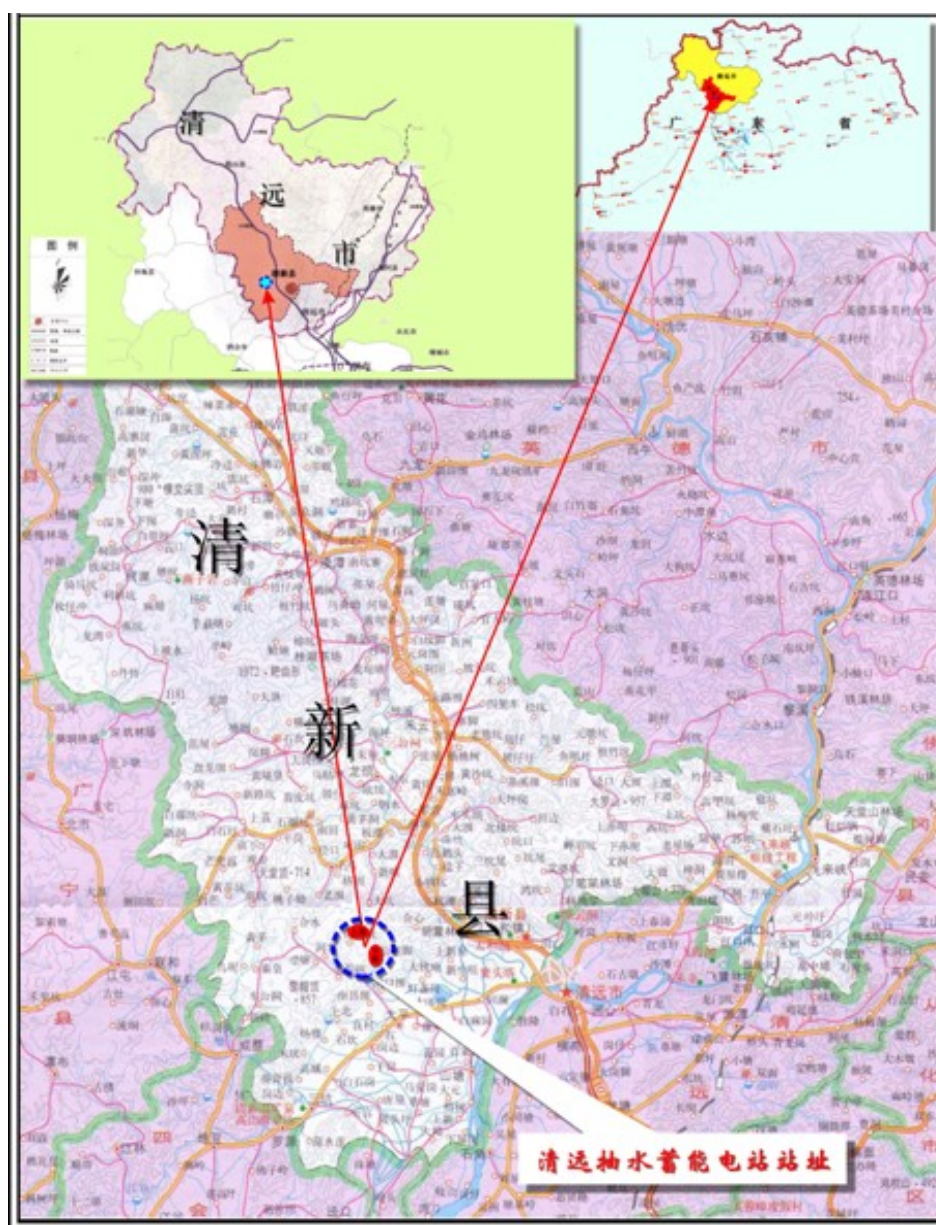


清远抽水蓄能电站环境影响报告书简写本

1 项目概况

广东清远抽水蓄能电站位于广东省清远市的清新县太平镇境内，在广州市西北方向，与广州直线距离约 75km，工程地理位置见下图。工程开发任务主要是承担广东省电力系统调峰填谷、调频调相及紧急事故备用等。电站总装机容量 1280MW，安装 4 台 320MW 的发电机组，年均发电量 23.316 亿 kW·h，年均抽水耗电量 30.2825 亿 kW·h，循环综合效率约 0.77。电站枢纽主要由上、下水库、输水系统、地下厂房系统、场内永久公路等组成。上、下水库高差 471m，水平距离 2km，输水系统总长 2766.799m。



上水库集雨面积 1.001km^2 ，天然状况下其汇水区域分两支，分别属于滨江和秦皇河两个流域，其中 0.601km^2 属于北江一级支流秦皇河，另外在主坝附近的 0.400km^2 集雨面积在天然状况下流入滨江支流骆坑河，现状因建星小水电的建设，水量被引水发电后也流入秦皇河。下水库集雨面积为 9.882km^2 。坝下有大秦水库一座，控制流域面积 65.3km^2 ，总库容 1065万 m^3 ，坝址处多年平均流量 $0.449\text{m}^3/\text{s}$ 。

上水库由主坝、副坝一、放水底孔结合泄洪洞内设生态放水管、进出水口、副坝二~副坝六以及坝顶连接公路等组成。上库除副坝一为粘土心墙堆石坝外，其余坝体均为粘土心墙堆渣坝，主坝坝高 54m ，坝顶长度 210m 。生态放水管内径为 0.14m ，沿山坡铺设至主坝下游供生态用水。上水库总库容 1179.8万 m^3 ，有效库容 1054.46万 m^3 ，水库水位最大消落深度 25.5 m ，相应的设计正常蓄水位 612.5m ，死水位 587.0m 。

下水库由挡水坝、泄洪洞及放水底孔等组成，坝体为粘土心墙堆渣坝，主坝最大坝高 72m ，坝顶长度 275m 。下水库总库容 1495.32万 m^3 ，有效库容 1058.08万 m^3 ，水库水位最大消落深度 29.7 m ，相应的设计正常蓄水位 137.7m ，死水位 108.0m 。

工程永久公路包括进场公路和场内交通公路两部分，总里程 17.098km ，包括桥梁 2 座全长 128m ，涵洞 80 道，隧道 1 座长 704m 。其中进场公路起点太平镇龙湾大道尾，讫点与交通洞口连通，路线长 6.058km ，场内交通公路包括上下库连接公路（路线长 9.179km ）、下库坝顶连接支线（路线长 1.163km ）、下库连接支线（路线长 0.699km ）。

下水库东侧冲沟内布置生活小水库，坝址以上集雨面积 1.824km^2 ，大坝为浆砌石重力坝，坝顶长 86.5m ，坝高 20.0m ，调节库容 6.23万 m^3 ，正常蓄水位 162.0m 。

工程土石方开挖总量为 602.69万 m^3 ，其中土方 368.24万 m^3 ，石方明挖 121.97万 m^3 ，石方洞挖及井挖 112.48万 m^3 ，经土石方平衡，共弃渣 261.48万 m^3 （实方），共设 1 个砂料场、2 个土料场、2 个石料场、4 个弃渣场、2 个转运场。输水系统和地下厂房开挖施工设置 6 条施工支洞。工程总工期 72 个月，高峰期施工人数为 2820 人。

上水库淹没和工程占地主要涉及建星一级电站的部分引水设施、太平镇秦皇村、龙湾村和龙颈镇大坑村委会、骆坑尾村，的农用地，淹没土地面积 948.18 亩，耕地 110.16 亩（水田 91.8 亩、旱地 18.36 亩），园地 31.4 亩，林地 757.29 亩，荒草地 16.43 亩。

下水库淹没和工程占地主要涉及龙湾村委会 2 个自然村的居民区及农田、林地和 7 个自然村的林地，淹没土地面积 837.43 亩，其中耕地 205.81 亩（水田 156.39 亩，旱地 49.42 亩），林地 485.17 亩，其它农用地 94.17 亩、建设用地 50.28 亩、未利用地 2 亩。淹没小秦一、二队人口共 56 户村民 190 人，淹没房屋 4199.83m²，淹没龙湾电站一座。

工程施工占地 1814.22 亩，主要为林地。至移民规划水平年 2009 年，需生活安置人口 338 人，生产安置人口 338 人。

工程总投资 45.60 亿元，静态总投资 40.56 亿元。

2 主要环境影响及对策措施

2.1 水环境影响

(1) 现状质量和保护目标

根据水质监测结果，大秦水库除总氮均超标，大秦水库除总氮、总磷超标外，各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准，其它指标均能满足 II 类标准要求；建星电站断面水质、拟建上、下库所在河流水质除工程所在上库区域、下库水域总氮超标外，均能满足 III 类水环境功能区划要求。

(2) 环境影响及拟采取的保护措施

① 水文情势

蓄水初期上、下库下游水量将有所减少。上库主坝和副坝二现状已被建星电站截流，因此上库所在的两条水系现状均无流量下泄，由于占用流域面积很小，下游基本无工农业生产用水要求，影响不显著，初期蓄水不会造成新的影响。下库下游约 450m 接大秦水库，沿程有 3 条支沟汇入，不会形成河道脱水，区间无工农业生产及生活用水，影响不大。经预算工程初期蓄水期对大秦水库下游灌溉、供水用水没有影响。

建星坑为大秦水库上游秦皇河另一支流，2002 年建星电站建成后将石板坑和敢竹坑部分集水引往建星坑，每年引水 245.6 万 m³，改变了天然流向和径流

分布。本工程建设后，建星电站将不再发电，下游建星坑流量减小，恢复至建星电站建设前原有状况。上库设置生态放水洞泄流补充主坝下游生态需水，工程建成后可改善敢竹坑及骆坑河生态环境。

电站上、下水库均不承担综合利用任务，正常运行期间下游无生产、生活用水要求，上、下水库的来水，除了弥补蒸发、渗漏损失，及上水库生态流量之外，多余的天然径流通过下水库的放水底孔下泄，下泄水进入大秦水库。

工程建成后，下库坝址处泄放流量与建库前相差很小（仅为大秦水库来水的0.92%），只是时间分布日内有所变化。根据电站运行方式，每天有一个抽水、发电过程，积蓄于库中超过调节库容的水在发电时会通过放水底孔下泄，从坝后小秦河河段汇入大秦水库，电站的运行不会对大秦水库功能、运行方式和下游用水构成影响。

坝址至下游大秦水库库尾距离约450m，区间有宁富坑等3条非季节性支沟汇入，因此该河段不会有脱水影响。下库无水量下泄的日内部分时段，对该河段有一定的减水影响，该段无村庄，无工农业用水要求，无特殊水生生物生境，且距离较短，减水影响较小。

目前主干供水管与太平供水管网正在对接，供水管建成之后，大秦水库对太平镇供水功能将可完全由县城太和水厂取代，大秦水库只负责农田灌溉和城镇应急备用水源，蓄能电站的建设对供水影响甚小。

② 水质

a、施工期

本工程施工期污水主要为砂石料冲洗废水、混凝土系统冲洗废水、洗车废水、机修含油废水、隧洞和基坑废水及生活污水等。工程所在的小秦河水质目标虽然为III类，但为减少对工程区及下游大秦水库水质的影响，本工程产生的砂石料冲洗废水、混凝土系统冲洗废水、洗车废水、机修含油废水等生产生活废水均经处理后回用，正常情况下只有龙湾工区的施工工厂废水和生活污水处理后排入太平镇污水管网，对大秦水库水质无影响。

砂石料加工系统是施工区最大的水污染源，主要污染物为SS，上库施工区和下库探洞口各布置一个，正常情况下冲洗废水处理全部回用于砂石料冲洗，不会对周边水体水质产生影响。但砂石料冲洗废水若发生事故排放，将对受纳水

体的水质产生较大影响，为防范施工废水事故排放，应加强施工污废水的处理，尤其是碎石加工冲洗废水，并实行完全回用，一旦发生事故，应立即停止碎石加工等各施工生产，从源头上控制污废水的产生，待环保设施等恢复正常后才可进行施工。为避免事故排放对大秦水库水质的影响，在大秦水库库尾的河床上设置干砌石砂滤堰坝 1 座，对上游施工期水土流失和事故排放污废水可起到较好的挡砂拦污作用。

b、初期蓄水期

初期蓄水调试时对水质有一定的影响，但由于库容较大，污染物释放对水质影响相对较小。为减少蓄水初期对水库水质的影响，下水库和上水库新增淹没区蓄水前必须进行彻底清库。

c、运行期

水库初期蓄水时水质相对较差，随着电站的正常运行，一方面，清洁的入库径流不断对水库水体进行交换，改善水库水质；另一方面，反复的抽水和发电放水，促进了水体交换，水体的循环混合及复氧作用的加强有利于促进污染物质的降解，增强其自净能力，有利于水库水质的改善。

电站抽水和发电时，进/出水口的流态为辐射状，抽水和发电时，局部水位有所壅高或降低。通过类比，上、下库进/出水口水流分布基本均匀，引水渠（或护坦）内流速已较为平缓，对库区水流流态影响范围很小，对库底没有冲刷影响，不会造成库区水体浑浊。

上、下水库水质状况较好，除总磷和总氮等部分指标外，均满足Ⅲ类水水质标准。上、下库集雨区内基本为林地，水体在上下库间循环往复，互相影响，因此上下库水体水质具有相同变化趋势。工程位于山区，植被覆盖率高，移民搬迁后库区生活、农田污染消失，上游无工农业污染，除林地地表径流携带部分营养物质入库外，无其它污染源。生活办公区的生活污水经处理至《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB T18920-2002)标准后，回用于办公区绿化和山林浇灌，对水库水质无影响。

建库后水流流速减缓，污染物易在库区沉积。在实际工程运行中，由于抽水蓄能电站的运行，能改善库区静水状态，增加溶解氧含量，从而有利于有机物的降解，增大污染物降解速度，因此，抽水蓄能电站建成运行后，上游污染源减少，

基本能维持库区水质现状。

运行期间污废水除管理人员生活污水外，还有厂房机组生产用绝缘油、透平油的跑、冒、滴、漏而产生的地面冲洗含油废水，机组检修时产生的少量含油、含碱生产废水。

电站内油系统可以分为透平油系统、绝缘油系统。根据水轮机结构、油系统设置管理情况和类似工程运行实例，油不会与过机水流接触，对水库水体不会产生污染。

厂房内机组检修时，对油管、轴承等设备中的透平油污经处理后回用，不能回用的油污外运返还油料供应商。检修时会产生一些含少量油污的废水，例如少量油污进入机坑水，产生含油污水；机组和各类设备检修时产生的油污滴漏，使地面经冲洗后废水中帶有一定量的石油类污染物。虽然此类排水中石油类含量相对较少，但若不采取措施进行处理，直接排放会影响受纳水体水质。工程上已设置事故油池和排水沟收集油污水，含油污水在排入集水井前通过油水分离器处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44 26-2001)一级标准排放，与厂房渗水沿自流排水洞排入大秦水库下游，对库区水质无影响。

工程上游污染源较少，水库富营养化程度较低。抽水蓄能电站下水库的建成，改善了原有流水状态，但蓄能电站属于日调节运行，水体在上、下库间循环往复运动，维持了一定的水动力作用，能抑止水库的富营养化，减小“水华”发生的可能性，水库氮、磷浓度主要仍受上游来水影响。

2.2 生态环境影响

(1) 现状质量和保护目标

工程评价区的植被类型分为常绿针叶林、针阔混交林、常绿阔叶林、常绿灌丛、灌草丛和人工植被 6 个植被型和 15 个群丛。维管束植物，计有 502 种、316 属、119 科，其中有野生植物 484 种、303 属、116 科。野生维管植物中蕨类植物 42 种，24 属，16 科；裸子植物 2 种、1 属、1 科；被子植物中，双子叶植物 390 种，238 属，88 科，单子叶植物 50 种、40 属、11 科。根据生态现状调查，在水库淹没和工程占地区内发现国家 II 级保护植物蚌壳蕨约 18 从，白桂木 4 株，古树名木狗牙锥 1 株。

工程评价区共有兽类 23 种，鸟类 59 种，两栖动物 10 种，爬行动物 21 种，

其中国家 II 级重点保护野生动物 4 种：小爪水獭、虎纹蛙、白鹇、褐翅鸦鹃，广东省重点保护野生动物 4 种：豹猫、沼蛙、棘胸蛙、平胸龟。

评价区有浮游植物 80 种，浮游动物 12 种，工程淹没和占地区中下库坝址底栖动物以昆虫纲蜉蝣目扁蜉科和毛翅目角石蛾科为主，其他水域以蜻蜓目和摇蚊科为主。评价区无鱼类“三场”存在，调查到的鱼类主要包括刺鳅、唇鱼、翘嘴红鲌、倒刺鲃、光倒刺鲃等地方特种鱼类，及青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲫鱼、鲤鱼、鳊鱼、鲮鱼等经济鱼类，无国家及广东省重点保护鱼类。

清远滨江水生生物资源市级自然保护区，位于滨江迳口电站坝址上游，保护对象为龟类、沙鳖、山瑞、大鲵、斑蟊，刺鳅、倒刺巴、黄桑鱼、贝类等水生动物资源及生态环境。本工程上库主坝位于滨江支流骆坑河上游支流段，骆坑河全长 19.5km，保护区涉及的骆坑河长度约 8km，为滨江河下游段，从骆坑口至骆坑合心村附近，本工程位于骆坑河上游段，距离保护区边界约 11km。

区域植被生长茂密，无明显的自然水土流失现象。自然水土流失属微度，项目区属于广东省水土流失重点预防保护区。

(2) 环境影响及拟采取的保护措施

① 陆生生态

工程建设占地约 275.11hm²，水库淹没面积为 118.98hm²（包括生活小水库），水库淹没和工程建设占地共 394.09hm²，约占评价区域面积（3462.6hm²）的 38%，水库淹没和工程永久占地占用林地面积（包括常绿落叶林、竹林、常绿灌丛、针阔混交林、柑桔林等）约 314.29hm²，约占评价区域林地面积的 9.90%。工程建设对评价区的生态完整性将产生一定的影响，但影响不大。工程建设后，将使评价区内自然体系生物量损失约 20138.98t，生产力损失约 3863.00t/a，工程建设对该区域生态系统生物量和生产力产生一定的影响，但对于整个评价区生态系统是可以承受的。同时，工程建成后通过植被恢复等生态措施，减少工程区植被

工程建设占地和水库淹没涉及蚌壳蕨 18 丛，白桂木 4 株，古树名木狗牙锥 1 株，拟对上述保护植物采取移栽措施，工程建设对评价区珍稀保护植物影响不大，不会造成这些植物灭绝。

根据生态环境现状调查，本工程占地和淹没区域可能涉及的保护动物有：国家 II 级保护动物小爪水獭、虎纹蛙、白鹇、褐翅鸦鹃，此外工程还可能涉及到广

东省省级保护动物豹猫、沼蛙、棘胸蛙、平胸龟、夜鹭、黄胸鹀和红嘴相思。

小爪水獭主要分布及活动范围在大秦水库库周及其附近支流上,在本工程下库坝址下游区域即大秦水库小秦河库尾宁姑坑处发现其活动踪迹,本工程下库坝址处土料场及下库大坝的施工可能会对其在该地块的活动造成一定影响,但不会影响其在大秦水库周边的主要活动区域,只要工程施工过程中在下库坝址施工区采取一定保护措施,防止其进入工程区,防止人为捕捉活动,工程建设不会对其产生较大的影响。

大秦水库小秦河库尾、工程下库坝址上游附近的溪流中有虎纹蛙分布,工程下库土料场、施工道路的建设及水库淹没会对其产生一定的影响;棘胸蛙在小秦河近大秦水库库尾处有分布;工程下库溢洪道口、上下库连接公路与小秦和支流交汇处以及上库副坝二前的施工区内有沼蛙分布,由于该区域是上述蛙类在本工程评价区内的少数分布点,在评价区内有广泛分布,本工程建设不会对上述蛙类种群数量产生较大影响,不会造成该区域种类消失,但为了保护该区块的虎纹蛙、沼蛙和棘胸蛙,在工程开工前需采取一定的人工辅助手段进行迁徙。

工程下库坝址处、工程下库库尾及工程炸药库以及上库库盆四处工程淹没及占地范围内有少量平胸龟分布,须采取一定的人工辅助手段进行迁徙。鸟类和豹猫的灵活性较强,能随工程进度自动迁移,只要工程施工过程中防止其进入工程区,防止人为捕捉活动,工程建设不会对其产生较大的影响。

② 水生生态

工程建成后,下库水域面积增加,且水域由激流生境变成缓流生境,从而使鱼类的种类及其优势种发生一定改变,静水、缓水生活的鱼类将成为优势种,喜急流的鱼类可能向库尾和支流迁移。工程建成后,运行期对大秦水库水文情势影响不大,且大秦水库以青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼等静水性经济鱼类为主,对大秦水库鱼类影响不大。

③ 水土流失

项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被面积 399.16hm^2 ,其中造成水土流失面积 265.00hm^2 ,损坏水土保持设施面积 314.67hm^2 ,主要为有林地、果园和荒草地。在不采取任何水土保持措施条件下,新增水土流失总量为 15.96 万 t。

本工程水土流失划分为库坝建设区、土料场区、石料场区、交通工程区、施

工营地、渣场和移民安置区等 7 个防治区。水土保持措施主要包括工程措施和植物措施，工程措施包括修建挡墙、护坡、排水沟等；植物措施主要包括覆土绿化，植树、种草，以及石质边坡采用喷混植生技术进行植被恢复等；道路工程的水土流失防治措施包括主体工程对永久道路已采取的路基支挡和边坡防护，建设排水工程，边坡植物措施，以及对临时施工道路修建临时排水系统和施工道路区使用完毕后的植被恢复。

④ 本工程上库主坝距离滨江市级水生生物自然保护区边界约 11km²，工程对该水生生物保护区无直接影响，但为了最大程度减小工程对下游水生生态的影响，结合工程设计，通过放水底孔出口前布置向主坝下游泄放生态环境用水的生态放水钢管，常年泄放生态流量。

2.3 声环境和空气环境影响

(1) 现状质量和保护目标

工程所在区域空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准，区域环境空气质量状况良好，声环境均能满足《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 1 类标准。声环境保护目标为秦皇村白水表(87m)；环境空气保护目标为白水表居民点、龙湾行政村的大笪(600m)、阳山新村(400m)等居民点。

(2) 环境影响及拟采取的保护措施

① 噪声影响

工程可能对环境敏感目标产生噪声污染影响的主要为上库石料场爆破噪声对白水表居民点的影响、上水库与 X369 县道连接公路的施工噪声和交通噪声对两边白水表、珠华坳、大窝居民点的影响。经预测白水表居民点昼夜间声环境均可达到《城市区域环境噪声标准》1 类标准，并且由于爆破为瞬时点声源，受到的影响是非常有限和短暂的；公路旁白水表居民点第一排居民能够满足《城市区域噪声标准》4 类标准的要求，第二、三排居民也能够满足《城市区域噪声标准》1 类标准的需要；根据预测，靠近白水表路段施工时，噪声均将超过各自所执行的昼夜噪声功能标准要求，特别是夜间超标较严重，因此需采取相应措施减少影响；靠近村庄的路段应禁止夜间施工，减少对居民的干扰。

② 环境空气影响

施工期大气污染主要来自施工作业面粉尘、机动车辆和施工机械排放的燃油

尾气、炸药爆破废气、砂石料加工厂粉尘以及施工交通道路扬尘等。

根据工程分析,在上下库连接公路建成前,上水库施工区利用上水库与 X369 县道的连接公路在运行过程中产生的扬尘对两边有白水表居民点有一定的影响,需采取降尘措施。施工阶段对汽车行驶路面勤洒水,每天 3~4 次,并做好运输车辆的密封和车辆保洁,以减少因外泄造成的扬尘污染。

2.4 社会环境影响

工程在建设过程中可促进当地建筑业、建材行业 and 第三产业的发展,促进地方基础设施建设,活跃当地商品市场;工程建设期间需从当地雇用一定劳动力,增加地方就业机会;工程建成运行后,将增加地方税收,促进社会经济的发展,同时可利用蓄能电站上、下库的独特人工湖景观,开发旅游,随着当地旅游业的发展,餐饮服务业比例可相应增加,为此可带来较为可观的收入。

本工程上库建设将征用建星电站的引水发电系统,该小水库保留。小水库与建星电站间的白水表自然村现状生活用水取自附近山涧溪水,取水方式为引水,现状山涧引水能够满足该村生活用水需要。本工程施工期间用水采取在上库库盆内围堰取水,不取用该小水库蓄水,对白水表村现状山涧生活引水无影响;由于工程建成后,建星小水库可以存贮和调节上游来水,将更有利于下游村庄农田灌溉。

根据水文测算,除蒸发、渗漏损失外,电站基本不消耗水量,电站运行期水量损失仅占大秦水库来水的 0.92%;由于本电站基本作日调节运行,水库调节能力较差,对水量下泄过程影响不大。因此,工程运行期对大秦水库的供水、灌溉基本无影响,对大秦电站发电量有一定影响,拟采取电量补偿措施。

2.5 移民安置环境影响

本工程规划水平年生活安置人口 338 人,均安置在太平镇龙湾村内的新岗背移民安置点;规划水平年生产安置人口 338 人,生产安置采用在工业园区建设工业厂房,用于招商出租的非农生产安置方案。

移民安置区内采取水土保持措施,对新开垦耕地,采取坡改梯工程、生物措施、水保林和小型水利水保措施。加强集中居民点的绿化,建设好居民点周围的排水设施。施工结束后,进行场地清理与植被恢复,加强水土流失防护和对现有植被保护,防止移民安置活动对植被的破坏,并进行绿化工作。移民安置区生

活垃圾应集中堆放，纳入太平镇垃圾收集处理系统，安置区污废水采用排水渠后接入龙湾工业区污水管网内。移民搬迁至安置点之前，需要在居民房及其附近对有关疾病传染源和传播媒介进行杀灭，降低虫媒传染性疾病的发病率。同时加强对安置区的结核病、介水传染病和虫媒传染病的监测。

2.6 其他环境影响

施工期生活垃圾产生总量为 2168.1t，进行统一收集纳入清远市垃圾处理系统处理。

工程建筑垃圾通过合理选购材料和构件、加强施工管理和废混凝土尽量进行破碎处理，回收利用，对于不易回用处理的建筑垃圾与生活垃圾一起运至垃圾填埋场。

工程建设期的人群健康影响通过卫生清理、卫生检疫和健康检查、环境卫生及食品卫生的管理与监督以及环境卫生管理的措施来减免工程建设的影响。

本工程环境风险评价主要包括施工期下库大坝开挖爆破风险、油污染风险、炸药库风险、施工废水事故排放风险、森林火灾风险和运行期油污染风险等方面的评价。针对以上风险事故，提出了相应的环境风险防范措施。

3 环境管理与监测

本工程内部环境管理施工期由建设单位负责，建设单位和施工单位分级管理，运行期由地方行政主管部门及建设单位共同负责组织实施，施工期实施环境监理制度。

环境监测计划包括施工期和运行期水质监测、环境空气监测、噪声监测、水土保持监测、移民安置区监测和上库主坝下游的下泄流量观测等监测计划，以及生态、人群健康调查计划。

4 合理性分析

本工程上、下库淹没及工程占地范围内均不涉及各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、珍稀野生动植物集中分布区、生活饮用水水源保护区等环境敏感区。工程占地和水库淹没范围内尚未发现县级及以上文物保护单位和可开采的矿产。可见，本工程建设无重大制约性环境敏感因素，选址是合理的。

5 综合评价结论

综上所述,清远抽水蓄能电站的建设符合《南方电网抽水蓄能电站发展规划》和《广东珠江三角洲西北部地区抽水蓄能电站选点规划报告》,具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。工程占地、水库淹没造成陆生生物量和重点保护动植物的影响可以通过采取措施得到一定程度的补偿,其它不利环境影响大多可以通过采取相应的环保措施予以减免。只要在工程的建设和运行过程中加强管理,确保实施报告中提出的环保措施,从环境保护角度看,本工程建设是可行的。