单独测试未发生减值的未按照账龄分析法计提坏账准备。为了更审慎地反映公司资产质量，综合考虑同行业可比公司的坏账计提政策以及公司应收款项的可回收性，公司于2017年9月25日通过第一届董事会第二十次会议决议，将1年以内（含1年）、4至5年、5年以上应收款项的坏账计提比例分别由原0%、50%、80%调整为0.3%、80%、100%，同时，对单项金额重大的应收款项单独测试未发生减值的，已重新按照账龄分析法计提了坏账准备，并以此出具申报财务报表及其附注。

（十二）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、委托加工材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：1）产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；2）为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净

值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。3) 持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法摊销。

(十三) 划分为持有待售资产

本公司划分为持有待售资产的确认标准：

同时满足下列条件的非流动资产划分为持有待售资产：1、该资产在当前状况下可以立即出售；2、本公司已经就处置该项资产作出决议，并获取权利机构审批；3、本公司已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；4、该项转让将在一年内完成。

本公司将符合持有待售条件的非流动资产在资产负债表日单独列报为流动资产。

(十四) 长期股权投资

1、初始投资成本确定

1) 对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确认为初始成本；非同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；

2) 以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；

3) 以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；

4) 非货币性资产交换取得或债务重组取得的，初始投资成本根据准则相关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

长期股权投资后续计量分别采用权益法或成本法。采用权益法核算的长期股权投资，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，并调整长期股权投资。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资及所有者权益项目。

采用成本法核算的长期股权投资，除追加或收回投资外，账面价值一般不变。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分时，确认投资收益。

长期股权投资具有共同控制、重大影响的采用权益法核算，具有控制的采用成本法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的判断标准

1) 确定对被投资单位具有共同控制的判断标准：两个或多个合营方按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

2) 确定对被投资单位具有重大影响的判断标准：当持有被投资单位20%以上至50%的表决权股份时，具有重大影响。或虽不足20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：

- (1) 在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；
- (2) 参与被投资单位的政策制定过程；
- (3) 向被投资单位派出管理人员；
- (4) 被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；
- (5) 其他能足以证明对被投资单位具有重大影响的情形。

(十五) 投资性房地产

本公司投资性房地产的种类：出租的土地使用权、出租的建筑物、持有并准备增值后转让的土地使用权。

本公司投资性房地产按照成本模式计量。具体各类投资性房地产的折旧或摊销方法如下：

表10.20：

类别	预计使用寿命/摊销年限（年）	年折旧率	折旧或摊销方法
房屋建筑物	25年	4%	平均年限法

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：

- 1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- 2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备等；折旧方法采用平均年限法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

表10.21：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	平均年限法	6-45	0	2.22-16.67
机器设备	平均年限法	4-26	0-3	3.85-25
电子设备	平均年限法	4	0	25
运输设备	平均年限法	6-10	3	9.7-16.17
其他设备	平均年限法	6	3	16.17

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

融资租入固定资产的认定依据：实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。具体认定依据为符合下列一项或数项条件的：1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所

订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人会行使这种选择权；3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；5）租赁资产性质特殊，如不作较大改造只有承租人才能使用。

融资租入固定资产的计价方法：融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；

融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧。

（十七）在建工程

1、在建工程的类别

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

- 1) 固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；
- 2) 已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；
- 3) 该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；
- 4) 所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额

确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间：指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

暂停资本化期间：在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化期间。

资本化金额计算：1) 借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；2) 占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；3) 借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

(十九) 无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量，分别为：1) 使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。2) 使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则

估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2、使用寿命有限的无形资产使用寿命估计

本公司对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：

1) 运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；2) 技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；3) 以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；4) 现在或潜在的竞争者预期采取的行动；5) 为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；6) 对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；7) 与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

3、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命不确定的判断依据：1) 来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；2) 综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定的无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等确定。

4、内部研发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出资本化的具体条件

内部研发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

划分内部研发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

本公司将开发阶段借款费用符合资本化条件的予以资本化，计入内部研发项目资本化成本。

（二十）长期资产减值

本公司长期资产主要指长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉等资产。

1、长期资产减值测试方法

资产负债表日，本公司对长期资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备。

可收回金额按照长期资产的公允价值减去处置费用后的净额与长期资产预计未来现金流量的现值之间孰高确定。长期资产的公允价值净额是根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该长期资产处置费用的金额确定。

本公司在确定公允价值时优先考虑销售协议价格，其次如不存在销售协议价格但存在资产活跃市场或同行业类似资产交易价格，按照市场价格确定；如按照上述规定仍然无法可靠估计长期资产的公允价值，以长期资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

本公司在确定长期资产预计未来现金流量现值时：1) 其现金流量分别根据资产持续使用过程中以及最终处置时预计未来现金流量进行测算，主要依据公司管理层批准的财务预算或预测数据，以及预测期之后年份的合理增长率为基础进行最佳估计确定。预计未来现金流量充分考虑历史经验数据及外部环境因素的变化等确定。2) 其折现率根据资产负债日与预测期间相同的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定。

2、长期资产减值的会计处理方法

本公司对长期资产可收回金额低于其账面价值的，应当将长期资产账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应长期资产的减值准备。相应减值资产折旧或摊销费用在未来期间作相应调整。减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

3、商誉的减值测试方法及会计处理方法

本公司每年年末对商誉进行减值测试，具体测试方法如下：

1) 先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认可收回金额，按资产组或资产组组合账面价值与可收回金额孰低计提减值损失；2) 再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，确认其可收回金额，按包括分摊商誉的资产组或资产组组合账面价值与可收回金额孰低部分，首先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉减值会计处理方法：根据商誉减值测试结果，对各项资产账面价值的抵减，应当作为各单项资产包括商誉的减值损失处理，计入当期损益。抵减后各项资产账面价值不得低于该资产公允价值净额、该资产预计未来现金流量现值和零三者之中最高者。未能分摊的减值损失在资产组或资产组组合中其他各项资产的账面价值所占比重进行分配。

（二十一）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用，主要包括车位使用费、房屋装修费等。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十二）职工薪酬

1、职工薪酬分类

本公司将为获取职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿确定为职工薪酬。

本公司对职工薪酬按照性质或支付期间分类为短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、职工薪酬会计处理方法

1) 短期薪酬会计处理：在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；

2) 离职后福利会计处理：根据本公司与职工就离职后福利达成的协议、制定章程或办法等，将是否承担进一步支付义务的离职福利计划分类为设定提存计划或设定受益计划两种类型。(1) 设定提存计划按照向独立的基金缴存固定费用确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；(2) 设定受益计划采用预期累计福利单位法进行会计处理。具体为：本公司将根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务折合为离职时点的终值；之后归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3) 辞退福利会计处理：满足辞退福利义务时将解除劳动关系给予的补偿一次计入当期损益。

4) 其他长期职工福利会计处理：根据职工薪酬的性质参照上述会计处理原则进行处理。

(二十三) 预计负债

1、预计负债的确认标准

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。

2、预计负债的计量方法

按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调

整。

（二十四）收入

1、销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入企业；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据实际成本占预计总成本的比例确定完工进度，在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

4、报告期确认收入的具体时点和依据

本公司主营业务突出，收入主要为电力销售收入，其他收入主要为提供劳务收入和让渡资产使用权收入等。

表10.22:

项目	收入确认具体时点	依据	备注
电力收入	每月末，根据上网电量和国家有关部门批准执行的上网电价以及电力交易中心报价	电力市场化改革前：合同、上网电量抄表记录（电量确认依据）、云南省发改委及物价局关于上网电价批复文件及上网电价调整文件（电价确认依据）；	电力的特殊性，生产与销售具有同时

	或销售合同确定的电价确认电力产品销售收入。	电力市场化改革后：合同、上网电量抄表记录（电量确认依据）、云南电力市场化交易方案、交易实施细则、云南省电力交易中心报价及市场化交易清算结果（电价确认依据）	性，无库存。
其他收入	服务或产品已经提供，收入和成本能够可靠地计量、与服务相关的经济利益很可能流入本公司时确认收入的实现。	合同	占比介于0.11%-0.22%之间，金额较小，主要为房屋租金等。

（二十五）政府补助

1、政府补助类型

政府补助主要包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两种类型。

2、政府补助会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益；按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：1）用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；2）用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

3、区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准

本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。

本公司取得的除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。

4、与政府补助相关的递延收益的摊销方法以及摊销期限的确认方法

本公司取得的与资产相关的政府补助，确认为递延收益，自相关资产可供使用时起，按照相关资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

5、政府补助的确认时点

按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政

策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。

除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债的确认：

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十七）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

公司根据财政部2017年5月10日发布的《关于印发<企业会计准则第16号——政府补助>的通知》（财会〔2017〕15号）的要求在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，计入其他收益的政府补助在该项目中反映。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据准则进行调整。

2、重要会计估计变更

无。

四、主要税种、税率及享受的税收优惠政策

(一) 主要税种及税率

表10.23:

税种	计税依据	税率
增值税	按照税法规定的销售货物和应税劳务收入	17%、6%、5%、3%
营业税	按应税营业收入计征	3%、5%
城市维护建设税	已缴流转税额	1%、5%、7%
教育费附加	已缴流转税额	3%
地方教育费附加	已缴流转税额	2%
企业所得税	按应纳税所得额或销售收入计征	0%-25%

根据《财政部 国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税[2016]36号文件的规定，经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。公司出租和仓储等收入由原缴纳营业税改为缴纳增值税。

(二) 税收优惠及批文

1、公司根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，每年经申请，主管税务机关审核确认后，可减按15%税率缴纳企业所得税。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定：“符合条件的居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”公司下属糯扎渡水电厂享受项目所得2014年免征企业所得税，自2015年-2017年减半征收企业所得税；小湾水电厂享受项目所得2014年所得减半征收企业所得税；功果桥水电厂2014年免征企业所得税，自2015年-2017年减半征收企业所得税。

2、公司之子公司龙开口水电根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深

入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，每年经申请，主管税务机关审核确认后，可减按15%税率缴纳企业所得税。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定：“符合条件的居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”2013年8月26日，经云南省昆明市国家税务局直属税务分局批准，龙开口水电项目自2013年至2015年免征企业所得税，自2016年至2018年减半征收企业所得税。

3、公司之子公司上游水电及其子公司华能果多，根据《西藏自治区人民政府关于印发<西藏自治区企业所得税政策实施办法>的通知》（藏政发〔2014〕51号）规定，执行西部大开发战略中企业所得税15%的税率。

4、公司之子公司大理水电根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，每年经申请，主管税务机关审核确认后，可减按15%税率缴纳企业所得税。

5、公司之子公司新能源公司下属子公司祥云风电根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定：“符合条件的居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”自2015年至2017年免征企业所得税，自2018年至2020年减半征收企业所得税。

6、公司之子公司新能源公司下属勐海南果河水电根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，每年经申请，主管税务机关审核确认后，可减按15%税率缴纳企业所得税。

7、公司之子公司石林光伏根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定：“符合条件的

居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”2010年8月25日，经云南省石林彝族自治县国家税务局石林分局石林国税登字（2010）第107号减、免税批准通知书批准，华能石林光伏发电有限公司光伏发电一期10MWp项目自2010年1月1日起至2012年12月31日减征企业所得税，减征幅度为100%；自2013年1月1日起至2015年12月31日减征企业所得税，减征幅度为50%；2015年4月24日，经备案，石林光伏光伏发电二期90MWp项目自2015年1月1日起至2017年12月31日减征企业所得税，减征幅度为100%；自2018年1月1日起至2020年12月31日减征企业所得税，减征幅度为50%。

8、公司之子公司销售公司根据《财政部 国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2015〕34号）文件规定，自2015年1月1日至2017年12月31日，对年应纳税所得额低于20万元（含20万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。销售公司2015年度、2016年度、2017年1-6月享受该优惠政策。

9、公司之子公司国际能源所属瑞丽市联能经贸有限公司根据《财政部 国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2015〕34号）文件规定，自2015年1月1日至2017年12月31日，对年应纳税所得额低于20万元（含20万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。瑞丽市联能经贸有限公司2016年度、2017年1-6月享受该优惠政策。

10、公司及下属子公司根据《财政部 国家税务总局关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税〔2014〕10号）文件规定，装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售自产电力产品，自2013年1月1日至2016年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。

11、公司之子公司新能源公司下属祥云风电2015年6月30日之前根据《财政部 国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156号）规定，利用风力生产的电力增值税享受即征即退50%的政策。自2015年7

月1日起，根据《财政部 国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税〔2015〕74号）规定，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。

12、公司之子公司销售公司根据《财政部 国家税务总局关于暂免征收部分小微企业增值税和营业税的通知》（财税〔2013〕52号）、《财政部 国家税务总局关于进一步支持小微企业增值税和营业税政策的通知》（财税〔2014〕71号）、《国家税务总局关于小微企业免征增值税和营业税有关问题的公告》（国家税务总局公告2014年第57号）、《财政部 国家税务总局关于继续执行小微企业增值税和营业税政策的通知》（财税〔2015〕96号）文件规定，增值税小规模纳税人和营业税纳税人，月销售额或营业额不超过3万元（含3万元）的，按照上述文件规定免征增值税或营业税。销售公司2015年度、2016年度、2017年1-6月享受该优惠政策。

（三）公司经营成果与税收优惠的关系

本公司报告期各类税收优惠的金额以及占当期利润总额的比例如下：

表10.24：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
增值税返还	83,826.74	44.87	39,825.55	39.23	92,826.83	31.75	62,606.96	12.22
所得税税收优惠	13,563.54	7.26	18,026.12	17.76	34,833.50	11.91	86,313.88	16.85
合计	97,390.28	52.13	57,851.67	56.99	127,660.33	43.67	148,920.84	29.07

本公司报告期内虽然税收优惠金额占当期利润总额的比例较高，但是本公司经营成果对税收优惠并不存在严重依赖的情形，具体理由如下：

1、税收优惠占比较高是电力市场化改革导致的短期结果

受电力市场化改革影响，本公司售电价格出现持续下降，2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司不含税平均上网电价分别为232.70元/兆瓦时、215.48元/兆瓦时、181.56元/兆瓦时及172.88元/兆瓦时。另一方面，受国内宏观经济波动、结构调整等影响，云南省下游客户用电需求不旺，用电负荷减少使得公司发电机组利用小时数下降，上网电量受到影响，导致本公司在报告内利润总额下滑

较大,超过了税收优惠金额的下降幅度,虽然税收优惠绝对金额呈明显下降趋势,但占公司利润总额的比重呈现出上升趋势,这是电力市场化改革导致的短期结果,随着市场化改革的推进和宏观经济的持续向好,本公司上网电价将趋稳,上网电量将持续增长,本公司经营业绩预计将有所回升,税收优惠占比将随着利润总额的逐步增长而呈持续的下降趋势。

2、长期来看水电行业作为清洁能源将受益于电力体制改革

国务院于2014年6月7日印发了《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》,指出大力发展可再生能源必要性,将按照输出与就地消纳利用并重、集中式与分布式发展并举的原则,加快发展可再生能源。对于水电行业,该计划提出积极开发水电,要求在做好生态环境保护和移民安置的前提下,以西南地区金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江等河流为重点,积极有序推进大型水电基地建设;提出因地制宜发展中小型电站,开展抽水蓄能电站规划和建设,加强水资源综合利用。到2020年非化石能源占一次能源消费比重达到15%,力争常规水电装机达到3.5亿千瓦左右。此外,国家电力体制改革鼓励水电等可再生能源优先上网。根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》(原电监会令第25号)及《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法(试行)的通知》(国办发〔2007〕53号文)等有关法律法规的规定,水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组享有优先调度权,即只要水电、风电、光伏发电等可再生能源发电机组具备发电条件,电网将优先调度水电、风电、光伏发电所发电量上网,且除因不可抗力或有危及电网安全稳定的情形外,电网应努力实现水电、风电、光伏发电全额上网。《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》(中发〔2015〕9号)及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》(发改经体〔2015〕2752号)之《关于有序放开发用电计划的实施意见》进一步明确,“坚持节能减排和清洁能源优先上网。在确保供电安全的前提下,优先保障水电和规划内的风能、太阳能、生物质能等清洁能源发电上网,促进清洁能源多发满发”。从政策层面来看,国家一直支持和鼓励发展水电等清洁能源,没有因实施电力体制改革而发生变化。

随着电力市场化改革的逐步推进,未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等相比,水电的发电成本相对较低,具有天然的成本

优势，“竞价上网”政策完全实施后，水电的价格优势将更为明显。虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，但是随着市场化改革的深入，只要经过充分竞争，必将会淘汰一批落后及高成本产能，水电凭借环保和成本优势将会大幅增加上网电量，从长期来看本公司将受益于电力市场化改革带来的市场红利，与此同时随着国内外经济逐步复苏，国家“稳增长、促改革”一系列政策措施成效逐步显现，本公司经营状况将持续改善，预期随着未来盈利能力的持续增强，税收优惠占利润总额的比例将逐步降低。

3、本公司享受的税收优惠政策是同行业普遍享受的具有持续性的税收优惠

大型水电企业增值税税收优惠政策、西部大开发所得税税收优惠政策和国家重点扶持的公共基础设施所得税等税收优惠政策是本公司同行业普遍享有的税收优惠政策，相关政策具有持续性，与本公司经营业务密切相关，属于本公司的经常性所得，符合行业惯例，即便剔除上述税收优惠政策的影响，本公司仍持续盈利，本公司对税收优惠并不存在严重依赖。

综上所述，本公司的经营成果对税收优惠不存在严重依赖，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》的规定。

（四）各类税收优惠会计处理方法

1、增值税税收优惠主要包括大型水电企业增值税政策、资源综合利用及其他产品增值税政策、小微企业免征增值税等增值税优惠政策，具体会计处理方法情况如下：

1) 本公司对于财政部、国家税务总局《关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税〔2014〕10号）规定的大型水电企业增值税税收优惠政策，采用收付实现制进行会计处理，在实际收到增值税退税款项时确认营业外收入。

根据企业会计准则的规定，“政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（一）企业能够满足政府补助所附条件；（二）企业能够收到政府补助。”考虑到增值税返还政策在实际执行过程中返还时点相对滞后，并且权责发生制与收付实现制的差额部分无法取得税务机关的确认，只有在实际取得增值税返还时才能得到税务机关的确认，未退部分的款项将根据税务机关的安排进行返还，没有明

确返还时间计划，因此根据企业会计准则的规定，基于谨慎性的原则，本公司以实际收到的增值税返还确认营业外收入，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定，政府补助属于非经常性损益，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外。

水电行业增值税即征即退政策，是国家为支持水电行业发展，经国务院批准，全国统一适用的税收优惠政策。该政策是《财政部国家税务总局关于三峡电站电力产品增值税税收政策问题的通知》（财税[2002]24号）、《财政部国家税务总局关于葛洲坝电站电力产品增值税政策问题的通知》（财税[2002]168号）、《财政部关于小浪底水利工程电力产品增值税政策问题的通知》（财税[2006]2号）、《国家税务总局关于黄河上游水电开发有限责任公司电力产品增值税税收政策问题的通知》（国税函[2004]52号）政策的延续，具有延续性。本公司享受的增值税返还税收优惠政策与本公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助，将其作为经常性损益，符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的相关规定。

2) 本公司对于子公司新能源公司下属祥云风电利用风力生产的电力增值税享受即征即退50%的税收优惠政策，采用收付实现制进行会计处理，在实际收到增值税退税款项时确认营业外收入。本公司报告期内享受到该项税收优惠的金额为0.00元，对本公司业绩无重大影响。

3) 本公司对于子公司销售公司月销售额或营业额不超过3万元（含3万元）的免征增值税的税收优惠政策，本公司在达到《财政部国家税务总局关于继续执行小微企业增值税和营业税政策的通知》（财税〔2015〕96号）文件规定的免征增值税条件时，将免征的应交增值税转入当期营业外收入，会计处理采用权责发生制，并作为非经常性损益扣除，报告期内2016年、2017年1-6月享受到该项税收优惠，涉及金额分别为697.56元和3,640.75元，对本公司业绩无重大影响。

2、所得税税收优惠主要包括西部大开发战略有关税收政策、从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资所得优惠和小型微利企业所得税优惠政策，具体会计处理方法如下：

1) 本公司对于西部大开发所得税税收优惠政策, 按照权责发生制在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用。

根据企业会计准则的规定, “政府补助, 是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产, 但不包括政府作为企业所有者投入的资本”。本公司享受的所得税税率优惠不属于企业会计准则所定义政府补助, 本公司在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用, 符合《企业会计准则》的规定。

西部大开发作为国家长期战略, 与本公司正常经营业务密切相关, 政策具有持续性, 符合国家政策规定, 将其作为经常性损益, 符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的相关规定。

2) 本公司对国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得的所得税优惠政策, 按照权责发生制在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用。

根据企业会计准则的规定, “政府补助, 是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产, 但不包括政府作为企业所有者投入的资本”。本公司享受的所得税税率优惠不属于企业会计准则所定义政府补助, 本公司在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用, 符合《企业会计准则》的规定。

从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得, 与本公司正常经营业务密切相关, 政策具有持续性, 符合国家政策规定, 将其作为经常性损益, 符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的相关规定。

3) 本公司对子公司石林光伏根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定: “符合条件的居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得, 自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起, 第一年至第三年免征企业所得税, 第四年至第六年减半征收企业所得税。”2010年8月25日, 经云南省石林彝族自治县国家税务局石林分局石林国税登字(2010)第107号减、免税批准通知书批准, 华

能石林光伏发电有限公司光伏发电一期10MWp项目自2010年1月1日起至2012年12月31日减征企业所得税，减征幅度为100%；自2013年1月1日起至2015年12月31日减征企业所得税，减征幅度为50%；2015年4月24日，经备案，华能石林光伏发电有限公司光伏发电二期90MWp项目自2015年1月1日起至2017年12月31日减征企业所得税，减征幅度为100%；自2018年1月1日起至2020年12月31日减征企业所得税，减征幅度为50%，享受的税收优惠政策，按照权责发生制在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用。

根据企业会计准则的规定，“政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本”。本公司享受的所得税税率优惠不属于企业会计准则所定义的政府补助，本公司在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用，符合企业会计准则的规定，本公司报告期内因子公司亏损未实际享受到该项税收优惠。

4) 本公司对子公司销售公司根据《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》享受的小微企业所得税税收优惠，按照权责发生制在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用。

根据企业会计准则的规定，“政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本”。本公司享受的所得税税率优惠不属于企业会计准则所定义的政府补助，本公司在计算各期所得税时直接按享受税收优惠后的金额确认计量各期所得税费用，符合《企业会计准则》的规定。

该项税收优惠，与本公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，将其作为经常性损益，符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的相关规定。

（五）税收政策变化对公司的影响

1、增值税税收政策对本公司的影响

报告期内，本公司及下属子公司根据财政部、国家税务总局《关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税〔2014〕10号）的规定，装机容量超过100万千瓦的水力发电站(含抽水蓄能电站)销售的自产电力产品，自2013年1月1日至2015

年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月，本公司增值税退税分别为6.26亿元、9.28亿元、3.98亿元及8.38亿元，占当期利润总额的比重分别为12.22%、31.75%、39.23%及44.87%。

公司税收优惠金额占公司利润总额的比重较高，自2016年1月1日起，增值税返还比例将下降，将导致税收返还收益的减少，并且国家尚未出台相关政策表明前述增值税税收优惠政策将于2018年1月1日后继续施行；未来公司实际收到增值税返还的时点和金额存在不确定性，如未来无法及时收到增值税返还款项，公司的盈利水平将可能受到影响或者发生波动，但是不会对本公司的持续盈利能力产生重大不利影响，主要原因如下：

1) 云南为我国首批电力体制改革综合试点省份，竞价上网等改革措施使得电价下降。此外，受国内宏观经济波动、结构调整等影响，云南省下游客户用电需求不旺，用电负荷减少使得公司发电机组利用小时数下降，上网电量受到影响。从而影响公司目前盈利水平。但随着电力体制改革不断深化，水电的价格优势将进一步突显，公司的盈利能力将得到改善。2015年以来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，电力需求总量将进一步提升。公司税收优惠占收入的比例或可降低。

2) 国务院于2014年6月7日印发了《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，指出大力发展可再生能源必要性，将按照输出与就地消纳利用并重、集中式与分布式发展并举的原则，加快发展可再生能源，国家对于清洁能源的发展战略并未发生改变，如果公司可以继续享受国家重点扶持的优惠政策，则公司的盈利水平受影响程度较小。

2、所得税税收政策对本公司的影响

报告期内，本公司及下属子公司根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，享受西部大开发所得税优惠政策，所得税税率为15%，新投产电站同时

享受国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策，其中糯扎渡水电厂享受项目所得2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税；小湾水电厂享受项目2014年所得减半征收企业所得税；功果桥水电厂2014年免征企业所得税，2015年至2017年减半征收企业所得税，龙开口水电项目所得免税期限2013年至2015年，减税期限2016年至2018年。

公司糯扎渡水电厂和功果桥水电厂所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2017年到期，龙开口水电项目所得所享受的国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策预计将于2018年到期，公司所享受的西部大开发所得税优惠政策预计于2020年到期，公司企业所得税有效税率将很有可能有所上升。此外，如未来前述企业所得税优惠政策到期或政策变化导致公司不能继续享受上述税收优惠，则公司的盈利水平将可能受到影响或者发生波动，但是不会对本公司的持续盈利能力产生重大不利影响，主要原因如下：

1) 西部大开发作为国家长期战略，财政部、国家税务总局和海关总署于2001年发布《财政部国家税务总局海关总署关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税〔2001〕202号），并于2011年废止。对西部地区相关企业的所得税优惠在《财政部海关总署国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）得以延续。该文在2020年到期之后，西部地区相关企业的所得税优惠可能得到延续，如果公司可以继续享受上述税收优惠，则公司的盈利水平受影响程度相对较小。

2) 截至2017年6月30日，公司拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约1,162.50万千瓦。随着本公司水电开发业务向澜沧江上游不断延伸，公司装机规模将进一步扩大。新建成水电站将陆续投产，公司将有新建成水电站可以享受国家重点扶持的公共基础设施所得税“三免三减半”优惠政策。

3) 前述所得税税收优惠政策均是对所得税税率的优惠政策，不会对公司利润总额产生影响，不会对本公司的持续盈利能力产生重大不利影响。

五、非经常性损益

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损

益（2008）》的有关规定，中天运出具了2017年1-6月、2016年度、2015年度、2014年度《华能澜沧江水电股份有限公司非经常性损益审核报告》（中天运〔2017〕核字第90188号）。公司报告期内非经常性损益如下表：

表10.25：

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	7,005,425.27	13,678,432.73	-1,130,374.98	-651,933.08
越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	13,758,022.29	2,584,463.08	39,434,163.08	193,984,163.08
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	8,475,763.30
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	7,740,750.04	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-250,062,658.19	-531,978,019.39	-11,299,818.39	-35,957,815.36
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经营性损益对利润总额的影响的合计	-229,299,210.63	-507,974,373.54	27,003,969.71	165,850,177.94
减：所得税影响额	-29,030,641.89	-12,963,403.79	9,146,304.94	25,600,645.98
非经常性损益净额	-200,268,568.74	-495,010,969.75	17,857,664.77	140,249,531.96
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	4,291,885.46	4,535,739.22	16,890,724.16	17,846,032.35
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	-204,560,454.20	-499,546,708.97	966,940.61	122,403,499.61
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	1,722,866,467.09	1,007,714,608.10	2,286,344,170.20	4,431,219,365.35
非经常性损益净额对净利润的影响(合并口径)	-13.47%	-98.30%	0.04%	2.69%

六、最近一期末主要资产情况

截至2017年6月30日，本公司的资产总额为164,984,620,680.16元，主要包括货币资金、应收账款、存货、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产及长期待摊费用等。

(一) 货币资金情况

截至2017年6月30日，本公司货币资金明细情况如下：

表10.26:

单位：元

项目	2017年6月30日
现金	189,512.75
银行存款	761,900,195.40
其他货币资金	180,000.00
合计	762,269,708.15
其中：存放在境外的款项总额	150,497,276.43

(二) 应收账款情况

截至2017年6月30日，本公司应收账款按类别列示的明细情况如下：

表10.27:

单位：元

类别	2017年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,287,560,350.25	100.00	8,264,936.30	0.36%	2,279,295,413.95
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	2,287,560,350.25	100.00	8,264,936.30	—	2,279,295,413.95

(三) 存货情况

截至2017年6月30日，本公司存货明细情况如下：

表10.28:

单位：元

项目	2017年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	35,995,425.68	-	35,995,425.68
库存商品	-	-	-
合计	35,995,425.68	-	35,995,425.68

(四) 可供出售金融资产

截至2017年6月30日，本公司可供出售金融资产明细情况如下：

表10.29：

单位：元

项目	2017年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
可供出售债务工具	-	-	-
可供出售权益工具	1,116,574,100.00	-	1,116,574,100.00
其中：按公允价值计量的	-	-	-
按成本计量的	1,116,574,100.00	-	1,116,574,100.00
合计	1,116,574,100.00	-	1,116,574,100.00

(五) 长期股权投资情况

截至2017年6月30日，本公司长期股权投资明细情况如下：

表10.30:

单位：元

被投资单位	2016年12月31日 余额	本期增减变动								2017年6月30日 余额	减值准 备 期末余 额
		追加 投资	减少 投资	权益法下 确认的 投资损益	其他 综合 收益 调整	其他 权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提 减值 准备	其他		
一、合营企业											-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、联营企业											-
云南华电金沙 江中游水电开 发有限公司	2,557,226,098.17	-	-	-83,939,656.12	-	-	-	-	-	2,473,286,442.05	-
西藏开投昌 达实业有限 公司	-	47,398,100.00	-	-79.70	-	-	-	-	-	47,398,020.30	-
小计	2,557,226,098.17	47,398,100.00	-	-83,939,735.82	-	-	-	-	-	2,520,684,462.35	-
合计	2,557,226,098.17	47,398,100.00	-	-83,939,735.82	-	-	-	-	-	2,520,684,462.35	-

(六) 固定资产情况

截至2017年6月30日，本公司固定资产明细情况如下：

表10.31：

单位：元

项目	房屋、建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	其他	合计
一、账面原值							
1. 2016年12月31日余额	107,016,842,562.48	20,863,356,190.88	333,527,251.52	300,575,315.74	126,838,159.42	295,773,123.15	128,936,912,603.19
2. 本期增加金额	478,455.27	2,487,883.69	333,162.39	2,377,682.47	303,946.67	861,470.36	6,842,600.85
3. 本期减少金额	9,596,160.00	53,587.19	161,962.44	638,743.80	4,577,275.60	70,315.25	15,098,044.28
4. 2017年6月30日余额	107,007,724,857.75	20,865,790,487.38	333,698,451.47	302,314,254.41	122,564,830.49	296,564,278.26	128,928,657,159.76
二、累计折旧							
1. 2016年12月31日余额	15,933,624,619.88	8,920,593,923.59	257,501,678.04	172,908,869.62	110,163,479.29	191,849,941.55	25,586,642,511.97
2. 本期增加金额	1,677,791,086.91	530,921,690.44	10,538,225.59	25,519,291.78	2,019,848.45	9,581,406.62	2,256,371,549.79
(1) 计提	1,677,791,086.91	530,921,690.44	10,538,225.59	25,519,291.78	2,019,848.45	9,581,406.62	2,256,371,549.79
3. 本期减少金额	1,071,569.73	9,302.72	-	-	4,582,983.91	-	5,663,856.36
(1) 处置或报废	1,071,569.73	9,302.72	-	-	4,582,983.91	-	5,663,856.36
(2) 其他减少	-	-	-	-	-	-	-
4. 2017年6月30日余额	17,610,344,137.06	9,451,506,311.31	268,039,903.63	198,428,161.40	107,600,343.83	201,431,348.17	27,837,350,205.40
三、减值准备							

项目	房屋、建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	其他	合计
1. 2016年12月31日 余额	16,182,994.56	74,165,952.70	-	-	-	-	90,348,947.26
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-	-
4. 2017年6月30日余 额	16,182,994.56	74,165,952.70	-	-	-	-	90,348,947.26
四、账面价值							
1. 2016年12月31日 账面价值	91,067,034,948.04	11,868,596,314.59	76,025,573.48	127,666,446.12	16,674,680.13	103,923,181.60	103,259,921,143.96
2. 2017年6月30日账 面价值	89,381,197,726.13	11,340,118,223.37	65,658,547.84	103,886,093.01	14,964,486.66	95,132,930.09	101,000,958,007.10

截至2017年6月30日，通过融资租赁租入的固定资产情况：

表10.32:

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
景洪 (工银租赁)	1,892,224,640.00	1,139,008,496.57	-	753,216,143.43
糯扎渡 (工银租赁)	1,976,042,800.00	987,006,088.81	-	989,036,711.19
苗尾 (天成租赁)	750,000,000.00	196,088,708.24	-	553,911,291.76
小湾 (建信租赁)	1,428,859,760.00	890,261,518.56	-	538,598,241.44
小湾 (昆仑租赁)	1,800,000,000.00	770,153,424.66	-	1,029,846,575.34
糯扎渡 (兴业租赁)	1,000,000,000.00	306,059,360.73	-	693,940,639.27
龙开口 (工银租赁)	1,870,000,000.00	849,385,593.61	-	1,020,614,406.39
石林光伏 (天成租赁)	500,000,000.00	77,201,369.86	-	422,798,630.14
合计	11,217,127,200.00	5,215,164,561.03	-	6,001,962,638.97

(七) 在建工程情况

截至2017年6月30日，本公司在建工程明细情况如下：

表10.33:

单位：元

项目	2017年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
黄登水电站	15,111,113,383.03	-	15,111,113,383.03
苗尾水电站	11,700,348,665.34	-	11,700,348,665.34
乌弄龙水电站	5,946,276,618.78	-	5,946,276,618.78
大华桥水电站	5,555,220,080.29	-	5,555,220,080.29
托巴水电站	3,896,027,551.55	-	3,896,027,551.55
里底水电站	3,457,255,915.21	-	3,457,255,915.21
澜沧江上游公司项目前期费	1,233,704,762.94	-	1,233,704,762.94
第三基地办公楼	731,749,450.72	-	731,749,450.72
古水项目等前期费	493,154,954.10	-	493,154,954.10
澜沧江上游沿江公路	424,095,538.37	-	424,095,538.37
橄榄坝航电枢纽工程	442,896,143.79	-	442,896,143.79
东南亚前期项目-国际能源	121,845,123.91	-	121,845,123.91
瑞丽综合楼	72,054,673.28	-	72,054,673.28

项目	2017年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
如美水电站	78,900,509.62	-	78,900,509.62
新能源公司风电光伏项目前期	43,746,086.47	-	43,746,086.47
集控及各电厂技改项目	49,045,666.84	-	49,045,666.84
新能源公司妥洛电站	5,063,398.15	-	5,063,398.15
集控中心基建工程	3,936,746.48	-	3,936,746.48
页岩气前期费	2,872,523.56	-	2,872,523.56
龙开口水电站技改工程	1,496,351.54	-	1,496,351.54
合计	49,370,804,143.97	-	49,370,804,143.97

本公司对在建设工程计提减值准备的情况请参见本招股意向书“第十一章 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”的相关内容。

(八) 无形资产情况

截至2017年6月30日，本公司无形资产明细情况如下：

表10.34:

单位：元

项目	土地使用权	特许经营权	非专利技术	软件	合计
一、账面原值					
1、2016年12月31日	131,969,382.28	5,454,253,606.83	-	42,631,137.23	5,628,854,126.34
2、本期增加金额	-	322,382,142.83	-	3,135,797.44	325,517,940.27
(1) 购置	-	-	-	3,135,797.44	3,135,797.44
(2) 内部研发	-	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-	-
(4) 其他	-	322,382,142.83	-	-	322,382,142.83
3、本期减少金额	46,882,612.00	42,808,682.88	-	-	89,691,294.88
(1) 处置	46,882,612.00	42,808,682.88	-	-	89,691,294.88
4、2017年6月30日	85,086,770.28	5,733,827,066.78		45,766,934.67	5,864,680,771.73
二、累计摊销					
1、2016年12月31日	22,484,679.74	433,883,929.77	-	19,861,756.76	476,230,366.27
2、本期增加金额	1,031,511.52	28,725,861.25	-	3,269,168.72	33,026,541.49
(1) 计提	1,031,511.52	28,725,861.25	-	3,269,168.72	33,026,541.49
3、本期减少金额	3,125,507.52	-	-	-	3,125,507.52
(1) 处置	3,125,507.52	-	-	-	3,125,507.52

4、2017年6月30日	20,390,683.74	462,609,791.02	-	23,130,925.48	506,131,400.24
三、减值准备					
1、2016年12月31日	-	-	-	-	-
2、本期增加金额	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-	-
4、2017年6月30日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1、2016年12月31日	109,484,702.54	5,020,369,677.06	-	22,769,380.47	5,152,623,760.07
2、2017年6月30日	64,696,086.54	5,271,217,275.76	-	22,636,009.19	5,358,549,371.49

(九) 长期待摊费用情况

截至2017年6月30日，本公司长期待摊费用明细情况如下：

表10.35:

单位：元

项目	2016年 12月31日余额	本期 增加	本期摊销	本期其 他减少	2017年 6月30日余额
车位使用权摊销	93,066.43	-	1,099.21	-	91,967.22
土地租用费	58,795,838.52	-	615,156.60	-	58,180,681.92
合计	58,888,904.95	-	616,255.81	-	58,272,649.14

七、最近一期末主要负债情况

截至2017年6月30日，本公司的负债总额为128,217,334,416.71元，主要包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债等。

(一) 短期借款情况

截至2017年6月30日，本公司短期借款按类别的情况如下：

表10.36:

单位：元

借款类别	2017年6月30日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	-
信用借款	10,419,000,000.00

借款类别	2017年6月30日
合计	10,419,000,000.00

(二) 应付账款情况

截至2017年6月30日，本公司应付账款的情况如下：

表10.37:

单位：元

项目	2017年6月30日
1年以内	233,907,301.67
1-2年	4,753,185.49
2-3年	2,089,823.83
3年以上	2,864,746.60
合计	243,615,057.59

(三) 预收款项情况

截至2017年6月30日，本公司预收款项的情况如下：

表10.38:

单位：元

项目	2017年6月30日
1年以内	1,641,089.93
1-2年	250,638.15
2-3年	-
3年以上	-
合计	1,891,728.08

(四) 应付职工薪酬情况

截至2017年6月30日，本公司应付职工薪酬的情况如下：

表10.39:

单位：元

项目	2017年6月30日
短期薪酬	19,133,565.82
离职后福利-设定提存计划	-
辞退福利	-
一年内到期的其他福利	-
合计	19,133,565.82

(五) 应交税费情况

截至2017年6月30日，本公司应交税费的情况如下：

表10.40:

单位: 元

项目	2017年6月30日
增值税	151,239,742.19
营业税	578.77
资源税	-
企业所得税	72,113,922.00
城市维护建设税	7,952,044.67
房产税	8,496,130.54
土地使用税	2,751,298.63
个人所得税	7,937,967.18
教育费附加	7,610,511.60
其他税费	121,850,779.83
合计	379,952,975.41

(六) 长期借款情况

截至2017年6月30日, 本公司长期借款按类别的情况如下:

表10.41:

单位: 元

借款类别	2017年6月30日
质押借款	50,304,446,190.00
抵押借款	-
保证借款	2,831,699,200.00
质押保证借款	5,000,000,000.00
信用借款	26,488,324,000.00
合计	84,624,469,390.00

(七) 应付债券情况

截至2017年6月30日, 本公司无应付债券。

(八) 长期应付款情况

截至2017年6月30日, 本公司长期应付款的情况如下:

表10.42:

单位: 元

项目	2017年6月30日
应付融资租入固定资产租赁费	2,402,017,180.58
应付资产证券化款	-

项目	2017年6月30日
其他	87,563,943.39
合计	2,489,581,123.97

八、股东权益变动情况

本公司合并范围的股东权益变动情况如下所示。

（一）股本

表10.43:

单位：元

股东名称	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
中国华能集团公司	9,072,000,000.00	9,072,000,000.00	9,072,000,000.00	8,568,000,000.00
云南省能源投资集团有限公司	5,086,800,000.00	5,086,800,000.00	5,086,800,000.00	4,804,200,000.00
红塔烟草（集团）有限责任公司	-	-	2,041,200,000.00	1,927,800,000.00
云南合和（集团）股份有限公司	2,041,200,000.00	2,041,200,000.00	-	-
合计	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	16,200,000,000.00	15,300,000,000.00

1、2014年整体变更

2014年8月1日，澜沧江有限2014年第三次临时股东会审批通过《关于华能澜沧江有限公司整体变更设立股份公司方案的议案》，同意公司整体变更设立，以2013年12月31日作为公司改制的审计、评估基准日，以基准日账面净资产折股1,530,000万股，股东和股权结构不变，整体变更为股份有限公司。

2014年12月3日，国务院国资委国资产权〔2014〕1113号文批准同意澜沧江有限整体变更为华能水电的国有股权管理方案，按照1: 0.5436的比例，折成股本1,530,000.00万元，其中：华能集团（国有股东）持有856,800.00万股，占总股本的56.00%；云南省能源投资集团有限公司（国有股东）持有480,420.00万股，占总股本的31.40%；红塔烟草（集团）有限责任公司（国有股东）持有192,780.00万股，占总股本的12.60%。本次整体变更业经中天运会计师事务所于2015年3月16日出具的《验资报告》（中天运〔2014〕验字第90044号）予以验证。

2、2015年增资

2015年8月31日，华能水电2015年第二次临时股东会审议通过《关于华能澜沧江有限公司增加注册资本的议案》，同意公司增加注册资本人民币90,000.00万

元，由华能集团、云南省能源投资集团有限公司、红塔烟草（集团）有限公司于2015年12月10日之前全部缴足。变更后的注册资本为人民币1,620,000.00万元。截至2015年12月10日止，华能水电已收到华能集团以货币出资50,400.00万元，云南省能源投资集团有限责任公司以货币出资28,260.00万元，红塔烟草（集团）有限责任公司以货币出资11,340.00万元。本次增资完成后，华能集团持有907,200.00万股，持股比例56.00%；云南省能源投资集团有限公司持有508,680.00万股，持股比例31.40%；红塔烟草（集团）有限责任公司持有204,120.00万股，持股比例12.60%。本次新增注册资本90,000.00万元业经中天运会计师事务所于2015年12月10日出具的《验资报告》（中天运〔2015〕验字第90058号）予以验证。

3、股东变更

2016年1月29日公司召开2016年第一次临时股东大会，决议同意公司股东红塔烟草（集团）有限责任公司将其持有的公司204,120万股（持股比例为12.6%）的股权全部无偿划转至云南合和（集团）股份有限公司，公司股东自此由原红塔烟草（集团）有限责任公司变更为云南合和（集团）股份有限公司。2016年3月2日，华能水电取得由云南省工商局核发的统一社会信用代码为915300007194494905的《营业执照》。

（二）资本公积

表10.44

单位：元

项目	2016年12月31日余额	本年增加	本年减少	2017年6月30日余额
资本（股本）溢价	16,910,280,856.66	-	-	16,910,280,856.66
其他资本公积	3,850,000.00	-	-	3,850,000.00
合计	16,914,130,856.66	-	-	16,914,130,856.66

表10.45

单位：元

项目	2015年12月31日余额	本年增加	本年减少	2016年12月31日余额
资本（股本）溢价	14,751,350,856.66	2,158,930,000.00	-	16,910,280,856.66
其他资本公积	3,850,000.00	-	-	3,850,000.00
合计	14,755,200,856.66	2,158,930,000.00	-	16,914,130,856.66

2016年5月12日，公司2015年年度股东大会会议通过《关于公司2016年财务预算的议案》，同意2016年各股东按持股比例对公司投入资本金2,158,930,000.00

元，增加资本公积2,158,930,000.00元。

表10.46:

单位: 元

项目	2014年12月31日余额	本年增加	本年减少	2015年12月31日余额
资本(股本)溢价	13,512,954,696.66	1,238,500,000.00	103,840.00	14,751,350,856.66
其他资本公积	3,850,000.00	-	-	3,850,000.00
合计	13,516,804,696.66	1,238,500,000.00	103,840.00	14,755,200,856.66

2015年8月31日,公司2015年第二次临时股东大会决议通过修改公司章程,决定股东增资2,138,500,000.00元,其中900,000,000.00元增加注册资本,1,238,500,000.00元增加资本公积,本次增资业经中天运会计师事务所于2015年12月10日出具的《验资报告》(中天运(2015)验字第90058号)予以验证。

表10.47:

单位: 元

项目	2013年12月31日余额	本年增加	本年减少	2014年12月31日余额
资本(股本)溢价	14,938,386,478.86	4,889,552,417.80	6,314,984,200.00	13,512,954,696.66
其他资本公积	3,850,000.00	-	-	3,850,000.00
合计	14,942,236,478.86	4,889,552,417.80	6,314,984,200.00	13,516,804,696.66

本期增加为股东投入和盈余公积转入,本期减少为资本公积转增股本。

九、现金流量

本公司报告期内的简要现金流量情况如下:

表10.48:

单位: 元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	3,586,136,828.57	8,440,727,198.66	11,621,887,266.69	13,257,412,386.09
投资活动产生的现金流量净额	-3,979,317,164.47	-9,502,299,275.49	-11,855,935,008.65	-14,088,406,015.54
筹资活动产生的现金流量净额	193,884,751.59	910,018,977.62	99,201,909.40	1,383,426,985.97
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,102,629.91	-1,546,385.27	4,457,332.01	6,814,850.96
现金及现金等价物净增加额	-201,398,214.22	-153,099,484.48	-130,388,500.55	559,248,207.48

对于现金流量的分析请参见本招股意向书“第十一章 管理层讨论与分析”之“三、现金流状况分析”的相关内容。

十、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

1、云南冉嘉矿业有限公司以本公司承建单位施工造成其财产损失为由，起诉本公司和云南路建集团宏程路桥工程有限公司（2015年12月7日名称变更为云南云交路桥建设有限公司），要求本公司连带赔偿因侵权给其长益多金属选矿厂造成的实物财产损失717.28万元和因侵权给原告方长益多金属选矿厂设施造成的生产经营损失2,000万元及承担本案的案件受理费、保全费、鉴定费、评估费等全部费用，本案于2015年3月11日在迪庆州中级人民法院公开开庭审理，鉴于云南冉嘉矿业有限公司主张所受损失的损害原因对公司和云南路建集团宏程路桥有限公司是否需要承担责任至关重要，迪庆州中级人民法院正在对损害原因及损失进行鉴定。2016年7月30日江西赣州司法鉴定中心出具《关于云南冉嘉矿业有限公司资产损害因果关系的司法鉴定意见书》，鉴定意见为“云南冉嘉矿业有限公司的资产损害（除跨江过人过水天桥钢缆受损资产部分因鉴定条件不足外）与修路的施工行为存在因果关系”，鉴定意见书尚需经法庭组织原被告进行质证，在确定损害原因后，还要进行损失鉴定并经质证，最终根据双方提交的证据及鉴定结果做出一审判决。截至审计报告出具之日，本案尚未作出一审判决。

2、2017年6月19日，兰坪龙源石膏经贸有限公司就本公司修建沿江公路压履及淹没其矿产资源以及造成其停产为由起诉本公司，要求本公司赔偿其经济损失25,475,740.57元。截至财务报告批准报出日，本案尚未开庭审理。

（二）重要的承诺事项

无。

（三）资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

2017年8月24日，普洱市东升矿业开发有限责任公司就本公司糯扎渡水电站蓄水淹没采矿区及矿石起诉本公司，要求本公司赔偿被淹没矿产品的损失601,893,800元、受损房屋建筑物及构筑物的损失2,021,400元、压覆矿产资源造成

的损失18,977,100元，总计人民币622,892,300元，并承担控件受理费、评估费等费用。截至财务报告批准报出日，本案尚未开庭审理。

2、利润分配情况

无。

3、销售退回情况

无。

4、其他资产负债表日后事项

无。

(四) 其他重要事项

1、债务重组

无。

2、资产置换

无。

3、年金计划

无。

4、终止经营

无。

5、分部信息

无。

6、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

1) 公司下属已投产水电站水库库区除蓄水发电功能外，还具有航运、灌溉、渔业等资源的综合开发利用功能，截至审计报告出具之日电站库区使用的总面积合计58,151.5567公顷的土地未办理土地使用证。具体情况如下：

(1) 公司下属小湾、糯扎渡、景洪、功果桥和公司之子公司龙开口水电龙开口5宗电站库区土地面积共计58,148.7967公顷。2013年11月27日，云南省国土

资源厅就前述5宗水电站库区用地事宜出具了《复函》，同意公司根据《中共云南省委省政府关于加强大中型水电站水资源综合利用的决定》，对位于云南省境内的小湾、糯扎渡、景洪、功果桥和龙开口5宗水电站库区不办理土地登记。

(2) 公司子公司新能源公司下属子公司盐津关河所属牛栏沟水电站库区土地面积共计2.76公顷，未办理《国有土地使用权证》。就牛栏沟水电站项目建设，公司已经取得昭通市发展和改革委员会出具的《关于盐津县关河牛栏沟水电站项目核准的批复》（昭市发改能源[2009]956号）。公司认为牛栏沟水电站库区土地不办理《国有土地使用权证》不影响公司对该等土地的使用，亦不存在权属争议或纠纷，不会对本次发行及公司生产经营构成重大不利影响。

2) 公司与云南省人民政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签署了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》，按照“政府主导、企业帮扶、部门配合、州（市）负总责、县乡落实”的合作机制，通过公司对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区，实现精准扶贫精准脱贫。根据协议，公司将于2016年-2019年向上述4县提供捐赠资金共20亿元，每年捐赠资金5亿元。

3) 2016年，公司第一届董事会第十三次会议决议通过《关于华能澜沧江上游水电有限公司挂牌转让华能果多水电有限公司51%股权的议案》和《关于华能澜沧江上游水电有限公司挂牌转让觉巴电站的议案》，同意公司全资子公司华能澜沧江上游水电有限公司将持有的华能果多水电有限公司51%股权以评估值38,279.07万元，在上海联合产权交易所公开挂牌转让；同意公司全资子公司华能澜沧江上游水电有限公司将觉巴电站净资产以评估值38,647.75万元，在上海联合产权交易所公开挂牌转让。截至2017年1月24日挂牌期满，已征到1个意向受让方，西藏开发投资集团有限公司。该公司已按挂牌条件缴纳2.29亿元保证金。

7、其他需披露的重要事项

无。

十一、财务指标

(一) 主要财务指标

表10.49:

项 目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	0.11	0.06	0.08	0.11
速动比率	0.11	0.06	0.07	0.11
资产负债率（母公司）	75.45%	75.89%	75.81%	78.59%
资产负债率（合并报表）	77.71%	78.23%	77.94%	80.20%
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产比例	15.13%	14.98%	11.38%	9.90%
应收账款周转率	3.87	10.32	8.33	8.12
存货周转率	79.32	136.86	153.39	207.75
总资产周转率	0.04	0.07	0.08	0.11
息税折旧摊销前利润（万元）	584,726.19	897,070.37	1,129,968.18	1,367,488.08
利息保障倍数	2.35	1.77	2.02	2.33
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.22	0.52	0.72	0.87
每股净现金流量（元/股）	-0.01	-0.01	-0.01	0.04

计算公式：

- 流动比率=流动资产÷流动负债
- 速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债
- 资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
- 无形资产（扣除土地使用权后）占净资产比例=（无形资产－土地使用权）

÷期末归属于母公司所有者权益合计

- 应收账款周转率=营业总收入÷应收账款期初期末平均账面价值
- 存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均账面价值
- 总资产周转率=营业总收入÷总资产期初期末平均账面价值
- 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销额
- 利息保障倍数=息税折旧摊销前利润÷（利息支出+资本化利息支出）
- 每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股份总数
- 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010修订）的规定，本公司近三年及一

期的净资产收益率及每股收益情况如下：

表10.50:

单位：元

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2017年1-6月	4.42	0.09	0.09
	2016年度	1.49	0.03	0.03
	2015年度	7.53	0.14	0.14
	2014年度	15.73	0.30	0.30
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2017年1-6月	5.01	0.11	0.11
	2016年度	2.95	0.06	0.06
	2015年度	7.53	0.14	0.14
	2014年度	15.31	0.29	0.29

十二、资产评估情况

(一) 公司资产评估情况

1、整体变更时的资产评估

以2013年12月31日为评估基准日，北京天健兴业资产评估有限公司对整体变更前的澜沧江有限公司于评估基准日的全部资产和负债进行了资产评估，出具了《华能澜沧江水电有限公司拟整体改制为股份公司项目资产评估报告书》（天兴评报字〔2014〕第0373号）。根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，在以持续经营和公开市场为前提，本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，对两种方法得出的结果加以分析比较，并以收益法评估值作为评估报告的最终评估结论。根据该《评估报告书》，截至评估基准日2013年12月31日，澜沧江有限的全部股权价值为5,378,267.79万元，与账面价值相比评估增值2,563,581.90万元，增值率91.08%。

该资产评估报告经国务院国资委备案，于2014年10月28日完成《国有资产评估项目备案表》（备案编号：20140064）。

本公司整体变更设立股份公司时资产账面价值未照上述评估结果进行调整。

(二) 土地使用权评估情况

为以澜沧江有限整体变更的方式发起设立本公司，澜沧江有限委托北京中地

华夏土地房地产评估有限公司，以2013年12月31日为评估基准日，对澜沧江有限整体改制上市项目涉及的国有建设用地使用权价格进行评估，为澜沧江有限整体改制提供土地使用权价格依据。2014年8月10日，北京中地华夏土地房地产评估有限公司出具了《土地估价汇总报告》（（北京）中地华夏（2014）评（估）字第24号）。

根据上述《土地估价汇总报告》，在评估基准日时纳入评估范围的土地共84宗，由澜沧江有限下属各级公司以划拨或者出让方式取得，土地总面积47,485,667.02平方米，评估总地价511,997.17万元。其中，以保留划拨方式使用的土地共67宗，土地总面积46,868,798.28平方米，划拨土地评估总地价481,910.01万元；以出让方式取得的土地共17宗，土地总面积616,868.74平方米，出让土地评估总地价30,087.16万元。

十三、验资情况

公司历次验资情况请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况”的相关内容。

第十一章 管理层讨论与分析

公司管理层结合2014年、2015年、2016年及2017年上半年经审计的合并财务报告，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行如下讨论和分析。投资者阅读本章内容时，应同时参考本招股意向书“第十章 财务会计信息”中的相关财务报告及其附注的内容。

本章内容可能含有前瞻性描述，该类前瞻性描述包含了部分不确定性事项，可能与公司的最终经营成果不一致。投资者阅读本章节时，应同时参考本招股意向书“第十章 财务会计信息”的相关内容，以及本次发行经中天运会计师事务所审计的财务报表及附注。

一、财务状况分析

(一) 资产结构分析

1、资产构成及其变化的总体情况分析

报告期各期末，公司流动资产和非流动资产及占总资产的比例如下：

表11.1:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	448,584.27	2.72%	251,435.55	1.55%	312,920.91	2.00%	419,680.21	2.78%
非流动资产合计	16,049,877.80	97.28%	15,955,391.65	98.45%	15,345,218.20	98.00%	14,701,917.91	97.22%
资产总计	16,498,462.07	100.00%	16,206,827.20	100.00%	15,658,139.11	100.00%	15,121,598.12	100.00%

报告期内公司资产规模稳步增长，2014年至2017年6月30日资产总额复合增长率为3.55%，主要增长动力来自水电项目建设。报告期内流动资产和非流动资产占比较为稳定。作为资本密集型行业，公司非流动资产，特别是固定资产和在建工程占资产总额比重较高。

2、流动资产构成及其变化

报告期各期末，公司流动资产主要结构如下：

表11.2:

单位: 万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	76,226.97	16.99%	96,366.20	38.33%	111,949.05	35.78%	124,968.19	29.78%
应收票据	109,035.76	24.31%	31,656.00	12.59%	57,681.47	18.43%	51,220.28	12.20%
应收账款	227,929.54	50.81%	106,664.72	42.42%	117,107.70	37.42%	194,147.59	46.26%
预付账款	1,572.81	0.35%	1,223.10	0.49%	1,553.75	0.50%	4,341.24	1.03%
其他应收款	23,316.78	5.20%	1,967.96	0.78%	2,347.31	0.75%	2,552.47	0.61%
存货	3,599.54	0.80%	4,519.53	1.80%	4,874.31	1.56%	3,735.08	0.89%
一年内到期的非流动资产	2,000.00	0.45%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	4,902.86	1.09%	9,038.04	3.59%	17,407.32	5.56%	38,715.37	9.22%
流动资产合计	448,584.27	100.00%	251,435.55	100.00%	312,920.91	100.00%	419,680.21	100.00%

报告期内公司流动资产结构相对较为稳定, 主要由货币资金、应收票据、应收账款组成, 2017年6月30日、2016年末、2015年末及2014年末, 三项合计占流动资产比重分别为92.11%、93.34%、91.63%及88.24%。2017年6月30日公司流动资产较2016年末增加197,148.72万元, 增幅为78.41%。2016年公司流动资产较2015年末减少61,485.36万元, 降幅为19.65%。2015年末公司流动资产较2014年末减少106,759.30万元, 降幅为25.44%。

1) 货币资金

2017年6月30日、2016年末、2015年末及2014年末, 公司货币资金占流动资产比重分别为16.99%、38.33%、35.78%及29.78%。

2017年6月30日公司货币资金余额较2016年末减少20,139.23万元, 降幅为20.90%, 主要因为公司加强了货币资金管理。2016年末公司货币资金余额较2015年末减少15,582.85万元, 降幅为13.92%, 主要原因是2016年售电收入较2015年有所下降。2015年末公司货币资金余额较2014年末减少13,019.14万元, 降幅为10.42%, 主要原因是2015年售电收入较2014年有所下降。

2) 应收票据

(1) 应收票据的基本情况

发行人报告期应收票据全部为银行承兑汇票。各期发生额如下:

表11.3:

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
期初金额	31,656.00	57,681.47	51,220.28	34,355.09
本期增加额	156,771.46	260,937.26	181,961.37	108,658.91
本期减少额	79,391.70	286,962.73	175,500.18	91,793.72
期末金额	109,035.76	31,656.00	57,681.47	51,220.28

公司的应收票据主要是电网公司以票据形式支付的电价款,均为银行承兑汇票,2017年6月30日应收票据余额较2016年末增加77,379.76万元,增幅为244.44%,主要原因是云南电网在结算电价款时更多采用银行承兑票据的方式进行结算,导致2017年6月30日应收票据余额有所增加。2016年末应收票据余额较2015年末减少26,025.47万元,降幅为45.12%,主要原因是为了减少资金占用,公司对部分应收票据进行贴现。2015年末应收票据余额较2014年末增加6,461.19万元,增幅为12.61%,主要原因是云南电网在结算电价款时更多采用银行承兑票据的方式进行结算,导致2015年应收票据余额有所增加。

(2) 票据的取得、背书转让情况

① 发行人报告期取得的应收票据,除2013年子公司物资公司从云南浩华经贸有限公司取得7笔3,305.49万元银行承兑汇票外,其余均从云南电网取得。从云南浩华经贸有限公司取得的银行承兑汇票交易背景为向其销售钢材取得;从云南电网取得的银行承兑汇票交易背景为向其售电取得。

② 发行人报告期票据背书、转让均用于支付发行人正常业务活动中的工程款、设备款、设计费等支出,包括背书转让给中国石油化工股份有限公司昆明石油分公司、中国中南勘测设计研究院有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司等公司,上述票据背书转让的相关公司均非发行人的关联方。

综上,报告期内发行人取得和转让的应收票据均存在真实的交易背景,合法合规。

3) 应收账款

公司的应收账款主要为应收电力销售款。按照合约要求,电力销售款通常采取跨月结算方式,即本月对上月发电收入进行结算。

2017年6月30日公司应收账款余额较2016年末增加121,264.83万元，增幅为113.69%，主要原因是公司营业收入有所回升，且部分应收账款尚在信用期内未回款。2016年末公司应收账款余额较2015年末减少10,442.98万元，降幅为8.92%，主要原因是公司营业收入有所下降。2015年末公司应收账款余额较2014年末减少77,039.90万元，降幅为39.68%，主要原因是2015年公司营业收入较2014年有所下降。

(1) 应收账款风险分类

表11.4:

单位：万元

项目	2017年6月30日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
按信用风险特征组合计提坏账准备	228,756.04	100%	826.49	0.36%
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	228,756.04	100%	826.49	-
项目	2016年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
按信用风险特征组合计提坏账准备	107,087.30	100%	422.59	0.39%
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	107,087.30	100.00%	422.59	-
项目	2015年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
按信用风险特征组合计提坏账准备	115,807.71	97.82%	506.19	0.44%
单项金额重大并单项计提坏账准备	2,580.25	2.18%	774.08	30.00%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	118,387.96	100.00%	1,280.27	-
项目	2014年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例

按信用风险特征组合计提坏账准备	194,731.79	100.00%	584.20	0.30%
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	194,731.79	100.00%	584.20	-

(2) 2017年6月30日应收账款中不存在持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

(3) 报告期各期末应收账款金额前五名单位情况：

表11.5:

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款总额的比例
2017年6月30日				
云南电网	非关联方	197,801.32	1年以内	86.47%
中色镍业(缅甸)有限公司	非关联方	15,266.97	1年以内	6.67%
缅甸电力与能源部发电公司	非关联方	8,189.57	1年以内	3.58%
国网西藏电力有限公司	非关联方	5,722.67	1年以内	2.50%
盐津云宏化工有限责任公司	非关联方	912.61	2-3年	0.40%
小计		227,893.14		99.62%
2016年12月31日				
云南电网	非关联方	92,467.11	1年以内	86.35%
缅甸电力公司	非关联方	5,001.89	1年以内	4.67%
国网西藏电力有限公司	非关联方	3,947.67	1年以内	3.69%
中色镍业(缅甸)有限公司	非关联方	3,794.81	1年以内	3.54%
盐津云宏化工有限责任公司	非关联方	1,030.25	2-3年	0.96%
小计		106,241.74		99.21%
2015年12月31日				
云南电网	非关联方	100,120.32	1年以内	84.57%
中色镍业（缅甸）有限公司	非关联方	8,331.31	1年以内、1-2年	7.04%
缅甸电力公司	非关联方	6,449.62	1年以内	5.45%
盐津云宏化工有限责任公司	非关联方	2,580.25	1-2年	2.18%
南方电网云南国际有限公司	非关联方	848.10	1年以内	0.72%
小计		118,329.60		99.96%
2014年12月31日				

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款总额的比例
云南电网	非关联方	178,221.83	1年以内	91.52%
缅甸电力公司	非关联方	5,998.88	1年以内	3.08%
中色镍业（缅甸）有限公司	非关联方	5,091.69	1年以内	2.61%
南方电网云南国际有限公司	非关联方	3,362.43	1年以内	1.73%
盐津云宏化工有限责任公司	非关联方	2,056.96	1年以内	1.06%
小计		194,731.79		100.00%

注：缅甸电力公司现已更名为缅甸电力与能源部发电公司

（4）公司报告期坏账实际核销情况及回款情况

报告期内，发行人无坏账核销。从发行人客户报告期内的回款情况来看，发行人客户信誉较好，虽然部分回款存在一定的延迟，但总体回款情况基本正常，除下述情形外，未发生逾期形成坏账损失的情况。

盐津云宏化工有限责任公司因未按照《直供电合同》约定按时支付电费，发行人已向昭通市仲裁委员会提请仲裁并获得胜诉，目前已向昭通市中级人民法院申请恢复强制执行，截至本招股意向书签署之日，案件已完成结案，已收到昭通天泓能源有限公司通过法院支付的全部执行款。针对上述情况，发行人已经按照单项金额重大并单项计提坏账准备的方式于2015年计提坏账准备774.08万元，并根据实际回款情况，于2016年转回坏账损失774.08万元。

（5）公司应收账款其占营业收入比例波动的原因

发行人报告期内应收账款及其占营业收入比例如下：

表11.6: 单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
营业收入	648,126.29	1,155,202.78	1,296,084.44	1,560,843.64
应收账款	227,929.54	106,664.72	117,107.70	194,147.59
占比	17.58%	9.23%	9.04%	12.44%

注：为了各期间的可比性，在计算2017年6月30日应收账款占营业收入比例时，对营业收入进行了年化处理。

公司报告期内应收账款余额分别为194,147.59万元、117,107.70万元、106,664.72万元和227,929.54万元，占公司营业收入比例分别为12.44%、

9.04%、9.23%和17.58%。2017年1-6月，公司应收账款占营业收入比例较2016年有所增加，主要原因是公司2017年上半年营业收入有所增加，同时在年末公司会加大应收款项的催收力度，因此2017年6月末公司应收账款余额高于年末余额，导致应收账款占营业收入比例较2016年有所增加。2016年，公司应收账款占营业收入比例较2015年基本持平。2015年，公司应收账款占营业收入比例较2014年下降，主要因为：根据《云南省物价局关于调整完善我省丰枯分时电价政策有关问题的通知》（云价价格〔2013〕139号）的规定，在2014年公司上网电价在批复电价的基础上，执行丰枯分时调节，12月作为枯水期，期间上网电价在批复电价的基础上上浮，导致公司12月收入较多；而自2015年起，云南省实施电力市场化改革，上网电价由竞价产生，竞价电价不受上述丰枯调节的规定，因此2015年12月份的收入占比有所下降，对应年末应收账款占全年营业收入的比例有所下降。

（6）公司的信用政策及执行情况

发行人针对电网客户和其他客户制订了相应的信用政策。发行人信用政策由信用标准、信用期限、现金折扣和收账政策组成。

发行人对电网客户和其他客户制订了不同的信用标准，对于电网客户免于信用分析，对其他客户综合考虑赊销对象的资产流动性、经营业绩、银行信用、企业信用、信用评级等方面进行分析并做出决策。

电网客户信用期限原则上不超过3个月（不包括可再生能源补贴收款时间）；其他客户信用期限采取一户一议原则确定，信用期限原则上不超过6个月，特殊情况不超过12个月。

发行人原则上不采用现金折扣政策。

发行人对于逾期应收账款，采取分级催收的方式清收。即：对逾期3个月以内的客户，由业务员负责催收；对于逾期3个月以上6个月以内的客户，由业务经理或财务经理负责催收；对于逾期6个月以上12个月以内的客户，逾期金额小于100万的，由单位或部门负责人催收，逾期金额大于100万元的，由发行人分管领导协调催收；对逾期12个月以上的客户，由财务部提出催收建议，提交公司审议

决策。对除电网公司以外的客户视催收情况决定是否采取停止供电措施，并决定是否提出诉讼或仲裁。

发行人信用政策在报告期内未发生变化。

(7) 应收账款期后回款情况

公司与客户的信用期约定如下：

表11.7:

主要客户	合同约定的信用期
缅甸电力与能源部发电公司	收到《电量结算单》和《电费结算单》和发票原件后6个星期
南方电网云南国际有限责任公司	收到《电费、电量结算单》、发票原件后20个工作日全额付清。
云南电网有限责任公司	次月15日支付上网电费的50%；次月25日支付上网电费的剩余50%
中色镍业(缅甸)有限公司	收到《电量结算单》、《电费计算单》和发票原件后的10个工作日内足额支付该期电费
国网西藏电力有限公司	次月 5 个工作日后核对上月上网电量、电费,开具电费发票,购电人收到增值税发票原件后, 15 个工作日内付清全额购电费
盐津云宏化工有限责任公司	次月25日前支付当月电费,12月份电费在当年结算并支付
昭通富能电力销售有限责任公司	次月第二日收到电量报表,确认无误后5个工作日内完成电费计算,据此电费金额收到发票后5个工作日内一次性支付

发行人针对不同的客户在合同中约定了严格的付款条款，以降低资金占用成本加速应收账款回款。报告期除盐津云宏化工有限责任公司违反合同约定的信用期及发行人信用政策规定的信用期限外，其他客户基本符合合同约定的信用期及发行人信用政策规定的信用期限。

发行人下属子公司盐津关河与昭通天泓能源有限公司于2013年2月22日签订《直供电合同》，约定盐津关河向昭通天泓能源有限公司指定的盐津云宏化工有限责任公司供电，电费由昭通天泓能源有限责任公司支付或指定由盐津云宏化工有限责任公司支付。昭通天泓能源有限公司及盐津云宏化工有限责任公司未按照《直供电合同》约定按时支付电费。对于上述违约行为，发行人下属子公司盐津关河按照发行人的信用政策的规定，于2015年2月13日向昭通仲裁委员会提出仲裁申请，要求昭通天泓能源有限公司支付电费、滞纳金及赔偿损失合计31,300,884.44元。2015年6月27日昭通仲裁委员会作出《仲裁裁决书》（（2015）

昭仲裁字第8号)，裁决昭通天泓能源有限公司向盐津关河支付电费、滞纳金及赔偿损失。截至本招股意向书签署之日，案件已完成结案，已收到昭通天泓能源有限公司通过法院支付的全部执行款。

截至2017年10月20日,报告期内公司各年度的应收账款回款情况如下:

表11.8:

单位: 万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收账款余额	227,929.54	106,664.72	117,107.70	194,147.59
期后已收回应收账款	204,384.52	106,664.72	117,107.70	194,147.59
期后尚未收回应收账款	23,545.02	-	-	-

截至2017年6月30日，公司应收账款余额227,929.54万元，截至2017年10月20日，已回收204,384.52万元，尚未回收应收账款23,545.02万元。虽然部分应收账款已经超过公司与客户的信用期约定，但是公司已经严格按照催收制度，积极向对方单位开展催收工作，截至本招股意向书签署之日，与各单位的沟通良好，应收账款预计能够收回，不存在回收风险。

发行人各客户的应收账款，均按照公司制定的信用政策进行管理，公司在日常经营过程中，较好地执行了信用政策。

(8) 公司与同行业可比公司坏账计提政策对比情况

发行人的应收账款全部为应收电费，客户主要是云南电网等优质客户，除盐津云宏化工有限责任公司因诉讼导致账龄越过1年以上（目前已全部收回），发行的应收账款账龄均在1年以内，且期后全部收回。从发行人应收账款账龄、期后回款以及报告期无坏账核销等情况看，发行人客户信誉良好，虽然部分回款存在一定的延迟，但报告期各账龄的应收账款均能收回，历史上未发生坏账损失。

发行的人其他应收款，金额占发行人资产总额的比例小，性质主要是保证金、押金、备用金等，回收风险小。从发行人报告期及报告期前坏账损失情况看，除已按单项认定法全额计提坏账准备的四川宜宾伊力集团横江发电有限公司5,818,468.00元和石林县政府665,427.62元两笔应收款项无法收回外，未发生坏账损失。

发行人与同行业可比公司坏账计提政策对比情况:

表11.9:

账龄	发行人	长江电力	桂冠电力	川投能源	黔源电力
1年以内（含1年）	0.3%	0.3%	0%	5%	5%
1至2年	10%	5%	10%	10%	10%
2至3年	30%	20%	20%	20%	30%
3至4年	50%	50%	30%	50%	50%
4至5年	80%	80%	50%	80%	80%
5年以上	100%	100%	80%	100%	100%

发行人对单项金额重大的应收款项单独测试未发生减值的，已按照账龄分析法计提了坏账准备。

综上，发行人账龄分析法确定的坏账准备计提比例是基于对应收款项可回收性的会计估计，坏账准备计提比例客观反应了应收款项的可回收性，且发行人的坏账计提政策与行业可比公司的坏账计提政策具有可比性，符合《企业会计准则》的规定。

4) 预付款项

公司的预付款项主要为预付保险费、科研经费及油料款。

2017年6月30日公司预付款项较2016年末增加349.71万元，增幅为28.59%，增加的主要原因是公司预付的保险费和油料款有所增加。2016年末公司预付款项较2015年末减少330.65万元，降幅为21.28%，减少的主要原因是预付保险费有所下降。2015年末公司预付款项较2014年末减少2,787.49万元，降幅为64.21%，减少的主要原因是公司预付的油料款有所下降，同时公司于2014年预付昆明嘉丽泽旅游文化有限公司购房款，昆明嘉丽泽旅游文化有限公司未能按照合同约定时间交房，根据双方补充协议约定公司于2015年终止购房，预付购房款转为其他应收款，导致预付款项余额有所下降。

5) 其他应收款

公司的其他应收款主要为应收的保证金及押金、备用金、代垫款项等。

2017年6月30日公司其他应收款较2016年末增加21,348.82万元，增幅为1,084.82%，主要是因为根据生产经营形势加强集约管理，公司处置部分周转房，相关款项尚未收回。2016年末公司其他应收款较2015年末减少379.35万元，降幅

为16.16%，主要原因是公司收回对昆明嘉丽泽旅游文化有限公司的其他应收款300万元。2015年末公司其他应收款较2014年末减少205.16万元，降幅为8.04%。2014-2015年公司其他应收款余额逐年下降，主要由于公司加强了代垫款项的催收力度，同时部分工程保证金到期收回，并且于2015年就应收四川宜宾伊力集团横江发电有限公司的项目前期代垫费用全额计提坏账减值准备，导致其他应收款有所下降，同时昆明嘉丽泽旅游文化有限公司未能按照合同约定时间交房，根据双方补充协议约定公司于2015年终止购房，预付购房款转为其他应收款，减少了2015年其他应收款的下降幅度。

(1) 其他应收款风险分类

表11.10:

单位：万元

项目	2017年6月30日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项金额重大并单项计提坏账准备	581.85	2.38%	581.85	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备	23,818.25	97.35%	501.47	2.11%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	66.54	0.27%	66.54	100.00%
合计	24,466.64	100.00%	1,149.86	-
项目	2016年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项金额重大并单项计提坏账准备	581.85	19.48%	581.85	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,405.07	80.52%	437.11	18.17%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	2,986.92	100.00%	1,018.96	-
项目	2015年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项金额重大并单项计提坏账准备	581.85	16.78%	581.85	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,886.61	83.22%	539.30	18.68%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	3,468.46	100.00%	1,121.15	-
项目	2014年12月31日			

	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	3,134.67	100.00%	582.20	18.57%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
合计	3,134.67	100.00%	582.20	-

2017年6月30日计提坏账的其他应收款为1,149.86万元，其中581.85万元为应收四川宜宾伊力集团横江发电有限公司的项目前期代垫费用，该笔款项是公司开发林家渡和七里半水电项目的前期费用，上述项目已转由四川宜宾伊力集团横江发电有限公司开发并由其承担公司支付的前期费用，但是由于该款项预计无法收回，全额计提坏账；其中501.47万元是按账龄分析法计提的坏账准备；66.54万元为应收土地相关预缴税费预计无法收回，已经全额计提坏账准备。

(2) 截至2017年6月30日其他应收款中不存在持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

(3) 截至2017年6月30日其他应收款金额前五名单位情况：

表11.11:

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占其他应收款总额的比例
2017年6月30日				
云南城投龙江房地产开发有限公司	无关联关系	18,000.38	1年以内	73.57%
中色镍业（缅甸）有限公司	无关联关系	2,606.76	1年以内	10.65%
昆明嘉丽泽旅游文化有限公司	无关联关系	1,077.50	1-2年	4.40%
四川宜宾伊力集团横江发电有限公司	无关联关系	581.85	3至4年	2.38%
云龙县国土资源局	无关联关系	200.00	5年以上	0.82%
昆明电力交易中心有限责任公司	无关联关系	200.00	1年以内	0.82%
合计		22,666.49		92.64%

6) 存货

发行人为水电生产企业，电力生产所需原材料主要是天然来水，具有清洁、可再生、永不枯竭的优势。发行人日常的生产运营主要是对机器设备的运行维护支出，所以发行人存货主要是电站运营的相关备品备件构成，这是由发行人的生

产特点决定的。发行人报告期内存货的构成及变化情况如下：

表11.17:

单位：万元

项目	2017年6月30日	比例(%)	2016年12月31日	比例(%)	2015年12月31日	比例(%)	2014年12月31日	比例(%)
非金属材料	302.61	8.41	338.77	7.50	513.49	10.53	392.23	10.5
金属材料	248.36	6.90	414.61	9.17	380.62	7.81	329.67	8.83
机械产品	1,395.91	38.78	2,134.86	47.24	2,220.53	45.56	1,812.36	48.52
电气产品与器材	1,071.76	29.77	1,022.15	22.62	796.36	16.34	562.36	15.06
电子产品	341.16	9.48	370.98	8.21	770.62	15.81	439.63	11.77
仪器仪表	171.54	4.77	165.37	3.66	169.17	3.47	133.36	3.57
工具	68.21	1.89	72.78	1.61	23.52	0.48	65.48	1.75
合计	3,599.54	100.00	4,519.53	100.00	4,874.31	100.00	3,735.08	100.00

发行人的存货主要为生产经营所用的备品备件，占发行人资产总额的比例较小，主要由非金属材料、金属材料、机械产品、电气产品与器材、电子产品、仪器仪表和工具构成，其中机械产品和电气产品与器材金额占比较高，机械产品主要包括水轮机备件、发电机备件、潜水泵、阀门、过滤器等，电气产品与器材主要包括高低压断路器、熔断器、互感器、继电器、电缆、接线端子等。

发行人各类存货的数量，主要取决于发行人下属各生产单位的实际工作需求。即根据生产单位运行维护、检修、技术改造等工作安排、现场原材料的存货情况、库存定额标准等相关因素，提报原材料采购计划进行采购，因此各原材料项目的变化趋势与生产单位实际需求密切相关。2017年6月30日公司存货余额较2016年末下降919.99万元，降幅为20.36%，主要原因是公司强化库存管理，导致存货余额有所降低。2016年末公司存货余额较2015年末减少354.78万元，降幅为7.28%。2015年末公司存货余额较2014年末增加1,139.24万元，增幅为30.50%，主要原因是随着投产机组的增加，公司提高了备品备件的库存数量，以满足日常生产经营需要。

公司报告期内存在部分存货库龄较长的备品备件，库龄长的物资主要是电站保障正常生产运行、维修用准备的专用物资、材料，多数为定制的专用物资不能在市场上随时买到。企业会提前准备一部分备品备件，虽然库龄较长仍不需计提存货跌价准备，具体库龄情况如下：

表11.18:

单位: 万元

项目	2017年6月30日					
库龄	1年以内 (含1年)	1至2年	2-3年	3年以上	合计	比例 (%)
非金属材料	165.77	90.96	38.54	7.34	302.61	8.41%
金属材料	85.62	71.44	66.23	25.07	248.36	6.90%
机械产品	332.06	648.89	364.64	50.32	1,395.91	38.78%
电气产品 与器材	429.75	309.02	284.87	48.11	1,071.76	29.77%
电子产品	111.6	122.87	81.68	25.01	341.16	9.48%
仪器仪表	36.25	57.72	28.91	48.66	171.54	4.77%
工具	22.55	27.79	17.48	0.4	68.21	1.89%
合计	1,183.6	1,328.68	882.35	204.91	3,599.54	100.00%
占存货的比例	32.88%	36.91%	24.51%	5.69%	100.00%	-
项目	2016年12月31日					
账龄	1年以内 (含1年)	1至2年	2-3年	3年以上	合计	比例 (%)
非金属材料	338.77	-	-	-	338.77	7.50%
金属材料	63.85	137.98	165.48	47.3	414.61	9.17%
机械产品	395.26	863.12	536.58	339.90	2,134.86	47.24%
电气产品 与器材	375.59	179.62	51.27	396.18	1,022.15	22.62%
电子产品	178.2	126.83	16.03	49.92	370.98	8.21%
仪器仪表	104.43	34.42	3.29	23.23	165.37	3.66%
工具	51.89	15.82	0	5.08	72.79	1.61%
合计	1,331.55	1,462.84	810.39	895.26	4,519.53	100.00%
占存货的比例	29.46%	32.37%	17.93%	19.81%	100.00%	
项目	2015年12月31日					
账龄	1年以内 (含1年)	1至2年	2-3年	3年以上	合计	比例 (%)
非金属材料	513.49	-	-	-	513.49	10.53%
金属材料	107.64	135.23	92.36	45.39	380.62	7.81%
机械产品	159.24	951.20	682.52	427.57	2,220.53	45.56%
电气产品 与器材	248.30	95.59	9.22	423.76	796.36	16.34%
电子产品	142.61	294.62	212.47	120.92	770.62	15.81%

仪器仪表	131.92	10.63	0.30	26.32	169.17	3.47%
工具	12.06	2.88	2.11	6.47	23.52	0.48%
合计	921.79	1,648.30	1,076.52	1,208.21	4,874.31	100.00%
占存货的比例	18.91%	33.82%	22.09%	24.79%	100.00%	
项目	2014年12月31日					
账龄	1年以内(含1年)	1至2年	2-3年	3年以上	合计	比例(%)
非金属材料	392.23	-	-	-	392.23	10.50%
金属材料	61.79	185.43	40.85	41.6	329.67	8.83%
机械产品	176.89	991.80	306.96	336.71	1,812.36	48.52%
电气产品与器材	80.30	73.21	58.23	331.13	562.36	15.06%
电子产品	158.57	153.12	63.46	64.48	439.63	11.77%
仪器仪表	127.29	0.58	0.86	4.63	133.36	3.57%
工具	17.07	0	0	48.4	65.47	1.75%
合计	827.53	1,525.35	529.43	833.28	3,735.08	100.00%
占存货的比例	22.16%	40.84%	14.17%	22.31%	100.00%	

7) 一年内到期的非流动资产

2017年6月30日公司新增一年内到期的非流动资产2,000万元，是一年内到期的对融资租赁项目保证金。

8) 其他流动资产

公司的其他流动资产主要为待抵扣增值税、多缴纳的增值税和多缴纳的所得税等。2017年6月30日其他流动资产较2016年末减少4,135.18万元，降幅45.75%，2016年末其他流动资产较2015年末减少8,369.28万元，降幅48.08%，原因是随着果多、觉巴等电站陆续投产，待抵扣增值税金额有所下降。2015年末其他流动资产较2014年末减少21,308.05万元，降幅55.04%，主要因为2014年末多缴所得税余额较高，公司下属糯扎渡水电厂、小湾水电厂及功果桥水电厂根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条规定：“符合条件的居民企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。”在取得上述税收

优惠批复前，公司暂按适用税率进行了所得税预缴，后于2015年4月13日，公司就上述税收优惠取得了昆明市国家税务局直属税务分局的批复，并于2015年7月收到税务局退还的上述预缴所得税款项。

3、非流动资产构成及其变化

报告期各期末，公司非流动资产主要结构如下：

表11.19:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	111,657.41	0.70%	110,657.41	0.69%	110,257.41	0.72%	97,657.41	0.66%
长期应收款	37,735.70	0.24%	38,731.09	0.24%	36,367.25	0.24%	30,720.61	0.21%
长期股权投资	252,068.45	1.57%	255,722.01	1.60%	267,972.25	1.75%	260,552.59	1.77%
投资性房地产	3,049.13	0.02%	3,202.71	0.02%	3,508.96	0.02%	3,816.04	0.03%
固定资产	10,100,095.80	62.93%	10,325,992.11	64.72%	10,212,063.05	66.55%	10,387,738.48	70.66%
在建工程	4,937,080.41	30.76%	4,651,243.48	29.15%	4,314,068.32	28.11%	3,614,770.73	24.59%
工程物资	1,225.65	0.01%	1,618.02	0.01%	4,042.67	0.03%	7,445.19	0.05%
无形资产	535,854.94	3.34%	515,262.38	3.23%	386,741.33	2.52%	294,240.62	2.00%
长期待摊费用	5,827.26	0.04%	5,888.89	0.04%	9.53	0.00%	9.75	0.00%
递延所得税资产	-	-	-	-	-	-	569.99	0.00%
其他非流动资产	65,283.05	0.41%	47,072.94	0.30%	10,187.44	0.07%	4,396.51	0.03%
非流动资产合计	16,049,877.80	100.00%	15,955,391.65	100.00%	15,345,218.20	100.00%	14,701,917.91	100.00%

报告期内公司非流动资产结构较为稳定，主要由固定资产和在建工程组成，2017年6月30日、2016年末、2015年末及2014年末，二项合计占非流动资产比重分别为93.69%、93.87%、94.66%及95.24%。水电行业是资本密集型行业，同时，公司在建及筹建项目储备丰富，因此固定资产及在建工程占资产总额比重较高。2017年6月30日公司非流动资产较2016年末增加94,486.15万元，增幅为0.59%。2016年末公司非流动资产较2015年末增加610,173.45万元，增幅为3.98%。2015年末公司非流动资产较2014年末增加643,300.29万元，增幅为4.38%。

1) 可供出售金融资产

(1) 可供出售金融资产的主要内容

发行人报告期内可供出售金融资产为对被投资单位不具有控制、共同控制和重大影响，且在活跃市场无报价，公允价值不能可靠确定的长期股权投资。具体情况如下表：

表11.20:

单位：万元

公司名称	投资目的	投资期限	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
中国华能财务有限责任公司	财务投资	长期持有	17,058.35	17,058.35	17,058.35	17,058.35
华能碳资产经营有限公司	财务投资	长期持有	2,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
国投云南大朝山水电有限公司	战略投资	长期持有	64,099.06	64,099.06	64,099.06	64,099.06
华能天成融资租赁有限公司	财务投资	长期持有	27,600.00	27,600.00	27,600.00	15,000.00
昆明电力交易中心有限责任公司	战略投资	长期持有	400.00	400.00	-	-
合计	-	-	111,657.41	110,657.41	110,257.41	97,657.41

2017年6月30日可供出售金融资产较2016年末增加1,000.00万元，主要原因是公司于2017年对华能碳资产经营有限公司进行增资。2016年末可供出售金融资产较2015年末增加400.00万元，主要原因是2016年8月，本公司与云南电网、云能投集团、金沙江中游和云天化集团有限公司共同投资设立昆明电力交易中心有限责任公司，公司持股比例为8%。2015年末可供出售金融资产较2014年末增加12,600.00万元，增幅为12.90%，主要原因是公司于2015年对华能天成融资租赁有限公司进行增资。

发行人采用成本法核算上述长期股权投资。报告期可供出售金融资产取得的相关收益为持有期间的投资收益，不属于《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》中定义和列举的非经常损益项目，相关收益属于经常性损益。

发行人为切实维护合法权益，加强对参股公司的管理，促进子公司、参股公司法人治理结构依法运行，2017年3月发行人修订了《华能澜沧江水电股份有限公司子公司、参股公司管理办法》，该管理办法规定了发行人对参股公司管理的基本原则，管理职责，治理结构管理，管理控制，董事、监事、高级管理人员管理等内容。

发行人通过股东（大）会、董事会参与参股、控股子公司决策，通过监事会

进行监督。督促参、控股子公司严格按照法律、法规及公司章程的规定，建立、健全内部管理制度，并严格执行，规范运作、科学决策。

综上，发行人通过积极参与参股公司管理，维护自身合法权益，确保投资的保值增值和可收回性。

(2) 投资的可回收性

截至2017年6月30日，公司持有的可供出售金融资产历年分红情况如下：

表11.21:

单位：万元

被投资单位	2017年6月30日投资金额	历年累计现金红利	其中：2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
中国华能财务有限责任公司	17,058.35	14,927.98	-	2,033.33	2,300.00	2,566.67
华能碳资产经营有限公司	2,500.00	-	-	-	-	-
国投云南大朝山水电有限公司	64,099.06	24,539.44	3,259.90	2,398.27	6,294.80	4,000.56
华能天成融资租赁有限公司	27,600.00	1,624.00		1,300.00	324.00	-
昆明电力交易中心有限责任公司	400.00	-	-	-	-	-
合计	111,657.41	41,091.42	3,259.90	5,731.60	8,918.80	6,567.23

公司持有的可供出售金融资产报告期内盈利情况如下：

表11.22:

单位：万元

被投资单位	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
中国华能财务有限责任公司	31,217.75	66,028.68	67,985.74	78,030.38
华能碳资产经营有限公司	1,211.01	1,375.03	524.50	267.56
国投云南大朝山水电有限公司	42,641.46	50,428.66	52,203.04	57,720.02
华能天成融资租赁有限公司	11,629.84	20,284.68	15,399.08	3,054.43
昆明电力交易中心有限责任公司	-585.77	-115.07	-	-

昆明电力交易中心有限责任公司由于成立于2016年，因此尚未实现盈利，但是长期来看，昆明电力交易中心有限责任公司是云南省电力市场化改革的重要组成部分，目前省内市场化交易通过昆明电力交易中心有限责任公司开展，其未来发展前景较好，未来不存在减值迹象。发行人投资的其他参股公司报告期内持续盈利，经营状况良好，不存在减值迹象，无需计提减值。

2) 长期应收款

发行人报告期长期应收款由融资租赁保证金、华能澜沧江第二期水电上网收

费权专项资产管理计划（以下简称“专项计划”）保证金和银行保函构成。具体如下：

表11.23：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	期末余额	比例 (%)	期末余额	比例 (%)	期末余额	比例 (%)	期末余额	比例 (%)
融资租赁保证金	13,800.10	36.57	15,800.10	40.79	15,800.10	43.45	15,800.10	51.43
资产证券化保证金	21,288.43	56.41	20,220.28	52.21	18,029.70	49.57	12,529.44	40.79
银行保函	2,647.17	7.02	2,710.70	7.00	2,537.44	6.98	2,391.06	7.78
合计	37,735.70	100.00	38,731.08	100.00	36,367.24	100.00	30,720.60	100.00

2017年6月30日长期应收款较2016年末减少995.39万元，降幅为2.57%。2016年末长期应收款较2015年末增加2,363.84万元，增幅为6.50%，2015年末长期应收款较2014年末增加5,646.64万元，增幅为18.38%。主要原因是根据合同约定，追加了专项计划的保证金。

(1) 融资租入固定资产保证金

发行人报告期以景洪电站、龙开口电站、糯扎渡电站设备采用售后租回方式向工银金融租赁有限公司融资。根据合同约定，需支付或扣除租赁保证金。具体情况如下表：

表11.24：

单位：万元

序号	项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日	期限	融资租赁利率	合同
1	工银-景洪电站设备融资租赁保证金(注)	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10年	基准利率下浮11%	2008年工银租赁设备字第002号
2	工银-景洪电站设备融资租赁保证金	750.00	750.00	750.00	750.00	10年	基准利率下浮15%	2009年工银租赁设备字第017号-1
3	工银-景洪电站设备融资租赁保证金	750.00	750.00	750.00	750.00	10年	基准利率下浮15%	2009年工银租赁设备字第017号-2
4	工银-景洪电站设备融资租赁保证金	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	10年	基准利率下浮15%	2009年工银租赁设备字第017号-3
5	工银-景洪电站设备融资租赁保证金	750.00	750.00	750.00	750.00	10年	基准利率下浮15%	2009年工银租赁设备字第018号
6	工银-糯扎渡电站设备融资租赁保证金	2,656.22	2,656.22	2,656.22	2,656.22	10年	基准利率下浮15%	2010年工银租赁设备字第033号-1
7	工银-糯扎渡电站设备融资租赁保证金	2,283.88	2,283.88	2,283.88	2,283.88	10年	基准利率下浮15%	2010年工银租赁设备字第033号-2
8	工银-龙开口电站设备融资租赁保证金	5,610.00	5,610.00	5,610.00	5,610.00	10年	基准利率下浮9%	2011年工银租赁设备字第005号
	合计	15,800.10	15,800.10	15,800.10	15,800.10			

注：于2017年6月30日，该笔保证金将于一年内到期，因此核算在一年内到期的非流动资产。

发行人将上述售后租回交易认定为融资租赁，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。将支付的保证金作为长期应收款核算。由于合同约定利率为浮动利率，发行人在利率变动时调整长期应付款金额。

（2）专项资产管理计划的保证金

本公司与招商证券股份有限公司2012年11月7日签订了《华能澜沧江第二期水电上网收益权专项资产管理计划基础资产买卖合同》，该合同以本公司合法拥有漫湾水电厂水电上网收费权为标的基础资产，招商证券股份有限公司根据基础资产买卖合同的约定用专项计划募集资金向公司购买基础资产。专项计划于2013年5月31日成立，共募集资金33亿元，其中优先级受益凭证31.50亿元（优先01级、优先02级、优先03级、优先04级、优先05级，金额分别为4.50亿元、6.00亿元、7.00亿元、7.00亿元、7.00亿元，期限分别1年、2年、3年、4年、5年），优先级受益凭证向市场机构投资者募集，投资者按发行成功后的票面利率取得投资收益，次级受益凭证1.5亿元（期限5年），不设预期收益，由本公司购买。次级受益凭证作为增信措施之一，在优先级受益凭证偿付完毕之后才能得到偿付，即专项计划清算后剩余资金全部分配给次级受益凭证持有人。在专项计划成立后前三年的每个分配当期，在优先级受益凭证本益和特定比例能够兑付的条件下，分别占有相当于优先级受益凭证本益和10%、10%、5%金额的现金流（即为专项计划保证金），需从监管账户划入专项计划账户，作为优先受益凭证的分级支持作用，并在专项计划存续五年期满且优先级受益凭证本益和全部兑付后，可向其持有人进行分配。2017年6月30日、2016年末、2015年末及2014年末，发行人保证金余额分别为21,288.43万元、20,220.28万元、18,029.70万元及12,529.44万元。

发行人认为该项交易，实质是一种以水电收费权为抵押担保而进行的融资行为，按照实质重于形式的原则，将专项资产管理计划收到资金的作为一项长期带息金融负债进行确认和计量，会计处理比照借款处理，对于划入专项计划账户的保证金，计入长期应收款核算。

(3) 银行保函

发行人之子公司桑河二级水电有限公司开发的桑河二级水电站为BOT项目。根据与柬埔寨国家电力公司签订的项目协议，发行人需提供现金或柬埔寨国家电力公司认可的银行保函作为项目开发保证金，以确保项目正常建设。2014年，发行人据此在柬埔寨金边工行开立银行保函，金额3,907,600美元，到期日为2018年12月31日。发行人作为长期应收款核算。

3) 长期股权投资

(1) 长期股权投资的主要内容

发行人长期股权投资为对联营企业金沙江中游和西藏开投昌达实业有限公司的投资，具体情况如下：

表11.25:

单位：万元

	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
对联营企业的投资	252,068.45	255,722.61	267,972.25	260,552.59
其中：金沙江中游	247,328.64	255,722.61	267,972.25	260,552.59
西藏昌达	4,739.81	-	-	-
小计	252,068.45	255,722.61	267,972.25	260,552.59
减：减值准备	-	-	-	-
合计	252,068.45	255,722.61	267,972.25	260,552.59

发行人持有金沙江中游23%的股权，以权益法核算。金沙江中游的经营范围包括：流域梯级的规划和前期工作；电站的投资建设和经营管理；流域各电站的运行调节调度；电能的生产与销售；水利水电物资设备采购；水利水电工程技术咨询服务（涉及专项审批的凭许可证开展经营）。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月30日，对金沙江中游的长期股权投资金额分别为260,552.59万元、267,972.25万元、255,722.61万元和247,328.64万元，变化原因主要是资本金投入，以及根据权益法确认的投资损益调整和现金分红调整。2017年3月7日，发行人下属华能澜沧江上游水电有限公司与西藏开投置业有限公司共同出资注册成立了西藏开投昌达实业有限公司，注册资本金9,673.08万元，其中华能澜沧江上游水电有限公司持股49%，西藏开投置业有限公司持股51%。

(2) 会计处理方法

发行人持有金沙江中游23%股权，对其具有重大影响，根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定，采用权益法核算。报告期内，发行人累计收到分红32,660.00万元，其中2014年15,640.00万元，2015年11,730.00万元，2016年5,290.00万元。上述分红均为被投资单位分配的利润。金沙江中游与发行人同属于水电发电企业，属于发行人主业投资，不属于《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》中关于非经常性损益的定义和列举的非经常性损益项目，相关收益计入经常性损益。

（3）减值准备

2016年和2017年上半年，云南华电金沙江中游水电开发有限公司账面净利润分别为-34,759.73万元和-28,250.27万元，发生暂时性亏损。发行人没有对长期股权投资计提减值准备，主要原因包括：

① 从电站财务结构来看，水电站运营期固定成本高，主要是折旧费用和财务费用，该费用在整个寿命周期内呈现前高后低的情形，而被投资单位梨园、阿海水电站投产时间较短，折旧费用、财务费用均处于峰值，造成电站暂时性亏损。长期来看，随着折旧费用和财务费用的下降，金沙江中游预计能够实现盈利。

② 从电力体制改革趋势来看，在国家电力体制改革不断深化的背景下，未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势。虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，但是水电的成本优势会增加上网电量，因此长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升，公司经营业绩将有所好转。

③ 从未来市场消纳来看，金沙江中游已纳入三峡公司乌东德电站打捆送广东计划，相关输电线路规划方案待国家能源局审查。预计2019年乌东德投产后，金沙江中游电力送出通道打开，电力消纳受阻问题将彻底解决。

④ 从金沙江中游近期交易价格来看，经金沙江中游2016年第二次临时股东会决议同意，金沙江中游原股东汉能控股集团有限公司以人民币30亿元的价格将其持有的被投资单位11%股权转让给紫石资本投资管理有限公司。按照上述交易价格，发行人持有的23%股权对应的估值约为62.73亿元，远高于账面价值25.02亿元。

综上分析，金沙江中游作为水电公司具有成本优势，长期将受益于电力体制改革，并且随着电站投产运营，财务费用和折旧费用呈下降趋势，电力消纳问题预计短期内解决，近期转让价格也明显高于公司持有的账面成本，因此不存在减值迹象，无需计提减值准备。

3) 固定资产

(1) 固定资产的构成及变动情况

公司固定资产主要为机器设备及房屋建筑，构成情况如下：

表11.26:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	8,938,119.77	88.50%	9,106,703.49	88.19%	8,998,262.28	88.11%	9,137,144.09	87.96%
机器设备	1,134,011.82	11.23%	1,186,859.63	11.49%	1,179,234.22	11.55%	1,209,781.46	11.65%
运输工具	6,565.85	0.07%	7,602.56	0.07%	10,077.31	0.10%	11,861.37	0.11%
电子设备	10,388.61	0.10%	12,766.64	0.12%	13,965.08	0.14%	16,247.30	0.16%
办公设备	1,496.45	0.01%	1,667.47	0.02%	1,679.92	0.02%	1,796.27	0.02%
其他	9,513.29	0.09%	10,392.32	0.10%	8,844.24	0.09%	10,907.99	0.10%
固定资产合计	10,100,095.80	100.00%	10,325,992.11	100.00%	10,212,063.05	100.00%	10,387,738.48	100.00%

公司固定资产变动情况如下：

表11.27:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
房屋及建筑物	8,938,119.77	-1.85%	9,106,703.49	1.21%	8,998,262.28	-1.52%	9,137,144.09
机器设备	1,134,011.82	-4.45%	1,186,859.63	0.65%	1,179,234.22	-2.53%	1,209,781.46
运输工具	6,565.85	-13.64%	7,602.56	-24.56%	10,077.31	-15.04%	11,861.37
电子设备	10,388.61	-18.63%	12,766.64	-8.58%	13,965.08	-14.04%	16,247.30
办公设备	1,496.45	-10.26%	1,667.47	-0.74%	1,679.92	-6.48%	1,796.27
其他	9,513.29	-8.46%	10,392.32	17.51%	8,844.24	-18.92%	10,907.99

固定资 产合计	10,100,095.80	-2.19%	10,325,992.11	1.12%	10,212,063.05	-1.69%	10,387,738.48
------------	---------------	--------	---------------	-------	---------------	--------	---------------

2017年6月30日公司固定资产较2016年末减少225,896.31万元,降幅为2.19%,主要原因是固定资产正常计提折旧导致账面净值有所下降。2016年末公司固定资产较2015年末增加113,929.06万元,增幅为1.12%,主要原因是果多电站机组和觉巴电站机组于2016年全部投产,使得固定资产增加。2015年末公司固定资产较2014年末减少175,675.43万元,降幅为1.69%,一方面2015年果多电站机组和觉巴电站机组逐步投产,使得固定资产增加,另一方面固定资产正常计提折旧,导致固定资产账面净值有所下降。

2016年末运输工具比2015年减少24.56%,2015年运输工具比2014年减少15.04%,主要因为计提折旧原因导致。

(2) 资产分类、折旧年限、残值率与同行业可比公司比较

① 同行业上市公司折旧政策

根据主营业务及市值规模,华能水电选取的可比上市公司为:长江电力、川投能源、桂冠电力及黔源电力。除黔源电力外,华能水电与其余三家上市公司均采用平均年限法对固定资产计提折旧,并在年度终了,对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核,如与原先估计数存在差异的,进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外,对所有固定资产计提折旧。

各家公司固定资产分类及折旧政策分别如下:

i) 华能水电

表11.28:

固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	平均年限法	6-45	0	2.22-16.67
机器设备	平均年限法	4-26	0-3	3.85-25
电子设备	平均年限法	4	0	25
运输设备	平均年限法	6-10	3	9.70-16.17
其他设备	平均年限法	6	3	16.17

ii) 长江电力:

表11.29:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
挡水建筑物*1	年限平均法	40-60	-	1.67-2.50
房屋及建筑物	年限平均法	8-50	0-3	1.94-12.50
机器设备	年限平均法	5-32	0-3	3.03-20.00
运输设备	年限平均法	3-10	0-3	9.70-33.33
电子及其他设备	年限平均法	3-12	0-3	8.08-33.33

注*1: 挡水建筑物含葛洲坝大坝、三峡大坝、向家坝大坝、溪洛渡大坝等。

数据来源: 上市公司2016年报

iii) 桂冠电力:

表11.30:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	平均年限法	20-45	5	2.11-4.75
机器设备	平均年限法	7-30	5	3.17-13.57
运输工具	平均年限法	6-10	5	9.50-15.83
电子设备及其他	平均年限法	5-8	5	11.88-19.00

数据来源: 上市公司2016年报

iv) 川投能源:

表11.25:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物(含大坝、隧道)	平均年限法	30-50	3、0	3.23-2
机械设备	平均年限法	11-35	3	8.82-2.77
运输设备	平均年限法	10-17	3	9.70-5.71
办公设备及其他	平均年限法	6-14	3	16.17-6.93

数据来源: 上市公司2016年报

v) 黔源电力:

黔源电力折旧方法为发电直接相关的固定资产采用工作量法计提折旧, 与发电无直接关系的固定资产仍采用年限平均法计提折旧。

黔源电力固定资产分类及折旧方法如下:

表11.31:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	工作量法、年限平均法	20-45	5	4.75-2.11

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
通用设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5
专用设备	工作量法、年限平均法	12-30	5	7.92-3.17
运输设备	年限平均法	6	5	15.833
融资租入固定资产:				
通用设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5
专用设备	工作量法、年限平均法	12-30	5	7.92-3.17

数据来源: 上市公司2016年报

② 与可比上市公司固定资产折旧政策对比

i) 按固定资产类别进行对比

(i) 房屋及建筑物折旧率

表11.32:

序号	公司名称	固定资产类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
1	华能水电	房屋及建筑物	6-45	0	2.22-16.67
2	长江电力	挡水建筑物	40-60	0	1.67-2.50
		房屋及建筑物	8-50	0-3	1.94-12.50
3	桂冠电力	房屋及建筑物	20-45	5	2.11-4.75
4	川投能源	房屋及建筑物(含大坝、隧道)	30-50	0-3	2.00-3.23
5	黔源电力	房屋及建筑物	20-45	5	2.11-4.75

数据来源: 上市公司2016年报

房屋建筑物方面,除长江电力将挡水建筑物单独披露外,华能水电与其余上市公司皆将挡水建筑物归入房屋建筑物类别中。从折旧率来看,同行业可比公司折旧率下限全部低于华能水电折旧率下限(2.22%),且华能水电残值率为零。房屋建筑物中折旧期限最长的为大坝等水电站相关资产,相较其他公司,华能水电最长年限为45年,属于较为谨慎的折旧政策。

(ii) 机器设备

表11.33:

序号	公司名称	固定资产类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
1	华能水电	机器设备	4-26	0-3	3.85-25.00
2	长江电力	机器设备	5-32	0-3	3.03-20.00

3	桂冠电力	机器设备	7-30	5	3.17-13.57
4	川投能源	机械设备	11-35	3	2.77-8.82
5	黔源电力	通用设备	5-10	5	9.50-19.00
		专用设备	12-30	5	3.17-7.92

数据来源：上市公司2016年报

机器设备方面，除黔源电力外，同行业可比公司折旧率下限皆低于华能水电年折旧率下限（3.85%），且华能水电残值率与其他公司相近。因此，与同行业上市公司相比，华能水电在机器设备折旧方面采取了相对谨慎的政策。

（iii）交通运输设备

表11.34：

序号	公司名称	固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
1	华能水电	运输设备	6-10	3	9.70-16.17
2	长江电力	运输设备	3-10	0-3	9.70-33.33
3	桂冠电力	运输工具	6-10	5	9.50-15.83
4	川投能源	运输设备	10-17	3	5.71-9.70
5	黔源电力	运输设备	6	5	15.83

数据来源：上市公司2016年报

交通运输设备方面，同行业可比公司中川投能源及桂冠电力的折旧率下限低于华能水电年折旧率下限（9.70%），且华能水电残值率较低。因此，与同行业可比公司相比，华能水电在运输设备折旧方面采取了与同行业相近的政策。

综上所述，从折旧率方面看，华能水电采取的折旧政策在行业内偏于谨慎。

ii) 可比公司综合折旧率

为进一步比较折旧计提情况，对华能水电与同行业上市公司综合折旧率计算如下：

表11.35：

单位：亿元

序号	公司名称	期初固定资产	期末固定资产	年计提折旧额	综合折旧率
1	华能水电	1,234.56	1,289.37	43.78	3.47%
2	桂冠电力	566.51	571.97	20.48	3.60%
3	长江电力	3,332.10	3,334.79	123.04	3.69%
4	川投能源	56.07	56.12	2.07	3.69%
5	黔源电力	210.64	213.48	6.61	3.12%

数据来源：上市公司2016年报

注：综合折旧率=年度计提折旧额÷平均固定资产金额，平均固定资产金额=(期初固定资产+期末固定资产金额)÷2，相关数据取自上市公司2016年年报。

从上表可知，与同行业可比上市公司相比，华能水电综合折旧率偏低，原因包括以下几方面：

(i) 华能水电近十年内投产电站较多，征地移民费用及耕地占用税较高，上述费用分摊计入大坝，导致了华能水电房屋建筑物中大坝占比较高。截至2016年12月31日，华能水电大坝（挡水建筑物）占固定资产总额的比例高达80.90%，该部分资产使用期限较长，通常按照45年计提折旧，从而降低了华能水电的综合折旧率。

华能水电与同行业上市公司2016年房屋建筑物（含大坝）占固定资产的比例如下表所示：

表11.36:

单位：亿元

序号	公司名称	固定资产总额	房屋建筑物	占比
1	华能水电	1,289.37	1,070.17	83.00%
2	桂冠电力	571.97	364.36	63.70%
3	长江电力	3,334.79	2,315.35	69.43%
4	川投能源	56.12	34.24	61.01%
5	黔源电力	213.48	169.00	79.16%

数据来源：上市公司2016年报

注：长江电力房屋建筑物中包括挡水建筑物。

(ii) 华能水电目前处于建设期，在建工程规模较大。2016年华能水电在建工程转固金额为55.13亿元，而长江电力、川投能源、桂冠电力与黔源电力同年在建工程转固金额皆不超过10亿元。由于华能水电存在较大金额的在建工程转固，此部分资产当年计提折旧的时间较短，从而造成综合折旧率偏低。

③ 华能水电折旧政策合理性分析

折旧政策包括折旧方法、折旧年限、预计净残值等，经与同行业上市公司折旧政策对比，除黔源电力“发电直接相关的固定资产采用工作量法计提折旧，与发电无直接关系的固定资产仍采用年限平均法计提折旧”外，其余三家上市公司与华能水电均采用平均年限法，折旧年限与预计净残值基本相同。

为进一步比较折旧计提情况，通过计算综合折旧率进行对比，华能水电投产

电站多数于近十年进行建造，移民安置补偿款及耕地占用税受政策影响较以前年度大幅上升，上述费用分摊计入大坝，导致大坝（挡水建筑物）占固定资产总额的比例高达80.90%，而大坝折旧年限为45年，远高于其他固定资产，从而导致华能水电固定资产综合折旧率较低。

与华能水电相比，长江电力下属各电站投产较早，建造成本较低，大坝占固定资产比例较低，故其综合折旧率与华能水电存在一定的差异。川投能源不仅经营水电，同时还投资经营信息化等高新技术产业，因此，其固定资产中还包含涉及制造业及高新技术产业的机器设备，鉴于该类设备折旧年限较短，导致其综合折旧率相对较高。桂冠电力主要从事水力发电，同时经营火电和风电业务，截至2016年末桂冠电力水电装机占期末总装机容量的84.83%，同期华能水电水电装机占期末总装机的98.65%，由于火电企业机器设备更新时间较短，故其折旧费用大幅高于水电企业，提升了桂冠电力的综合折旧率。黔源电力与发电直接相关的固定资产采用工作量法计提折旧，而华能水电与其余三家上市公司均采用平均年限法计提折旧。因此，黔源电力综合折旧率与同行业上市公司不具有可比性。

综上所述，华能水电固定资产折旧政策与行业内公司基本相同，折旧计提年限符合行业水平。

（3）固定资产减值准备

报告期内，公司与同行业可比公司的成新率情况比较如下：

表11.37：

公司名称	2017年6月30日	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	76.66%	78.50%	72.00%	75.53%
桂冠电力	56.27%	58.03%	61.21%	59.02%
川投能源	60.32%	62.05%	66.54%	70.12%
黔源电力	76.44%	77.65%	80.40%	79.59%
行业平均	67.42%	69.06%	70.04%	71.07%
本公司	78.34%	80.09%	82.72%	85.86%

注：成新率=固定资产账面价值÷固定资产原值

发行人近年投产项目较多，成新率较高，故从成新率角度，发行人不存在减值迹象。

行业技术水平方面，人类自1880年首次利用水力发电之后，已发展近140年，水电行业的技术发展水平已较为成熟，更新换代较慢，不会因为技术更新而出现大规模的更新换代，故从行业技术水平角度分析，发行人不存在减值迹象。

同时，公司也针对具体电站运营情况进行分析，其中石林光伏项目由于上网电价低于可行性研究预测电价，存在减值迹象，公司就账面价值与可收回金额之间的差额计提了固定资产减值准备，2011年至2013年共计计提减值准备6,349.21万元；2016年，盐津关河牛栏沟水电站经营模式由直供电改为向售电公司供电，模式改变后上网电价较直供电有较大降幅，存在减值迹象，公司于2016年就账面价值与可收回金额之间的差额计提了固定资产减值准备2,685.68万元。

综上所述，发行人在资产负债表日对固定资产是否存在可能发生减值的迹象从外部信息来源和内部信息来源两方面进行判断。综合发行人固定资产成新率和行业技术水平等内外部因素分析，发行人除石林光伏和盐津关河牛栏沟水电站相关资产外，其余固定资产不存在减值迹象。对存在减值迹象的固定资产聘请评估机构进行减值测试，并根据测试结果计提了减值准备。故发行人减值准备的计提依据充分，减值测试方法合理，减值准备计提充足。

4) 在建工程

报告期内公司的在建工程主要包括黄登水电站工程、苗尾水电站、乌弄龙水电站、大华桥水电站和里底水电站等。

表11.38:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
黄登水电站	1,511,111.34	30.61%	1,398,208.01	30.06%	1,158,101.33	26.84%	961,401.41	26.60%
苗尾水电站	1,170,034.87	23.70%	1,114,240.59	23.96%	938,614.97	21.76%	728,915.79	20.16%
乌弄龙水电站	594,627.66	12.04%	543,144.47	11.68%	437,598.09	10.14%	351,278.62	9.72%
大华桥水电站	555,522.01	11.25%	502,207.51	10.80%	375,123.63	8.70%	263,793.60	7.30%
托巴水电站	389,602.76	7.89%	384,191.52	8.26%	338,620.72	7.85%	251,682.46	6.96%
里底水电站	345,725.59	7.00%	332,297.41	7.14%	275,977.70	6.40%	229,830.56	6.36%
景洪水电站-升船机	-	-	-	-	171,421.03	3.97%	164,867.82	4.56%
澜沧江上游公司项目前	123,370.48	2.50%	121,219.91	2.61%	109,372.71	2.54%	87,944.96	2.43%

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
期费								
澜沧江上游公司果多水电站	-	-	-	-	167,785.62	3.89%	214,819.10	5.94%
第三基地办公楼	73,174.95	1.08%	73,174.95	1.57%	73,174.95	1.70%	70,112.45	1.94%
古水项目等前期费	49,315.50	1.40%	67,110.16	1.44%	66,775.38	1.55%	62,206.61	1.72%
石林光伏	-	-	-	-	61,132.35	1.42%	63,302.87	1.75%
觉巴水电站	-	-	-	-	42,688.47	0.99%	44,864.54	1.24%
橄榄坝航电枢纽工程	44,289.61	0.90%	40,289.78	0.87%	32,284.73	0.75%	21,072.14	0.58%
澜沧江上游沿江公路	42,409.55	0.86%	41,602.58	0.89%	29,335.66	0.68%	18,672.97	0.52%
东南亚前期项目-国际能源	12,184.52	0.25%	12,178.25	0.26%	13,041.20	0.30%	12,981.15	0.36%
如美水电站	7,890.06	0.16%	5,758.14	0.12%	6,721.85	0.16%	8,456.54	0.23%
杨家房风电场	-	-	-	-	5,446.63	0.13%	3,388.39	0.09%
瑞丽江一级水电站	-	-			3,342.27	0.08%	1,600.31	0.04%
新能源公司风电光伏项目前期	4,374.61	0.09%	4,306.69	0.09%	3,232.61	0.07%	2,087.24	0.06%
集控中心基建工程	4,904.57	0.01%	373.70	0.01%	515.74	0.01%	134.48	0.00%
页岩气前期费	287.25	0.01%	331.15	0.01%	409.93	0.01%	-	0.00%
新能源公司妥洛电站	4,374.61	0.01%	503.79	0.01%	318.08	0.01%	288.15	0.01%
龙开口水电站	149.64	0.00%	52.54	0.00%	95.51	0.00%	62.14	0.00%
白鹤厂风电厂	-	-	-	-	-	-	4,565.12	0.13%
野山猫风电场	-	-	-	-	-	-	39,521.88	1.09%
糯扎渡水电站	-	-	-	-	-	-	4,504.10	0.12%
集控及各电厂技改项目	393.67	0.10%	4,267.13	0.09%	2,937.17	0.07%	2,415.32	0.07%
瑞丽综合楼	7,205.47	0.15%	5,785.21	0.12%	-	-	-	-
合计	4,937,080.41	100.00%	4,651,243.48	100.00%	4,314,068.32	100.00%	3,614,770.73	100.00%

报告期在建工程发生情况如下：

表11.39：

单位：万元

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2017年6月30日				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
在建项目	乌弄龙水电站	1,213,231.40	10年	自建	2010.7.1	-	-	594,627.66	51,483.19	-	-	543,144.47
	里底水电站	545,648.80	10年	自建	2009.8.1	-	-	345,725.59	13,428.18	-	-	332,297.40
	苗尾水电站	1,779,373.30	10年	自建	2010.1.1	-	-	1,170,034.87	55,794.28	-	-	1,114,240.59
	黄登水电站	2,378,847.00	9年	自建	2010.1.1	-	-	1,511,111.34	112,903.33	-	-	1,398,208.01
	大华桥水电站	1,054,651.00	9年	自建	2010.9.12	-	-	555,522.01	53,314.50	-	-	502,207.51
	托巴水电站	1,646,698.40	7年	自建	2017.4.2	-	-	389,602.76	5,411.23	-	-	384,191.52
	澜沧江上游沿 江公路	58,939.20	10年	自建	-	-	-	42,409.55	806.98	-	-	41,602.58
已投产项 目	果多水电站	383,267.20	7年	自建	2010.6.1	2015.12.31	2016.12.8	-	-	-	-	-
	觉巴水电站	97,449.60	3年	自建	2013.7.5	2015.12.27	2016.12.15	-	-	-	-	-
	糯扎渡水电站	4,500,566.30	10年	自建	2006.1.1	2012.8.23	2014.6.26	-	-	-	-	-
	小湾电站	3,332,095.30	10年	自建	2002.1.20	2009.9.19	2010.8.22	-	-	-	-	-
	龙开口水电站	1,741,159.22	7年	自建	2007.9.26	2013.5.21	2014.1.26	149.64	97.10	-	-	52.54
	功果桥电站	890,257.40	5年	自建	2007.10.23	2011.10.31	2012.6.21	-	-	-	-	-
	景洪水电站	1,018,681.30	5年	自建	2014.1.16	2008.6.17	2009.5.27	-	-	-	-	-
	景洪水电站-	173,905.40	5年	自建	-	-	-	-	-	-	-	-

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2017年6月30日					
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额	
	升船机												
	橄榄坝航电枢 纽工程	635,912.60	7年	自建	-	-	-	44,289.61	3,999.84	-	-	-	40,289.78
	杨家房风电场	45,400.00	4年	自建	2013.12.28	2015.1.20	2016.7.1	-	-	-	-	-	-
	白鹤厂风电厂	48,876.00	3年	自建	2012.12.20	2015.10.25	2015.12.1	-	-	-	-	-	-
	野山猫风电场	49,437.50	3年	自建	2013.12.23	2014.11.24	2015.1.31	-	-	-	-	-	-
	牛栏沟水电站 工程	26,397.60	5年	自建	2009.9.1	2013.10.27	2013.11.14	-	-	-	-	-	-
	石林光伏二期	104,640.00	2年	自建	2014.9.1	2014.12.24	2016.7.2	-	-	-	-	-	-
其他基建 项目	勐海南果河电 站复建工程	8,935.70	1年	自建	2008.8.25	-	2009.11.7	-	-	-	-	-	-
	瑞丽江综合办 公楼	5,000.00	3年	自建	2014.5.18	-	-	7,205.47	1,420.26	-	-	-	5,785.21
	第三基地办公 楼	77,587.00	-	-	-	-	-	73,174.95	-	-	-	-	73,174.95
	集控中心基建 工程	1,497.00	-	-	-	-	-	393.67	19.98	-	-	-	373.70
前期费	澜沧江上游公 司项目前期费	537,000.00	-	-	-	-	-	123,370.48	2,150.56	-	-	-	121,219.91
	古水项目等前 期费	102,800.00	-	-	-	-	-	49,315.50	2,205.71	-	20,000.38	-	67,110.16

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2017年6月30日				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	如美水电站前期费	5,782,790.00	-	-	-	-	-	7,890.05	2,131.91	-	-	5,758.14
	东南亚前期项目-国际能源	1,100.00	-	-	-	-	-	12,184.51	6.26	-	-	12,178.25
	页岩气前期费	1,350.00	-	-	-	-	-	287.25	-	-	43.90	331.15
	新能源妥洛电站前期费	-	-	-	-	-	-	506.34	2.55	-	-	503.79
	新能源公司风电光伏项目前期费	4,400.00	-	-	-	-	-	4,374.61	67.92	-	-	4,306.69
更新改造	集控及各电厂技改项目	9,102.00	-	-	-	-	-	4,904.57	637.43			4,267.13
合计		-	-	-	-	-	-	4,937,080.41	305,881.21		20,044.28	4,651,243.48

表11.40:

单位: 万元

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2016年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
在建项目	乌弄龙水电站	1,213,231.40	10年	自建	2010.7.1	-	-	543,144.47	105,546.38	-	-	437,598.09
	里底水电站	545,648.80	10年	自建	2009.8.1	-	-	332,297.40	56,319.70	-	-	275,977.70
	苗尾水电站	1,779,373.30	10年	自建	2010.1.1	-	-	1,114,240.59	175,625.62	-	-	938,614.97
	黄登水电站	2,378,847.00	9年	自建	2010.1.1	-	-	1,398,208.01	240,106.68	-	-	1,158,101.33
	大华桥水电站	1,054,651.00	9年	自建	2010.9.12	-	-	502,207.51	127,083.88	-	-	375,123.63
	托巴水电站	1,646,698.40	7年	自建	2017.4.2	-	-	384,191.52	45,570.80	-	-	338,620.72
	澜沧江上游沿 江公路	58,939.20	10年	自建	-	-	-	41,602.58	12,266.92	-	-	29,335.66
已投产项 目	果多水电站	383,267.20	7年	自建	2010.6.1	2015.12.31	2016.12.8	-	70,597.68	-	-	167,785.62
	觉巴水电站	97,449.60	3年	自建	2013.7.5	2015.12.27	2016.12.15	-	8,191.10	-	-	42,688.47
	糯扎渡水电站	4,500,566.30	10年	自建	2006.1.1	2012.8.23	2014.6.26	-	-	-	-	-
	小湾电站	3,332,095.30	10年	自建	2002.1.20	2009.9.19	2010.8.22	-	-	-	-	-
	龙开口水电站	1,741,159.22	7年	自建	2007.9.26	2013.5.21	2014.1.26	52.54	27.43	-	70.40	95.51
	功果桥电站	890,257.40	5年	自建	2007.10.23	2011.10.31	2012.6.21	-	-	-	-	-
	景洪水电站	1,018,681.30	5年	自建	2014.1.16	2008.6.17	2009.5.27	-	-	-	-	-
	景洪水电站- 升船机	173,905.40	5年	自建	-	-	-	-	2,484.37	173,905.40	-	-

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2016年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	橄榄坝航电枢 纽工程	635,912.60	7年	自建	-	-	-	40,289.78	8,005.05	-	-	32,284.73
	杨家房风电场	45,400.00	4年	自建	2013.12.28	2015.1.20	2016.7.1	-	19,134.50	24,581.13	-	5,446.63
	白鹤厂风电厂	48,876.00	3年	自建	2012.12.20	2015.10.25	2015.12.1	-	-	-	-	-
	野山猫风电场	49,437.50	3年	自建	2013.12.23	2014.11.24	2015.1.31	-	-	-	-	-
	牛栏沟水电站 工程	26,397.60	5年	自建	2009.9.1	2013.10.27	2013.11.14	-	-	-	-	-
	石林光伏二期	104,640.00	2年	自建	2014.9.1	2014.12.24	2016.7.2	-	-	54,363.75	6,768.60	61,132.35
	其他基建 项目	勐海南果河电 站复建工程	8,935.70	1年	自建	2008.8.25	-	2009.11.7	-	-	-	-
瑞丽江综合办 公楼		5,000.00	3年	自建	2014.5.18	-	-	5,785.21	2,442.94	-	-	3,342.27
第三基地办公 楼		77,587.00	-	-	-	-	-	73,174.95	-	-	-	73,174.95
集控中心基建 工程		1,497.00	-	-	-	-	-	373.70	624.96	767.00	-	515.74
前期费	澜沧江上游公 司项目前期费	537,000.00	-	-	-	-	-	121,219.91	11,847.20	-	-	109,372.71
	古水项目等前 期费	102,800.00	-	-	-	-	-	67,110.16	334.78	-	-	66,775.38
	如美水电站前 期费	5,782,790.00	-	-	-	-	-	5,758.14	3,030.72	-	3,994.43	6,721.85

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2016年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	东南亚前期项目-国际能源	1,100.00	-	-	-	-	-	12,178.25	69.05	-	932.00	13,041.20
	页岩气前期费	1,350.00	-	-	-	-	-	331.15	-	-	78.78	409.93
	新能源妥洛电站前期费	-	-	-	-	-	-	503.79	185.71	-	-	318.08
	新能源公司风电光伏项目前期费	4,400.00	-	-	-	-	-	4,306.69	1,074.08	-	-	3,232.61
更新改造	集控及各电厂技改项目	9,102.00	-	-	-	-	-	4,267.13	7,768.26	6,438.27	-	2,937.14
合计		-	-	-	-	-	-	4,651,243.48	898,337.81	549,318.42	11,844.21	4,314,068.30

表11.41:

单位: 万元

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2015年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
在建项目	乌弄龙水电站	1,213,231.40	10年	自建	2010.7.1	-	-	437,598.09	86,319.50	-	-	351,278.59
	里底水电站	545,648.80	10年	自建	2009.8.1	-	-	275,977.70	46,147.10	-	-	229,830.60
	苗尾水电站	1,779,373.30	10年	自建	2010.1.1	-	-	938,614.97	209,699.20	-	-	728,915.77
	黄登水电站	2,378,847.00	9年	自建	2010.1.1	-	-	1,158,101.33	196,699.90	-	-	961,401.43
	大华桥水电站	1,054,651.00	9年	自建	2010.9.12	-	-	375,123.63	111,330.00	-	-	263,793.63
	托巴水电站	1,646,698.40	7年	自建	2017.4.2	-	-	338,620.72	83,896.90	-	-	254,723.82
	澜沧江上游沿 江公路	58,939.20	10年	自建	-	-	-	29,335.66	13,704.00	-	-	15,631.66
已投产项 目	果多水电站	383,267.20	7年	自建	2010.6.1	2015.12.31	2016.12.8	167,785.62	75,926.30	122,959.80	-	214,819.12
	觉巴水电站	97,449.60	3年	自建	2013.7.5	2015.12.27	2016.12.15	42,688.47	31,108.30	35,019.00	-	46,599.17
	糯扎渡水电站	4,500,566.30	10年	自建	2006.1.1	2012.8.23	2014.6.26	-	-	-	4,504.10	4,504.10
	小湾电站	3,332,095.30	10年	自建	2002.1.20	2009.9.19	2010.8.22	-	-	-	-	-
	龙开口水电站	1,741,159.22	7年	自建	2007.9.26	2013.5.21	2014.1.26	95.51	33.40	-	-	62.11
	功果桥电站	890,257.40	5年	自建	2007.10.23	2011.10.31	2012.6.21	-	-	-	-	-
	景洪水电站	1,018,681.30	5年	自建	2014.1.16	2008.6.17	2009.5.27	-	-	-	-	-
	景洪水电站- 升船机	173,905.40	5年	自建	-	-	-	171,421.03	6,555.70	2.60	-	164,867.93

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2015年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	橄榄坝航电枢 纽工程	635,912.60	7年	自建	-	-	-	32,284.73	11,212.60	-	-	21,072.13
	杨家房风电场	45,400.00	4年	自建	2013.12.28	2015.1.20	2016.7.1	5,446.63	3,337.90	1,279.70	-	3,388.43
	白鹤厂风电厂	48,876.00	3年	自建	2012.12.20	2015.10.25	2015.12.1	-	34,756.70	39,321.80	-	4,565.10
	野山猫风电场	49,437.50	3年	自建	2013.12.23	2014.11.24	2015.1.31	-	-	39,521.90	-	39,521.90
	牛栏沟水电站 工程	26,397.60	5年	自建	2009.9.1	2013.10.27	2013.11.14	-	-	-	-	-
	石林光伏二期	104,640.00	2年	自建	2014.9.1	2014.12.24	2016.7.2	61,132.35	3,059.80	5,230.30	-	63,302.85
	其他基建 项目	勐海南果河电 站复建工程	8,935.70	1年	自建	2008.8.25	-	2009.11.7	-	-	-	-
瑞丽江综合办 公楼		5,000.00	3年	自建	2014.5.18	-	-	3,342.27	1,742.00	-	-	1,600.27
第三基地办公 楼		77,587.00	-	-	-	-	-	73,174.95	3,062.50	-	-	70,112.45
集控中心基建 工程		1,497.00	-	-	-	-	-	515.74	381.30	-	-	134.44
前期费	澜沧江上游公 司项目前期费	537,000.00	-	-	-	-	-	109,372.71	55,458.30	-	34,030.50	87,944.91
	古水项目等前 期费	102,800.00	-	-	-	-	-	66,775.38	4,568.80	-	-	62,206.58
	如美水电站前 期费	5,782,790.00	-	-	-	-	-	6,721.85	-	-	-	6,721.85

类别	项目名称	投资规模	概算 投资 期限	建造 方式	开工时间	首台机组投 产时间	最后一台机 组投产时间	2015年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	东南亚前期项目-国际能源	1,100.00	-	-	-	-	-	13,041.20	60.00	-	-	12,981.20
	页岩气前期费	1,350.00	-	-	-	-	-	409.93	409.90	-	-	0.03
	新能源妥洛电站前期费	-	-	-	-	-	-	318.08	30.40	-	-	287.68
	新能源公司风电光伏项目前期费	4,400.00	-	-	-	-	-	3,232.61	1,145.40	-	-	2,087.21
更新改造	集控及各电厂技改项目	9,102.00	-	-	-	-	-	2,937.14	6,213.20	5,583.30	108.50	2,415.74
合计		-	-	-	-	-	-	4,314,068.30	986,859.10	248,918.40	38,643.20	3,614,770.70

表11.42:

单位: 万元

类别	项目名称	投资规模	概算投资期限	建造方式	开工时间	首台机组投产时间	最后一台机组投产时间	2014年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
在建项目	乌弄龙水电站	1,213,231.40	10年	自建	2010.7.1	-	-	351,278.59	82,453.12	-	-	268,825.47
	里底水电站	545,648.80	10年	自建	2009.8.1	-	-	229,830.60	19,458.62	-	-	210,371.98
	苗尾水电站	1,779,373.30	10年	自建	2010.1.1	-	-	728,915.77	208,155.98	127.80	-	520,887.59
	黄登水电站	2,378,847.00	9年	自建	2010.1.1	-	-	961,401.43	227,087.96	-	-	734,313.47
	大华桥水电站	1,054,651.00	9年	自建	2010.9.12	-	-	263,793.63	89,849.71	-	-	173,943.92
	托巴水电站	1,646,698.40	7年	自建	2017.4.2	-	-	254,723.82	67,710.65	-	-	187,013.17
	澜沧江上游沿江公路	58,939.20	10年	自建	-	-	-	15,631.66	10,516.19	-	-	5,115.47
已投产项目	果多水电站	383,267.20	7年	自建	2010.6.1	2015.12.31	2016.12.8	214,819.12	79,460.88	-	-	135,358.24
	觉巴水电站	97,449.60	3年	自建	2013.7.5	2015.12.27	2016.12.15	46,599.17	33,762.00	-	-	12,837.17
	糯扎渡水电站	4,500,566.30	10年	自建	2006.1.1	2012.8.23	2014.6.26	4,504.10	346,362.43	996,115.70	-	654,257.37
	小湾电站	3,332,095.30	10年	自建	2002.1.20	2009.9.19	2010.8.22	-	-	-	29,396.40	29,396.40
	龙开口水电站	1,741,159.22	7年	自建	2007.9.26	2013.5.21	2014.1.26	62.11	44,524.92	292,238.10	-	247,775.29
	功果桥电站	890,257.40	5年	自建	2007.10.23	2011.10.31	2012.6.21	-	-	-	742.56	742.56
	景洪水电站	1,018,681.30	5年	自建	2014.1.16	2008.6.17	2009.5.27	-	8,780.03	8,780.03	-	-
	景洪水电站-升船机	173,905.40	5年	自建	-	-	-	164,867.93	-	-	-	164,867.93
	橄榄坝航电枢纽	635,912.60	7年	自建	-	-	-	21,072.13	12,094.20	-	-	8,977.93

类别	项目名称	投资规模	概算投资期限	建造方式	开工时间	首台机组投产时间	最后一台机组投产时间	2014年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	工程											
	杨家房风电场	45,400.00	4年	自建	2013.12.28	2015.1.20	2016.7.1	3,388.43	3,318.00	-	-	70.43
	白鹤厂风电厂	48,876.00	3年	自建	2012.12.20	2015.10.25	2015.12.1	4,565.10	1,848.70	-	-	2,716.40
	野山猫风电场	49,437.50	3年	自建	2013.12.23	2014.11.24	2015.1.31	39,521.90	38,757.50	-	-	764.40
	牛栏沟水电站工程	26,397.60	5年	自建	2009.9.1	2013.10.27	2013.11.14	-	-	-	-	-
	石林光伏二期	104,640.00	2年	自建	2014.9.1	2014.12.24	2016.7.2	63,302.85	62,507.28	5.90	-	801.47
其他基建项目	勐海南果河电站 复建工程	8,935.70	1年	自建	2008.8.25	-	2009.11.7	-	-	2.40	-	2.40
	瑞丽江综合办公楼	5,000.00	3年	自建	2014.5.18	-	-	1,600.27	1,049.80	-	-	550.47
	第三基地办公楼	77,587.00	-	-	-	-	-	70,112.45	19,490.90	-	-	50,621.55
	集控中心基建工程	1,497.00	-	-	-	-	-	134.44	926.40	859.20	-	67.24
前期费	澜沧江上游公司 项目前期费	537,000.00	-	-	-	-	-	87,944.91	21,283.70	-	-	66,661.21
	古水项目等前期 费	102,800.00	-	-	-	-	-	62,206.58	24,680.94	161.10	-	37,686.74
	如美水电站前期 费	5,782,790.00	-	-	-	-	-	6,721.85	-	-	-	6,721.85
	东南亚前期项目-	1,100.00	-	-	-	-	-	12,981.20	1,473.80	-	-	11,507.40

类别	项目名称	投资规模	概算投资期限	建造方式	开工时间	首台机组投产时间	最后一台机组投产时间	2014年				
								年末余额	增加	转固	其他减少	年初余额
	国际能源											
	页岩气前期费	1,350.00	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.03
	新能源妥洛电站前期费	-	-	-	-	-	-	287.68	22.20	1.50	-	266.98
	新能源公司风电光伏项目前期费	4,400.00	-	-	-	-	-	2,087.21	924.53	-	-	1,162.68
更新改造	集控及各电厂技改项目	9,102.00	-	-	-	-	-	2,415.74	4,359.80	5,657.49	35.30	3,748.73
合计		-	-	-	-	-	-	3,614,770.70	1,410,860.23	1,303,949.22	30,174.26	3,538,033.95

上述在建工程前期项目系根据公司发展战略和年度投资计划经公司正式立项的在建工程项目。发行人在建工程前期费用主要归集各项在建工程可行性研究费、规划评审费、管理费等建造相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，发行人将建造相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出资本化。

5) 无形资产

(1) 无形资产的具体内容

表11.43:

单位: 万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
特许经营权	527,121.73	98.37%	502,036.97	97.43%	373,173.58	96.49%	280,871.81	95.46%
土地使用权	6,469.61	1.21%	10,948.47	2.12%	11,084.35	2.87%	11,345.99	3.86%
软件	2,263.60	0.42%	2,276.94	0.44%	2,483.40	0.64%	2,022.81	0.69%
合计	535,854.94	100.00%	515,262.38	100.00%	386,741.33	100.00%	294,240.62	100.00%

公司的无形资产主要是特许经营权、土地使用权、软件，其中特许经营权为瑞丽江一级水电站和桑河二级水电站的项目建设支出，由于上述项目属于BOT模式，根据《企业会计准则解释第2号》，项目建设支出确认为无形资产。报告期内，发行人无形资产大幅增加，主要因为桑河二级电站项目处于在建期，随着工程建设推进，项目建设支出逐年增加，无形资产金额有所增加。发行人于2015年购置公司SAP软件系统，金额925.43万元，导致公司无形资产中的软件金额增加。

(2) 无形资产的会计处理

公司无形资产主要包括特许经营权、土地使用权和软件，不存在研发费用资本化的情况。各类无形资产的会计处理如下：

① 特许经营权

桑河二级水电站的特许经营权为股权收购加自建方式取得。2014年，发行人之子公司云南澜沧江国际能源有限公司通过澜沧江国际能源开曼有限公司收购位于柬埔寨的桑河二级水电有限公司51.00%股权。桑河二级水电有限公司拥有的桑河二级电站项目为BOT项目，发行人根据《企业会计准则解释第2号》将其确认为无形资产。收购时该项目处于前期阶段，后续投资按照实际支出增加该无形资产账面原值。

瑞丽江一级水电站的特许经营权为自建方式取得。发行人之子公司云南联合电力开发有限公司与缅甸联邦政府电力一部下属的水电实施司签订合资协议成

立瑞丽江一级水电有限公司采用 BOT 方式投资开发瑞丽江一级水电站。发行人取得取得瑞丽江一级电站的特许经营权。公司按照实际建造支出确认无形资产账面价值。

发行人依据《企业会计准则解释第2号》“项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。”的规定进行的账务处理；对发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建，予以资本化，计入相关资产成本。符合《企业会计准则》的规定。

② 土地使用权

发行人土地使用权均为以出让方式取得，发行人按照支付的购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出确认土地使用权的账面价值。

③ 软件

发行人软件均通过购买方式取得，发行人按照支付的购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出确认软件的账面价值。

(3) 无形资产摊销的会计处理

发行人无形资产主要包括特许经营权、土地使用权和软件。各类无形资产的摊销方法如下：

① 特许经营权

i) 瑞丽江一级水电站特许经营权

根据发行人子公司云南联合电力开发有限公司与缅甸联邦电力一部水电实施司签订的《瑞丽江一级水电有限公司委托运营管理合同》，“委托运行期自安装的第一台水轮发电机投入商业运行后一直持续35年，经双方同意（不得无理的不同意），该期限可以再延长5年。”发行人认为，委托运行期35年后该合同性权利能够在到期时延续，且不需要付出重大成本，发行人将延长期包括在使用寿命的估计中。因此，发行人将该项特许经营权使用寿命确定为40年，并按40年摊销该无形资产。摊销期从2008年9月1日至2048年8月30日。

ii) 桑河二级电站特许经营权

发行人子公司与柬埔寨王国政府(RGC)签订的《柬埔寨上丁省桑河二级电站建设—经营—转让(BOT)项目开发协议》，“由RGC授予公司的项目开发和BOT运营特许权期为四十五年，其中五年为施工期，四十年从商业运营日期开始计算，为商业运营期。在特许期内，四十年的商业运行期为固定期限。”因此，公司将该项特许经营权使用寿命确定为40年，预计投产后将按40年摊销该无形资产。

② 土地使用权

发行人土地使用摊销年限按照土地使用证规定的出让年限确定。土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销。

③ 软件

发行人软件按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。

发行人无形资产均为使用年限确定的无形资产，其摊销方法为直线法，其中：土地使用权、软件与同行业桂冠电力、川投能源等上市公司摊销年限的确定方法相同；特许经营权源自合同性权利，其摊销年限未超过合同性权利。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理，符合行业惯例和《企业会计准则》的规定。

6) 其他非流动资产

表11.44:

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
一年期以上待抵扣进项税	62,714.07	44,588.09	10,003.52	4,389.37
多预缴企业所得税	122.94	183.91	183.91	7.13
其他	2,446.04	2,300.94	-	-
合计	65,283.05	47,072.94	10,187.44	4,396.51

2017年6月30日公司其他非流动资产较2016年末增加18,210.11万元，增幅为38.68%，2016年末公司其他非流动资产较2015年末增加36,885.50万元，增幅为362.07%，主要原因是公司下属各子公司在建项目持续施工，期间的增值税进项税在投产前无法抵扣，导致一年期以上待抵扣进项税增长。2015年末公司其他非

流动资产较2014年末增加5,790.93万元，增幅为131.72%，主要原因是2015年公司下属各子公司在建机组项目持续施工，采购的设备与工程物资增多，导致一年期以上待抵扣进项税有所增长。

（二）负债结构分析

1、负债构成及其变化的总体情况分析

报告期内各期末，公司的主要负债情况如下：

表11.45：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	4,109,196.72	32.05%	4,166,733.33	32.87%	4,131,997.25	33.86%	3,817,053.29	31.48%
非流动负债合计	8,712,536.72	67.95%	8,511,235.23	67.13%	8,072,253.19	66.14%	8,309,857.65	68.52%
负债总计	12,821,733.44	100.00%	12,677,968.56	100.00%	12,204,250.45	100.00%	12,126,910.95	100.00%

报告期内，公司负债结构以非流动负债为主。2017年6月30日公司负债总额较2016年末增加143,764.89万元，增幅为1.13%。2016年末公司负债总额较2015年末增加473,718.11万元，增幅为3.88%。2015年末公司负债总额较2014年末增加77,339.50万元，增幅为0.64%。公司负债总额逐年增加，主要原因是公司各电站持续投入，公司相应扩大了负债类融资规模。

2、流动负债构成

报告期内公司的流动负债构成情况如下：

表11.46：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	1,041,900.00	25.36%	471,584.00	11.32%	1,015,557.26	24.58%	241,000.00	6.31%
应付票据	8,868.15	0.22%	10,694.91	0.26%	-	-	-	-
应付账款	24,361.51	0.59%	13,035.71	0.31%	25,476.91	0.62%	38,625.67	1.01%
预收账款	189.17	0.00%	653.39	0.02%	662.60	0.02%	588.58	0.00%
应付职工薪酬	1,913.36	0.05%	1,898.49	0.05%	1,745.37	0.04%	1,047.81	0.00%
应交税费	37,995.30	0.92%	41,916.74	1.01%	32,036.51	0.78%	53,731.82	1.41%
应付利息	34,185.16	0.83%	37,237.37	0.89%	34,349.26	0.83%	42,384.12	1.11%

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付股利	16,009.32	0.39%	75.68	0.00%	34.89	0.00%	376,663.70	9.87%
其他应付款	1,046,408.36	25.47%	1,185,546.72	28.45%	1,282,567.07	31.04%	1,548,145.72	40.56%
一年内到期的非流动负债	697,366.40	16.97%	754,090.34	18.10%	789,567.39	19.11%	1,114,865.87	29.21%
其他流动负债	1,200,000.00	29.20%	1,650,000.00	39.60%	950,000.00	22.99%	400,000.00	10.48%
流动负债合计	4,109,196.72	100.00%	4,166,733.33	100.0%	4,131,997.25	100.0%	3,817,053.29	100.0%

公司流动负债主要为短期借款及一年内到期的非流动负债。2017年6月30日公司流动负债较2016年末减少57,536.60万元，降幅为1.38%。2016年末公司流动负债总额较2015年末增加34,736.08万元，增幅为0.84%。2015年末公司流动负债总额较2014年末增加314,943.96万元，增幅为8.25%。

1) 短期借款

公司的短期借款为信用借款。2017年6月30日公司短期借款较2016年末增加570,316.00万元，增幅为120.94%，增长的原因主要为公司为了降低兑付风险，增加了营运资金循环贷款的规模。2016年末公司短期借款较2015年末减少543,973.26万元，降幅为53.56%，减少的主要原因是公司进行债务结构调整，通过直接融资置换了一部分短期借款。同时，因一部分项目核准后，与银行签订了长期借款合同，置换了短期借款。2015年末公司短期借款较2014年末增加774,557.26万元，增幅为321.39%，主要因为公司为了降低资金成本，增加了营运资金循环贷款的规模。

2) 应付票据

发行人报告期应付票据全部为银行承兑汇票。各期发生额如下：

表11.47: 单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
期初金额	10,694.91	-	-	-
本期增加额	-	10,694.91	-	-
本期减少额	1,826.76	-	-	-
期末金额	8,868.15	10,694.91		

发行之子公司华能石林光伏发电有限公司2016年开出应付票据10,694.91万元，用于支付华能天成融资租赁有限公司融资租赁款。报告期内发行人签发的

应付票据均存在真实的交易背景，合法合规。

3) 应付账款

公司的应付账款主要是应付设备款、材料款等。

2017年6月30日公司应付账款较2016年末增长11,325.80万元，增幅为86.88%，主要原因为年末供应商会加强款项催收导致年末余额较低。2016年末公司应付账款较2015年末减少12,441.20万元，降幅为48.83%，减少的主要原因是公司基建投资放缓，基建物资采购减少，并根据合同条款支付了部分以前年度的应付账款。2015年末公司应付账款较2014年末减少13,148.76万元，降幅为34.04%，减少的主要原因是2015年公司根据合同条款支付了部分以前年度的应付设备款。

4) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付工资、应付社会保险费、应付住房公积金、应付补充医疗保险费、应付工会及职工教育经费。

2017年6月30日公司应付职工薪酬较2016年末增加14.87万元，增幅为0.78%，2016年末公司应付职工薪酬较2015年末增加153.12万元，增幅为8.77%，2015年末公司应付职工薪酬较2014年末增加697.55万元，增幅为66.57%，增加的主要原因是计提但是尚未使用的工会经费和职工教育经费有所增加。

5) 应交税费

公司应交税费主要包括增值税、企业所得税、房产税等。

2017年6月30日公司应交税费较2016年末减少3,921.44万元，降幅为9.36%，减少的主要原因是公司对外捐赠支出根据企业所得税法的规定不得全额抵扣，公司在年度所得税汇算清缴时就该部分金额进行缴纳，导致应交企业所得税余额有所下降。2016年末公司应交税费较2015年末增加9,880.23万元，增幅为30.84%，主要原因为公司对外捐赠支出根据企业所得税法的规定不得全额抵扣，公司将在年度所得税汇算清缴时就该部分金额进行缴纳，导致2016年末应交企业所得税余额较高。2015年末公司应交税费较2014年末减少21,695.31万元，降幅为40.38%，主要原因为公司营业收入有所下降，导致应交增值税余额有所下降。

6) 其他应付款

表11.48:

单位: 万元

	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
暂估工程款	871,677.03	880,767.83	1,015,524.93	1,272,056.95
工程款	48,692.89	146,376.66	89,514.78	123,766.13
保证金	92,392.64	129,369.19	135,983.58	126,015.16
管理考核措施费	1,657.87	5,957.73	6,738.86	830.75
代扣代付款	3,295.70	3,707.99	2,420.55	2,675.84
应付设备款	2,090.89	2,268.76	3,666.82	1,571.09
价格调节基金	-	-	82.18	4,488.24
库区维护费	-	-	324.35	424.35
征地移民资金	7,500.00	7,665.86	15,513.42	10,022.71
其他	19,101.35	9,432.70	12,797.60	6,294.50
合计	1,046,408.36	1,185,546.72	1,282,567.07	1,548,145.72

公司的其他应付款主要是暂估工程款和保证金等。2017年6月30日公司其他应付款较2016年末减少139,138.36万元,降幅为11.74%,2016年末公司其他应付款较2015年末减少97,020.35万元,降幅为7.56%,减少的主要原因是糯扎渡水电站、小湾水电站尾工投资冲减了暂估工程款。2015年末公司其他应付款较2014年末减少265,578.64万元,降幅为17.15%,减少的主要原因是随着糯扎渡电站和龙开口电站于2014年全面投入商业运行,其他应付款中的暂估工程款余额有所下降。

7) 一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券和一年内到期的长期应付款。报告期内,公司一年内到期的非流动负债构成情况如下:

表11.49:

单位: 万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
1年内到期的长期借款	492,439.57	527,143.93	437,670.00	676,220.00
1年内到期的应付债券	-	-	100,000.00	250,000.00
1年内到期的长期应付款	204,926.83	226,946.41	251,897.39	188,645.87
合计	697,366.40	754,090.34	789,567.39	1,114,865.87

8) 其他流动负债

公司其他流动负债主要为超短期融资券、短期融资券和非公开定向债务融资工具。报告期内，公司其他流动负债构成情况如下：

表11.50:

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
超短期融资券	700,000.00	950,000.00	400,000.00	400,000.00
短期融资券	400,000.00	500,000.00	400,000.00	-
非公开定向债务融资工具	100,000.00	200,000.00	150,000.00	-
合计	1,200,000.00	1,650,000.00	950,000.00	400,000.00

截至2017年6月30日，公司持有的超短期融资券、短期融资券和非公开定向债务融资工具情况如下：

表11.51:

单位：万元

项目	面值总额 (元)	发行日期	期限 (天)	发行金额	2017年6月 30日
2017年度第一期超短期融资券	100	2017-3-13	150	150,000.00	150,000.00
2017年度第二期超短期融资券	100	2017-4-24	180	100,000.00	100,000.00
2017年度第三期超短期融资券	100	2017-4-26	270	50,000.00	50,000.00
2017年度第四期超短期融资券	100	2017-5-9	270	200,000.00	200,000.00
2017年度第五期超短期融资券	100	2017-5-10	180	200,000.00	200,000.00
2016年度第二期短期融资券	100	2016-11-14	365	200,000.00	200,000.00
2016年度第三期短期融资券	100	2016-11-21	365	100,000.00	100,000.00
2017年度第一期短期融资券	100	2017-4-24	365	100,000.00	100,000.00
2016年度第二期非公开定向债务融资工具	100	2016-7-6	365	100,000.00	100,000.00
合计				1,200,000.00	1,200,000.00

3、非流动负债构成

报告期各期末公司的非流动负债构成情况如下：

表11.52:

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	8,462,446.94	97.13%	8,088,042.28	95.03%	7,363,218.00	91.22%	7,370,224.38	88.69%
应付债券	-	-	-	-	-	-	100,000.00	1.20%
长期应付款	248,958.11	2.86%	421,968.27	4.96%	707,624.50	8.77%	838,036.57	10.08%
专项应付款	260.00	0.00%	260.00	0.00%	260.00	0.00%	260.00	0.00%
递延收益	871.67	0.01%	964.67	0.01%	1,150.69	0.01%	1,336.71	0.02%

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	8,712,536.72	100.00%	8,511,235.23	100.00%	8,072,253.19	100.00%	8,309,857.65	100.00%

公司非流动负债主要为长期借款、应付债券、长期应付款等，2017年6月30日、2016年末、2015年末、2014年末三者占非流动负债的比例合计分别为99.99%、99.99%、99.98%及99.98%。

2017年6月30日公司非流动负债较2016年末增加201,301.49万元，增幅为2.37%，2016年末公司非流动负债较2015年末增加438,982.04万元，增幅为5.44%，增加的主要原因是随着水电工程建设投入，公司相应扩大了长期借款规模。2015年末公司非流动负债较2014年末减少237,604.46万元，降幅为2.86%。

1) 长期借款

公司的长期借款主要包括质押借款、抵押借款及信用借款。

2017年6月30日公司长期借款较2016年末增长374,404.66万元，增幅为4.63%，2016年末公司长期借款较2015年末增加724,824.28万元，增幅为9.84%，增加的主要原因是随水电工程建设投入，公司相应扩大了长期借款规模，同时，因一部分项目核准后，与银行签订了长期借款合同，置换了短期借款。2015年末公司长期借款较2014年末减少7,006.38万元，降幅为0.10%。

2) 应付债券

报告期内，公司应付债券构成情况如下：

表11.53:

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
2013年度第一期非公开定向债务融资工具	-	-	-	100,000.00
合计	-	-	-	100,000.00

3) 长期应付款

表11.54:

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应付融资租入固定资产租赁费	240,201.72	377,713.48	609,639.24	671,147.66

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应付资产证券化款	-	35,477.94	89,217.02	158,145.63
其他	8,756.39	8,776.84	8,768.24	8,743.28
合计	248,958.11	421,968.27	707,624.50	838,036.57

公司长期应付款主要包括应付融资租入固定资产租赁费和应付资产证券化款。2017年6月30日公司长期应付款较2016年末减少173,010.16万元，降幅41.00%，2016年末公司长期应付款较2015年末减少285,656.23万元，降幅为40.37%，2015年末公司长期应付款较2014年末减少130,412.06万元，降幅为15.56%。主要因为公司依据签订的融资租赁合同约定及专项计划合同的规定，到期偿还融资租赁款项、专项计划的本金及利息等，因此长期应付款逐年下降。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

表11.55：

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产负债率（母公司）	75.45%	75.89%	75.81%	78.59%
资产负债率（合并）	77.71%	78.23%	77.94%	80.20%
流动比率	0.11	0.06	0.08	0.11
速动比率	0.11	0.06	0.07	0.11
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
息税折旧摊销前利润（万元）	584,726.19	897,070.37	1,129,968.18	1,367,488.08
利息保障倍数	2.35	1.77	2.02	2.33

注：上述指标的计算公式请参见本招股意向书“第十章 财务会计信息”之“十一、财务指标”的相关内容。

1、资产负债率分析

表11.56：

公司名称	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
长江电力	59.81%	57.00%	35.66%	41.40%
桂冠电力	63.80%	61.73%	66.25%	73.73%
川投能源	28.10%	22.05%	23.30%	28.30%
黔源电力	76.69%	76.15%	76.43%	79.07%
行业平均	57.10%	54.23%	50.41%	55.63%

公司名称	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
本公司	77.71%	78.23%	77.94%	80.20%

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司资产负债结构较为稳定，这与公司所属的行业特征和融资结构相关，水电行业属于资金密集型行业，根据国家核准，通常采取20%资本金和80%负债的融资结构，因此整体资产负债率接近80%。由于公司处于稳步发展阶段，目前主要电站投产时间较短，其中景洪水电厂于2009年全面投产，小湾水电厂于2010年全面投产，功果桥水电厂于2012年全面投产，糯扎渡水电厂和龙开口水电厂于2014年全面投产，截至2017年6月30日，上述水电站有超过500亿专门借款尚未偿还，同时，公司尚有较多新开发的水电站处于在建或筹建阶段，由于水电项目建设周期长，公司为了满足建设不断投入的资本需求，新增了较多贷款，因此资产负债率高于同行业上市公司的平均水平。随着投产项目逐渐增多，在建项目逐渐减少，投产电站逐渐进入还款期，公司的资产负债率将会呈逐渐下降趋势。

2、流动比率与速动比率分析

同行业上市公司流动比率对比分析：

表11.57：

公司名称	2017年6月30日	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	0.17	0.15	0.33	0.28
桂冠电力	0.49	0.53	0.83	0.82
川投能源	0.73	0.34	0.62	0.77
黔源电力	0.59	0.60	0.65	0.57
行业平均	0.50	0.41	0.61	0.61
本公司	0.11	0.06	0.08	0.11

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

同行业上市公司速动比率对比分析：

表11.58：

公司名称	2017年6月30日	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	0.16	0.14	0.31	0.26
桂冠电力	0.47	0.51	0.80	0.76
川投能源	0.72	0.32	0.58	0.73

公司名称	2017年6月30日	2016年度	2015年度	2014年度
黔源电力	0.59	0.60	0.65	0.57
行业平均	0.49	0.39	0.59	0.58
本公司	0.11	0.06	0.07	0.11

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司流动比率和速动比率变化不大。水电行业属于资金密集型行业，流动资产占总资产比重较低，同时工程类应付款项及短期借款等流动负债占总负债比重相对较高，因此公司流动比率相对较低。公司流动比率低于同行业平均水平，主要因为：

1) 公司为降低融资成本，通过配置一定比例的利率较低的短期融资，使得公司的流动负债高于同行业。

2) 截至2017年6月30日，公司暂估工程款、工程款、保证金和征地移民资金等工程类应付款项共计102.03亿元，占流动负债比率为24.83%，为工程建设而发生的短期借款、其他流动负债（包括超短期融资券、短期融资券和非公开定向债务融资工具）共计224.19亿元，占流动负债比率为54.56%，公司为工程建设而发生的长期借款、应付债券、长期应付款中有69.74亿元将于1年内到期，占流动负债比率为16.97%。上述负债均为公司为建设水电项目而发生的负债，公司处于稳步发展阶段，在建筹建项目相对较多，而同行业上市公司的主要水电站已基本建成，因此公司流动比率低于同行业水平，未来随着公司在建项目逐步投产，流动比率预计将有所提升。

此外，电是瞬间消费品，电的产生、输送、销售以及使用，均是在瞬间形成的，公司没有在产品 and 库存商品，其次水是生产过程中的主要原材料，故公司一般只需保持少量备品备件便能满足正常生产经营的需要，因此存货在流动资产中占比较小，速动比率与流动比率接近，亦低于同行业平均水平。

虽然公司流动比率和速动利率相对较低，但是公司持续监控公司短期资金需求，以确保维持充裕的现金储备，同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得充足的银行借款，以满足短期资金需求。此外，根据公司所在的水电行业特征，公司营业收入较为稳定，同时由于付现成本低，所以经营活动产生的现金流量充沛，足以覆盖短期流动性风险。

3、利息保障倍数

同行业上市公司利息保障倍数对比分析：

表11.59：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	6.40	5.91	8.67	7.52
桂冠电力	5.50	5.28	5.37	3.63
川投能源	11.27	15.40	14.72	13.10
黔源电力	2.27	3.21	3.02	2.94
行业平均	6.36	7.73	7.95	6.80
本公司	2.35	1.77	2.02	2.33

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

水电行业产生经营性现金流的能力较强，且较为稳定。报告期内，公司的利息保障倍数保持稳定，低于同行业上市公司平均水平主要是因为公司投产电站较多，且投产时间较短、借款本金余额较大，资产负债率较高，财务费用较高所致。报告期内，公司经营产生的现金流能够满足利息支付的要求。随着投产项目陆续进入还款期，公司利息保障倍数呈逐年上升趋势。

（四）资产管理能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

表11.60：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次/年）	3.87	10.32	8.33	8.12
存货周转率（次/年）	79.32	136.86	153.39	207.75
总资产周转率（次/年）	0.04	0.07	0.08	0.11

注：上述指标的计算公式请参见本招股意向书“第十章 财务会计信息”之“十一、财务指标”的相关内容，下同。

1、应收账款周转率

表11.61：

单位：次/年

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	4.66	20.57	13.99	16.69
桂冠电力	4.28	11.26	14.72	9.60
川投能源	1.00	2.83	3.10	3.43

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
黔源电力	5.03	20.87	24.38	36.69
行业平均	3.74	13.88	14.05	16.60
本公司	3.87	10.32	8.33	8.12

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司应收账款周转率较为稳定，和电网公司跨月结算的惯例基本吻合，但基本低于同行业可比上市公司的水平，主要因为：

1) 公司主要电站处于澜沧江流域，小湾水电站、糯扎渡水电站拥有龙头水库，具有多年调节能力，枯水期出力增加，发电量较行业公司枯期发电量增加，基于电网公司跨月结算的交易惯例，造成公司年末应收账款余额较高，应收账款周转率低于同行业可比公司。

2) 根据《云南省物价局关于调整完善我省丰枯分时电价政策有关问题的通知》（云价价格〔2013〕139号）的规定，云南省自2014年1月1日起执行丰枯分时调节，12月份作为枯水期上网电价在批复电价的基础上进行上浮，高于丰水期上网电价，也高于全年平均上网电价。自2015年起，云南省实施电力市场化改革，部分电力通过竞价确定上网价格，由于云南省电源结构以水电为主，因此在12月枯水期云南省电力行业供给相对不足，因此在竞价上网的机制上，形成的上网电价相对较高。根据以上分析，自2014年开始，公司由于云南省电力市场相关政策的影响，在12月份拥有较高的上网电价，造成公司年末应收账款余额较高，而可比上市公司由于所在省份电力市场化改革进度缓于云南省，因此不存在上述现象，导致公司应收账款周转率低于同行业可比公司。

2、存货周转率

表11.62:

单位：次/年

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	19.63	45.75	23.61	22.59
桂冠电力	17.46	33.61	26.11	16.23
川投能源	3.41	11.24	9.47	6.91
黔源电力	343.86	758.93	1,809.26	9,136.28
行业平均	96.09	212.38	467.11	2,295.50
本公司	79.32	136.86	153.39	207.75

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司存货周转率有所下滑，但是高于多数同行业可比公司。由于水电行业的特点，存货主要是生产经营所用的备品备件，金额较小，存货周转率较高。公司存货周转率高于长江电力、桂冠电力和川投能源，主要因为公司主要电站建成时间较短，所需备品备件数量较少。

3、总资产周转率

表11.63:

单位：次/年

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	0.06	0.22	0.17	0.18
桂冠电力	0.09	0.21	0.31	0.26
川投能源	0.01	0.04	0.05	0.06
黔源电力	0.05	0.11	0.15	0.12
行业平均	0.05	0.14	0.17	0.16
本公司	0.04	0.07	0.08	0.11

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司总资产周转率略有下降，主要因为云南省开展电力改革试点，平均上网电价持续下滑，营业收入有所下降。同时公司持续增加对在建水电站的投入，使得总资产持续上升，综合导致总资产周转率下降。公司总资产周转率略低于同行业上市公司，主要因为公司有较多在建项目尚未投入商业运营，无法产生收入，导致公司总资产周转率略低，随着公司在建项目逐步投入商业运营，公司总资产周转率将有所提升。

二、盈利能力分析

（一）营业收入、营业成本分析

表11.64:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
主营业务收入	647,293.46	1,152,656.35	1,294,157.16	1,558,655.56
其他业务收入	832.83	2,546.43	1,927.28	2,188.08
营业收入合计	648,126.29	1,155,202.78	1,296,084.44	1,560,843.64
主营业务成本	321,837.08	642,465.53	659,870.45	646,354.55
其他业务成本	153.58	333.93	443.22	440.81
营业成本合计	321,990.66	642,799.46	660,313.67	646,795.36

报告期内，公司主营业务收入和主营业务成本包括电力销售收入和电力销售成本，其他业务收入和其他业务成本主要包括房屋出租的收入和成本。

1、营业收入、营业成本的产品分布

表11.65:

单位：万元

项目	营业收入		营业成本	
	金额	占比	金额	占比
2017年1-6月				
电力销售	647,293.46	99.87%	321,837.08	99.95%
其他业务	832.83	0.13%	153.58	0.05%
合计	648,126.29	100.00%	321,990.66	100.00%
2016年度				
电力销售	1,152,656.35	99.78%	642,465.53	99.95%
其他业务	2,546.43	0.22%	333.93	0.05%
合计	1,155,202.78	100.00%	642,799.46	100.00%
2015年度				
电力销售	1,294,157.16	99.85%	659,870.45	99.93%
其他业务	1,927.28	0.15%	443.22	0.07%
合计	1,296,084.44	100.00%	660,313.67	100.00%
2014年度				
电力销售	1,558,655.56	99.86%	646,354.55	99.93%
其他业务	2,188.08	0.14%	440.81	0.07%
合计	1,560,843.64	100.00%	646,795.36	100.00%

公司营业收入主要来自电力销售。公司在销售电力予客户时确认收入。该等收入确认标准符合企业会计准则的要求及行业惯例。

2、营业收入的地域分布

表11.66:

单位：万元

项目	营业收入	
	金额	占比
2017年1-6月		
境内	603,039.65	93.04%
境外	45,086.64	6.96%
合计	648,126.29	100.00%

2016年		
境内	1,079,194.60	93.42%
境外	76,008.18	6.58%
合计	1,155,202.78	100.00%
2015年		
境内	1,221,872.99	94.27%
境外	74,211.44	5.73%
合计	1,296,084.44	100.00%
2014年		
境内	1,488,369.99	95.36%
境外	72,473.65	4.64%
合计	1,560,843.64	100.00%

3、营业收入季节性波动

云南省河流一般在每年6-10月是丰水期，5月和11月是平水期，12月和1-4月是枯水期，水电公司发电量会受河流丰水期和枯水期的影响。

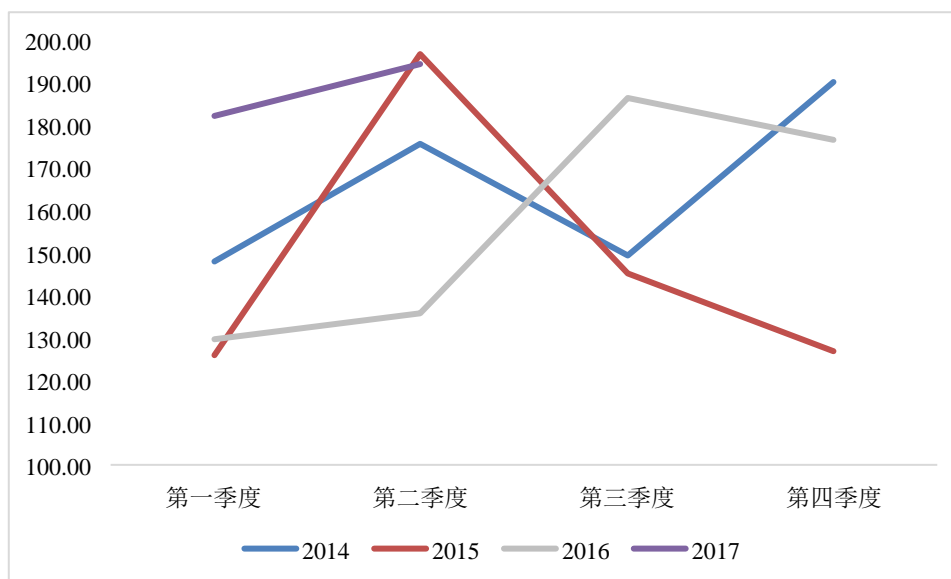
根据《云南省物价局关于调整完善我省丰枯分时电价政策有关问题的通知》（云价价格〔2013〕139号）的规定，云南省自2014年1月1日起执行丰枯分时调节；同时，根据云南省电力市场化通知，售电主体超基数上网电量都将参与市场化交易。受到上述规定的影响，枯水期上网电价高于丰水期的上网电价。

公司拥有澜沧江干流全部水能资源开发权，能够充分发挥综合流域开发的优势，对流域开发实施总体规划，利用全流域统筹开发、联合优化调度的有利条件，组建流域集控中心，充分利用水能资源。公司小湾水库、糯扎渡水库分别于2012年10月、2013年10月达到正常蓄水位，两个水库拥有超过200亿立方米的调节库容，通过补偿调节作用，可主动将丰水期的水量调节至枯水期使用，在降低弃水损失的同时，增加枯期出力，提升公司全年平均上网电价。

受到上述因素的综合影响，公司的主营业务收入有明显的季节性波动的特点，公司各季度上网电量如下：

图11.1 公司各季度上网电量

单位：亿千瓦时



4、主营业务收入增减变化的情况及原因

电力销售业务营业收入的变动趋势差异主要由于各年度售电量及售电价的变动所致，具体如下表所示：

表11.67：

项目	2017年1-6月	2016年		2015年		2014年
	金额/数量	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
期末装机容量（万千瓦）	1,737.38	1,737.38	1.50%	1,711.78	0.55%	1,702.38
利用小时（小时）	2,170.65	3,707.17	4.42%	3,550.28	-13.13%	4,086.72
发电量（万兆瓦时）	3,771.24	6,397.69	5.73%	6,051.09	-10.29%	6,745.27
售电量（万兆瓦时）	3,744.28	6,348.80	5.71%	6,006.03	-10.33%	6,698.27
售电价（不含税） （元/兆瓦时）	172.88	181.56	-15.74%	215.48	-7.40%	232.70
售电收入（万元）	647,293.46	1,152,656.35	-10.93%	1,294,157.16	-16.97%	1,558,655.56

（1）2017年1-6月发行人主营业务收入为647,293.46万元，同比增加103,564.04万元，增幅为19.05%，主要原因如下：

① 为进一步挖掘省内用电潜力，稳定和扩大工业企业生产，云南省工信委下发了《关于开展重点州市重点企业复产增产督导工作的通知》（电力〔2017〕34号），并成立了督导组，先后到昆明、曲靖、红河、玉溪、昭通等9个重点州市开展重点企业复产增产督导工作。全省主要用电行业平均开工率由年初的42%上升至65.5%，为近三年的最高值。受此影响，云南省2017年上半年用电量大幅提升，达到678.93亿千瓦时，同比增加53.35亿千瓦时，增幅为8.53%。

② 发行人具有澜沧江流域的梯级调度能力，拥有多年调节能力，即使在枯水期，也能通过龙头水库保证一定的发电量，所以发行人在澜沧江流域的各水电站可以以高水位运行，充分利用水能，提高发电效率。由于流域来水好于预期，加之2017年上半年负荷需求不断上升，为满足省内用电及外送需求，电网提高了公司流域水电站发电出力水平。发行人2017年1-6月累计发电量377.12亿千瓦时，同比增加107.38亿千瓦时，增幅39.81%。

③ 根据2017年云南电力市场化交易实施方案，自2月份起，根据云南电力市场实际情况，建立火电长期备用服务机制，具体为：大朝山电厂共分摊4,389万元，按月平均提取；2004年以前投产的110千伏及以上电压等级并网不参加市场化的总调调度、省调调度、省地共调水电厂（除大朝山、漫湾、以礼河电厂）上网结算电量按0.02元/千瓦时分摊；市场化水电厂、风电场、光伏电厂上网电量（除调试电量）按0.01元/千瓦时分摊。上述火电长期备用费从结算电价中直接扣除。扣除上述因素外，发行人2017年1-6月售电价较2016年未发生重大变化。

(2) 2016年公司主营业务收入为1,152,656.35万元，较2015年减少141,500.81万元，降幅为10.93%，主要原因如下：

① 随着云南省电力市场化改革进程的逐步推进，云南省市场化交易电量占比大幅提升。同时，由于云南省电力体制改革实施市场化竞价上网导致交易电量的上网电价出现较大幅度的下滑。2016年，云南电网完成省内市场化交易电量590.0亿千瓦时，较2015年的320.3亿千瓦时，同比增长84.2%，占工业电量的比例由2015年的46.6%增加至85.4%，增长38.8个百分点。

② 发行人在此背景下，虽然2016年售电量较2015年增加5.71%，但是2016年平均售电价较2015年下降15.02%。根据《云南省工业和信息化委关于下发2016年云南电力市场化交易实施方案的通知》，公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站继续参与市场竞争，但基数电量全部取消，合计517.37亿千瓦时电量全部参与市场化交易，平均交易电价为181.17元/兆瓦时。公司其余下属电站漫湾、瑞丽江、中小水电及新能源电厂作为一二类优先电厂，发电量全额保障性收购，继续不参与市场化交易，其结算电量按照国家批复电价进行结算，因此公司2016年平均电价较2015年有所下降，导致公司收入有所波动。

(3)2015年公司主营业务收入较2014年减少264,498.40万元,降幅为16.97%,下降的主要原因是:

① 2015年受厄尔尼诺现象影响,澜沧江流域来水较多年平均偏枯29.6%,比2014年同期偏少27.0%;公司通过降低水库水位增发发电量,但是总体来看,2015年公司发电量较2014年下降10.29%;

② 依据云南省工业和信息化委员会出具的《关于下发2015年云南电力市场化工作方案和实施细则的通知》(云工信电力〔2014〕941)号文件,公司境内电厂与云南电网签订购售电合同,合同约定基数上网电量和上网电价(即丰枯调节电价),基数上网电量外的部分参与市场化交易,市场化交易采用集中撮合交易、发电权交易、挂牌交易和直接交易。公司下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口5家水电站参与市场竞争,除分配的297.46亿千瓦时基数电量外,其余202.06亿千瓦时电量参与市场化交易,平均交易电价为174.11元/兆瓦时,基数电量按照国家批复电价进行结算,平均为258.63元/兆瓦时;公司其余下属电站漫湾、瑞丽江、中小水电及新能源电厂发电量全额保障性收购,不参与市场化交易,因此公司电价出现下滑;

③ 由于云南经济结构相对落后,工业企业抗风险能力较差,随着大宗商品价格持续下降,工业企业成本与价格倒挂愈发严重,开工意愿较低,导致省内用电需求不足,2015年云南省用电量较2014年下降5.91%,间接造成公司售电量有所下降。

5、收入变动和净利润变动的匹配性

公司2014年、2015年、2016年和2017年1-6月收入变动和净利润变动情况如下:

表11.68:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变化	金额	变化	金额	变化	金额
主营业务收入	647,293.46	12.31%	1,152,656.35	-10.93%	1,294,157.16	-16.97%	1,558,655.56
净利润	167,409.75	160.94%	73,271.30	-70.98%	252,467.91	-47.32%	479,285.51

报告期内,公司净利润变动幅度高于收入变动幅度,两者变动是匹配的,主要由于行业特性所决定,具体分析如下:

1) 公司主营业务毛利率变化及固定成本分析

表11.69:

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
毛利率	50.28%	44.26%	49.01%	58.53%

发行人2014年、2015年、2016年和2017年1-6月主营业务毛利率分别为58.53%、49.01%、44.26%和50.28%，2014-2016年呈现下滑趋势，2017年1-6月公司毛利率有所回升，主要因为公司作为水电行业，所需原材料主要为天然来水，不需对外采购，因此主营业务成本中以折旧和摊销等固定成本为主，公司2014年、2015年、2016年和2017年1-6月主营业务成本中折旧和摊销金额分别为415,360.60万元、428,716.44万元、439,732.22万元和227,312.85万元，占主营业务成本比重为64.26%、64.97%、68.45%和71.02%。折旧和摊销等固定成本不随公司主营业务收入的变动而变动，2014-2016年，公司受到云南省电力市场改革的影响，上网电价呈现下滑趋势，同时由于公司来水情况的波动以及外部宏观用电需求的变化，上网电量呈现波动，因此营业收入有所下滑，由于固定成本比重较大，因此公司毛利率呈现下滑。2017年上半年，随着云南省用电需求的大幅回升，公司发电量也大幅增长，导致公司毛利率上升。

2) 公司期间费用率变化

公司2014年、2015年、2016年和2017年1-6月期间费用率情况如下：

表11.70:

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	334.16	0.05%	927.59	0.08%	2,041.99	0.16%	1,803.84	0.12%
管理费用	6,807.59	1.05%	18,202.71	1.58%	19,630.44	1.51%	20,024.83	1.28%
财务费用	174,043.30	26.85%	344,593.82	29.83%	397,895.79	30.70%	434,555.80	27.84%
期间费用合计	181,185.05	27.96%	363,724.12	31.49%	419,568.22	32.37%	456,384.47	29.24%

公司报告期内销售费用率和管理费用率相对较低，占比不高于2%，对公司总体经营状况影响较小。公司财务费用率在2014年、2015年、2016年和2017年1-6月分别为27.84%、30.70%、29.83%和26.85%，公司财务费用主要受贷款利率和贷款金额的影响，不随公司主营业务收入的变动而变动。报告期内，贷款利率逐年下降，同时公司前期投产电站陆续进入还款期，贷款本金降低共同导致公司财

务费用逐年下降，2015年和2016年财务费用率较2014年有一定程度的上升，主要因为公司营业收入有所下降。

综上，公司主营业务成本中折旧、摊销等固定成本占比较高，不随收入的变动而变动，毛利率随着收入的变动而同向变动，同时期间费用的变化和公司主营业务收入的变化没有直接关系，因此，公司净利润的变动幅度高于收入的变动幅度，结合公司的行业特点，公司净利润的变动和收入的变动是匹配的。

6、主营业务成本要素分析

报告期内，公司的主营业务成本主要包括折旧费、水费、职工薪酬、计划维修费和修缮费等，具体情况如下：

表11.71:

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧费	224,167.94	69.65%	433,575.47	67.49%	423,202.79	64.13%	409,846.95	63.41%
水费	56,181.41	17.46%	94,727.44	14.74%	90,244.04	13.68%	101,473.93	15.70%
职工薪酬	12,271.95	3.81%	32,432.98	5.05%	35,876.41	5.44%	28,573.75	4.42%
计划检修费	4,566.26	1.42%	17,021.80	2.65%	19,443.35	2.95%	18,056.29	2.79%
水火置换费	-	-	21.44	0.00%	17,618.90	2.67%	-	-
修缮费	3,289.43	1.02%	11,960.68	1.86%	12,937.58	1.96%	12,254.02	1.90%
材料费	1,973.18	0.61%	6,413.97	1.00%	9,211.18	1.40%	10,331.49	1.60%
差旅费	2,282.95	0.71%	7,120.65	1.11%	7,726.60	1.17%	7,533.11	1.17%
物业管理费	6,873.25	2.14%	7,294.07	1.13%	5,544.31	0.84%	4,173.66	0.65%
无形资产摊销	3,144.91	0.98%	6,156.75	0.96%	5,513.65	0.84%	5,513.65	0.85%
保险费	1,052.26	0.33%	2,611.84	0.41%	2,499.46	0.38%	3,722.53	0.58%
价调基金	-	-	-	-	-	-	14,487.04	2.24%
其他	6,033.54	1.87%	23,128.44	3.60%	30,052.18	4.55%	30,388.13	4.70%
合计	321,837.08	100.00%	642,465.53	100.00%	659,870.45	100.00%	646,354.55	100.00%

2017年上半年公司主营业务成本为321,837.08万元，同比增加25,761.35万元，增幅为8.70%。主要原因是公司主营业务收入有所增加，相应水费等可变成本增加所致。2016年公司主营业务成本较往年同期略有降低，主要原因是公司加强了成本管理，同时，云南电网改变了对水火置换电量的结算方式，原公司向火电厂

支付的水火置换费改为云南电网直接向火电厂支付，减少了主营业务公司成本。2015年公司主营业务成本较2014年增加13,515.90万元，增幅为2.09%，增加的主要原因是：2015年公司新增水火置换费用17,618.90万元所致。

发行人主营业务成本构成中各类成本变动原因如下：

1) 折旧变动情况及原因

发行人在报告期内新增机组陆续投产，其中2014年龙开口水电站、糯扎渡水电站全部投产进入商业运营；2015年果多水电站（1台机组）、觉巴水电站（1台机组）、野猫山风电厂和白鹤厂风电厂投产进入商业运行；2016年度果多水电站（3台机组）、觉巴水电站（2台机组）、杨家房风电厂、石林光伏二期投产进入商业运行。

发行人折旧成本逐年上升的原因是各年度新增机组陆续投产，增加折旧费用所致，与发行人新增机组投产时间匹配。

2) 水费变动情况及原因

水费包含库区维护基金和水资源费两项费用，其中，库区维护基金按销售电量和规定的征收率计算，征收率为：装机容量5万千瓦以上的8厘/千瓦时，2.5—5万千瓦时（含本级数）的6厘/千瓦时。水资源费征收标准为：大型（总装机25万千瓦及以上）水电企业发电用水按每千瓦时0.8分收取，中型（总装机5万千瓦至25万千瓦）水电企业发电用水按每千瓦时0.7分收取，小型（总装机5万千瓦以下）水电企业发电用水按每千瓦时0.4分收取。西藏自治区水电企业发电用水按每千瓦时0.2分收取。水费每期随当期上网电量和发电量的变化而成比例变化。

3) 职工薪酬变动情况及原因

2014-2015年随着电站陆续投产，基建人员转为生产人员，主营业务成本中人工成本逐年上升。

2016年，受云南省电力市场化改革影响公司业绩下滑，公司调减工资总额，导致人工成本同比下降。

4) 计划检修费和修缮费变动情况及原因

发行人2016年计划检修费和修缮费较2015年下降，主要原因是发行人加强费用管控，着力降本节支，通过认真评估设备状况，优化机组检修安排，对各检修项目实行集中统一招标，发挥规模优势，降低检修费支出。2015年和2014年计划检修费和修缮费同比有小幅增长，和公司装机规模的增加相吻合。2017年1-6月，计划检修费和修缮费有所下降，主要因为2017年1-6月份，云南省用电需求旺盛，因此安排的检修工作相对较少。

5) 水火置换费变动情况及原因

2015年，云南省水电企业、火电企业双方按照电力市场化交易规则的要求可以进行发电权置换，并由水电企业向火电企业支付水火置换费，并由火电厂向水电厂开具发票，该等支出计入主营业务成本，因此2015年主营业务成本中的水火置换费金额较高。

2016年云南电网改变了对水火置换电量的结算方式，原由发行人向火电厂直接支付的水火置换费改为云南电网直接向火电厂支付，发行人与云南电网按扣减水火置换费后的净额结算电费，不再与火电厂发生直接交易，因此水火置换支出在电力收入中予以考虑，不再反映于主营业务成本，导致2016年主营业务成本中水火置换费大幅下降。

6) 材料费变动情况及原因

发行人材料费在报告期内呈现下降趋势，主要原因是发行人加强费用管控，着力降本节支。一是在保证安全的前提下节约生产成本；二是优化运行，精心维护，提升标准化与精细化水平，进一步发挥集中采购优势，降低采购成本，积极开展闲置物资调剂及调拨工作，提高物资使用效率。

7) 物业管理费变动情况及原因

发行人物业管理费较往年同期均有增加，主要原因一是随着机组投产增加物业管理费相应增长；二是各工业园区的物业综合管理工程量、单价有所增加。为加强公司费用管控，降本增效，2017年公司实施集中采购，将此前归集于主营业务成本——其他的仓储费、绿化费、物业管理费等费用统一归入物业管理费。

8) 无形资产摊销变动情况及原因

无形资产摊销主要为桑河二级水电站特许经营权摊销，由于近年美元较人民币有所升值，因此主营业务成本中的无形资产摊销金额呈现上涨趋势。

9) 保险费变动情况及原因

发行人保险费在2014年金额较高，主要因为期间糯扎渡和龙开口电站陆续投产，在投产初期保险费率较高，随着机组的正常运营，保险费率有所下降，导致公司2015年、2016年及2017年1-6月的保险费支出下降。

10) 其他项变动情况及原因

公司报告期内主营业务成本呈现下降趋势，主要是公司加强精益管理，着力降本节支，以财务全年预算的精细编制和预算的严格执行为抓手，严控其他费用列支。

7、发行人报告期成本构成的变动与收入变动情况的匹配性

2014年至2017年1-6月，发行人主营业务成本中的折旧费用 and 无形资产摊销费用合计分别为415,360.60万元、428,716.44万元、439,732.22万元和227,312.85万元，占主营业务成本比例分别为64.26%、64.97%、68.45%和71.02%，占比较高。折旧和摊销费用均为直线法计算的金额，属于固定成本，和收入之间没有线性关系。

发行人2014年至2017年1-6月主营业务成本中变动成本，如水费与发电量或上网电量成固定比例关系，由于存在电力市场化改革导致的电价下降因素，变动成本的构成和变动与收入变动情况不匹配，但与发电量或上网电量匹配；变动成本中其他变动成本的构成和变动，与收入的变动无线性比例关系，该部分成本受发行人成本控制水平、生产的实际需要、电力交易规则及税费政策等内外部因素影响。

考虑到公司所处水电行业特点，主营业务成本中折旧、摊销金额比重非常大，属于固定成本，和收入无线性关系，因此总体上看，发行人主营业务成本的波动和主营业务收入的关联性相对较低，发行人营业成本构成和变动与发行人的收入变动情况是匹配的。

8、本公司单位生产成本与同行业上市公司对比

同行业上市公司单位生产成本的情况如下：

表11.72：

单位：元/兆瓦时

公司名称	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	92.13	82.31	74.47
桂冠电力	106.86	100.52	145.81
川投能源	135.61	127.17	130.86
黔源电力	130.04	115.24	119.29
行业平均	116.16	106.31	117.61
本公司	100.42	109.05	95.83

注：单位生产成本=主营业务成本/发电量

数据来源：同行业上市公司年报

根据上表所示，与同行业上市公司相比，华能水电单位生产成本高于长江电力，但低于行业平均水平。水电行业生产成本主要受装机容量、水库库容等因素影响。

首先，大型水电公司具有单体电站装机容量大、集约程度高、集控中心统一调度等特点，有效控制了单位生产成本。长江电力三峡电站、葛洲坝电站、溪洛渡电站、向家坝电站合计装机容量为4,553.70万千瓦，其单位生产成本在可比公司中最低；华能水电已投产水电站共计15座，装机容量共1,713.88万千瓦，装机规模在60万千瓦及以上的电站有八家，下属规模较大的小湾水电站、糯扎渡水电站装机容量分别为420万千瓦及585万千瓦；桂冠电力10座水电站中有八家电站装机规模小于60万千瓦，规模较大的龙滩水电厂及岩滩水电厂装机规模分别为490万千瓦及181万千瓦；黔源电力各水电站总装机容量合计323.05万千瓦，其中规模最大的光照电厂装机容量为104万千瓦。

其次，水电站充分利用水库的调节能力，可将丰水期的多余水量调节至枯水期使用，降低了弃水风险，增加发电量，也有效的降低了单位生产成本。华能水电下属小湾水电站及糯扎渡水电站两个水库拥有超过200亿立方米的调节库容，公司将充分发挥补偿调节作用，使澜沧江下游枯期流量大幅增加，径流年内分配更加均匀。

再次，在电站建设运行中，公司采用了“一厂两站”的管理模式，即距离相近的两座电站共用一套管理机构，通过精简人员提高生产效率，降低生产成本。

华能水电与同行业上市公司逐个对比情况如下：

1) 长江电力发电资产仅为三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝四座大型水电站，合计总库容约587.13亿立方米。由于长江电力下属电站库容规模大，使得其补偿调节作用强，弃水损失较低；同时，长江电力下属各电站单体装机容量大，分支机构少，管理集中，故在人工薪酬、运维等方面成本较低，使得长江电力单位生产成本为同行业最低水平。

长江电力电站情况如下表所示：

表11.73:

电站名称	装机容量（万千瓦）
三峡电站	2,250.00
葛洲坝电站	277.70
溪洛渡电站	1,386.00
向家坝电站	640.00
合计	4,553.70

2) 桂冠电力除水电外，同时经营火电和风电业务。2013-2014年桂冠电力火电发电量占比较高，由于火力发电成本受原材料影响较大，故桂冠电力2014年单位生产成本大幅高于华能水电；而水力发电由于主要原料为水，成本较低，因此伴随火力发电量占比下降，2015-2016年桂冠电力单位生产成本与本公司相近。

桂冠电力2014-2016年主要发电情况如下：

表11.74:

单位：亿千瓦时

发电类型	2016年度		2015年度		2014年度	
	发电量	占比(%)	发电量	占比(%)	发电量	占比(%)
水电	325.92	90.21	384.74	90.94	173.67	74.85
火电	30.89	8.55	34.45	8.14	54.62	23.54
风电	4.48	1.24	3.86	0.91	3.73	1.61
合计	361.29	100.00	423.05	100.00	232.02	100.00

3) 川投能源主要水电站集中于大渡河流域，装机规模较小，且存在一定规模的火力发电。2016年，川投能源火电发电量占总发电量的14.42%，而华能水电主营业务几乎完全为水电，水力发电量占总发电量的99.35%。因此，本公司的规模优势与原材料优势使得其单位生产成本较低。

4) 黔源电力主要电站集中在北盘江流域和芙蓉江流域，发电量受上游来水

影响较大，导致枯水期发电量较低；因此本公司生产成本与黔源电力相比较低。

综上所述，本公司平均生产成本低于行业平均值但高于长江电力，与公司装机规模、总库容及生产情况相匹配。

（二）毛利率分析

1、毛利率变化分析

报告期内，公司主营业务及其他业务毛利及毛利率情况如下：

表11.75：

单位：万元

项目	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	毛利	毛利率(%)	占比(%)	毛利	毛利率(%)	占比(%)	毛利	毛利率(%)	占比(%)	毛利	毛利率(%)	占比(%)
主营业务	325,456.38	50.28	99.79	510,190.82	44.26	99.57	634,286.71	49.01	99.77	912,301.01	58.53	99.81
其他业务	679.25	81.56	0.21	2,212.50	86.89	0.43	1,484.06	77.00	0.23	1,747.27	79.85	0.19
总计	326,135.62	50.32	100.00	512,403.32	44.36	100.00	635,770.77	49.05	100.00	914,048.28	58.56	100.00

2017年上半年公司毛利率为50.32%，较2016年末上升5.96%，主要原因是公司发电量有所增加，公司成本中以折旧等固定成本为主，故毛利率有所上升。公司2016年毛利率为44.36%，呈下降趋势，主要原因是受竞价上网影响，公司综合结算电价出现下滑。公司2015年综合毛利较2014年减少278,277.51万元，毛利率降低了9.51个百分点。2015年，毛利率变化的主要原因是：1、澜沧江流域来水较多年平均及去年同期严重偏枯，导致发电量有所下降；2、2015年云南省开始实施电力市场化改革，上网电价有所下降；3、受宏观经济环境影响，2015年云南省地区用电需求不足，间接降低公司2015年上网电量；4、糯扎渡电站1号机组和2号机组分别于2014年6月和3月投产，龙开口电站3号机组于2014年1月投产，使得固定资产增加，折旧费用有所上升，间接压缩毛利空间。

发行人报告期单位成本和单位价格变化情况如下：

表11.76：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
----	-----------	-------	-------	-------

	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
售电价（不含税）（元/兆瓦时）	172.88	-4.78%	181.56	-15.74%	215.48	-7.40%	232.7
单位售电成本（元/兆瓦时）	85.48	-14.88%	100.42	-7.91%	109.05	13.80%	95.83
售电毛利率	50.28%	13.60%	44.26%	-9.69%	49.01%	-16.27%	58.53%

2014-2016年，伴随云南省电力市场化改革不断深入，电力市场化竞价交易量持续增加，发行人售电价出现下滑，2016年售电价较2015年下降15.02%，2015年售电价较2014年下降7.40%。2017年上半年，云南省简并火电长期备用服务机制，从结算电价中扣除火电长期备用费，导致售电价小幅下降。

2017年1-6月，发行人单位发电成本较2016年度下降14.88%，2016年发行人单位发电成本较2015年下降7.91%，主要因为2016年和2017年1-6月云南省经济环境企稳回升，用电需求有所改善，发行人上网电量有所提升，摊薄了折旧等固定成本，单位生产成本呈下降趋势。2015年公司单位发电成本较2014年上涨13.80%，主要由于随着新建电站的建设进度进入尾声，机组逐步转固导致折旧上升较多，同时受市场化改革的影响，用电需求下降，发行人上网电量下降，双重因素导致单位生产成本上升。

2014-2016年，发行人售电价的下降幅度大于成本的下降幅度，导致发行人毛利率呈下降趋势。

2、与同行业公司的比较

本公司综合毛利率与电力行业代表性上市公司综合毛利率对比情况如下：

表11.77：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	55.20%	60.69%	59.58%	63.10%
桂冠电力	47.19%	54.82%	58.67%	40.65%
川投能源	45.77%	39.67%	45.66%	45.79%
黔源电力	51.59%	49.37%	56.64%	54.99%
行业平均	49.94%	51.14%	55.14%	51.13%
本公司	50.32%	44.36%	49.05%	58.56%

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

2014年-2016年，公司综合毛利率逐年下降，逐渐低于行业平均水平。2017年1-6月，发行人综合毛利率有所回升，高于行业平均水平。

2014年公司的综合毛利率高于行业平均水平，主要因为公司具有澜沧江流域的梯级调度能力，拥有多年调节能力，即使在枯水期，也能通过龙头水库保证一定的发电量，所以公司在澜沧江流域的各水电站可以以高水位运行，充分利用水能，提高发电效率。另一方面，以批复电价进行结算的制度也保证了发行人具有较强的盈利能力。

2015年以来,云南省开始实施电力市场化改革，云南省作为第一批试点省份，率先开展了电力市场化改革，竞价上网使上网电价有所下降，2016年，随着云南省电力市场化改革力度的加大，竞价上网造成了发行人上网电价进一步下降。同时由于云南省电力市场需求持续低迷，导致发电量亦有所下降。而同行业可比公司所处省份电力市场化改革程度相比云南省较为滞后，故其盈利能力因竞价上网影响较小。发行人在2015年和2016年度的毛利率低于行业平均水平。

2017年澜沧江流域来水好于预期，加之上半年用电负荷需求不断上升，发行人发电量及售电量有所增加，同时2017年开始，伴随云南省电力市场化改革的不断深入，由购电企业、售电企业和电网公司所形成的云南省电力市场在各方的博弈中逐渐成熟，通过市场化交易形成的上网价格趋于稳定，因此，公司收入随着售电量的增加而增加，综合毛利率有所上升，高于行业平均水平。

公司毛利率与同行业可比公司毛利率之间的差异原因如下：

1) 公司和同行业产品结构分析

公司的产品结构以电力销售为主，2014年、2015年及2016年，公司的电力销售占营业收入比重分别为99.86%、99.85%和99.78%。同行业上市公司情况如下：

表11.78:

公司名称	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	99.09%	97.07%	97.67%
桂冠电力	99.56%	99.41%	99.52%
川投能源	77.97%	77.54%	80.55%
黔源电力	98.65%	99.06%	98.92%
行业平均	93.82%	93.27%	94.17%

公司名称	2016年度	2015年度	2014年度
本公司	99.78%	99.85%	99.86%

数据来源：同行业上市公司年报

公司以电力销售为主的产品结构与同行业上市公司基本相符，同行业可比上市公司的电力销售占比平均在94%左右。其中，长江电力和黔源电力与发行人的产品结构高度一致，主营业务均为水力发电，在行业里保持了较高的毛利水平。而川投能源除了开展水电业务以外，还有部分战略新兴产业。桂冠电力存在部分火电业务，其火电业务从2014年开始逐年下降，由于火电的毛利率普遍低于水电，故其2015年和2016年的毛利率出现了较大幅度的提升。

2) 公司和同行业单位产品成本分析

公司的主营业务成本主要包括折旧费、水费、职工薪酬、计划维修费和修缮费等，2014年、2015年及2016年，公司单位生产成本分别为95.83元/兆瓦时、109.05元/兆瓦时和100.42元/兆瓦时。同行业上市公司单位生产成本的情况如下：

表11.79：

单位：元/兆瓦时

公司	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	92.13	82.31	74.47
桂冠电力	106.85	100.52	145.81
川投能源	135.61	127.17	130.86
黔源电力	130.04	115.24	119.29
行业平均	116.16	106.31	117.61
本公司	100.42	109.05	95.83

注：单位生产成本=发电成本/发电量

数据来源：同行业上市公司年报

2016年公司单位发电成本较2015年下降7.91%，主要因为2016年云南省经济环境企稳回升，用电需求有所改善，公司上网电量有所提升，摊薄了折旧等固定成本，单位生产成本呈下降趋势。2015年公司单位发电成本较2014年上涨13.80%，主要由于随着新建电站的建设进度进入尾声，机组逐步转固导致折旧上升较多，同时公司的单位生产成本低于同行业平均水平，主要因为发行人具备多年调节能力，能平滑丰枯期的水量，保障公司枯水期的发电能力。

由于水电行业成本以折旧为主，因此售电量很大程度上影响单位成本。而售电量又根据各水电企业所处省份的用电需求和该水电企业所处流域的来水量有

关。报告期内长江电力的单位成本呈现波动趋势，主要因为来水量和长江电力通过收购三峡金沙江川云水电开发有限公司扩大自身装机容量与发电量，使得单位成本有所下降；桂冠电力的单位成本下降，主要因为公司火电业务比重下降；黔源电力的单位成本下降，主要因为受来水量及新增机组投产等因素的影响近年发电量上升，单位成本有所下降。

3) 公司和同行业单位产品价格分析

同行业上市公司单位电价的情况如下：

表11.80: 单位：元/兆瓦时

公司名称	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	235.34	217.41	217.72
桂冠电力	236.01	242.29	244.62
川投能源	217.33	229.74	249.22
黔源电力	254.57	264.72	263.84
行业平均	235.81	238.54	243.85
本公司	180.17	213.87	231.07

注：为提高可比性，鉴于可比公司从公开信息仅能取得发电量，故此部分披露的单位电价为售电收入除以发电量

同上分析，由于云南省试点电力体制改革，发行人的单位电价自2015年开始逐步下降，导致发行人的单位电价在可比公司中自2015年开始处于较低水平。较低的单位电价是发行人毛利率处于行业较低水平的主要原因。

(三) 利润来源分析

表11.81: 单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业利润	209,863.49	112.32%	113,258.79	111.57%	196,832.55	67.33%	448,232.17	87.49%
营业外收支净额	-23,023.29	-12.32%	-11,745.96	-11.57%	95,527.22	32.67%	64,074.40	12.51%
其中： 增值税即征即退（注2）	0.00	0.00%	39,825.55	39.23%	92,826.83	31.75%	62,606.96	12.22%
利润总额	186,840.19	100.00%	101,512.82	100.00%	292,359.77	100.00%	512,306.57	100.00%
减：所得税	19,430.45	10.40%	28,241.52	27.82%	39,891.86	13.64%	33,021.06	6.45%
净利润	167,409.75	89.60%	73,271.30	72.18%	252,467.91	86.36%	479,285.51	93.55%

注1：比例是指占利润总额的比例。

注2: 公司根据财政部2017年5月10日发布的《关于印发<企业会计准则第16号——政府补助>的通知》(财会〔2017〕15号)的要求在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目,计入其他收益的政府补助在该项目中反映。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理,对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据准则进行调整。

公司净利润主要来源于主营业务产生的营业利润,大型发电企业增值税返还政策亦对公司净利润影响较大。

2017年上半年公司净利润167,409.75万元,同比增长160.94%,主要因为云南省工业经济稳中向好,用电需求大幅提升,导致公司2017年上半年上网电量大幅提升,同时公司2017年上半年收到的增值税返还金额同比增加,也导致公司净利润有所提升。2016年公司净利润较2015年减少179,196.61万元,降幅为70.98%,主要因为: 1、云南省开展电力市场化改革,导致售电价出现下滑,2016年售电价较2015年下降15.74%,导致营业收入和净利润均出现下降; 2、经2016年5月24日召开的2016年第三次临时股东大会审议通过,公司与云南省人民政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签署了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》,通过公司对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区,实现精准扶贫精准脱贫。公司于2016年度实际支付5亿元,导致净利润有所下降; 3、根据财政部、税务总局发布的《关于大型水电企业增值税政策的通知》(财税〔2014〕10号)的规定,装机容量超过100万千瓦的水力发电站(含抽水蓄能电站)销售自产电力产品,自2013年1月1日至2015年12月31日,对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策;自2016年1月1日至2017年12月31日,对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。公司在实际收到税务机关返还款项后计入营业外收入。公司2016年收到上述增值税返还39,825.55万元,较2015年下降53,001.28万元,导致净利润有所下降。

(四) 经营成果变化原因分析

表11.82:

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	648,126.29	1,155,202.78	-10.87%	1,296,084.44	-16.96%	1,560,843.64
减: 营业成本	321,990.66	642,799.46	-2.65%	660,313.67	2.09%	646,795.36
营业税金及附加	16,476.50	27,636.58	-5.94%	29,381.47	-3.11%	30,325.70
销售费用	334.16	927.59	-54.57%	2,041.99	13.20%	1,803.84

项目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
管理费用	6,807.59	18,202.71	-7.27%	19,630.44	-1.97%	20,024.83
财务费用	174,043.30	344,593.82	-13.40%	397,895.79	-8.44%	434,555.80
资产减值损失	608.63	1,725.81	-79.15%	1,235.02	-429.21%	-375.15
投资收益	-1,922.06	-6,058.03	-153.87%	11,246.49	-45.19%	20,518.92
其他收益	83,920.11	-	-	-	-	-
营业利润	209,863.49	113,258.79	-38.63%	196,832.55	-56.09%	448,232.17
营业利润	209,863.49	113,258.79	-38.63%	196,832.55	-56.09%	448,232.17
加：营业外收入	2,015.65	42,854.03	-56.25%	97,953.82	43.88%	68,081.76
减：营业外支出	25,038.94	54,599.99	2150.06%	2,426.60	-39.45%	4,007.36
利润总额	186,840.19	101,512.82	-2.85%	292,359.77	-42.93%	512,306.57
减：所得税费用	19,430.45	28,241.52	-29.20%	39,891.86	20.81%	33,021.06
净利润	167,409.75	73,271.30	19.99%	252,467.91	-47.32%	479,285.51

公司报告期内，期间费用金额及其占营业收入的比重变动情况如下：

表11.83：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	334.16	0.05%	927.59	0.08%	2,041.99	0.16%	1,803.84	0.12%
管理费用	6,807.59	1.05%	18,202.71	1.58%	19,630.44	1.51%	20,024.83	1.28%
财务费用	174,043.30	26.85%	344,593.82	29.83%	397,895.79	30.70%	434,555.80	27.84%
期间费用合计	181,185.05	27.96%	363,724.12	31.49%	419,568.22	32.37%	456,384.47	29.24%

注：比例指期间费用占公司当期营业收入的比例。

1、销售费用

公司的销售费用主要包括职工薪酬、差旅费、办公费等。报告期内公司销售费用情况如下：

表11.84：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	257.00	76.91%	651.41	70.23%	1,501.57	73.53%	1,265.66	70.17%
差旅费	13.94	4.17%	50.16	5.41%	154.86	7.58%	128.01	7.10%

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
劳务费	-	-	5.78	0.62%	38.23	1.87%	44.86	2.49%
会议费	0.99	0.30%	7.50	0.81%	15.91	0.78%	9.37	0.52%
折旧费	6.76	2.02%	7.47	0.81%	22.17	1.09%	37.12	2.06%
业务招待费	9.72	2.91%	26.45	2.85%	31.30	1.53%	14.64	0.81%
办公费	12.23	3.66%	29.68	3.20%	41.42	2.03%	39.33	2.18%
税费	-	-	0.14	0.02%	50.22	2.46%	28.18	1.56%
其他	33.53	10.03%	149.00	16.06%	186.31	9.12%	236.66	13.12%
合计	334.16	100.00%	927.59	100.00%	2,041.99	100.00%	1,803.84	100.00%

发行人的销售费用较低是由发行人的客户性质和水电销售模式导致的，发行人对电网客户的销售占比较高，直接客户占比较低，客户集中度较高，故发生的销售费用较低。

2016年销售费用比2015年下降54.57%，主要原因是发行人子公司物资公司原开展对外贸易的人员及相关费用在销售费用中列报，2016年发行人停止了该项业务，不再发生相关销售费用。

2015年销售费用较2014年增加238.15万元，增幅为13.20%，主要原因是为了应云南省电力市场化改革，公司增加了营销人员的配备，销售费用中的人工成本有所增加。

2、管理费用

公司的管理费用主要包括管理人员薪酬、折旧费等。报告期内公司管理费用情况如下：

表11.85：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	4,001.01	58.77%	8,479.55	52.13%	7,766.24	39.56%	7,885.73	39.38%
中介机构服务费	115.28	1.69%	1,288.43	7.08%	2,445.26	12.46%	2,432.80	12.15%
折旧费	776.04	11.40%	1,867.98	10.26%	1,888.64	9.62%	2,261.69	11.29%
办公费	230.45	3.39%	1,487.58	3.66%	1,411.40	7.19%	2,017.26	10.07%
差旅费	275.06	4.04%	929.77	5.11%	1,388.33	7.07%	1,218.90	6.09%

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
税费	-	-	288.61	1.59%	1,005.94	5.12%	970.79	4.85%
研究与开发费	264.64	3.89%	610.21	3.35%	615.85	3.14%	644.87	3.22%
业务招待费	50.96	0.75%	144.16	0.79%	146.08	0.74%	473.73	2.37%
会议费	13.07	0.19%	79.56	0.44%	67.97	0.35%	118.55	0.59%
企业宣传费	0.88	0.01%	6.75	0.01%	29.96	0.15%	52.21	0.26%
其他	1,080.20	15.87%	3,020.10	15.59%	2,864.77	14.59%	1,948.31	9.73%
合计	6,807.59	100.00%	18,202.71	100.00%	19,630.44	100.00%	20,024.83	100.00%

2017年6月30日公司管理费用6,807.59万元，同比下降13.66%，2017年1-6月、2016年公司管理费用较低，主要原因是公司加强了成本控制管理。2015年管理费用较2014年减少394.39万元，降幅为1.97%，下降的主要原因是2015年由于部分固定资产提足折旧，使得折旧费用下降。2014年管理费用较2013年增加1,561.27万元，增幅为8.46%，增加的主要原因是公司为改制发生的审计评估费及公司为收购桑河二级电厂产生的中介机构费用。

其中主要项目的具体变动原因如下：

1) 职工薪酬

发行人职工薪酬依据发行人绩效管理有关规定，按年核定工资总额，符合发行人经营实际，2016年职工薪酬同比增加9.18%，主要原因是发行人子公司物资公司原开展对外贸易的人员及相关费用在销售费用中列报，2016年发行人停止了该项业务，相应人员由销售岗位转为管理岗位，故将相关费用在管理费用中列支，该事项对发行人业绩无影响。

2) 中介机构服务费

2015年和2014年中介机构服务费较大，主要为发行人为改制发生的审计评估等费用及发行人为收购桑河二级水电有限公司产生的中介机构费用。

3) 折旧费用

2017年1-6月和2015年发行人折旧费用有所下降，主要原因是部分固定资产已提足折旧。

4) 办公费用

发行人办公费用发生随业务的实际需要据实列支，符合发行人经营实际。

5) 差旅费用

发行人2016年起下调了出差津贴标准，导致差旅费较以前年度下降。

6) 税费

根据财政部《关于印发<增值税会计处理规定>的通知》(财会〔2016〕22号)规定：全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费。发行人根据该规定进行了处理，原在管理费用里列支的税金调整至“税金及附加”，导致税金大幅下降。

公司管理费用中其他类别核算的具体内容：

表11.86:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
保险费	493.29	1176.8	1366.34	185.21
内部委贷未抵扣增值税	-	89.28	-	-
业务经费	295.40	294.77	333.43	286.19
劳动保护费	-	7.96	29.96	104.59
复转军人、办证等零星开支	-	152.93	132.71	153.79
投资机会研究费	-	220.97	36.62	21.65
物业管理费	107.83	557.91	445.52	525.32
解除劳动关系补偿	-	-	-	210.62
安全生产费	3.50	4.97	31.65	27.65
董事会费	24.00	64.00	11.90	40.00
摊销	110.90	166.67	150.51	217.17
信息化运维费	45.28	283.84	326.13	176.12
合计	1,080.20	3,020.10	2,864.77	1,948.31

3、财务费用

公司的财务费用主要为利息支出。报告期内公司财务费用情况如下：

表11.87:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	169,599.43	97.45%	353,252.72	102.36%	406,154.04	102.08%	436,871.53	100.53%
减：利息收入	627.60	0.36%	951.06	0.28%	1,057.97	0.27%	2,164.24	0.50%
汇兑损失	3,495.59	2.01%	395.70	0.11%	432.53	0.11%	209.51	0.05%
减：汇兑收益	587.18	0.34%	8,145.69	2.36%	7,718.39	1.94%	644.95	0.15%
手续费支出	2,163.05	1.24%	42.14	0.17%	85.58	0.02%	283.95	0.07%
合计	174,043.30	100.00%	344,593.82	100.00%	397,895.79	100.00%	434,555.80	100.00%

2017年6月30日公司财务费用174,043.30万元，同比下降0.05%，2016年公司财务费用较2015年减少53,301.97万元，降幅为13.40%，主要原因是：（1）公司进行了贷款置换，贷款利率统一下降为基准利率下浮10%；（2）公司通过直接融资置换了一部分短期借款，直接融资的融资成本低于银行借款，因此财务费用有所下降。2015年公司财务费用较2014年减少36,660.01万元，降幅为8.44%，主要原因是2014年至2015年，中国人民银行连续六次下调贷款基准利率，同时，根据公司与借款银行的协商，浮动利率计息的长期借款由每年调整一次利率变更为及时调整，使得公司以浮动利率计息的借款利息支出有所下降。

截至2014年12月31日、2015年12月31日、2016年12月31日和2017年6月30日，公司有息负债总金额分别为10,064,126.82万元、10,825,967.15万元、11,385,684.89万元和11,650,671.45万元，采用的融资方式包括短期借款，长期借款、融资租赁、资产证券化、短期融资券、定向融资工具等。报告期内公司有息负债情况如下：

表11.88：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	1,041,900.00	8.94%	471,584.00	4.14%	1,015,557.26	9.38%	241,000.00	2.39%
一年内到期的应付债券	-	-	-	-	100,000.00	0.92%	250,000.00	2.48%
一年内到期的长期借款	492,439.57	4.23%	527,143.93	4.63%	437,670.00	4.04%	676,220.00	6.72%
一年内到期的长期应付款	204,926.83	1.76%	226,946.41	1.99%	251,897.39	2.33%	188,645.87	1.87%

其他流动负债	1,200,000.00	10.30%	1,650,000.00	14.49%	950,000.00	8.78%	400,000.00	3.97%
小计	2,939,266.40	25.23%	2,875,674.34	25.26%	2,755,124.65	25.45%	1,755,865.87	17.45%
长期借款	8,462,446.94	72.63%	8,088,042.28	71.04%	7,363,218.00	68.01%	7,370,224.38	73.23%
长期应付款	248,958.11	2.14%	421,968.27	3.71%	707,624.50	6.54%	838,036.57	8.33%
应付债券	-	-	-	-	-	-	100,000.00	0.99%
小计	8,711,405.05	74.77%	8,510,010.55	74.74%	8,070,842.50	74.55%	8,308,260.95	82.55%
合计	11,650,671.45	100.00%	11,385,684.89	100.00%	10,825,967.15	100.00%	10,064,126.82	100.00%

报告期内公司有息负债规模较高是由于公司所处发展阶段决定的。公司负责澜沧江流域的整体开发，公司目前在建水电站较多，水电站投资规模大，主要资金来源于银行借款等有息负债。未来，随着公司在建水电站逐步投产，公司的有息负债规模将呈下降趋势。

报告期内，公司平均利率为5.93%、5.15%、4.57%、4.43%，主要原因是2014年至2015年，中国人民银行连续六次下调贷款基准利率，公司利用低利率贷款对高利率贷款进行置换，同时加大低成本直接融资力度，公司综合平均利率略低于贷款基准利率。

报告期内资本化利息及费用化利息情况如下表：

表11.89：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资本化利息	79,504.55	31.92%	153,507.42	30.29%	152,351.53	27.28%	149,268.33	25.47%
费用化利息	169,599.43	68.08%	353,252.72	69.71%	406,154.04	72.72%	451,141.53	74.53%
利息支出总额	249,103.98	100.00%	506,760.14	100.00%	558,505.58	100.00%	600,409.86	100.00%

公司借款费用严格执行《企业会计准则第17号--借款费用》，发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建才能达到预定可使用状态的固定资产，公司资本化的资产为电站。在电站建设已经启动且对外支付款项，同时借款费用已经发生，公司开始进行借款费用的资本化。

借款费用资本化主要包括两部分内容：为电站建设所发生的的专门借款产生的利息全部资本化；在电站建设过程中所使用的除专门借款外的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

报告期内，公司资本化利息在利息支出总额占比逐年增加，主要是由于公司在建水电站较多，报告期内公司在建工程余额分别为3,614,770.73万元、4,314,068.32万元、4,651,243.48万元和4,937,080.41万元，呈逐年上升趋势；公司费用化利息在利息支出总额占比逐年降低，主要是由于随着已投产电站陆续进入还款期，还款导致借款本金逐年减少。

以截至2017年6月30日有息负债余额11,650,671.45万元为计算基础，按公司资本化利息占利息支出总额比例为31.92%，公司费用化利息占利息支出总额比例为68.08%测算，未来如果利率上浮0.25%，则公司财务费用增加19,829.44万元；如果利率上浮0.5%，则财务费用增加39,658.89万元。

4、与同行业上市公司销售费用占营业收入的比重情况对比

同行业上市公司销售费用占营业收入比重如下：

表11.90：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%
桂冠电力	-	-	-	-
川投能源	1.77%	1.74%	2.00%	2.27%
黔源电力	-	-	-	-
行业平均	0.45%	0.44%	0.51%	0.58%
本公司	0.05%	0.08%	0.16%	0.12%

注：桂冠电力与黔源电力销售费用科目为空,以0进行计算

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

除川投能源，同行可比上市公司主营业务均仅为电力销售，根据《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号），电网运行实行统一调度、分级管理，发电企业绝大部分电量均销售至国家电网公司和中国南方电网有限责任公司下属的省网公司，客户非常

集中，由于电力行业特殊性，部分上市公司年报无销售费用科目，同行业各可比公司的销售费用占比均非常低，不存在重大差异。川投能源主营业务分为电力销售和铁路电气化远程控制系统两部分，铁路电气化远程控制系统需要更多进行资金投入开展营销活动，使得川投能源销售费用率高于公司且高于行业平均水平。

5、与同行业上市公司管理费用占营业收入的比重情况对比

同行业上市公司管理费用占营业收入比重如下：

表11.91：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	1.48%	1.69%	2.11%	1.99%
桂冠电力	3.53%	3.72%	3.14%	4.36%
川投能源	11.11%	10.16%	6.65%	6.11%
黔源电力	1.82%	2.34%	1.70%	1.86%
行业平均	4.49%	4.48%	3.40%	3.58%
本公司	1.05%	1.58%	1.51%	1.28%

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

公司和长江电力均为大型水电公司，大型水电公司具有单体电站装机容量大、集约程度高、集控中心统一调度等特点，有效控制管理成本，故其管理费用低。

与桂冠电力相比，公司业务板块较为单一，仅以水电为主，桂冠电力涉及多种发电模式，且单座电站装机规模小于发行人。

川投能源业务板块较多，导致技术开发费用及各项管理相关开支均高于同行业上市公司。

黔源电力与发行人管理费用结构差异较小，且占营业收入的比例无明显差别。

6、与同行业上市公司财务费用占营业收入的比重情况对比

同行业上市公司财务费用占营业收入比重如下：

表11.92：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
长江电力	14.64%	13.65%	11.76%	12.66%

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
桂冠电力	13.16%	12.27%	15.32%	15.05%
川投能源	39.15%	27.53%	28.45%	33.07%
黔源电力	35.99%	32.77%	29.13%	29.66%
行业平均	25.74%	21.55%	21.17%	22.61%
本公司	26.85%	29.83%	30.70%	27.84%

数据来源：同行业上市公司年报及半年报

报告期内，公司财务费用占营业收入比例基本保持稳定，2014年以来高于同行业上市公司平均水平，主要因为公司新投产电站机组较多，电站建设过程中产生的借款仍有较多尚未偿还，导致借款本金余额较高，每年利息支出较多。

7、利润表其他项目对经营成果的影响

1) 资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

表11.93:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
坏账损失	536.11	-959.87	1,235.02	-375.15
固定资产减值损失	-	2,685.68	-	-
合计	536.11	1,725.81	1,235.02	-375.15

2017年6月末公司计提坏账准备536.11万元，主要为石林光伏预计无法收回的其他应收款损失以及按照账龄法计提的坏账损失。

2016年公司转回坏账损失959.87万元，主要因为盐津关河仲裁案取得了有利仲裁结果，得到了执行地人民法院的裁决支持，且被执行人拥有可供执行的财产，公司预计可以实现所主张的债权。截至本招股意向书签署之日，案件已完成结案，已收到昭通天泓能源有限公司通过法院支付的全部执行款。

2016年公司计提固定资产减值损失2,685.68万元，主要因为盐津关河牛栏沟水电站直供电客户持续停产且预计近期无法恢复，盐津关河牛栏沟水电站经营模式由直供电改为向售电公司供电，电价较直供电价格出现下降，存在减值迹象，公司就账面价值与可回收金额之间差额计提了固定资产减值准备。

2015年公司计提应收账款及其他应收款坏账损失1,235.02万元，主要包括按照账龄法计提的坏账损失以及应收盐津云宏化工有限责任公司的电费款以及应收四川宜宾伊力集团横江发电有限公司的项目前期代垫费用，因为公司预计相关款项无法全部收回，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

2) 投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

表11.94:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
权益法核算的长期股权投资收益	-8,393.97	-11,789.64	2,327.68	13,104.11
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	6,471.91	5,731.61	8,918.80	6,567.23
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	847.58
其他	-	-	-	-
合计	-1,922.06	-6,058.03	11,246.48	20,518.92

2017年6月30日和2016年公司的投资收益为-1,922.06万元和-6,058.03万元，主要是因为公司持股23%且以权益法核算的金沙江中游公司出现业绩亏损。2015年公司投资收益较2014年度减少9,272.43万元，降幅为45.19%，主要因为2015年公司投资的联营企业金沙江中游经营业绩下滑，导致公司的投资收益下降。

3) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

表11.95:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置利得合计	700.63	2,375.72	37.07	23.67
其中：固定资产处置利得	406.40	727.70	37.07	23.67
政府补助	1,282.43	40,083.99	96,770.24	67,735.38
其他	32.59	394.31	1,146.51	322.71
合计	2,015.65	42,854.03	97,953.82	68,081.76

计入当期损益的政府补助情况如下：

表11.96:

单位：万元

补助项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度	与资产相关/与收益相关	备注
增值税退税	-	39,825.55	92,826.83	62,606.96	与收益相关	《财政部、国家税务总局关于大型水电企业增值税政策的通知》财税〔2014〕10号
对外投资合作专项资金	-	-	3,729.00	4,769.00	与收益相关	《财政部关于拨付2013年对外投资合作专项资金的通知》财企〔2013〕424号 《财政部关于下达2014年中央国有资本经营预算外经贸发展专项资金的通知》财资〔2014〕88号
能源水能高效利用中心科研经费	-	170.63	170.63	170.63	与资产相关	《国家能源局关于设立第三批国家能源研发中心（重点实验室）的通知》国能科技〔2011〕328号 《国家发展改革委办公厅关于中国西电集团西安高压电器研究院有限责任公司电器产品可靠性试验能力建设等43个项目的复函》发改办能源〔2011〕2151号
专项科研经费	-	-	-	100.00	与收益相关	云南省科技厅关于印发《云南省科技厅院士自由探索项目管理暂行办法》的通知
澜沧江流域水电开发安全与高效利用系统集成与示范	-	-	-	42.00	与收益相关	《云南省科技厅关于下达省科技计划2014年第三批项目与经费的通知》云科计发〔2014〕22号
二类水电站电价补贴	1,237.69	54.18	-	-	与收益相关	《西藏自治区人民政府关于调整我区上网电价和销售电价方案的通知》（藏政发〔2016〕2号）
其他政府补助	44.74	33.64	43.78	46.79	与收益或资产相关	-

补助项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度	与资产相关/与收益相关	备注
合计	1,282.43	40,083.99	96,770.24	67,735.38	-	-

(1) 根据财政部、税务总局发布的《关于大型水电企业增值税政策的通知》(财税〔2014〕10号)的规定,装机容量超过100万千瓦的水力发电站(含抽水蓄能电站)销售自产电力产品,自2013年1月1日至2015年12月31日,对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策;自2016年1月1日至2017年12月31日,对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。

公司在实际收到税务机关返还款项后计入营业外收入。2017年6月30日、2016年度、2015年度及2014年度,公司确认的增值税返还分别为83,826.73万元、39,825.55万元、92,826.83万元及62,606.96万元,占同期利润总额的比重分别为44.87%、39.23%、31.75%、12.22%。如果按照权责发生制确认增值税返还,对公司2017年上半年,2016年度、2015年度及2014年度利润总额的影响分别为-5.90亿元、-0.09亿元、0.22亿元及3.37亿元。

(2) 根据《财政部关于下达2014年中央国有资本经营预算外经贸发展专项资金的通知》(财资〔2014〕88号),公司取得专项资金3,729.00万元,其中贷款贴息3,305.00万元,直接补助424.00万元,专项用于缅甸瑞丽江一级水电站项目;根据《财政部关于拨付2013年对外投资合作专项资金的通知》(财企〔2013〕424号),公司取得专项资金4,769.00万元,其中贷款贴息4,261.00万元,直接补助508.00万元,专项用于缅甸瑞丽江一级水电站项目。

2015年度及2014年度,公司获得对外投资合作专项资金金额分别为3,729.00万元及4,769.00万元。

4) 营业外支出

表11.97:

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损失合计	0.09	1,007.87	150.10	88.86
其中:固定资产处置损失	0.09	75.64	150.10	88.86
其中:在建工程处置损失	-	932.24	-	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
对外捐赠	25,028.05	52,932.90	1,911.74	2,921.76
其他	10.81	659.22	364.76	996.73
合计	25,038.94	54,599.99	2,426.60	4,007.36

根据《中华人民共和国公益事业捐赠法》、《国资委关于加强中央企业对外捐赠管理有关事项的通知》等文件的要求，公司制定了《华能澜沧江水电有限公司对外捐赠管理办法》，要求超过10万元以上的捐赠，并按公司章程规定，履行相关手续。

2016年5月9日，公司第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司帮扶云南省拉祜族佤族精准扶贫攻坚工作的议案》，同意提交公司股东大会审议，2016年5月24日，公司2016年第三次临时股东大会，审议通过该议案。公司与云南省人民政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签署了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》，按照“政府主导、企业帮扶、部门配合、州(市)负总责、县乡落实”的合作机制，通过公司对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区，实现精准扶贫精准脱贫。

根据协议规定公司将于2016年-2019年向上述4县提供捐赠资金共20亿元，按年度每年捐赠资金5亿元拨付到云南省扶贫募捐资金账户。公司已于2016年度实际支付5亿元。2017年1-9月实际支付2.5亿元。根据上述协议安排，公司预计将在2017年（含1-9月）、2018年、2019年分别支付5亿元捐赠支出。该等捐赠支出在年度利润总额12%以内的部分将在计算应纳税所得额时扣除，因此上述捐赠支出预计将降低公司2017年至2019年各年度净利润不超过5亿元。

华能集团、云能投集团、合和集团作为华能水电的现有股东（以下合称“三家现有股东”）于2017年9月25日承诺如下：

“1、在华能水电A股上市后，在华能水电实施2018年度、2019年度利润分配方案时，就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东（以下简称“新股东”）因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分（以下简称“需补足款项”，每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×（1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例）），由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足；三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的，三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

5) 所得税费用

表11.98:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
当期所得税费用	19,430.45	28,241.52	39,321.87	33,300.73
递延所得税费用	-	-	569.99	-279.67
合计	19,430.45	28,241.52	39,891.86	33,021.06

2017年1-6月所得税费用为19,430.45万元。2016年所得税费用较2015年下降11,650.34万元，降幅为29.20%，较往年水平降低的主要原因是公司利润下滑。2015年所得税费用较2014年增加6,870.80万元，增幅为20.81%。报告期内，所得税费用变化的主要原因包括：税前利润的变化，以及公司下属电厂符合“从事国家重点扶持的公共基础设施项目的居民企业”的要求，享受“所得税三免三减半”的优惠税收政策，其中：糯扎渡水电厂享受项目所得2014年免征企业所得税，自2015年-2017年减半征收企业所得税；小湾水电厂享受项目2014年所得减半征收企业所得税；功果桥水电厂2014年免征企业所得税，自2015年-2017年减半征收企业所得税。

(五) 报告期内非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益及其占净利润比例如下：

表11.99:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
净利润（归属于母公司所有者）	151,830.60	50,816.79	228,731.11	455,362.29
非经常性损益（归属于母公司所有者）	-20,456.05	-49,954.67	96.69	12,240.35
非经常性损益（归属于母公司所有者）占净利润（归属于母公司所有者）的比例	-13.47%	-98.30%	0.04%	2.69%

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
扣除非经常性损益后净利润 (归属于母公司所有者)	172,286.65	100,771.46	228,634.42	443,121.94

三、现金流状况分析

表11.100:

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	358,613.68	844,072.72	1,162,188.73	1,325,741.24
投资活动产生的现金流量净额	-397,931.72	-950,229.93	-1,185,593.50	-1,408,840.60
筹资活动产生的现金流量净额	19,388.48	91,001.90	9,920.19	138,342.70
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-210.26	-154.64	445.73	681.49
现金及现金等价物净增加额	-20,139.82	-15,309.95	-13,038.85	55,924.82
期末现金及现金等价物余额	75,796.24	95,936.06	111,246.01	124,284.86

(一) 经营活动现金流

表11.101:

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	514,858.31	1,297,930.14	1,566,777.11	1,788,935.79
收到的税费返还	84,796.13	39,990.26	92,989.06	62,701.35
收到其他与经营活动有关的现金	7,611.02	42,849.78	49,727.60	33,549.63
经营活动现金流入小计	607,265.46	1,380,770.18	1,709,493.77	1,885,186.77
购买商品、接受劳务支付的现金	19,702.54	82,133.25	92,356.02	71,307.39
支付给职工以及为职工支付的现金	18,225.58	42,455.85	41,365.12	37,609.01
支付的各项税费	189,662.53	313,609.18	383,684.09	394,805.72
支付其他与经营活动有关的现金	21,061.14	98,499.18	29,899.81	55,723.40
经营活动现金流出小计	248,651.78	536,697.46	547,305.04	559,445.53
经营活动产生的现金流量净额	358,613.68	844,072.72	1,162,188.73	1,325,741.24

2017年1-6月公司经营现金净流入358,613.68万元。2016年公司经营现金净流入较2015年有所下降,下降的主要原因是公司营业收入下降导致销售商品、提供劳务收到的现金有所下降。2015年公司经营现金净流入较2014年减少

163,552.51万元，降幅为12.34%，下降的主要原因是2015年公司营业收入下降导致销售商品、提供劳务收到的现金有所下降。

（二）投资活动现金流

表11.102:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收回投资收到的现金	-	-	-	1,600.58
取得投资收益收到的现金	6,471.91	11,115.00	20,648.80	22,221.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	1,295.91	4,505.30	116.38	108.76
收到其他与投资活动有关的现金	4,644.67	8,638.83	6,716.15	9,401.55
投资活动现金流入小计	12,412.50	24,259.13	27,481.33	33,332.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	406,253.12	962,851.17	1,177,743.34	1,361,518.58
投资支付的现金	1,000.00	5,230.00	29,421.97	67,728.66
支付其他与投资活动有关的现金	3,091.09	6,407.89	5,909.51	12,926.24
投资活动现金流出小计	410,344.21	974,489.06	1,213,074.83	1,442,173.48
投资活动产生的现金流量净额	-397,931.72	-950,229.93	-1,185,593.50	-1,408,840.60

2017年6月30日公司投资活动现金流出为397,931.72万元。2016年公司投资活动现金流出为950,229.93万元，投资节奏放缓。2015年公司投资现金净流出较2014年减少223,247.10万元，降幅为15.85%，减少的主要原因是糯扎渡电站和龙开口电站于2014年全面投入商业运行，2015年投资现金流出相对较少，同时公司在建的苗尾电站、黄登电站、大华桥电站和乌弄龙电站等主要电站目前尚未进入施工高峰期，投资现金流出相对较少。

（三）筹资活动现金流

表11.103:

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
吸收投资收到的现金	-	215,893.00	220,436.30	323,241.62
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	6,586.30	13,241.62
取得借款所收到的现金	2,809,391.12	4,183,994.72	3,564,896.83	2,798,618.00

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收到其他与筹资活动有关的现金	381.41	35,474.37	159,918.41	163,447.74
筹资活动现金流入小计	2,809,772.53	4,435,362.09	3,945,251.53	3,285,307.36
偿还债务所支付的现金	2,390,249.05	3,328,577.31	2,739,748.00	2,070,390.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	240,952.35	689,782.52	907,103.64	817,922.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	15,554.80	20,955.49	6,441.46
支付其他与筹资活动有关的现金	159,182.65	326,000.36	288,479.70	258,652.26
筹资活动现金流出小计	2,790,384.05	4,344,360.19	3,935,331.34	3,146,964.66
筹资活动产生的现金流量净额	19,388.48	91,001.90	9,920.19	138,342.70

2017年1-6月公司筹资活动现金流入为19,388.48万元。2016年公司筹资活动现金流与往年水平基本持平。2015年公司筹资现金净流入较2014年减少128,422.51万元，降幅为92.83%，减少的主要原因是糯扎渡电站和龙开口电站于2014年全面投入商业运行，同时在建的苗尾电站、黄登电站、大华桥电站和乌弄龙电站等主要电站目前尚未进入施工高峰期，2015年度建设项目所需资金有所下降，考虑到筹资和投资相配套，通过筹资活动筹措的资金有所下降。

公司管理层认为：报告期内，公司现金流状况良好，资金能够正常回笼，为业务的拓展和债务的偿付能力提供了有效保证。

四、发行人报告期比较数据变动幅度达30%以上的报表项目的具体情况和变动的原因

除已在本章“一、财务状况分析”和“二、盈利能力分析”之中已披露的变动原因之外，发行人报告期比较数据变动幅度达30%以上的报表项目的具体情况和变动的原因如下：

（一）资产负债表项目

表11.104

单位：万元

项目	2017年6月30日	变动幅度	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
工程物资	1,225.65	-24.25%	1,618.02	-59.98%	4,042.67	-45.70%	7,445.19	2014年-2016年工程物资余额有所下降，和公司主要在建项目的工程进度相匹配
长期待摊费用	5,827.26	-1.05%	5,888.89	61715.98%	9.53	-2.26%	9.75	2016年长期待摊费用增加，主要因为下属子公司石林光伏新增土地租赁费
递延所得税资产	-	-	-	-	-	-100.00%	569.99	2014年末递延所得税资产是由于土地及固定资产摊销及折旧的会计和税法差异产生。
应付票据	8,868.15	-17.08%	10,694.91	-	-	-	-	发行人之子公司石林光伏2016年开出应付票据10,694.91万元，用于支付华能天成融资租赁有限公司融资租赁款

项目	2017年6月30日	变动幅度	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
预收款项	189.17	-71.05%	653.39	-1.39%	662.6	12.58%	588.58	2017年6月30日余额下降主要因为2016年末的预收账款已经结转至营业收入。
应付股利	16,009.32	大于100%	75.68	大于100%	34.89	-99.99%	376,663.70	2014年末应付股利37.67亿元，是发行人应付股东的股利，已于2015年支付。
其他综合收益	5,235.30	-25.19%	6,998.31	大于100%	2,370.21	大于100%	-1,063.56	主要是境外公司的外币报表折算差额，近年来美元不断升值，导致其他综合收益余额上涨。
盈余公积	30,969.50	0.00%	30,69.50	33.81%	23,143.90	-	-	报告期内公司根据公司章程的规定计提盈余公积，导致盈余公积余额上涨。
未分配利润	152,084.11	大于100%	16,153.51	-91.09%	181,280.01	大于100%	-24,307.20	报告期内公司未分配利润是公司经营状况的综合反映

(二) 利润表项目

表11.105

单位：万元

项目	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
外币财务报表折算差额	4,628.09	34.78%	3,433.77	大于100%	529.13	近年来美元不断升值，导致外币财务报表折算差额有所上涨。

(三) 现金流量表项目

表11.106

单位：万元

项目	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
收到的税费返还	39,990.26	-56.99%	92,989.06	48.30%	62,701.35	主要由于公司在报告期内收到的增值税返还金额有所变化
收到其他与经营活动有关的现金	42,849.78	-13.83%	49,727.60	48.22%	33,549.63	2015年较2014年增加主要因为公司下属糯扎渡、小湾水电厂及功果桥水电站于2015年4月取得国家重点扶持的公共基础设施项目“三免三减半”所得税税收优惠的批复，并于2015年7月收到税务局退还的以前年度预缴所得税款
支付其他与经营活动有关的现金	98,499.18	大于100%	29,899.81	-46.34%	55,723.40	2016年较2015年增加主要因为公司实施“精准扶贫”，捐赠资金5亿元；2015年较2016年下降主要因为缴纳的价格调节基金和临时电价补贴有所下降。

项目	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
收回投资	-	-	-	-100.00%	1,600.58	公司于2014年处置盐津关河公司51%股权。
取得投资收益收到的现金	11,115.00	-46.17%	20,648.80	-7.08%	22,221.99	由于公司参股公司金沙江中游利润下滑，所以2015年取得投资收益收到的现金有所下降。
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,505.30	大于100%	116.38	7.01%	108.76	公司2016年处置漫湾电厂漫湾大酒店土地，导致该年度处置长期资产收回的现金净额较高。
投资支付的现金	5,230.00	-82.22%	29,421.97	-56.56%	67,728.66	2014收购桑河二级公司支付对价3.1亿元，向碳资产公司、金沙江中游公司分别增资1.5亿元和2.2亿元；2015年注入金中公司资本金1.7亿元，对碳资产公司增资1.3亿元；2016年向金沙江中游增资0.5亿元。
支付其他与投资活动有关的现金	6,407.89	8.43%	5,909.51	-54.28%	12,926.24	2014年支付其他与投资活动有关的现金较高，主要因为根据工程进度，退还保证金金额较高。
吸收投资收到的现金	215,893.00	-2.06%	220,436.30	-31.80%	323,241.62	报告期内各年金额主要为股东方对发行人的资本金投入。
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-100.00%	6,586.30	-50.26%	13,241.62	2014年果多公司和桑河二级公司分别收到少数股东增资5,440万元和5,996万元；2015年果多公司收到少数股东增

项目	2016年12月31日	变动幅度	2015年12月31日	变动幅度	2014年12月31日	原因
						资6,586.3万元
收到其他与筹资活动有关的现金	35,474.37	-77.82%	159,918.41	-2.16%	163,447.74	报告期内公司收到其他与筹资活动有关的现金变动主要因为取得的融资租赁款项有所变化
偿还债务支付的现金	3,328,577.31	21.49%	2,739,748.00	32.33%	2,070,390.00	公司2015年到期债务较多，因此偿还债务支付的现金较多
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	15,554.80	-25.77%	20,955.49	225.32%	6,441.46	2015年支付给少数股东的股利和利润是发行人下属子公司联合电力支付给少数股东的股利。

五、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司的重大资本性支出主要是水电工程项目建设。公司主要在建水电工程项目如下：

表11.107:

单位：亿元

项目	项目核准批复投资	2017年6月30日在建工程余额	2016年度在建工程余额	2015年度在建工程余额	2014年度在建工程余额
黄登水电站	237.88	151.11	139.82	115.81	96.14
苗尾水电站	177.94	117.00	111.42	93.86	72.89
乌弄龙水电站	121.32	59.46	54.31	43.76	35.13
大华桥水电站	107.85	55.55	50.22	37.51	26.38
里底水电站	54.56	34.57	33.23	27.60	22.98
合计	699.55	417.69	389.00	318.54	253.52

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至2017年6月30日，未来公司安排的重大资本性支出主要包括募集资金投资项目和其他水电项目。

1、募投项目的未来可预见重大资本支出

表11.108:

序号	项目名称	核准和环保批复文件	装机容量(万千瓦)	项目核准批复投资(亿元)	未来预计投入金额(亿元)	拟使用募集资金(万元)
1	苗尾水电站	发改能源〔2013〕990号 环审〔2012〕58号	140.00	177.94	60.94	171,030.66
2	乌弄龙水电站	发改能源〔2014〕2212号 环审〔2013〕269号	99.00	121.32	61.86	141,972.28
3	里底水电站	发改能源〔2013〕412号 环审〔2011〕205号	42.00	54.56	19.99	64,823.78
	合计	-	281.00	353.82	142.79	377,826.72

募集资金项目的投资情况，请参见本招股意向书“第十三章 募集资金运用”之“四、本次A股募集资金投资项目的具体情况”。

2、其他主要在建项目未来可预见重大资本支出

表11.109:

序号	项目名称	核准和环保批复文件	装机容量 (万千瓦)	项目核准 批复投资 (亿元)	已投入 金额 (亿元)	未来预计 投入金额 (亿元)
1	黄登水电站	发改能源〔2014〕1069号 环审〔2013〕41号	190.00	237.88	151.11	86.77
2	大华桥水电站	发改能源〔2014〕2977号 环审〔2013〕349号	92.00	107.85	55.55	52.30
	合计	-	282.00	345.73	206.66	139.07

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项对公司的影响

2016年，公司第一届董事会第十三次会议决议通过《关于华能澜沧江上游水电有限公司挂牌转让华能果多水电有限公司51%股权的议案》和《关于华能澜沧江上游水电有限公司挂牌转让觉巴电站的议案》，同意公司全资子公司华能澜沧江上游水电有限公司将持有的华能果多水电有限公司51%股权以评估值38,279.07万元，在上海联合产权交易所公开挂牌转让；同意公司全资子公司华能澜沧江上游水电有限公司将觉巴电站净资产以评估值38,647.75万元，在上海联合产权交易所公开挂牌转让。截至2017年1月24日挂牌期满，已征到1个意向受让方，西藏开发投资集团有限公司。该公司已按挂牌条件缴纳2.29亿元保证金。上述资产或股权转让事宜尚需履行相关程序，如上述资产或股权转让事宜完成，发行人预计将：（1）通过上游公司间接持有华能果多15%的股权，华能果多将不再纳入上游水电以及发行人的合并范围；（2）不再持有觉巴水电站的权益。

公司的重大诉讼和仲裁事项请参见本招股意向书“第十五章 其他重要事项”之“四、重大诉讼与仲裁事项”的相关内容。

公司的重大担保情况请参见本招股意向书“第十五章 其他重要事项”之“三、对外担保情况”的相关内容。

其他或有事项和期后事项请参见本招股意向书“第十章 财务会计信息”之“十一、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项”的相关内容。

七、财务状况和盈利能力未来趋势分析

（一）水电行业发展前景向好

随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国大力发展清洁能源势在必行。水电作为技术最成熟、供应最稳定的可再生清洁能源，仅利用大自然所赋予的能量，不消耗水，也不产生污染，带来巨大的节能减排效益。同时，水能具有可存蓄性的特点，可以通过调节库容将不均匀的天然来水量进行优化分配、调节，削峰填谷，间接的将水能进行存蓄，使水电成为最优质的电网电源。因此，加快水电发展，让水电在电力供应中发挥更大作用，是满足经济和社会发展的保障。公司将充分获益于整体行业发展，进一步增强盈利能力。

（二）加强经营管理以优化成本支出

1、发挥全流域联合调度优势

公司统一负责澜沧江干流水能资源开发，能够充分发挥综合流域开发的优势，对流域开发实施总体规划，利用全流域统筹开发、联合优化调度的有利条件，组建流域集控中心，充分利用水能资源。小湾水库、糯扎渡水库分别于2012年10月、2013年10月达到正常蓄水位，两个水库拥有超过200亿立方米的调节库容，公司将充分发挥补偿调节作用，使澜沧江下游枯期流量大幅增加，径流年内分配更加均匀，并合理调节调配丰水年和枯水年的水量，降低弃水损失，进一步提升了公司的盈利能力。

2、强化工程建设管理

水电工程建设质量、造价及进度将对公司营运效率、折旧费用水平、财务费用等产生直接影响。结合水电工程技术要求高、施工难度大的特点，公司制定了一系列规章制度，重点开展以资产为主线的全寿命周期管理，加强前期管理和基建管理，完善成本管理评价体系，并通过公司全资子公司物资公司开展物资的集中、统一采购，保证工程建设质量，降低采购成本，节约工程造价。

3、追求安全、环保、高效运营

国家对于水电站建设和运营过程中的环境保护和安全要求不断提高。公司将坚持“安全发展、以人为本”的理念和“安全第一、预防为主、综合治理”的方

针，不断加强和完善预案管理，进一步提高公司整体应急救援能力，确保实现安全生产，并严格执行《环境保护法》、《环境影响评价法》、《水土保持法》等一系列法律法规的要求，积极开展环境监测工作，不断加强环境保护工作，做到工程建设与环境保护协调发展。虽短期内成本可能略有上升，但水电站建设和运营的安全稳定运行得到保障。

（三）募集资金到位将改善财务状况、提升盈利能力

公司目前项目资金大量依赖银行借款，公司资产负债水平较高，财务风险增加，公司融资能力受到一定影响。本次发行募集资金到位后，公司的财务状况将得到有效改善，公司资产负债结构更趋合理，财务安全边际提高，融资能力进一步增强。同时，随着募投项目的逐步完工投产，公司的盈利水平将进一步提高。募集资金运用情况请参见本招股意向书“第十三章 募集资金运用”的相关内容。

（四）电价改革对公司的影响

在国家电力体制改革不断深化的背景下，未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势。虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，但是水电的成本优势会增加上网电量，因此长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。

八、股东未来分红回报分析

（一）公司股东分红回报规划

为了保障股东利益，明确公司发行上市后对新老股东合理权益的回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，进一步细化《华能澜沧江水电股份有限公司章程》中关于股利分配政策等相关规定，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司于2015年12月31日召开的2015年第四次临时股东大会审议通过了《华能澜沧江水电股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，主要内容如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，征求和听取股东尤其是中小

股东的要求和意愿，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等因素，平衡股东的短期利益和长期利益的基础上制定股东分红回报规划，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对股利分配做出制度性安排，并藉此保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划的原则

1) 公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。在符合利润分配条件的情况下，现金分红优先于股票股利分配。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2) 根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3) 在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司每年现金分红原则上不低于母公司当年实现可供股东分配利润的百分之五十。

3、股东分红回报规划制定与修改的具体流程

1) 公司董事会应根据股东大会制定的利润分配政策以及公司未来发展计划，在充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见基础上，每三年制定一次具体的股东分红回报规划。董事会制定的股东分红回报规划应经全体董事过半数同意且经独立董事过半数同意方能通过。董事会通过的股东分红回报规划还应提交股东大会审议通过方可执行。

2) 若因公司利润分配政策进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整股东回报规划的，股东回报规划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，该等调整应经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意方能通过。董事会通过的股东分红回报规划调整还应提交股东大会审议通过方可执行。

4、公司本次发行上市后三年的股东分红回报具体规划

1) 公司本次发行上市后三年内，将采取现金股利、股票股利或者现金股利与股票股利相结合的方式进行利润分配，公司在符合利润分配条件的情况下，现金分红优先于股票股利分配。如符合公司章程规定的现金分红条件，公司应当采取现金方式分配股利。

2) 在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3) 若公司拟进行利润分配的，董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本规划规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体情形参照前项规定处理。

4) 如在公司本次发行上市后三年内公司经营业绩快速增长，董事会可以在现金股利分配的基础上，根据公司的经营业绩与股本规模的匹配情况择机发放股票股利。

5) 上述利润分配后的留存未分配利润将用于补充公司生产经营所需的流动资金及投资等方面，逐步扩大生产经营规模，实现股东利益最大化。

(二) 股东回报规划的合理性分析

公司结合未来业务发展目标，在综合考虑了公司发展资金需求、资产负债结构、投资项目回报、未来现金分红执行力等因素的基础上，制定了股东回报规划。

包括：

第一，国家明确了支持可再生清洁能源优先上网的政策，鉴于公司所处水电行业对重资产投资有较大的需求，公司拟逐步加大固定资产投资，预期公司未来对投资资金的需求较大。为保证公司的持续发展，未来三年，本公司将在足额提取10%法定公积金后，每年现金分红原则上不低于母公司当年实现可供股东分配利润的50%，同时，留存部分未分配利润主要用于固定资产投资，以及满足日常运营资金的需要。

第二，公司合并口径资产负债率在80%左右，需调整优化资本结构，公司在确定股利分配政策时，需要全面考虑各种融资渠道的获取资金金额及融资成本高低，资产负债率等情况，提高财务安全边界，降低财务风险，使股利政策与公司合理的资本结构、资本成本相适应，进一步提升股东价值。

第三，公司未分配利润将主要用于后续水电项目建设等方面，以保障公司可持续发展，在公司完成本次发行上市及本次募集资金投资项目达产后，公司的装机规模将进一步提高，公司的市场占有率将进一步上升，有助于提高公司核心业务竞争能力，增强公司盈利能力。公司良好的盈利能力和发展前景是保证本分红回报规划实现的坚实基础，公司制定的分红回报规划具有较强的合理性和持续、稳定性，将持续为股东创造价值，与股东共享公司高成长带来的收益。

九、财务报告审计截止日后主要经营状况

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2017年1-9月财务报告进行了审阅，并出具了无保留结论的《审阅报告》（中天运〔2017〕阅字第90014号）。公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证本公司2017年1-9月财务报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司董事长、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证本公司2017年1-9月财务报告的真实、准确、完整。

以下2017年1-9月财务报告数据未经审计但已经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审阅：

（一）合并资产负债表的主要数据

表11.110:

单位: 万元

项目	2017年9月30日	2016年12月31日
资产总额	16,657,992.73	16,206,827.20
负债总额	12,971,711.02	12,677,968.56
所有者权益	3,686,281.71	3,528,858.64
归属于母公司所有者的权益	3,507,748.92	3,365,534.40

(二) 合并利润表的主要数据

表11.111:

单位: 万元

项目	2017年1-9月	2016年1-9月	同比变动
营业收入	910,682.12	878,941.16	3.61%
营业利润	237,514.36	126,759.21	87.37%
利润总额	204,042.20	115,915.29	76.03%
净利润	180,107.61	99,459.98	81.09%
归属于母公司所有者的净利润	161,406.51	78,937.30	104.47%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	192,642.23	112,968.34	70.53%

(三) 合并现金流量表的主要数据

表11.112:

单位: 万元

项目	2017年1-9月	2016年1-9月
经营活动产生的现金流量净额	606,798.77	600,359.22
投资活动产生的现金流量净额	-564,740.14	-675,692.63
筹资活动产生的现金流量净额	72,827.06	101,253.90

(四) 非经营性损益的主要项目和金额

表11.113:

单位: 万元

项目	2017年1-9月	2016年1-9月
非流动资产处置损益	779.64	335.53
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	1,431.86	115.11
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-35,543.78	-36,577.07
小计	-33,332.28	-36,126.44
所得税影响额	-3,586.63	-2,090.98
少数股东权益影响额(税后)	1,490.07	-4.41
归属于母公司股东非经常性净损益	-31,235.72	-34,031.05

（五）主要经营情况

2017年1-9月，公司实现营业收入910,682.12万元，较上年同期增长3.61%；实现营业利润237,514.36万元，较上年同期增长87.37%；实现归属于母公司所有者的净利润161,406.51万元，较上年同期增长104.47%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润192,642.23万元，较上年同期增长70.53%。主要系公司发电量增加所致。

2017年1-9月，公司的主要客户未发生重大变化。

2017年1-9月，公司原材料供应商未发生重大变化。

综上，2017年1-9月，公司经营情况良好，经营模式未发生重大变化，主要客户和供应商较为稳定，整体经营环境未发生不利变化。

根据公司2017年1-9月份经营情况，预计公司2017年度经营模式不会发生重大变化，主要客户和供应商将保持稳定，整体经营环境不会发生重大不利变化。合理预计2017年全年公司营业收入1,254,268.55万元至1,282,614.50万元，较上年同期增长8.58%至11.03%，2017年全年归属于母公司所有者的净利润为170,478.42万元至189,252.01万元，较上年同期增长235.48%至272.42%，2017年全年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为213,484.51万元至232,258.10万元，较上年同期增长111.85%至130.48%（上述2017年全年数据未经审计，不构成盈利预测），上述业绩预计合理、谨慎。

十、关于本次发行摊薄即期回报及填补措施的说明

（一）公司首次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

公司首次公开发行股票前总股本为1,620,000万股，根据公司发行方案，发行新股数量不超过180,000万股，发行后总股本不超过1,800,000万股。

公司首次公开发行股票完成后，总股本规模扩大，但公司净利润水平受国家宏观经济形势、主要产品市场价格、募投项目建设进度等多种因素影响，短期内可能难以同步增长，从而导致公司每股收益可能在首次公开发行股票完成当年出现同比下降的趋势。

（二）董事会选择本次发行的必要性和合理性

关于本次发行融资的必要性和合理性等分析已经公司第一届董事会第七次会议于2015年12月15日审议通过。

1、加快开发澜沧江丰富的水能资源符合我国调整能源结构、实施节能减排的战略要求

澜沧江上游河段的水能资源开发对增加我国能源供应、调整能源结构、实施节能减排具有重要作用。本次募集资金投资建设的苗尾、乌弄龙、里底水电站的建设是贯彻落实国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》的具体体现，符合国家能源发展战略规划。

本次募集资金将主要用于公司在建水电项目的投资，所投资项目全部建成投产后，电站运行每年可节省大量标煤，减少二氧化碳、二氧化硫和氮氧化物等的排放，减排效益显著。

2、促进地区经济社会发展

本次募集资金投资建设项目位于的云南省滇西北地区，以农业为主，工业基础薄弱，是一个多民族聚居的地区，经济较为落后，贫困人口较多。水电站的建设，有利于使该地区的资源优势转化为经济优势，增加地方财政收入，改善当地交通条件，促进地区社会经济发展和少数民族群众脱贫致富。

3、满足南方电网用电需求，促进“西电东送”战略实施

南方电网的广东省为我国经济发达地区，电力需求旺盛，但本省能源资源缺乏，又面临在当地建设火电的巨大环保压力，需从省外引入大量电力，是南方电网“西电东送”的主要受电区。云南省水能资源丰富，技术可开发容量为1.02亿千瓦，占我国技术可开发容量的18.8%，是我国“西电东送”南通道重要的能源基地。澜沧江干流水电基地是云南电网“西电东送”的主力军，募投项目的开发符合国家“西电东送”战略的实施，有助于缓解广东等省份日益严重的用电压力。

4、增加公司规模与竞争力

本次募集资金投资项目建成之后，将增加装机容量281万千瓦，占公司2015年年底装机容量比例达16.42%，进一步巩固公司在水电行业中的市场地位；电站建成投产后，将提高售电收入及盈利能力，同时也提高了水资源的利用率，进一

步增加公司联合梯级调度的优势。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

上述发展计划是立足于公司的企业使命与战略目标，在现有业务的基础上进行拓展、延伸以及建立在现有经验上的创新。如果发展计划能顺利实施，将扩大公司的生产规模，增强盈利能力，拓宽业务覆盖面，提高知名度。公司的核心竞争力将得到增强，进一步巩固行业中的领先地位。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目均为澜沧江干流水电站，有助于推进澜沧江流域上游的开发，巩固市场地位。目前，公司在人员、技术、市场储备方面已具备了开发募投项目的条件，具体如下：

1、人员储备

在水电站的开发过程中，公司长久以来一直采用滚动开发的模式，建设一个电站培养出来一批优秀人才，再派驻到下一个电站进行开发，技术水平不断提高，也可以对经验较浅的员工进行指导，实现了人才的立体化培养。截至2015年12月底，公司共有员工2,359人，其中管理人员212人，技术人员85人，基建人员464人，生产人员1412人；公司员工中本科及以上学历占89%，具有中级及以上专业技术资格人才占47%，人均年培训约85小时。公司设有博士后工作站、技术研发中心；有中国工程院院士1人，国务院突出贡献专家1人，享受国务院政府特殊津贴人才4人，云南省突出贡献专家4人，享受云南省政府特殊津贴人才5人。完善的人员结构及高素质、经验丰富的人才队伍为公司开发募投项目奠定了扎实的人力基础。

2、技术储备

公司高度重视科技创新工作，不断完善科技创新体系，形成了国内同类企业最为完备的科技创新平台，取得多项科研成果，积累了大量的项目经验。共获得行业及省部级以上科技奖励60余项，其中国家科学技术进步二等奖3项；申请专利超过50项，其中已授权11项。完成中国工程院院士咨询项目、行业重大科技攻关项目、企业自立科技项目超过100项，累计投入研发经费超过5亿元，取得数字黄登大坝建设管理信息系统等科技创新产品5项，掌握了300米级拱坝建设关键技

术、超高心墙堆石坝关键技术及重大水利水电工程施工实时控制关键技术等多项水电工程建设重大技术。目前公司正在开展国家“十二五”科技支撑计划项目、300m级高面板堆石坝安全性及关键技术研究、水电站数字化技术应用与智能化技术整体方案研究、高寒地区植被恢复专题研究等几十项重大科技课题的研究工作，力争解决水电开发面临的众多世界级技术难题，进一步提升中国水电建设技术在世界的领先地位。丰富的项目经验与科技创新能力为公司实施募投项目的开发提供了技术支持。

3、市场储备

公司多年以来一直稳定向南方电网供电，2013年、2014年和2015年公司的发电量分别为580.62亿千瓦时、674.53亿千瓦时、605.11亿千瓦时，占云南省总发电量的29.1%、28.74%、25.72%，是云南省最大的发电企业。

随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国出台了一系列鼓励清洁能源发展的政策。2014年6月国务院印发的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》中“优化能源结构”一节提到，我国要“积极发展天然气、核电、可再生能源等清洁能源，降低煤炭消费比重，推动能源结构持续优化”，争取到2020年，将煤炭消费比重降至62%以内。而根据中电联发布的《2016年度全国电力供需形势分析预测报告》，2016年全社会用电量预计同比增长1%-2%。清洁能源的优势以及需求端的增长保障了公司稳定的市场储备。

（五）填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次发行对公司即期回报摊薄的风险，增强公司持续回报能力，公司拟采取以下措施以填补被摊薄的即期回报：

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

1) 公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司的主营业务为水力发电项目的开发、投资、建设、运营与管理，拥有澜沧江干流全部水能资源开发权，是目前国内领先的大型流域、梯级、滚动、综合水电开发主体，是科学化建设、集控化运营水平较高的水力发电公司之一。

根据中电联《2016年度全国电力供需形势分析预测报告》，2015年度全国水

电总发电量为11,143亿千瓦时，2015年度公司控股水电站发电量为602.83亿千瓦时。截至2015年12月31日，公司已投产电站装机容量为1,711.78万千瓦，其中水电装机容量为1,699.88万千瓦，拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约1,176.50万千瓦，随着公司水电开发业务向澜沧江上游不断延伸，公司装机规模将进一步扩大。

2013年度、2014年度、2015年度，公司营业收入分别为1,357,995.24万元、1,560,843.64万元、1,296,084.44万元，公司净利润分别为357,196.48万元、479,285.51万元、252,467.91万元。

2) 公司现有业务板块面临的主要风险及改进措施

(1) 宏观经济及下游行业的周期性波动风险及改进措施

水电需求与宏观经济高度正相关，宏观经济的周期性波动直接影响电力需求，进而影响电力供给的周期性波动。此外，在同一年份的不同月份，水电公司发电量受河流丰水期和枯水期的影响而呈现明显的周期性，进而水电公司的盈利能力也呈现明显的季节性波动。公司利用澜沧江全境流域水电开发权的优势，对流域开发实施总体规划，利用全流域统筹开发、联合优化调度的有利条件，组建流域集控中心，充分利用水能资源，特别是澜沧江后期将形成如美、小湾、糯扎渡“三库联调”的宏伟格局，将最大化地发挥流域开发和流域发电调度的优势。

(2) 电价波动风险及改进措施

在国家电力体制改革不断深化的背景下，未来竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。在竞价上网前，电力销售价格由国家按照发电成本核定，一旦确定后基本不会改变。在竞价上网后，各发电主体之间相互竞争，电价近期将呈现下降趋势，在上网电量不变的情况下，水电企业的利润水平也会相应下降。

从长期来看，电力需求的增长将使电价得到回升。此外，公司响应“一带一路”政策和云南省“桥头堡”战略，利用西部大开发的区位优势 and 临近缅甸、泰国、老挝的地理位置，开拓需求巨大的广东电力市场和前景广阔的东南亚国际电力市场，实现上网电量的大幅提升和“走出去”的战略目标。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩的具体措施

1) 增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续稳定发展的基建、生产及销售模式，提高营业收入，降低成本费用，增加利润；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险；对于利率风险敞口部分，公司将通过发行固息债券等多种融资手段降低利率波动影响，并通过套期保值等风险对冲工具的方式降低汇率波动影响。

2) 加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金到位后，主要用于公司在建水电项目（苗尾、乌弄龙、里底水电站）的投资，所投资项目全部建成投产后，将增加装机容量281万千瓦，进一步巩固公司在水电行业中的市场地位。全部电站运行将极大促进云南省滇西北少数民族地区的经济发展，缓解东部广东等省份日益严重的用电压力，扩大公司业务经营规模，进一步提升公司的竞争力和可持续发展能力。

在募集资金到位前，公司自筹资金开始苗尾、乌弄龙、里底水电站项目的建设，有利于公司尽早扩大产能规模，提高公司的整体盈利能力，也有利于项目发电机组早日达产，提升公司整体利润水平，增加以后年度的股东回报，尽早弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

3) 建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，制定了《华能澜沧江水电股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

4) 进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规

和规范性文件的要求,不断完善公司治理结构,确保股东能够充分行使股东权利,董事会能够按照《公司章程》的规定行使职权,做出科学决策,独立董事能够独立履行职责,保护公司尤其是中小投资者的合法权益,为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

针对首次公开发行股票后即期回报摊薄的风险,公司制定了填补即期回报的具体措施。该等措施已经公司第一届董事会第九次会议于2016年3月26日审议通过,并经公司2016年第二次临时股东大会于2016年4月11日审议通过。

(六) 董事、高级管理人员关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益,确保填补即期回报措施能够得到切实履行,公司全体董事、高级管理人员均已根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告〔2015〕31号)的要求,出具承诺如下:

“1、本人承诺不无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺,如公司拟进行员工股权激励,则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

(七) 控股股东人员关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益,确保填补即期回报措施能够得到切实履行,公司控股股东华能集团已根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告〔2015〕31号)的要求,出具承诺如下:

“1、作为控股股东,不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益;

2、本公司将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定,

积极采取一切必要、合理措施，使发行人填补回报措施能够得到有效的实施；

3、如果本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使发行人填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

（八）保荐机构意见

保荐机构认为：公司所预计的即期回报摊薄趋势的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定的要求。

第十二章 业务发展目标

一、公司总体发展目标

（一）企业使命与战略目标

华能水电始终把建设“为中国特色社会主义服务的‘红色’公司；注重科技、保护环境的‘绿色’公司；坚持与时俱进、学习创新、面向世界的‘蓝色’公司”作为企业使命，将“构建和谐电站、奉献绿色能源，建设世界一流水电企业”作为战略目标。公司本着“水电为主、产业协同；市场导向、效益优先；创新驱动、合作共赢”的发展理念，以国家转变能源发展方式为契机，以经济效益为中心，市场和资源并重，更加注重发展质量，着力提升企业综合竞争力，实现全面协调可持续发展。

（二）未来整体经营目标

截至2017年6月30日，公司已投产电站装机容量为1,737.38万千瓦，拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约1,162.50万千瓦，保持云南省最大发电企业的地位。公司计划至2020年，运营容量达到2,400万千瓦左右，继续保持国内第二大流域水电公司的地位，各项主要指标进入世界同类能源企业前列，成为综合实力雄厚、价值创造能力突出，具有广泛社会影响力的国内领先的清洁能源上市企业，进入具有国际竞争力的世界一流电力企业行列；到2030年左右，实现再造一条“澜沧江”的宏伟目标。

二、发行当年和未来两年具体业务发展计划

发行后三年，公司会遵循“积极有序发展水电，稳步推进国际化，有效实施产业协同，探索开展资本运作”的发展原则，具体发展计划如下：

（一）积极有序发展水电

国务院发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》中提到：“积极开发水电。在做好生态环境保护和移民安置的前提下，以西南地区金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江等河流为重点，积极有序推进大型水电基地建设。”

2012年8月22日，国家能源局发布《国家能源局关于澜沧江等流域水电开发

有关事项的通知》（国能新能〔2012〕257号），指定由华能水电统一负责澜沧江干流水能资源的开发。

公司作为华能集团水电业务最终整合的唯一平台，将紧扣国家水电发展规划主基调，在“十二五”工作的基础上，按计划有序推进澜沧江干流水电站建设项目。“十三五”期间，云南段乌弄龙、里底、黄登、大华桥、苗尾五个电站建成发电，古水、托巴启动工程建设，下游橄榄坝电站力争“十三五”末开工；西藏段如美、古学等项目开展前期工作。在发行当年和未来两年内，保持云南省内统调水电装机容量第一，保持“西电东送”、“云电外送”的核心企业、龙头企业地位。

（二）稳步推进国际化

在发行当年和未来两年的计划中，公司将继续加大“走出去”的工作力度，响应国家“一带一路”的发展战略，发挥区位优势，利用云南周边的东南亚、南亚地区丰富的水能资源，结合自身在技术、管理和资金方面的优势，本着风险可控、效益优先的原则，积极开展东南亚、南亚、非洲等境外资源投资机会的研究并争取取得突破性进展，为华能水电稳步推进国际化工作打牢基础。

发行当年和未来两年，公司将积极推进柬埔寨桑河二级项目建设，确保2018年全部机组投产发电；在国家“一带一路”战略和国家中缅电力合作机制指导下，积极推进缅甸瑞丽江二级项目的前期工作。在项目相关条件落实的情况下，启动现场建设工作。另一方面，公司将会积极跟踪缅甸太白江、罗马尼亚抽水蓄能电站和南部非洲水电项目情况；积极争取澜沧江下游出境湄公河老缅界河段、怒江下游出境中缅界河段水电资源开发权以及周边地区水电资源开发权，具备开发条件的择优启动开发工作。

（三）有效实施产业协同

发行当年和未来两年，公司将积极探索产业协同发展模式，主要可细分为以下三个方面：

- 1、结合电力体制改革要求，推进公司配售电业务发展。依托公司电力核心业务，顺应电力体制改革新趋势，选准突破点，积极介入新增配售电业务。发行当年和未来两年，公司积极争取配售电业务资质，找准优质客户，充分利用公司

电力销售平台，实现电量销售和利益最大化。

2、在公司“十二五”页岩气勘探工作的基础上，发行当年和未来两年根据技术和市场情况审慎、有序开展后续工作。

3、密切关注碳交易市场和政策并适时启动。公司将密切跟踪研究国际、国内碳减排及交易市场的政策、方案，发行当年和未来两年，公司将研究、探索公司水电站、光伏电站和风电场开展碳交易的可行性，对公司碳资产进行排查，视国际、国内市场情况适时启动公司碳交易，树立公司绿色能源公司的形象。

（四）投资融资计划

公司本次公开发行募集的全部资金都将用于澜沧江干流水电站的开发建设。在未来的开发投资中，公司将综合考虑长远战略目标、投资回报能力、市场行情等多方面因素，以股东利益最大化为核心。

随着澜沧江上游云南段项目陆续建成投产，西藏段项目逐步开工建设，公司的资金需求将增大，年均在百亿以上。为此，在发行当年和未来两年期间，公司的投融资计划如下：

1、继续加强、加深与现有合作银行的合作与沟通力度，增加银行授信规模，巩固融资主渠道。

2、继续实施多元化融资管理，积极拓宽融资渠道，增加直接融资比例，降低融资成本。

3、利用公司上市的机会，协调项目自建开发与通过股权投资方式参与、控股项目的模式，在充分管控风险的前提下探索开展资本运作，探索通过股权投资等方式参与、收购优质项目，实现由自建为主向自建与并购协调发展的转变，拓展发展空间。

（五）成本管理计划

水电的发电成本较低，而建设成本（包括征地、移民等）较高，公司将强化工程建设管理，提升专业化运营，追求安全、环保、高效运营。财务成本方面，将加强成本控制，优化成本结构，以提高公司盈利能力。

发行当年及未来两年期间，在电站开工建设之前，公司将狠抓设计优化，在

设计合同中明确鼓励合理采用“四新”（新技术、新工艺、新材料、新设备）技术，确保工程质量、降低工程造价、加快工程进度、方便运行管理；在电站建设过程之中，公司将加强造价管理，采取统供材料集中采购方式，形成规模优势，增强议价能力，在保证质量的同时降低库存及采购成本；在电站建成之后，公司将提升管理效率，针对中小水电单位装机小、地区分散、管理难度大的特点，对部分电厂采取委托运行方式进行管理，降低管理成本。

（六）人力资源计划

公司树立“人才资源是第一资源”、“人人都可以成才”和“以人为本”的观念，坚持服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、整体开发的人才发展指导方针，尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造，更好地实施“人才强企”战略，遵循人才成长规律，加快人才发展体制机制改革和政策创新，为公司发展提供人才保障和智力支持。

发行当年和未来两年期间，公司将根据发展需要，不断完善“十三五”人才发展计划。以人才“质”和“量”为重点，继续抓好“三支队伍”建设工作。认真落实干部选拔和管理监督制度，切实做好干部选拔任用。重点加大国际化人才选拔、培养力度，为公司发展提供强有力的人才保障。

（七）科技研发计划

发行当年和未来两年期间，公司将会强化技术创新主体地位，加强科技研发力度。一是积极推进国家能源水能高效利用与大坝安全技术研发分中心、博士后工作站和院士工作站建设，开展云南省创新团队等新科技平台建设，提高自主创新能力。二是紧密依托公司重大工程项目开展科技研发，全面推进科技支撑计划课题研究，切实发挥科技创新的支撑保障作用。三是加强科技成果的总结提炼和知识产权的申报管理，积极推动优秀科技成果在流域电站建设运行中的推广应用。

三、拟定上述计划的假设条件及主要困难

（一）制定上述计划所依据的假设条件

- 1、国家经济、政治形势稳定，宏观经济保持良好的发展态势，不会产生影

响公司发展的重大不利因素；

2、公司所处行业正常有序发展，与水电相关的法律法规不会发生大幅变化；

3、国家财政、货币政策、外汇市场不会发生对本公司运营产生重大不利影响的变化，公司境外业务所在国家政治、经济形势稳定；

4、国内电力市场的供需关系不发生重大不利变化；

5、公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有作用；

6、本次股票发行与上市工作进展顺利，未来公司能够按计划筹集项目建设所需的资金，且相关项目均能够顺利实施；

7、无其他不可抗力或不可预测的因素造成的重大不利影响。

（二）实现上述计划的主要困难

1、受国内经济整体下滑影响，虽然国家采取多种稳增长的措施，但云南省内用电负荷增长仍然乏力，如未来一段时间内经济无法好转，公司的经营及电力消纳将受到影响。

2、在新一轮电力体制改革的大环境下，云南省内电力市场化等政策出台，公司参与市场化交易的电厂竞价上网电价低于国家批复的电价，公司的盈利能力将受到影响。

3、国家对生态文明建设日益重视，生态环保、移民安置等标准及要求逐渐提升，澜沧江上游及西藏境内梯级项目建设成本攀升。加之澜沧江后续项目地处藏区，交通等基础条件落后、生态脆弱、地质条件复杂，致使项目建设成本增加，开发难度较大。

4、水电行业建造周期长，安全技术要求高，对资金需求较大，随着公司资本性支出的不断增加，公司的资产负债率已处于较高水平，未来的投资开发中会面临一定的财务压力。

四、业务发展规划与现有业务的关系

上述发展计划是立足于公司的企业使命与战略目标，在现有业务的基础上进行拓展、延伸以及建立在现有经验上的创新。如果发展计划能顺利实施，将扩大

公司的生产规模，增强盈利能力，拓宽业务覆盖面，提高知名度，也有助于深入实施国际化战略。公司的核心竞争力将得到增强，进一步巩固在行业中的领先地位。

五、本次发行对实现上述发展目标的作用

1、本次发行募集的资金将全部用于投资建设澜沧江流域水电项目，与公司发展计划一致。募投项目全部建成并投产后，公司主营业务规模将得到提升，有助于实现本公司未来的发展战略。

2、本次发行将为公司搭建境内的直接融资平台，如上所述，水电的开发周期长、成本高，通过上市融资筹集水电项目开发资金，拓宽融资渠道，优化资本结构，降低资金成本，改善生产要素配置，为公司持续发展奠定坚实基础，是公司把以水电为主的清洁能源做优做强的必经之路，也是响应国家节能减排政策的必要之举。

3、本次发行上市将使公司成为公众公司，有利于进一步提升公司的社会知名度和品牌影响力，提高公司在国内及东南亚地区的市场地位，对公司的业务推广、人才吸纳都将有所裨益。

4、本次发行有利于完善公司的治理结构，有效提升公司的风险管控能力，进一步规范公司的经营，提高盈利能力和价值创造能力。

第十三章 募集资金运用

一、本次发行募集资金规模及投资项目概况

(一) 募集资金计划及项目审批情况

经公司第一届董事会第七次会议、2015年第四次临时股东大会、第一届董事会第九次会议、2016年第二次临时股东大会批准，本公司拟公开发行不超过180,000万股A股股票并在上海证券交易所上市。扣除发行费用后，本次A股发行的募集资金将按照轻重缓急的顺序投资于下述项目：

表13.1:

序号	项目名称	核准和环保批复文件	机组容量 (万千瓦)	项目核准批 复投资 (亿元)	拟使用募集 资金 (万元)
1	苗尾水电站	发改能源〔2013〕990号 环审〔2012〕58号	4×35.00	177.94	171,030.66
2	乌弄龙水电站	发改能源〔2014〕2212号 环审〔2013〕269号	4×24.75	121.32	141,972.28
3	里底水电站	发改能源〔2013〕412号 环审〔2011〕205号	3×14.00	54.56	64,823.78
合计		-	281.00	353.82	377,826.72

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金等进行先期投入；募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。

虽然公司本次募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但由于水电项目建设周期较长，在项目实施过程中，可能面临国家政策变化、市场因素变化及其他不可预见因素等，导致募集资金投资项目出现工期延误、实际投资总额超过投资概算等情形，进而造成募集资金投资项目存在实施效果与预期值产生偏离的风险。

(二) 募集资金投资专项储存制度的建立及执行情况

公司于2015年12月15日召开的第一届董事会第七次会议、2015年12月31日召开的2015年第四次临时股东大会审议通过了《华能澜沧江水电股份有限公司募集资金管理办法》。《华能澜沧江水电股份有限公司募集资金管理办法》对募集资金的存储、使用管理与监督、信息披露等进行了规定。根据该办法，公司募集资金应存放于董事会批准设立的专项账户中，做到专款专用。

（三）实际募集资金数额不足时的安排

本次募集资金将根据实际募集资金量按照上述项目资金需求的轻重缓急投入。如果本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分由公司自筹资金解决。

（四）保荐机构及发行人律师对募集资金投资项目的核查意见

保荐机构及发行人律师认为：发行人本次募集资金拟投资的苗尾水电站项目、乌弄龙水电站项目、里底水电站项目已经发行人股东大会审议通过，并已取得相关政府部门的核准批复；发行人募集资金投资项目均由公司自主实施，项目达产后不会产生同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响；发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

二、募集资金投资项目可行性及相关性分析

（一）募集资金投资项目的可行性分析

公司董事会认为，公司在人员储备、技术储备、市场储备方面已具备了开发募投项目的条件，使得本次募集资金投资项目具有可行性，具体如下：

1、人员储备

在水电站的开发过程中，公司长久以来一直采用滚动开发的模式，建设一个电站培养出来一批优秀人才，再派驻到下一个电站进行开发，技术水平不断提高，也可以对经验较浅的员工进行指导，实现了人才的立体化培养。截至2015年12月底，公司共有员工2,359人，其中管理人员212人，技术人员85人，基建人员464人，生产人员1412人；公司员工中本科及以上学历占89%，具有中级及以上专业技术资格人才占47%，人均年培训约85小时。公司设有博士后工作站、技术研发中心；有中国工程院院士1人，国务院突出贡献专家1人，享受国务院政府特殊津贴人才4人，云南省突出贡献专家4人，享受云南省政府特殊津贴人才5人。完善的人员结构及高素质、经验丰富的人才队伍为公司开发募投项目奠定了扎实的人力基础。

2、技术储备

公司高度重视科技创新工作，不断完善科技创新体系，形成了国内同类企业最为完备的科技创新平台，取得多项科研成果，积累了大量的项目经验。共获得行业及省部级以上科技奖励60余项，其中国家科学技术进步二等奖3项；申请专利超过50项，其中已授权11项。完成中国工程院院士咨询项目、行业重大科技攻关项目、企业自立科技项目超过100项，累计投入研发经费超过5亿元，取得数字黄登大坝建设管理信息系统等科技创新产品5项，掌握了300米级拱坝建设关键技术、超高心墙堆石坝关键技术及重大水利水电工程施工实时控制关键技术等多项水电工程建设重大技术。目前公司正在开展国家“十二五”科技支撑计划项目、300m级高面板堆石坝安全性及关键技术研究、水电站数字化技术应用与智能化技术整体方案研究、高寒地区植被恢复专题研究等几十项重大科技课题的研究工作，力争解决水电开发面临的众多世界级技术难题，进一步提升中国水电建设技术在世界的领先地位。丰富的项目经验与科技创新能力为公司实施募投项目的开发提供了技术支持。

3、市场储备

公司多年以来主要向云南电网供电，2013、2014和2015年公司的发电量分别为580.62、674.53、605.11亿千瓦时，占云南省总发电量的29.1%、28.74%、25.72%，是云南省最大的发电企业。

随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国出台了一系列鼓励清洁能源发展的政策。2014年6月国务院印发的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》中“优化能源结构”一节提到，我国要“积极发展天然气、核电、可再生能源等清洁能源，降低煤炭消费比重，推动能源结构持续优化”，争取到2020年，将煤炭消费比重降至62%以内。而根据中电联发布的《2016年度全国电力供需形势分析预测报告》，2016年全社会用电量预计同比增长1%-2%。清洁能源的优势以及需求端的增长保障了公司稳定的市场储备。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目立足于公司的企业使命与战略目标，在现有业务的基础上进行拓展、延伸以及建立在现有经验上的创新。如果发展计划能顺利实施，

将扩大公司的生产规模，增强盈利能力，拓宽业务覆盖面，提高知名度。公司的核心竞争力将得到增强，进一步巩固行业中的领先地位。

三、关于本次募集资金投资项目的必要性分析

（一）加快开发澜沧江丰富的水能资源符合我国调整能源结构、实施节能减排的战略要求

澜沧江上游河段的水能资源开发对增加我国能源供应、调整能源结构、实施节能减排具有重要作用。本次募集资金投资建设的苗尾、乌弄龙、里底水电站的建设是贯彻落实国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》的具体体现，符合国家能源发展战略规划。

本次募集资金将主要用于公司在建水电项目的投资，所投资项目全部建成投产后，电站运行每年可节省大量标煤，减少二氧化碳、二氧化硫和氮氧化物等的排放，减排效益显著。

（二）促进地区经济社会发展

本次募集资金投资建设项目位于的云南省滇西北地区，以农业为主，工业基础薄弱，是一个多民族聚居的地区，经济较为落后，贫困人口较多。水电站的建设，有利于使该地区的资源优势转化为经济优势，增加地方财政收入，改善当地交通条件，促进地区社会经济发展和少数民族群众脱贫致富。

（三）满足南方电网用电需求，促进“西电东送”战略实施

南方电网的广东省为我国经济发达地区，电力需求旺盛，但广东省能源资源缺乏，又面临在当地建设火电的巨大环保压力，需从省外引入大量电力，是南方电网“西电东送”的主要受电区。2015年，广东省用电量5,310.69亿千瓦时，而发电量仅3,900.21亿千瓦时，无法满足省内用电需求，对外省送电较为依赖；其中，火电发电量2,902.78亿千瓦时，占总发电量的74.43%，高于全国平均水平的73.10%，环保压力较大。云南省水能资源丰富，技术可开发容量为1.02亿千瓦，占我国技术可开发容量的18.8%，是我国“西电东送”南通道重要的能源基地。澜沧江干流水电基地是云南电网“西电东送”的主力军，募投项目的开发符合国家“西电东送”战略的实施，有助于缓解东部广东等省份日益严重的用电压力及

环保压力。

（四）增加公司规模与竞争力

本次募集资金投资项目建成之后，将增加装机容量281万千瓦，占公司2015年年底装机容量比例达16.42%，进一步巩固公司在水电行业中的市场地位；电站建成投产后，将提高售电收入及盈利能力，同时也提高了水资源的利用率，进一步增加公司联合梯级调度的优势。

四、本次A股募集资金投资项目的具体情况

（一）苗尾水电站

1、项目概况

澜沧江苗尾水电站项目位于云南省大理州云龙县境内，距昆明市公路里程约544公里，为一等大（1）型工程，电站开发任务以发电为主，兼顾灌溉供水。电站装机容量140万千瓦（4×35.00万千瓦），多年平均年发电量59.99亿千瓦时，总库容7.22亿立方米，调节库容1.59亿立方米，最大坝高139.8米。建成后，供电云南电网。

2、项目经营模式及组织方式

本项目由华能水电全资开发经营，前期由华能水电的分公司苗尾·功果桥建管局负责开发建设，投产后由华能水电的分公司苗尾·功果桥水电厂负责运营管理。

3、项目的核准及实施进展情况

根据《国家发展改革委关于苗尾水电站项目核准的批复》（发改办能源〔2013〕990号），苗尾水电站已于2013年5月27日获得核准。

苗尾水电站于2008年12月开展前期筹建工作，首台机组已于2017年10月投产，全部机组计划于2018年3月投产。

4、项目投资

苗尾水电站概算总投资177.94亿元，拟使用募集资金171,030.66万元，其余建设资金拟通过自筹资金解决。具体构成如下表所示：

表13.2: 苗尾水电站投资概算表

单位: 亿元

项目名称	投资概算
枢纽工程	93.38
建设征地和移民安置补偿费用	23.67
独立费用	14.58
基本预备费	6.48
工程静态总投资	138.11
价差预备费	9.14
建设期利息	30.69
工程总投资	177.94

5、项目的技术方案

本项目水库总库容7.22亿立方米, 调节库容1.59亿立方米, 具有周调节能力, 为一等大(1)型工程。挡水、泄水建筑物及电站进水口按1,000年一遇设计, 10,000年一遇洪水校核。电站厂房设计和校核洪水分别按200年一遇和1,000年一遇。消能防冲建筑物按100年一遇洪水设计。项目根据坝址的地质地形条件, 结合工程枢纽布置, 分析选定河床砾质土心墙堆石坝, 左岸岸坡溢洪道、坝与溢洪道之间山体布置引水发电系统、引水和溢洪道之间布置冲沙放空洞。工程大坝、溢洪道控制段抗震设防类别为甲类, 抗震设防烈度为8度。项目安装4台单机额定容量为35万千瓦的混流式水轮发电机组, 总装机容量140万千瓦。

6、项目的环境保护情况

本项目的环境影响主要表现为水环境影响、生态环境影响、社会环境影响、大气环境影响等。苗尾电站在设计中制定了水库蓄水和运行调度环保方案, 通过必要的工程措施和合理调度, 保证水库初期蓄水和运行期下泄的生态流量; 采取了集运鱼系统、鱼类增殖放流、鱼类栖息地保护等补救措施; 提出了移民安置环境保护措施; 拟定了施工期“三废一噪”的污染防治措施, 工程建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。

苗尾水电站项目已于2012年2月获得环保部《关于云南省澜沧江苗尾水电站环境影响报告书的批复》(环审〔2012〕58号)。

7、项目用地情况

苗尾水电站已于2012年4月获得国土资源部《关于云南澜沧江苗尾水电站建设用地预审意见的复函》（国土资预审字〔2012〕104号），并于2016年2月获得了《国土资源部关于澜沧江苗尾水电站工程建设用地的批复》（国土资函〔2016〕54号）。

8、项目移民安置情况

苗尾水电站至规划水平年生产安置人口5,519人，搬迁安置人口3,523人。移民搬迁安置后，基础设施、公共设施和住房水平都会有较大提高。

苗尾水电站已于2011年5月获得《云南省人民政府关于同意云南省澜沧江苗尾水电站建设征地移民安置规划大纲的批复》（云政复〔2011〕53号），于2012年5月获得《云南省移民开发局关于对《云南省澜沧江苗尾水电站可行性研究阶段建设征地移民安置规划报告》的审核意见》（云移发〔2012〕57号）。

（二）乌弄龙水电站

1、项目概况

乌弄龙水电站位于云南省迪庆州维西县境内，距维西县城约125公里，是澜沧江古水至苗尾河段开发的第二级水电站，为二等大（2）型工程。电站开发任务以发电为主，装机容量99万千瓦（4×24.75万千瓦），多年平均年发电量41.16亿千瓦时，总库容2.84亿立方米，调节库容0.36亿立方米，最大坝高137.5米。建成后，供电云南电网。

2、项目经营模式及组织方式

本项目由华能水电全资开发经营，前期由华能水电的分公司乌弄龙里底建管局负责开发建设，投产后由华能水电的分公司乌弄龙里底水电厂负责运营管理。

3、项目的核准及实施进展情况

根据《国家发展改革委关于云南澜沧江乌弄龙水电站项目核准的批复》（发改办能源〔2014〕2212号），乌弄龙水电站已于2014年9月28日获得核准。

乌弄龙水电站已于2010年4月开展前期筹建工作，首台机组计划于2018年12月投产，全部机组计划于2019年9月投产。

4、项目投资

乌弄龙水电站的概算总投资为121.32亿元，拟使用募集资金141,972.28万元，其余建设资金拟通过自筹资金解决。具体构成如下表所示：

表13.3：乌弄龙水电站投资概算表

单位：亿元

项目名称	投资概算
枢纽工程	67.01
建设征地和移民安置补偿费用	11.29
独立费用	11.00
基本预备费	4.71
工程静态投资	94.00
价差预备费	6.13
建设期利息	21.19
工程总投资	121.32

5、项目的技术方案

本项目水库总库容2.84亿立方米，调节库容0.36亿立方米，为二等大（2）型工程。挡水、泄水建筑物设计和校核洪水分别按500年一遇和2,000年一遇。电站厂房设计和校核洪水分别按100年一遇和500年一遇。消能防冲建筑物按50年一遇洪水设计。项目根据坝址的地质地形条件，结合工程枢纽布置，分析选定河床布置碾压混凝土重力坝，坝身布置泄洪表孔和底孔，右岸地下布置引水发电系统及左岸布置两条导流洞。工程枢纽建筑物按地震烈度7度设防。项目安装4台单机额定容量24.75万千瓦的混流式水轮发电机组，总装机99万千瓦。

6、项目的环境保护情况

本项目的环境影响主要表现为水环境影响、生态环境影响、社会环境影响、大气环境影响等。乌弄龙电站在设计中制定了水库蓄水和运行调度环保方案，通过专用生态泄水设施和承担发电任务合理进行调度，确保水库初期蓄水和运行期下泄的生态流量；采取修建升鱼机过鱼系统、鱼类增殖放流、鱼类栖息地保护等补救措施；提出了移民安置经济保障措施；拟定了施工期“三废一噪”的污染防治措施；工程建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

乌弄龙水电站项目已于2013年10月获得环保部《关于澜沧江乌弄龙水电站环境影响报告书的批复》（环审〔2013〕269号）。

7、项目用地情况

乌弄龙水电站已于2013年6月获得国土资源部《关于澜沧江乌弄龙水电站建设用地预审意见的复函》（国土资预审字〔2013〕159号），并于2015年10月获得《国土资源部关于澜沧江乌弄龙水电站工程建设用地的批复》（国土资函〔2015〕769号）。

8、项目移民安置情况

乌弄龙水电站至规划水平年生产安置人口1,757人，搬迁安置人口1,303人。移民搬迁安置后，基础设施、公共设施和住房水平都会有较大提高。

乌弄龙水电站已于2013年3月获得《云南省人民政府关于澜沧江乌弄龙水电站工程移民安置规划大纲的批复》（云政复〔2013〕33号），于2014年2月获得《云南省移民开发局关于审核〈澜沧江乌弄龙水电站移民安置规划报告〉的意见》（云移发〔2014〕22号）。

（三）里底水电站

1、项目概况

里底水电站位于云南省迪庆州维西县境内，距丽江市公路里程约377公里，上接乌弄龙水电站，下邻托巴水电站，是澜沧江古水至苗尾河段水电规划的第三个梯级，为二等大（2）型工程。电站开发任务以发电为主，装机容量42万千瓦（3×14万千瓦），多年平均年发电量17.53亿千瓦时，总库容0.745亿立方米，调节库容0.14亿立方米，最大坝高75米。建成后，供电云南电网。

2、项目经营模式及组织方式

本项目由华能水电全资开发经营，前期由华能水电的分公司乌弄龙里底建管局负责开发建设，投产后由华能水电的分公司乌弄龙里底水电厂负责运营管理。

3、项目的核准及实施进展情况

根据《国家发展改革委关于云南澜沧江里底水电站项目核准的批复》（发改办能源〔2013〕412号），里底水电站已于2013年2月28日获得核准。

里底水电站已于2008年12月开展前期筹建工作，首台机组计划于2018年6月投产，全部机组计划于2018年12月投产。

4、项目投资

里底水电站工程概算总投资为54.56亿元，拟使用募集资金64,823.78万元，其余建设资金拟通过自筹资金解决。具体构成如下表所示：

表13.4：里底水电站工程概算表

单位：亿元

项目名称	投资概算
枢纽工程	33.46
建设征地和移民安置补偿费用	4.31
独立费用	6.07
基本预备费	2.38
工程静态总投资	46.22
价差预备费	1.18
建设期利息	7.17
工程总投资	54.56

5、项目的技术方案

本项目水库总库容0.745亿立方米，调节库容0.14亿立方米，具有日调节能力，为二等大（2）型工程。挡水、泄水、河床式厂房等主要挡水建筑物洪水标准按100年一遇洪水设计、1,000年一遇洪水校核，消能防冲建筑物按50年一遇洪水设计。项目根据坝址的地质地形条件，结合工程枢纽布置，分析选定混凝土重力坝。枢纽由左岸溢洪道、河床式厂房居中、右岸泄洪底孔及左右岸挡水坝段等建筑物组成。工程抗震设防类别为乙类，主要建筑物抗震设防烈度为7度。项目安装3台单机额定容量14万千瓦的轴流转桨式水轮机，总装机42万千瓦。

6、项目的环境保护情况

本项目的环境影响主要表现为水环境影响、生态环境影响、社会环境环境、大气环境影响等。里底电站在设计中制定了水库蓄水和运行调度环保方案，通过采取建立坝下生态流量在线自动监测系统等措施，保证水库初期蓄水和运行期下泄的生态流量；采取了集运鱼系统、鱼类增殖放流、鱼类栖息地保护等补救措施；提出了移民安置环境保护措施；拟定了施工期“三废一噪”的污染防治措施，工程建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

里底水电站项目已于2011年8月获得环保部《关于澜沧江里底水电站环境影响报告书的批复》（环审〔2011〕205号）。

7、项目用地情况

里底水电站已于2011年8月获得国土资源部《关于云南澜沧江里底水电站建设用地预审意见的复函》（国土资预审字〔2011〕251号），并于2014年12月获得《国土资源部关于澜沧江里底水电站工程建设用地的批复》（国土资函〔2014〕650号）。

8、项目移民安置情况

里底水电站至规划水平年生产安置人口1,499人，搬迁安置人口574人。移民搬迁安置后，基础设施、公共设施和住房水平都会有较大提高。

里底水电站已于2010年5月获得《云南省人民政府关于云南省澜沧江上游里底水电站建设征地移民安置规划大纲的批复》（云政复〔2010〕20号），于2012年3月获得《云南省移民开发局关于对〈云南省澜沧江里底水电站建设征地移民安置规划报告〉的审核意见》（云移发〔2012〕19号）。

五、募集资金的运用对公司经营成果和财务状况的影响

本次发行完成后，公司的净资产规模将大幅提升、资产负债结构将得到相应改善，公司抵御财务风险的能力将得到明显的增强。短期内，由于募集资金投资项目的投入至产生效益需要一定的时间，本次A股发行将摊薄公司的每股收益及净资产收益率；但随着募集资金投资项目的陆续投产及项目效益的逐步体现，公司的整体利润水平将大幅提升。

本次募集资金的运用紧密围绕公司的主营业务，募集资金投资项目实施并正式运营后，公司已投产控股装机容量将提升16.17%，业务经营规模将得到提升；这将进一步提升公司的竞争力及市场影响力，并增强公司的可持续发展能力。

第十四章 股利分配政策

一、公司现行的股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》，本公司股利分配方案由董事会制订，经股东大会批准通过后实施。

本公司《公司章程》规定，交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：弥补以前年度的亏损；提取法定公积金10%；公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取；经股东大会决议，可以提取任意公积金；提取比例由股东大会决定；支付股东股利。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。其中，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

利润分配不得超过公司累计可分配利润的范围。

二、报告期内公司股利分配情况

公司于2014年向全体股东派发现金股利合计2,600,000,000.00元；公司于2015年向全体股东派发现金股利3,762,629,034.12元；公司于2016年向全体股东派发现金股利2,081,176,886.03元；公司于2017年向全体股东派发现金股利159,000,000元。

三、本次发行前滚存利润分配方案

根据本公司于2016年4月11日召开的2016年第二次临时股东大会决议，本次发行上市前滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。根据本次发行上市进度，至公司发行上市完成之前，董事会还可以结合期间审计情况拟定利润分配方案，并提请公司股东大会审议通过后实施。

四、本次发行后公司的股利分配政策

根据《公司法》及本公司上市后适用的《公司章程（草案）》，本公司上市后的股利分配政策如下：

“公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：弥补以前年度的亏损；提取法定公积金10%；公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。经股东大会决议，可以提取任意公积金；提取比例由股东大会决定。支付股东股利。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（一）公司的利润分配政策

利润分配不得超过公司累计可分配利润的范围。公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。

公司的利润分配政策为：

1、利润分配的形式：公司可以采取派发现金股利或派发股票股利或两者相结合的方式
进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式；

2、现金分红的具体条件：公司在当年盈利及累计未分配利润为正，且公司
现金流可以满足公司正常经营的情况下，采取现金方式分配股利；

3、发放股票股利的条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票

价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足前款现金分红的条件下，提出股票股利分配预案；

4、现金分红的期间间隔和最低比例：公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，如无重大投资计划或重大现金支出事项发生、资产负债率未超过75%，应当采取现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之五十。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的35%。

（二）公司利润分配的决策程序和机制

公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成决议后提交股东大会审议。

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司对其利润分配政策进行调整时，应由董事会做出专题论述，论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。公司当年盈利但董事会未做出现金分红预案或公司调整现金分红政策的，股东大会表决该等议案时应提供网络投票方式。

公司通过多种渠道建立与中小股东的日常沟通，以使中小股东有机会就利润分配及利润分配政策变更事宜向公司提供意见。

公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。”

五、保荐机构核查意见

保荐机构认为：发行人本次发行完成后的利润分配政策着眼于公司的长远和可持续发展，注重给予投资者持续、稳定的合理投资回报，有利于保护投资者的合法权益；公司章程及招股意向书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保

护公众股东合法权益。

第十五章 其他重要事项

一、信息披露和投资者服务

(一) 负责信息披露和投资者服务的部门

本公司负责信息披露和投资者关系管理的部门为董事会办公室，联系方式如下：

联系人：侯鹏

地址：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号

邮政编码：650214

电话：0871-67216608

传真：0871-67217564

电子信箱：hnsd@lcjsd.cn

(二) 信息披露及投资者关系工作的相关制度

1、《信息披露管理制度》

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》等相关规定，本公司制定了《信息披露管理制度》，确保信息披露合法、真实、准确、完整、及时。

公司依法披露信息，并将公告文稿和相关备查文件报送上海证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体发布。上述信息披露文件主要包括招股意向书、募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告等。

公司披露的定期报告包括年度报告、中期报告、季度报告以及监管部门要求定期披露的其他文件。当发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司将立即披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

该制度由公司董事会负责实施，由公司董事长作为实施信息披露事务管理制

度的第一责任人，由董事会秘书负责具体协调。

2、《投资者关系管理制度》

为加强公司与投资者之间的沟通，根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司与投资者关系工作指引》等相关规定，本公司制定了《投资者关系管理制度》。

投资者关系管理工作的基本原则包括：充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；企业文化建设及公司的其他相关信息。

投资者关系工作的组织与实施：董事会秘书系公司投资者关系工作的主要负责人，董事会秘书及其领导的董事会办公室的相关工作人员（包括但不限于证券事务代表）负责投资者关系开展的具体工作。

二、重大合同

截至2017年6月30日，本公司及子公司正在履行中的重大合同如下：

（一）工程设计、设备采购及建造合同

截至2017年6月30日，本公司及子公司正在履行中，且合同金额或实际已发生金额超过8亿元以上的工程设计、设备采购及建造合同共计16份：

表15.1:

序号	合同名称	发包方	承包方	合同主要内容	金额(亿元)	签署日期
1	糯扎渡水电站左岸导流隧洞、左岸泄洪隧洞土建及金属结	澜沧江有限	中国水利水电第十四工程局	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建糯扎渡水电站左岸导流隧洞、左岸泄洪隧洞土建及金属结构安装工程，接受中国水利水电第十四工程	12.37	2006年1月6日

序号	合同名称	发包方	承包方	合同主要内容	金额(亿元)	签署日期
	构安装工程合同			局的投标, 由中国水利水电第十四工程局完成各项承包工作		
2	糯扎渡水电站溢洪道、电站进水口土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国水电第七工程局	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建糯扎渡水电站溢洪道、电站进水口土建及金属结构安装工程, 接受中国水利水电第七工程局的投标, 由中国水利水电第七工程局完成各项承包工作	16.13	2006年9月7日
3	糯扎渡水电站引水发电系统土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国水电第十四工程局	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建糯扎渡水电站引水发电系统土建及金属结构安装工程, 接受中国水利水电第十四工程局的投标, 由中国水利水电第十四工程局完成各项承包工作	13.55	2007年2月2日
4	糯扎渡水电站大坝、围堰土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国安能建设总公司	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建糯扎渡水电站大坝, 围堰土建及金属安装工程, 接受中国安能建设总公司的投标, 由中国安能建设总公司完成各项承包工作	25.23	2007年6月27日
5	水轮发电机及其附属设备(六台)采购合同	澜沧江有限	东方电机有限公司	云南华能澜沧江水电有限公司和东方电机股份有限公司, 同意按合同约定条款和条件签署糯扎渡水电站后6台水轮发电机及其附属设备合同	9.44	2007年9月10日
6	水轮机及其附属设备(六台)采购合同	澜沧江有限	哈尔滨电机厂有限责任公司	云南华能澜沧江水电有限公司和哈尔滨电机厂有限责任公司, 同意按约定条款和条件签署糯扎渡水电站后6台水轮机及其附属设备采购合同	9.16	2007年9月10日
7	金沙江龙开口水电站大坝土建及金属结构安装工程采购合同	龙开口水电	中国水电第八工程局	云南华能澜沧江水电有限公司拟进行龙开口水电站大坝土建及金属结构安装工程, 接受中国水利水电第八工程局的投标, 由中国水利水电第八工程局完成各项承包工作	18.43	2008年5月13日

序号	合同名称	发包方	承包方	合同主要内容	金额(亿元)	签署日期
8	云南澜沧江里底水电站土建、机电及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国水电四局有限公司	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建云南澜沧江里底水电站土建、机电及金属结构安装工程，接受中国水利水电第十四工程局有限公司的投标，由中国水利水电第十四工程局有限公司完成各项承包工作	10.78	2009年3月27日
9	黄登及大华桥水电站砂石加工系统工程合同	澜沧江有限	中国水电八局有限公司	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建黄登水电站砂石加工系统工程，接受中国水利水电第八工程局有限公司的投标，由中国水利水电第八工程局有限公司完成各项承包工作	8.24	2010年6月22日
10	云南澜沧江苗尾水电站大坝、溢洪道土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	江南水电工程公司	云南华能澜沧江水电有限公司拟修建云南澜沧江苗尾水电站大坝、溢洪道土建及金属结构安装工程，接受江南水利水电工程公司的投标，由江南水利水电工程公司完成各项承包工作	17.97	2010年11月9日
11	云南澜沧江黄登水电站引水发电系统土建及金属结构安装工程合同文件	澜沧江有限	中国水电四局有限公司	华能澜沧江水电有限公司拟进行黄登水电站引水发电系统土建及金属结构安装工程施工，接受中国水利水电第十四工程局有限公司的投标，由中国水利水电第十四工程局有限公司完成各项承包工作	11.37	2010年11月29日
12	云南澜沧江苗尾水电站引水发电系统、冲沙兼防空洞土建及金属结构安装工程施工合同	澜沧江有限	中国葛洲坝集团股份公司	华能澜沧江水电有限公司拟进行澜沧江苗尾水电站引水发电系统、冲沙兼防空洞土建及金属结构安装工程，接受了葛洲坝集团股份有限公司的投标，由葛洲坝集团股份公司完成各项承包工作	14.74	2011年11月28日
13	黄登水电站大坝土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国水电四局有限公司	华能澜沧江水电有限公司拟进行云南澜沧江黄登水电站大坝土建及金属结构安装工程施工，接受了葛洲坝集团股份有限公司的投标，由葛洲坝集团股份公司完成各项承包工作	16.76	2014年9月16日

序号	合同名称	发包方	承包方	合同主要内容	金额(亿元)	签署日期
				第四工程局有限公司的投标，由中国水利水电站第四工程局完成各项承包工作		
14	乌弄龙水电站大坝土建及金属结构安装工程合同	澜沧江有限	中国水电第七工程局有限公司	华能澜沧江水电有限公司拟进行澜沧江乌弄龙水电站大坝土建及金属结构安装工程施工，接受了中国水电第七工程局有限公司的投标，由中国水利水电站第七工程局完成各项承包工作	8.65	2014年9月30日
15	云南澜沧江小湾水电站勘察设计合同	华能水电	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	华能澜沧江水电股份有限公司委托中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司承担澜沧江小湾水电站工程的招标及施工图阶段的勘察设计工作以及相应的科研试验和现场技术服务工作	9.12	2015年12月28日
16	云南澜沧江托巴水电站筹建期征地移民实施工作协议	华能水电	迪庆藏族自治州人民政府	华能澜沧江水电股份有限公司委托迪庆藏族自治州人民政府开展托巴水电站筹建期征地移民相关工作，协助办理土地、林地征用手续，妥善协调处理好电站筹建过程中遇到的问题，确保托巴水电站筹建期工作顺利推进。	15.64	2017年4月28日

(二) 购售电合同

截至2017年6月30日，本公司及子公司正在履行中的主要购售电合同共计3份：

表15.2:

序号	合同名称	购电方	售电方	主要内容	合同期限
1	华能漫湾、景洪、小湾、功果桥、糯扎渡电厂购售电合同	云南电网	华能水电漫湾、景洪、小湾、功果桥、糯扎渡电厂	漫湾、景洪、小湾、功果桥、糯扎渡电厂购售电事宜	2017年1月1日至2017年12月31日
2	龙开口电厂购售电合同	云南电网	龙开口水电	龙开口电厂购售电事宜	2017年1月1日至2017年12月31日

序号	合同名称	购电方	售电方	主要内容	合同期限
					日
3	瑞丽江一级水电站购售电协议	缅甸电力公司	缅甸瑞丽江一级水电有限公司	缅甸瑞丽江一级水电站购售电事宜	2016年7月1日至2017年6月30日

注：根据《华能漫湾、景洪、小湾、功果桥、糯扎渡电厂购售电合同》及《龙开口电厂购售电合同》的约定，合同到期后双方未提出异议，则合同自动展期一年。

(三) 借款及担保合同

截至2017年6月30日，本公司及子公司正在履行中的，且合同金额为50亿元以上的借款合同共计10份：

表15.3:

序号	借款人	贷款人	借款/授信金额(亿元)	利率	期限
1	澜沧江有限	中国建设银行云南省分行	60	年利率5.76%	2003年3月25日至2028年3月25日
2	澜沧江有限	国家开发银行	150	年利率5.76%，利率的确定和调整，按照中国人民银行的规定执行	2003年2月26日至2028年2月26日
3	澜沧江有限	中国银行云南省分行	60	浮动利率，年利率5.346%，利率水平一年一定，即从贷款发放之日起一年内按此利率计息，每满一年再在人民银行当时相应档次的法定利率基础上下浮10%以确定下一年的利率	2009年2月25日至2034年2月25日
4	澜沧江有限	中国农业银行云南省分行	50	浮动利率：按照每笔借款提款日单笔借款期限所对应的人民银行公布的同期同档次基准利率基础上下浮10%	2011年6月1日至2036年6月1日
5	澜沧江有限	国家开发银行	120	首次执行借款利率为人民银行公布的五年期以上贷款基准利率上下浮10%。自合同生效日起，本合同贷款利率每满一年调整一次 自本合同生效5年内（含5年），调整后的借款利率为调整日中国人民银行公布的五年期以上人民币贷款基准利率基础上下浮10%。自本合同生效之日起满5年以后（不含5年），调整后的借款利率由双方协商后确定	2011年5月13日至2036年8月30日
6	澜沧江有限	中国工商银行	80	浮动利率，借款利率以基准	2011年9月1日

序号	借款人	贷款人	借款/授信金额 (亿元)	利率	期限
		云南省分行		利率加浮动幅度确定。其中2011年借款利率为相对应档次的中国人民银行基准贷款利率上浮5%，2012年以后借款利率由双方另行协商确定	至 2031年8月31日
7	澜沧江有限	中国建设银行 云南省分行	80	浮动利率，即起息日基准利率下浮10%，并自起息日起至本合同项下本息全部清偿之日止每12个月根据利率调整日当日的基准利率以及上述/下浮比例调整一次	2012年1月19日 至 2031年1月18日
8	澜沧江有限	国家开发银行	100	本合同项下每笔借款的底线利率为该笔借款提款日中国人民银行公布的五年以上期人民币贷款基准利率。本合同项下每笔借款的借款利率为该笔借款的《借款凭证》上载明的利率，该借款利率不得低于该笔借款的底线利率。本合同项下借款利率自本合同项下第一笔借款的提款日起，每满一年调整一次；调整后的每笔借款利率以调整日中国人民银行公布的同期限档次人民币贷款基准利率为基础，按照每笔借款的《借款凭证》上载明的借款利率与该笔借款提款日中国人民银行公布的同期档次的贷款基准利率的上下浮比例，以相同的上下浮比例进行浮动后确定	2014年8月26日 至 2039年8月25日
9	澜沧江有限	平安资产管理 有限责任公司	不超过 50	年债收益率采用浮动方式，在计划续存期间，如中国人民银行公布的五年以上人民币贷款基准利率发生调整，则债权收益率同步调整，即在收益率调整日根据中国银行公布的五年以上人民币贷款基准利率下浮2%计算出新的年债权收益率，但由此确定的年债权收益率不得低于6.12%，且不高于7.98%，若按上述方式计算的比率低于6.12%，则年债权收益率采用6.12%，若按上述方式计算的比率高于7.98%，则年债权收益率采用7.98%	合同履行自本 投资协议生效 之日起至各方 与本投资协议 项下权利义务 履行完毕之日 止

序号	借款人	贷款人	借款/授信金额 (亿元)	利率	期限
10	华能水电	国家开发银行股份有限公司	50	本合同项下每笔借款的底线利率为该笔借款提款日中国人民银行公布的五年以上期人民币贷款基准利率基础上浮10%。本合同项下每笔借款的利率为该笔借款的《借款凭证》上载明的借款利率，该借款利率不得低于本合同项下该笔借款的底线利率。	2016年5月11日至 2041年5月10日

(四) 财产保险合同

截至2017年6月30日，发行人及其下属分、子公司正在履行的投保金额超过50亿元且总保险费超过200万元的财产保险合同的详情如下：

表15.4:

序号	合同名称	投保人	保险经纪人、保险人	主要内容	投保金额(亿元)	总保险费(万元)	合同期限
1	黄登水电站建筑及安装工程一切险	华能水电	保险经纪人：英大长安保险经纪集团有限公司云南分公司 保险人：中国人民财产保险股份有限公司云南省分公司国际部 永诚财产保险股份有限公司云南分公司 中国太平洋财产保险股份有限公司云南分公司 中国大地财产保险股份有限公司云南分公司	华能澜沧江水电股份有限公司就黄登水电站建筑及安装工程一切险，由中国人民财产保险股份有限公司云南省分公司国际部；永诚财产保险股份有限公司云南分公司；中国太平洋财产保险股份有限公司云南分公司；中国大地财产保险股份有限公司云南分公司承保	98.81	567.42	2016年10月1日至2019年3月31日
2	糯扎渡水电站财产一切险	华能水电	保险经纪人：英大长安保险经纪集团有限公司云南分公司 保险人：永诚财产保险股份有限公司云南分公司 中国人民财产保险股份有限公司云南分公司	华能澜沧江水电股份有限公司就糯扎渡水电厂财产一切险保险，由永诚财产保险股份有限公司云南分公司；中国人民财产保险股份有限公司云南省分公司国际部；中国平安	137.34	274.69	2016年9月18日至2017年9月17日

序号	合同名称	投保人	保险经纪人、保险人	主要内容	投保金额(亿元)	总保险费(万元)	合同期限
			省分公司国际部 中国平安财产保险股份有限公司云南分公司 中国太平洋财产保险股份有限公司昆明市盘龙支公司	财产保险股份有限公司云南分公司；中国太平洋财产保险股份有限公司昆明市盘龙支公司承保			
3	小湾水电站财产一切险	华能水电	保险经纪人：英大长安保险经纪集团有限公司云南分公司 保险人：永诚财产保险股份有限公司云南分公司 中国人民财产保险股份有限公司云南省分公司 中国太平洋财产保险股份有限公司云南分公司 中国平安财产保险股份有限公司云南分公司	华能澜沧江水电股份有限公司就小湾水电站2016-2017年财产一切险，由永诚财产保险股份有限公司云南分公司；中国人民财产保险股份有限公司云南省分公司；中国太平洋财产保险股份有限公司云南分公司；中国平安财产保险股份有限公司云南分公司承保	111.24	234.73	2016年10月16日至2017年10月15日

(五) 融资租赁合同

截至2017年6月30日，发行人及其下属子公司正在履行的合同金额超过10亿元的融资租赁合同的详情如下：

表15.5:

序号	合同名称	租赁标的	出租人	承租人	合同期限	合同金额(亿元)
1	关于景洪电站设备的融资租赁合同	景洪水电站水轮机3#、4#、5#，水轮发电机4#、5#，以及单相双绕组升压变压器16台套，550kv GIS及其附属设备，浮筒、闸门、拦污栅，溢流表孔工作闸门液	工银金融租赁有限公司	澜沧江有限	租赁期限为10年，共计120月，自起租日起算	10.00

序号	合同名称	租赁标的	出租人	承租人	合同期限	合同金额 (亿元)
		压启闭机, 5台套励磁系统				
2	融资租赁合同	水轮机及其附属设备(1-4号)4台, 水轮发电机及附属设备9台	工银金融租赁有限公司	共同承租人: 澜沧江有限物资公司 华能澜沧江中小水电有限公司	租赁期限为10年, 共40期。以2012年6月20日为租金概算的起租日	19.76
3	融资租赁合同	小湾水电站设备及其附属设施	昆仑金融租赁有限责任公司	澜沧江有限	租赁期限为8年, 起租日为2011年6月17日	18.00
4	融资租赁合同	糯扎渡水电站1#机、2#机、3#机、5#机及6#机五台水轮机及其附属设备、500kV SF6气体绝缘管道母线(GIL)设备机器附属设备、发电机断路器及其附属设备、电气制动开关及其附属设备	兴业金融租赁有限责任公司	澜沧江有限	租赁期限为5年, 共20期, 以2012年12月20日为租金概算的起租日	10.00

三、对外担保情况

截至本招股意向书签署之日, 本公司及子公司不存在为第三方提供担保的情况。

四、重大诉讼与仲裁事项

(一) 发行人、发行人的子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股意向书签署之日, 本公司及子公司存在以下3宗涉及争议金额相对较大的诉讼或仲裁, 具体如下:

1、云南冉嘉矿业有限公司以本公司承建单位施工造成其财产损失为由, 向云南省迪庆州中级人民法院起诉本公司和云南路建集团宏程路桥有限公司, 要求

本公司连带赔偿因侵权给其长益多金属选矿厂造成的实物资产损失717.28万元和因侵权给长益多金属选矿厂设施造成的生产经营损失2,000万元及承担本案的案件受理费、保全费、鉴定费、评估费等全部费用，本案于2015年3月11日在迪庆州中级人民法院公开开庭审理，鉴于云南冉嘉矿业有限公司主张所受损失的损害原因对本公司和云南路建集团宏程路桥有限公司是否需要承担责任至关重要，迪庆州中级人民法院正在对损害原因及损失进行鉴定，待鉴定结果出来后会做出一审判决。

2016年7月30日，江西赣州司法鉴定中心出具《关于云南冉嘉矿业有限公司资产损害因果关系的司法鉴定意见书》，鉴定意见为“云南冉嘉矿业有限公司的资产损害（除跨江过人过水天桥钢缆受损资产部分因鉴定条件不足外）与修路的施工行为存在因果关系”，鉴定意见书尚需经法庭组织原被告进行质证，在确定损害原因后，还要进行损失鉴定并经质证，最终根据双方提交的证据及鉴定结果做出一审判决，截至本招股意向书签署之日，案件仍在审理中。

2、2017年6月19日，兰坪龙源石膏经贸有限公司就本公司黄登大华桥建管局修建公路造成其正在生产经营的矿区停产六年事宜向昆明市中级人民法院提起诉讼，要求本公司赔偿因压覆和淹没矿产资源及修建公路给其造成的经济损失总计人民币25,475,740.57元，并承担本案全部诉讼费用。截至本招股意向书签署之日，案件仍在审理中。

3、2017年8月24日，普洱市东升矿业开发有限责任公司就本公司糯扎渡水电站蓄水淹没采矿区及矿石事宜起诉本公司，要求本公司赔偿被淹没矿产品的损失601,893,800元、受损房屋建筑物及构筑物的损失2,021,400元、压覆矿产资产造成的损失18,977,100元，总计人民币622,892,300元，并承担控件受理费、评估费等费用。

就前述诉讼，（1）糯扎渡水电站水库淹没压覆迁德铁矿已经云南省国土资源厅于2003年4月1日出具的《关于〈云南省澜沧江糯扎渡水电站水库淹没区及可能影响范围内矿产资源评价〉报告的审查意见》（云国土资储[2003]19号）批复。根据普洱市国土资源局2009年3月5日出具的《关于〈云南省景谷县碧安乡迁德铁矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（普国土资储备字[2009]11号）、云南省国土资源厅于2009年5月13日出具的《矿产资源开发利用方案评审备案登

记表》，普洱东升公司获取的迁德铁矿采矿权范围内保有332类铁资源矿石量305,680吨，333类铁资源矿石量409,583吨，332+333类铁资源矿石量715,263吨，矿山为抢救性开采方案，可开采年限仅余三年，设计可采矿石量30.8万吨。2009年6月1日，云南省国土资源厅向普洱东升公司发放C5302009062120033287号采矿权证（铁矿），有效期自2009年6月1日至2012年6月1日，生产规模10万吨/年。据此，发行人及其就本次诉讼聘请的专项法律顾问认为，普洱东升公司诉称的矿石被淹没364.83万吨、损失601,893,800元与事实严重不符。（2）2011年9月27日，景谷傣族自治县人民政府发布公告，声明糯扎渡水电站将于2011年11月下闸蓄水，要求相关移民必须在2011年10月20日前全面完成搬迁。2011年11月9日云南省人民政府批复了云南省发改委《关于糯扎渡水电站下闸蓄水有关事项的请示》（云发改能源[2011]2273号），同意糯扎渡水电站于2011年11月底下闸蓄水。发行人及其就本次诉讼聘请的专项法律顾问认为，普洱东升公司诉称的在下闸蓄水之前，发行人没有提前通知普洱东升公司，没有给予其必要的转移财产的时间与事实不符。（3）本案应为水利水电工程建设淹没补偿案件，根据《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》的规定，征地补偿和移民安置工作由相关政府部门负责，发行人不是征地补偿和移民安置的责任主体。（4）普洱市政府于2012年7月成立迁德铁矿淹没调查组，根据该调查组于2013年6月的调查报告，迁德铁矿采矿权范围内设计可采矿石量30.8万吨，普洱东升公司所称矿石被淹没300多万吨及其所称未被告知糯扎渡水电站提前下闸蓄水的情况不实。基于上述，发行人及其就本次诉讼聘请的专项法律顾问认为，普洱东升公司诉称的迁德铁矿的矿石、建筑物等被淹没物品的损失情况与事实严重不符，普洱东升公司的实际损失与其要求的赔偿额有很大差距。（5）根据云南省移民开发局出具的《证明》，上述诉讼属于糯扎渡水电站移民安置过程中的财产损害赔偿纠纷案件，上述诉讼案件产生的相关赔偿支出（如有）属于糯扎渡水电站移民安置支出，可以列入糯扎渡水电站工程总投资总额。根据上述《证明》，相关赔偿支出（如有）可以计入糯扎渡水电站的投资支出，对于公司的当期损益没有重大影响。

综上，上述尚未了结的诉讼对本公司生产经营、财务状况、业务活动及未来前景不会产生重大影响。

截至本招股意向书签署之日，本公司及子公司不存在其他尚未了结的或可预

见的对本公司生产经营、财务状况、业务活动及未来前景产生重大影响的重大的诉讼、仲裁。

(二) 持有发行人5%及以上股权的股东或实际控制人尚未了结的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股意向书签署之日，不存在持有发行人5%及以上股权的股东或实际控制人作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(三) 发行人董事、监事及高级管理人员的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股意向书签署之日，不存在本公司的董事、监事及高级管理人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，也不存在本公司的董事、监事及高级管理人员作为一方当事人涉及刑事诉讼的情况。

五、行政处罚事项

报告期内，发行人及其子公司存在受到行政处罚的情况，具体如下：

(一) 2014年4月23日，兰坪白族普米族自治县国土资源局向澜沧江有限出具《行政处罚决定书》(兰国土资执罚字〔2014〕第3号)、《行政处罚决定书》(兰国土资执罚字〔2014〕第4号)，对大华桥水电站前期筹建工程建设行为和黄登水电站前期筹建工程建设行为中未经有权机关批准，擅自占用兰坪县境内集体土地作出行政处罚，处罚金额分别为681,150.00元和7,275,797.00元。

(二) 2015年11月27日，西藏自治区昌都市水利局向上游水电出具《行政处罚决定书》(藏昌水保罚字〔2015〕1号)，对上游水电在芒康县实施登曲觉巴水电站建设工程中未按水土保持方案要求及时将明钢管施工道路弃渣清运至专门弃渣场作出行政处罚，处罚金额为135,440.00元。

对上述第(一)项，澜沧江有限已按照《行政处罚决定书》向当地土地主管部门缴纳了罚款，并积极推进相关用地批复取得事宜。截至本招股意向书签署之日，相关情况如下：

(1)里底水电站涉及违规的用地已于2014年12月12日获得了国土资源部《关于澜沧江里底水电站工程建设用地的批复》(国土资函〔2014〕650号)；发行人正在积极推进大华桥水电站、黄登水电站相关用地批复取得事宜。

(2) 云南省国土资源厅于2016年1月11日出具的证明文件，证明发行人及其下属子公司不存在违反国家和地方管理相关法律、法规和规范性文件的重大违法情况，亦不存在因该等重大违法行为受到调查的情形，且未受到重大行政处罚。

保荐机构认为，澜沧江有限已按照相关要求缴纳了罚款，且里底水电站已取得正式用地批复，违法行为已及时纠正。同时云南省国土资源厅已出具证明函，确认上述违规用地行为未造成持续、重大影响，上述事项不属于重大违法违规行，上述处罚不属于重大处罚，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

对上述第（二）项，根据西藏自治区昌都市水利局于2016年3月17日出具的证明文件，上游水电如美工程筹建处于2015年11月27日受到本机关的相关行政处罚，上游水电已及时缴清相关罚金并按要求积极开展相关生态的恢复工作；上游水电该等行为不属于重大违法行为。

保荐机构认为，上游水电已按照相关要求缴纳了罚款并按要求积极开展相关生态的恢复工作，违法行为已及时纠正。上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会对本次发行构成实质法律障碍。

六、其他事项

为深入贯彻党中央、国务院关于精准扶贫重大战略部署，按照华能水电2016年第三次临时股东大会通过的关于帮扶云南省拉祜族佤族精准脱贫攻坚工作的决议，公司与云南省政府扶贫开发办公室于2016年6月3日签订了《帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚实施协议》，约定公司在2016年至2019年4年间，每年捐资人民币5亿元，共计人民币20亿元，捐赠资金重点投向安居房建设、增收产业、教育扶贫、技能培训等精准到户到人项目，支持公共服务设施、基础设施等发展基础项目，对口帮扶云南省澜沧县、沧源县、耿马县、双江县4县拉祜族、佤族聚居区，实现精准扶贫精准脱贫。

关于上述捐赠协议，公司及华能集团履程序如下：

2016年5月9日，公司第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司帮扶云南省拉祜族佤族精准扶贫攻坚工作的议案》，同意提交公司股东大会审议。2016年5月24日，公司2016年第三次临时股东大会，审议通过该议案。以上会议均为全票通过。

2016年5月16日，华能集团召开总经理办公会，研究同意上述精准扶贫捐赠事宜；2016年5月17日，华能集团向国务院国有资产监督管理委员会上报《中国华能集团公司关于帮扶云南省拉祜族、佤族脱贫攻坚工作的报告》(华能预(2016)192号)，履行了备案程序。

考虑到公司实施前述精准扶贫捐赠将造成其相应年度的未分配利润减少,为切实保障公司上市后中小投资者利益不受损害,中国华能集团公司、云南省能源投资集团有限公司、云南合和(集团)股份有限公司作为华能水电的现有股东(以下合称“三家现有股东”)于2017年9月25日承诺如下:

“1、在华能水电A股上市后,在华能水电实施2018年度、2019年度利润分配方案时,就方案实施股权登记日登记在册的华能水电除三家现有股东以外的其他股东(以下简称“新股东”)因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分(以下简称“需补足款项”,每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×(1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例)),由三家现有股东予以补足。

2、三家现有股东之间将按华能水电A股上市前的持股比例分担当年度的需补足款项。新股东将按照华能水电实施当年度利润分配方案的股权登记日的持股比例分享需补足款项。

3、三家现有股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足;三家现有股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的,三家现有股东将以现金方式向新股东补足。”

根据上述承诺,三家现有股东将以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式或者以现金方式向新股东,就因华能水电实施2018年、2019年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分(每一年的需补足款项的具体金额=人民币5亿元×(1-华能水电A股上市日三家现有股东在华能水电的持股比例))予以补足,能够有效保证中小投资者利益不受损害。

华能集团、云能投集团和合和集团根据其各自的公司章程履行程序如下:

华能集团召开2017年第38次党组会,审议通过了出具《关于华能澜沧江水电

股份有限公司精准扶贫捐赠相关事项的承诺函》的相关事项。

云能投集团召开云南省能源投资集团有限公司第一届董事会2017年第12次临时会议，审议通过了《关于华能澜沧江水电股份有限公司精准扶贫捐赠相关事项的承诺函》的相关事项。

合和集团召开云南合和（集团）股份有限公司2017年第21次总经理办公会，审议通过了《关于华能澜沧江水电股份有限公司精准扶贫捐赠相关事项的承诺函》的相关事项。

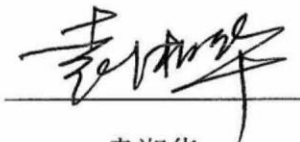
针对华能水电精准扶贫捐赠事项对华能水电上市后利润的影响，为保障华能水电上市后中小投资者利益，三家现有股东出具前述相关承诺，承诺的内容符合中国法律的规定，三家现有股东亦依法履行了决策程序，该承诺具备法律效力，具有可执行性，体现了对中小股东利益的保护。

第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：



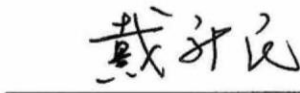
袁湘华



杨万华



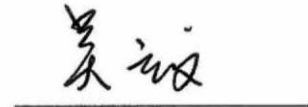
李剑波



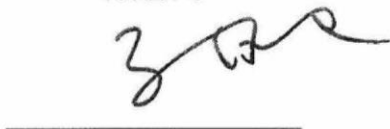
戴新民



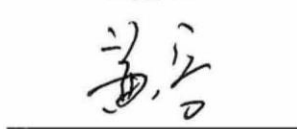
武春生



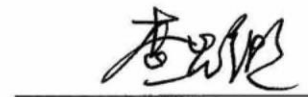
吴立文



孙卫



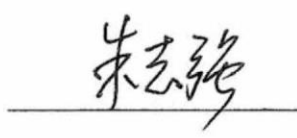
黄宁



查昆徽



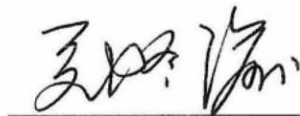
王子伟



朱志强



毛付根



郑冬渝



段万春



朱锦余



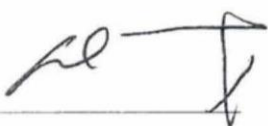
华能澜沧江水电股份有限公司

2017年11月6日

本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：



叶才



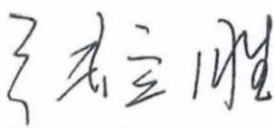
沈军



王斌



梁文莉



张立胜



华能澜沧江水电股份有限公司

2017年11月6日

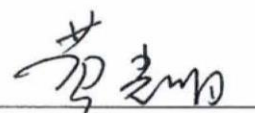
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签字：



孙卫



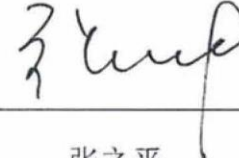
黄光明



向泽江



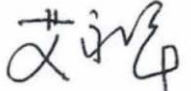
郑爱武



张之平



邓炳超



艾永平



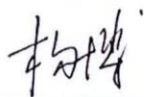
华能澜沧江水电股份有限公司

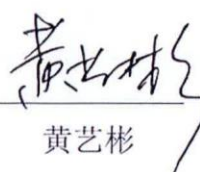
2017年11月6日

联席保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

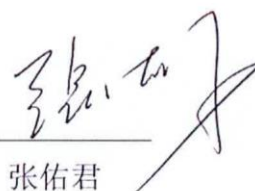

杨 博


黄艺彬

项目协办人：


秦 锴

法定代表人：

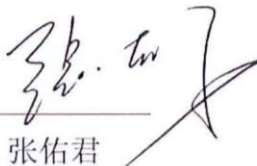

张佑君


中信证券股份有限公司
2017年11月6日

联席保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华能澜沧江水电股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



2017年11月6日

联席保荐机构总经理声明

本人已认真阅读华能澜沧江水电股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



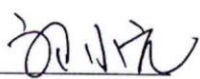
中信证券股份有限公司

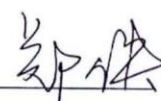
2017年11月6日

联席保荐人（主承销商）声明


本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：



郭小元


郑侠

项目协办人：


丁 笑

法定代表人：


丁 益



联席保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华能澜沧江水电股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



丁 益

长城证券股份有限公司

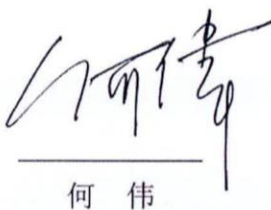
2017年11月6日



联席保荐机构总经理声明

本人已认真阅读华能澜沧江水电股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



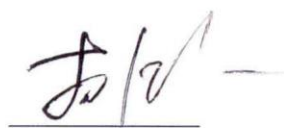
何 伟



联席主承销商声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



杨德红



国泰君安证券股份有限公司

2017年11月6日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要,确认招股意向书及其摘要引用本所出具的法律意见书和律师工作报告相关内容的部分(以下简称“本所报告内容”)无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用法律意见书和律师工作报告相关内容无异议,确认招股意向书及其摘要不会因引用本所报告内容而出现虚假记载、严重误导性陈述或者重大遗漏,并对本所报告内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师:


高 巍


戴文震

事务所负责人:


张继平



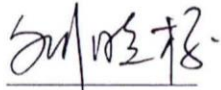
北京市海问律师事务所 (盖章)

2017年11月6日

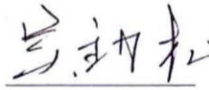
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的审计报告、内控控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



刘晓榛



吴劲松

事务所负责人：



祝 卫

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

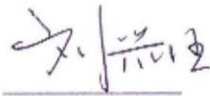


2017年11月6日

资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



刘兴旺

(已离职)

郝艳

机构负责人：



孙建民

北京天健兴业资产评估有限公司

2017年11月6日

关于北京天健兴业资产评估有限公司

签字评估师郝艳离职的说明

北京天健兴业资产评估有限公司于2014年8月5日出具的《华能澜沧江水电有限公司拟整体改制为股份公司项目资产评估报告书》（天兴评报字〔2014〕第0373号）的签字注册资产评估师之一郝艳，已从本所离职，因此其无法在本公司（即北京天健兴业资产评估有限公司）出具的“资产评估机构声明”上签字，相关责任由北京天健兴业资产评估有限公司承担。

特此说明。

资产评估机构负责人签名：



北京天健兴业资产评估有限公司

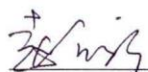
2017年11月6日



土地评估机构声明

本机构及签字注册土地评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的土地评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册土地评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的土地评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册土地评估师：


赵立新

(已离职)

赵惠娟

(已离职)

王云

机构负责人：


张红

北京中地华夏土地房地产评估有限公司




关于北京中地华夏土地房地产评估有限公司

签字评估师赵惠娟、王云离职的说明

北京中地华夏土地房地产评估有限公司于2014年8月1日出具的《土地估价报告》（中地华夏〔2014〕评字第24号）的签字注册土地评估师中赵惠娟、王云已从本所离职，因此其无法在本公司（即北京中地华夏土地房地产评估有限公司）出具的“土地评估机构声明”上签字，相关责任由北京中地华夏土地房地产评估有限公司承担。

特此说明。

土地评估机构负责人签名：



北京中地华夏土地房地产评估有限公司

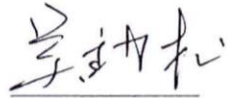


2017年11月6日

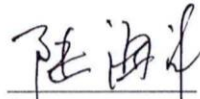
验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用由本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



吴劲松



陆海洋

事务所负责人：



祝 卫

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)



2017年11月6日

第十七章 备查文件

一、备查文件

- 1、发行保荐书；
- 2、为本次发行而编制的财务报告及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、发行人律师关于本次股票发行的法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

以上文件将在指定网站披露，并将陈放于本公司和保荐机构（主承销商）的办公场所，以备投资者查阅。

二、文件查阅时间、地点

（一）查阅时间

每周一至周五上午9：30—11：30，下午1：00—3：00。

（二）查阅地点

发行人：华能澜沧江水电股份有限公司

联系地址：云南省昆明市世纪城中路1号

联系人：侯鹏

联系电话：0871-67216608

信息披露网址：www.hnlcj.cn

联席保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦21层

联系人：范亚琴

联系电话：010-60833977

联席保荐机构（主承销商）：长城证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区西直门外大街112号阳光大厦9层

联系人：郭小元

联系电话：010-88366060

联席主承销商：国泰君安证券股份有限公司

联系地址：上海市银城中路168号上海银行大厦29F

联系人：肖翔云

联系电话：021-38676666