



拓展署  
Territory Development Department  
九龍拓展處  
Kowloon Development Office

# 東南九龍發展修訂計劃的 整體可行性研究



Printed on recycled paper  
(25% post-consumer waste, 25% pre-consumer waste, Totally Chlorine Free Virgin Pulp)

## 行政摘要

二零零一年十月

奧雅納工程顧問

## 目錄

1.	引言 .....	2	6.	計劃之推行 .....	11
2.	規劃及發展 .....	2	6.1	發展組合 .....	11
2.1	規劃概念配合 .....	2	6.2	在啟德機場原址進行的九龍東南發展計劃 - 早期發展工程 .....	11
2.2	發展大綱總圖 .....	2	6.3	九龍東南發展計劃 - 海旁設施及啟德明渠 / 觀塘避風塘填海工程 ...	11
2.3	主要用途 .....	4	6.4	九龍灣填海計劃 - 早期發展工程 .....	11
2.4	城市設計 .....	5	6.5	東南九龍發展計劃 - 跑道範圍的基礎設施及 T2 號主幹路 .....	11
2.5	園境規劃 .....	6	6.6	其他相關工程 .....	12
3.	交通及運輸 .....	6	6.7	土地 .....	12
3.1	鐵路為本的運輸模式 .....	6	6.8	工程成本及收入 .....	12
3.2	環保穿梭運輸系統 .....	6	6.9	發展數據 .....	12
3.3	道路網 .....	7	6.10	方案計劃 .....	12
3.4	行人道路系統 .....	7	7.	前瞻 .....	12
3.5	渡輪服務 .....	7	7.1	法定程序 .....	12
3.6	海港設施 .....	7	7.2	基礎工程詳細設計 .....	12
4.	基礎建設 .....	7			
4.1	雨水排放 .....	7			
4.2	污水 .....	8			
4.3	供水系統 .....	8			
4.4	公共事業 .....	8			
4.5	填海工程及海堤 .....	8			
4.6	綜合設計 .....	8			
5.	環保因素 .....	9			
5.1	環境影響 .....	9			
5.2	其他環保建議 .....	10			
				圖	
			22936/ES/001 .....	發展計劃範圍及填海範圍	
			22936/ES/002 .....	發展區域	
			22936/ES/003 .....	發展大綱總圖（簡略版本）	
			22936/ES/004 .....	城市設計及園林美化概念圖	
			22936/ES/005 .....	園林美化大綱圖	
			22936/ES/006 .....	道路系統	
			22936/ES/007 .....	發展組合	

## 1. 引言

- 1.1 隨著一九九八年的啟德機場遷至赤臘角，東南九龍發展計劃將香港帶入一個新紀元。這新紀元為香港市區發展帶來新展望，主要規劃特色包括：環保理念的落實、以人為本的規劃、景致怡人及四通八達的海旁、一個充滿吸引力的旅遊點，及一個薈聚娛樂及休閒設施的中心。十五年後當整個東南九龍發展完成後，一個充滿嶄新規劃概念之地區，將會夢想成真地落實。
- 1.2 東南九龍發展修訂計劃整體可行性研究於1999年11月展開，以1999年中公眾諮詢時所收集的意見及其後所制定的概念大綱圖為出發點。該概念大綱圖的制定，是基於較早前的研究所建議的啟德(北)及啟德(南)的分區計劃大綱草圖於1998年9月4日刊憲後，收到公眾的反對意見而作出的總結。
- 1.3 本項研究的範疇可參閱圖號22936/ES/001。這項研究主要之目的，是在於制定一個合適的發展計劃，研究計劃的可行性，計劃推行的架構，以及完成初步設計，以便其後進行詳細設計。於2000年初，一份初步發展藍圖正式備妥，並於2000年5月至7月向公眾諮詢。是次公眾諮詢包括一個於5月30日舉行的公眾論壇，當時出席該論壇的代表來自各政治團體、專業團體、綠色組織、以及關注該計劃的人士等，另外，並就該初步發展藍圖分別向立法會、城市規劃委員會、及鄰近地區區議會等作出介紹。該初步發展藍圖得到大眾的廣泛支持。
- 1.4 其後，在初步發展藍圖及公眾意見的基礎上，制定發展大綱總圖，其簡略版本可參閱圖號22936/ES/003。在制定發展大綱總圖的同時，一系列技術性評估研究報告及初步設計亦已完成。

1.5 本行政摘要旨在總結研究中所得出之主要結果及建議。

## 2. 規劃及發展

### 規劃概念配合

為達致新紀元的展望，是項研究所制定出的東南九龍發展規劃將充分體現以下數項規劃概念：

#### 以行人為本的發展

通過公園、架空行人通路及園林美化平台，市民可自由地往來區內，無須橫過車道。而區內和鄰近地區亦互相連接，貫通無阻。此外，透過景觀走廊及階梯式的樓宇高度設計，人們沿途亦可享受海港及九龍山峰(尤其是獅子山及飛鵝山)的景觀。行人可使用行人天橋及行人隧道方便來往區內外。

#### 景致怡人及四通八達的海旁

一條長5.4公里新的海濱長廊將沿維港而建，行人可以方便地到達海濱長廊。長廊禁止各種車輛使用。故此市民可盡情陶醉於維多利亞港景色裡。與此同時，在海港對岸的市民亦可欣賞到東南九龍海旁悅目非凡的景致。

#### 旅遊及休閒設施規劃

東南九龍發展計劃將包括一個建於舊機場跑道末端的全新旅遊點。這個新旅遊點將會與其他有特色的發展相輔相成，包括：海濱長廊、佔地24公頃的都會公園和位於擬建的沙田至中環鐵路土瓜灣站毗鄰的市中心。一個可容納五萬觀眾，能舉行各種體育及娛樂活動的國際級運動場。

## 階梯式樓宇高度

2.1.5 整個發展亦就分區及跨區的建築物高度及地積比例予以調較，以達致多變化的建築及維持景觀走廊。建議的住宅地積比例將介乎於海傍的 3.0 至內陸地區的 7.5 之間。大廈高度將會有嚴格管制，大廈高度會以於鰂魚涌公園眺望最少 20% 九龍山脊線作為限制。

表 2.1 土地用途(1)

土地用途	面積(公頃)	比率(%)
住宅(2,3)	96.8	21.0
- 私人房屋 (R1 類別)	32.8	7.1
- 私人房屋 (R1 類別)	25.7	5.6
- 公共房屋 (出租房屋 / 居者有其屋)	38.3	8.3
綜合發展區	5.7	1.2
教育(4)	21.8	4.7
政府、機構或社區	29.2	6.4
其他指定用途	60.9	13.2
休憩用地	129.9	28.2
- 區域休憩用地	58.7	12.7
- 地區休憩用地	40.8	8.9
- 鄰近休憩用地	30.4	6.6
美化市容地帶	3.5	0.8
道路及行人路(5)	109.8	23.8
鐵路	1.0	0.2
排水道(6)	2.2	0.5
總面積	460.8	100.0

註:

- (1) 包括馬頭角鄰近地區
- (2) 除啟德(北)的地區的公共房屋房屋區域外，所有公共房屋的樓面積以六十平方米計算，而私人房屋的樓面面積則以七十五平方米計算。另外據一九九九年八月份的 TPEDM 報告和房屋空置率估計，公共房屋每單位將有 3.12 人居住，而私人房屋將有 2.89 人居住，公共房屋空置率為 1.5% 及私人房屋空置率為 4.1%。而為平衡的反映發展計劃的年期，將採用中期(2011)年的數據。
- (3) 在鐵路車廠及輕鐵無軌電車車廠上的住宅及學校發展將納入其他指定用途區。
- (4) 在鐵路車廠上的兩間小學及一間中學將另外納入其他指定用途區。
- (5) 包括輕鐵或無軌電車預留用地、行人路、路邊園林用地及周邊道路，但不包括房屋區域的內部道路和隧道。
- (6) 大部分渠務設施將鋪設於休憩用地或美化市容地帶內，只有明渠才納入總用地面積及比率計算。

## 鐵路主導的運輸基建

2.1.6 未來沙田至中環鐵路線及現有的地鐵觀塘線組成的鐵路網絡，將成為東南九龍發展的公共交通運輸系統之骨幹。一個環保穿梭運輸系統將輔助此鐵路網絡，連接來往未來的啟德站、土瓜灣站和馬頭圍站，及現有的牛頭角地鐵站。

表 2.2 在新發展區域的人口和房屋分佈

房屋類別	單位數目	人口	人口分佈比率 (%)
<b>啟德區</b>			
私人 *	17,701	51,155	43%
R1 類別	17,701	51,155	
公共	22,378	67,955	57%
居者有其屋	9,794	31,341	
出租房屋	12,584	36,614	
合共	40,079	119,110	100%
<b>海心區</b>			
私人	11,977	34,615	100%
R1 類別	6,991	20,204	
R2 類別	4,986	14,410	
合共 **	11,977	34,615	100%
<b>跑道區</b>			
私人 *	13,924	40,241	42%
R1 類別	8,192	23,674	
R2 類別	5,733	16,567	
公共	18,036	56,271	58%
居者有其屋	13,125	40,951	
出租房屋	4,910	15,320	
合共	31,960	96,512	100%
<b>東南發展</b>			
私人 *	43,602	126,011	50%
R1 類別	32,884	95,034	
R2 類別	10,719	30,977	
公共	40,414	124,226	50%
居者有其屋	22,919	72,292	
出租房屋	17,494	51,934	
總和 **	84,016	250,237	100%

\* 綜合發展區和其他用途地區之人口亦計算在內。

\*\* 此數據不包括 2 個在東南九龍的鄰近地區，這些地區預計有 8,598 人次居住於 2,975 的私人房屋，而總人數將會增至 258,835 人。

## 環保理念

2.1.7 東南九龍發展計劃將推行的環保設施，包括自動垃圾收集系統、區域水冷空調系統、及太陽能設備等。以及在有需要時採取一些紓緩環境影響的措施，以建立及維持一個健康舒適的環境。

## 保留古蹟文物

2.1.8 宋皇台石刻是後人為紀念公元 1277 年宋朝最後兩位皇帝棲身於香港所刻，宋皇台石刻原址的聖山（已在擴建機場時被夷平）。而宋皇台石刻亦因此而被移至現時世運道的位置。將來的宋皇台石刻將重新放置於聖山舊址的一個假山上。

2.1.9 而現時位於海心公園內的魚尾石，不僅會被保留，同時在其與維港之間的地方，將提供一條無視野阻隔的景觀走廊。

## 發展大綱總圖

2.2.1 發展大綱總圖(圖號 22936/ES/003)及土地用途預算(表 2.1)乃根據以上的規劃主題來制定，其中主要以住宅用地、休憩用地及道路為主，分別佔 21.0%、28.2% 及 23.8%。

2.2.2 東南九龍發展的新發展區面積約 413 公頃，包括前啟德機場停機坪及跑道(280 公頃)，啟德明渠進口道及觀塘避風塘填海區(65 公頃)，九龍灣填海區(61 公頃)，和郵輪碼頭及其他海港設施(7 公頃)。總填海面積(只有 130 公頃)，符合保護海港條例(香港法例第 531 章)的精神，較之前於概念大綱圖所提及的 161 公頃為少。加上在啟德分區計劃大綱圖內的位於馬頭角 48 公頃土地，整個東南九龍發展將佔地 461 公頃。

2.2.3 東南九龍發展的新發展區可以容納大約 250,000 人口。公共 / 私人房屋分配比例約為 50:50 (以人口計)或 48:52(以住宅單位計)，如包括馬頭角的人口，總人口將達 260,000 人。此為在規劃、環境及基建的限制下最適當人口。

2.2.4 住宅單位數量及人口已總結於表 2.2 內。此規劃共設三個地區：啟德區、跑道區及海心區，詳情可參閱圖號 22936/ES/002，各區將有其不同的樓宇密度及高度和休憩用地之佈局，各具特色。

2.2.5 公共房屋用地(38.3 公頃)主要集中在啟德區之東部以便早期發展；而私人住宅用地(58.5 公頃)則分佈於海濱及公園用地附近。

## 主要用途

2.3.1 東南九龍發展為當地居民及整個香港提供一系列的設施，包括：

- 佔地 24 公頃的都會公園，面積大約相等於維多利亞公園的 1.2 倍，將會是香港第一個與維港為鄰的大型公園；
- 連接都會公園及海旁並延伸至各區及毗鄰地區的美化園地，並保持獅子山的景觀；
- 容納五萬人的運動場，面積相等於掃桿埔香港大球場之三倍。除可提供場地舉行各種活動外，亦於運動場旁備有熱身徑；
- 位於舊啟德機場末端的旅遊點，包括一個現代化的郵輪碼頭（可容納排水量達 100,000 噸的郵輪），直升機坪，酒店，娛樂購物及飲食中心，航空博物館，立體動感影院，兒童探索樂園及其他旅遊設施；
- 美化海濱長廊；

- 鄰近土瓜灣站的市鎮中心；
  - 可提供八百床位的醫院；及
  - 安排為不同群組的 28 間中、小學，配以兩個學校村，除了應付東南九龍發展的居民外，亦幫助紓解鄰近地區學位的不足。
- 2.4 城市設計  
地區**
- 2.4.1 東南九龍發展，區內的歷史與海港及毗鄰地區相接的關係，成為城市設計的重點。整個發展計劃佔地比中環、金鐘及灣仔的總面積還大，有見及此，東南九龍將規劃成多個不同的區域，分別是啟德區，跑道區及海心區（圖號 22936/ES/002），而地區間以休憩用地分隔。居民可以到達區內任何一個地方而不需要橫過主要道路。每區均各有其基本設施，如學校、休憩用地、休閒設施、市政及社區中心等。
- 2.4.2 啟德區以西為一個多元化發展的地區，東面區域為一個寧靜的住宅區。在這發展區中以國際運動場，及運動場廣場為中心，配合啟德景觀走廊，形成一個廣大的園林美化行人道，貫通南北，連接到都會公園以北的入口。
- 2.4.3 跑道區為一個比較狹長的區域，也是三個發展區域中，有較多一些維港景觀。這區域大部份為住宅區及擁有適當比例以配合海旁景色。以行為本的休閒大道將配合海濱長廊，成為此區的活動中心。在這地區東南末端的郵輪碼頭為這發展區域增添國際及旅遊的特色。
- 2.4.4 海心區位於啟德區以西，帶有獨特的地形及毗鄰海旁的特色，它會是一個優靜的海旁住宅區，並與較熱鬧的啟德西區發展連接。一個小型的遊艇泊位區域將會使這個憩靜的住宅區，增添高貴的生活方式。
- 行人通路系統（圖號 22936/ES/004）**
- 2.4.5 整個行人通路系統，包括休憩用地網絡和一系列安全、眾多而四通八達的行人路，方便居民透過舒適及具特色的休憩用地，讓居民可由其住所穿梭整個區域到達區內的商店、學校、車站或其他地方（詳細請參閱 3.4 段）。主要規劃原則包括：
- 提供一個暢通無阻、方便快捷及容易辨識的地面行人網絡，並輔以適當的架空行人通道系統接連不同之發展地區；以及
  - 提高行人滲透性，並講求不同層次的變化及帶活力的設計。
- 園林美化平台將設於適當的位置以進一步提高各主要行人通道的質素。
- 樓宇用地**
- 2.4.6 樓宇的用地、選址以及高度為整體城市設計的重要元素，其理念在於：
- 透過漸變的住宅規模及樓宇高度來銜接休憩用地，這也包括銜接海港及毗鄰地區。
  - 利用建築物外牆為框架，勾劃出休憩用地；並
  - 建立在一些位於海濱附近的地標及城中焦點。

- 2.4.7 運用階梯式的樓宇高度遞增設計，可使發展區內的大廈擁有更佳的海港景色，及更佳的日光照在行人道上並且有助空氣在樓與樓之間及空曠地區的自然對流。
- 2.4.8 建議多元化的「外牆」設計配合區內街道上的活動，進一步改善都市人行街的樂趣。
- 2.4.9 較高的建築物會矗立在各重點以特顯眺望景點的末端、作為門廊及地標以展示都會公園的入口。而其他的建築如國際運動場、毗鄰土瓜灣站的商業大廈和在跑道末端的酒店，將成為各地區的焦點。

## 2.5 園境規劃

園境計劃（圖號 22936/ES/005）旨在創造一個多功能的高質素園境藍圖，其特色簡述如下：

- 配合城市設計特色的空間佈局及適合各居民及遊客的休憩用地；
- 提供安全而舒適的行人通道；
- 一個大型都會公園將是整個區內主要景點，提供各種以城市綠洲為主題的休憩設施及旅遊景點，為本地居民及外地遊客服務；
- 多姿多彩的海濱長廊將連接往尖沙咀及鯉魚門，除享有維港景致，亦可提供別有風情的海傍氣氛，例如設立露天咖啡茶座、飲食廊等去配合鄰近社區特色；
- 美化的休憩用地能提供一系列設施，例如：旅遊景點，主題花園，體育設施，海濱長廊，博物館及雕塑花園等，更能靈活地有配合各種活動的舉行；
- 休憩用地亦提昇環境質素，讓天然光和海風於樓宇間滲透，提供清新空氣對流，

- 減少區內塵埃及提供多樣化的種植等；
- 現有及將來的休憩用地將連接起來，例如現時的海心公園和海濱長廊；以及
- 在獅子山及飛鵝山的景觀走廊不但視覺上把九龍群峰連貫起來，更可保留九龍的山脊線。

## 3. 交通及運輸

### 3.1 鐵路為本的運輸模式

發展將以鐵路作為主要運輸模式，估計在2016年鐵路運輸將佔總交通總量 62%，鐵路網絡由將來的沙田至中環線及現有的地鐵觀塘線組成，配合環保穿梭運輸系統，將成為本計劃之公共運輸系統骨幹。建議的鐵路路線，將差不多覆蓋大部份（接近100% 覆蓋率）啟德區內的住宅（500米範圍）以及約一半的海心區。

將來進行詳細設計時，須與將來的沙田至中環線鐵路經營者協商不少設計及建築相關問題。

### 3.2 環保穿梭運輸系統

一個環保的穿梭運輸系統，將連接不同區域，尤其是較遠離鐵路車站的地方及主要景點，如啟德旅遊點。預算在2016年，這個穿梭運輸系統每日載客量將可達336,400人次。而最合適的系統，則有待日後的詳細研究中再選定。為容許最大的彈性，將會參考無軌電車及輕鐵系統的需求來預留土地。

### 3.3 道路網

擬建的道路系統將分不同等級，包括主幹道路，區域道路及地方道路（見圖號 22936/ES/006）。有別於一般的道路系統，其設計原則在於盡量減少跨區交通流量。東南九龍發展計劃內的主要幹道包括中九龍幹線及 T2 主幹道路，連接西九龍填海區及將軍澳西岸公路。這兩幹道俱為兩線雙程行車。另外，將預留土地給連接大老山隧道的 T1 主幹路（亦稱為 T2 至大老山隧道連接道）。為貫徹計劃中強調的環保信念，東南九龍道路將盡量採用隧道或路塹式，該形式道路佔 23% 總道路長度及 35% 總行車量。

### 3.4 行人道路系統

3.4.1 行人道路系統將採用綜合式設計，連接行人主要通路與公共交通設施。此外並會採取一些措施使人流更暢通無阻，包括設置行人專用區及採取交通緩和措施，以減慢車輛速度及減少跨區交通流量。

3.4.2 為應付過路需求，行人系統包括連接平台、園林美化平台、行人天橋及隧道。此外，流量大的行人天橋亦會採用新的設計，除了提供樓梯以外，亦以電梯取代以往長而有礙市容的坡道設計。另外，在連接牛頭角站和馬頭圍站的行人隧道內，亦會設置自動行人運輸系統。

### 3.5 渡輪服務

現有由九龍城及觀塘至港島區的乘客渡輪服務，在繁忙的一小時，每一方向只有約 450 人乘搭。將來使用量亦預計不高，且基於填海的原因，現有渡輪服務將會取消。然而，位於旅遊點附近，將興建一個公眾遊船碼頭，以應付未來可能的需要。

### 3.6 海港設施

3.6.1 現時大部分受計劃的填海工程影響之海港設施，包括五個海上繫泊設施、東區海上檢疫及入境停泊處和石腦油碼頭將會重新設置於規劃範圍內。而整個遷移程序亦會詳細策劃以減低影響。現有的土瓜灣及觀塘避風塘將搬到近舊機場跑道末端，面積 48.6 公頃之新址。而現在分別位於觀塘及茶果嶺的公眾貨物起卸區亦將遷移至將軍澳 131 區的新址。其中，觀塘公眾貨物起卸區會臨時移置啟德跑道上，以便填海工程提早開始。

3.6.2 現時近觀塘渡輪碼頭的一帶將會撥作一些新海港設施使用，如垃圾轉運站及公眾填土躉船轉運站等，其停泊處的長度分別為 160 米及 140 米。而一個新郵輪碼頭亦將建於舊機場跑道末端。

3.6.3 研究亦評估郵輪碼頭對航道之影響，初步結果顯示新郵輪船隻不會影響航道，而其詳細結構及碇泊安排等細節則有待下階段的詳細設計確定。

## 4. 基礎建設

### 4.1 雨水排放

4.1.1 東南九龍發展將影響現在 20 個位於潮水地帶之排水口，現時它們分別流入九龍灣，啟德明渠進口道，以及觀塘避風塘之排水口。這些排水口將集中為六條新的排水口流入九龍灣。而當中最大的會是連接自啟德明渠及佐敦谷明渠，這兩個新排水口分別為 100 米及 60 米寬。盒形排水渠總長為 71 公里。

4.1.2 為防增加腹地的水災風險，已進行水力動力學模擬測試，去設計整個東南九龍發展內新排水系統。此外，為進一步防止腹地受洪水圍困，亦計劃設立排洪引道。

4.1.3 為配合渠道維修清沙所需，亦制定了一份初步的操作及維修方案，內容包括利用機械拖拉或工人進入暗渠操作兩種方法。為配合維修所需，每隔 200 米將設置清沙入口井，以進行定期清沙工作。維修期間，在暗渠上面的休憩地方將會臨時關閉。

## 4.2 污水

污水將排放到現時的土瓜灣初級污水處理廠和觀塘初級污水處理廠。取決於環保署最近正進行中的其他研究，觀塘污水處理廠有可能於 2016 年達致飽和，而不足以應付所有由中九龍和東九龍所排出的污水流量。故此，在發展大綱總圖內，已在兩所污水處理廠附近，預留土地作未來擴充之用。此外為配合早期遷入啟德區的人口，污水將暫時連接到現位於太子道東的主要污水渠，直到永久污水網絡完成為止。

## 4.3 供水系統

食水供應將會由兩個分別位於鑽石山及佐敦谷(配合發展後期的需求)的食水配水庫提供。而鹹水則將透過現有的鑽石山鹹水配水庫及大環抽水站的新設施提供。

## 4.4 公共事業

4.4.1 為了確保有關服務能夠如期提供，已向有關的機構包括中華電力有限公司、煤氣公司、各電話公司等聯絡有關現有及將來公共設施的需求。

4.4.2 至於遷移至馬頭圍的石腦油碼頭以及兩條直徑四百毫米海底煤氣管的改道工程，將配合填海施行。

## 4.5 填海工程及海堤

4.5.1 面向維港的海岸線將採用斜坡式海堤，而大部份舊機場跑道應用的斜坡式海堤設計亦會保留，同時亦保留了舊有地貌。在少數採用垂直式海堤的地方，將採用減少海浪折回的設計。

4.5.2 填海工程先由啟德明渠進口道開始，接著是土瓜灣及觀塘避風塘，最後則為在茶果嶺的一段。填海將盡量採用公眾填土物料(約佔總數達一千七百多萬立方米填土物料的百份之八十五)，其餘少部分將採用海沙填料。在海堤、防波堤等地方，有需要時將進行少量挖泥工程。

4.5.3 在新填海地區，地盤改良工程將使用垂直排水管道及加重整固的方法處理。

## 4.6 綜合設計

基於工地共用原則，在同一地段內不同的層面，容納不同的要求，將來的詳細設計，將採用綜合式設計，例如：海堤和其上的海濱長廊，在暗渠上的休憩用地、園林平台及行人專用區的園林設計等。

## 5. 環保因素

整個東南九龍發展，在土地使用和交通規劃方面著手，大量採用各種“綠色”環保概念，以減少所有發展帶來對環境的影響。

### 5.1 環境影響

#### 空氣質素和噪音

5.1.1 如第三章的交通規劃所述，由於主要運輸由鐵路主導，東南九龍的行車流量已經大大減少，絕大部分道路的高峰單向交通流量將不足每小時 1,000 輛。通過交通規劃，如採用路塹式道路，將消除道路兩邊市民受到潛在交通噪音和空氣質素的影響。

5.1.2 但是，東南九龍仍然受到高交通流量的現有道路所包圍，包括太子道東和觀塘繞道，造成了交通噪音和空氣質素的影響。為免東南九龍將來的居民受到噪音的影響，除隔音屏障外，其他相應的紓緩措施亦予以採用，主要措施包括為以上現有的道路重新鋪設低噪音的路面，為部分觀塘繞道加設噪音屏障，為現有主要道路和將來的住宅區提供緩衝地帶，以及提供能減少噪音的建築設計等。於噪音源及將來發展區內採取以上的噪音紓緩措施後，便能達致可接受的噪音水平。

5.1.3 空氣質素的主要污染來源，包括車輛於道路上排出的廢氣，以及隧道通風口所排出的廢氣。針對以上的來源，發展大綱總圖中已採取了設立緩衝區和加高通風口等緩解措施，避免對附近的居民及活動產生不良影響。

5.1.4 為了避免規劃中的多用途運動場成為一個潛在的噪音來源，於設計上不但在體育館和將來的住宅提供了約 200 米的緩衝地帶，而且體育館亦採用開合式的頂蓋，來消除潛在的噪音問題。此開合式的頂蓋設計，成效除經過電腦模擬證明，亦參考了在海外運動場舉行之搖滾音樂會時之聲浪數據。

### 水質

5.1.5 雖然過去幾年已引入由原流入吐露港的處理後的污水，但由於潮水沖刷速度較低，所以目前啟德明渠進口道的水質比較差。在新的東南九龍發展排水佈局中，原本流入潮水沖刷速度較低的啟德明渠進口道的

雨水，將改道流入潮水沖刷速度較高的九龍灣。從水質模擬預測中顯示，並沒有發現填海後對水質水流產生不利的影響。填海後，將改善現在啟德明渠進口道的氣味滋擾。

### 沉積物處理

5.1.6 填海方面，將不會產生任何不可克服的環境影響，因為經已對啟德明渠進口道的沉積物處理，提出了兩個方案，包括對受污染沉澱物進行現場之內或以外處理。至於採用那一個方案，將進一步在現場測試。

5.1.7 而至於觀塘和土瓜灣避風塘，將首先進行填海工程，然後通過監測甲醇氣體的排放，來決定那些地點需要進行進一步沉澱物現場處理。如果現場處理後未能有效地減少殘餘影響，將在發展區提供監察 / 保護措施作為後備方案。

5.1.8 此外，為了減少棄置由海堤工程的一般挖泥要求所引致高達 200 萬立方米的挖泥量，建議將來須進行深海水泥法和其他地基穩定技術的試驗，以減少修建海堤等所需要棄置的挖泥數量。

### 土地污染

5.1.9 舊機場內進行的土地淨化工程已經大致上完成。但現在有個別用途的土地，包括在化學儲存缸的位置和現時在南停機坪上政府飛行服務隊佔用的地方需要作進一步的土地污染評估。

## 廢物管理

5.1.10 預計東南九龍產生的廢物總量(即住宅廢物和商業廢物)，將從 2005 年的每日 100 噸增加到 2018 年的 442 噸。再加上目前九龍灣垃圾轉運站負責處理的垃圾，九龍灣垃圾轉運站的容量將在 2010 年不敷使用。新的垃圾轉運站將取代現有的九龍灣垃圾轉運站，建議在現在的觀塘渡輪碼頭附近的第 6C 區，建造一個每天可處理 3300 到 4200 噸的新垃圾轉運站。這個垃圾轉運站，距離現有和規劃中的敏感用地超過 300 米。在採取了包括封蓋 / 屏障等緩解措施以後，預計垃圾轉運站的操作不會產生不利環境的影響。

## 風險評估

5.1.11 為了與東南九龍的環保發展更協調，建議將遷移兩個現位於九龍灣海傍可能會對人體產生危險的設施，分別是氯氣起卸點和嘉里危險品倉庫。

5.1.12 為了進行東南九龍發展填海計劃和保護將來的人口中心，位於現在觀塘巴士總站附近的危險品汽車渡輪碼頭，會被搬遷至附近的茶果嶺。根據環境評估程序技術備忘錄其風險水平是屬於“合理而實際可行的情況下盡可能緩解到最低的範圍”。

## 5.2 其他環保建議

### 自動化垃圾收集系統

5.2.1 這一系統將在完全密封下進行垃圾收集和運送，整個過程無需經人手接觸。居民或用戶將垃圾送至指定地點後，垃圾將通過地下管道，利用真空壓力輸送到收集站。垃圾經壓縮裝箱後，將由大型車輛運走。

### 5.2.2

使用自動垃圾收集系統是根據房屋署在 1998 年頒布政策。於一些超過 2,400 個單位的公共屋邨，採用自動化垃圾收集系統。建議考慮進一步將這系統規模擴大，聯結多個屋苑。

### 5.2.3

如果再將這系統大規模推廣，運用於不同私人發展商負責的樓宇，就必須進一步研究有關的收費機制及額外樓宇面積來設置收集站等問題。

### 5.2.4

## 區域性中央海水冷卻系統

研究亦提出了採用中央水冷空調系統。與傳統的空調系統相比，這個方法更能節省能源。為了進一步推行這方法，機電工程署已經委託相關的研究，以便進一步為東南九龍發展制定中央水冷空調系統的實施策略。

### 5.2.5

## 太陽能應用

對於擁有較大的側面或樓頂面積的商業樓宇及政府 / 機構 / 社區設施，太陽能將較為適合。雖然目前採用太陽能的財政回報並不太吸引，但隨著科技的改進，應用太陽能的成本將會下降。所以從長遠來看，應用太陽能將會是一個可行的方法。

## 6.

## 計劃之推行

### 發展組合

整個東南九龍發展計劃，包括興建有關的基建及政府 / 機構 / 社區等設施，將分多個階段進行，總共需時十五年。而位於啟德區的基礎設施將會在第一批人口於 2005 至 2006 年遷入前完成。

6.1.2 由於東南九龍發展規模龐大，建議各發展項目將歸入四個不同的組合，不但方便財政安排，還可有效地監察和管理各發展項目進度。拓展署已經替其中三個發展組合，獲得有關的乙類工程的財政審批，同時亦為最後一項發展組合，主幹道 T2 及在跑道區域內的基建工程之新項目，作出初步申請。這些發展組合如下(見圖號 22936/ES/007)：

項目	簡稱
在啟德機場原址進行的九龍東南發展計劃 早期發展工程	KTA
九龍東南發展計劃 - 海旁設施及啟德明渠/ 觀塘避風塘填海工程	KTAC
九龍灣填海計劃 - 早期發展工程	KBR
東南九龍發展計劃 - 跑道範圍的基礎設施 及 T2 號主幹路	T2

6.1.3 在這些發展組合中，將分割為較小規模的工程項目(詳列於方案計劃中)。各工程項目亦可合併，以達致合適的工程合約規模。

## 6.2 在啟德機場原址進行的九龍東南發展計劃 - 早期發展工程

此計劃組合，包括提供多項重要的基礎設施，例如：道路、排水、污水系統、食水系統、美化景觀工作、以及紓緩環境影響措施，將於 2006 至 2007 年完成，以配合第一批的人口的遷入。另外，此組合亦包括一條加壓的污水管連接至土瓜灣初步污水處理廠。

## 6.3 九龍東南發展計劃 - 海旁設施及啟德明渠 / 觀塘避風塘填海工程

此項工程主要包括位於啟德明渠進口道及觀塘避風塘的填海工程和有關的沉澱物的處理。由於填海的關係，現有的海港設施，如觀塘避風塘和觀塘公共貨物起卸區需要遷移。此工程組合將與啟德舊區早期發展組合同期開始，但較前者需要較長的時間完成，這是由於此工程組合包含多種不同的限制，如上文提及的遷移現有海港設施。預計基礎建設工程將於 2015 至 2016 年完成，當中亦包括最後期的茶果嶺的填海工程，而進行此填海工程前，必須將茶果嶺公共貨物起卸區遷移至將軍澳第 131 區。

6.4 九龍灣填海計劃 - 早期發展工程

此項工程範圍，包括土瓜灣避風塘和浮標，工程內容包括填海，重新提供現設於九龍灣的海港設施，以及類似於(第 6.2 段啟德舊區早期發展組合和第 6.3 段海旁設施及啟德明渠 / 觀塘避風塘填海)兩項發展組合中提及的工程。另一方面，延伸排水暗渠，改善腹地現有的排水系統和改善相關的基礎設施亦是此項工程組合的範圍。工程計劃預計於 2014 至 2015 年完成，以配合該地區的人口遷入。

## 6.5 東南九龍發展計劃 - 跑道範圍的基礎設施及 T2 號主幹路

這項新的組合項目將於 2003 至 2004 年開始施工，於跑道區域的基礎建設工程將於 2012 至 2013 年完成，而於茶果嶺區域的基建工程亦配合區內的人口增長，預計於 2014 至 2015 年完成。

## 6.6 其他相關工程

6.6.1 東南九龍發展設計的施工，將與以下的工程項目協調：

- 中九龍幹線；
- 將軍澳西岸公路；
- 連接沙田至中環的鐵路線；
- 連接鐵路站的環保穿梭運輸系統；
- 發展休憩用地和政府 / 機構 / 社區設施；
- 發展公共房屋；
- 中央水冷空調系統；以及
- 東南九龍供水系統(合約編號：CE 21/98)。

6.6.2 跑道之暫時土地使用亦會受以下工程項目影響：

- 彩雲道 / 佐敦谷之房屋發展；
- 臨時公眾填土躉船轉運站；以及
- 在啟德的拆建物料循環設施。

## 6.7 土地

大部份受基建工程影響的土地均為政府土地，包括短期租約或政府批地。與這些土地的續約，必須小心處理。而受影響的部份私人地段及政府批地，因只需在計劃發展後期徵用，故應有足夠的時間來徵收這些土地。

## 6.8 工程成本及收入 成本

6.8.1 估計各基建工程支出，以 2000 年 9 月價格計，將達 285 億港元，表號 6.1 列出預計各發展組合之支出。

6.8.2 另外，用於供水的配套工程、學校、休憩用地和政府 / 機構 / 社區設施的開支，亦高達 121 億港元。

## 收入

6.8.3 以樓宇面積每平方呎 \$1,600 元的地價計算，估計出售土地將帶來共約 567 億的收入(總樓宇面積共 329 萬平方米或 3,540 萬平方呎)。

## 發展數據

預計中東南九龍發展人口及住宅數目的發展數據可見於下頁圖號 6.1 和 6.2。

## 方案計劃

建議的方案計劃已一併考慮有關法定程序，遷移現有設施和保持現時排水系統暢通的各種限制（見附錄）。

## 7.

## 前瞻

### 7.1 法定程序

根據有關研究，啟德(北)及啟德(南)的發展大綱總圖修訂草圖將遵照城市規劃條例於 2001 年中公佈。同時，環評報告亦遵照環境影響評估條例指南附表三所列的工程項目於 2001 年九月完成審批。下階段的詳細設計將會就環境影響評估條例指南附表二作進一步的評估。

### 7.2 基礎工程詳細設計

為了使工程於 2003/04 年可如期進行，必須盡快開始詳細設計，從而使基礎工程得以如期完成，使第一批居民可以於 2005/06 年入住啟德區域。另外，為了可充份利用因附近之房屋建設所產生的填土和解決長期的臭味問題，啟德明渠進口道的填海工程亦必須盡快開始。

表 6.1 總成本及預計支出(以百萬港元計)

	KTA	KTAC	T2	KBR	總和
建築費用	5,344.40	5,489.10	6,914.70	4,242.60	21,990.80
應急款項	887.60	943.00	1,259.00	698.10	3,787.70
設計及地盤監工費用	657.50	678.50	862.40	521.20	2,719.61
總和	6,889.50	7,110.60	9,036.10	5,461.90	28,498.10

圖 6.1 樓宇供應進度表(累積)

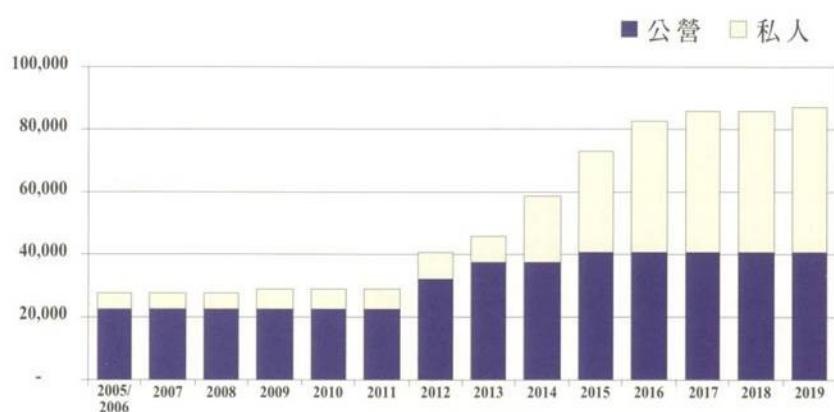
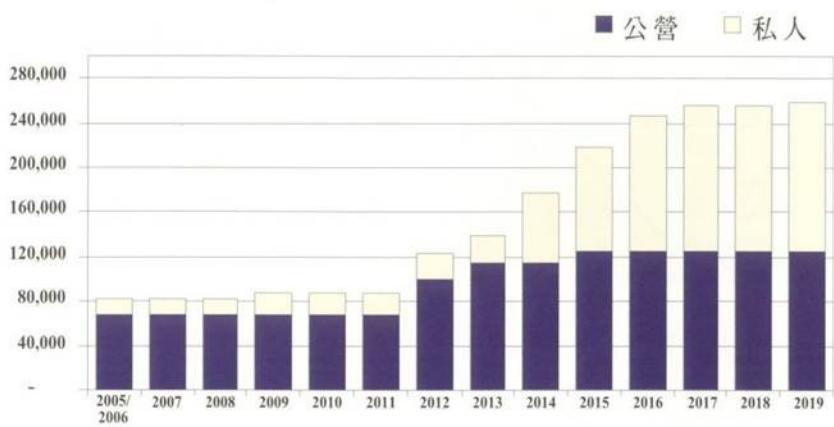
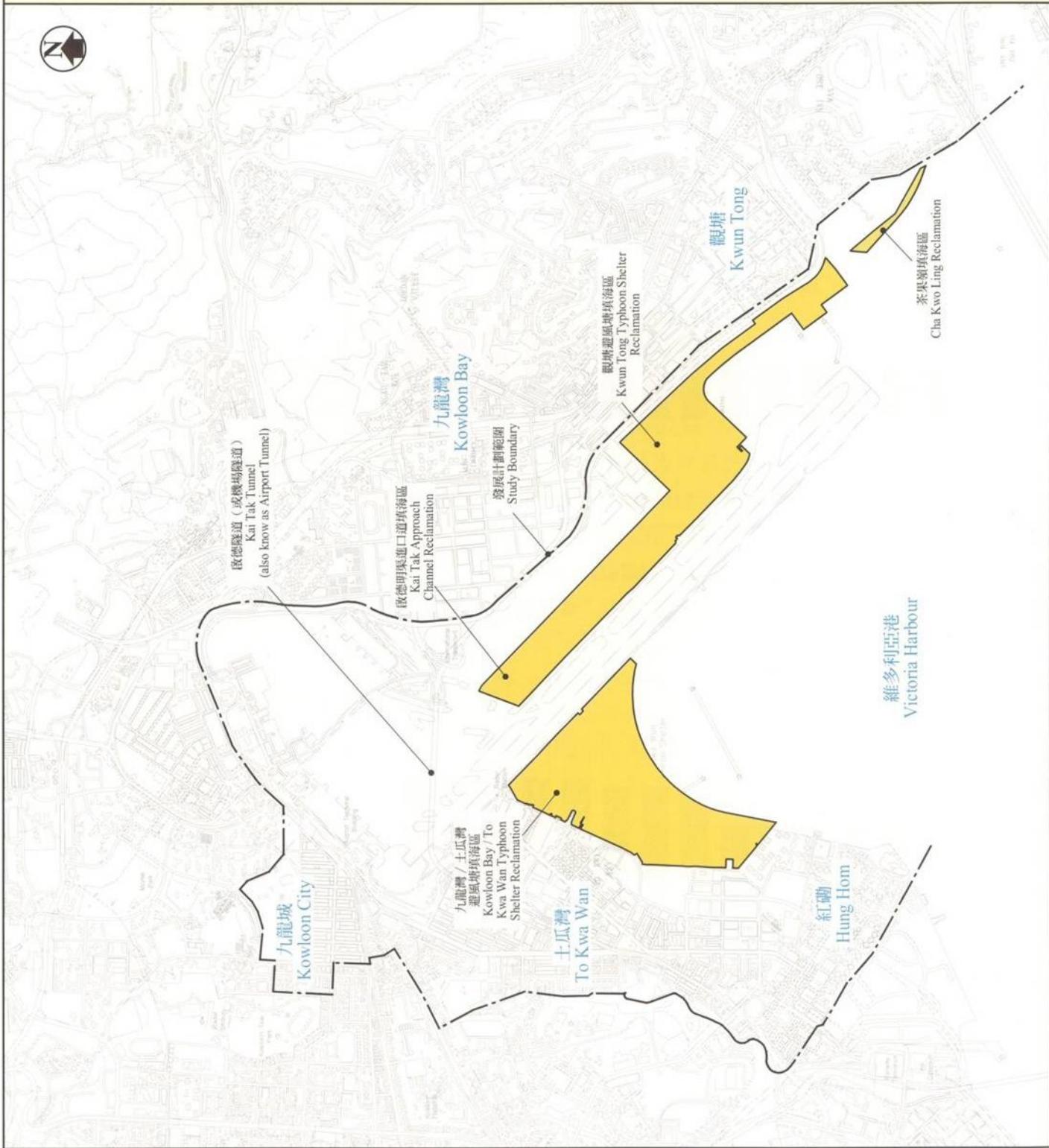


圖 6.2 人口遷入計劃(累積)



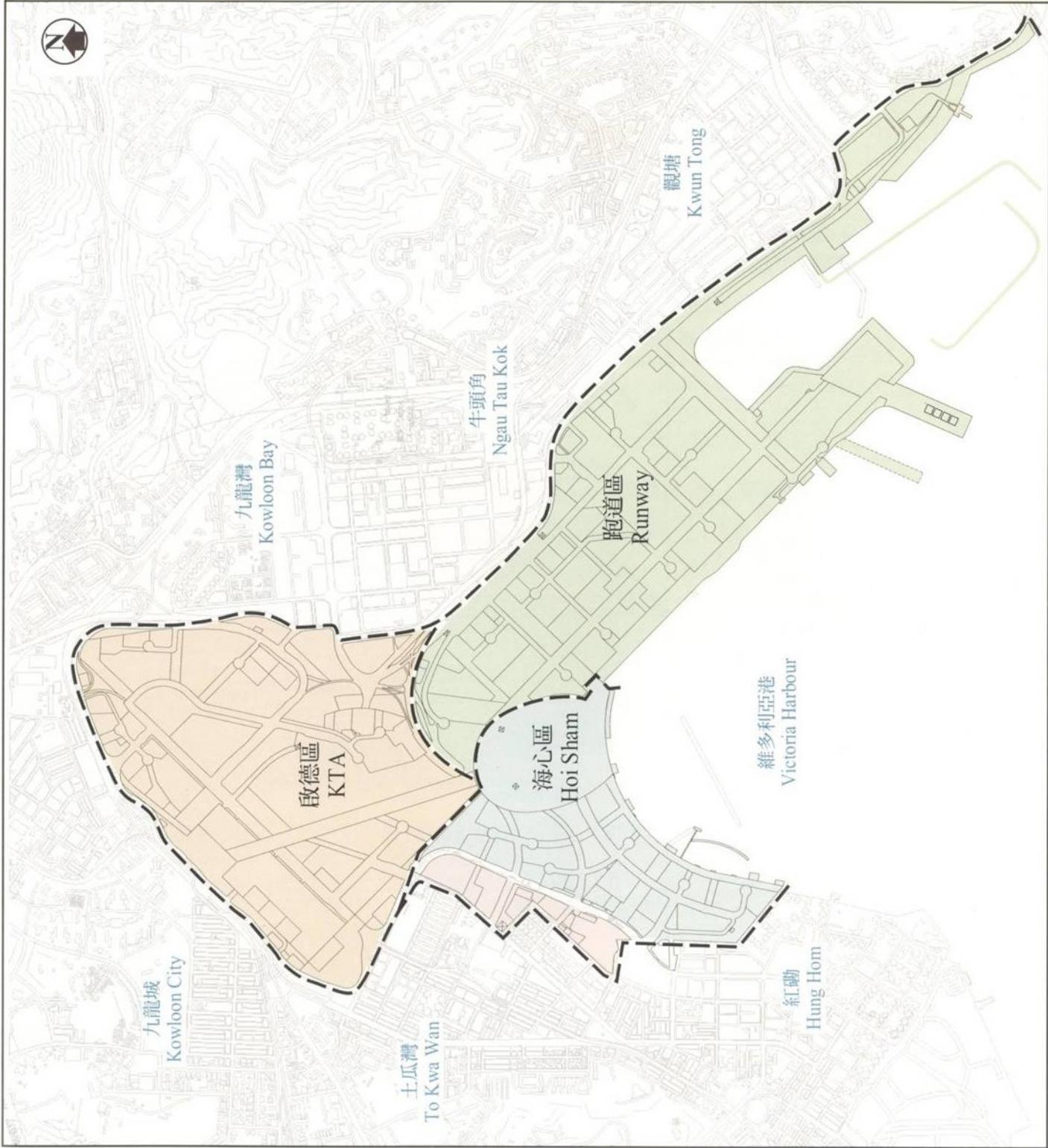
## 圖例 Legend

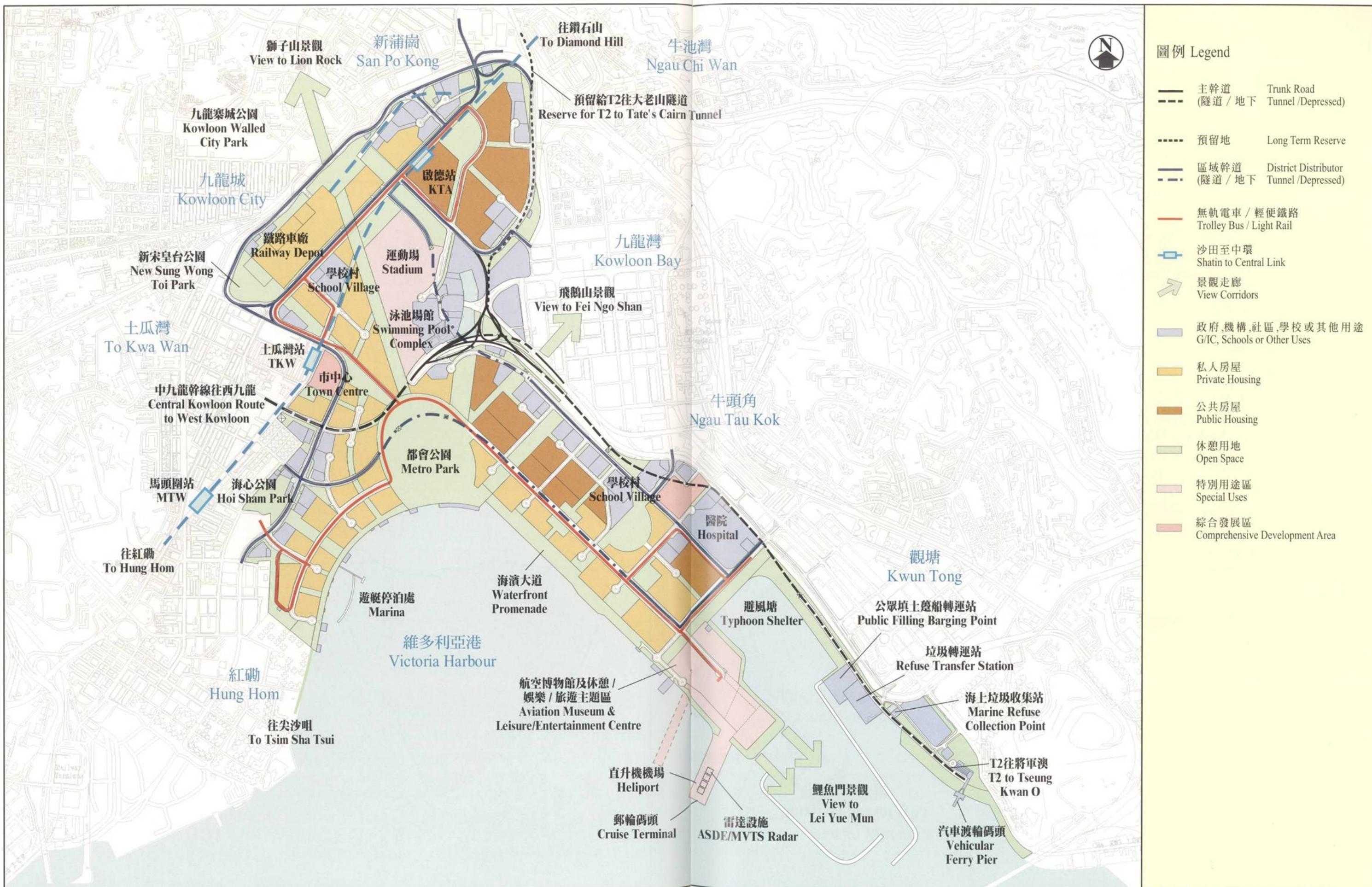
- 發展計劃範圍  
Study Boundary
- 填海區  
Reclamation Area

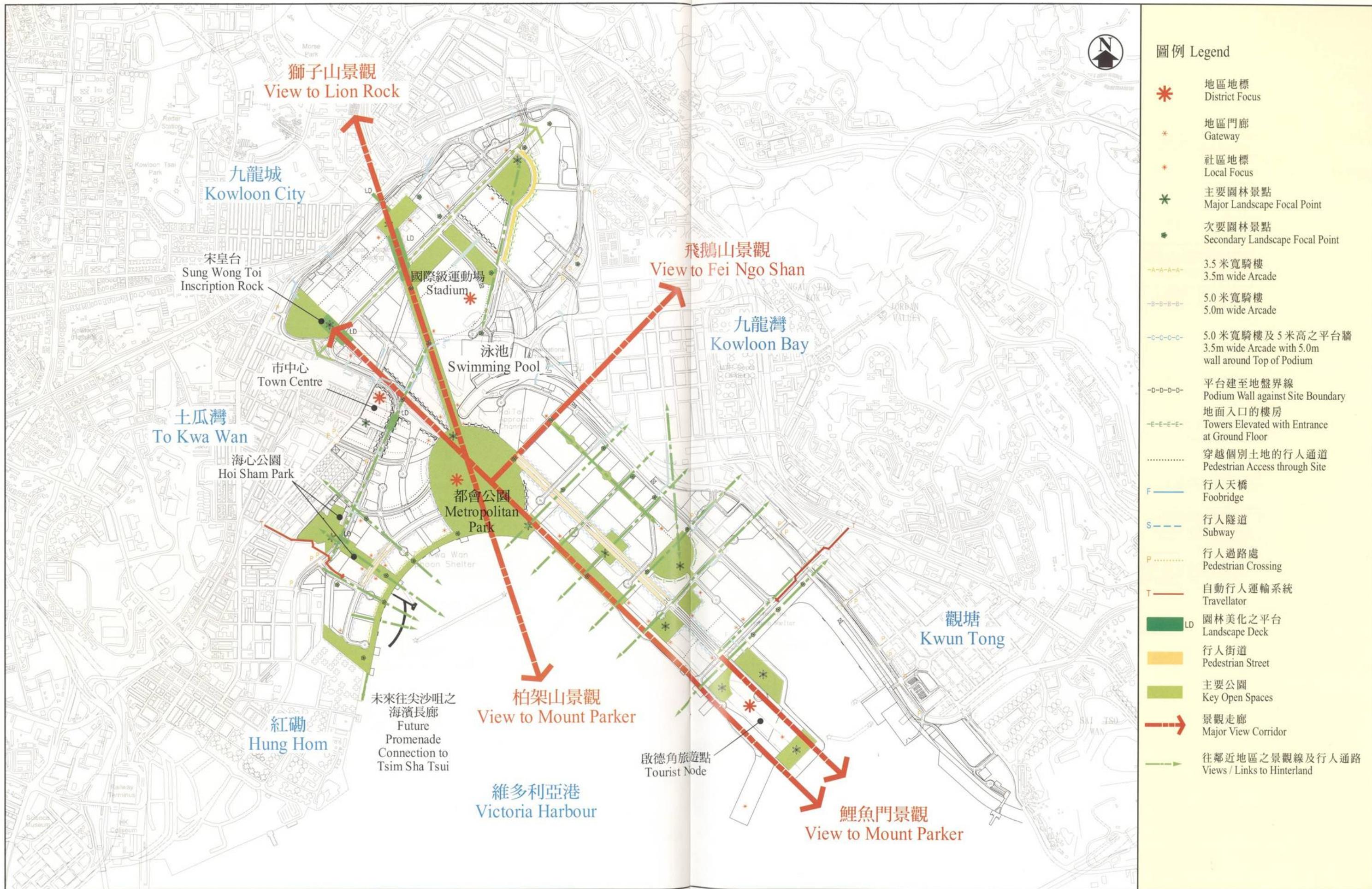


## 圖例 Legend

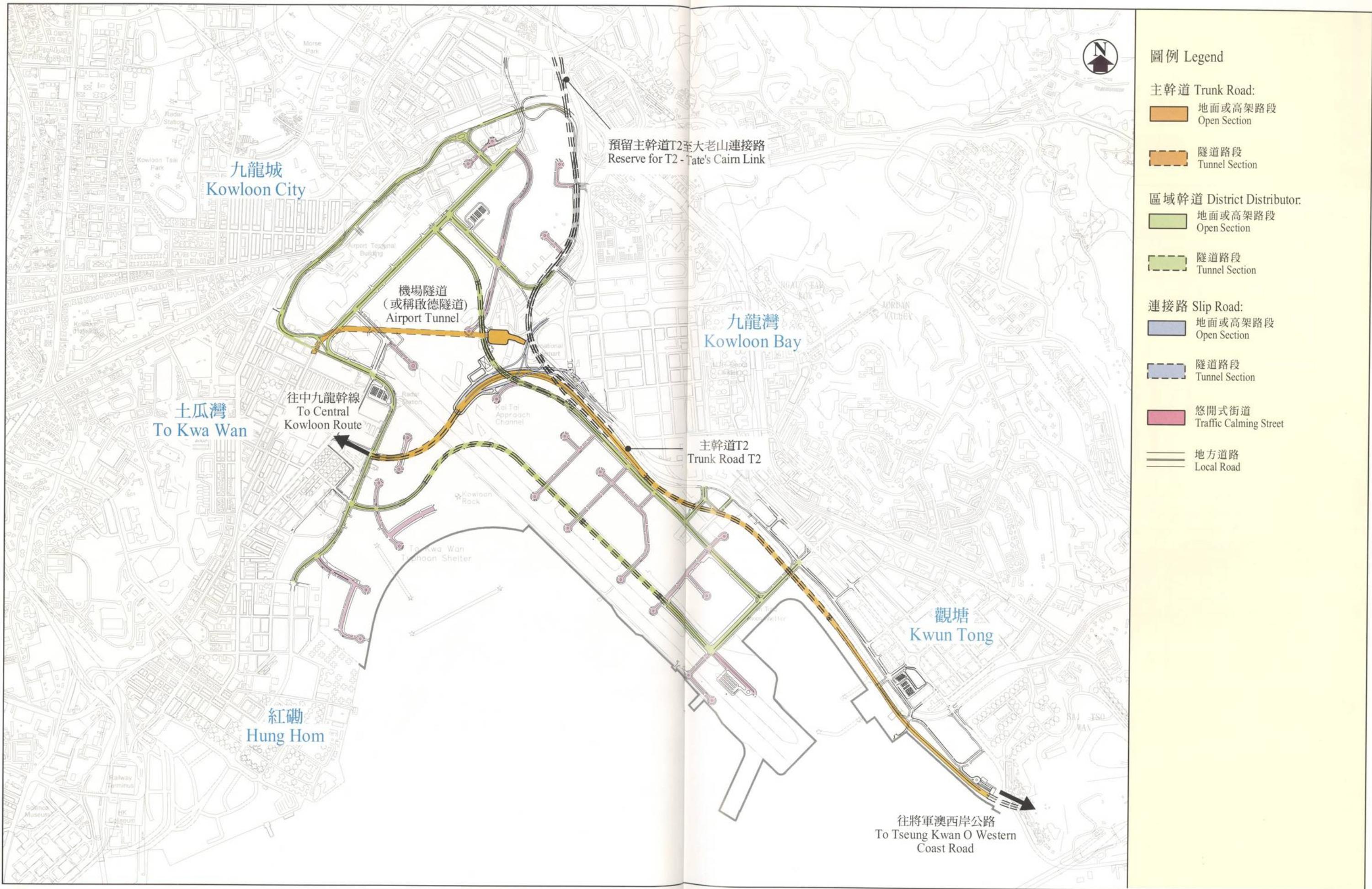
—	地區界線 District Boundaries
■	啟德區 KTA
■	海心區 Hoi Sham
■	跑道區 Runway
■	鄰近地區 Adjoining Sites











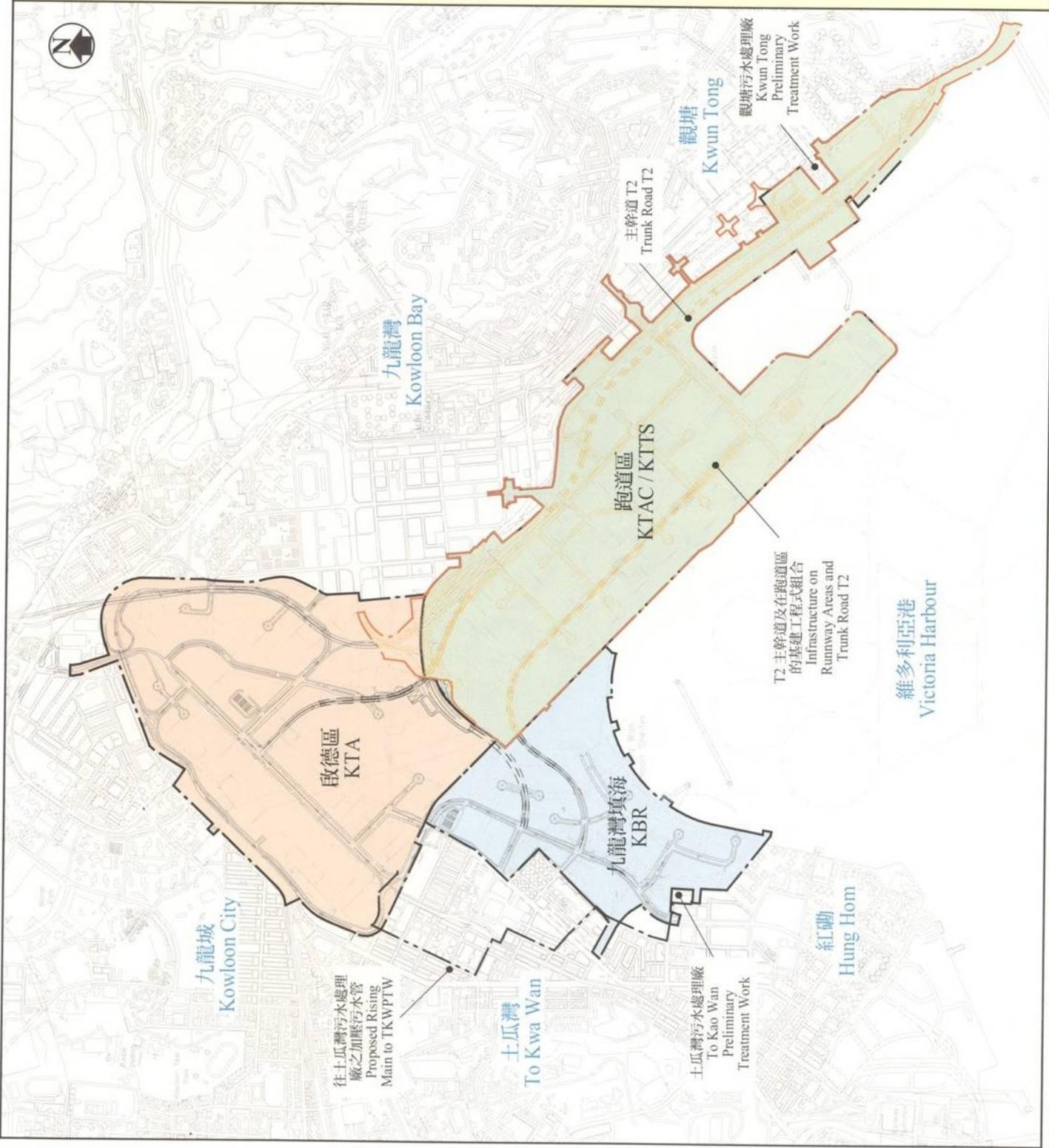
### 圖例 Legend

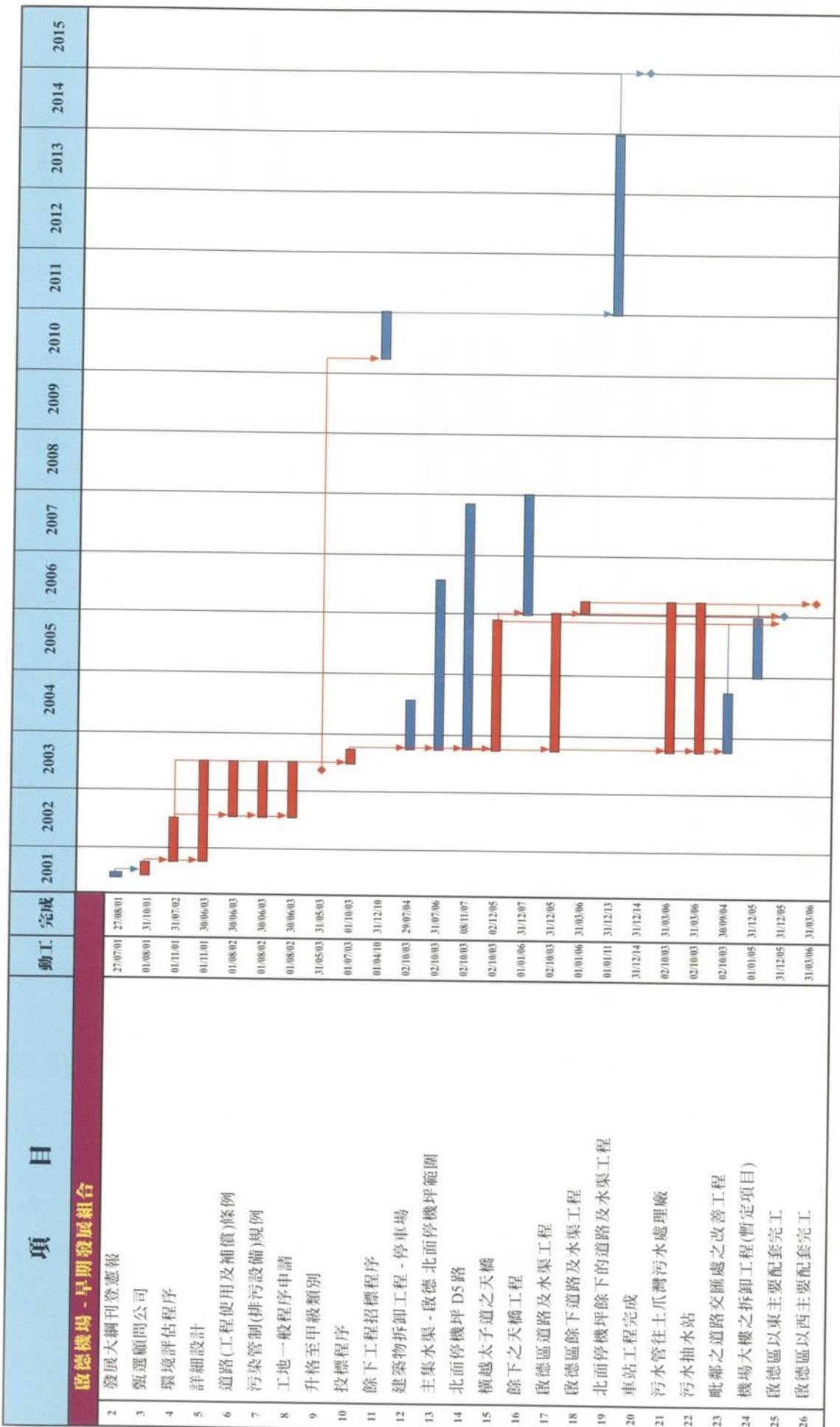
在啟德機場原址進行  
的九龍東南發展工程  
- 早期發展工程  
South East Kowloon  
Development at Kai Tak  
Airport - Early  
Development Package  
(KTA)

九龍灣填海計劃 -  
早期發展工程  
Kowloon Bay reclamation  
- Early Development  
Package (KBR)

九龍東南發展計劃 -  
海旁設施及啟德明  
渠 / 觀塘避風塘  
填海工程  
South East Kowloon  
Development waterfront  
facilities and Kai Tak  
Nullah / Kwan Tong  
typhoon shelter  
reclamation (KTAC/KTT)

九龍東南發展計劃 - 跑  
道範圍的基礎設施及  
T2主幹道  
South East Kowloon  
Development -  
Infrastructure on Runway  
Areas and Trunk Road T2





協議書編號 CE32/99 東南九龍發展修訂計劃的整體可行性研究

程序總覽 (第一頁之四)

註：紅色為關鍵工程  
目標  
里程 ◆

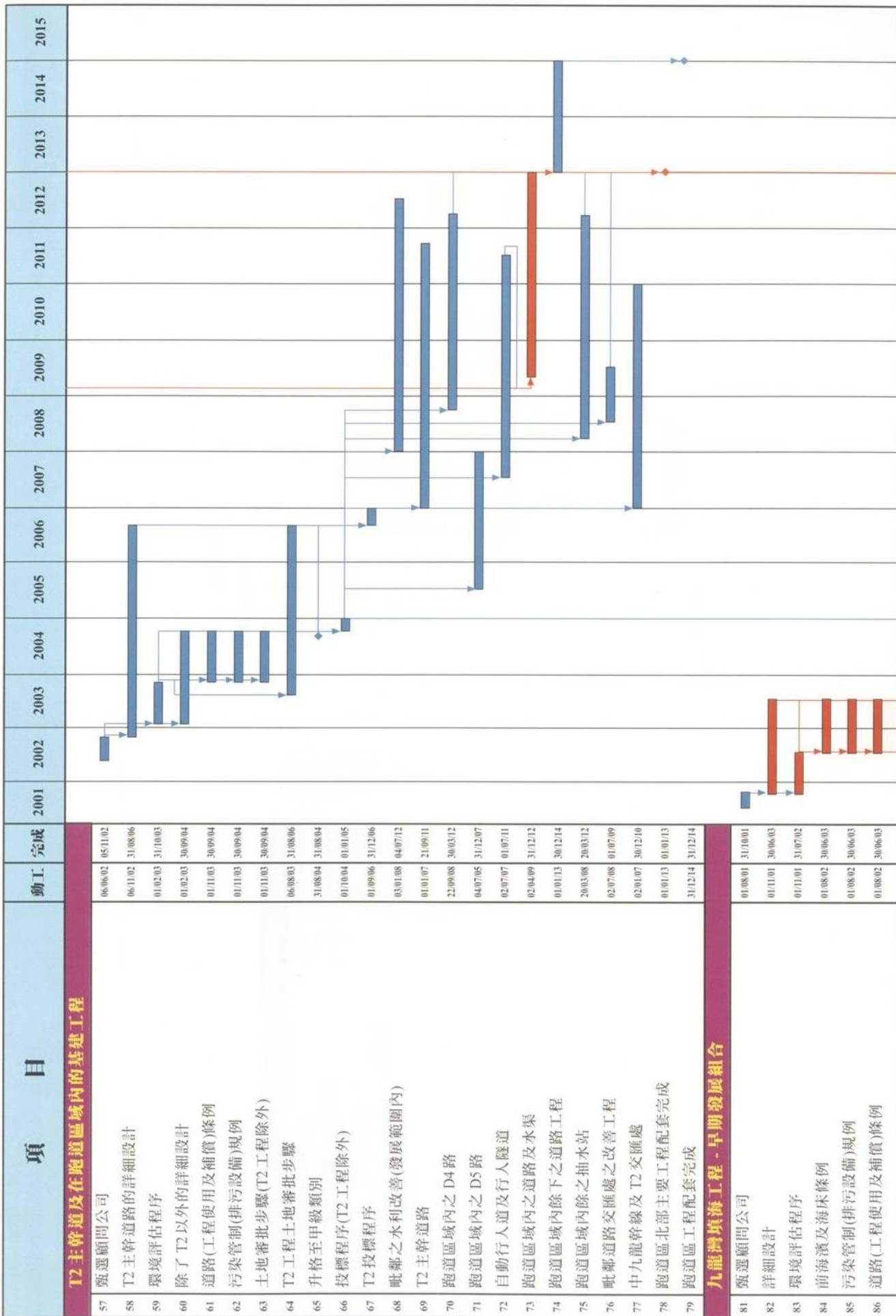
項 目	動 工	完 成	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>海旁設施及啟德明渠 / 觀塘避風塘填海工程</b>																	
28 勘選顧問公司	01/08/01	31/10/01															
29 環境評估程序	01/11/01	31/07/02															
30 詳細設計	01/11/01	30/06/03															
31 前海濱及海床條例	01/08/02	30/06/03															
32 污染管制(排污設備)規例	01/08/02	30/06/03															
33 申請土地審批	01/08/02	30/06/03															
34 升格至甲級類別	31/05/03	31/05/03															
35 觀塘避風塘填海工程招標程序	01/07/03	01/10/03															
36 啟德明渠填海及渠道工程招標程序	03/03/06	06/06/06															
37 茶果嶺填海及海旁設施工程招標程序	01/08/12	30/11/12															
38 啟德明渠進口道填海工程	02/10/03	02/01/07															
39 觀塘避風塘填海前期工程	04/07/06	02/01/07															
40 觀茶果嶺公眾貨物起卸區填海工程	03/01/07	30/03/11															
41 塘避風塘的主要填海	01/01/13	31/12/13															
42 餘下茶果嶺填海工程	01/01/14	31/12/14															
43 跑道區上主集水渠工程	02/10/03	31/12/06															
44 餘下的主集水渠工程	01/01/07	03/04/07															
45 跑道範圍內之集水渠	31/01/05	31/12/06															
46 跑道區餘下幹渠工程	01/01/07	20/03/10															
47 遷移避風塘 - 防波堤工程	02/10/03	01/10/05															
48 餘下防波堤工程	02/10/05	04/08/06															
49 臨時遷移公眾貨物起卸區	02/10/03	01/07/06															
50 永久遷移公眾貨物起卸區	27/11/12	31/12/12															
51 重置遷移後的公眾貨物起卸區用地	01/01/13	31/12/13															
52 重置汽車渡輪碼頭	01/01/14	30/06/15															
53 公眾遊覽碼頭	01/01/13	31/12/14															
54 完成部份土瓜灣避風塘的擴遷	03/11/05	03/11/05															
55 東南九龍配套工程完工	01/07/15	01/07/15															

協議書編號 CE32/99 東南九龍發展研究  
訂計劃的整體可行性研究

程序總覽 (第二頁之四)

註：紅色為關鍵工程

目標  
里程 ◆



協議書編號 CE32/99 東南九龍發展修訂計劃的整體可行性研究

程序總覽 (第三頁之四)

註：紅色為關鍵工程  
目標里程 ◆

協議書編號 CE32/99 東南九龍發展修訂計劃的整體可行性研究

程序總覽（第四頁之四）

註：紅色為關鍵工程徑  
標目程◆