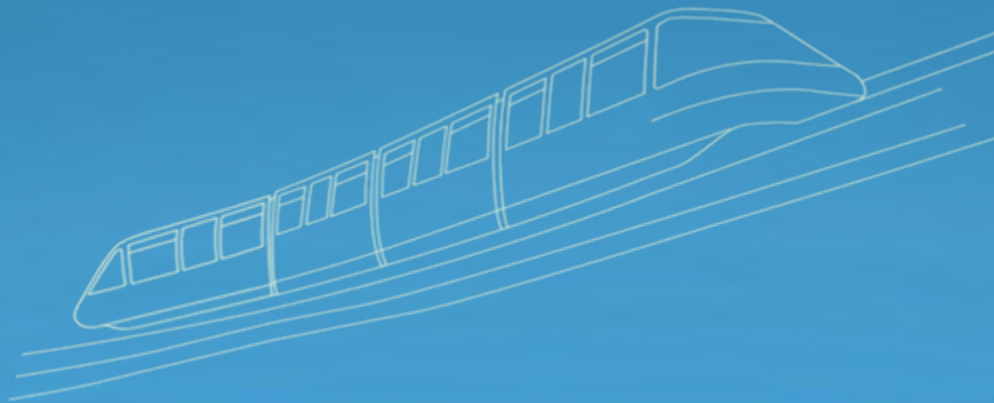


立法會發展事務委員會
Legislative Council Panel on Development
17-04-2012

九龍東環保連接系統
Environmentally Friendly Linkage System
for Kowloon East



發展局
Development Bureau
土木工程拓展署
Civil Engineering and Development Department

啟德分區計劃大綱圖 (2007年)

2004至2006年期間進行三個階段公眾參與活動，已建立共識，預留用地作可能興建以鐵路為本的環保運輸系統；其可行性有待詳細設計



可行性研究（2009年）

政府聘請顧問公司進行環保連接系統可行性研究，
探討連接系統的走線，包括伸延至腹地的可行方案。



2011-12 《施政報告》

起 Energizing 動 **Kowloon East 九龍東**

Design 設計
Connectivity 連繫
Branding 品牌
Diversity 多元化

CBD²

富遠見、
相互協調的
綜合模式

連繫
品牌
設計
多元化

啟 **connecting** **連繫九龍東 Kowloon East**

德

Environmentally Friendly Linkage System

環保
連繫系統

起動九龍東- 開拓另一個核心商業區

CBD²



九龍東包括啟德發展區、觀塘及九龍灣

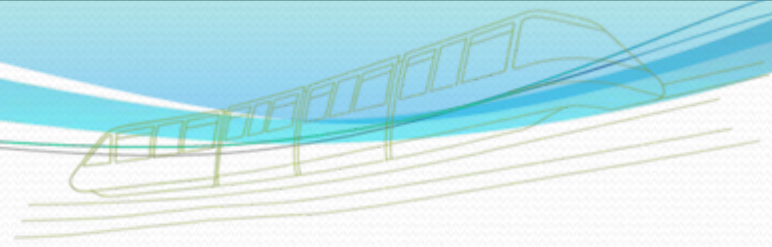
觀塘及九龍灣區內的辦公室樓面面積
已由2000年的40萬平方米增加至2010
年約140萬平方米；

預計在未來20年將新增300萬平方米的
辦公室樓面面積



啟德發展區內約有100萬平方米的辦公室樓
面面積

匯報要點



(I) 可行性研究初步結果：

- 環保連接系統的走線
- 列車系統
- 財務、經濟回報及不可量化的經濟效益
- 推行時間表
- 觀塘連接橋對避風塘的影響
- 其他路面環保交通工具

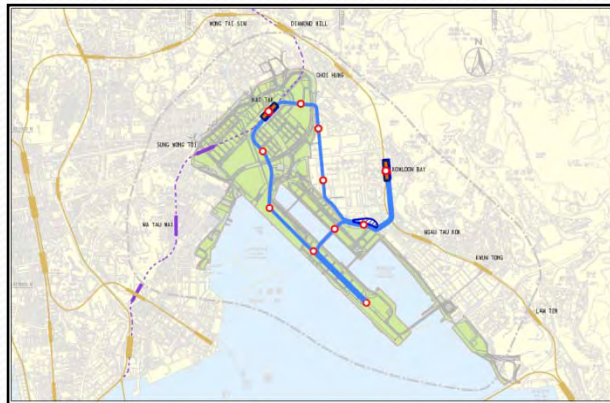
(II) 公眾諮詢蒐集的初步意見及回應

高架環保連接系統經測試的走線方案

《啟德分區計劃大綱圖》方案



走線方案 1



走線方案 2



走線方案 3



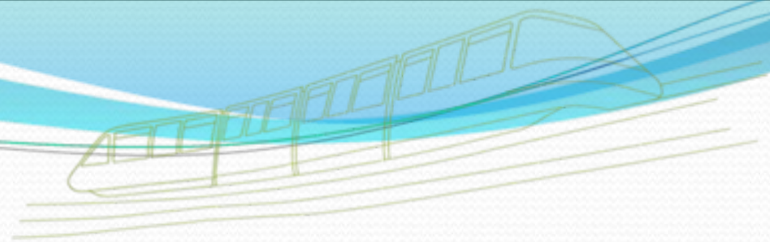
走線方案 4



走線方案 5



走線方案的比較



走線方案	單軌列車 可行性	噪音/光線/ 視覺/私隱	財務表現	經濟效益	連繫九龍東
大綱圖	☹️	✓	☹️	☹️	X
1	✓	✓	☹️	✓	X
2	☹️	X	☹️	☹️	✓
3	☹️	X	☹️	☹️	✓
4	✓	✓	☹️	☹️	✓
5	✓	✓	☹️	✓	✓

綜合以上各項目的比較，建議採納方案 5

延伸支線的考慮



延伸支線至住宅舊區的問題

噪音影響： 列車接近民居，產生噪音滋擾

私隱方面： 路軌接近民居，侵擾私隱

景觀及環境方面： 舊區道路狹窄，阻擋日光和通風，佔用路面，影響交通

運輸系統選擇： 使用單軌列車接駁有技術困難



研究建議：

環保連接系統主要配合九龍東發展為優質商業區，將來是否延伸支線的考慮要視乎地區的商業發展潛力

環保連接系統建議走線



- 全長約9公里，採用高架單軌列車，設12個車站
- 接駁至3個鄰近的港鐵車站
- 通車年期估計為2023年
- 2031年日均載客量約為20萬人次

觀塘區內走線選擇

- ✓ 貼近港鐵觀塘站
- X 減少一條行車線
- X 巴士改道



沿敬業街行走

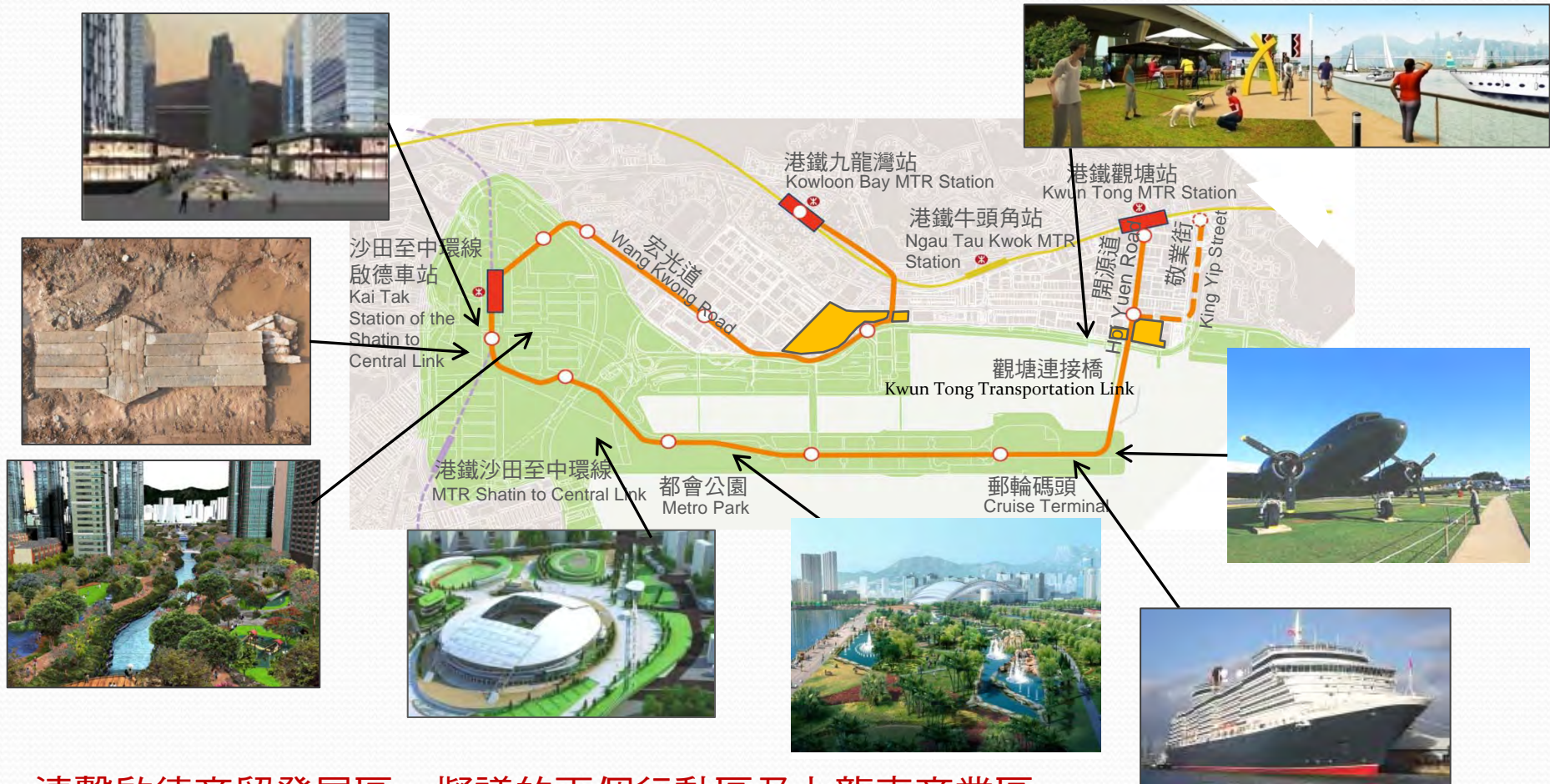


- ✓ 空間較大、環境影響較輕
- ✓ 不減行車線、交通影響較少
- X 較遠離港鐵觀塘站



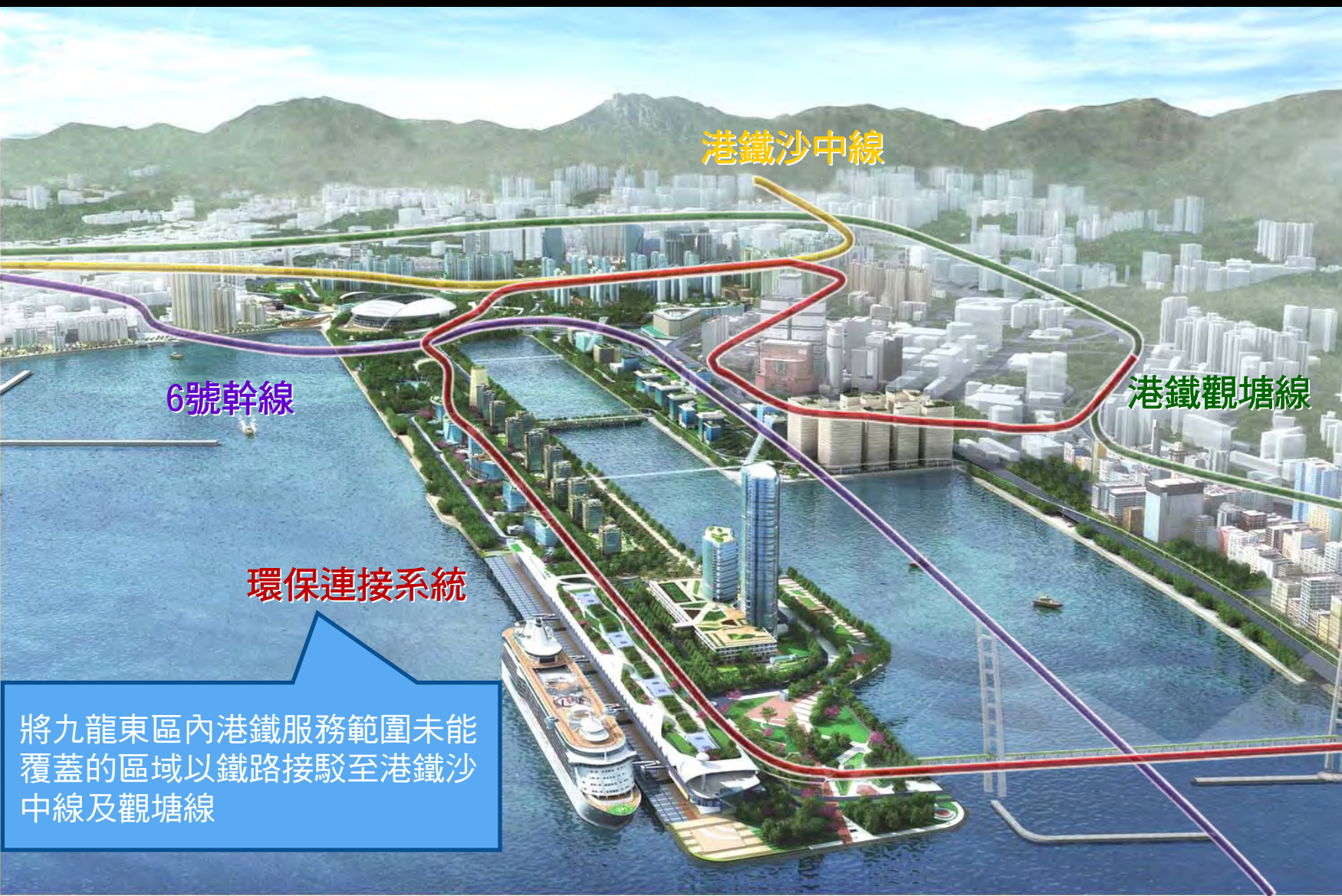
沿開源道行走

環保連接系統- 便捷區內連繫



連繫啟德商貿發展區，擬議的兩個行動區及九龍東商業區
連繫主要旅遊景點/休憩用地

九龍東的交通連繫



港鐵沙中線

6號幹線

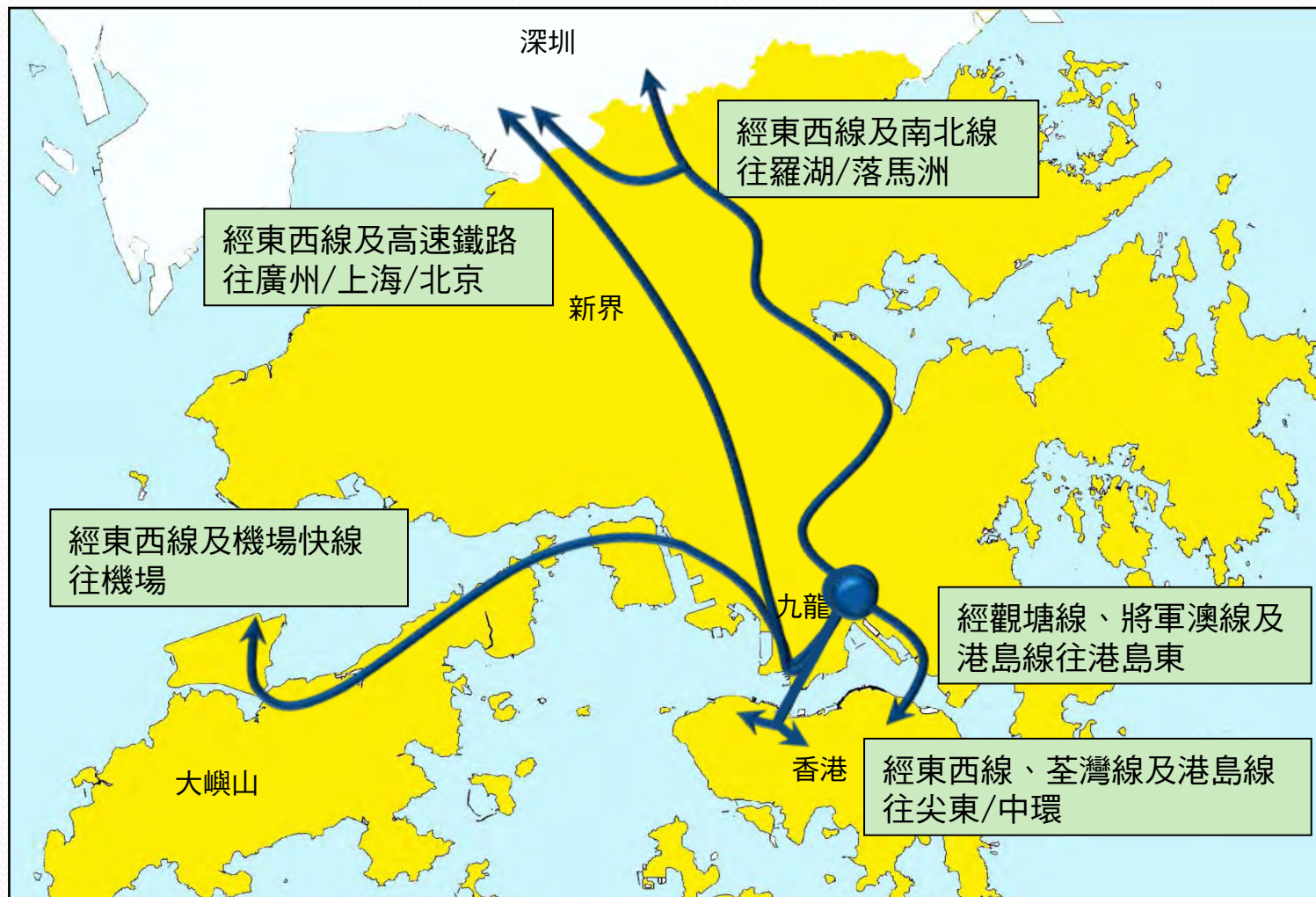
港鐵觀塘線

環保連接系統

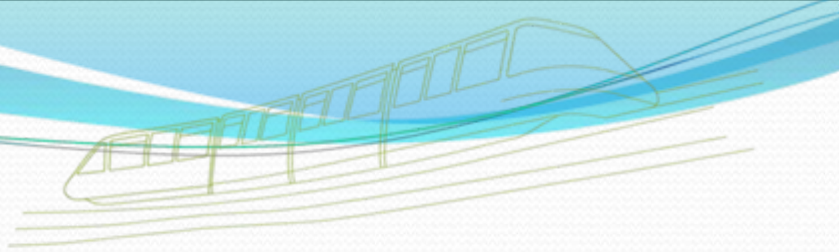
將九龍東區內港鐵服務範圍未能覆蓋的區域以鐵路接駁至港鐵沙中線及觀塘線



鐵路連接九龍東至其他區域

透過港鐵將九龍東與其他區域連接起來



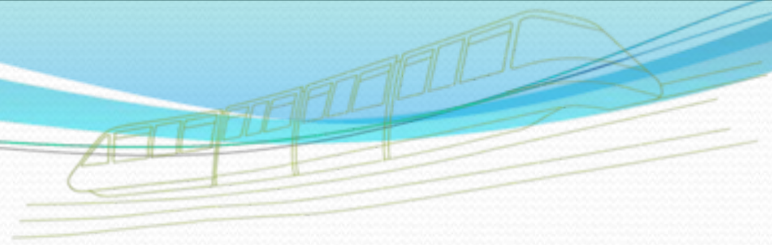
列車系統比較



	單軌列車系統	配備橡膠輪胎的行人捷運系統
		
外觀	單軌列車在外觀上較為吸引	外觀較單軌列車遜色
迴轉半徑	迴轉半徑較大(46 米)	迴轉半徑較小(30 米)，有利應付急彎位及樓宇密集的地區
路線規劃	適合行走較簡單的路線	共用路軌較靈活，適合在多線網絡使用
對環境影響	主樑式導軌較輕巧，對景觀、遮光及通風影響較輕微	結構物較龐大，對景觀影響較大
緊急撤離途徑	經側旁行人道撤離	從捷運列車前端或後方撤離



財務及經濟效益表現

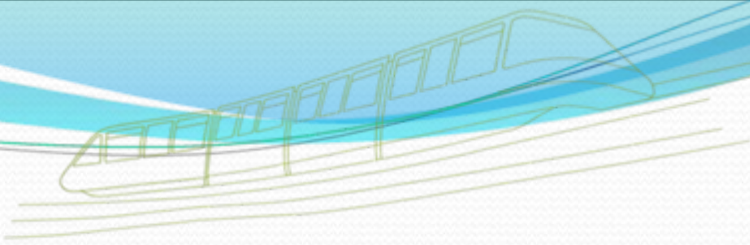


- 建設費用初步估算為120億元(按2010年的價格計算)

項目	費用 (億港元)	佔整體建設費用百分比
基礎建設及車站	60	50%
鐵路機電工程及列車	30	25%
車廠	10	8%
觀塘連接橋	20	17%

- 預期收益不足以收回所有建設、營運及維修保養等費用
- 政府或需支付建設費用及部份維修保養開支
- 可量化的經濟內部回報率約為 +1%，較低於一般運輸基建項目回報率

環保連接系統於九龍東的角色



一般的交通及經濟溢效效益



- ✓ 加強九龍東區內及與區外之間的連繫
● 節省乘客旅程時間
- ✓ 產生催化作用，既為毗鄰舊區發展注入新的活力，
● 減少交通意外
- 又可促進在九龍東創造一個優質的商業區
● 節省其他營運者的營運開支
- ✓ 提升九龍東整體的旅遊吸引力
- ✓ 改善空氣質素



藉基建投資活化舊區和發展新區的海外案例

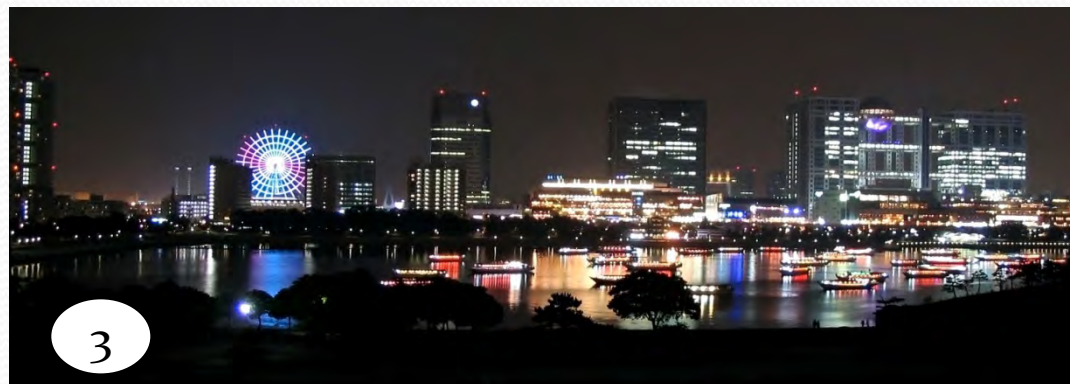
- ① 英國倫敦碼頭區的輕型鐵路
- ② 杜拜朱美拉棕櫚人工島的單軌鐵路
- ③ 日本的百合鷗號高架捷運列車



改善連接



推動發展/舊區重建
及提升旅遊的吸引力



環保連接系統推行時間表



觀塘連接橋 - 對觀塘避風塘的影響



觀塘連接橋 - 對觀塘避風塘的影響



維持避風塘現在的運作 →
40-50米高(約15層樓高)



- 龐大的橋樑建築物
- 橋墩承托設計極可能觸及填海
- 與周邊建築物成強烈對比，嚴重影響景觀
- 引橋佔用行動區 2 的用地，妨礙發展
- 引橋的急轉彎需減慢車速，影響系統運作效率
- 風速高，不宜行人或騎乘單車，不能滿足市民意願

觀塘連接橋 - 對觀塘避風塘的影響



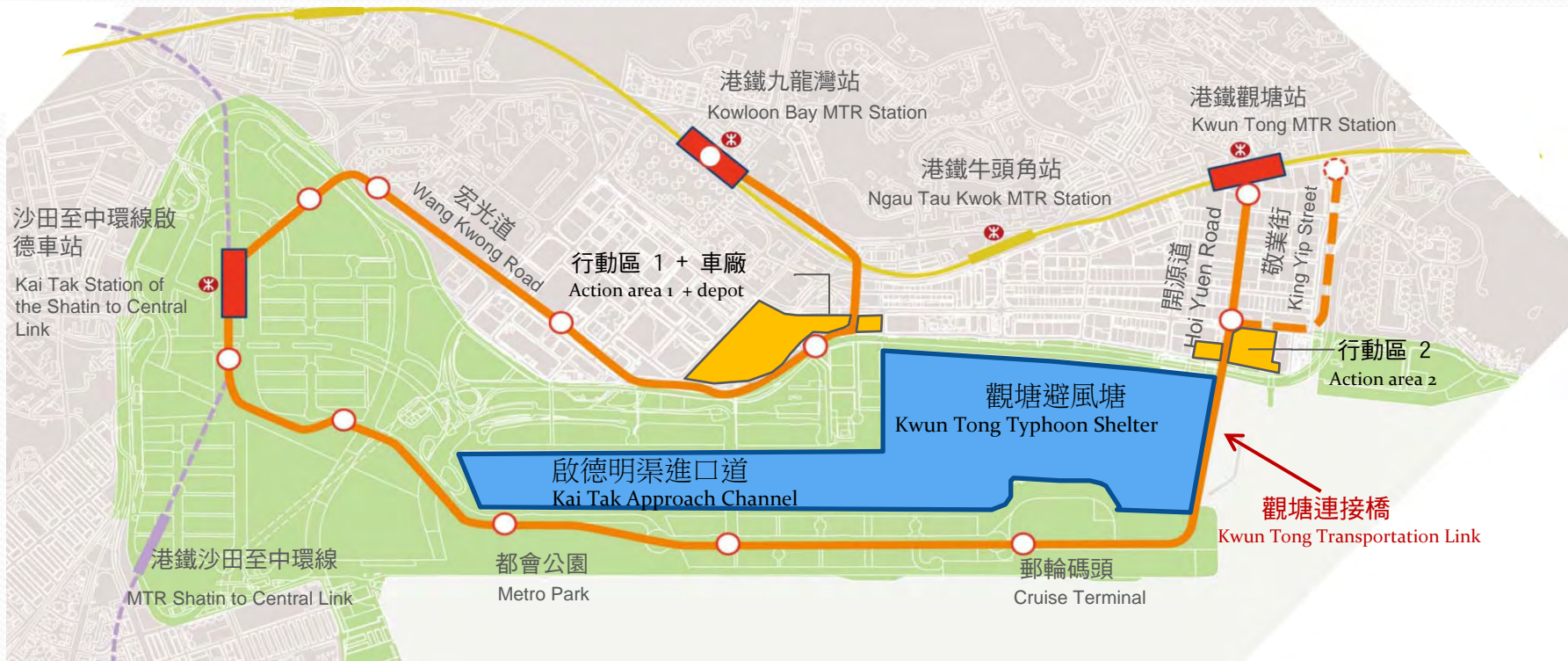
研究建議：

橋底離水面約21米



- 大橋設計比較靈活輕巧
- 橋墩設計可利用現有防波堤，避免觸及填海
- 大橋可容納連接系統、行人，甚至單車徑，滿足市民期望
- 直接連繫啟德及觀塘發展，可產生協同效應
- 走線不會阻礙行動區 2 的發展
- 需限制使用觀塘避風塘船隻的高度 → 高桅杆的吊臂躉船將受影響

啓德進口道及觀塘避風塘水體運用-公眾建議



- ➡ 國際賽艇比賽
- ➡ 龍舟比賽
- ➡ 獨木舟比賽
- ➡ 遊艇碼頭
- ➡ 水上活動中心

路面環保公共交通工具



超低硫柴油巴士（歐盟V期標準）



超級電容巴士



電池電動巴士



混合動力巴士

鐵路連接系統與路面環保公共交通工具的比較



高架鐵路連接系統

優點:

- 能提供舒適、可靠、便利、直接及安全，並不受天氣和路面交通影響的跨區連繫，配合九龍東發展成為優質商業中心的需要
- 能與地鐵九龍灣站及觀塘站無縫連接，方便旅客迅速換乘
- 首次引入香港，配合列車外貌設計及主樑式導軌較輕巧的結構，能增加遊客的吸引力和提升九龍東商業區的形象
- 載客量高，能快速和便捷穿梭九龍東發展區，帶動人流，締造發展協同效應

弱點:

- 建設費用和營運維修費用較高

路面環保公共
運輸工具

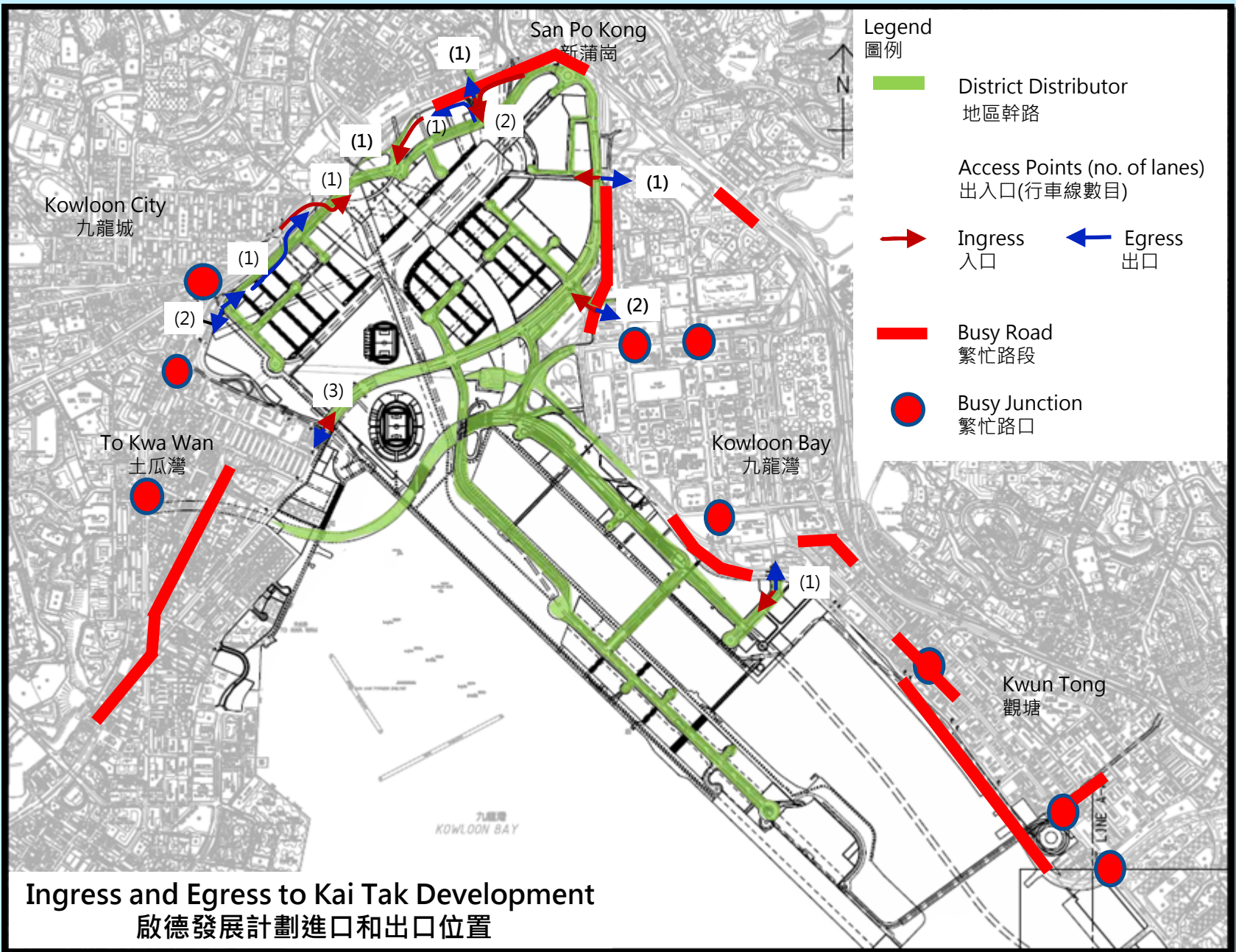


優點:

- 建設費用和營運維修費用較低
- 可靈活規劃或改變路線路線

弱點:

- 優質商業中心需要有暢達可靠的交通連繫，促進商業活動及人流往來；路面運輸工具的服務受道路網絡擠塞或天氣影響，並不穩定可靠；點到點不能直達，需經迂迴路徑
- 需佔用或共用路面空間，對已擠迫的舊區交通網絡造成壓力
- 地鐵九龍灣站及觀塘站周邊並沒有足夠空間容納地面車站，因此路面運輸工具不能與地鐵站直接接駁，換乘需時，並不方便



Kowloon City
九龍城

San Po Kong
新蒲崗

To Kwa Wan
土瓜灣

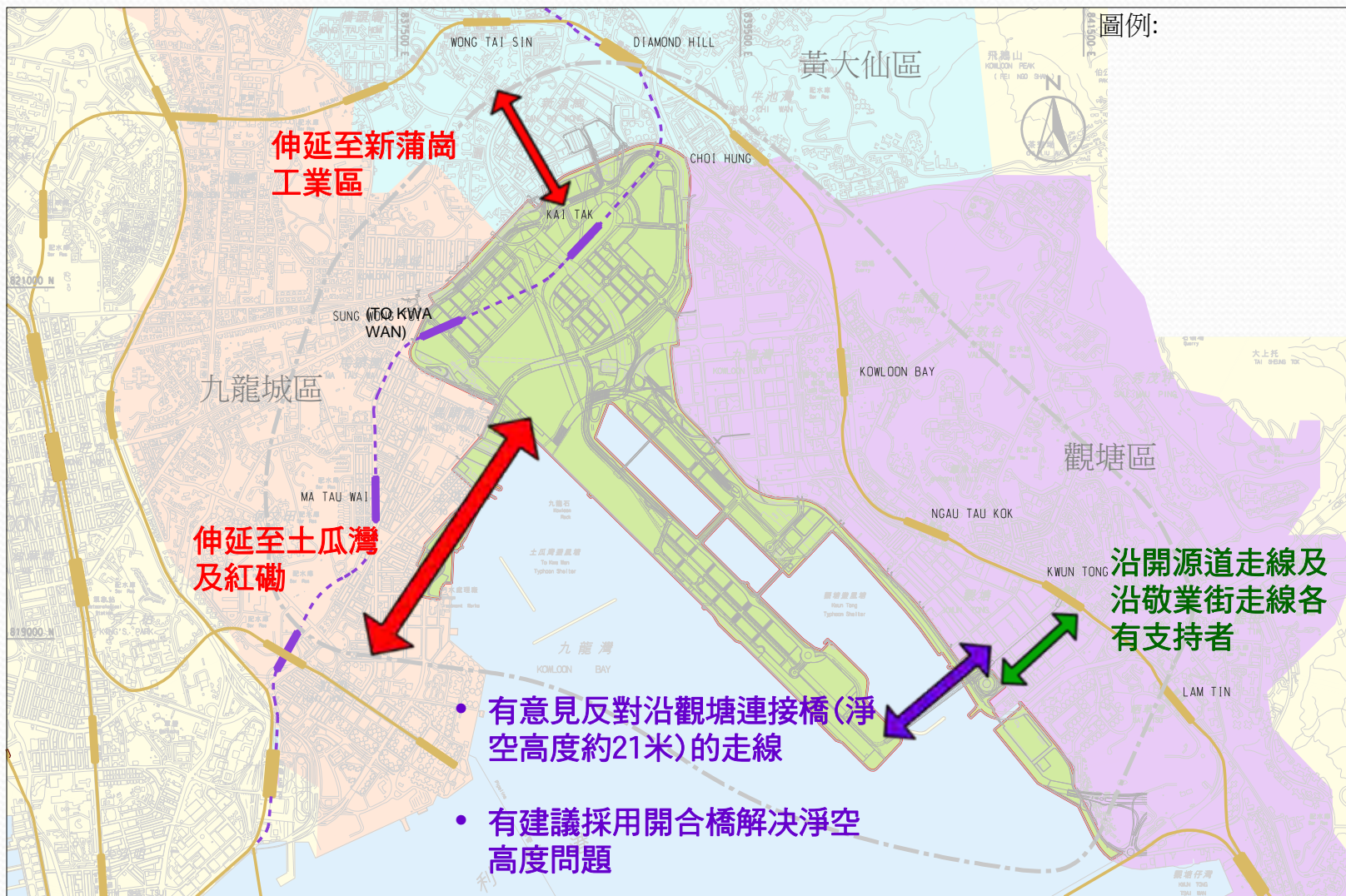
Kowloon Bay
九龍灣

Kwun Tong
觀塘

九龍灣
KOWLOON BAY

LINE 4

公眾對環保連接系統走線的主要意見



公眾對觀塘連接橋及觀塘避風塘的主要意見



本地船隻諮詢委員會建議環保連接系統走線取道滑行道橋樑連接至觀塘

- 觀塘與啟德發展區之間的接駁較為間接，不能滿足觀塘區議會及廣大居民的訴求
- 走線不夠簡單直接，路線長度亦會增加
- 行經觀塘區內繁忙街道對交通影響較大

香港水域內的避風塘

位置及刊憲的使用限制



下一步工作：研究可行的替代方案

1. 探討是否能重整各避風塘的使用
2. 研究能否改善或擴闊現有避風塘的高桅杆躉船停泊泊位
3. 探討在觀塘避風塘鄰近建造新避風塘的可行性，如油塘、將軍澳海域



- 給高桅杆躉船使用
- 給普通作業船隻使用
- 探討新避風塘位置

避風塘	Typhoon Shelters
TS1	香港仔南 Aberdeen South
TS2	香港仔西 Aberdeen West
TS3	銅鑼灣 Causeway Bay
TS4	長洲 Cheung Chau
TS5	喜靈洲 Hei Ling Chau
TS6	觀塘 Kwun Tong
TS7	新油麻地 New Yau Ma Tei
TS8	藍巴勒海峽 Rambler Channel
TS9	三家村 Sam Ka Tsuen
TS10	筲箕灣 Shau Kei Wan
TS11	船灣 Shuen Wan
TS12	土瓜灣 To Kwa Wan
TS13	屯門 Tuen Mun
TS14	鹽田仔 Yim Tin Tsai

公眾諮詢計劃

第一階段公眾諮詢：理解和展望

時間表	諮詢的團體
2~3月	<ul style="list-style-type: none">• 觀塘、九龍城和黃大仙區議會• 本地船隻諮詢委員會• 啟德海濱發展專責小組• 相關專業團體
3~4月	<ul style="list-style-type: none">• 在《啟德新里程》/ 啟德網頁上載連接系統的研究結果
4月	<ul style="list-style-type: none">• 向立法會發展事務委員會匯報研究的結果及初步諮詢結果
5~6月	<ul style="list-style-type: none">• 地區關注／焦點小組• 公眾參與工作坊

第二階段公眾諮詢：就選定方案建立共識

2012年第四季度~ 2013年第一季度	<ul style="list-style-type: none">• 向持份者和城市規劃委員會匯報第一階段公眾諮詢結果• 向立法會發展事務委員會匯報諮詢結果
-------------------------	--

謝謝

