

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2024 年 6 月 19 日

總目 706 – 公路
運輸 – 鐵路
66TR – 東九龍智慧綠色集體運輸系統

請各委員向財務委員會建議，把 **66TR** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **67TR** 號工程計劃，稱為「東九龍智慧綠色集體運輸系統 – 勘查及設計」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 6,250 萬元。

問題

觀塘北部上坡地區人口稠密，區內道路交通繁忙。隨着區內房屋發展項目陸續落成，交通需求將持續增加，我們需要為上坡地區超過 30 萬居民提供一個便捷的智慧綠色集體運輸系統，連接至現有鐵路網絡，便利市民往來九龍及港島各區。為推展這系統，我們需要就工程計劃進行勘查及設計，以及相關工地勘測工程。

建議

2. 路政署署長建議把 **66TR** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **67TR** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 6,250 萬元，為東九龍智慧綠色集體運輸系統進行勘查及設計，以及相關工地勘測工程。運輸及物流局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 視乎勘查及設計的結果，**66TR** 號工程計劃(下稱「擬議工程計劃」)的範圍主要包括－

- (a) 興建全長約 7 公里的智慧綠色集體運輸系統(包括長約 6 公里的高架橋、長約 1 公里的隧道及 8 個車站)，由現有港鐵彩虹站附近的彩虹東，經彩雲、順利、順安、秀茂坪、寶達及馬游塘，連接至現有港鐵油塘站附近的油塘東；
- (b) 興建車廠及整個系統的設施，例如訊號系統、營運控制及監察設施、供電及充電設施、乘客設施和收費系統等；
- (c) 興建行人連繫設施連接車站與安泰邨、安達邨及安達臣道一帶；以及
- (d) 相關的土木、土力、環境美化、道路及排水工程、附屬建築物、機電裝置、重置受擬議工程計劃影響的設施，及環境緩解措施等。

4. 建議把 **66TR** 號工程計劃的一部分(即 **67TR** 號工程計劃)(下稱「本項目」)提升為甲級的範圍包括－

- (a) 檢視擬議工程計劃的走線及車站位置，制定設計方案，以及就系統擴展到不同地區的建議進行可行性研究；

- (b) 聯繫和邀請市場上的系統供應商及營運商提交擬議工程計劃意向書¹，並分析意向書內所提的意見，為制定擬議工程計劃的技術細節、推展方式、採購及財務安排作參考；
- (c) 完成擬議工程計劃對環境、交通、文物、土地和其他方面的影響評估，制定緩解措施，以及為擬議工程計劃刊憲；
- (d) 為擬議工程計劃進行財務評估，當中包括收益商機及風險評估和成本效益分析，並制定財務資助方案，包括探討以物業發展(例如擬建車廠用地上蓋)作財務資助的方案，並進行相關土地用途規劃申請，及合約採購安排，擬備合約條款和協助有關招標的工作；
- (e) 制定營運、管理、維修相關的技術細節，以協助制定系統營運相關規管框架的工作²；以及
- (f) 進行相關工地勘測及其監督工作。

5. 我們將在立法會財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款後隨即展開本項目，以盡快完成上述工作及法定程序，本項目下的各項工作及法定程序將盡量同步進行。我們計劃於 2024 年下半年邀請供應商及營運商提交意向書。在收到意向書後，我們會隨即分析當中的意見，同時進行勘查及設計、財務評估及擬備合約條款等工作。視乎財務評估及分析意向書意見的結果，政府將探討擬議工程計劃的財務安排及資助方案，其中包括參考鐵路項目使用的「鐵路加物業發展」模式。我們目標爭取於

¹ 政府將於 2024 年下半年邀請供應商及營運商提交意向書，目的包括：

- (a) 掌握供應商及營運商對建造及營運有關系統的興趣及能力；以及
- (b) 就以下方面邀請供應商及營運商提供意見：
 - (i) 系統設計、建造、營運及保養；
 - (ii) 推展方式和採購安排；
 - (iii) 所需的建造期及測試期；
 - (iv) 提升系統營運效能的方法；以及
 - (v) 探討擴展或調整系統走線的可行性。

² 鑑於系統將是首次在香港營運，政府會就新系統營運制定相關規管框架和法例，以及進行立法等工作。

2026 年就擬議工程計劃招標及於 2027 年批出項目合約。我們預計整個勘查及設計(包括財務評估、招標、評標及批出項目合約)的工作約在 3 年半內完成。視乎最終所採用的智慧綠色集體運輸系統，我們會在標書內訂明要求投標者盡快完成建造工程，期望於 2033 年或之前落成擬議工程計劃。

6. 為盡快推展擬議工程計劃，我們已就勘查及設計工作同步招標，並參考回標價格，更新本項目的估計工程費用及現金流量估算。由於回標價格低於原先的估計費用，我們向財委會申請撥款的費用較早前提交立法會交通事務委員會的估算低 1,400 萬元(約 5%)。我們會待財委會批准撥款後，才批出有關合約。與此同時，我們亦已積極展開相關規劃、勘查及設計的前期籌備工作，務求顧問團隊能更快速及有效率地完成各項工作。

理由

7. 現時，觀塘北部上坡地區的居民如欲乘坐鐵路，需要使用路面交通接駁服務前往附近的鐵路站。為了應對觀塘北部上坡地區居民的出行需要，我們認為有需要提供一個集體運輸系統，將上坡地區連接至現有的鐵路網絡。就此，行政長官在《2023 年施政報告》中提出在東九龍建造智慧綠色集體運輸系統，整體改善東九龍的交通，釋放發展潛力。運輸及物流局於 2023 年 12 月發表的《香港主要運輸基建發展藍圖》亦已包括此擬議工程計劃。

8. 擬建的東九龍智慧綠色集體運輸系統全長約 7 公里，連接觀塘北部上坡地區，包括彩雲、順利、順安、秀茂坪、寶達及馬游塘，初步走線包括途經新清水灣道、利安道、順安道、秀茂坪道、寶琳路、鯉魚門道等的高架段及一段途經藍田北長約 1 公里的隧道段。擬建東九龍智慧綠色集體運輸系統的初步方案及構想圖載於附件 1。

9. 擬議的系統能為觀塘北部上坡地區提供輕便和綠色的交通接駁服務至就近的鐵路及主要公共運輸交匯處，便利市民前往港鐵彩虹站及油塘站，減少當區超過 30 萬居民受路面交通擠塞的影響，為他們提供更多出行的選擇。另外，我們會在勘查及設計階段，仔細研究各車站的位置及相關的行人連繫設施，例如透過行人通道連接安達臣道一帶，並因應安泰邨及安達邨居民的出行需要，提供便利的接駁設施給當區的居民。

10. 擬建的系統是一個輕便、綠色的中低運量系統，採用環保及智能技術，在專屬車道上運行，以提高運輸的效率、安全性及便利性。此外，系統採用膠轆行駛，爬坡能力比重型鐵路高，加上智慧綠色集體運輸系統一般不需要架空電纜等設施，機電支援系統及維修保養工程相對簡單，適合在已發展及空間有限的地區行駛，預期智慧綠色集體運輸系統會較具成本效益。

11. 另一方面，專屬高架車道會與沿線路面交通分隔，不受路面交通狀況影響。視乎最終所採用的綠色集體運輸系統，預計由寶達前往油塘或彩虹地區的車程約 10 至 15 分鐘。與路面交通相比，估計於繁忙時段乘搭東九龍智慧綠色集體運輸系統，每程可節省約一半時間，即約 10 至 20 分鐘。

12. 智慧綠色集體運輸系統將會是首次在香港營運，我們除了需要為系統制定技術細節的要求、財務評估及採購安排外，還需要就系統制定相關營運規管框架和法例等工作。此外，有別於一般工務工程計劃的合約主要涵蓋建造工程，推展智慧綠色集體運輸系統計的合約將會涵蓋設計、建造和營運和保養，需要處理的相關細節相對複雜。這些工作涉及多個專業範疇。因此，我們需要委聘具備相關專業背景及經驗的顧問團隊進行項目規劃，並監督相關的工地勘測工程，以確保各項工作能如期完成，並在進入招標和建造階段之前，能確定並妥善處理與項目相關的技術、財務和營運方面等事宜。

13. 此外，擬建的東九龍智慧綠色集體運輸系統的工程範圍龐大，沿線地勢起伏，部分走線及車站需要在地底公用設施密集的行車路上興建，部分路段及車廠亦會在陡峭斜坡上興建，並需要進行土地平整工程。本項目亦牽涉相對複雜的工地勘測工程。具體而言，由於部分走線鄰近已修復的馬游塘中堆填區，所以我們需要在部分地區進行工地勘測工程，包括垂直勘測鑽孔及探井等，以進行地質評估。另一方面，擬議工程計劃於馬游塘及油塘東之間隧道段的地質存在不確定性，在隧道段的範圍更需要進行相對複雜的水平勘測鑽孔工程。我們在估算本項目工地勘測的費用時，已確認估算與近期同類工程的回標價格相若。

對財政的影響

14. 按付款當日價格計算，我們估計本項目的費用為 2 億 6,250 萬元，當中包括相關工地勘測工程的開支，分項數字如下 –

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 勘查及設計工作所需顧問費	151.9
(i) 檢視擬議工程計劃的走線及車站位置，制定設計方案，以及就系統擴展到不同地區的建議進行可行性研究	50.0
(ii) 聯繫和邀請市場上的系統供應商及營運商提交擬議工程計劃意向書，並分析意向書內所提的意見	6.4
(iii) 完成擬議工程計劃對環境、交通、文物、土地和其他方面的影響評估，制定緩解措施，以及為擬議工程計劃刊憲	32.4
(iv) 為擬議工程計劃進行財務評估，當中包括收益商機及風險評估和成本效益分析，並制定財務資助方案，包括探討以物業發展(例如擬建車廠用地土蓋)作財務資助，並進行相關土地用途規劃申請，以及制定合約採購安排，擬備合約條款和協助有關招標的工作	54.7
(v) 制定營運、管理、維修相關的技術細節，以協助制定系統營運相關規管框架的工作	8.4
(b) 工地勘測	78.8
(c) 工地勘測工程監督工作的相關費用	7.9
(d) 應急費用	23.9
	總計
	262.5

— 15. 顧問費及工地勘測工程監督工作相關費用的分項數字載於附件 2。

16. 參考近兩年其他運輸基建項目的顧問費，並考慮上文第 12 段中所表述有關本項目下勘查及設計工作的獨特性，本項目內的顧問費價格屬合理水平。相關資料載列於下表：

項目	東九龍智慧綠色 運輸系統 ³	青衣至大嶼山 連接路	獅子山隧道 改善工程
勘查及初步設 計工作顧問費 (百萬元) (按 2023 年 9 月價格計算)	139	155	125
預計顧問工作 的人工作月數 專業人員 技術人員	500 746	517 981	445 682

17. 如獲批准撥款，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百 萬 元 (按付款當日 價格計算)
2024-25	46.3
2025-26	105.8
2026-27	88.2
2027-28	13.7
2028-29	8.5
	<hr/>
	262.5

³ 有別於其他運輸基建項目，擬議工程計劃涉及營運、維修和保養智慧綠色集體運輸系統及相關財務及技術範疇，故顧問團隊除了要制定設計方案及完成影響評估等外，亦需進行詳細的財務評估，建議財務安排，提出合適的合約採購安排，制定營運及保養方面的要求，協助制定規管營運商的框架等。

18. 我們按政府對 2024 至 2029 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。如獲批准撥款，我們會以總價合約形式，委聘專業顧問團隊進行本項目下的勘查及設計工作。至於本項目下的工地勘測工程，由於所涉及的工程數量或會因實際的地質情況而變動，我們會以重新計算工程數量的標準合約招標。本項目會採用「新工程合約」模式推展。合約會訂明可調整價格的條文，透過合作風險管理及推動立約各方之間的互助互信，共同管理風險，以提升項目管理成效和成本效益。

19. 擬議項目不會引致任何經常開支。

公眾諮詢

20. 我們在 2023 年 12 月 15 日就擬議工程計劃諮詢立法會交通事務委員會。委員普遍支持盡快推展東九龍智慧綠色集體運輸系統。我們亦分別於 2024 年 1 月 18 日及 2 月 20 日就擬議工程計劃諮詢觀塘區議會及黃大仙區議會轄下的交通運輸委員會。委員會對工程計劃均表示支持。個別委員亦就系統的初步走線、環境影響及推展時間表等提出建議，例如建議將系統走線向西延伸至慈雲山及竹園等地區、加設藍田北中途站，以及向東延伸至翠林及康盛等地區。根據我們初步評估，有關建議將涉及不少技術困難，例如需要在人口稠密及缺乏空間的地區尋找足夠地方興建車站和高架通道等。儘管如此，我們會在全力推展彩虹東至油塘東走線的同時，透過邀請相關系統的供應商及營運商遞交意向書，就擴展或調整系統走線的可行性與他們交流意見。我們亦會要求顧問在勘查及設計階段，參考供應商及營運商的意見，就建議進行可行性研究，並探討預留位置作日後擴展系統走線之用。

對環境的影響

21. 擬建的東九龍智慧綠色集體運輸系統屬於《環境影響評估條例》（第 499 章）（下稱「《環評條例》」）附表 2 的指定工程項目，其建造和營運均須申領環境許可證。路政署會按照《環評條例》的規定完成環境影響評估，以評估工程對環境所產生的影響，並建議適當的緩解措施。然而，勘查、工地勘測工程及設計均不屬指定工程項目，不會對環境造成長遠的不良影響。我們已在工程預算費內預留款項，用以實施適

當的污染管制措施，以緩解本項目下的工地勘測工程對環境產生的短期影響。

22. 本項目包括相關的工地勘測工程只會產生極少量建築廢物。我們會要求顧問團隊全面考慮如何在日後進行建造工程時，盡量減少產生建築廢物，以及盡量再用或循環使用這些建築廢物。

對文物的影響

23. 本項目包括相關的工地勘測工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點／歷史建築／歷史構築物、具考古研究價值的地點、新擬議評級項目名單中的所有地點／建築／構築物；以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。我們會在本項目的環評研究中就推展擬議工程計劃進行文化遺產影響評估。如有需要，我們會建議適當的緩解措施。

土地徵用

24. 本項目包括相關的工地勘測工程無須徵用土地。本項目會審視在推展擬議工程計劃時所需徵用及／或清理的土地範圍。

背景資料

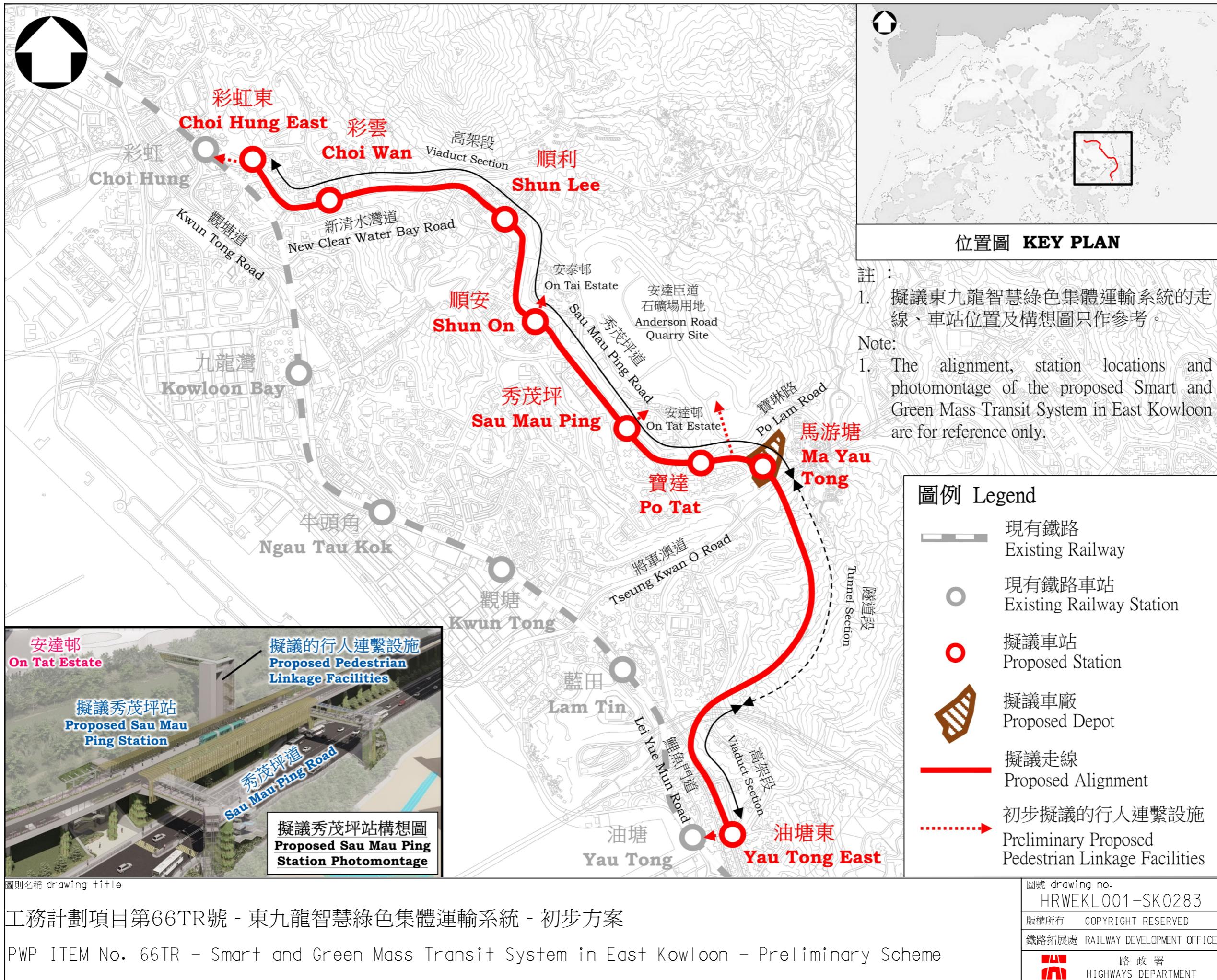
25. 政府原建議以重型鐵路興建東九龍線，連接觀塘線和將軍澳線。然而，沿線地勢起伏，原方案受重型鐵路的爬升能力所限，部分路段須深入地底，其運輸及成本效益皆不理想。經全面檢視各種技術挑戰及運輸效益，政府認為有需要於東九龍引入智慧綠色集體運輸系統，以替代地下重型鐵路模式。

26. 本項目包括相關的工地勘測工程不直接涉及任何移除或種植樹木的建議。我們會審視施工階段時工程對樹木的影響、保護樹木的需要，以及種植樹木的建議。

27. 我們估計為進行擬議勘查、設計及相關工地勘測工程而開設的職位約有 60 個(30 個工人職位和 30 個專業或技術人員職位)⁴，合共提供 1 160 個人工作月的就業機會。

運輸及物流局
2024 年 6 月

⁴ 開設的工人職位主要負責進行工地勘測工程，而開設的專業或技術人員職位主要負責進行擬議勘查、設計和監督相關工地勘測工程。



66TR(部分)－東九龍智慧綠色集體運輸系統－勘查及設計

**估計顧問費及工地勘測工程監督相關費用的分項數字
(按 2023 年 9 月價格計算)**

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 2)	估計費用 (百萬元)
(a) 勘查及設計工作所需顧 問費 ^(註 1)					
(i) 檢視擬議工程計劃的走線及車站位置，制定設計方案，以及就系統擴展到不同地區的建議進行可行性研究	專業人員 技術人員	164 247	38 14	2.0 2.0	29.7 16.0
				小計	45.7#
(ii) 聯繫和邀請市場上的系統供應商及營運商提交擬議工程計劃意向書，並分析意向書內所提的意見	專業人員 技術人員	21 31	38 14	2.0 2.0	3.8 2.0
				小計	5.8#
(iii) 完成擬議工程計劃對環境、交通、文物、土地和其他方面的影響評估，制定緩解措施，以及為擬議工程計劃刊憲	專業人員 技術人員	108 160	38 14	2.0 2.0	19.6 10.4
				小計	30.0#

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 2)	估計費用 (百萬元)	
(iv)	為擬議工程計劃進行財務評估，當中包括收益商機及風險評估和成本效益分析，並制定財務資助方案，包括探討以物業發展(例如擬建車廠用地上蓋)作財務資助，並進行相關土地用途規劃申請，以及制定合約採購安排，擬備合約條款和協助有關招標的工作	專業人員 技術人員	179 268	38 14	2.0 2.0	32.4 17.4
				小計	49.8#	
(v)	制定營運、管理、維修相關的技術細節，以協助制定系統營運相關規管框架的工作	專業人員 技術人員	28 40	38 14	2.0 2.0	5.1 2.6
				小計	7.7	
(b)	工地勘測工程的監督工作 (註 3)	專業人員 技術人員	28 64	38 14	1.6 1.6	4.1 3.2
				小計	7.3#	
				總計	146.3#	

註

1. 我們須待選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。
2. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以估計員工開支總額。

如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點（目前，總薪級第 38 點的月薪為 90,540 元，總薪級第 14 點的月薪為 32,430 元）。

3. 我們須待工地勘測工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。

備註

本附件的數字以固定價格顯示，以對應同一年度總薪級表的薪點。以#號標記的數字，在正文第 14 段中是按付款當日價格計算