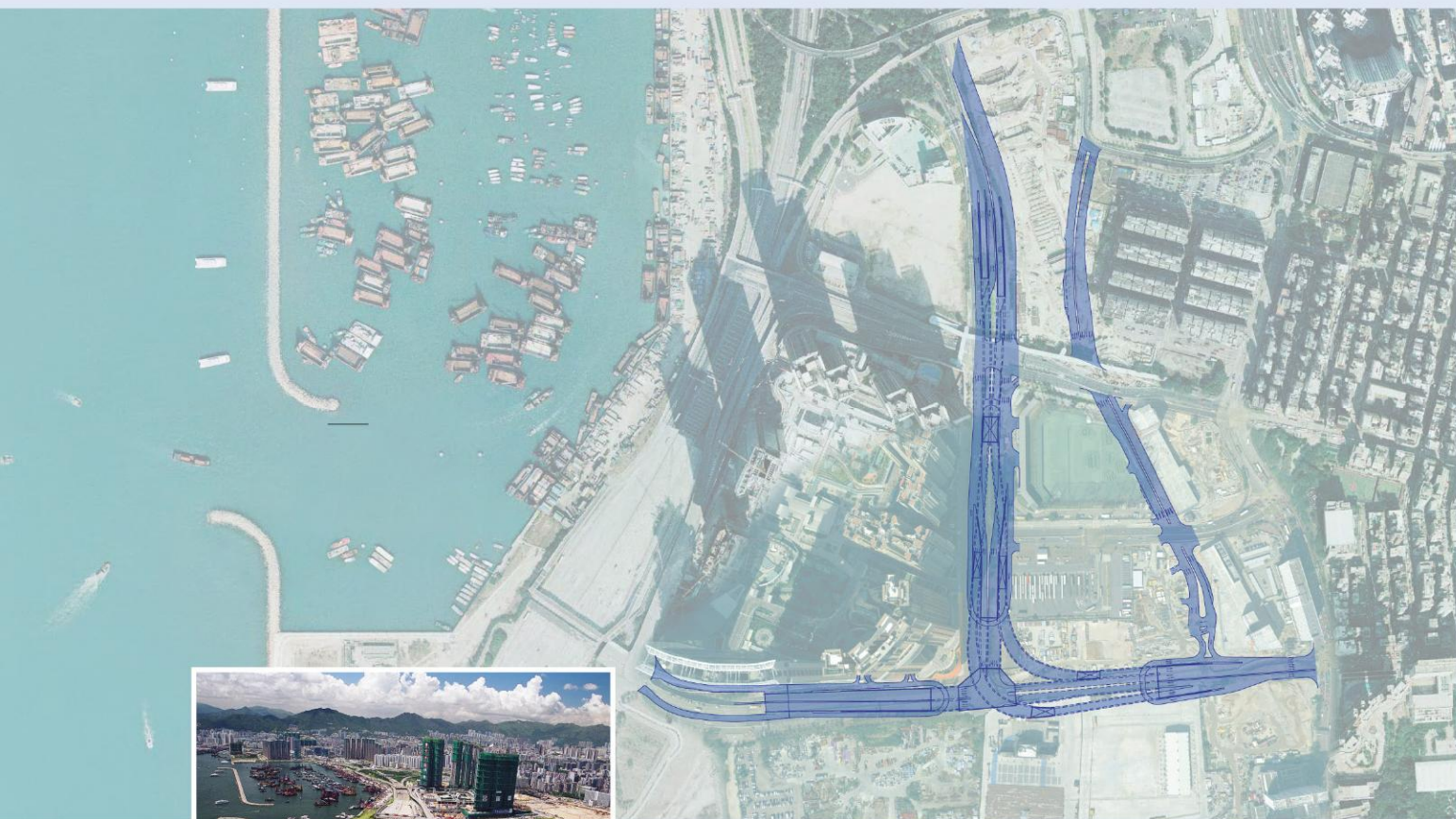


# 西九龍道路工程 環境影響評估



## 行政摘要

二零零九年七月

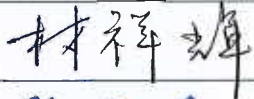

## 香港鐵路有限公司

顧問合約編號： NOL/ERL-300

## 西九龍道路工程環境影響評估

## 行政摘要

二零零九年七月

	姓名	簽署
檢閱及核對:	林祥輝	
審批:	張振明	

報告版本: B

提交日期: 二零零九年七月三十一日

本報告印刷時所提供和附載的數據均已力求準確。本報告內的詮釋和建議乃根據本公司的經驗、合理的專業技術和判斷及可利用的數據。報告內提供的詮釋和建議未必適用於限定工作指示要求以外的其他情況。本報告只供客戶用作其指定的用途上，AECOM Asia Co. Ltd. 對任何由第三者使用本報告的情況概不負責。

本報告為本公司版權所有，未經授權，不得作部分或全部複製。

**AECOM Asia Co. Ltd.**

香港新界沙田鄉事會路 138 號新城市中央廣場第 2 座 11 樓

電話: (852) 2893 1551 傳真: (852) 2891 0305

www.aecom.com

## 目錄

<b>1</b>	<b>引言.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>工程項目說明.....</b>	<b>1</b>
	擬議道路工程.....	1
	其他方案的考慮.....	1
	工程計劃.....	2
<b>3</b>	<b>環境影響評估的主要結果.....</b>	<b>2</b>
	噪音影響.....	2
	空氣質素影響.....	2
	水質影響.....	3
	廢物管理.....	3
	景觀及視覺影響.....	3
	環境監察與審核.....	5
	總結.....	5

## 附圖目錄

NOL/ERL/300/C/WKT/ENS/M50/100

西九龍擬議道路工程

## 1 引言

- 1.1 莫特麥克唐納香港有限公司 (Mott MacDonald Hong Kong Limited) 於 2006 年受土木工程拓展署委託，以顧問身份為西九龍填海區的道路網絡進行一項交通研究。結果顯示，日後當西九龍文娛藝術區、九龍站上蓋和柯士甸站上蓋項目發展完成後，該區的交通流量會大幅增長。此外，通過該區的南北方向交通亦會繼續增長，因此，有必要建造一個層級分明的道路網絡，以便應付策略性交通、地區交通和區內交通的需要。
- 1.2 其後，廣深港高速鐵路香港段（以下簡稱「高鐵」）的計劃需要加快實施，以於 2015 年啓用。高鐵總站將會設於西九龍填海區，位處港鐵的柯士甸站和九龍站之間。高鐵總站及其附屬物業的發展將會進一步令交通流量大幅增加。
- 1.3 因此，香港鐵路有限公司（港鐵公司）在高鐵總站的初步設計階段，進行了一項獨立的交通研究。結果顯示，在高鐵總站落成啓用和西九龍文娛藝術區發展完成後，西九龍填海區的道路網絡將需要重整結構及提供額外的容量，以應付駛經該區和在區內的交通負荷。此外，西九龍填海區的道路網絡，亦需要配合附近地區日後的商業／住宅發展。為了舒緩現時交通擠塞情況，以及應付未來的需求，建議建造 D1A 路、D1 路、連翔道柯士甸道西行車隧道及改善柯士甸道西（以下簡稱「本工程項目」），以配合西九龍日益增加的交通需求。
- 1.4 根據《環境影響評估條例》(499 章)（以下簡稱「環評條例」）附表 2 第 1 部的 A.1 和 A.9 項，本工程項目為「指定工程項目」，因此，需要按照環評條例的規定，在施工和運作前須申領環境許可證。
- 1.5 AECOM Asia Co. Ltd. (本公司合併了安社亞洲（香港）有限公司的營運) 受港鐵公司委託，為本工程項目進行環境影響評估（環評）研究。

## 2 工程項目說明

### 擬議道路工程

- 2.1 為了解現時的交通擠塞情況，以及應付未來需求，建議在西九龍填海區建造新道路和改善現有道路（見附圖編號 NOL/ERL/300/C/WKT/ENS/M50/100）。建議進行的道路工程包括：
  - D1A 路：由海泓道伸延至佐敦道及匯翔道，與連翔道及文昌街平行的雙程分隔車道。
  - D1 路：由 D1A 路伸延連接匯翔道及柯士甸道西，與連翔道及廣東道平行的雙程分隔車道。
  - 連翔道柯士甸道西行車隧道：由佐敦道北面開始的雙綫雙程行車隧道，行經連翔道及柯士甸道西的地底及其地底交匯處，至廣東道的西面。
  - 柯士甸道西道路改善工程：柯士甸道西將由雙綫單程車道（柯士甸站啓用後的情況），擴闊為雙綫雙程分隔車道。

### 其他方案的考慮

- 2.2 為擬建的道路網絡擬定其他走綫方案受到區內現有道路和發展項目的嚴重限制。然而，在高鐵總站進行初步設計時，草擬了兩個道路方案，並加以探討。

#### 基本方案 - 連翔道／柯士甸道西地面交匯處

- 2.3 連翔道、柯士甸道西、D1A 路和 D1 路均會以地面路段為主，只有柯士甸道西的部份路段會低於地面，使高鐵總站的南面成為行人路面。此外，會為只是駛經該區車輛提供一條行車隧道，從佐敦道的路口以北開始，沿著連翔道和柯士甸道西地底，直達廣東道以西的地面。

#### 改良方案 - 連翔道／柯士甸道西地底交匯處

- 2.4 連翔道和柯士甸道西交匯處的主要部份降至低於地面，藉此在高鐵總站、九龍站和西九龍文娛藝術區之間騰出較多空間，形成一個寬廣的大型行人專用區。這兩條道路的交匯處會留有採光口，為地底交匯處提供自然光和通風效果。此外，此方案亦會為只駛經該區的車輛提供一條與基本方案相若的行車隧道，但會更深入地底，以騰出空間容納地底交匯處。
- 2.5 兩個方案就交通效益、環境效益和項目實施過程等因素加以比較和評估。最後選定以改良方案作為本工程項目的最可取方案。至今已進行的諮詢顯示，包括西九文化區管理局、多個政府部門（如運輸及房屋局、鐵路拓展處、運輸署、規劃署等）和區議會等持份者普遍支持這個最可取方案。

#### **工程計劃**

- 2.6 本工程項目暫定於 2011 年 8 月動工，預計於 2014 年 9 月竣工。

### **3 環境影響評估的主要結果**

#### **噪音影響**

##### 施工階段

- 3.1 施工階段的潛在建造噪音影響，主要來自道路工程和隔音屏障建造工程。工地附近的噪音敏感受體均會受影響。在具代表性噪音敏感受體處的未經緩解建造噪音聲級，估計會介乎 63 至 86 分貝(A)之間。若能採用低噪音的機動設備、可移動隔音屏障、吸音蓆、隔音棚，以及實施良好施工方法，所有具代表性噪音敏感受體處的噪音聲級均會符合建造噪音標準。
- 3.2 倘若港鐵公司能夠妥善地實施本環評報告和高鐵環評報告所建議的各項建造噪音緩解措施，縱使這兩個項目的建造工程將於同期進行，噪音敏感受體的累積建造噪音聲級，仍會符合《環評技術備忘錄》的噪音標準。

##### 運作階段

- 3.3 是次研究根據 2030 年交通流量的最壞情況方案，評估了本工程項目的潛在道路交通噪音影響。在已知的噪音敏感受體處的未經緩解噪音聲級，估計會介乎 53 至 84 分貝(A)之間。預料本工程項目及其他現有道路，會令部份噪音敏感受體的噪音聲級超過《環評技術備忘錄》的交通噪音準則。在採用低噪音路面物料和裝設隔音屏障後，所有具代表性的噪音敏感受體的預測整體噪音聲級，均會符合噪音限制，但下列敏感受體則屬例外：麗澤中學；位於文昌街、渡船街、廣東道，以及連翔道和佐敦道交界路口的部份現有噪音敏感受體；以及規劃中的香港女童軍總會總部及相關旅舍，還有欣翔道和柯士甸站的住宅發展項目。雖然這些噪音敏感受體所感受的整體噪音聲級會超過相關的噪音準則，但本工程項目的道路噪音只會令整體噪音聲級增加不足 1.0 分貝(A)，而且，來自本工程項目的道路噪音聲級全都低於噪音上限。故此，如具代表性的噪音敏感受體處所感受到的噪音超出相關標準，都是由現有道路造成。

#### **空氣質素影響**

##### 施工階段

- 3.4 本工程項目在施工期間可能造成的空氣質素影響，主要來自挖掘工程、物料處理和工地風蝕所造成的塵埃滋擾。是次評估已經考慮了同期進行的其他項目，例如廣深港高速鐵路香港段和高鐵總站等工程可能造成的累積塵埃影響。評估結果顯示，若能在進行挖掘工程和填沙工程的地區每天進行八次全面灑水，並實施《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》所規定的控制和減少塵埃措施，空氣質素敏感受體將不會受到不良的累積塵埃影響。

### 運作階段

- 3.5 是次研究評估了工程地區及其附近的背景污染物水平、露天道路網絡所產生的車輛廢氣、西區海底隧道出口的廢氣、擬建行車隧道出口和園景平台下出口的廢氣、擬建行車隧道向上洞口的廢氣、中九龍幹綫通風大樓所排放的廢氣、中九龍幹綫隧道(西端)的隔音罩出口處的廢氣、中九龍幹綫項目所重置的加士居道，以及安裝路旁隔音設施等因素對空氣質素造成的潛在影響。評估結果顯示，本工程項目在未來不會對任何空氣質素敏感受體造成不良空氣質素影響。擬建行車隧道內和在擬建園景平台下的一段連翔道的預測空氣污染物濃度，亦符合環保署的隧道空氣質素指引。然而，基於現階段連翔道擬建園景平台的設計，園景平台下的預測二氧化氮濃度未能符合空氣質素指標中每小時二氧化氮濃度的標準。因此，研究不建議將園景平台下的地點用作對空氣質素敏感的用途及設置鮮風口。在詳細設計時將再檢討空氣質素對此處的用地安排有何影響。

### 水質影響

- 3.6 道路工程和隔音屏障建造工程可能造成的水質影響，主要來自工地徑流，以及建造工程和施工人員所產生的污水。若能實施各項建議緩解措施，便可以把陸上建造工程對水質的影響控制至符合《水污染管制條例》所規定的標準。所有由工程地區產生的污水和徑流，均須加以處理，務求能夠符合《技術備忘錄：排入去水渠及污水渠系統、內陸及海岸水域的污水標準》，以及根據《水污染管制條例》發出的排放執照所規定的排放標準。因此，預計各項陸上建造工程都不會造成不可接受的水質影響。然而，必須對各個工程地區進行定期實地檢查，以確保各項建議緩解措施均切實執行。
- 3.7 在運作階段，本工程項目會鋪設附有淤泥收集器的地面雨水收集系統，此系統亦會進行妥善維修，以收集下雨時的道路徑流，因此不會造成不良影響。

### 廢物管理

- 3.8 各項道路工程可能產生的廢物種類包括由土方工程產生的拆建物料、維修各種建造機器設備所產生的化學廢物，以及由工作人員產生的一般垃圾等。若能使用認可的方法來處理、運送和處置這些廢物，並嚴格依循良好施工方法，預計本工程項目在施工階段將不會產生不良的環境影響。
- 3.9 預計本工程項目在運作階段只會產生極少量的廢物，包括來自路邊溝渠的淤泥或砂礫，以及路面積聚的垃圾。因此，預計本工程項目在運作階段所造成的不良環境影響也會極輕微。
- 3.10 根據在工程範圍實地勘察所得結果，發現一個可能需作進一步評估的地點。不過，該處可能存在的土地污染問題會在西九龍總站項目內處理。除此之外，沒有發現其他在過去或現在受污染的土地用途。因此預計本工程項目不會產生任何不良的土地污染影響。

### 景觀及視覺影響

- 3.11 在西九龍市區進行道路工程難免會造成景觀和視覺影響，尤其在施工階段。然而，經過小心考慮道路佈局，並加入各種美觀設計和景觀補償措施之後，這些影響都已被減至最低。
- 3.12 位於現有道路網絡範圍內的擬議道路工程，都會令現有道路佈局在水平和垂直方向作出改變，亦會令該處的現行土地用途需要輕微修改。然而，這些變化不會對現有和建議的景觀架構造成任何不可克服的影響。相反地，本工程項目建議把連翔道和柯士甸道西的交界路口設計成低於地面的道路，因而改善了九龍站發展項目、日後的高鐵總站發展項目和日後的西九龍文娛藝術區之間的地面連接通道。此外，本工程項目亦建議在連翔道和佐敦道交界路口附近建造一個園景平台，因而進一步地改善了九龍站發展項目和日後高鐵總站之間平台層的行人連接通道。至

於建議在柯士甸道西建造的園景平台及相關的架空行人通道，則改善柯士甸站、地盤 C 及地盤 D 和日後西九龍文娛藝術區之間的行人連接通道，同時亦能緩解地盤 D 擬建住宅樓宇可能受到的噪音影響。而位於日後西九龍文娛藝術區入口的園景平台，會對西九龍文娛藝術區造成顯著的視覺影響，特別是在行人的視線水平。本工程項目與該區日後的環境是否匹配，目前尚難確定，因為現時尚未能取得西九龍文娛藝術區及地盤 D 的設計。本工程項目會在整個設計階段與西九文化區管理局保持聯絡，並協調有關園境平台的配合事宜，以確保這個具地區地標功能的發展計劃，能夠與該區日後的視覺環境互相匹配。整體而言，本工程項目將會符合分區計劃大綱圖內，有關研究區的規劃目標和目的，而且會進一步改善區內地面和平台層的行人連接通道，現階段對西九龍文娛藝術區的影響未能確定。

- 3.13** 約有 390 棵現有樹木會受到擬議道路工程影響，其中約有 270 棵會被移植，及 120 棵被砍去。受影響的樹木中，很多屬半成長至成長的大小，當中沒有一棵屬於康樂文化事務署紀錄中的冠軍樹或已登記的古樹名木。它們都是常見種類，沒有任何稀有或瀕危品種。擬議道路工程的道路兩旁，以及低於地面的連翔道和柯士甸道西交界路口上方，都是美化區，當中會按 1:1 或更大的比例，重新種植樹木以補償被砍伐的樹木。此外，在施工期間，約有 1.1 公頃的路旁美化區會被暫時封閉，但在運作階段則會重新提供約 1.5 公頃的路旁美化區。因此，在十年後本工程項目對景觀資源的整體剩餘影響是可以接受的。
- 3.14** 擬議道路工程所處的地區，將會有多項主要發展項目進行，其中包括高鐵總站發展項目和西九龍文娛藝術區。由於擬議工程的規模龐大，因此，在施工階段將會對興建中的主要發展區景觀特色區(LCA2)、市區網格式混合景觀特色區(LCA3)、市區住宅景觀特色區(LCA4)和交通走廊景觀特色區(LCA5)造成中等程度的剩餘影響。在運作階段內，擬建的隔音設施會成為景觀特色區的主要影響來源。在實施美觀設計措施的十年後，交通走廊景觀特色區所受到的剩餘影響仍會屬於中等。至於其他鄰近影響來源的景觀特色區，隔音設施只會造成間接影響，因此，其剩餘影響亦屬輕微。
- 3.15** 在施工階段，於現有道路網絡上往來的視覺敏感受體，以及工地旁高層住宅樓宇的視覺敏感受體，均會受到中等程度的剩餘影響，而在連翔道的園景平台和半密封式隔音罩及柯士甸道西的園景平台附近道路上的行人，將會受到顯著影響。在運作階段，擬建的隔音設施會成為視覺影響的主要來源。為了盡量減少這些視覺影響，本工程項目在設計階段採用了一個結合城市設計、景觀設計和工程設計的方法，建議把連翔道和柯士甸道西交界路口的道路系統設在低於地面的水平，藉此減少使用隔音設施。此外，亦建議在連翔道和佐敦道的交界路口，以及柯士甸道西的東端設置園景平台，用以取代傳統的半封閉式隔音罩。美觀設計方面的措施包括：採用輕巧的金屬結構；隔音罩頂部採用啞面半透明頂板，以減少反光程度；隔音屏障和半封閉式隔音罩的上半部均採用有色透光板面來令整個結構顯得通透，再配以悅目的綠化板面來為隔音屏障和半封閉式隔音罩的下半部營造視覺變化。在實施各項建議的美觀設計和緩解措施後，難免仍然會有部份位於毗鄰住宅樓宇的視覺敏感受體受到中程度的剩餘視覺影響，以及在連翔道、D1A 路和柯士甸道西路上來往的視覺敏感受體會受到中等的剩餘影響。然而，在連翔道的園景平台和半密封式隔音罩以及柯士甸道西的園景平台附近的 T4 和 T8 號視覺敏感受體，特別是行人，仍會受到嚴重的剩餘影響。此外，園景平台會沿著西九龍文娛藝術區北面邊界伸延約 50 米，此園景平台的落實及確實設計仍未決定，但會對日後西九龍文娛藝術區內的視覺敏感受體造成顯著視覺影響。由於目前仍未能取得該區的設計，因此，日後位於柯士甸道西的園景平台附近的視覺敏感受體可能受到的影響，現時難以確定。然而，本工程項目的倡議者會在兩個項目的設計階段與西九文化區管理局保持聯絡，並協調有關園境平台的配合事宜，以確保該區的都市、景觀和建築設計，都能夠互相配合，務求減少潛在的視覺影響，並保持西九龍文娛藝術區入口地帶的設計靈活性。柯士甸道西交匯處園景平台及 D1A 路隔音屏障的詳細設計會在根據地盤 C 及地盤 D 的詳細發展計劃而探討及制定，當中包括考慮採納其他噪音緩解措施以冀融和美感及功能。
- 3.16** 在本工程項目和廣深港高速鐵路工程均實施適當的緩解措施後，兩個項目都不會造成不可克服的累積景觀和視覺影響。
- 3.17** 總括來說，除了西九龍文娛藝術區外，若能實施緩解措施，殘餘景觀及視覺影響都屬可以接受的水平。在詳細設計階段需要考慮以整體設計方向來發展此區域，及重新檢視位於柯士甸道／

廣東道的園景平台的必要。同樣地，在詳細設計階段亦需要重新檢視沿 D1A 路而建用作保護地盤 C 擬建住宅的隔音屏障的必要。

### **環境監察與審核**

- 3.18 是次研究建議對施工期間的塵埃和噪音，以及運作期間的交通噪音實施環境監察與審核計劃，以便檢查這些影響是否符合相關的法定準則，並確保各項環評建議的緩解措施的成效。此外，亦建議在施工期間對水質、廢物管理和景觀及視覺影響進行實地視察和審核，並在運作期間視察和審核園景美化措施的執行。各項建議緩解措施的細節，以及監察程序和地點的詳情，都在《環境監察與審核手冊》單行本內闡述。這些安排可以在監察結果接近相關準則時，承建商能及早得悉，以採取必要行動來減少有關範疇的影響。

### **總結**

- 3.19 是次環評根據最新及最佳的資料進行。環評的結果，為本工程項目在施工和運作階段可能造成的環境影響，提供了有關影響性質和範圍的資料。是次環評研究亦在適當地方提出了緩解措施，以確保本工程項目能夠符合有關的環保法例和標準。
- 3.20 總括而言，本工程項目若在施工和運作階段實施各項建議緩解措施，便會符合相關的環保標準和法例。此外，環評結果亦顯示，本工程項目的剩餘影響大致上可以接受，而且，工地附近的居民和環境敏感資源都會受到充足的保護。環評報告亦在有需要的地方，為本工程項目的施工和運作階段建議了適當的環境監察與審核制度，以查核各項建議緩解措施的成效。