

連繫九龍東－環保連接系統

目的

本文件旨在向觀塘區議會議員介紹加強連繫九龍東環保連接系統(連接系統)的可行性研究(研究)結果，並就研究的建議方案及項目發展方向，徵詢議員的意見。

背景

2. 2011 至 2012 年《施政報告》中，行政長官宣布會採用富遠見、相互協調的綜合模式，加快把九龍東(包括啟德發展區、觀塘和九龍灣)轉型為另一個具吸引力的核心商業區，以支持香港的經濟發展，並鞏固其國際金融中心的地位。

3. 為了令這個前工業區順利轉型為另一個主要核心商業區，基建工程和設施必須妥善設計，並與九龍東商業區的發展策略相配合，包括提供方便暢達的連繫設施、嶄新的面貌、優良的城市設計及多元發展。我們考慮以環保連接系統，把啟德發展區、觀塘和九龍灣與現時港鐵觀塘線及日後的沙田至中環線(沙中線)連接，以加強區內和區外的連繫。建議的連接系統亦可為香港締造獨一無二的地標，加強對旅客的吸引力。

4. 2009 年 12 月，土木工程拓展署委聘了顧問進行研究，根據工程的可行性、交通影響、土地需求、環境影響、營運可行性、財務表現及經濟回報，制訂連接系統走線的可行性方案。研究考慮了連接系統於「起動九龍東」計劃所扮演的重要角色，並提出一個有效配合發展的連接系統方案。詳細建議載於下文：

研究建議方案

走線

5. 連接系統建議採用高架單軌鐵路，建議的走線全長約 9 公里，共 12 個站，將連接港鐵九龍灣站，途經宏光道後通往日後可與沙中線啟德站交匯的啟德車站廣場，再沿舊機場跑道通往跑道末端，取道觀塘連接橋橫跨觀塘避風塘，最終接駁至現時港鐵觀塘站（請參閱附件 A 所示的建議走線圖）。

6. 建議走線的服務範圍涵蓋啟德發展區內所有主要發展項目，包括旅遊中心、跑道休閒區、都會公園、多用途體育場館區(體育場館)、北停機坪發展項目和南停機坪的醫院。該走線亦會途經兩個屬於政府「起動九龍東」計劃下的擬議行動區，即位於九龍灣的海濱道重建項目(行動區一)和觀塘的渡輪碼頭海旁發展項目(行動區二)。此外，沿觀塘連接橋的走線能使啟德發展區與觀塘之間的連繫更為直接，增加兩區發展的協同效應。

7. 連接系統於觀塘區內可選擇沿開源道或敬業街行走，然後接駁至港鐵觀塘站。雖然開源道的走線比較直接，但需佔用路面行車線；至於敬業街的走線對交通影響則較少，但接駁港鐵觀塘站卻相對較迂迴。

8. 車站選址是按實際地理環境及乘客量的考慮進行研究而選定。由於研究建議採用一條簡單的走線，適合採用外形設計優雅輕巧的單軌列車，加上單軌列車在香港具有獨特性，將為旅遊業帶來一定的吸引力。

9. 初步估算，在 2031 年的每日平均載客量可達 20 萬人次。

觀塘連接橋

10. 觀塘連接橋乃連接系統的重要組成部分。為了把啟德與觀塘直接連繫起來，研究建議興建一條可同時容納連接系統、行人、甚至單車徑的觀塘連接橋。由於建議橋樑的淨空高度約為 21 米，並位於觀塘避風塘入口處，對使用觀塘避風塘的船隻將構成高度限制，特別是高桅杆吊臂躉船（高桅躉船）將無法進入。跟據海事處資料顯示，當颱風襲港期間，一般有約 100 艘高桅躉船使用觀塘避風塘避風。由於觀塘避風塘面積較大且鄰近港口核心作業區，為本港作業的工作船（包括躉船和內河船等）經常使用

的避風塘。任何限制某類船隻進入該避風塘的建議，均會對香港港口的運作及海上貨運業造成影響。為避免影響港口經濟活動及顧及在惡劣天氣下的海上安全，我們需要和受影響的業界進一步探討有效、安全和可行的替代安排，以妥善處理觀塘避風塘使用者所受的影響。

11. 若要維持觀塘避風塘現時的運作，橋樑的淨空高度需為 40 米至 50 米，連接橋需佔用行動區二的土地建一段頗長的迴旋引橋，其結構會更為龐大，也會影響景觀。而且連接橋引橋因急彎而引致列車車速急降，嚴重影響連接系統的運作效率。另外，位於此高度的橋面所受風速甚高，並不適合行人或踏單車人士使用。

財務及可量化的經濟回報

12. 建議的連接系統將會涉及龐大費用；若以一般運輸基礎設施審視，其財務及經濟回報皆不合乎理想。連接系統的建設費用初步估計約為 120 億元(按 2010 年的價格計算)，預期收益將不足以支付建設、營運及維修保養的費用。按現時的初步估算，若社會有共識，支持政府承擔建設費用和其後的資產置換開支¹，每年收入大致上則可應付連接系統的營運開支。連接系統的可量化經濟內部回報率²約為 +1%，較一般運輸基建的回報率(約有 +4% 或以上)為低。

不可量化的經濟效益

13. 連接系統不但是環保的交通工具，更在九龍東的發展肩負了非常重要的角色。研究結果顯示，連接系統除了為觀塘、九龍灣與啟德之間建立良好區內連繫，透過接駁至附近的港鐵九龍灣站及觀塘站，以及未來沙中線啟德站，更能有效地把九龍東核心商業區經港鐵網絡，與區外其他商貿區連接。連接系統在毗鄰發展項目中亦可發揮協同效應，對九龍東成功轉型成為另一個具吸引力的核心商業區產生催化作用。

14. 採用單軌列車模式的連接系統可為香港增添極具旅遊吸引力的特色，提升九龍東商業區的形象，並增添啟德發展區對遊客及本地訪客的吸引力。乘客可從高架列車俯瞰沿途的景色，觀賞啟德發展區內各具特色的地標及飽覽維港優美的景緻。簡而言

¹ 資產置換開支包括每 15 至 20 年為置換機電設備和列車而招致的費用。

² 經濟內部回報率－在建造期及之後 50 年營運期內，項目的經濟效益減去投資在該項目的建造和營運成本的淨收益回報率。

之，連接系統可為遊人帶來更精采的旅遊和觀光體驗。

推行時間表

15. 為配合啟德發展區內其他主要項目的發展時間表，如沙中線及沿舊機場跑道的園景平台等，預計連接系統可於 2023 年啟用。若社會能就推展研究建議的連接系統盡早達成共識，我們會積極爭取盡快完成。

路面環保公共交通工具

16. 隨着郵輪碼頭第一期及北停機坪的公共房屋於 2013 年落成，啟德發展區陸續會有居民遷入和使用區內設施，我們需要為居民提供路面環保公共運輸服務。連接系統啟用後，路面公共運輸服務會因應需求作適當調整，以維持合理的運輸服務供市民選擇。

路面環保公共交通工具的類型

17. 現時，世界各地有多類路面環保交通工具可供選用。香港現時已在路面行駛的最新型環保公共交通工具包括裝置歐盟五期引擎的柴油巴士和石油氣小巴。雖然超級電容巴士、電池電動巴士及混合動力巴士現時尚未確定適合在香港使用，政府已計劃資助專營巴士公司購置此等環保巴士在本地進行實地測試，以確定是否適合在香港使用。至於最終選擇哪類型環保巴士，則須視乎當時有關技術的可行性及測試的結果而定。以上幾類路面環保公共交通工具的相關詳情摘錄於**附件 B**。

於九龍東應用路面環保公共交通工具的考慮

18. 路面環保公共交通工具的好處，是初期的建設費用和其後的營運費用較低，而且可靈活規劃路線，惟需佔用或共用路面空間，對鄰近舊區內擠迫的道路網絡造成壓力。此外，從載客量、對遊客的吸引力、提供安全便利的區內連繫、締造協同效應促進發展，以及在景觀上提升九龍東商業區形象等方面，成效卻難與鐵路連接系統相比。我們會持開放態度，聽取公眾對採用鐵路連接系統或路面環保交通工具作為長遠安排的意見。

公眾諮詢計劃

19. 鑑於九龍東及啟德發展計劃的願景、連接系統可帶來的不可量化經濟效益，以及公眾期望，我們建議就連接系統的發展，以及使用路面環保公共交通工具，分兩階段諮詢公眾的意見。第一階段公眾諮詢將於 2012 年第一季至第三季度進行，除諮詢有關區議會外、亦包括啟德海濱發展專責小組、立法會發展事務委員會、關注團體／焦點小組及其他持份者。啟德發展計劃由規劃至推展期間，一直與公眾進行廣泛和互動交流；因此，我們亦計劃於年中舉行公眾參與工作坊，蒐集公眾意見。另外，我們會通過啟德發展計劃互聯網站及通訊期刊向公眾發放相關訊息，讓市民可透過不同渠道了解項目研究詳情及進展，並發表意見。

20. 我們會把第一階段公眾諮詢所蒐集到的公眾意見，作進一步分析，並計劃於 2012 年年底展開的第二階段公眾諮詢，匯報有關結果，希望就項目的發展方向，盡早達成社會共識。

徵詢意見

21. 歡迎議員就以上連接系統的可行性研究結果及項目的發展方向提出意見。

土木工程拓展署

2012 年 1 月

觀塘區議會文件第7/2012號
附件A
(第二次會議：2.2.2012)



環保連接系統的建議走線圖

環保公共交通工具簡介

歐盟五期柴油巴士

1. 歐盟五期柴油巴士是香港現時已在路面行駛的最新型柴油巴士。



石油氣小巴

2. 以石油氣作車輛燃料，燃燒時較汽油和柴油清潔，而且所產生的微粒和二氧化碳量亦明顯較少，但燃料耗用量較大。



混合動力巴士

3. 混合動力巴士採用雙動力源，即電動引擎及傳統的內燃引擎(通常以柴油驅動)。這類巴士由於廢氣排放量和耗油量都較低，因此日漸普及。



電池電動巴士

4. 電池電動巴士由內置電池驅動，必須充電才可繼續行駛。鋰電池經過過去 10 年的發展，大大增長了電動巴士的續駛里程，現時車程可達 300 公里。



超級電容器巴士

5. 超級電容器巴士配備能量密度相對高的電化電容器，可於車廠或巴士站上落客時充電。巴士停站時，車長只需按掣把置於車頂的集電弓升起，使其與設於巴士站的架空充電架連接，進行快速充電，充電後再收回集電弓，便可繼續行走；大約只需 30 秒便可迅速補充足夠電力行走一公里。

