

## 立法會參考資料摘要

### 港島鐵路延線、七號幹線和南港島鐵路

#### 引言

在二零零三年一月二十一日的會議上，行政會議建議，行政長官指令 -

- (a) 把港島鐵路延線的北港島線的完成時間押後至二零一六年以後；
- (b) 採取行政措施為北港島線的路線預留用地。實際的路線預留工程則需地鐵有限公司(地鐵公司)自資才會展開；不過，位於荃灣線沉管之上的 50 米路段的路線預留工程，則會在灣仔發展計劃第 II 期的填海工程項目下，由政府直接撥款興建；
- (c) 要求地鐵公司就港島鐵路延線的西港島線第一期，即上環至寶翠園的一段展開進一步規劃工作，包括可能與南港島鐵路連接的部分；
- (d) 擱置西港島線第二期，即寶翠園至堅尼地城一段的規劃工作，直至西區發展計劃填海工程有明確路向為止；
- (e) 南港島鐵路的發展須與七號幹線一併考慮。我們會繼續檢討七號幹線的規劃工作；
- (f) 要求地鐵公司研究修訂其就南港島鐵路提交的初步建議，務求達致更具成本效益的方案，特別是有關鐵路技術方面；
- (g) 着手進行在七號幹線選線研究中提出的中期交通改善措施，以期在二零零六年年初前完成；以及
- (h) 繼續檢討沿薄扶林道的進一步全面交通改善措施的範圍。

2. 港島鐵路延線、七號幹線和南港島鐵路的背景資料載於附件 A。

理 據

### 北港島線

3. 北港島線的規劃目的，是紓緩原先預期在二零零八至二零一二年間現有地鐵網將會出現的擠塞情況。這個項目會在港島北岸的地鐵香港站和炮台山站之間，提供多一條鐵路走廊。屆時，港島北岸的鐵路載客量會增加一倍，有助解決現有港島線銅鑼灣段的預期擠塞問題。北港島線通車後，東涌線會直接由大嶼山經西九龍、香港站伸展至柴灣，而將軍澳支線則會行走將軍澳至上環，最後經西港島線直達堅尼地城。因此，北港島線將會使東涌線和將軍澳支線的過海行程更為吸引。通過把過海乘客分流至東涌線和將軍澳支線，北港島線也可紓緩荃灣線彌敦道段的擠塞情況。

4. 不過，自第二次鐵路發展研究以來，土地用途的假設有所改變，包括西區填海計劃的規模大為縮減，以及西營盤和中區填海區北岸的辦公室發展放緩，就業人口將會相應減少約七萬至九萬；此外，沙田至中環線在二零零八至零九年通車後亦可分流部分過海乘客，從而紓緩荃灣線彌敦道段的擠塞情況。我們現時的估計，現有港島線的銅鑼灣段和荃灣線的彌敦道段，直至二零一六年仍會有載客餘量。上述路段在二零一六年的最繁忙時間人流分別為每小時每方向 66 000 和 58 000 人次；而有關的載客極限為每小時每方向 85 000 人次，理想載客量則為每小時每方向 77 000 人次。我們預計，即使在西港島線第一期和南港島鐵路通車後，現有港島線和荃灣線最繁忙路段的載客量，在二零一六年也只會每小時每方向增至 73 000 和 61 000 人次。因此，我們沒有迫切需要在《鐵路發展策略 2000》建議的二零零八至二零一二年間完成北港島線。鑑於上述的載客餘量，政府沒有理據就北港島線向地鐵公司提供財政資助；故此，北港島線的完成時間應押後至二零一六年以後。

5. 我們會繼續在行政上為北港島線的路線預留用地，並留意可能影響北港島線實施的任何規劃情況變動。我們評估，在地鐵公司建議的路線預留工程中，只有部分費用約為 8,800 萬元的工程可視為十分值得進行。假如這些工程並非與拓展署的中區及灣仔填海項目同時進行，在實際興建北港島線時，便會對造價、工程、交通和環境等方面，

造成影響。按理來說，上述工程應由地鐵公司承擔費用，至於是否把有關工程納入中區填海工程第 III 期或另作安排，須在二零零三年初作出決定。不過，地鐵公司已在較早前表明，作為一間商營企業，該公司在未與政府簽立工程項目協議前，不會就北港島線的路線預留工程作出投資。該公司並要求政府先行承擔有關工程的費用，在簽立工程項目協議後，才向政府付還有關費用。由於北港島線可能在大約十年後才會興建，政府實難以在現時撥款進行這個項目的早期路線預留工程。我們估計，雖然沒有上述路線預留工程會使北港島線日後的建造困難得多，而造價和干擾程度也會大得多，但不會導致日後無法興建這條鐵路。

6. 除非地鐵公司改變主意，除涉及荃灣線沉管之上的 50 米北港島線路段外，我們不應進行有關的路線預留工程。拓展署在進行灣仔發展計劃第 II 期項目下的填海工程時，不論有沒有北港島線，也須在荃灣線沉管之上建造一個造價至少 4,000 萬元的箱形結構，以免沉管因填海工程而加重負荷。我們應以少於 1,000 萬元一筆相對來說較少的額外費用(與灣仔發展計劃第 II 期的 39 億元工程項目費用比較)，把這項荃灣線沉管的防護工程稍為改良，以便為日後建造北港島線作出準備，而有關費用由政府於灣仔發展計劃第 II 期項目下提供。如不進行上述經改良的防護工程，日後的北港島線建造工程可能會對荃灣線的安全運作構成影響。

## 西港島線

7. 西區居民一直催促把港島線，由上環向西延伸。西港島線也會有助加快該區的市區重建。在西港島線第一期增設的兩個車站，即西營盤和寶翠園車站，覆蓋的人口總數在二零一六年約有十萬，而相應範圍的就業人口則約有六萬。西港島線第一期，亦可與建議的南港島鐵路連接，形成一個環迴運輸系統，把南區的人口密集區和旅遊集中地與港島的北岸連接。雖然西區的計劃居住和就業人口，會由預期的大約 23 萬分別下降至 19 萬和 9 萬，但我們認為無論在交通運輸和規劃的立場來說，仍有理由繼續進行西港島線第一期的規劃工作。因此，我們建議要求地鐵公司就西港島線第一期展開進一步的規劃工作。此外，我們應就工程項目費用和資助金額，與地鐵公司進一步磋商。

8. 從成本效益考慮，西港島線第二期的發展，更須視乎西區發展計劃而定。沒有西區發展計劃，堅尼地城車站覆蓋地區的居住和就業人口，在二零一六年祇分別約為 42 000 和 9 000。西區發展計劃會分別增加這個車站所覆蓋範圍的居住和就業人口約 9 000 和 1 000。此

外，如在西區發展計劃填海工程之前建造西港島線第二期，造價亦會增加。由於西區發展計劃的計劃大綱仍未確定，因此並無迫切需要展開西港島線第二期的有關工作。

## 七號幹線與南港島鐵路相比

9. 我們已就七號幹線(除文意另有所指外，七號幹線在本文件指堅尼地城至香港仔段)的財務和經濟效益、交通運輸方面的成效，以及環境影響，與南港島鐵路作出比較。我們採用地鐵公司的南港島鐵路建議作為比較的基礎，而不是第二次鐵路發展研究的建議，因為前者的經濟內部回報率較高，而且可為更多市民提供服務。雖然地鐵公司的南港島鐵路建議比第二次鐵路發展研究的較短路線建議造價高出約25%，但地鐵公司的路線可為覆蓋地區的167 000居住人口，以及105 000的就業人口(包括數碼港和海洋公園)提供服務，而第二次鐵路發展研究建議的路線所覆蓋的範圍，則只有79 000居住人口和21 000就業人口。地鐵公司所建議路線的經濟內部回報率為16%，而第二次鐵路發展研究所建議路線的則為11%。上述比較的詳情載於下文各段。

### (A) 財務和經濟評估

10. 政府於七號幹線須投資的初期建設成本為100億元，其後須承擔的經常費用則為每年8,600萬元。至於南港島鐵路，即使香港仔港灣專題研究下的旅遊計劃和海洋公園的重新發展都落實，這鐵路項目在財務上也不可行，儘管預期的財政資助將少於七號幹線的初期建設成本。

11. 七號幹線的經濟內部回報率約為11%，而南港島鐵路的則為16%，兩者均按每年實質回報率計算。一般運輸基建的大部分效益，都由道路使用者節省的時間而來。我們估計，七號幹線在二零一六年，可為全港市民節省1 500萬小時，而南港島鐵路則為2 000萬小時。假如把時間方面的節省幣值化，以及把其他所有效益計算在內，在二零一六年，七號幹線和南港島鐵路的淨經濟效益扣除經常費用，分別為15億元和19億元。

### (B) 交通運輸成效的評估

12. 無疑，南港島鐵路為現有道路網帶來的紓緩，實不如七號幹線般有效。興建南港島鐵路可使薄扶林道和香港仔隧道的道路交通流量

減少約 10%，而七號幹線的成效則為 20%左右。這是可理解的。因為鐵路乘客主要來自其他形式的公共交通工具，主要是巴士，而專利巴士在繁忙時間的平均乘客量約為 50 人，私家車則為 1.5 人。然而，我們也可考慮在現有道路網實行其他改善措施，詳情載於第 20 至 23 段。

13. 海洋公園如進行任何大規模的重新發展，都可能需要有大載客量的集體運輸工具，南港島鐵路在這方面的效益會較大。

### (C) 環境評估

14. 為連接數碼港，七號幹線須採用一條沿岸路線，而由於自然地理限制，其中由沙灣至瀑布灣的約三公里長路段，須以高架、在地面或稍低於地面，而不是隧道的形式興建。與全隧道路線比較，這個非隧道路段對空氣質素會造成不利影響，並使附近居民受到噪音滋擾，而且會破壞由東博寮海峽向岸觀看的天然海岸線景觀。

15. 由於七號幹線和南港島鐵路的路線尚未確定，因此在現階段難以進行直接的環境比較。一般來說，除了由數碼港至海洋公園的部分路段外，地鐵公司建議的南港島鐵路，採用單軌鐵路，主要會建於隧道之內。建議的單軌鐵路系統也會採用橡膠胎的列車，以減低行車噪音，從而減少在地面路段造成的影響。此外，由於單軌鐵路列車以電力推動，因此不會排放廢氣。

16. 根據以上的比較分析，南港島鐵路的經濟內部回報率較高，而且較為環保。此外，政府的財政承擔也少得多。雖然，七號幹線對紓緩道路交通較為有效，但可以考慮其他成本較低的方法。總括來說，我們應考慮發展南港島鐵路。但我們會繼續檢討七號幹線的規劃工作。

### 南港島鐵路的路線和營辦機構

17. 南港島鐵路實際上是地鐵港島線的自然延伸部分，因此公開招標並非切實可行。假如我們把南港島鐵路的營辦權批予地鐵公司以外的機構，南港島鐵路的乘客在轉乘地鐵繼續行程時，便需再繳付入閘費，因此所繳付的票價總額很可能會較高。此外，除地鐵公司外，其他任何營辦機構都不能受惠南港島鐵路為地鐵系統帶來的額外收益。這會導致鐵路服務的競爭力減弱、南港島鐵路的乘客量下降，以及這條鐵路線的經濟效益減少，而財政資助也會因而擴大。

18. 因此，如政府與地鐵公司就南港島鐵路的技術和財務問題達成協議，我們便邀請該公司規劃和營辦這條鐵路線。我們應要求地鐵公司檢討其就南港島鐵路提交的建議，務求減低成本，更有效地為香港仔的人口提供服務，以及研究西港島線第一期和南港島鐵路合併發展的可行性，包括檢討把單軌鐵路由寶翠園一直延伸至上環地鐵站的成本效益。

#### 其他公共交通營辦商的關注

19. 不管南港島鐵路採取甚麼路線和由那一間鐵路機構營辦，其他公共交通營辦商都會認為七號幹線比南港島鐵路可取。七號幹線會減少道路擠塞，使這些營辦商提供的服務更為吸引，並且可減低他們的營運成本。另一方面，在南區興建鐵路無疑地會奪去他們部分生意。雖然我們應以全港市民的整體成本效益為首要考慮，但也須通過適當地協調各類公共交通服務，處理有關營辦商的擔憂。待南港島鐵路有更明確的時間表和路線建議時，我們會審慎地考慮該鐵路項目對南區公共交通服務的影響。

#### 改善薄扶林道交通的中期和全面措施

20. 在七號幹線選線研究中提出的中期交通改善措施(中期措施)和全面交通改善措施(全面措施)，會在沒有七號幹線的情況下，提供替代方法，把薄扶林道沿路地區的交通改善至可處理的水平。

21. 建議的中期措施的建築成本大約為 5,000 萬元，相對來說較少，而在紓緩區內的交界處交通擠塞情況方面有顯著成效，故此合乎成本效益。中期措施對土地和環境亦沒有重大影響，應盡快實施。在“維持不變”和“實行中期措施”的情況下，在二零零六年、二零一一年和二零一六年，在關鍵路段的行車量 / 容車量比例，以及關鍵道路交界處的剩餘容量載於附件 B1。

22. 我們預計，在南港島鐵路通車及實行中期措施後，薄扶林道關鍵路段的行車量 / 容車量比例，在二零一六年可以由 1.30 減至 1.06 左右，而香港仔隧道的行車量 / 容車量比例，在二零一六年則會由 1.32 減至可處理的 1.08 至 1.14。上述行車量 / 容車量比例已把附件 A 第 14 段所述的各項已落實和可能進行的發展計劃(例如撤銷薄扶林發展的限制和在香港仔港灣專題研究下的旅遊計劃)考慮在內。在現有道路網和關鍵道路交界處實行中期措施後，南港島鐵路在二零一六年的成效，載於附件 B2。

23. 建議的全面措施，成本約為 10 億元，會進一步改善薄扶林道沿路的交通情況，並解決薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交界處在二零一六年交通容量不足的問題。由於一些建議措施可能對土地和環境造成影響，有關措施的實行時間和範圍，應在詳細可行性研究中進一步檢討，以探討可否縮減，甚至把一些建議措施刪除。

### 建議的影響

24. 建議對財政和公務員、經濟、環境和可持續發展的影響，載於附件 C。此外，建議符合《基本法》，包括有關人權的條文。對生產力則沒有影響。

### 公眾諮詢

25. 我們會向立法會及有關的區議會作出簡報。在有需要的情況下，我們會根據香港法例第 519 章《鐵路條例》、第 370 章《道路(工程、使用及補償)條例》和第 499 章《環境影響評估條例》的規定，作出正式諮詢。

### 宣傳安排

26. 除發放立法會參考資料摘要外，我們會在今日發出新聞稿。此外，也會安排盡快向立法會交通事務委員會作出簡報。

### 負責人員

27. 負責人員是本局首席助理秘書長(運輸及工務)溫文隆先生(電話: 2189 2187)。

環境運輸及工務局

二零零三年一月二十一日

## 港島鐵路延線、七號幹線和南港島鐵路的背景資料

### 港島鐵路延線

港島鐵路延線是《鐵路發展策略 2000》建議的六個鐵路項目之一，包括北港島線和西港島線。北港島線是現有地鐵東涌線沿港島北岸向東的延伸，至炮台山站與地鐵港島線的東半部連接，設有添馬和會展兩個中途站。同時，新建成的將軍澳支線會延伸至天后站與港島線的西半部連接。至於西港島線，則會是地鐵港島線由上環至西區的延線。《鐵路發展策略 2000》預計港島鐵路延線的完成時間為二零零八至二零一二年。

2. 經行政長官會同行政會議在二零零一年一月九日批准，我們邀請地鐵有限公司(地鐵公司)在六個月內就港島鐵路延線提交工程項目建議，該公司在二零零一年七月十六日提交有關建議書。北港島線和西港島線的設計圖分別載於附件 D 和 E。按二零零零年十二月價格計算，北港島線和西港島線的建設成本同樣是約 80 億元。地鐵公司估計如要達到該公司就新項目所要求的回報(即加權平均資金成本加 1%)，兩個工程項目都需政府提供財政資助。地鐵公司並且認定北港島線以及西港島沿線有數幅可作物業發展的用地。

D 和 E

### 經修訂的建議

3. 地鐵公司在提交港島鐵路延線的技術和財務建議後，在二零零二年四月就港島鐵路延線提交經修訂的財務建議，把上次提交建議後的主要外在因素變動計算在內。這些變動包括：

- (a) 預測的居住和就業人口減少，尤其是港島北岸和西面部分；
- (b) 其中一幅可作物業發展的用地由辦公室 / 酒店發展撥作其他用途，地鐵公司對此沒有多大興趣；
- (c) 把重置計劃成本納入鐵路預算；
- (d) 考慮到工程可能延遲，把西區發展計劃填海工程成本納入鐵路預算；以及
- (e) 北港島線和西港島線的實施時間表有所改變。



4. 地鐵公司經評估上述變動的影響後，認為即使有關土地按在未發展鐵路時的價值徵收地價，並把物業收益計算在內，北港島線和西港島線兩個項目如沒有政府的額外支持，在財務上便不可行。地鐵公司的經修訂財務建議，採用以二零零零年為依據的全港人口和就業數據矩陣的情況 I 計算，即二零一六年的人口為 810 萬，就業人口為 400 萬，比二零零一年七月提交建議時假設的 890 萬人口和 440 萬就業人口為少。由於北港島線基本上是港島線的輔助線，鐵路運輸需求如稍為減少，便會對溢出乘客方面的邊際收入有重大影響。西港島線的乘客量亦受到西區發展計劃填海工程的延遲和發展規模縮小影響。地鐵公司預計，與先前提交的建議比較，北港島線和西港島線的應得車費收入，會少得多。

5. 在經修訂的建議中，地鐵公司建議西港島線與西區發展計劃分開發展，並提交一個計劃方案，容許西港島線由上環站至寶翠園站的東面部分(即第一期)不受西區發展計劃填海工程影響，先行興建，而餘下至堅尼地城站的部分(即第二期)則在稍後才進行。

6. 地鐵公司也就北港島線、西港島線第一期和第二期的建設成本作出最新修訂，北港島線仍是約 80 億元，西港島線第一期和第二期分別約為 50 億元和 60 億元，全部按二零零零年十二月價格計算。在經修訂的財務建議中，地鐵公司假設該公司會營辦沙田至中環線。即使把物業收益計算在內及有關土地按在未發展鐵路時的價格徵收地價，全部三個工程項目都需政府提供巨額的財政資助。有關鐵路項目的建設成本簡載於附件 F 的一覽表。

F

7. 地鐵公司西港島線的路線大致依循《鐵路發展策略 2000》的建議，但把《鐵路發展策略 2000》建議的西營盤和德輔道兩個車站合併為位於兩者之間的西營盤新車站。除西營盤車站外，西港島線另有兩個車站，即前述的寶翠園站和堅尼地城站，並且在西區發展計劃填海區設有一個列車停放車廠。西港島線由上環站以西的現有隧道出發，沿德輔道西行走，並在屈地街交界處向南轉往卑路乍街，然後在龍虎山和摩星嶺下段斜坡的底下轉南，再經西環邨地底進入堅尼地城站。

8. 分階段完成的方案，使西港島線第一期和第二期可作為獨立項目進行。地鐵公司假設現行的收費結構會適用於西港島線。該公司估計，如只發展第一期，在二零一六年每日乘客量的邊際增幅為十萬人次。如在完成第一期後以獨立項目形式發展第二期，在二零一六年每日乘客量的邊際增幅為 56 000 人次。

## 七號幹線和南港島鐵路

9. 第三次整體運輸研究為香港提供綱領，以便制訂一套適用至二零一六年的均衡運輸策略和基建計劃，務求配合環境的持續發展，促進香港的客貨運輸流通。根據制訂的策略，鐵路會成為未來客運網絡的骨幹。該研究建議加快興建七號幹線餘下路段(堅尼地城至香港仔段)，並早至二零零六年完成，以改善客貨流通。至於南港島鐵路，則被視作長遠可能興建的項目，並在當時進行的第二次鐵路發展研究中作進一步探討。自第三次整體運輸研究和第二次鐵路發展研究分別在一九九九和二零零零年完成以來，這兩個項目出現了不少變化，有關的背景和目前情況載於下文各段。

### 七號幹線

10. 七號幹線是一條約 13.5 公里長的主要通道，由銅鑼灣海底隧道經堅尼地城連接至香港仔。銅鑼灣至堅尼地城的 7.5 公里長路段已經完成。七號幹線餘下路段的規劃，是為應付港島南面和西面部分的交通需要，包括建議的西區發展計劃(前稱“青洲發展計劃”)。雖然第三次整體運輸研究建議七號幹線(堅尼地城至香港仔段)在二零零六年或以前完成，但由於西區填海區未有土地可供興建交匯處，當時計劃這個項目會在二零一零年或以前完成。上述七號幹線路段會成為主要幹道系統的一部分，配合西區海底隧道和三號幹線或九號幹線，把港島南部連接至香港國際機場及新界西北部。這個項目會興建支路，把現時位於堅尼地城七號幹線的末端，連接至西區發展計劃；以及一條新的連接路，由堅尼地城通往香港仔。新建的連接路落成後，現時通往南區西半部的主要對外道路，包括薄扶林道、香港仔隧道、黃竹坑道和域多利道的擠塞情況會得以紓緩。此外，新連接路也有助提供額外的道路容量配合新發展計劃(如數碼港、撤銷薄扶林發展的限制和香港仔旅遊計劃)，而剩餘的容車量亦有助提高有關地區的發展潛力。

### 較早期的研究和檢討

11. 我們在一九九八年曾進行七號幹線 - 堅尼地城至香港仔段的勘測及初步設計研究。研究結果建議興建一條雙程三線分隔的沿岸公路，由當時的青洲發展區西端通往香港仔。此外，也探討七號幹線通過摩星嶺的路段可否以隧道方式興建，以充分利用縮小了的填海區土地資源，以及盡量減少對環境的影響。

12. 由於有關的土地用途和主要道路網自第三次整體運輸研究後有重大變化，包括計劃的青洲填海工程範圍大為縮減，刪除十號幹線 - 香港至大嶼山段，以及銅鑼灣填海區由住宅用途改為發展數碼港等，因此我們在二零零

一年年中就七號幹線進行內部檢討。結果認為，由堅尼地城至薄扶林的七號幹線北段有較迫切需要興建，而且在二零一零年或以前建成，並採用雙程雙線分隔公路，以隧道方式通過摩星嶺，會較符合成本效益。薄扶林至香港仔的七號幹線南段則可押後至二零一六年或以後實施。在二零零一年七月，我們向立法會交通事務委員會建議，就七號幹線的北段進行工程檢討，餘下的南段則因應南區的進一步發展再作檢討。議員強烈要求早日實施整個項目，並通過議案“要求政府及早以隧道為主的方式興建由堅尼地城至香港仔段的七號幹線”。二零零一年九月，在立法會交通事務委員會特別會議上，有多個團體獲邀就七號幹線表達意見。當時，有關的區議會和一些地區組織強烈要求興建由堅尼地城至香港仔段的七號幹線。其他團體則基於影響環境和破壞現有天然海岸線景觀的理由，反對這個項目，並建議以鐵路代替。

### 七號幹線選線研究

13. 經考慮二零零一年九月交通事務委員會通過的議案和有關方面的意見，我們在二零零二年年年初展開七號幹線(堅尼地城至香港仔段)選線的勘探研究，目標是為七號幹線制訂多條雙程雙線分隔的路線，以及考慮改善現有道路的方案。在擬定上述路線時，我們已權衡各方面的因素，包括對環境的影響、工程因素、土地影響、造價、實施計劃、公眾意見和運輸規劃等。

#### (A) 規劃假設

14. 選線研究中的行車量預測已把區內各項已落實和可能進行的發展計算在內，包括數碼港、撤銷薄扶林發展的限制，以及港島南及南丫島規劃及發展研究所建議的可能發展地區。除上述發展外，研究更參照其他已規劃的大型發展(如香港仔港灣旅遊發展)的個別項目建議者所提供的資料，將有關發展納入計算範圍。

15. 直至二零一六年，除局部地區外，南區的人口總數不會有重大增長。南區在二零一六年的預測人口總數為 287 000，二零零一年則為 288 000。另一方面，南區的就業人數會由二零零一年的 91 000 增至二零一六年的 157 000。上述增加主要來自二零零六年之前的數碼港發展，以及香港仔、黃竹坑和鴨脷洲在往後年間的發展。

#### (B) 中期措施和全面措施

16. 選線研究的交通影響評估顯示，未來數年的新發展會導致堅尼地城與香港仔之間的現有道路網交通情況惡化，尤其是薄扶林道和香港仔隧道。如沒有道路改善計劃或新的運輸基礎設施，由二零零六年起，薄扶林道的關鍵

路段和其交界處的交通容量會漸趨不足。同時，香港仔隧道也會達至容車量的極限，到了二零零六年，行車量 / 容車量比例<sup>1</sup>會達 1.22。在“維持不變”的情況下，關鍵路段的預測行車量 / 容車量比例和關鍵道路交界處的剩餘容量<sup>2</sup>載於附件 B1。為應付薄扶林道沿路日後的交通情況，研究制訂了兩套改善措施，即中期措施和全面措施。

B1

17. 中期措施包括橫跨薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交界處的建議行人天橋，以及在薄扶林道接近蒲飛路交界處的新增巴士路旁停車處，按二零零一年九月價格計算，工程預算費用約為 5,000 萬元，並預期在二零零六年或以前完成，以應付二零一一年前的交通情況。中期措施的設計圖載於附件 G。在實行中期措施後，位於蒲飛路和沙宣道之間的薄扶林道關鍵路段的行車量 / 容車量比例，在二零零六年、二零一一年和二零一六年會有效地減少約 10%，分別達至 1.09、1.16 和 1.18；而關鍵道路交界處在二零零六年和二零一一年兩個設計年度，則不會有容車量的問題。在實行中期措施後，二零零六年、二零一一年和二零一六年的關鍵路段行車量 / 容車量比例和關鍵道路交界處的剩餘容量，載於附件 B1。

G

18. 為處理薄扶林道沿路的長遠交通問題，我們已制訂全面措施，以增加薄扶林道的交通流量。這些措施主要包括：位於薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交界處和香港大學附近的兩個新掉頭設施、域多利道 / 薄扶林道(往香港仔方向)的新建連接路，以及七條建議行人天橋。按二零零一年九月價格計算，工程費用約為十億元，並預期在二零一一年前完成。上述全面措施會消除所有有關道路交界處互相衝突的交通，以及取消現時橫跨薄扶林道的所有地面行人過路處。影響薄扶林道主線交通流量的非左轉交通會改道到上述分層道路設施。現時橫跨薄扶林道的所有地面行人過路處均會由行人天橋取代。在實行上述改善措施後，位於山道天橋和石排灣道之間的薄扶林道關鍵路段的交通可無需停候交通燈號，而行車速度可由每小時 50 公里提高至每小時 70 至 80 公里。以行人天橋分隔人流，也可加強保障行人在橫過這條四線行車道時的安全。全面措施的設計圖載於附件 H。在實行全面措施後，位於蒲飛路和沙宣道之間的薄扶林道關鍵路段的行車量 / 容車量比例，在二零一六年會由上述的 1.18 減至 1.10，而香港仔隧道的則會由 1.29 減至 1.27。在新運輸基礎設施(七號幹線或南港島鐵路)建成後，薄扶林道和香港仔隧道的交通情況會進一步改善。

<sup>1</sup> 行車量 / 容車量比例是反映道路狀況的指標。當行車量 / 容車量比例相等於或少於 1.0 時，表示道路有足夠的容車量應付預期的行車量，交通會暢順。行車量 / 容車量比例高於 1.0 時，表示會出現輕微擠塞；超過 1.2 則表示擠塞情況愈趨嚴重，當車輛數目進一步增加時，車速會逐漸減慢；車速和車流會越來越受限制，令人感到不安和不便。

<sup>2</sup> 剩餘容量少於 -20% 意味擠塞情況非常嚴重，導致交通流量反覆不定，變化幅度很大。實際上，流量超過剩餘容量 -20% 的情況不可能出現，也無法作出可靠的預測。

## (C) 建議的路線方案

19. 上述研究，初步按不同地區逐段劃分，認定了 50 個路線方案，把現時位於堅尼地城七號幹線的末端連接至香港仔。其後選定了六個較為可取的路線方案(包括較早期的七號幹線 - 堅尼地城至香港仔段的勘測及初步設計研究所勾劃的初步路線)，並根據工程、規劃和土地事宜、環境問題、施工計劃、造價和運輸規劃等多項議定準則進行評估。不同路線方案的評估也把較早時公眾諮詢的意見包括在內，結果認定了兩條建議路線。我們把這兩條建議路線的方案稱為方案 1 和方案 2。方案 1 約有七公里長，主要是一條沿岸路線，由西區發展計劃填海區至沙灣的路段會建於隧道內，並在數碼港設有一個交匯處。方案 2 約有六公里長，主要建於隧道內，並設有通往隧道入口的道路，與現時七號幹線的末端和香港仔海傍道連接，但無直接連接通路前往數碼港。方案 1 和方案 2 的設計圖分別載於附件 I 和 J。由於七號幹線的路線和規劃仍有待進一步修訂，在現階段提供的工程項目費用只是粗略估計。按二零零一年九月價格計算，方案 1 和方案 2 的工程項目費用分別為 100 億元和 115 億元，每年經常費用則分別為 8,600 萬元和 1.09 億元。

I 和 J

20. 每個路線方案都有其特色。方案 1 的靈活性較大，可連接至數碼港。方案 2 明顯地對環境和土地較為有利，但因其隧道結構，工程項目費用較高。這個方案的主要效益是因為繞過數碼港，路線長度減少約一公里，因此由堅尼地城至香港仔的路程和時間可以縮短。不過，這樣可能對七號幹線的使用率和紓緩現有道路的擠塞情況不利。這情況會在稍後論述。如採用方案 1(堅尼地城至數碼港至香港仔)，並分期實施七號幹線，初步至數碼港止，會使附近的區內道路過於擠塞；因此，研究建議一次過完成堅尼地城至香港仔的整條路線。

## (D) 七號幹線對現有道路網的效益

21. 興建七號幹線對現有道路網和關鍵道路交界處在二零一一年和二零一六年的效益，載於附件 B2。就香港仔隧道來說，兩個路線方案在紓緩擠塞方面的成效相若；而在二零一一年和二零一六年，行車量 / 容車量比例會由 1.14 和 1.29(實行薄扶林道沿路的中期措施後)分別下降至約 1.00 和 1.09。至於薄扶林道沿路的交通情況，兩個路線方案會有不同成效。方案 1 在數碼港設有交匯處，在二零一一年和二零一六年，位於蒲飛路和沙宣道之間的薄扶林道關鍵路段，行車量 / 容車量比例會由 1.16 和 1.18(實行中期措施後)減至兩個設計年度的 0.93。繞過數碼港的方案 2 對紓緩交通擠塞情況沒有顯著效益。由於未能與數碼港和附近的區內道路連接，根據方案 2 興建的七號幹線，在二零一六年的行車量 / 容車量比例只有 0.57，顯示使用率很

B2

低；如根據在數碼港設有交匯處的方案 1 興建，則行車量 / 容車量比例會達 0.71。根據兩個方案，薄扶林道沿路的關鍵道路交界處在二零一一年和二零一六年，都會有容車餘量；方案 1 的剩餘容量會是 19%至 26%不等，而方案 2 的則是 6%至 12%不等。總括來說，在交通成效和成本方面考慮，方案 1 都比方案 2 可取。因此，我們先前在本文件第 10 至 12 段論述的交通運輸成效和經濟效益，都以方案 1 為依據。

## 南港島鐵路

22. 第二次鐵路發展研究建議，南港島鐵路最有效益的規劃，是提供穿梭服務，把華富和鴨脷洲等主要人口集中區直接與中環商業中心區連接。有關的建設成本約為 80 億元。第二次鐵路發展研究評估，南區如不增添大規模的計劃發展，南港島鐵路(第二次鐵路發展研究)在財務上便不可行。為使南港島鐵路計劃能達到按實值計算的 4%財務內部回報率，鐵路覆蓋地區需增添計劃居住和就業人口分別約 170 000 和 40 000；否則，南港島鐵路(第二次鐵路發展研究)需要 50 億元的財政資助。

## 香港仔的旅遊發展

23. 政府正研究促進香港仔發展的方案，使該區成為香港的旅遊重點。在有關政府部門的協助下，海洋公園董事局正制訂策略性計劃，重新發展海洋公園並在市場重新定位。政府在落實香港仔港灣範圍的整體規劃時，會把海洋公園的未來發展計劃考慮在內。整個規劃過程清楚顯示，如要促進該區的發展，使成為旅遊重點，便需大規模地提高通往市中心的公共交通載客量，否則有關發展便不可持續。

## 地鐵公司的南港島鐵路建議

24. 我們在二零零二年六月收到地鐵公司就南港島鐵路提交的初步建議。該公司建議，南港島鐵路採用單軌鐵路系統行走一條迂回的環迴路線，由地鐵西港島線日後的寶翠園站，經數碼港、華富、海怡半島、利東、黃竹坑、海洋公園和跑馬地，到達地鐵港島線的灣仔站。南港島鐵路(地鐵)的設計圖載於附件 K。由於地鐵公司的單軌鐵路方案途經多個分散的人口集中區和海洋公園，因此與第二次鐵路發展研究建議的路線比較，地鐵公司的方案可為更多人口和遊客提供服務。興建這條環迴鐵路線後，南區的乘客可在寶翠園和灣仔轉乘地鐵。

25. 地鐵公司認定，如沒有政府的財政資助，南港島鐵路(地鐵)並不符合商業利益。我們的初步審查發覺，地鐵公司的建議採用了過時的規劃數據(居

住 / 就業人口較多)，並假設該公司會營辦沙田至中環線。不過，已規劃的香港仔港灣旅遊發展和構想中的海洋公園重新發展帶來的額外鐵路需求，或可抵銷高估的乘客量。

(A) 鐵路路線

26. 上述單軌鐵路線約有 13 公里長，除數碼港至海洋公園之間的部分路段外，主要建於隧道內。鐵路以一個地下車站為起點，在寶翠園站與西港島線交匯，然後經隧道向南延伸，到數碼港站後以高架橋方式在地上行走。離開數碼港後，鐵路進入一條通往華富站的岩石隧道，並由華富起以高架橋橫跨香港仔海峽，前往鴨脷洲海怡半島站；然後再經過一條短距離岩石隧道，到達利東站。其後，鐵路再以高架橋橫跨香港仔海峽，並在現有一條明渠之上向東行，直至黃竹坑站，然後繼續以高架橋方式向東行，並在海洋公園設有車站和車廠。經過海洋公園後，鐵路再沿香港仔隧道入口道路東面的高架橋行走，直至進入隧道，然後往北行至跑馬地站。鐵路的終點站設於地鐵港島線的灣仔站，該處為港島線和南港島鐵路的交匯處。

(B) 估計成本

27. 按二零零零年十二月價格計算，南港島鐵路(地鐵)的建設成本約為 100 億元，並列於附件 F 的一覽表。

(C) 票價

28. 地鐵公司假設現行的收費結構會適用於南港島鐵路(地鐵)，並估計地鐵乘客如轉乘南港島鐵路(地鐵)前往南區，附加車費會與地鐵的類似路程相若。

(D) 乘客量預測

29. 在地鐵公司的初步建議中，假設沒有七號幹線，二零一六年的平日實際乘客量預測為 270 000 人次，其中 170 000 人次為新增的地鐵乘客。

在“維持不變”和“實行中期措施”的情況下道路網的狀況(以行車量 / 容車量比例表示)

道路	情況	參考年度 2000 年	2006 年	2011 年	2016 年
薄扶林道關鍵路段 (蒲飛路和沙宣道之間)	維持不變	0.94	1.20	1.28	1.30
	實行中期措施		1.09	1.16	1.18
域多利道關鍵路段 (加多近街和摩星嶺道之間)	維持不變	0.58	0.85	0.88	0.91
	實行中期措施		0.85	0.88	0.91
香港仔隧道	維持不變	1.04	1.22	1.16 <sup>(1)</sup>	1.32
	實行中期措施		1.21	1.14 <sup>(1)</sup>	1.29

在“維持不變”和“實行中期措施”的情況下關鍵道路交界處的狀況(以剩餘容量表示)

道路	情況	參考年度 2000 年	2006 年	2011 年	2016 年
薄扶林道 / 蒲飛路交界處	維持不變	10%	-8%	-12%	-12%
	實行中期措施		17%	10%	7%
薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交界處	維持不變	24%	-12%	-19%	-34%
	實行中期措施		7%	0%	-19%

<sup>(1)</sup> 香港仔隧道交通容量漸趨不足的主要原因，是位於灣仔和銅鑼灣隧道出口道路網的車龍問題。在中環及灣仔繞道和東區走廊連接路在二零一一年建成後，有關道路網的交通情況會大致舒緩，從而改善香港仔隧道的交通流量。



比較七號幹線和南港島鐵路對道路網成效的影響(以行車量 / 容車量比例表示)

道路	情況	2011 年	2016 年
薄扶林道關 鍵路段 (蒲飛路和沙 宣道之間)	實行中期措施	1.16	1.18
	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	0.93	0.93
	興建七號幹線(繞過數碼港)	1.05	1.09
	興建南港島鐵路	-	1.06
域多利道關 鍵路段 (加多近街和 摩星嶺道之 間)	實行中期措施	0.88	0.91
	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	0.45	0.45
	興建七號幹線(繞過數碼港)	0.66	0.70
	興建南港島鐵路	-	0.80
香港仔隧道	實行中期措施	1.14	1.29
	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	1.00	1.09
	興建七號幹線(繞過數碼港)	1.02	1.09
	興建南港島鐵路	-	1.14
七號幹線	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	0.60	0.71
	興建七號幹線(繞過數碼港)	0.46	0.57

比較七號幹線和南港島鐵路對關鍵道路交界處容車量的影響(以剩餘容量表示)

道路	情況	2011 年	2016 年
薄扶林道 / 蒲飛路交界 處	實行中期措施	10%	7%
	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	19%	19%
	興建七號幹線(繞過數碼港)	9%	7%
	興建南港島鐵路	-	17%
薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交 界處	實行中期措施	0%	-19%
	興建七號幹線(在數碼港設有交匯處)	26%	24%
	興建七號幹線(繞過數碼港)	12%	6%
	興建南港島鐵路	-	-12%

註 -

1. 上述所有行車量 / 容車量比例和剩餘容量的計算，都假設薄扶林道已實施中期措施。
2. 上述行車量預測已把選線研究所採納的各項已落實和可能進行的發展計劃考慮在內。這些計劃包括撤銷薄扶林發展的限制和在香港仔港灣專題研究下的旅遊計劃。

## 建議的影響

### 對財政和公務員的影響

西港島線第一期和南港島鐵路同樣需要政府提供財政資助。關於資助金額和所需的主要基建工程，我們會在詳細規劃和設計上述鐵路計劃時，與地鐵公司商議確定。待政府決定落實上述工程時，我們會按常規就所需的撥款和人力資源提出申請。

2. 改善薄扶林道交通的中期措施所需的工程費用約為 5,000 萬元。這項中期措施對人力資源的影響不大。至於全面措施方面，我們必須先完成檢討這項計劃的範圍，然後才可就這計劃對財政和人力的影響作出定論。如有需要，我們會按常規安排所需的撥款和資源。

### 對經濟的影響

3. 我們估計，西港島線第一期的經濟內部回報率為 16%，而且在施工期間，可為建築業和相關行業創造約 1 700 個職位。此外，我們預期這個項目將可帶動西區的市區重建和物業發展。關於南港島鐵路的投資，我們預期這個項目的經濟內部回報率約為 16%，並可創造約 3 200 個職位，但要視乎最後的路線而定。南港島鐵路將可使南區旅遊景點的交通更為便利，並有助推動香港的旅遊業。據我們的粗略評估，中期措施的經濟內部回報率超過 50%。推行中期措施時，將可為建築業和相關行業創造約 20 個職位。

### 對環境的影響

4. 中區填海計劃第 III 期和灣仔發展計劃第 II 期的環境影響評估報告已經根據香港法例第 499 章《環境影響評估條例》的規定公開展示並獲批准。這兩份報告已考慮到北港島線沿海路線的前期路線預留工程在施工階段會造成的影響。把北港島線的前期路線預留工程納入中區填海計劃第 III 期和灣仔發展計劃第 II 期的填海工程合約，可避免為日後北港島線實際施工時重新挖掘已完成的路面或地面，以致引起塵土和噪音問題。根據現行建議，只有一段 50 米長的北港島線的路線預留工程納入灣仔發展計劃第 II 期的填海工程，日後施工時的潛在影響，包括北港島線運作時的影響，都需要在未來的環境影響評估中處理。

5. 地鐵公司規劃的西港島線，是把整條鐵路建於隧道內，並盡可能採用挖掘隧道方式興建。在籌劃西港島線建議書時，地鐵公司已進行初步環境評估，認定了一些潛在的環境影響，並特別注意到清拆堅尼地城屠房事宜，西營盤車站施工時所產生的噪音對附近居民的影響，以及必要時盡可能保留西區警署地盤內的樹木。這些潛在影響都需要在詳細規劃階段中解決。建議將西港島線分兩期進行，並不會對環境造成額外影響。

6. 南港島鐵路現仍處於非常初步階段。地鐵公司會在日後研究中進行必需的環境評估，以便處理南港島鐵路的環境影響問題。

7. 西港島線和南港島鐵路都屬於《環境影響評估條例》附表 2 的指定工程項目，在興建和運作時必須取得環境許可證。為西港島線和南港島鐵路進行詳細規劃、設計和施工時，無論是選擇最適合的路線，建議最切實可行的建造方法，以至認定潛在環境影響並制訂有效紓緩措施時，都會完全遵循《環境影響評估條例》的規定，務求盡量減輕影響。

8. 七號幹線選線研究顯示，除建議的行人天橋可能有礙景觀外，建議的中期措施不會對環境造成重大影響。我們預期，只要妥善設計這條行人天橋，使天橋融入周遭環境，便可減輕對景觀的影響。建議的中期措施中有一項擴闊區域幹路路段工程，視乎其現時和未來的交通流量和相關的環境影響，擴闊工程可能屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目；若然，便要遵守相關的法例條文。

9. 關於研究內認定的全面措施，其中建議在薄扶林道 / 士美非路 / 摩星嶺道交界處進行的改善工程，將會對薄扶林道遊樂場附近地區的空氣、噪音和景觀造成影響，而另一項薄扶林道 / 域多利道交界處的建議改善工程，也會影響附近一帶地區的現有和計劃中發展的景觀和環境。全面措施屬於《環境影響評估條例》附表 2 的指定工程項目，所以必須取得環境許可證。全面措施的範圍仍在檢討中，在決定實行有關措施後，我們便會遵照《環境影響評估條例》的規定，進行環境影響評估。我們在施工之前，會先申請環境許可證。

## 對可持續發展的影響

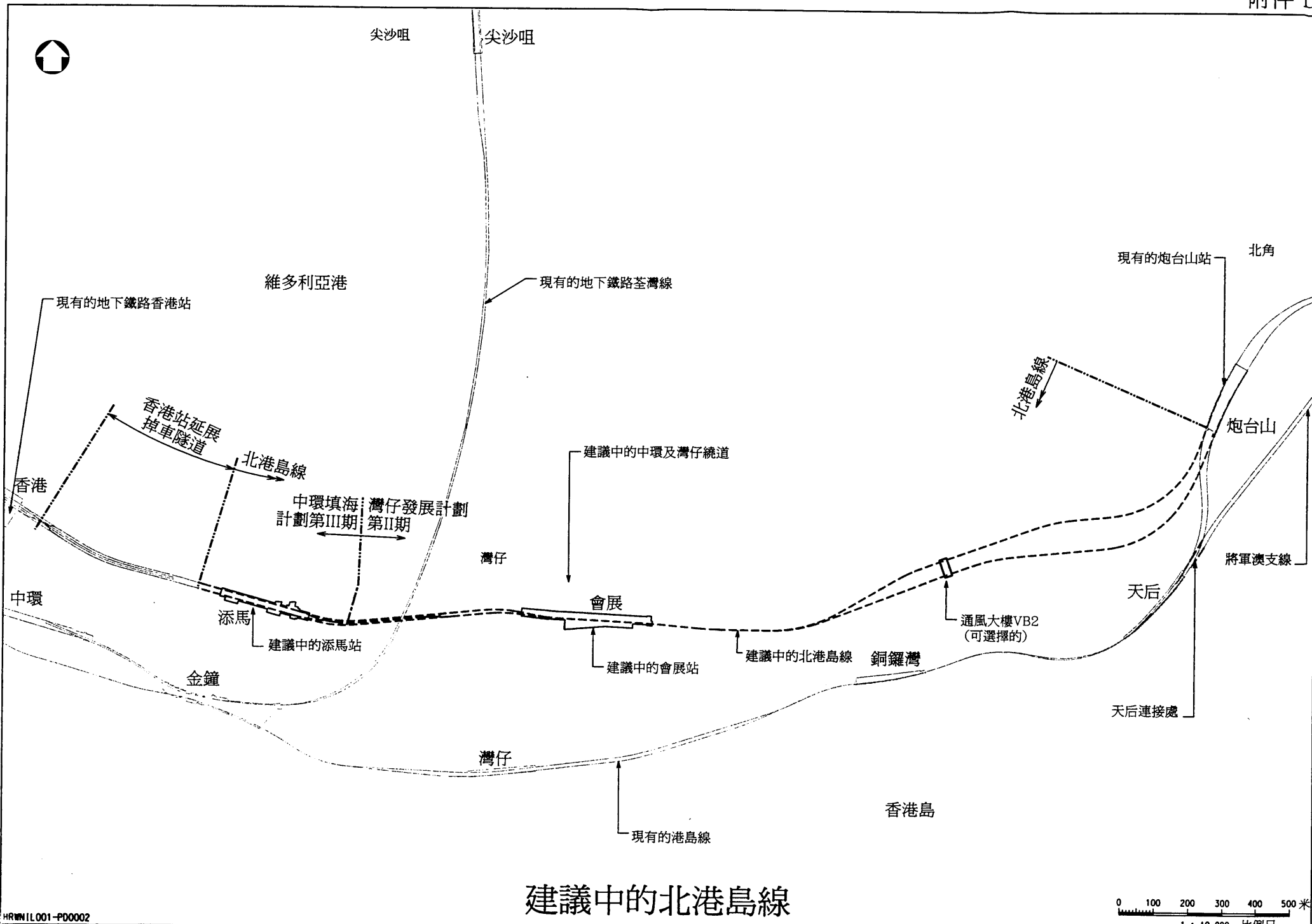
10. 我們決定押後北港島線的完成日期，因為預計鐵路網擠塞情況不會在《鐵路發展策略 2000》預期的時間出現，所以把北港島線項目

押後至二零一六年以後，不會對現有鐵路網或道路交通造成壓力，也無礙持續發展。我們會在北港島線開展期間，就這個項目進行可持續發展評估。

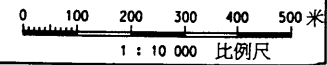
11. 當建議的西港島線第一期與南港島鐵路連結起來，便會形成一個環迴集體運輸系統，為港島的人口集中區服務，符合提供安全、方便，有效率和潔淨運輸系統的可持續發展原則。根據我們初步的可持續發展評估，建議的西港島線和南港島鐵路在長遠而言，可促使乘客和遊客由路面交通轉往鐵路，應該有助改善客運流通和空氣質素，並可推動旅遊發展。西港島線和南港島鐵路也會帶動鐵路沿線的發展或重建計劃，從而帶來其他經濟效益，並創造更多就業機會。

12. 不過，可持續發展評估的結果顯示，在南區引進集體運輸鐵路，可能影響專利巴士、小巴和的士等其他公共交通工具的乘客量和經營環境。我們會在早期規劃階段審議和處理有關影響，適當時會諮詢地鐵公司和受影響的業界，以期一方面促使業界合作，提供接駁新鐵路站和較偏遠地區的穿梭服務，另一方面又維持鐵路與其他地面交通工具的良性競爭。此外，還有其他已認定的潛在問題，包括清拆或重置現有鄉村和其他設施，以及處理其他可能對環境造成影響的問題，包括施工和運作時所產生的噪音、工地造成的空氣污染、失去遊憩用地，以及挖掘隧道所產生的廢物等問題，都必須在詳細規劃階段與有關部門商討和審慎解決。此外，在施工期間，也會實施臨時交通措施，以盡量減少對交通造成的影響。

13. 整體而言，七號幹線遜於南港島鐵路。七號幹線和南港島鐵路可創造的職位相若，但前者帶來的經濟得益不及後者。至於客運流通方面，七號幹線和南港島鐵路都可提高平均網絡速度。從道路使用者在節省時間方面的得益來看，七號幹線的成效只及南港島鐵路的75%。從環境質素而言，南港島鐵路所造成的影響(包括景觀方面)，也比七號幹線輕微，因為單軌鐵路列車不會排放廢氣，而且整條路線大部分位於地底。



### 建議中的北港島線





維多利亞港

建議中的西港島線

擬預留之七號  
幹線通道

為興建西港島線  
及七號幹線之  
最小填海方案

建議中的西港島  
線列車停放車廠

西環

西營盤

建議中的西營盤站

西營盤  
第一期

上環

現有的上環站

現有的港島線

建議中的西港島  
線延伸掉車隧道

建議中的寶翠園站

寶翠園

建議中的堅尼地城站

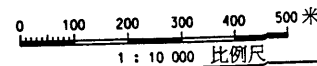
堅尼地城

堅尼地城

第二期

香港島

# 建議中的西港島線

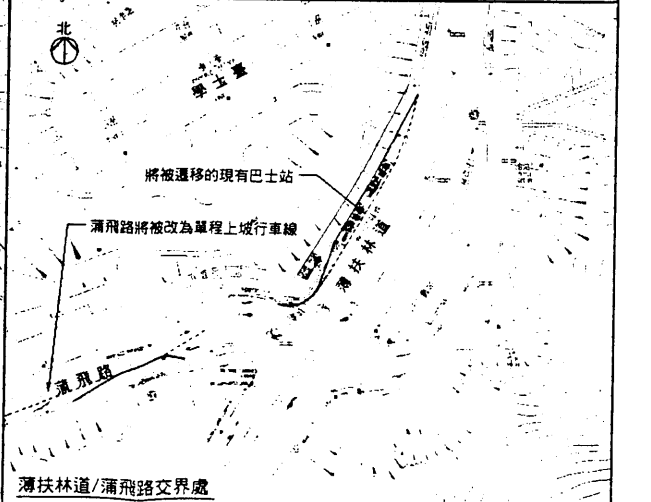
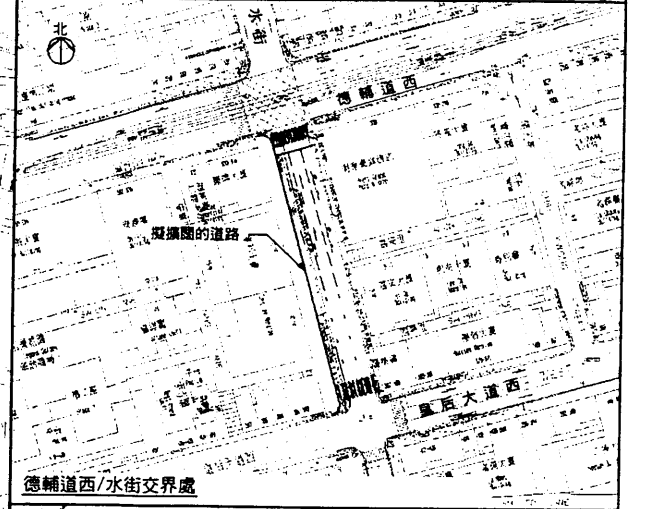
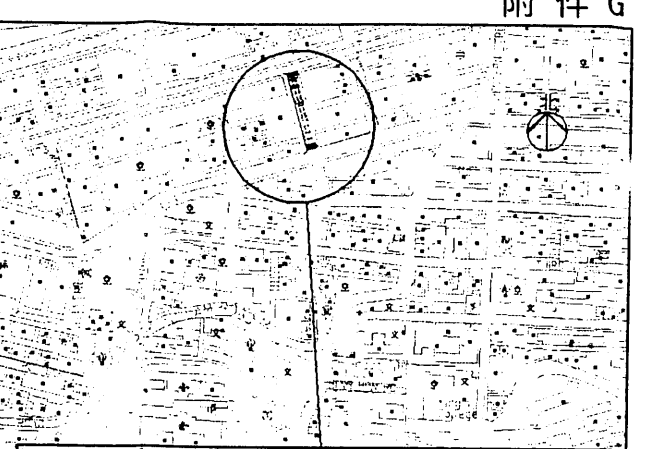
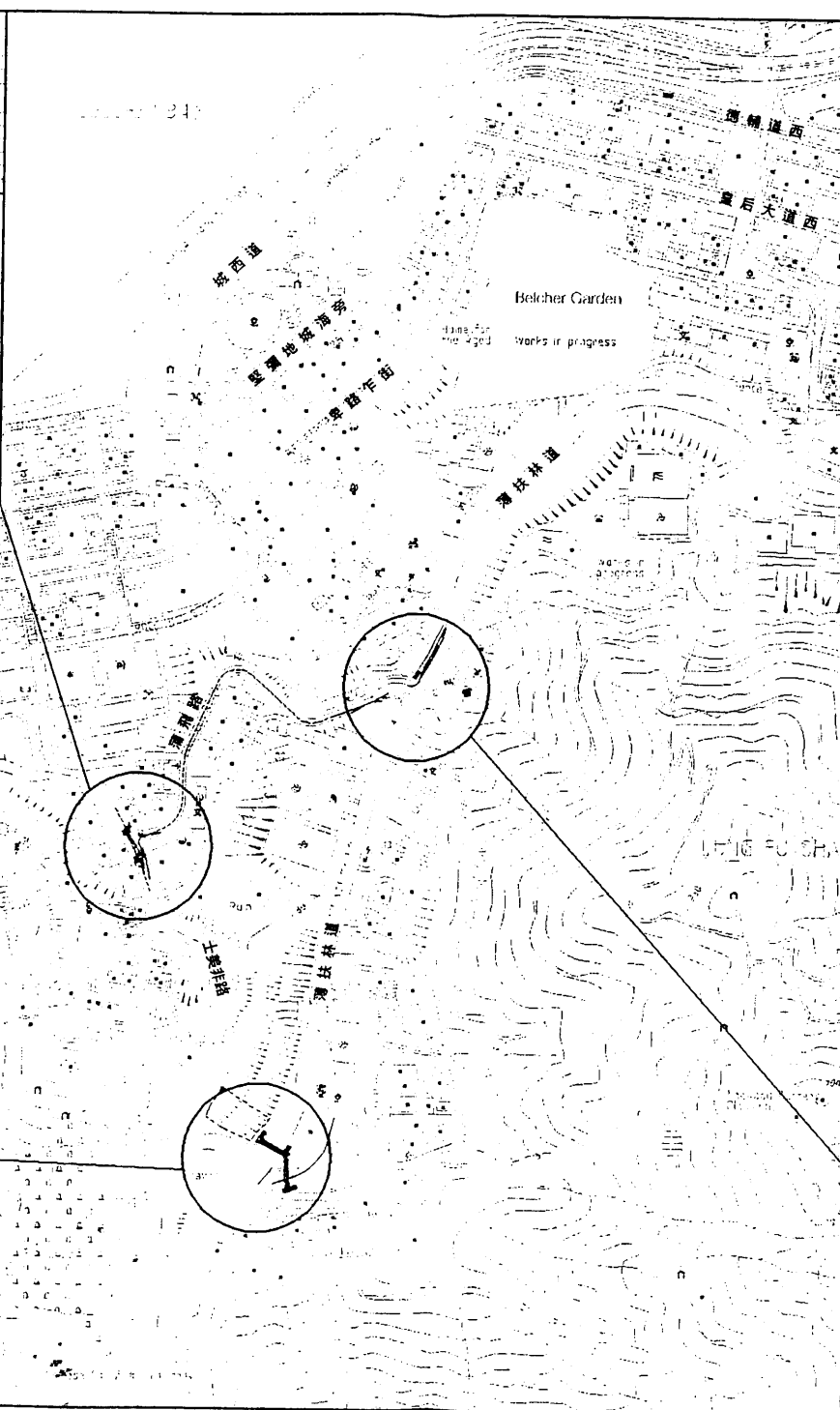
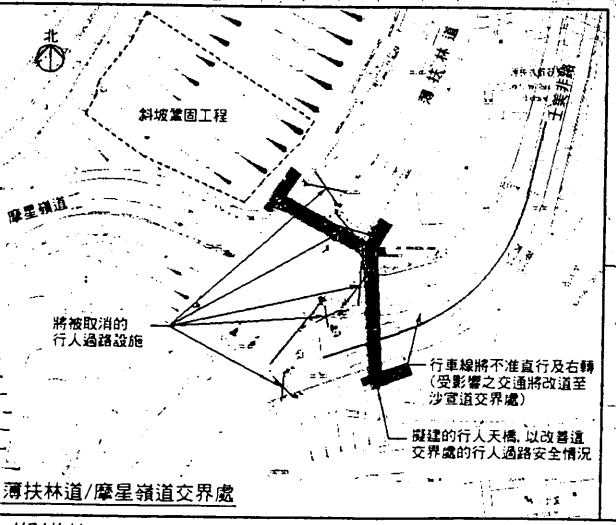
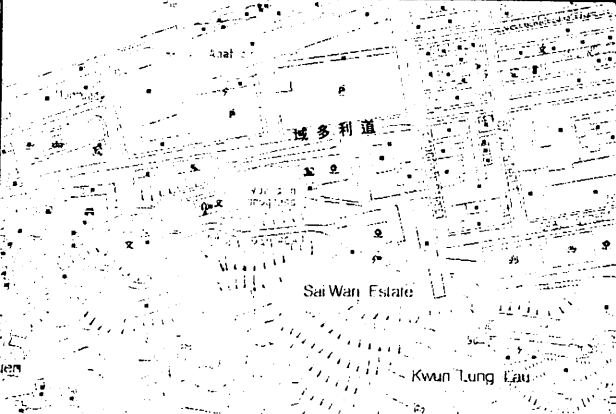
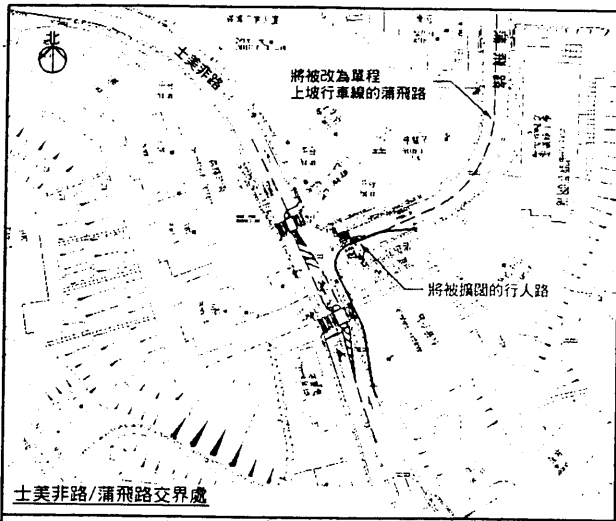


## 北港島線、西港島線、南港島鐵路和七號幹線的建設成本

工程項目	建設成本 <sup>(1)</sup>
北港島線	80 億元
西港島線(上環至寶翠園) (寶翠園至堅尼地城) 合併	50 億元
	60 億元
	110 億元
南港島鐵路	100 億元
七號幹線	100 億元

註 -

1. 北港島線、西港島線和南港島鐵路是按二零零零年十二月價格計算，而七號幹線則按二零零一年九月價格計算。





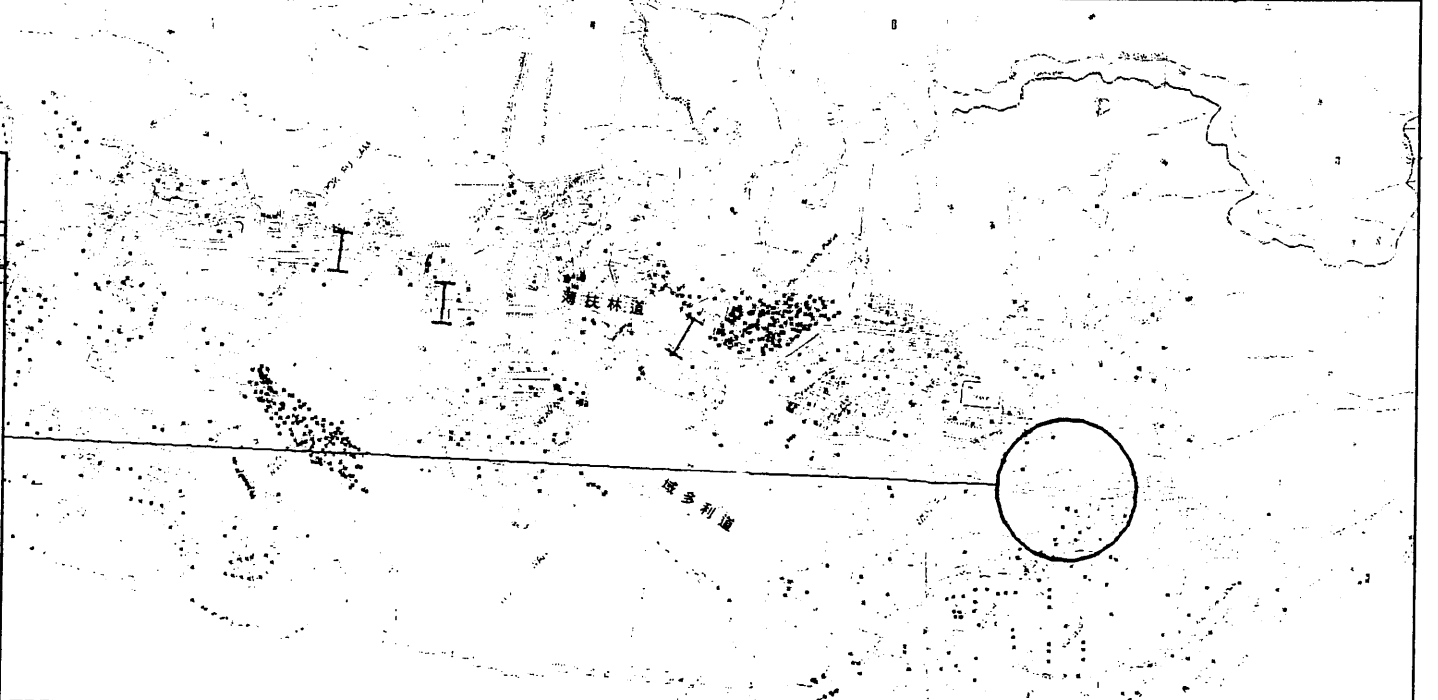
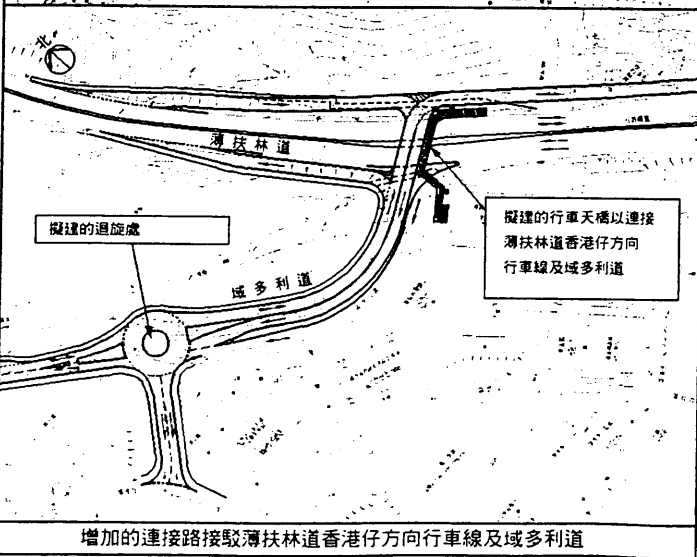
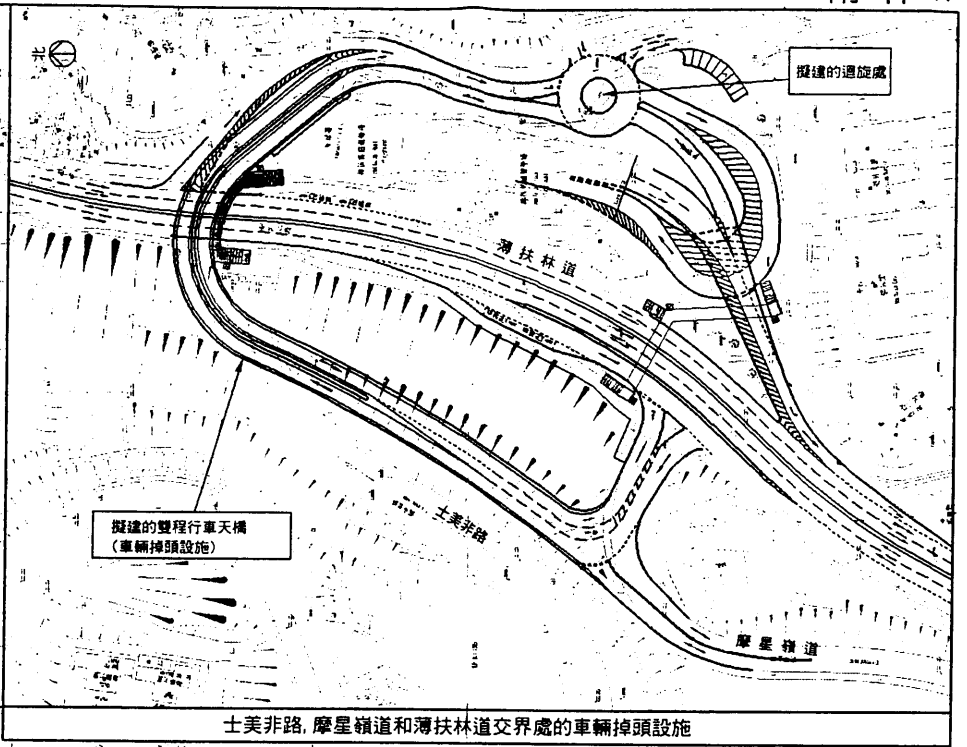
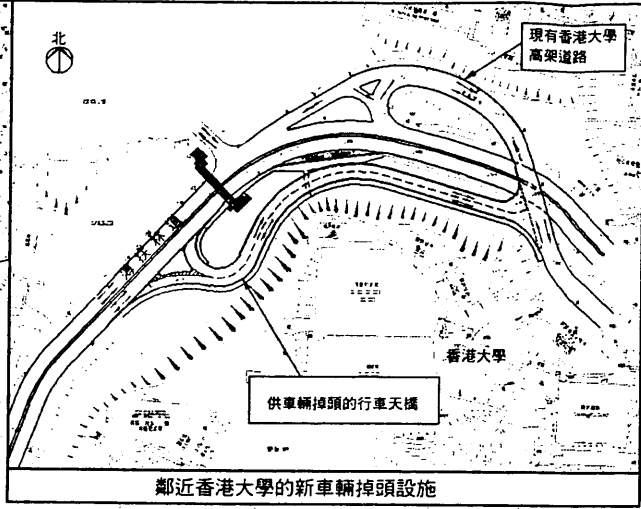
圖例：

○ 全面措施

— 擬建的行人天橋  
以取替現有的行人路面過路設施

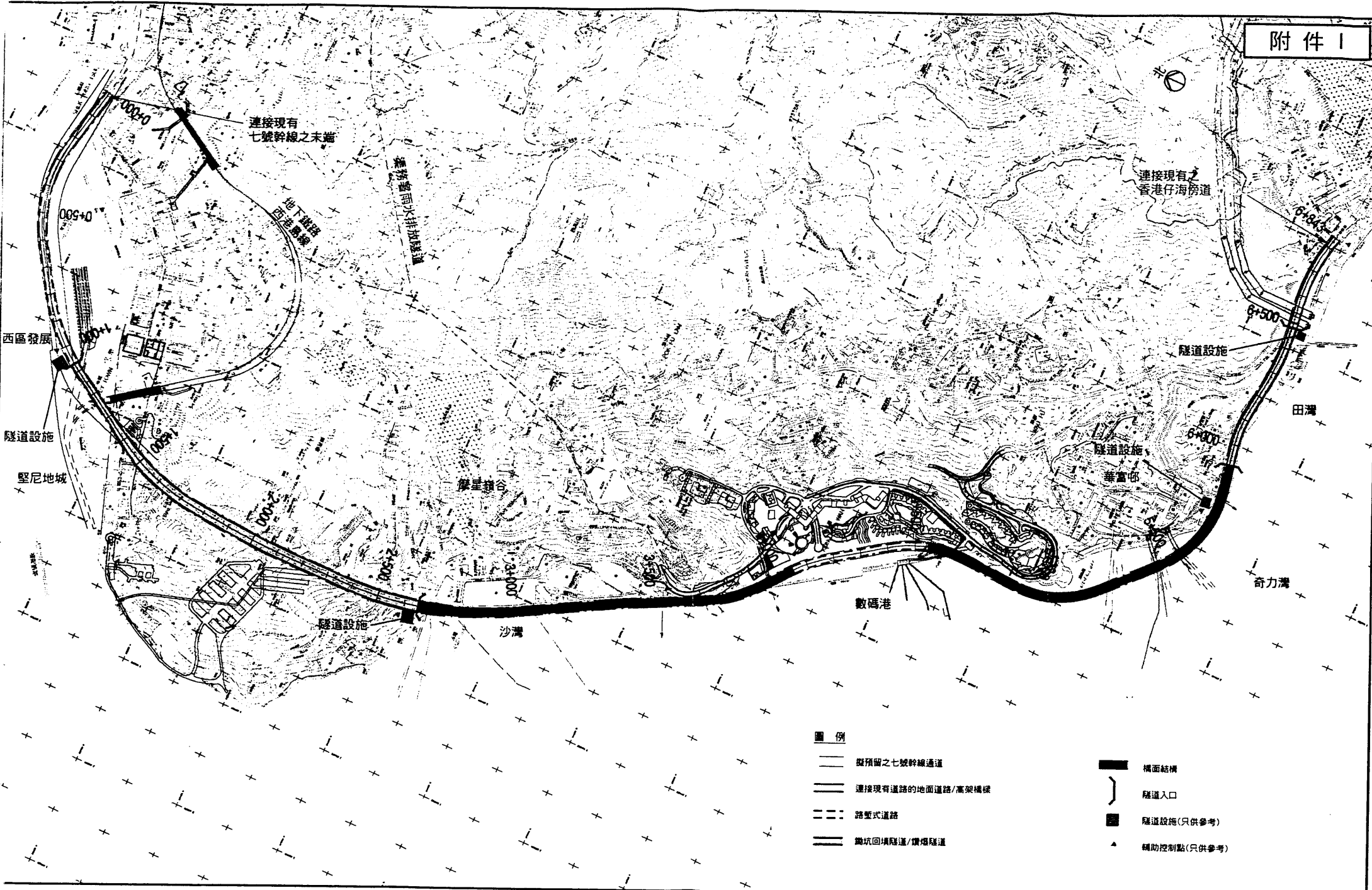
般咸道/薄扶林道(禁止右轉)

彌飛路/薄扶林道(禁止非左轉行車)



增加的連接路接駁薄扶林道香港仔方向行車線及域多利道

全面措施

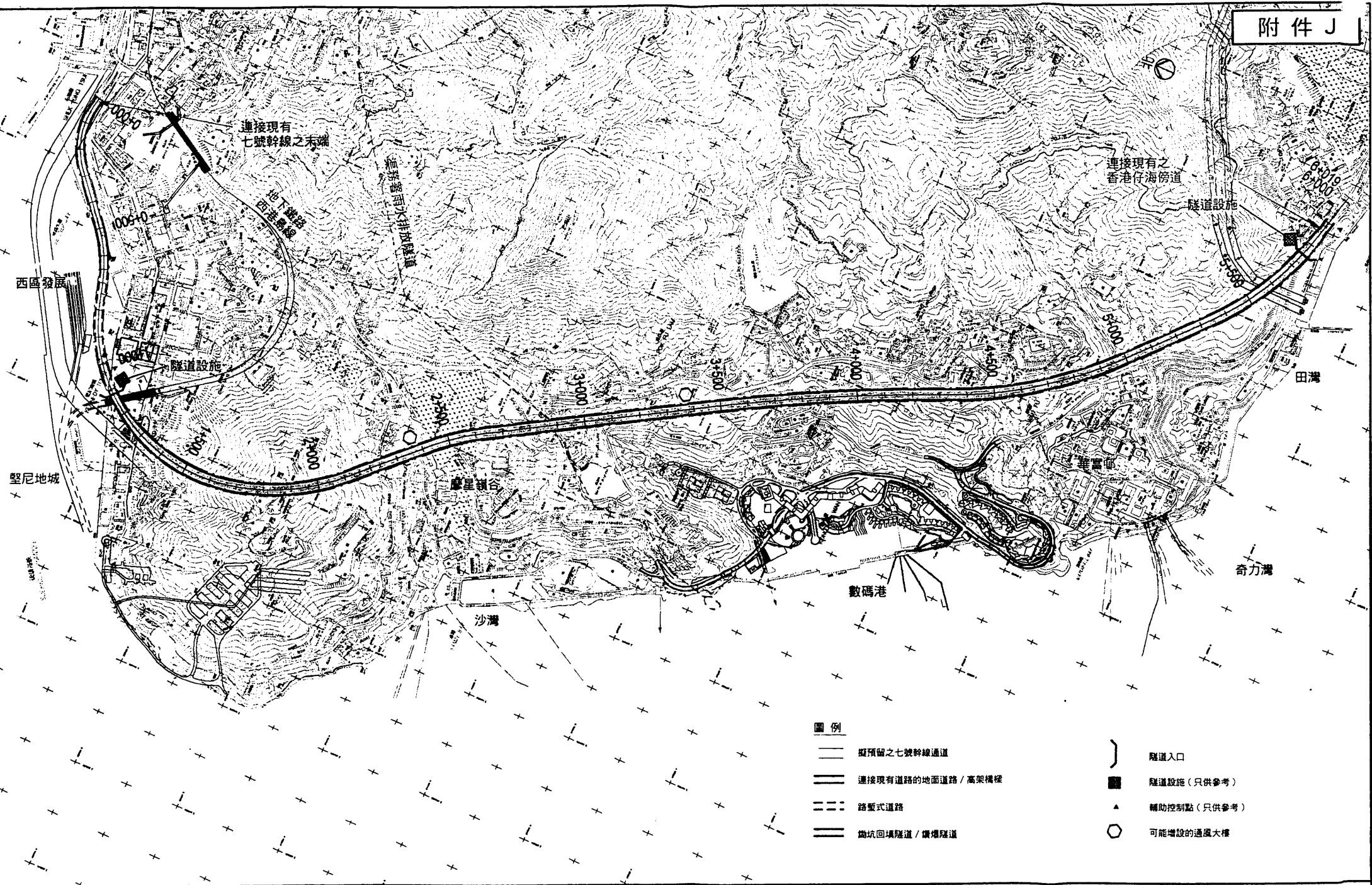


圖例

- 擬預留之七號幹線通道
- 連接現有道路的地面道路/高架橋樑
- 路雙式道路
- 填坑回填隧道/鑽埋隧道

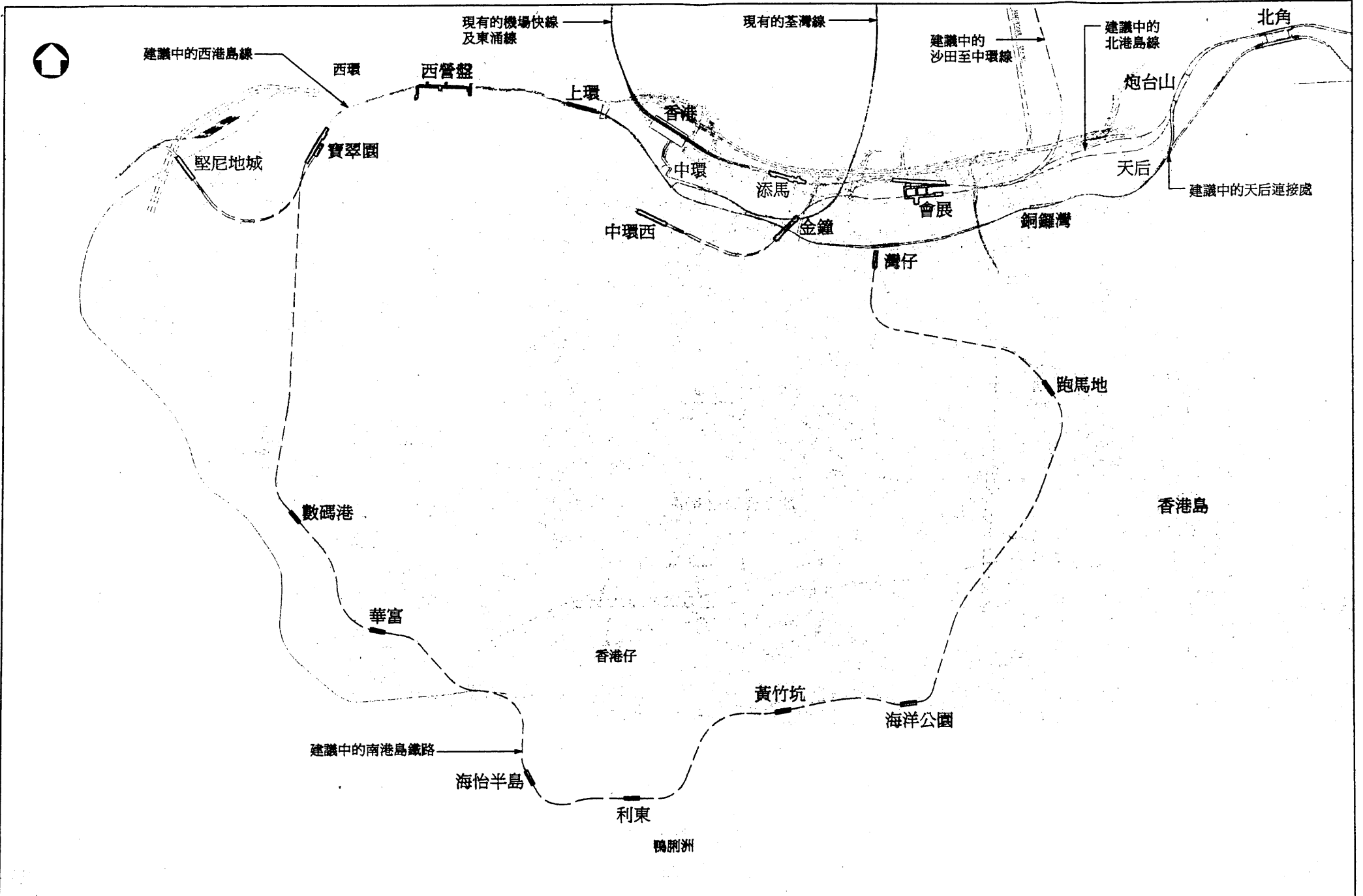
- 橋面結構
- 隧道入口
- 隧道設施(只供參考)
- 輔助控制點(只供參考)

七號幹線(方案1)的設計圖



- 圖例**
- 擬預留之七號幹線通道
  - 連接現有道路的地面道路 / 高架橋樑
  - 路暨式道路
  - 掘坑回填隧道 / 鑽爆隧道
  - 隧道入口
  - 隧道設施 (只供參考)
  - 輔助控制點 (只供參考)
  - 可能增設的通風大樓

七號幹線 (方案 2) 的設計圖



# 建議中的南港島鐵路

