

北港島綫工程簡介

1. 基本資料

1.1 工程名稱

北港島綫

1.2 目的和性質

北港島綫工程簡介是指在港島北岸興建及營運一條新的鐵路綫。在近期更新的“第二次鐵路發展研究”內，北港島綫列為最優先處理項目之一。

長達3.5公里、全程設於地底的北港島綫，會把現有的東涌綫由香港總站延伸至炮台山，在該處與現有的港島綫連接起來，亦即把東涌綫沿着港島綫向東延伸至柴灣。為達到這個目的，港島綫的一些車站須“換綫”，就是天后以西(由天后至上環)的車站會變為將軍澳支綫的一部分，這樣做，可大大紓緩稅魚涌和北角預期在將軍澳支綫通車後即會出現的大量轉綫人流。北港島綫亦有助大嶼山、西九龍和新界西北區乘搭東涌綫的乘客前往港島。

1.3 工程詳情

北港島綫由香港“延伸越位隧道”尾端開始，一直向東伸展至添馬站。添馬站的路軌水平約為-10mPD。添馬站是一個設於地底的車站，有一層島式平台，平台上為大堂。

在添馬站以東，北港島綫的走向有兩個選擇，分別是“向海”和“向內”。就北港島綫進行的環境影響評估，將會探討這兩個走向。

如採用“向海”的走向，北港島綫隧道會沿着或緊貼現有海岸綫穿過中環第三期填海工程和灣仔第二期發展工程地區，然後行經維多利亞公園(維園)、永興街和英皇道地底，在炮台山站西面邊緣與港島綫路軌連接。路軌水平由-10mPD至-23mPD不等。根據有關建議，香港會議展覽中心(會展中心)附近的室內運動場和巴士總站以北會設一新地底車站，稱為會展站。

至於“向內”的走向，位於添馬站與會展中心的一段會與“向海”走向十分類似，但會在會展中心附近向內彎入，經過會議道、灣仔運動場和告士打道地底。會展站會位於室內運動場和巴士站之下。“向內”路綫然後在維園與“向海”路綫匯合。

假若沙田至中環綫在港島的一段路軌行經會展站，沙田至中環綫在會展中心和警官俱樂部之間的一段路軌會與北港島綫重疊。在此情況下，會展站將會是轉乘北港島綫及沙田至中環綫的轉車站。北港島綫及沙田至中環綫在會展站的路軌水平分別約為-10mPD及-16mPD。

假若沙田至中環綫在港島的一段路軌行經維多利亞公園，在現有維多利亞公園範圍將興建維園站與北港島綫交匯。

北港島綫工程的其中一部分，是把將軍澳支綫的隧道延長約100米，以便在天后站東面邊緣與港島綫連接。

北港島綫全程約長3,500米。雖然大部分結構會位於地底，但公用事業喉管接駁／改道、通風槽、通風建築物、入口和通道槽等地面設施仍然是必需的。

1.4 建議採用的建造方法

北港島綫各車站會採用挖填法興建，隧道則採用挖填或鑽挖法。

如採用挖填法，將會用板樁、橫隔牆、連接的鑽樁牆或類似結構興建圍堰。挖掘工程進行時，不同層面會設置支柱。如選用橫隔牆或連接的鑽樁牆，它們將會成為車站或隧道的永久結構。

採用鑽挖法的隧道，會以爆炸或隧道鑽挖機方法興建，並配合壓縮空氣及地質處理以鞏固地質，視乎地質情況而定。

與港島綫隧道連接的工程，會採用以機械挖掘現有隧道壁的方法進行。

北港島綫隧道會碰及灣仔運動場東面橋樑的地基，也非常接近發昌樓和維多利大廈的地基，因此或須採用專門鞏固地基法，加強這些結構的地基。

1.5 工程倡議者名稱

工程倡議者為地鐵有限公司。

1.6 工程位置和規模

附上兩張北港島綫的A3尺寸位置圖，以供參考。

1.7 指定工程的類別數目

本《工程簡介》介紹一項指定工程，即一條新的鐵路綫。

1.8 聯絡人和詳情

2. 規劃及實施時間表

北港島綫位於中環第三期填海工程地區內的一段路綫，已於二零零零年七月初開始初步設計工作，餘下路綫的初步設計訂於二零零零年十月開始；詳細設計將在二零零一年年底開始。初步和詳細設計工作會由顧問進行，並由地鐵有限公司監管。

環境影響評估工作會以專家顧問研究的形式進行，並獨立於工程設計工作。地鐵公司的環境經理負責內部管理環境影響評估工作。環境影響評估顧問將於二零零零年十月委聘。

主要的土木工程訂於二零零三年最後一季動工，二零零七年九月竣工。部分預備工作會於二零零三年年初展開。

另加六個月進行測試及試用，北港島綫可望在二零零八年年初通車。

附上初步項目工程時間表，以資參考。根據來自拓展署的資料，北港島綫的施工期可能與中環第三期填海工程、灣仔第二期發展工程及中環灣仔繞道的施工期重疊。

3. 環境評估

3.1 施工上的影響

3.1.1 添馬站

- 建於政府在中環第三期填海工程中填海而得的土地；
- 以挖填法興建，屆時會採用樁連樁的箱型興建法，工程會由下向上進行；
- 最接近的建築物均為設有密封窗隻和空氣調節的現代高層辦公室大廈；
- 維多利亞海港是最接近的水質感應強的地方，但車站位於向內陸部分，因此有助減低任何外溢的污水；
- 挖掘工程、堆存的物料及出入的車輛或會帶來泥塵滋擾。不過，鑑於工地所在位置，預期影響不嚴重；
- 建造工程或會引起噪音，但鑑於工地所在位置，預期影響不嚴重；
- 排放的水質會由工地的排放牌照管制，但相信不會造成任何嚴重影響；

- 挖掘工程產生的惰性固體廢物，預期會在工地以外的其他地方處理；
- 添馬站工程是沿着填海區進行的工程之一，因此在景觀方面不會造成特別影響；
- 地鐵公司的一般工地作業方式及管理措施應足以控制工地產生的種種影響；以及
- 預期不會有殘餘影響。

3.1.2 添馬站至會展站

- 很可能以挖填法興建，以及採用連接的鑽管樁牆或橫隔牆；
- 北港島綫橫過現有荃灣綫的部分或會採用預製管道，由樁柱支撐；
- 香港演藝學院(100米)、香港藝術中心(140米)及美國海軍輔導會都是可能對噪音感應強的地方。其餘對噪音感應強的地方為會展中心、君悅酒店及萬麗海景酒店；
- 在軟土進行的挖填工程所造成的影響，預期不嚴重，但仍要進行詳細分析才可證實這點；
- 在北港島綫跨過荃灣綫的部分，或需要築造新的防波堤。有限的挖泥工程或會影響海底沉積物，以致影響懸浮固體水平及溶解氧水平。挖掘出來的物料可能是受污染的物料，需要特別處理，但有關範圍預期十分有限；
- 或須考慮採用專門的挖泥技術；

- 會議道或須暫時封閉，交通改道。改道的交通流量預期不會在附近一帶引起噪音或對空氣質素帶來不良影響；以及
- 預期不會有殘餘影響，但有需要對會議道的交通流量進行定量評估。

3.1.3 會展站

- 如採用“向內”的走向會展站將位於現有巴士總站、港灣道室內運動場及灣仔公眾游泳池之下。如採用“向海”的走向，車站箱將位於防波堤以北的新填海土地。在這兩種情況下，車站會採用連接的鑽管樁牆或橫隔牆的方法興建；
- 最接近的噪音感應強地方為會展中心、會議道一帶的辦事處及酒店、鷹君中心及海港中心。新鴻基中心、香港愛護動物協會及灣仔運動場也可能受影響，但該處並沒有任何有生態價值的地區會受建議的工程影響；
- 工程可能產生噪音和影響空氣質素，但由於噪音感應強的地方都是設有密封窗隻和空氣調節的現代建築物，預期影響不嚴重。在現有防波堤進行的鑽樁工程，或會短暫提高噪音水平和增加廢水量；
- 如採用“向內”的走向，室內運動場及游泳池將需要拆卸；
- 採用與添馬站類似的緩解措施，應足以把各種影響減輕至可接受的水平；以及
- 預期不會有殘餘影響。

3.1.4 會展站至炮台山站

- 此段路綫相信會採用挖填及鑽挖的隧道。堅拿道天橋附近可能要進行鞏固地基工程，這項工程會以挖填法進行。軟土的隧道會在維園下面伸展，直至到達興發街附近的岩石為止。興發街將設一臨時通道槽，該區並會劃為臨時工地；
- 雖然新鴻基中心及香港愛護動物協會可能也會受影響，但灣仔運動場會是噪音感應最強的地方。告士打道一帶的辦公室和商業大廈，包括世界貿易中心可能會受影響，不過，軟土隧道工程造成的影響不大。告士打道和維園道角落的油站也可能受影響，這點或須加以考慮；
- 在維園東面，鐵路將會行經興發街和英皇道住宅樓宇下面。在這區附近建造臨時通道槽所造成的影響，可能也要加以研究；
- 採用挖填法或鑽挖法興建隧道，影響十分不同，故有需要作進一步研究。如採用挖填法，灣仔運動場可能要短時間封閉，成為工地之一。另一方面，如採用隧道鑽挖法，其影響將會大大減低，公眾將可繼續使用灣仔運動場；
- 選擇由運動場至堅拿道的走向，相信不會造成任何不良影響，因為噪音感應強的地方位於告士打道以南最少80米，但興發街及康福臺的住宅樓宇則可能受噪音和泥塵所影響；
- 假若沙田至中環綫在港島的路綫行經會展站，維園大部分不會受影響，只是位於興發街通道槽附近的成長樹木和植物將須拔掉；

- 徵用炮台山地區，將會導致生態價值低的植物流失，也會在挖掘隧道門時造成噪音和泥塵影響；
- 地鐵公司一般的良好作業方式，應足以紓緩會展至炮台山該段路綫受到的影響；
- 東面的工地或須增加緩解措施，包括設置隔聲屏障及限制建造機械的數目；以及
- 預期不會有殘餘影響，但這點會作進一步研究。

3.1.5 維園站

- 車站將需要採用挖填法興建，並需要拆卸滾球場以用作臨時工地；
- 噪音和泥塵影響，將與添馬站至會展站類似，位於維園、興發街及告士打道的感應強的地方將可能受到影響；
- 採用緩解措施應足以把各種影響減輕至可接受的水平；以及
- 預期不會有殘餘影響。

3.1.6 將軍澳支綫延伸至天后站

工程會採用以機械挖掘方法在現有隧道內進行，故不會對感應強的地方帶來影響。

3.2 運作上的影響

- 鐵路全程設於地底的隧道，只有車站進出口和通風塔位於地面。由於通風塔的設計會符合《噪音管制條例》，因此預期不會造成不良影響；以及
- 如採用水冷式冷卻裝置，維多利亞海港的海水溫度多少或會受影響。污水排放量和排放速度必須符合《水污染管制條例》，因此預期不會造成不良影響。

3.3 其他評估

從上述建議的鐵路走向和挖掘工程可見，景觀方面並無需要進行詳細評估。此外，由於不涉及任何文物古蹟區或可能有危險的裝置，這方面的評估也無必要。

3.4 結論

看來北港島綫興建工程所造成的影響，在大多數地區都可以用標準緩解措施控制在可接受的水平。預期進行詳細的環境影響評估時，將會一併對噪音和空氣質素進行詳盡評估，以及對水質和廢物進行定量評估。

項目	1. 設計	初步設計	詳細設計	2. 收地刊憲及法定程序	政府政策支援	環境影響評估	計劃刊憲	收地	3. 中區填海工程三期保護工程	保護工程設計	建造保護工程 (由中環填海工程第三期興建)
4. 興建	前期工程	土木工程	機電設備工程	測試及試車							

項目		初步								
----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

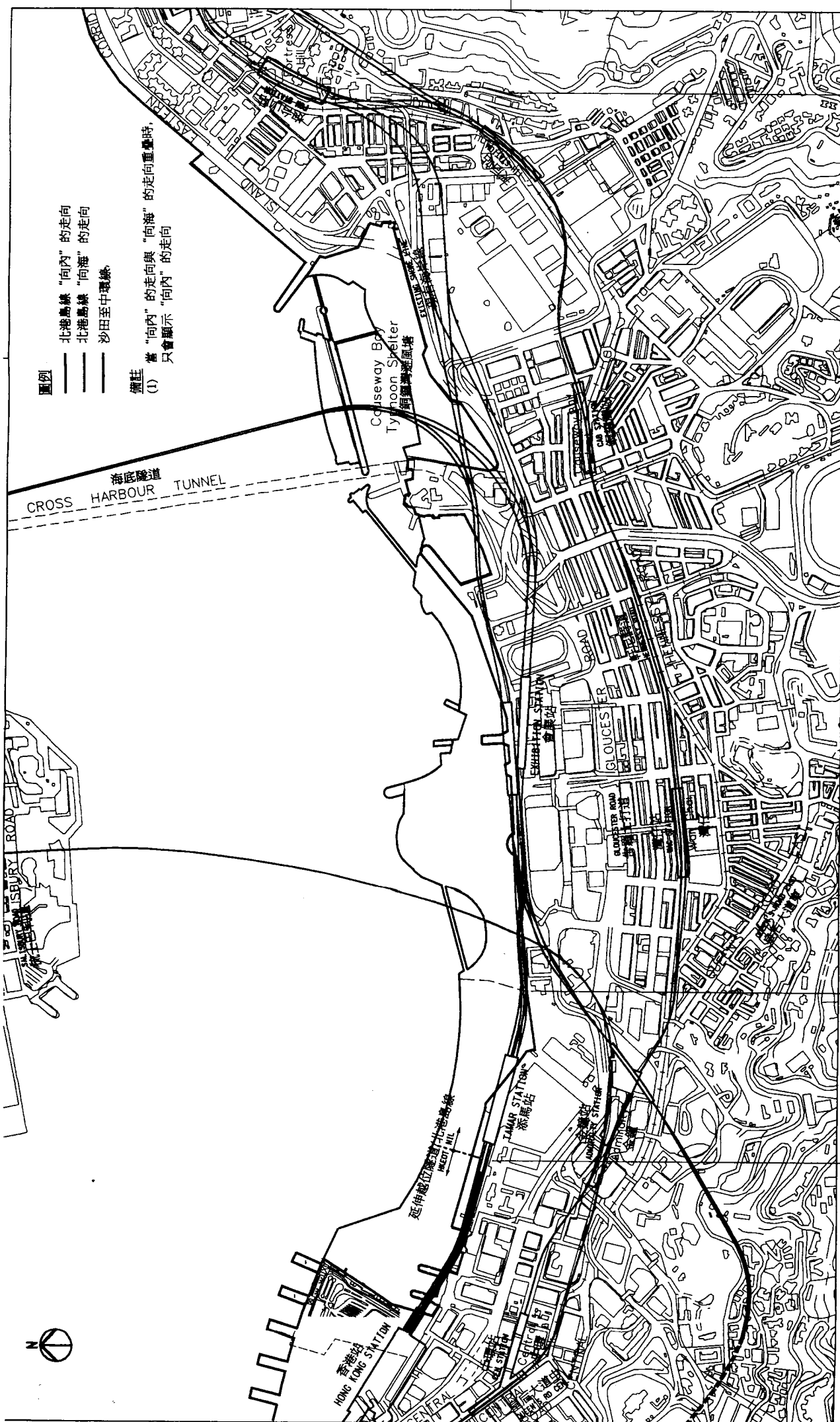
Mass Transit Railway Corporation
Project - Planning & Programming

北港島線
初步時間表

Sheet 1 of 1

Date: 10/7/00 Rev: PP Checked by: PP

1. IMPER_MEUP/PT1A/WFO



圖例
 北港島線“向內”的走向
 北港島線“向外”的走向
 沙田至中環線

備註
 (1) 當“向內”的走向與“向外”的走向重疊時，只會顯示“向內”的走向

NIL PRELIMINARY DESIGN
 CONSULTANCY AGREEMENTS

NEX/045

NEX/046

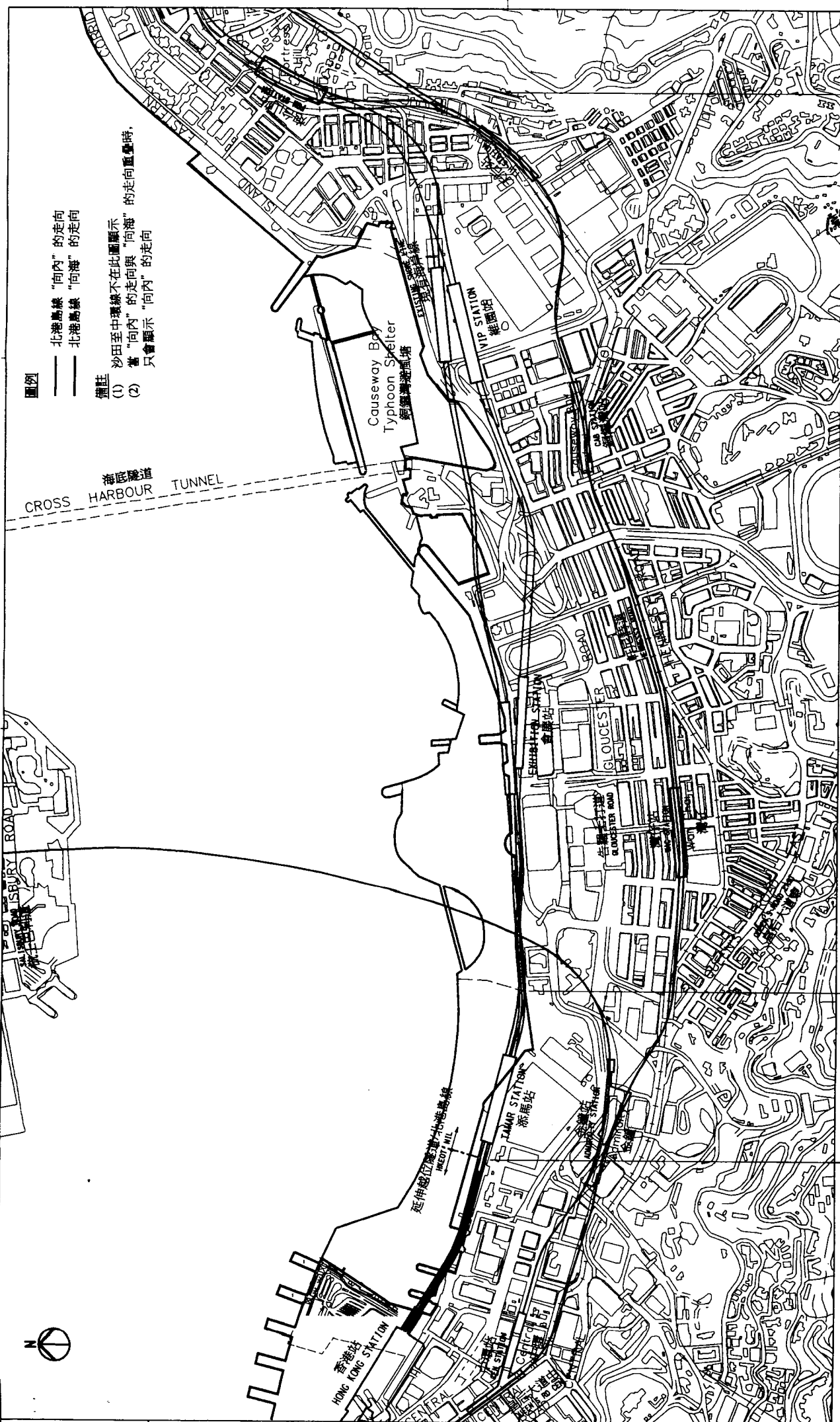
REVISION	DATE	APPROVED	DESCRIPTION
地鐵有限公司工程計劃處 MTR Corporation PROJECT DIVISION DESIGN MANAGEMENT (A-M-1) 北港島線位置圖 (沙田至中環線行經會展站/金鐘站)			
MTR Corporation PROJECT DIVISION DESIGN MANAGEMENT (A-M-1)		地鐵有限公司 MTR Corporation	
NO.	DATE	BY	APPROVED
111/0000	16 AUG 2000	NIL/E1A02.00H	NIL/E1A02.00H
CHECKED	DRAWN	DESIGNED	APP'D
TITLE 北港島線位置圖 (沙田至中環線行經會展站/金鐘站)		DRAWING NO. NIL/E1A/002	
PROJECT NO. 111/0000		DRAWING NO. NIL/E1A/002	
DATE 16 AUG 2000		DRAWING NO. NIL/E1A/002	
NO. OF SHEETS 111/0000		NO. OF SHEETS 111/0000	
SHEET NO. 111/0000		SHEET NO. 111/0000	
PROJECT NO. 111/0000		PROJECT NO. 111/0000	
DATE 16 AUG 2000		DATE 16 AUG 2000	
CHECKED [Signature]		CHECKED [Signature]	
DRAWN [Signature]		DRAWN [Signature]	
DESIGNED [Signature]		DESIGNED [Signature]	
APP'D [Signature]		APP'D [Signature]	
PROJECT NO. 111/0000		PROJECT NO. 111/0000	
SHEET NO. 111/0000		SHEET NO. 111/0000	
DATE 16 AUG 2000		DATE 16 AUG 2000	
NO. OF SHEETS 111/0000		NO. OF SHEETS 111/0000	
SHEET NO. 111/0000		SHEET NO. 111/0000	
PROJECT NO. 111/0000		PROJECT NO. 111/0000	
DATE 16 AUG 2000		DATE 16 AUG 2000	
CHECKED [Signature]		CHECKED [Signature]	
DRAWN [Signature]		DRAWN [Signature]	
DESIGNED [Signature]		DESIGNED [Signature]	
APP'D [Signature]		APP'D [Signature]	

圖例

- 北港島線“向內”的走向
- 北港島線“向海”的走向

備註

- (1) 沙田至中環線不在此圖顯示
- (2) 當“向內”的走向與“向海”的走向重疊時，只會顯示“向內”的走向



NIL PRELIMINARY DESIGN
CONSULTANCY AGREEMENTS

NEX/045

NEX/046

REVISION DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED	<p>IF IN FULL AGREEMENT WITH ALL CONDITIONS OF SALE IN THIS PRELIMINARY DESIGN, THE CONSULTANT SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF THE WORKS SHOWN HEREON. THE CLIENT SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE OBTAINING OF ALL NECESSARY PERMITS AND APPROVALS FROM THE RELEVANT AUTHORITIES. THE CONSULTANT SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR THE OBTAINING OF SUCH PERMITS AND APPROVALS.</p>
<p>MTR Corporation PROJECT DIVISION</p>		<p>地鐵有限公司 MTR Corporation</p>		<p>SCALE: 1:110000 DATE: 16 AUG 2000 DRAWN: [] CHECKED: [] APPROVED: []</p>
<p>CONTRACTOR</p>		<p>地鐵有限公司工程計劃處</p>		<p>PROJECT NO: NIL/EIA/003 DRAWING NO: [] JOB TITLE: []</p>
<p>DESIGN APPROVEMENT (A-M-H)</p>		<p>北港島線位置圖 (沙田至中環線行經維園站)</p>		<p>PROJECT DIVISION: [] JOB TITLE: []</p>