

香港法例第 499 章〈環境影響評估條例〉第 5 條(1)(a)

上水至落馬洲支線工程項目簡介

甲、基本資料

a. 工程項目名稱

上水至落馬洲支線〈以下簡稱支線〉

b. 工程項目的目的及性質

由上水延伸九廣鐵路東鐵網絡至落馬洲第二個鐵路過境設施，以紓緩現時羅湖過境通道的嚴重擠逼情況。

c. 工程項目倡議人

九廣鐵路公司

d. 工程項目的地點及規模及場地歷史

地點

爲了提供足夠空間以隧道形式興建支線，上水火車站以北的東鐵軌道及現時位於東鐵軌道以西的大型水管將會遷移。支線的隧道會繼而轉向西行，並經過塱原地底。第一部分的隧道會採用明挖隨填的方法沿著已搬遷的東鐵軌道建造。這段明挖隨填隧道將徐徐下降及向西行至石上河以東，直至隧道深度足以建造一豎井，用以撤出一部土壓平衡隧道鑽挖機。

隧道將由洲頭的啓動豎井自西至東施工，鑽挖工程將採用一部土壓平衡鑽挖機進行，至石上河以東的隧道鑽挖機撤離豎井爲止。隧道鑽挖機啓動槽以西的定線，將以另一段明挖隨填隧道的形式重返地面，直至一高架橋座爲止。

未來古洞站的地下框架結構會採用隔膜牆及明挖方式建造。此站約在整條鑽挖隧道的中段位置。該站與兩個隧道口之間有兩個消防員緊急通道豎井。各隧道口之上亦會建造一座通風樓。

支線自隧道西面出口接上橋座後，將以高架橋形式傍著新深路向北行；經下灣村後，跨越新深路及擬建的新田排水道，直達落馬洲站所在位置。另外，工程項目尚會興建一條通道，用以連接落馬洲路及擬建的落馬洲站暨海關及出入境大樓。

落馬洲站暨海關及出入境大樓佔地約 25,000 平方米，樓高 34 米，設有島式月台。大樓主要部份為海關及出入境設施，其設計足以處理預計最高約每小時 35,000 人次之雙向出入境人流。中港兩地間將建有一條雙層行人橋供進出境旅客使用，直通兩地的海關及出入境設施，並接駁深圳境內擬建的皇崗地鐵站。

支線接駁九廣東鐵之處至洲頭之間一段的雙管隧道將以土壓平衡鑽挖方法建造。

支線的高架橋將會離地 5 米至 16 米，橋身預製組件為後張預應力混凝土箱大樑，以起重架吊裝，而橋邊圍欄則隨後裝上橋面。

工程規模

本項目將涉及大型建築工程，包括自上水站以北建造一條新鐵路，直達落馬洲的新車站暨海關及出入境大樓。

擬建之雙軌鐵路支線長 7.4 公里，將以明挖隨填隧道、鑽挖隧道及高架橋形式興建。支線只提供客運服務，可將半數現時以羅湖為終站的列車疏導至落馬洲。

落馬洲站的設計將容許該站將來隨使用量增加而擴建。為確保未來古洞新發展區內之鐵路車站可以建成，本工程項目亦會進行該站的前期工程，圖一展示擬建支線的定線及位置。

場地歷史

支線上水一端會佔用現時九廣東鐵範圍及主要供水管所在地。定線中段所經之處的地面為耕作中農地(塹原)或已改作輕工業用途的地方如建築材料/器材儲存倉(古洞)。落馬洲站所在位置及落馬洲至洲頭一段高架橋下的地方，自當地居民將原有海岸線上的沼澤改成漁塘後，就一直作經營漁塘之用。有些原有漁塘所在的地方已用於興建通往落馬洲汽車過境通道的大型道路或用作儲存貨櫃。

e. 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類

是項工程屬單一工程，根據環境影響評估條例，為附表 2 第 I 部 A.2 所介定的鐵路及其相聯車站。

f. 聯絡人姓名及電話號碼

乙、規劃大綱及計劃的執行

a. 規劃及執行

整個支線項目，將由九廣鐵路公司內各部門聯同外聘顧問及承建商策劃及執行。承建商會在九廣鐵路公司的施工管理下負責施工。

b. 工程項目的時間表

支線現計劃於二零零二年第四季開始動工，並約於四年半後完工投入載客服務。

c. 與其他工程項目的介面

由於支線將會建於隧道內或高架橋上，故此工程不會對該區的現有或規劃中的工程項目或現有排水系統構成重大影響。可能與支線工程項目同期進行的其他工程項目見下表：

PAP / 工程項目 / 合約編號		暫定動工日期	暫定竣工日期
	主要防洪工程項目		
73CD	新田東主排水道	二零零二年底	二零零五年底
90CD	深圳河治理工程第三期	二零零一年中	二零零四年底
	主幹污水系統		
	新界西北污水幹渠網絡 牛尾潭 / 新田污水幹渠	-	二零零七年
	公路工程項目		
6712TH/B	文錦渡至新界環迴公路 新路及邊境通道設施擴 展工程	二零零三年初	二零零六年中

丙、對環境可能造成的影響

a. 工序概覽

概況

本工程項目暫時計劃有三個臨時施工地區，分別為落馬洲、古洞(石仔嶺軍營)及其附近地方、以及前上水臨時房屋區。

擬建通道及道路工程

擬建的落馬洲站位於邊境禁區內，自該站起將建造一條緊急車輛通道，沿下灣村河道東岸通往落馬洲路。現有的落馬洲路亦會擴闊。

b. 施工期可能產生的環境影響

空氣質素

支線工程施工期間，挖掘、削土、填土、堆料及建築車輛行駛等活動或會產生塵埃。建築器材及車輛的運作或有可能影響空氣質素。清除河流及漁塘的不適用物料時亦或會產生氣味。

噪音及震動

施工活動產生的噪音或會影響上水、古洞、洲頭及落馬洲的民居。這些施工活動包括使用大型起重機械；及以漩渦式沉澱缸清除支線明挖隨填隧道隔膜牆工程中產生的廢棄物料或回收使用過的膨潤土漿。另外，為避免影響九廣東鐵之正常運作，搬遷現有九廣東鐵路軌的工程預期會在晚間進行。

就定線中的隧道路段而言，在風化石層中的廿四小時鑽挖工程或會引起震動，以致滋擾當地居民。

水文

隧道鑽挖工程或會引致地下水流失。工程對含水層的干擾有可能損害當地賴以灌溉農作物的地下水源。

隧道沿線有可能會有土地沉降以致影響地表水文，尤其是倚賴來自雙魚河充氣堰附近水源填充的灌溉水道。

水質

打樁工程抽出的水或會含有懸浮粒子，需要經過處理才可以棄置或排放。隧道鑽挖工程及多餘物料脫水工序產生的污水也需要經過處理。至於興建落馬洲站及高架橋時，抽乾漁塘存水及填土的工序亦有可能產生帶有沉積物的污水。

其他水質污染情況，可能源自地盤工人產生之污水，以及由汽車及儲放物料地方所生帶油質的逕流。

廢物

支線工程可能會產生建築廢物，尤其是回收隔膜牆工程使用的膨潤土過程中產生的廢料。現時估計從隧道鑽挖及開挖古洞站所產生之多餘物料共有一百萬立方米。在舊有貨櫃場及汽車維修工場所在地進行的工程或會產生少量受污染的泥土，需送往適當地點棄置。支線工程產生的拆建物料會在地盤上再用，或會根據已批核的廢物管理計劃，及與土木工程署所訂的協議，送往公共填土區。

意外風險

支線沿線沒有任何具有潛在危害性的裝置、已註冊的危險品倉庫或堆填區，故此沒有可見的危險。

視覺景觀影響

未經緩解前，車站及高架橋工程可能會對景觀產生負面影響。

生態

落馬洲站及相關的高架橋會引致該處永久損失部份漁塘，但支線的隧道一段並不會引致任何生態環境流失。除落馬洲站之外，支線施工期間對生態環境造成的影響都是暫時性的。兩棲類動物、爬蟲類動物、雀鳥和哺乳類動物或會受到建築噪音滋擾。

歷史及文化影響

支線沿線並無任何具文化遺產價值的重要地點會受工程直接或間接影響。

土地污染

支線沿線可能會有一些已受污染的地方，如貨櫃場或修車場等。

c. 運作期可能產生的環境影響

空氣質素

落馬洲支線將使用電氣化列車，故此將不會排放廢氣及塵埃。工程設計過程中會小心選擇通風及抽煙設施的位置，以避免空氣質素的影響。連接車站的道路上的交通或會產生一些汽車廢氣。

就跨境交通對空氣質素的影響而言，由於不少跨境旅客會放棄使用汽車而轉為乘搭全無廢氣排放的列車，故此落馬洲支線應該對空氣質素有正面的影響或益處。

噪音及震動

早上七時前及晚上十一時後行駛的列車，可能會對高架橋旁的民居造成噪音影響。在寧靜的鄉郊環境中，列車在隧道中駛過也有可能造成經地層傳導的噪音及震動。

水文

假如隧道並非完全防水，局部地區的地下水位可能會下降。由於隧道建於風化石層，可能會引致季節性的地下水流永久改道，因而影響灌溉井的補充率。

水質

行駛中的列車或會留下少量油質及潤滑劑在路軌上，因此流經路軌的徑流或會帶有油脂及懸浮物。若污水未經妥善處理而直接排放，將會對水質造成影響。落馬洲站所產生含有清潔劑的污水、空氣調節系統的冷卻水及生活污水也有可能對水質構成影響。

廢物

落馬洲站及列車的運作會產生都市廢物，包括垃圾、食物殘渣、塑膠、木屑、辦公室廢物及清潔物料等。

意外風險

落馬洲支線運作時，將不會有任何意外風險。鐵路及落馬洲站的設計亦已將防火措施納入考慮之列。

視覺景觀影響

洲頭的明挖隨填隧道至高架橋座之間的土木結構、兩座通風樓、兩個緊急通道豎井、未來古洞站的通風井及維修通路、落馬洲站及與其相連的高架橋均有可能構成視覺景觀影響。

生態

就列車行走時產生的噪音及滋擾，以及落馬洲站引致的生態環境流失而言，支線運作期間可能產生的生態影響，與施工期的影響類同，但其影響程度則視乎生態環境的種類和物種而有所不同。

歷史及文化影響

支線的運作不會對具文化遺產價值的地點帶來影響。

土地污染

支線的運作將不會產生任何土地污染。

丁、周圍環境的主要元素

a. 可能受擬建工程影響的現存及計劃中易受影響的地方及自然環境中的敏感部分

住宅樓宇及其他易受空氣及噪音影響的地方

工程項目倡議人已鑑別上水、洲頭及落馬洲一帶所有可能受空氣質素及噪音影響的地點。建築及運作噪音可能對地面鐵路沿線地方造成影響，而塵埃也可能影響洲頭以西鐵路沿線的植物及其他易受影響的地方。

水道及明渠

水質易受影響的地方位於支線兩端。新田河及石上河的水質可能受工程影響，洲頭及落馬洲一帶的漁塘亦可能受影響。水中懸浮固體的水平可能會增加，加劇沉積物積聚。支線工程項目下游最後接收排放的水體為后海灣內灣。

地下水資源

墾原的地下水對當地農耕社群來說是重要資源，故此應消滅隧道挖掘工程對地下水產生的影響。

有自然保育價值的地區

落馬洲站所在地由漁塘組成，而落馬洲及洲頭之間的高架橋沿線亦有數個具有自然保育價值的漁塘。此段鐵路將座落於就米埔拉姆薩爾濕地而訂定的濕地保育區及濕地緩衝區範圍內。

具有高度景觀價值的地方

興建落馬洲站及入站高架橋一帶的地方，是沿線唯一會受視覺影響的地區。

文化遺產地點

在路線附近，並沒有歷史及文化遺產的地點。

未來但已規劃的易受影響地點

支線地面路段沿線並無未來但已規劃的易受影響地點。

b. 列出周圍環境的主要元素，以及可能影響擬議進行工程地區的目前及/或過往有關的土地用途

落馬洲附近有數個貨櫃場，其中有些地點可能已受到污染。這些土地過往的用途有可能已造成土地污染問題。

戊、設計中的環保措施

a. 減少環境影響的措施

以下概述工程項目主要的環境問題及可採用的緩解措施：

施工期

空氣質素

支線工地將採用在〈空氣污染管制〔塵埃〕規例〉中所訂明的減少塵埃措施。這些措施包括：限制工地車輛的行駛速度；在工地所有出入口裝置車輪清洗設施；小心處理和密封或傾卸易生塵埃的物料；對外露的地面經常灑水或將之覆蓋；以及盡快將工地恢復原狀。這些措施將會在所有建築工地施行，以確切控制工地的塵埃，盡量減少對其他地方的影響。

噪音及震動

支線工程會採用一般工地慣用的消滅噪音措施控制噪音影響，包括將嘈吵的機器遠離易受影響的地方；在施工機器上裝置減聲器、減音器和隔音罩；定期維修機械；及在同一時段內，減少使用機器的數量。

至於隧道工程方面，隧道鑽挖機啓動豎井若有需要可完全密封。西鐵 DB-320 合約工程已證明土壓平衡鑽挖機只會產生極少的震動影響〔少於 5mm ppv〕。

水文

隧道工程特地選用土壓平衡鑽挖機以免地下水流失，及/或因需要使用壓縮空氣施工或灌漿而導致蓄水層破損。在西鐵 DB-320 合約工程中，證明了這種施工技術能夠把表土沉降減至最少。

工程項目倡議人將會就水文進行研究，勘查地質水系的特性。另外又會概括分析地下水流，以查證隧道建於地下及岩層受局部阻封，對地下水的流動不會造成永久阻礙。

水質

水質影響的紓緩措施會包括：安裝合適的排水設施以控制地盤徑流；淤泥及油脂收集器；妥善的工地防止瓦礫和有害物質流入排水設施或水體；提供足夠的洗手間設施，以及聘請認可的廢物棄置公司將污水適當棄置；及提供專用的污水處理設備，處理鑽挖機產生的污水，方可排放。

廢物

控制廢物的緩解措施包括：一般妥善的工地管理措施；將廢物分類及隔離，以備循環再用及棄置；與土木工程署議訂公眾填土區的空間分配，以容納開掘隧道的廢土及其他挖掘物料；以及為傾倒物料的車輛制訂特別的進出路線。

意外風險

由於工程項目沒有構成風險，所以毋須緩解措施。

視覺景觀影響

工地周圍會在動工前豎立圍板，以減少工程可能產生的視覺影響。在完成建築工程後，將恢復美觀景物的原貌，並進行園林種植工程。

生態

在落馬洲站 500 公尺範圍外的漁塘，其生態價值將預早提昇以作緩解車站工程在施工期帶來的影響。

歷史及文化影響

由於工程項目沒有構成對歷史及文化的影響，所以毋須緩解措施。

土地污染

支線工程將會採用適當的措施，以整治受污染的土地，或確保受污染的物料棄置在適當的地方。採用工地安全措施後應可減低工人面對受污染物質影響的風險。

環境監察及審核

環境監察及審核計劃將會鑑別所有環境影響。是項計劃會在問題發生時即作出反應，以加速解決問題。

運作期

空氣質素

支線使用的電氣化列車可避免空氣污染的影響。

噪音及震動

支線高架橋將設有多重隔音系統。鐵路軌道、高架橋結構及隔音屏障會因應需要而作出適當的設計，以確保列車行駛時所產生的噪音水平能夠低於噪音管制條例的要求。晚間的列車班次和速度亦將作適當的限制，使能符合噪音管制條例的要求。支線會在一些路段按需要裝置減震軌道或浮動平板軌道，藉以紓緩列車行駛時所產生的震動而引起由結構或地層傳導的噪音。

水文

支線的隧道將完全防水，並定期維修以確保地下水位不會因隧道滲水而下降。

水質

支線的軌道及車站將設置合適的隔油池以確保污水排放符合標準。落馬洲站將設有生化污水廠和淨化設施，以確定經處理的污水達到〈水污染管制條例〉的要求，及符合環保署就后海灣水質管制區訂定的〈零排放〉政策。

廢物

爲了防範因廢物引起的負面影響，支線將實施妥善的日常管理措施，並遵從〈廢物處理條例〉的要求。至於搬運廢物方面，亦會就棄置途徑作適當安排。

意外風險

由於工程項目並沒有構成風險，所以毋須緩解措施。

視覺景觀影響

工程項目將包括園林設計及綠化工程，以減低落馬洲站大樓和高架橋對視覺景觀的影響。

生態

工程倡議人會將落馬洲現有共 28.5 公頃漁塘的環境改善，以提高其生態價值及納入永久管理作自然保育用途。

歷史及文化影響

支線的運作不會構成歷史及文化影響，故此毋須緩解措施。

土地污染

支線的運作預期不會引起土地污染，故此毋須緩解措施。

b. 主要環境影響之潛在嚴重性，分佈及時間

初步預計，由二零零二年第四季支線動工，至二零零五年年底大部分土木工程完成，期間將會出現有限度的塵埃、噪音、水質、生態、廢物、景觀及視覺的影響。這些影響可能對上水、洲頭及落馬洲一帶易受影響的地方造成影響。

土方工程和挖掘活動期間，空氣質素的影響將會是最顯著的，但主要的挖掘活動將會在遠離民居的地方進行。在進行挖掘、打樁及灌注混凝土工程時，噪音所帶來的影響將會是最嚴重的，但這些活動只會對工程範圍附近少數民居造成影響。另外，在進行挖掘、鑽孔和打樁工程時，水質影響將會是最值得注意的項目。在二零零二年至二零零五年興建落馬洲站期間將是生態影響的高峰期。

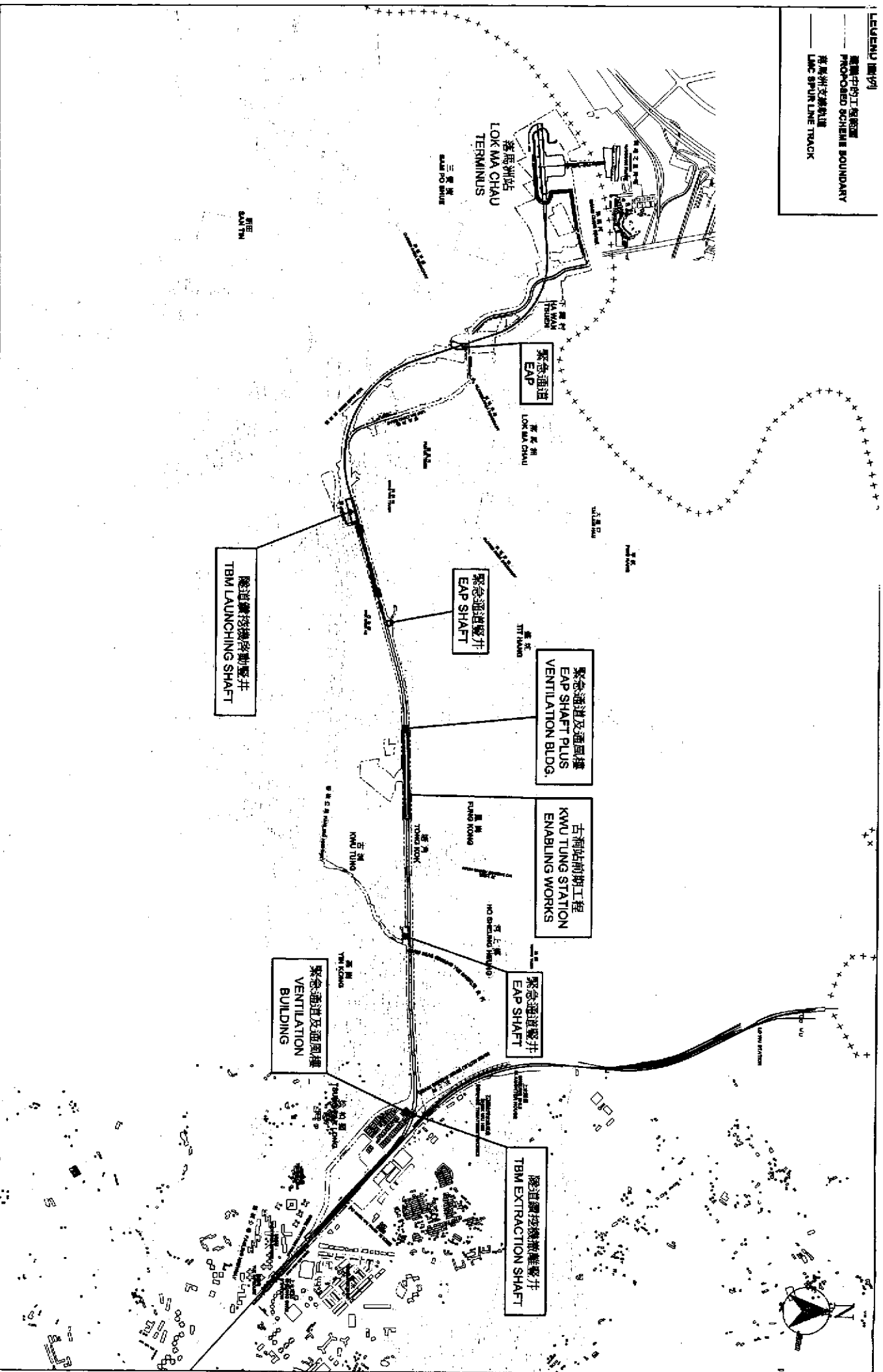
c. 其他影響

本工程項目先前曾進行一次環境影響評估，並提交公眾人士閱覽。不過，由於各界認為原定計劃的鐵路高架橋會影響塋原的雀鳥，故此當時接獲不少反對意見。最新的方案有鑑於公眾人士對舊方案的反對意見，以隧道代替高架橋跨越塋原。由於新方案不會對塋原生態造成影響，因此不必任何緩解，亦毋須在地面建立有專人管理的補償濕地。

己、使用先前通過的環境影響評估報告

就擬建的工程項目，現時尚未有任何先前已通過的環評報告。進行本工程項目的環境影響評估時，將會參考落馬洲站毗鄰新田排水道的環境影響評估報告，尤其是其中有關生態及水質事宜的部分。此外，研究也或會參考第一、二及三期深圳河治理工程環境影響評估報告和粉嶺、上水及其腹地主要排水道環境影響評估報告。

- LEGEND 圖例**
- 建議中的工程範圍
 - PROPOSED SCHEME BOUNDARY
 - 港島支線軌道
 - LMC SPUR LINE TRACK



圖一：上水至落馬洲支線
定線及位置
FIGURE 1 : SHEUNG SHUI TO LOK MA CHAU SPUR LINE
ALIGNMENT AND LOCATION

KCR
九廣鐵路
East Rail Extensions

DATE: 2008/01/11
SCALE: 1:2000 (A3)
DATE: 1/11/2008
DRAWN BY: SIKHILAWAP
REVISION: 1