

路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT

合約編號 CE 5/95

中環灣仔繞道和東區走廊連接路 —設計及建造



興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區
的一段主幹道隧道

2008年10月

MAUNSELL | AECOM

Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號 CE 5/95

中環灣仔繞道及東區走廊連接路-設計及建造

興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區 的一段主幹道隧道

目錄

- 1 簡介
 - 1.1 主幹道方案
 - 1.2 主幹道計劃具有力和令人信服的資料
 - 1.3 主幹道方案刊憲
 - 1.4 興建主幹道所需的臨時工程及《保護海港條例》對該臨時工程的適用性
 - 1.5 說明臨時填海符合《保護海港條例》的規定
 - 1.6 本報告的目的
- 2 主幹道方案
 - 2.1 主幹道方案的制定
 - 2.2 主幹道隧道的佈局
 - 2.3 實現主幹道方案的最低限度填海範圍-臨時工程的必要性

-
- 3 興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的一段主幹道隧道
 - 3.1 避免進行臨時填海
 - 3.2 興建隧道的替代方法
 - 3.3 總結臨時工程的必要性
 - 4 位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時工程
 - 4.1 建造主幹道隧道所需的臨時工程
 - 4.2 進行主幹道隧道臨時填海工程的理據
 - 4.3 為興建主幹道隧道的最低限度臨時填海範圍
 - 4.4 分階段施工
 - 4.5 臨時填海對環境的影響
 - 4.6 總結臨時填海的要求
 - 5 公眾參與
 - 5.1 公眾參與活動
 - 5.2 公眾意見
 - 5.3 公眾參與的結論
 - 6 總結
 - 6.1 凌駕性的公眾需要
 - 6.2 符合凌駕性公眾需要的最低限度臨時填海範圍
 - 6.3 臨時填海為期多久？
 - 6.4 臨時填海對環境的影響
 - 6.5 公眾參與
 - 6.6 符合《保護海港條例》的規定

附件

附件 A	憲報公告第 4767 號及圖則第 92995/GAZ/1000 至第 92995/GAZ/1008 號
附件 B	興建主幹道所需的臨時工程圖
附件 C	主幹道隧道的佈局圖、位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的主幹道隧道的平面圖及縱切面圖
附件 D	主幹道隧道於海底隧道下的建造方法
附件 E	典型沉管隧道切面圖
附件 F	典型鑽挖隧道切面圖及垂直切面圖
附件 G	圍堰方案圖例
附件 H	典型臨時填海切面圖
附件 I	臨時填海佈局圖
附件 J	銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的分階段施工計劃
附件 K	公眾參與的記錄 (只供英文版)

1 簡介

1.1 主幹道方案

1.1.1 政府已就灣仔發展計劃第二期的發展和填海建議進行了一項全面的規劃及工程檢討(灣仔發展計劃第二期檢討)，旨在根據終審法院於 2004 年 1 月 9 日就灣仔北分區計劃大綱草圖(編號：S/H25/1)的司法覆核作出的裁決，並按照其中的「凌駕性公眾需要的測試準則」，就各項建議填海工程的目的和範圍逐一進行評估。灣仔發展計劃第二期檢討亦就檢討範圍內的主幹道(中環灣仔繞道和東區走廊連接路)和地面道路修訂走線、填海範圍和土地用途提出建議。

1.1.2 根據灣仔發展計劃第二期檢討和藉着廣泛的公眾參與活動，當局已制定出一個主幹道計劃(主幹道隧道方案構想一，或稱「主幹道隧道」)，在交通和功能要求上滿足公眾對主幹道的需要。主幹道計劃能兼容公眾提出的優化海濱建議，而且主幹道的隧道方案計劃亦得到公眾的支持。

1.2 主幹道計劃具有力和令人信服的資料

1.2.1 2007 年 2 月，當局根據《保護海港條例》擬備了《說明符合『凌駕性公眾需要的測試準則』的具有力和令人信服的資料》(《符合測試報告》)，列明主幹道和相關填海計劃的制定過程，以及提出「有力和令人信服的資料」，以支持主幹道計劃所需要的擬議填海。該份《符合測試報告》載列了詳盡的資料，以終審法院的裁決為根據，並就《保護海港條例》而言，解釋填海工程的「凌駕性公眾需要」，如何用以推翻「不准許進行填海的推定」。

- 1.2.2 《符合測試報告》旨在解釋，填海工程如何能夠符合「凌駕性公眾需要的測試準則」，解說所需要填海範圍的理由，並闡明選取最能夠保護和保存海港的主幹道走線的程序。

1.3 主幹道方案的刊憲

- 1.3.1 根據運輸及房屋局局長賦予的權力，運輸及房屋局常任秘書長（運輸）於 2007 年 7 月 27 日按《道路（工程、使用及補償）條例》（第 370 章）第 3(3)條刊登憲報公告第 4767 號，藉此公告擬議的道路工程，工程範圍載於圖則第 92995/GAZ/1000 至 92995/GAZ/1008 號（「圖則」），並在附連的計劃內說明。憲報公告第 4767 號及上述圖則附於**附件 A**，以供參考。
- 1.3.2 根據憲報公告第 4767 號所載，擬建工程的一般性質包括在介乎中環林士街天橋與北角東區走廊之間，興建一條雙程三線分隔行車道隧道；興建通往擬建行車隧道西面出入口的引道，以及在中環、灣仔及銅鑼灣興建相關連接路。擬建工程亦包括附屬工程，計有沿東區走廊興建隔音屏障及半開放式隔音罩；興建中央分隔帶／安全島、美化市容地帶、園景平台、臨時防波堤、臨時樁柱式防浪牆、分階段臨時填海工程；以及渠務工程及園境美化工程。憲報公告第 4767 號明確指出，擬建行車隧道的部分路段建成後，臨時防波堤、臨時樁柱式防浪牆、以及分期施工的臨時填海區將會被移除；前灣仔公眾貨物裝卸區以西相連的範圍和裝卸區以內的範圍、銅鑼灣避風塘以及現有海床的範圍，均會回復原狀。

1.4 興建主幹道所需的臨時工程及《保護海港條例》對該等臨時工程的適用性

1.4.1 據憲報公告第 4767 號所載，主幹道方案實施時有必要進行臨時工程。有關終審法院就《保護海港條例》所訂立的不准許進行填海的推定所作的裁決，須特別關注的是在海港水域進行臨時工程，當中包括為興建位於前公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的一段主幹道隧道而進行的臨時填海；為現有東區走廊接駁處進行臨時交通安排而建造的臨時橋樑（特別關注的是臨時橋樑覆蓋水面的部分）；以及為因興建在銅鑼灣避風塘海床以下的主幹道隧道而需要搬遷船隻所設的臨時避風塘（附於**附件 B**）。

1.4.2 2007 年 10 月的一樁司法覆核，要求由法院聲明《保護海港條例》和所包含的「不准許進行填海的推定」，適用於憲報公告第 4767 號所提述，並載於其所提述圖則的擬議臨時填海工程。

1.4.3 原訟法庭於 2008 年 3 月 20 日作出裁決，裁定「……《保護海港條例》（第 531 章）及其所包含不准許填海的推定，適用於在 2007 年 7 月 27 日刊登的憲報公告第 4767 號所提述，並載於其所提述圖則的擬議海港填海工程」。

1.4.4 原訟法庭的裁決可以在互聯網上透過以下連結參閱：

http://legalref.judiciary.gov.hk/lrs/common/search/search_result_detail_frame.jsp?DIS=60524&QS=%28%7BHCAL116%2F2007%7D%7C%7BHCAL000116%2F2007%7D+%25caseno%29&TP=JU

1.5 說明臨時填海符合《保護海港條例》的規定

1.5.1 在制訂主幹道方案以及證明主幹道和相關填海工程符合《保護海港條例》時，已確認臨時工程（包括臨時填海）

的必要性。於 2006 年 4 月發表的《主幹道可行走線及優化海濱研究的報告》中提出了臨時填海工程的需要，以及描述了在灣仔發展計劃第二期及中環灣仔繞道項目中主幹道方案的制定。根據《環境影響評估條例》（第 499 章），於 2006 年 8 月用作公眾諮詢的工程項目簡介中，亦有提及臨時填海工程的需要，有關需要也載於《符合測試報告》。

1.5.2 然而，鑒於原訟法庭於 2008 年 3 月 20 日就《保護海港條例》對臨時填海工程的適用性所作出的裁決，並由於認同《符合測試報告》並未單獨或具體論述臨時填海工程，本報告將論述建造主幹道所需的臨時填海工程是有凌駕性的公眾需要，並符合《保護海港條例》的規定。

1.5.3 下文所述旨在證明建造主幹道的臨時填海工程符合終審法院就《保護海港條例》所作的裁決：

- (i) 《符合測試報告》載列了詳盡的資料，以終審法院的裁決為根據，並就《保護海港條例》而言，解釋填海工程的「凌駕性公眾需要」，如何用以推翻「不准許進行填海的推定」。整體而言，主幹道隧道方案可被視為符合《保護海港條例》的最佳方案。經廣泛諮詢公眾人士、諮詢團體及相關法定團體的意見後，該方案獲得廣泛支持，成為可取的主幹道方案。本報告的第 2 節將描述位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的主幹道隧道的佈局。

目前關注的問題，是如何達至最低限度填海範圍，以及對海港受影響的面積最小，特別是確認臨時填海的必要性，以及是符合凌駕性公眾需要的最小範圍。

- (ii) 臨時填海工程的任何合理替代方法均需予以確定，即主幹道隧道方案在不進行或只需要較少臨時工程（包括臨時填海工程）的情況下興建的可行性。若有合理的替代施工方法，可以不進行或只需要較少臨時填海，便應採用。本報告第 3 節闡述這方面的問題。但實際上並無發現可避免進行臨時工程（包括臨時填海）的合理建造主幹道隧道的替代施工方法。
- (iii) 本報告第 4 節詳細探討臨時填海工程的細節，包括分階段填海，確認興建主幹道時，確實存在當前迫切的需要進行臨時填海工程，並須確保臨時填海工程，符合凌駕性公眾需要的最低限度填海範圍。
- (iv) 本報告第 5 節敘述已開展的公眾參與活動，以及公眾對於主幹道隧道的可行施工方法及所需的臨時填海工程的意見。
- (v) 最後，本報告第 6 節作出概括總結。為建造主幹道隧道而進行的臨時填海是符合「凌駕性公眾需要的測試準則」的，故此亦符合《保護海港條例》的規定。

1.6 本報告的目的

- 1.6.1 本報告增補有力和令人信服的資料，證明為建造主幹道隧道而進行的臨時填海符合終審法院於 2004 年 1 月 9 日就灣仔北分區方案大綱草圖（編號 S/H25/1）司法覆核作出的裁決所訂明的「凌駕性公眾需要的測試準則」，並符合原訟法庭於 2008 年 3 月 20 日所作的裁決，即《保護海港條例》及其所載不准許進行填海的推定，確實適用於該等臨時填海工程。

- 1.6.2 本報告已參照前房屋及規劃地政局和前環境運輸及工務局技術通告第 1 / 04 號有關《保護海港條例》的要求而編寫，以作為灣仔發展計劃第二期及主幹道工程建議的填海工程的考慮。該技術通告亦適用於有關臨時填海的相應考慮。
- 1.6.3 本報告論述主幹道隧道施工時所需的臨時填海工程，旨在對 2007 年 2 月編寫的《符合測試報告》作出補充。該報告提出了具有力和令人信服的資料，證明主幹道隧道符合「凌駕性公眾需要的測試準則」；故此，本報告應與已刊發的《符合測試報告》一併閱讀。
- 1.6.4 最後，值得注意的是，為建造主幹道可能需要進行各種對海港會做成影響的臨時工程(包括建造主幹道隧道所需的臨時填海、臨時交通改道所需的臨時橋樑，以及臨時避風塘)。本報告的重點在於討論建造隧道的各種施工方法，以運作安全、行之有效及可靠的技術，興建由前灣仔公眾貨物裝卸區以西相連的範圍至銅鑼灣避風塘東防波堤之間的一段主幹道隧道，而該地的臨時填海作為興建主幹道隧道所建議的必要工程。

2 主幹道方案

2.1 主幹道方案的制定

2.1.1 我們已對興建主幹道的必要性及限制條件進行詳細研究，包括徹底探討興建主幹道是否需要填海，以及其他可避免填海的方案。於 2006 年 4 月編寫有關《主幹道可行走線及優化海濱研究的報告》，已按步驟制定主幹道隧道方案乃最能夠保護及保存海港的方案。

2.1.2 當局根據《保護海港條例》擬備了《符合測試報告》，列明主幹道和相關填海計劃的制定過程，以及提出「有力和令人信服的資料」，以支持主幹道計劃所需要的擬議填海。該份《符合測試報告》載列了詳盡的資料，以終審法院的裁決為根據，並就《保護海港條例》而言，解釋填海工程的「凌駕性公眾需要」，如何用以推翻「不准許進行填海的推定」。《符合測試報告》旨在解釋，填海工程如何能夠符合「凌駕性公眾需要的測試準則」，解說所需要填海範圍的理由，並闡明選取最能夠保護和保存海港的主幹道走線的程序。

2.1.3 《符合測試報告》已廣泛分發予相關公共機構及主要持份者，亦已上載到政府互聯網站 (<http://www.devb-plb.gov.hk/reclamation/eng/ccm/cogent.htm>) 及共建維港委員會的網站以供公眾參考。《主幹道可行走線及優化海濱研究的報告》作為《符合測試報告》的附件，亦可於上述政府互聯網站及共建維港委員會的網站瀏覽。

2.2 主幹道隧道的佈局

- 2.2.1 主幹道隧道的佈局圖載於**附件 C**。有關主幹道方案的詳情，可查閱《主幹道可行走線及優化海濱研究的報告》及《符合測試報告》。

位於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的主幹道隧道的佈局

- 2.2.2 位於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的一段的主幹道隧道工程佈局及縱向走線圖載於**附件 C**。
- 2.2.3 主幹道走線受多種限制，包括決定道路幾何走線的公路設計標準，以及實體阻礙或限制條件。綜合上述因素，決定主幹道的曲率及走線。
- 2.2.4 在前灣仔公眾貨物裝卸區的西面，現有的電力支站及灣仔東污水隔篩廠阻礙主幹道靠向更南的走線。還有在銅鑼灣避風塘，主幹道從海底隧道下面橫越的位置，南面受到警官會所地基限制，豎向受到現有海底隧道出入口結構的石錨限制。主幹道隧道結構必須避開海底隧道的引道結構繫於下伏岩石的石錨，該等石錨用以承受引道向上的水浮力。基於現存的竣工圖則資料，該等石錨是從僅低於地面裝置至主水平基準以下約 17 米。加上在石錨底下保持最少的相距空間，故主幹道箱型隧道路段必須以隧道路面水平深於主水平基準以下 30 米的位置在海底隧道以下穿越。
- 2.2.5 在銅鑼灣避風塘內，擬議的沙中線鐵路隧道將會在主幹道隧道上面或下面通過。沙中線的走線和建造形式須視乎港鐵公司的初步設計。因主幹道隧道和沙中線會以短間隔相遇，兩條隧道的建造要互相配合。為避免兩條隧道互相抵觸，主幹道隧道和沙中線的建造形式是重要的考慮因素：明挖回填隧道可大大減少所需的相隔距離；亦因主幹道隧道是由垂直隔牆承托，因此期後在上面建造沙中線應不會

對主幹道隧道結構造成任何不良影響。另外，如沙中線以鑽挖隧道形式在主幹道隧道下面通過及兩條隧道之間有足夠的相隔距離，兩條隧道建造期間的相互影響將會減少。

- 2.2.6 於銅鑼灣避風塘的中部，在保持主幹道走線為平滑曲線的同時，必須避免與銅鑼灣海濱長廊的現有海堤造成衝突。這部分的現有海堤是一個古舊的板樁海堤，以錨定磚塊形式固定於維園道的邊緣，若失去支撐或前面的海床沉積物被移動，便會嚴重削弱海堤的穩定性。該海堤後面存有公共設施，包括冷卻用水入水口及供水管道等，以供應包括世貿中心、怡東酒店及皇室大廈的冷卻系統使用，以及維園道及銅鑼灣行車天橋。接近銅鑼灣避風塘東端，主幹道隧道將會極接近現有海堤，該海堤是以磚塊形式在粗石地基上建造。海堤的後面是銅鑼灣滅火輪消防局和鄰近的銅鑼灣分區電力站。在這後面是興發街上行路連接東區走廊東行線。
- 2.2.7 連接路八通過銅鑼灣避風塘中部與主幹道主線隧道相接駁。這條連接路提供維園道與主幹道西行線連接。已選定的連接路八走線可避免進行永久填海；這條連接路沿維多利亞公園北邊伸延，然後下行以隧道形式在地底下橫越維園道，再在銅鑼灣避風塘海床下於足夠深處與主幹道隧道接駁。這樣，連接路八就與主幹道隧道一樣，並不需要進行永久填海。
- 2.2.8 在銅鑼灣避風塘的東面，主幹道隧道將位於現有的東區走廊地基樁柱旁邊，而該等地基樁柱限制了主幹道走線進一步向南移的空間，亦因而固定了主幹道在這一位置的橫向走線。隧道走線上升穿越銅鑼灣避風塘東部，沿北角海岸線連接東面隧道出入口。主幹道在現有東區走廊的北面與東區走廊高架道路結構接駁，這是對現有結構造成最少影響的接駁方式。

2.2.9 由此而得出位於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的主幹道走線已載於**附件 C**。該走線是在各限制之下，能符合有關公路設計標準的最理想走線。該走線確保主幹道進入海港的範圍最小，因此永久填海範圍也是最小的。

2.2.10 **附件 C** 還顯示，主幹道隧道沿前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘下石層的大致地質概況。可見在前灣仔公眾貨物裝卸區下的石層水平為主水平基準以下約 30 至 35 米，在通過奇力島及海底隧道下上升至主水平基準以下約 8 米，然後於銅鑼灣避風塘東端下降至主水平基準以下約 60 米。因此，橫過前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的主幹道隧道將要穿越不同的土質物料，包括石層（堅硬至極堅硬的花崗岩）及覆蓋物包括完全風化的花崗岩（粉質粘土及砂、礫石及卵石）、沖積沉積物（粉質／砂質粘土及粉質／粘土砂）及海洋沉積物（極軟至軟性粘土／淤泥）。

2.2.11 主幹道隧道在前灣仔公眾貨物裝卸區下將主要穿越沖積沉積物層，於海底隧道下方則須整個穿越石層。而通往銅鑼灣避風塘東端，由於石層的水平下降及路面水平的提升，隧道則主要穿越沖積沉積物及海洋沉積物土層。

2.3 實現主幹道方案最低限度填海範圍——臨時工程的必要性

- 2.3.1 判斷興建主幹道隧道是否需要進行填海的依據為：若主幹道隧道位於海床水平以下的地方，就無須進行永久填海；而隧道結構位於海床之上的地方時，建造隧道則須進行填海以保護隧道結構。相關理由的討論載列於《主幹道可行走線及優化海濱研究的報告》及《符合測試報告》。
- 2.3.2 在所有可行方案中，主幹道隧道方案已被證實對海港的影響範圍最小，隧道將從海床下方穿越前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘，從而將填海範圍減至最小。這意味著，在前灣仔公眾貨物裝卸區海灣以西相連的範圍、裝卸區內灣的範圍以及銅鑼灣避風塘均可避免進行永久填海。但有必要進行臨時工程，以在前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘海域的海床下方興建主幹道隧道結構。正如本報告第 4 節所述，該等臨時工程包括透過臨時填海建立臨時施工平台以達到建造隧道的目的。該等臨時工程（包括臨時填海）在主幹道隧道竣工後可以並將會被移除，而現有的海床及水面範圍將恢復原狀。最終結果是，永久填海範圍及受影響海港範圍均為最小。因此，臨時填海工程可視為最終達致符合《保護海港條例》所規定的最小永久填海範圍的主要部分。
- 2.3.3 在制定主幹道隧道方案（即隧道位於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘的海床下方以避免在該等範圍內進行永久填海工程）的規劃及初步設計階段時，已考慮是否有任何替代建造方法可避免進行臨時工程（特別是臨時填海工程）（這問題將在下文第 3 節討論）。如沒有任何替代建造方法的情況下，擬議的臨時填海範圍是否對海港的影響範圍最小（載於本報告第 4 節）。
- 2.3.4 由於所需進行的臨時工程主要位於銅鑼灣避風塘內，下文討論的重點將集中於興建位於銅鑼灣避風塘的一段主幹道

隧道，而興建位於前灣仔公眾貨物裝卸區的一段主幹道隧道亦需要在海港內進行臨時工程，類似理據亦適用於此一段隧道。於**附件 C** 可見，穿過前灣仔公眾貨物裝卸區的一段主幹道隧道的深度相似（穿越海底隧道兩旁的路面水平約為主水平基準以下 30 米），而主幹道隧道的走線在前灣仔公眾貨物裝卸區與現有海堤非常接近，跟銅鑼灣避風塘中間部分的一段隧道的情況相似。於前灣仔公眾貨物裝卸區的海堤後是一些主要道路（如海底隧道引道）和管綫（如海底煤氣管道）。地質情況亦相似，石層水平於灣仔前公眾貨物裝卸區下向西面下降，如同在銅鑼灣避風塘下向東面下降一樣，石層都被沖積沉積物和海洋沉積物所覆蓋。因此，在銅鑼灣避風塘內的施工方法和臨時填海的需要的相類似論點，亦適用在前公眾貨物裝卸區內主幹道隧道的施工方法。

3 興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的一段主幹道隧道

3.1 避免進行臨時填海

- 3.1.1 在研究臨時工程的需要前，相對於臨時工程（尤其是就《保護海港條例》而言可能構成填海的臨時工程），任何合理的替代方案均需予以確定。若主幹道隧道可在毋須進行此等臨時工程下興建，即是在有其它的合理建造主幹道隧道方案，而不須進行臨時工程，或只須較少臨時工程的情況下，則應採用。

3.2 興建隧道的替代方法

- 3.2.1 我們已詳細研究在銅鑼灣避風塘和前灣仔公眾貨物裝卸區興建主幹道隧道的不同建造方案，包括沉管隧道建造法、鑽挖隧道建造法及明挖回填式隧道建造法。該等替代方法涵蓋了市場上各種基於常用、行之有效及可靠的技術的建造隧道方案。
- 3.2.2 在研究不同建造方案時，亦會考慮到所有相關於工程技術上的可行性及可施工性、損害相鄰基建設施的風險、建築安全、對環境的影響、實施時間及成本等。
- 3.2.3 此外，在制定一個可行的主幹道隧道興建方案及建造方法時，應認識到所有建議的提案將構成建造合約要求的依據，以供進行公平競爭的公開招標。政府旨在透過公開招標的方式揀選承建商，以促進投標的公平性。目前建議的主幹道建造方案，已根據有關法例在憲報刊登，而這方案將成為招標的參考方案。主幹道的建議建造方法不應過於專門化/獨特，因而剝奪大部分承建商參與工程投標的機會。此做法能確保得出一個已沿用及經考驗的參考施工方

案，並在符合《保護海港條例》最小填海範圍的條件下，競投承建商亦可以提出其他革新的替代施工方法。

- 3.2.4 為回應公眾於早前公眾參與活動的公眾論壇上的提問（下文第 5 節作出討論），本報告的第 3.2.5 段至第 3.2.8 段進一步詳細解說預設於建造海底隧道底一段主幹道隧道的開放式挖掘方法（鑽挖及打破法）。

開放式挖掘的隧道建造法

- 3.2.5 如第 2.2.10 段所述，在通過奇力島及海底隧道下，地下石層上升至高水平（約主水平基準以下約 8 米），而於東面的銅鑼灣避風塘及西面的前灣仔公眾貨物裝卸區，石層水平向兩旁下降。為了避免影響海底隧道出入口及隧道結構，確保包括海底隧道引路附近地面的穩定，建造這一段海底隧道底的主幹隧道是需要一個特別隧道採礦技術，即「鑽挖及打破法」。由於「鑽挖及打破」技術產生最少的震動，亦能避免影響海底隧道的結構，此方法是建造此段主幹道隧道的唯一可行方法。其他方法如「鑽掘及爆破法」、「掘進機法」及「鋸石法」，並不適用於上述位置。「鑽掘及爆破法」會對海底隧道出入口結構引致不可接受的震動。「掘進機法」只適用於挖掘比較軟的石層，而「鋸石法」只能用於小型或較小量的挖掘。

- 3.2.6 為能開展在海底隧道結構下的隧道工程，需要在海底隧道兩旁進行深層挖掘，以形成兩旁進口洞。這些開挖口是由已被支撐的垂直隔牆所組成。從而，在海底隧道下的隧道工程，可在由水平管道樁所組成的天花下，利用採礦技術進行石層挖掘，而不需要利用炸藥。挖掘形式是在兩個進口洞之間的石層，鑽開多個細直徑鑽洞，以形成類似「瑞士奶酪」狀結構切面，再以岩石破碎機打破。**附件 D** 說明該施工技術。

- 3.2.7 數據分析已得出由於開挖出入口及進行鑽挖所引致的地面沉降。這些分析顯示，海底隧道出入口和引道附近的地面沉降，可以控制在可接受水平。在建造工作進行期間，建議的方案不需要封閉任何隧道引道。
- 3.2.8 這一隧道開挖技術只限用於海底隧道下的一段隧道，因為隧道在該處是穿越較高的石層。在海底隧道兩旁的銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區，由於石層水平下降，需要在軟土層建造主幹道隧道，在該處利用「鑽挖及打破法」是不可行的。在軟土層挖掘隧道，存在隧道倒塌的高風險，經隧道頂部的海水滲入能導致地陷及隧道上覆蓋土壤的不穩定。
- 3.2.9 同時，亦已考慮利用凍土技術，以挖掘穿越銅鑼灣避風塘下海床軟土的隧道，但是該方法被認為是不可行。用於隧道工程的凍土技術，是利用隧道周邊的凍管，輸送約-35°C 溫度的鹽水，直致令包圍隧道的土層形成冰環。但是，通常凍土技術是用於建造在惡劣土層環境的短程隧道或連接鑽挖隧道的橫向通道。舉例，凍土技術曾被利用於建造前九廣鐵路落馬洲支線中連接兩條鑽挖隧道之間的橫向通道。此等橫向通道的橫切面積為 3 米 x 4 米，而長度約為 20 米。但是，在銅鑼灣避風塘內的主幹道隧道跨距約為 35 米(在連接路八與主線隧道接位，跨距高達 90 米)，而總長度達 700 米，利用凍土方法進行主幹道隧道開挖是不可行的。由於海床上海水的流動會將熱力傳導，令到凝固接近海床的土層及保持其凍土狀態相當困難，引致風險大幅增加，這進一步確定該建築方法的不可行性。
- 3.2.10 其他方法如「滲透灌漿法」、「噴射灌漿法」及「深層水泥攪拌樁法」都已被考慮，但就確保於銅鑼灣避風塘軟土安全開挖隧道而言，都是不適合的。「滲透灌漿法」(利用高壓將水泥漿灌入土壤，以增加土壤的剪力)只能在粘性沖積土中較疏透的土縫形成局部灌漿網絡，不能造成整

個平均的漿固土壤體。在進行一下步的隧道開挖時，遇到未能得到漿固的土層而導致隧道倒塌的風險比較高。同樣，「噴射灌漿法」或「深層水泥攪拌樁法」（用於形成高承力的水泥土壤混合的支柱）不能於不同土層造成平均的加固土壤體，會導致於隧道開挖時倒塌的高風險。所以此等方法都是不可行的。

沉管隧道建造法

- 3.2.11 建造沉管隧道通常適合建造橫越開放水道的隧道（如橫越維多利亞港），而隧道的位置安放僅低於海床的水平。按照該方法，隧道會由不同的混凝土預製構件組成，將預製構件漂浮至施工現場，下沉（即沉降）到適當的位置。在安裝隧道前，先在海床上挖掘一條坑道，挖走鬆軟的海床沉積物，然後將海底沉管隧道構件安放在穩固的地基上。
- 3.2.12 然而，爲了興建沿海岸線穿越銅鑼灣避風塘的主幹道隧道，在深層位置的主幹道隧道結構，將需要一個相當深的挖掘坑道（深達約 30 米及兩側有斜坡）。由於這深坑鄰近的現有海堤（特別是銅鑼灣海濱長廊的海堤）、避風塘防波堤及沉管式海底隧道，若挖掘很深的坑道，將會削弱或影響所有該等主要基建設施。詳情請參閱載於**附件 E** 的穿越銅鑼灣避風塘(在避風塘西面及東面部分)海堤沉管隧道典型切面圖。海堤一旦出現問題，將導致海堤後面的道路及公共設施（例如維園道、向怡東酒店及世貿中心的供應冷卻水系統）受到破壞。在銅鑼灣避風塘東面，沉管隧道坑道會破壞現有避風塘防波堤。如銅鑼灣避風塘的防波堤出現問題，即不能正常發揮其保護避風塘內船隻的功能。在銅鑼灣避風塘西面，沉管隧道坑道會影響海底隧道沉管段。此外，如海底隧道有任何移動均會導致結構受損，令到香港其中一條最主要連接道路癱瘓。

- 3.2.13 加強或保護現有海堤結構可能有助減低沉管隧道深坑的影響。我們已經仔細研究在現有海堤前面安裝擋土牆結構（板樁或鑽孔樁牆），以限制挖掘範圍，從而防止海堤被下挖。然而，在擋土牆結構前挖掘深坑道，會令到擋土牆背後的泥土太高，從而無法以懸臂式擋土牆支撐泥土，而臨時錨碇亦無法在水面以下安裝作為支撐。在此情況下，擋土牆將出現變形，導致海堤及海堤後的公共設施及基礎設施移動（即被破壞）。
- 3.2.14 目前存在多種其他問題，令到不適宜在銅鑼灣避風塘內以沉管隧道型式建造主幹道隧道，例如該處缺乏浮入沉管預製構件的通道。現有銅鑼灣避風塘海床水平太淺（約不深於主水平基準以下 4 米），不能讓高達 12 米的預製混凝土隧道構件拖浮而過。此外，銅鑼灣避風塘東西入口太窄（分別為 70 米及 50 米），不能讓預製隧道構件及其多艘相關拖船通過。必須挖掘避風塘的大部分範圍及大部分入口，以提供足夠水深以浮入沉管預製構件；為了提供足夠通道，將有必要拆除部分防波堤來擴闊入口，這會令避風塘無法運作。
- 3.2.15 有需要在沉管隧道靠岸陸地部分建造圍堰（例如需要以就地建築的方式，興建與從海底隧道下方橫越的主幹道隧道段，及以明挖回填式建造的北角沿海段隧道的接駁位，而這將需要在銅鑼灣避風塘內建造圍堰），但這些圍堰會引致沉管隧道替代方案原來力圖避免的臨時工程。
- 3.2.16 我們亦研究過於銅鑼灣避風塘採用沉管式建造法建造部分隧道的可能性。在西端，在海底隧道下的隧道工程，會有一個出入口，以垂直隔牆支撐方式伸延入避風塘（如第 3.2.6 段所述）。此外，沉管式建造段的開端需要盡量向東移，以避免影響海底隧道的沉管段（如第 3.2.12 段所提及）。再者，如第 3.2.12 段所討論，於避風塘中部，沉管式建造法是不可行，因會破壞現有銅鑼灣海濱長廊海堤的地基。同

時於避風塘東面，亦是不可行的，因為會破壞現有海堤及防波堤。唯一可以再考慮沉管式建造的位置，是位於避風塘中部和東部之間約 100 米長的一段。我們認為疏浚一半以上避風塘範圍和拆除部份防波堤，從而建造只是 100 米長的沉管隧道是不實際的。更重要的是，對於仍然停泊於避風塘的船隻，由於防波堤的拆除削弱避風塘保護船隻的功能，將產生安全問題及嚴重影響避風塘的運作。

3.2.17 從工程角度看，於避風塘西面利用明挖回填隧道法，而於避風塘東面利用沉管隧道法，以做到一個混合建造模式，是不可行的。因為要在避風塘中部及約 30 米深水平下，不能在明挖回填隧道末端的垂直隔牆與沉管隧道第一段之間，正確地完成一個安全和穩固的接合口。原因是只能利用沉管隧道末端的水壓將‘Gina’接合墊料推向接駁口而將此駁口完全密封，以達到一個完全防水的接駁口。要達到此目的‘Gina’接合墊料需要置於相當平滑的混凝土表面。但是，由於明挖回填隧道末端是由垂直隔牆組成，而垂直隔牆不能提供此平滑面，以達到一個完全防水的接駁口，達到隧道結構的長久可用性。

3.2.18 所以在避風塘任何一部分，用沉管隧道建造法來興建主幹道隧道被視為不可行的。

鑽挖隧道建造法

3.2.19 我們亦詳細研究過使用隧道鑽挖機的鑽挖隧道建造方法的可行性。這種建造形式將涉及利用隧道鑽挖機在海床面下鑽挖出一個穿越現有土壤及岩石的圓形隧道，然後沿隧道壁鋪設混凝土結構壁，並在混凝土結構壁內建造道路隧道。為使每條主幹道行車道能夠容納三條行車線，每條行車道均須為一個獨立隧道，而鑽挖隧道的直徑亦將會相當大（每條行車道鑽挖直徑逾 15.5 米）。

- 3.2.20 如要使用隧道鑽挖機，隧道上方必須有足夠的土層覆蓋（即隧道必須位於海床以下足夠深的水平，以避免隧道孔上方的鬆軟海洋沉積物及沖積層塌陷）。根據一般慣例，上蓋地層的厚度至少約為鑽挖隧道直徑的一倍；但在本個案中，由於是在避風塘裡鬆軟的海洋沉積物中或相連下方鑽挖隧道，考慮到海洋沉積物較低的密度，用以抵消隧道的浮升力，在海床水平以下的深度至少應為鑽挖隧道直徑的一點五倍（最理想是二倍），以確保鑽挖隧道上方的土層穩固。
- 3.2.21 在整個銅鑼灣避風塘，土層覆蓋將不足以供隧道鑽挖機在此安全地施工；事實上，由於隧道回升接近海床以連接地面隧道出入口，在避風塘東端將根本沒有土層覆蓋。上述情況說明載於**附件 F**。
- 3.2.22 此外，連接路八是一條以淺層隧道型式連接銅鑼灣地面道路與主線隧道，此連接路隧道擬以明挖回填方式建造。若使用隧道鑽挖機進行主線隧道興建，連接路八隧道與主線隧道之間的夾角非常窄，令接駁處將為長楔形路段；若主線隧道以鑽挖方法建造，而為供此長楔形接駁位，連接路八隧道將會切入鑽挖式主線隧道管由底部至頂部的整個結構，導致破壞鑽挖式主線隧道結構的完整性，可能令隧道倒塌。同時，沒有利用鑽挖方法建造兩條於窄角度接合隧道的先例。因此，若銅鑼灣避風塘西部路段的主線隧道採用隧道鑽挖機興建，將無法提供主線隧道與連接路八隧道的接駁位，這會削弱主幹道紓緩交通擠塞的功能。因此，在銅鑼灣避風塘西面，利用鑽挖方法來建造隧道是不可行的。
- 3.2.23 鑽挖式隧道建造法所涉及《保護海港條例》的影響亦受到關注。為保持兩個隧道孔的分隔以確保周邊地層的穩定性，東行及西行鑽挖隧道之間需要有足夠的間距（通常間距為一個鑽挖隧道的直徑），故此灣仔及北角的海岸線上所需

的永久填海範圍亦相應擴大(如**附件 F** 所示)。此情況會與《保護海港條例》的最小填海要求相違背。

3.2.24 其他考慮因素包括：用直徑大於 15 米的隧道鑽挖機鑽挖不同土質的地層來興建主幹線隧道的技術可行性仍未確立（在這種情況下，鑽挖機將會鑽挖的土層其中包括岩石、沖積物及海洋沉積物）；特別是穿越堅硬石層的鑽挖（仍沒有在任何地方使用過直徑大於 15 米的隧道鑽挖機鑽挖石層的先例）。

3.2.25 綜合上述所有因素考慮，銅鑼灣避風塘所有地段的主幹道隧道，採用鑽挖隧道建造法是不可行的。

明挖回填式建造法

3.2.26 簡單而言，明挖回填式的隧道建造方法是從地面挖開坑道，造成箱型隧道結構，然後回填覆蓋隧道結構以恢復上方地層原狀。若採用垂直隔牆的明挖回填式施工，首先要安裝隧道側牆：該等「垂直隔牆」是鋼筋混凝土牆板，透過從地面向下挖掘至所需深度（通常挖至地下岩石層）形成窄長形坑道，再放入鋼筋加固及填補混凝土。

3.2.27 垂直隔牆常用於擋土系統及地基牆，可安裝至現有結構旁，並將現有地基支撐力損失減少至最低。此外，垂直隔牆還能有效地提供深層地下水防水壁，可避免施工現場附近的地下水水位下降，防止周圍地面因此而下陷。在隧道兩側安裝垂直隔牆後，兩道牆之間從地面向下至隧道底層的泥土將被挖出，而兩道側牆以橫樑彼此支撐。然後，在垂直隔牆之間建造隧道頂板及底板，以構建箱型隧道。此後，便可回填隧道上方空間（在本個案而言，則為回填至原有海床水平）。

- 3.2.28 垂直隔牆技術是一種行之有效並深受信賴的施工方法，在建造期間，可為現有相鄰的地基提供良好支撐。此技術極其適合用於建造沿現有海岸線及位於銅鑼灣避風塘地段的主幹道隧道結構，迎合不同深度的隧道走線（特別是通過銅鑼灣避風塘的深層隧道），可避免影響鄰近海堤、其他隧道結構及基建設施。
- 3.2.29 本質上，明挖回填式隧道建造方法並不會對現有的鄰近基建設施造成任何影響，而且並沒有任何土層覆蓋或間距的限制，方便主線隧道與連接路八隧道相接駁，可將鄰近地區的永久填海範圍減到最小。
- 3.2.30 然而，若採用明挖回填方式建造主幹道隧道，則需要一個乾的施工平台以放置承建商的建築機械。故此，施工一般會在現有或已平整的土地上進行，從而在地面提供施工通道。而垂直隔牆需建於高於水平綫的地面上；在水中建造垂直隔牆是不可行的。因此，當隧道走線跨越海面時，必須先平整土地，方可在此土地上建造垂直隔牆。
- 3.2.31 在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區地段提供一個乾的施工平台，以及進行土地平整以建築垂直隔牆，是建造穿越該等水體的明挖回填式隧道所需的臨時工程。

利用垂直隔牆的明挖回填式建造法的替代方法

- 3.2.32 唯一可實際視為有助建造明挖回填式隧道的垂直隔牆的替代方法，便是在施工區周圍建造一個圍堰，然後將圍堰內的海水抽出，讓承建商可在乾的海床上施工（明挖回填式施工不能在水中進行）。雖然有意見認為，利用圍堰方法形成乾的海床作為工作平台，在《保護海港條例》下亦視作為填海，但我們仍已研究圍堰方法是否為一個可行及合理的替代方法。

- 3.2.33 首先需要在主幹道隧道結構的周邊外圍建造圍堰，並在隧道邊緣周圍留有足夠施工空間，使隧道結構可在圍堰內的深挖坑道內就地建造。圍堰的主要結構將包括鋼管鑽孔樁：初步評估顯示需要 2 米直徑及填滿混凝土的樁柱，以承受結構性負載，樁柱之間的間距為 3 米（此間距為容許鑽樁時出現的誤差，導致偏離垂直線位）。為了保持海床以上圍堰的防水性，在管形樁柱兩旁會分別安裝兩排板樁，並灌入粘土。另外，為了保持海床下的防水性，樁柱之間將安裝薄漿隔牆。但是，由於可能出現極大的橫向位移（可能多至 450 毫米），會引致薄漿隔牆效能成疑，帶來安全上的憂慮。
- 3.2.34 因要海床以下深挖坑道（低於海平面達 35 米）來興建主幹道隧道結構，將會造成很高的水壓力及土壓力。而使用圍堰法涉及的主要問題是圍堰牆可能會出現移動，而導致相鄰近建築物及設施相應移動並受損，如銅鑼灣海濱長廊海堤及海底隧道；以及如海水滲入，從而引發安全問題。此外，因在銅鑼灣避風塘內進行主幹道隧道結構施工時，避風塘的運作仍然保持，故圍堰將較易因船隻意外碰撞而受損。涉及工人在海平面以下達 35 米深處施工的安全事宜亦將會是另一主要關注問題。因過往的經驗表示，在較通常的情況下，低於海平面約 20 米即可視為一個「深」圍堰，故在此深度的近兩倍深度施工必定會導致技術上及安全上的憂慮，因而可以肯定說，在這個特別情形下採用圍堰，是一個不可信賴的方法，亦不能提供一個安全的工作環境。
- 3.2.35 在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區分階段進行圍堰施工同樣是一個問題。雖然在臨時填海工程中使用垂直隔牆將提供一個可靠的海水／地下水防護系統，垂直隔牆可有效阻水，並使相鄰的前一階段的填海可安全移除，而圍堰

的臨時間牆卻不能提供這種結構完整性或完整的防水功效。考慮到施工深度及主幹道隧道的複雜性（東行及西行線的分隔隧道孔，以及與連接路八隧道的接駁處，及其隧道走向及高度水平均不一致，即不是單一的連貫性箱型隧道段），上述情況尤甚關注，當中的問題包括：存在興建多變的隧道結構時密封圍堰臨時間牆的可行性、需要在隧道結構上方興建大型擋土牆結構的問題，並且始終存在極大的水浸風險安全問題。因此，使用圍堰來分階段進行銅鑼灣避風塘內主幹道隧道工程，並不切實可行。相反，圍堰將需要完全環繞整個施工區以形成屏障阻擋周邊的水滲入。這亦表示，在銅鑼灣避風塘的整項工程將需在單一階段內完成（說明圍堰方案示意圖載於**附件 G**）。

- 3.2.36 在環繞避風塘的整個施工區建造一個圍堰的後果是，避風塘內整個施工區將於整個主幹道建造期內被佔用，並非如運用臨時填海分期施工般，對銅鑼灣避風塘的影響面積較小，以及影響時間有限。在整個銅鑼灣避風塘內主幹道隧道建造期內，受圍堰影響的銅鑼灣避風塘總面積（包括圍堰所佔面積及圍堰以南被圍堰隔離的避風塘面積）將達約 12 公頃。
- 3.2.37 若要在避風塘環繞整個施工區建造圍堰，採用圍堰方法的進一步後果是，銅鑼灣避風塘從東端到西端的整個內部水體將與相連海港水域分割隔離。在該等被隔離的水域中將沒有水流循環流通或沖刷，而污水將源源不斷由水渠持續排入；這將導致水質變差，形似污水坑。最終結果，將不可能維持供應海水予銅鑼灣避風塘內現有的冷卻用水的入水口（包括怡東酒店、世貿中心及皇室大廈）。
- 3.2.38 由於上述多項原因，圍堰方法並非臨時填海的合理、實際及可行的替代方法。

3.2.39 相比起來，臨時填海是在銅鑼灣避風塘建造主幹道隧道結構的安全、實際及可行的辦法。透過臨時填海形成高於海平面的臨時施工平台，並採用垂直隔牆的明挖回填式施工方法，屬一個合理的建造方法。在銅鑼灣避風塘採用臨時填海的擬建工程，並不會對相鄰海堤造成任何影響，而在建造主幹道期間，所有相鄰道路、隧道及公共設施在任何時候均將會維持運作。

3.2.40 為興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區海床下方的主幹道隧道，採用臨時填海的明挖回填方式建造法，將最終影響最小海港的面積，故最能夠保護及保存海港。

3.3 總結臨時工程的必要性

3.3.1 我們已研究過在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的海床下建造主幹道隧道的所有替代建造方法，以釐定是否有任何合理或實際可行而毋須/較少臨時工程（特別是臨時填海）的建造形式。

3.3.2 所有在銅鑼灣避風塘及前灣仔貨物裝卸區建造主幹道隧道的方法都有不同的限制和制肘。鑽挖和打破法適用於建造海底隧道下的一段主幹道隧道，但利用類似的開放式挖掘隧道建造法，挖開位於海底隧道兩旁，在銅鑼灣避風塘及前灣仔貨物裝卸區海床下的軟土層是不可行的。沉管隧道建造法可能被視為“零填海”方法，但主要的是，它會主要導致附近基建和公共設施不能接受的損壞，嚴重影響避風塘的運作，這方法亦被認定為不可行的。鑽挖隧道建造法，亦由於沒有足夠的土層履蓋，也是不可行的。同時，它亦不能完成建造連接路八。亦由於要保持東西行線隧道孔之間的間距，會擴大灣仔和北角永久填海範圍。所以，就建造於銅鑼灣避風塘及前灣仔貨物裝卸區內的一段主幹道隧道，並沒有一個實際可行的方法，能夠達到無須或減少臨時填海，亦同時將永久填海減到最小。

- 3.3.3 唯一安全、實際及可行的主幹道隧道建造方法，便是利用垂直隔牆的明挖回填式隧道建造法。然而，將需要進行臨時工程（包括臨時填海），為建造明挖回填式隧道提供一個乾的施工平台。
- 3.3.4 故此得出的結論是：對於建造主幹道隧道，並沒有合理而毋須或減少進行臨時工程的替代方法，及在銅鑼灣避風塘及前公眾貨物裝卸區海床下方建造主幹道隧道必須進行臨時工程（包括臨時填海）。

4 位於銅鑼灣避風塘和前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時工程

4.1. 建造主幹道隧道所需的臨時工程

4.1.1 明挖回填式建造主幹道隧道是唯一安全、實際及可行的建造方法。

4.1.2 這方法尤其適合於沿現有海岸線及在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區地段建造主幹道隧道結構。(除於海底隧道下的一段主幹道隧道，將會利用鑽挖和打破法，來進行穿越石層的隧道工程外。)

4.1.3 然而，若採用明挖回填式方法建造主幹道隧道，則需要一個乾的施工平台以供承建商進行施工。而建造垂直隔牆必須在高於海平線的土地上進行。

4.1.4 就位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區路段而言，需要透過臨時填海至主水平基準以上約 2.5 米，形成一個高於水面的施工平台。這些都是建造穿越上述水體的明挖回填式隧道所需進行的臨時工程。

4.2. 進行主幹道隧道臨時填海工程的理據

4.2.1 運用臨時填海為位於銅鑼灣避風塘海床下方建造主幹道隧道結構提供一個施工平台，是唯一安全、實際及可行的建造主幹道隧道方式，最終可避免進行永久填海。垂直隔牆將在一個安全的施工環境下，置於高於海平綫的臨時施工平台上，以便建造深層隧道箱型結構。此外，圍護臨時填海工程的臨時海堤將保護垂直隔牆，以免垂直隔牆遭受使用周邊水域範圍的船隻碰撞而受損。

4.2.2 正如憲報公告第 4767 號所提述的道路計劃所載，於隧道竣工後，便會移除海床水平以上的臨時填海及臨時海堤，而海床亦會恢復原狀。承建商須在建造合約規定下，履行法律責任，移除臨時填海及回復海床原狀。

4.2.3 爲了建造主幹道隧道和令主幹道隧道方案符合凌駕性公眾需要，在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時填海工程有當前迫切的需要。若不進行臨時填海，便不能興建主幹道隧道。換言之，臨時填海的目的是爲了避免進行永久填海，因而最終是最能夠保護及保存海港的方法。

4.2.4 爲建造主幹道隧道結構而進行臨時填海，亦可讓銅鑼灣避風塘路段的隧道工程施工能夠分階段進行，從而盡量減少臨時填海範圍。該工程經幾個臨時填海階段後即可竣工：進行臨時填海以建造首段箱型隧道，然後移除前一段的臨時填海工程，進行下一階段臨時填海區以建造下一段隧道。按照這種方式，隧道施工將在避風塘路段逐期進行，在任何時間下均只佔用最小的水面面積。

4.2.5 分期施工是非常重要的，原因主要有三個：

- (i) 任何時間的臨時填海面積將會減少；
- (ii) 在施工期間可讓海水循環流通避風塘，這對保持水質符合標準非常重要，並可確保能不間斷地供水予銅鑼灣避風塘內的現有冷卻用水的入水口（包括怡東酒店、世貿中心及皇室大廈）；及
- (iii) 可減低目前使用避風塘作爲庇護碇泊區的船隻可繫泊面積的損失，從而減少避風塘所需的臨時重置範圍。

4.2.6 採用臨時填海建造主幹道隧道，可允許進行分階段施工，將施工對環境及相關銅鑼灣避風塘用家的影響減至最低。

4.3 為興建主幹道隧道的最低限度臨時填海範圍

4.3.1 在前段中，已論證以明挖回填方式興建位於銅鑼灣避風塘一段的主幹道隧道需要臨時填海。臨時填海目的是為了建造垂直隔牆，從而在兩道牆之間建造隧道結構。

4.3.2 臨時填海的範圍主要視乎隧道前面的臨時海堤而定。為盡量減少工程施工及高於海床的臨時填海工程，建議用直立式海堤以圍護臨時填海。在該等情況下，磚塊式海堤是最有效的一類海堤，它是一種穩定的重力結構，並且於隧道竣工後容易移除。

4.3.3 主幹道隧道的垂直隔牆邊緣與海堤蓋頂線之間的分隔距離，將視乎海堤及其地基寬度，以及海堤地基與垂直隔牆之間的間距而定。經實際探土結果，就避風塘內典型挖泥水平為主水平基準以下約 11 米及海堤地基與主幹道隧道結構之間保持必要間距而言，在主幹道隧道結構外緣與海堤蓋頂線之間一般須保持約 20 米間距。上述間距與《符合測試報告》附件 O 的間距原則相同。

4.3.4 典型臨時填海的切面圖載於**附件 H**。

4.3.5 在銅鑼灣避風塘內的臨時填海區中，主幹道隧道結構與海堤蓋頂線之間將保持最小間距，而海堤蓋頂線與主幹道隧道邊緣則保持同一曲率。根據海堤蓋頂線所釐定，銅鑼灣避風塘內的臨時填海總面積為 6.4 公頃。

4.3.6 在前灣仔公眾貨物裝卸區（即其內灣以內及以西相連的範圍）亦須進行臨時工程及臨時填海。在上述區域的臨時填海的必要性及最小範圍，與銅鑼灣避風塘內的臨時填海的

情況相似。前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘內建造主幹道隧道的最小臨時填海總範圍，按施工期間擬佔總施工面積計為：

(i) 銅鑼灣避風塘：6.4 公頃

(ii) 前灣仔公眾貨物裝卸區：{內灣以內 1.5 公頃}
{內灣以西 0.4 公頃} 1.9 公頃

4.3.7 以上為位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的海床下建造主幹道隧道所需的最小臨時填海總面積。在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區地段建造主幹道隧道的擬議臨時填海工程佈局載於**附件 I**。

4.3.8 然而，以上並非任何時候所需的最大臨時填海範圍，採用分階段施工將大大減少任何時候的臨時填海範圍。

4.4 分階段施工

4.4.1 銅鑼灣避風塘內的主幹道隧道建造將分階段進行。雖然銅鑼灣避風塘的整項工程所需總施工期約為 6 年，但實際上銅鑼灣避風塘的施工分為四個階段，而每階段的臨時填海範圍所佔的時間遠遠少於 6 年。

4.4.2 銅鑼灣避風塘工程的分階段施工計劃示意圖載於**附件 J**。分階段施工計劃示意圖展示個別施工範圍內的主要建造工序，用來清楚表示受影響的銅鑼灣避風塘部分和其受影響的時期。所顯示的每一階段時間，是由開始建造海堤，在海床上填土，直至將臨時填海移走，回復海床原狀為止。

4.4.3 如參考附件 J，第一階段工程將在銅鑼灣避風塘東西兩端展開，而漸漸地由東端向避風塘中心推進。在西端，第一階段工程包括形成在海底隧道旁的進出口，以便開始在海底

隧道下進行隧道工程(此為相當費時的工序)。在東端，第一階段工程將會逐步進行，以避免阻塞避風塘東面出入口。首先，將興建第一階段西面部分臨時海堤，亦同時保持海堤後面的水道暢通，隨後將通道移至已完成海堤之前面，繼續完成第一階段餘下的臨時海堤和海堤後的填土工程。直至完成第一階段隧道後，臨時填海將在第二階段開始前被移走(只留下一段約 30 米寬的過渡地帶)。這樣做法就能在第一階段施工範圍回復避風塘原先的東面出入口。

4.4.4 第二、三及四階段工程將會以類似方式漸進地展開(雖然沒有如第一階段工程的限制，以保持避風塘東面出入口，因為第二至四階段工程距離出入口較遠)。基本上，在建造新的臨時填海前，前一階段的臨時填海將先被移走，除了中間的過渡地帶將會保留，以進行下一階段的臨時填海工程。這樣做法，才能令到每一時候的臨時填海和對銅鑼灣避風塘用家的影響減到最低。完成每一位置的工程後，臨時填海會被移走，海床亦被回復原有水平。

4.4.5 以施工進度計劃而言，需時較長的關鍵施工範圍包括，避風塘西端需要在海底隧道下進行挖掘石層的第一階段工程，和在避風塘中部需要進行複雜的連接路八隧道接駁主線隧道的第三和四階段工程。這兩位置的工程各須要約三年才能完成。而這兩位置的工程亦需要以先後次序進行，以避免切斷在避風塘西南角的海水循環，和影響提供冷卻用的海水。因此這些階段的工程將成為整個在銅鑼灣避風塘為期約 6 年總工期的關鍵工序。

4.4.6 相對於銅鑼灣避風塘整體工程，個別臨時填海範圍為期約 1 年至略超出 3 年不等。在任何時候，銅鑼灣避風塘內受影響的海床面積為 1.8 公頃至最大 3.7 公頃(附件 J 顯示在銅鑼灣避風塘內個別臨時填海的時間、位置和面積)。在釐定臨時填海工程的分期階段時，已考慮到承建商的效率及效益。例如將臨時填海分得過散將要配合更多的臨時工程，並會延長總施工期，對海港產生更大影響。

4.4.7 故此，縱然銅鑼灣避風塘內被臨時填海覆蓋的海床總面積為 6.4 公頃，但因為分階段填海，銅鑼灣避風塘內的臨時填海面積實際上在任何時候為 1.8 公頃至最大為 3.7 公頃。正如上文所述，個別臨時填海範圍為期約 1 年至略超出 3 年不等。

4.4.8 類似的考慮因素也適用於前灣仔公眾貨物裝卸區內的臨時填海工程。雖然臨時填海覆蓋海床總面積計為 1.9 公頃，但由於該等工程將可分為三階段。在前灣仔公眾貨物裝卸區內灣的兩階段臨時填海面積分別為 0.7 公頃及 0.8 公頃，而在該內灣以西的階段填海面積為 0.4 公頃。故於任何時候在前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時填海面積為 0.7 公頃至最大為 1.2 公頃。上述分階段臨時填海工程為期約 2.5 年至略超出 3 年之不等。(附件 J 顯示在前灣仔貨物裝卸區內個別臨時填海的時間、位置和面積。)

4.4.9 臨時填海範圍將載入工程合約文件，確保承建商進行的臨時填海工程，是最低限度的臨時填海範圍。主幹道隧道工程竣工後，該臨時填海將被移走，恢復現有海床狀況。

海上通道的安排

4.4.10 在建築期間，在銅鑼灣避風塘內維持海上通道是重要的。在詳細設計階段，我們會在海事處協助下及諮詢有關銅鑼灣避風塘用家後，制定詳細臨時海上交通安排。臨時海上交通安排將會為所有避風塘用家保持一個安全的航行環境。為確保銅鑼灣避風塘的安全和順利運作，商定的安排將納入建造合約內執行。

4.4.11 儘管有以上的安排，所有現時構想的工程都已考慮到需要保持避風塘的東西出入口。尤其是第一階段工程，在施工期間，能夠在所有時候保持東西出入口(如第 4.4.3 段所述)。但是，為了提供一個安全的航行環境予避風塘用家，當工程進行期間，東面出入口只用作為緊急通道(一般出入將需要利用西面的出入口)。在銅鑼灣避風塘進行工程，施工器械將在施工範圍內，遠離附近的停泊船隻。

4.4.12 更多關於現時構想的海上通道安排的詳情將載於《銅鑼灣避風塘受影響繫泊區和碇泊處的重置方案》報告。

4.5 臨時填海對環境的影響

4.5.1 環境影響評估報告已全面評估臨時填海工程對環境的影響，並已於 2007 年 10 月 31 日根據《環境影響評估條例》提交予環境保護署署長審批，及隨後於 2007 年 12 月 20 日至 2008 年 1 月 18 日期間公開展示，以供市民查閱和提供意見。環境諮詢委員會於 2008 年 2 月 14 日已通過（有條件）該環評報告。

4.5.2 環境影響評估結果顯示，在建造及運營階段，工程對包括水質及海洋生態等重大關注方面，不會有任何不可接受的影響。

4.6 總結臨時填海要求

4.6.1 總結而言，在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的海床下方建造主幹道隧道所需的臨時填海工程並沒有合理的替代方法，這個臨時填海的需要經論證為符合當前迫切的需要。若不進行臨時填海，便無法建造主幹道隧道。臨時填海的需要主要是避免進行永久填海，因此本質上符合達到主幹道的凌駕性公眾需要。

4.6.2 採用臨時填海是唯一安全、實際及可行的建造主幹道隧道方法。使用此方法可為建造明挖回填式主幹道隧道提供一個臨時施工平台，而且：

- 是合理、安全及節省成本的建造形式；
- 將充分保護鄰近主要基建設施及管道，以免其在施工期間受到損害或影響；
- 將允許進行分階段施工，以將施工對環境及相關銅鑼灣避風塘用家的影響減至最低。

4.6.3 臨時填海最小範圍的釐定，目的是為了配合主幹道隧道的建造。在採用分階段施工方法的情況下，銅鑼灣避風塘內臨時填海的最大面積為 1.8 公頃至最大為 3.7 公頃，而在前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時填海面積為 0.7 公頃至最大為 1.2 公頃。上述面積是符合凌駕性公眾需要所需的最低限度臨時填海範圍。個別臨時填海為期約 1 年至略超出 3 年不等。由第一階段至移除最後階段的臨時填海所需時期為約 6 年。主幹道隧道工程竣工後，該臨時填海將被移走，恢復現有海床狀況。

5 公眾參與

5.1 公眾參與活動

5.1.1 通過舉辦公眾參與活動，包括一連串的公眾及專業論壇、講座、與各個區議會、共建維港委員會和其他關注人士的討論會等，我們就建造位於銅鑼灣避風塘和前灣仔貨物裝卸區的一段主幹道隧道進行了簡介及諮詢。

5.1.2 於 2008 年 4 月至 2008 年 8 月所舉辦的公眾參與活動包括：

2008 年 4 月 7 日	講座 - 香港工程師學會
2008 年 4 月 11 日	講座 - 香港建造商會
2008 年 6 月 16 日	聯席專業論壇 - 香港工程師學會、香港建築師學會、香港規劃師學會、香港測量師學會和香港園境師學會
2008 年 7 月 3 日	東區區議會
2008 年 7 月 15 日	灣仔區議會
2008 年 7 月 17 日	中西區區議會
2008 年 7 月 19 日	公眾論壇
2008 年 7 月 28 日	南區區議會
2008 年 8 月 18 日	共建維港委員會

5.1.3 香港工程師學會講座、香港建造商會講座、聯席專業論壇和公眾論壇的紀錄載於**附件 K** 以供參考，而各個區議會和共建維港委員會的會議紀錄可參考其相關網頁。

5.2 公眾意見

5.2.1 關於建造位於銅鑼灣避風塘和灣仔前貨物裝卸區的一段主幹道隧道的公眾參與活動的結果和收集到的公眾意見總結如下：

專業團體和承建商

5.2.2 專業團體和承建商代表考慮到各種施工的限制，和施工時要保持銅鑼灣避風塘和灣仔前公眾貨物裝卸區的運作，均表示支持明挖回填式建造法是唯一安全、實際及可行的主幹道隧道建造方法。在聯席專業論壇中，已就一些涉及技術的議題進行討論，其中包括其他隧道建造法、分階段填海、保持銅鑼灣避風塘的運作、海底隧道以下一段隧道的挖掘方法、海床的挖掘和與沙中綫工程的配合等。

5.2.3 除支持主幹道隧道的施工方法外，專業團體和建造商會促使政府盡快落實工程計劃。

區議會

5.2.4 中西區區議會、灣仔區議會和南區區議會的議員均支持盡快落實工程計劃，以及並不反對擬議的隧道建造方法。由於銅鑼灣避風塘屬於東區區議會的範圍，議員決定設立工作小組以協助促進公眾參與的過程。工作小組已於 2008 年 7 月 29 日舉行了第一次會議，議員關注銅鑼灣避風塘內的重置安排和工程對環境所造成的影響。我們已就上述事項，於 2008 年 9 月 22 日為東區居民舉行的諮詢會上作出

回應。東區區議會將透過工作小組繼續參與有關公眾參與活動。

公眾論壇

5.2.5 在 2008 年 7 月 19 日舉行的公眾論壇上，公眾提出一些本質上關於細節的問題，包括可否在前公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘內採用於海底隧道以下一段主幹道隧道的挖掘方法（在公眾論壇上被稱為“鑽挖及打破”方法）；可否使用爆破的方法；可否於前公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘內的一段主幹道隧道採用一個混合式的建造方法；於銅鑼灣避風塘內以臨時填海配合明挖回填式建造法對現有繫泊船隻所帶來的影響；可否一次性進行臨時填海；臨時填海的分階段工程、其存在及移除的時間；興建時對附近的居民造成的環境影響；及與沙中線有可能的施工界面。於公眾論壇之前，亦收到公眾以電郵表達對本項目與沙中線的界面和有關填海的要求，以及海上交通安排的意見。

5.2.6 這些提問和關注已在論壇上作出回應。普遍來說，公眾於論壇上對建議的明挖回填式建造法配合臨時填海的方案，並沒有表示強烈的反對。

5.2.7 至於在論壇上未能完全回應的提問，我們與有關團體作進一步的溝通後，已提供更多的資料，對於主幹道隧道施工方法的理念和評估分析，亦已於本報告內更詳細闡釋。

共建維港委員會

5.2.8 就興建主幹道，共建維港委員會提出關注包括維持銅鑼灣避風塘的運作；與沙中線的施工界面；以鑽挖式隧道法或混合式建造法來替代的可行性；挖泥工程的安排和被挖走的海泥之處理方法。這些關注已在會議上作出回應，以及進一步解釋替代施工方法是不可行的。

5.2.9 共建維港委員會並建議考慮改善海濱的連接性，及進一步縮短整個施工時期，從而減少興建時的影響，以及要求盡

快諮詢銅鑼灣避風塘的使用人士，以達致就施工方法和重置船隻安排的共識。

5.2.10 委員支持主幹道工程計劃，和認同建造時所需的臨時填海。

5.3 公眾參與的結論

5.3.1 整體來說，經過一連串的公眾參與、論壇和會議，建議的明挖回填式建造法配合臨時填海的施工方法已被普遍知悉為一個安全、實際及可行的施工方法。

5.3.2 於公眾參與時，大部分收集到的意見已在不同的論壇上作出直接回應，或進一步於本報告內作出詳細的回應。而部分有關細節的問題，將於本項目的詳細設計階段或施工階段中處理。

6 總結

6.1 凌駕性的公眾需要

6.1.1 在所有可行的主幹道方案中，擬議的主幹道方案（主幹道隧道）對海港的影響面積最小。若主幹道隧道在銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的海床下方穿越，可將填海範圍減至最小，這亦即表示在上述區域不須進行永久填海。然而，要達至這個最終目標，則須進行臨時工程（臨時填海可視為安全、實際及可行的臨時工程）以興建海床下的隧道。

6.1.2 我們已探討過以不同的替代建造方式，來興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的一段在海床下的主幹道隧道，以研究是否有任何合理的而毋須進行臨時工程（特別是臨時填海）的建造方式。得出的結論是並沒有毋須進行臨時工程而合理的替代建造主幹道隧道的方式，故此興建位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的一段海床下的主幹道隧道，必須進行以臨時填海方式的臨時工程。於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘內，唯一安全、實際可行的主幹道隧道施工方法是利用垂直隔牆來進行明挖回填式建造法。

6.1.3 經論證後，臨時填海符合當前迫切的需要。若不進行臨時填海，便無法建造主幹道隧道。臨時填海主要是為了避免需要進行永久填海，因此主幹道本質上符合凌駕性公眾需要，最終結果是主幹道方案的填海範圍最小，影響海港的面積最小。

6.1.4 在符合凌駕性的公眾需要的情況下，進行臨時填海經論證是安全、實際及可行的建造主幹道隧道方法。進行臨時填海是唯一安全、實際及可行的建造方式，將充分保護鄰近

主要基建和公用設施及管道，在施工期間免受損害或破壞，並允許進行分階段施工，以將施工對環境及社區的不利影響減至最低。

6.2 符合凌駕性公眾需要的最低限度臨時填海範圍

6.2.1 臨時填海最小範圍的釐定，目的是為方便建造主幹道隧道。在採用分階段施工方法的情況下，銅鑼灣避風塘內的臨時填海對海港的最大影響面積於任何一段時間將介乎 1.8 公頃至最大的 3.7 公頃，而在前灣仔公眾貨物裝卸區的臨時填海面積於任何一段時間將介乎 0.7 公頃至最大的 1.2 公頃。上述面積是符合凌駕性公眾需要所需的最低限度臨時填海範圍。個別臨時填海範圍的工程時間將由約 1 年至略超出 3 年不等。由第一階段至移除最後階段的臨時填海所需時期為約 6 年。主幹道隧道工程竣工後，該臨時填海將被移走，恢復現有海床狀況。

6.3 臨時填海為期多久？

6.3.1 由於主幹道隧道將完全建於銅鑼灣避風塘、前灣仔公眾貨物裝卸區內灣及其以西相連範圍的海床下方，故並沒有工程上的原因須保留任何臨時填海。事實上，臨時填海按計劃是可於主幹道隧道完工後被移除的。此外，根據分階段施工計劃，前階段臨時填海工程在下一階段工程開始時將被移除，故隨著承建商在銅鑼灣避風塘路段進行隧道工程，將逐步移除臨時填海。從工程技術的角度來看，臨時填海只會在隧道工程施工期間保留。

6.3.2 從土地使用的角度來看，並沒有理由在施工期以外保留臨時填海。我們從沒有意向為臨時填海作長遠規劃。此外，若該等填海屬永久性的，則避風塘東南角及西南角被隔離的海水便會腐敗變質，並需予以填平，而這將須根據《前

濱及海床(填海工填)條例》刊憲及遵行相關的程序。然而，這一切根本不會發生。

6.3.3 於 2007 年 7 月 27 日根據《道路（工程、使用及補償）條例》刊憲的主幹道方案中，政府承諾，在主幹道隧道竣工後，會移除所有臨時工程，現有的海床會恢復原狀。所有建造工程將按此承諾予以安排。事實上，建造合約為一份具有法律約束力的文件，將強制承建商移除臨時填海並恢復海床原狀。

6.4 臨時填海對環境的影響

6.4.1 環境影響評估報告已全面評估臨時填海工程對環境的影響，並已於 2007 年 10 月 31 日根據《環境影響評估條例》提交予環境保護署署長審批，及隨後於 2007 年 12 月 20 日至 2008 年 1 月 18 日期間公開展示，以供市民查閱和提供意見。環境諮詢委員會於 2008 年 2 月 14 日已通過（有條件）該環評報告。環境影響評估結果顯示，在建造及運營階段，工程對包括水質及海洋生態等重大關注方面，不會有任何不可接受的影響。

6.5 公眾參與

6.5.1 我們通過全面的公眾參與活動，就興建位於前灣仔公眾貨物裝卸區及銅鑼灣避風塘內主幹道隧道的相關問題，已向公眾進行簡介及諮詢。公眾參與活動包括公眾及專業論壇、研討會、諮詢區議會和共建維港委員會，以及與其他有關團體的交流。

6.5.2 公眾參與得出來的結果是，建議的明挖回填式建造法配合臨時填海的施工方法已被普遍知悉為一個安全、實際及可行的施工方法。

6.5.3 我們將會繼續與相關公眾團體和持份者進行公眾參與活動，以回應他們對此項目的有關細節及其執行上的關注。

6.6 符合《保護海港條例》的規定

6.6.1 為了建造主幹道隧道從而滿足對主幹道的凌駕性公眾需要，因而位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區進行臨時填海確有當前迫切的需要。進行臨時填海的目的是為了避免進行永久填海，故最終最能夠保護及保存海港。所以，臨時填海可視為最終達致符合《保護海港條例》所規定的最低限度填海範圍的基本要件。若不進行臨時填海，便無法符合主幹道隧道的最低限度填海範圍，亦即無法符合《保護海港條例》中保護及保存海港的要求及目的。

6.6.2 為興建主幹道隧道而需要的臨時填海工程並沒有合理的替代方法。

6.6.3 臨時填海範圍已被釐定為所需的最低限度範圍。

附件 A

憲報公告第 4767 號及
圖則第 92995/GAZ/1000 至第 92995/GAZ/1008 號

第 4767 號公告

道路 (工程、使用及補償) 條例 (第 370 章)

(根據第 8(2) 條規定所發的公告)

工務計劃項目第 6579TH 號
中環及灣仔繞道和東區走廊連接路

現公布運輸及房屋局常任秘書長 (運輸) 根據運輸及房屋局局長按《道路 (工程、使用及補償) 條例》(第 370 章) 第 3(3) 條所授權力，擬進行上述道路工程，工程範圍載於圖則第 92995/GAZ/1000 至 92995/GAZ/1008 號 (下稱‘該等圖則’)，並在附連的計劃內說明。該等圖則及計劃現存放於土地註冊處。

建議工程的一般性質如下：

- (i) 在介乎中環林士街天橋與北角東區走廊之間興建一條雙程三線分隔行車隧道；
- (ii) 興建通往擬建行車隧道西面出入口的引道，以及在中環、灣仔和銅鑼灣興建相關連接路；
- (iii) 在中環、銅鑼灣和北角興建行人路；
- (iv) 興建行政大樓、通風大樓、通風井及地下新鮮空氣／廢氣坑道，以便在上文 (i) 項所述的擬建行車隧道進行通風及隧道控制操作；
- (v) 修改下述路段並重新定線：民寶街路分路段、民寶街往金融街的掉頭路、民光街西行線部分路段，以及民光街西行線往東行線的掉頭路；
- (vi) 永久封閉和拆卸下述路段：民照街、民照街與金融街之間的連接路、興發街南行線往維園道西行線的右轉路段，以及東區走廊部分路段；
- (vii) 修改林士街天橋西行線上行斜路；永久封閉和拆卸林士街天橋東行線往干諾道中的下行斜路；
- (viii) 擴闊林士街天橋伸延部分的部分路段；
- (ix) 修改民耀街與民寶街交界處的巴士總站；
- (x) 修改介乎興發街與保良局余李慕芬紀念學校之間的一段東區走廊，以及興發街往東區走廊東行線的一段上行斜路；
- (xi) 永久封閉和重建／修改屈臣道及油街的部分路段；
- (xii) 永久封閉和拆卸現有地面行車道、高架行車道、行人路、中央分隔帶／安全島及美化市容地帶的部分路段；
- (xiii) 暫時封閉和重建／修改現有地面行車道、高架行車道、行人路、中央分隔帶／安全島及美化市容地帶的部分路段；以及
- (xiv) 進行附屬工程，包括沿東區走廊興建隔音屏障及半開式隔音蓋罩；興建中央分隔帶／安全島、美化市容地帶、園景平台、臨時防波堤、臨時樁柱式防浪牆；分階段進行臨時填海工程；以及進行渠務和環境美化工程。擬建行車隧道的路段建成後，臨時防波堤、臨時樁柱式防浪牆，以及分段施工的臨時填海區將會移除；前公眾貨物裝卸區以西相連的範圍以及裝卸區以內的範圍、銅鑼灣避風塘以及現有海床的範圍，均會恢復原狀。

下列地段的土地將予收回：

將予收回土地的地段

地段編號

海旁地段第 277 號餘段及其增批地段 (部分)
海旁地段第 281 號及其增批地段餘段 (部分)
海旁地段第 293 號餘段及其增批地段 (部分)
內地段第 7106 號 A 段及其增批地段 (部分)
內地段第 7106 號餘段及其增批地段 (部分)

下列地段將設定地役權和永久權利：

將設定地役權和永久權利的地段

地段編號

海旁地段第 293 號餘段及其增批地段 (部分)
海旁地段第 709 號 (部分)

下列地段將設定暫時佔用土地的權利：

將設定暫時佔用土地權的地段

地段編號

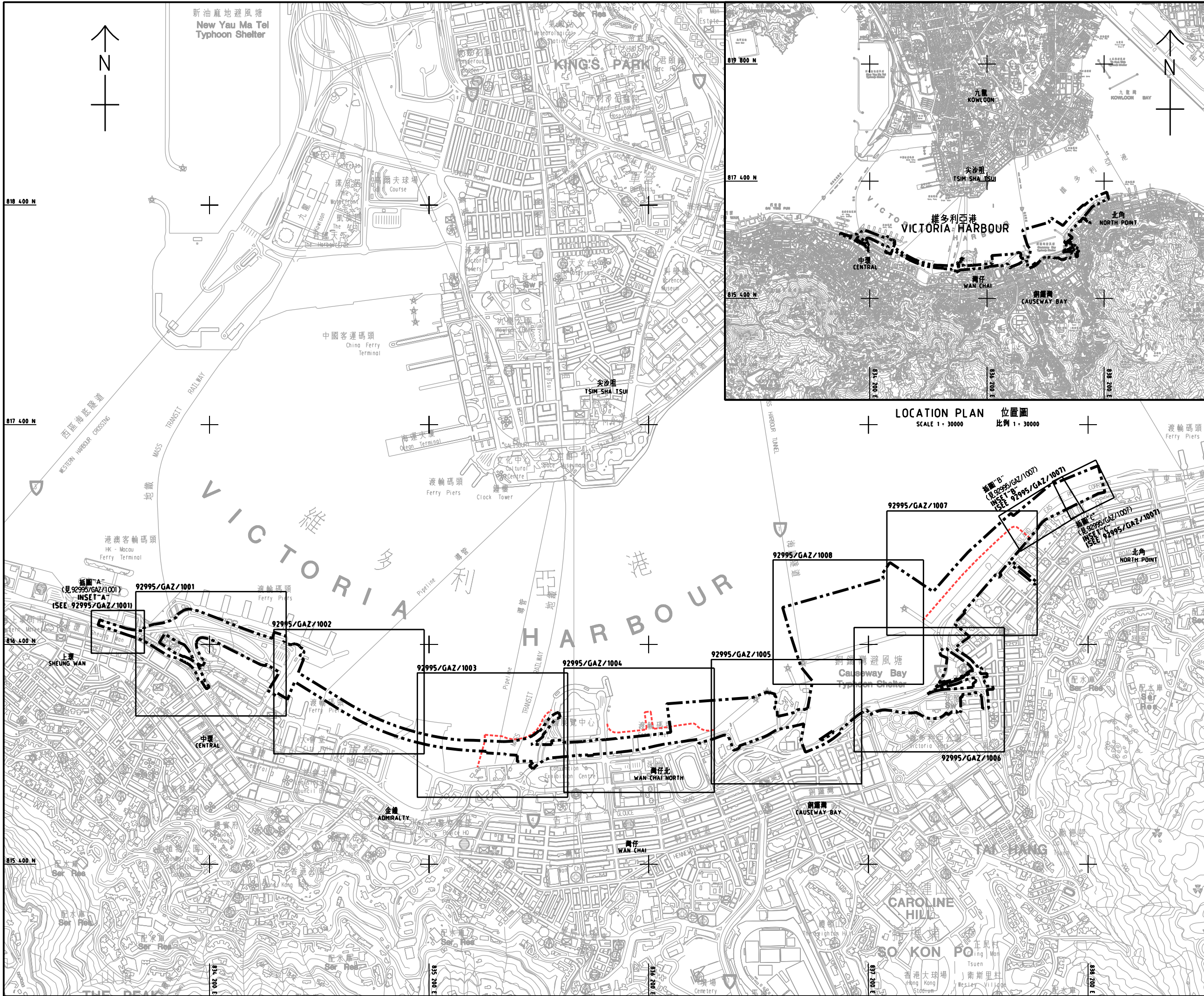
海旁地段第 277 號餘段及其增批地段 (部分)
海旁地段第 281 號及其增批地段餘段 (部分)
海旁地段第 293 號餘段及其增批地段 (部分)
海旁地段第 396 號 (部分)
海旁地段第 709 號 (部分)
內地段第 7106 號 A 段及其增批地段 (部分)
內地段第 7106 號餘段及其增批地段 (部分)
內地段第 8898 號 (部分)

下列辦事處備有該等圖則及計劃，公眾可於辦事處下述一般開放時間內免費查閱：

<i>辦事處地址</i>	<i>開放時間 (公眾假期除外)</i>
香港皇后大道中 99 號 中環中心地下 5 號室 中西區民政事務處諮詢服務中心	星期一至星期五 上午 9 時至下午 7 時
香港灣仔 柯布連道 2 號地下 灣仔民政事務處諮詢服務中心	
香港西灣河太安街 29 號 東區法院大樓地下 東區民政事務處諮詢服務中心	
香港灣仔軒尼詩道 130 至 150 號 修頓中心 20 樓 港島西及南區地政處	星期一至星期五 上午 8 時 45 分至下午 12 時 30 分 以及 下午 1 時 30 分至下午 5 時 30 分
香港灣仔軒尼詩道 130 至 150 號 修頓中心 19 樓 港島東區地政處	

查詢建議工程的其他資料，可聯絡九龍何文田忠孝街 88 號何文田政府合署 3 樓路政署主要工程管理處，亦可致電 2762 3592 提出。

任何人士擬反對該項工程或使用，或同時反對兩者，必須以書面向運輸及房屋局局長提出。反對書須說明其本人的權益及聲稱受該項工程或使用影響的情形，最遲於 2007 年 9 月 25 日送達香港花園道美利大廈 16 樓運輸及房屋局局長辦事處。反對人士請向局長提供聯絡資料，方便聯絡。



圖例:
LEGEND:

--- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA

--- 灣仔發展計劃第II期填海範圍(有關填海工程將根據填海及海床(填海工程)條例(第127章)另行刊登)(只供指示用途)
RECLAMATION EXTENT FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER FORESHORE AND SEA-BED (RECLAMATIONS) ORDINANCE (CHAPTER 127) SEPARATELY)
(FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND
ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

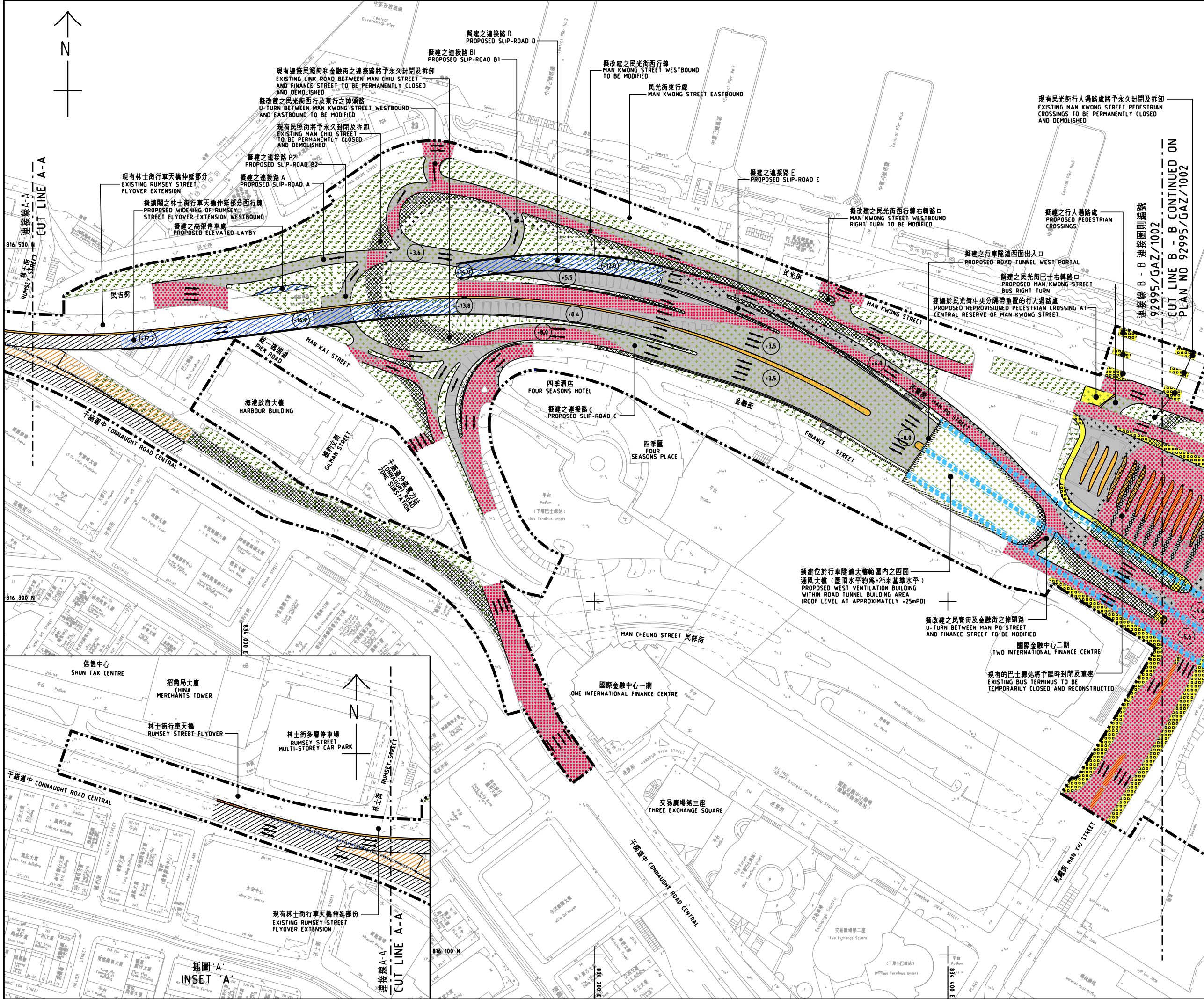
圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1000

辦事處 Office
主要工程管理局
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS
DEPARTMENT

九張中的第一張
SHEET 1 OF 9

比例 scale
A1 1 : 8000
A3 1 : 16000



註釋:
NOTES:

- 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
- 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
- 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

圖例:
LEGEND

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
- 露天/於高架橋面下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE (APPROXIMATE)
- 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL WITHIN ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
- 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
- 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
- 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
- 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED CARRIAGEWAY
- 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND
- 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
- 現有政府前濱或海床將予臨時填平,以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
- 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
- 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE DEMOLISHED
- 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE RECONSTRUCTED
- 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE DEMOLISHED
- 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 擬建之行車隧道大範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS (WORKS, USE AND COMPENSATION) ORDINANCE (CHAPTER 370)

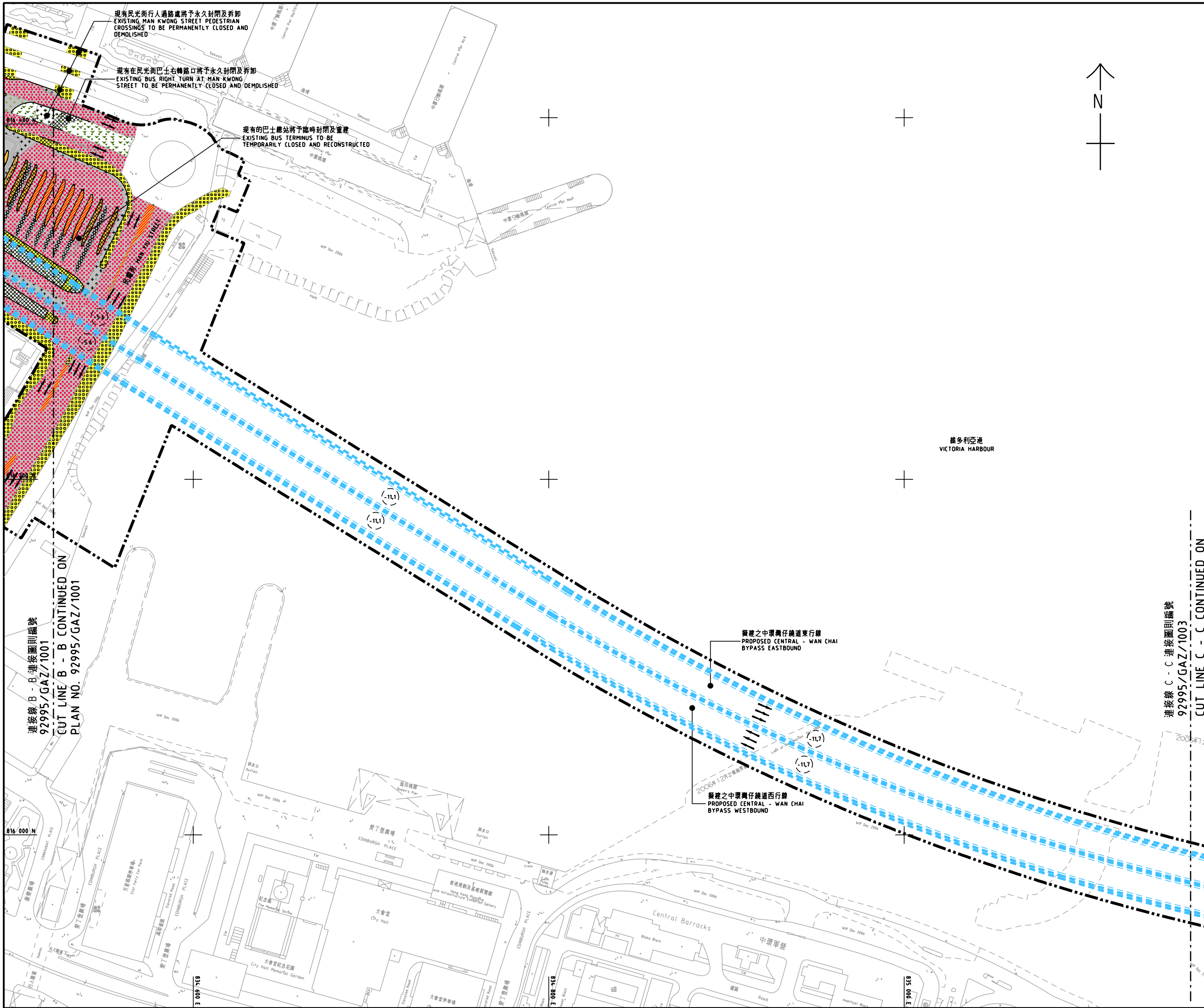
圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1001

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT

九廣中的第二張
SHEET 2 OF 9

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000



註釋:
NOTES:

- 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
- 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
- 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分階段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

圖例:
LEGEND

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
- 露天/於高架橋面平台下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/
ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/
ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE
(APPROXIMATE)
- 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE
ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
- 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH
EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
- 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
- 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
- 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED
CARRIAGEWAY
- 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL
RESERVE/REFUGE ISLAND
- 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
- 現有政府前濱或海床將予臨時填平,
以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR
SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED
FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
- 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY
CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
- 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE DEMOLISHED
- 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE
RECONSTRUCTED
- 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE
DEMOLISHED
- 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND
RECONSTRUCTED
- 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND
ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1002

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

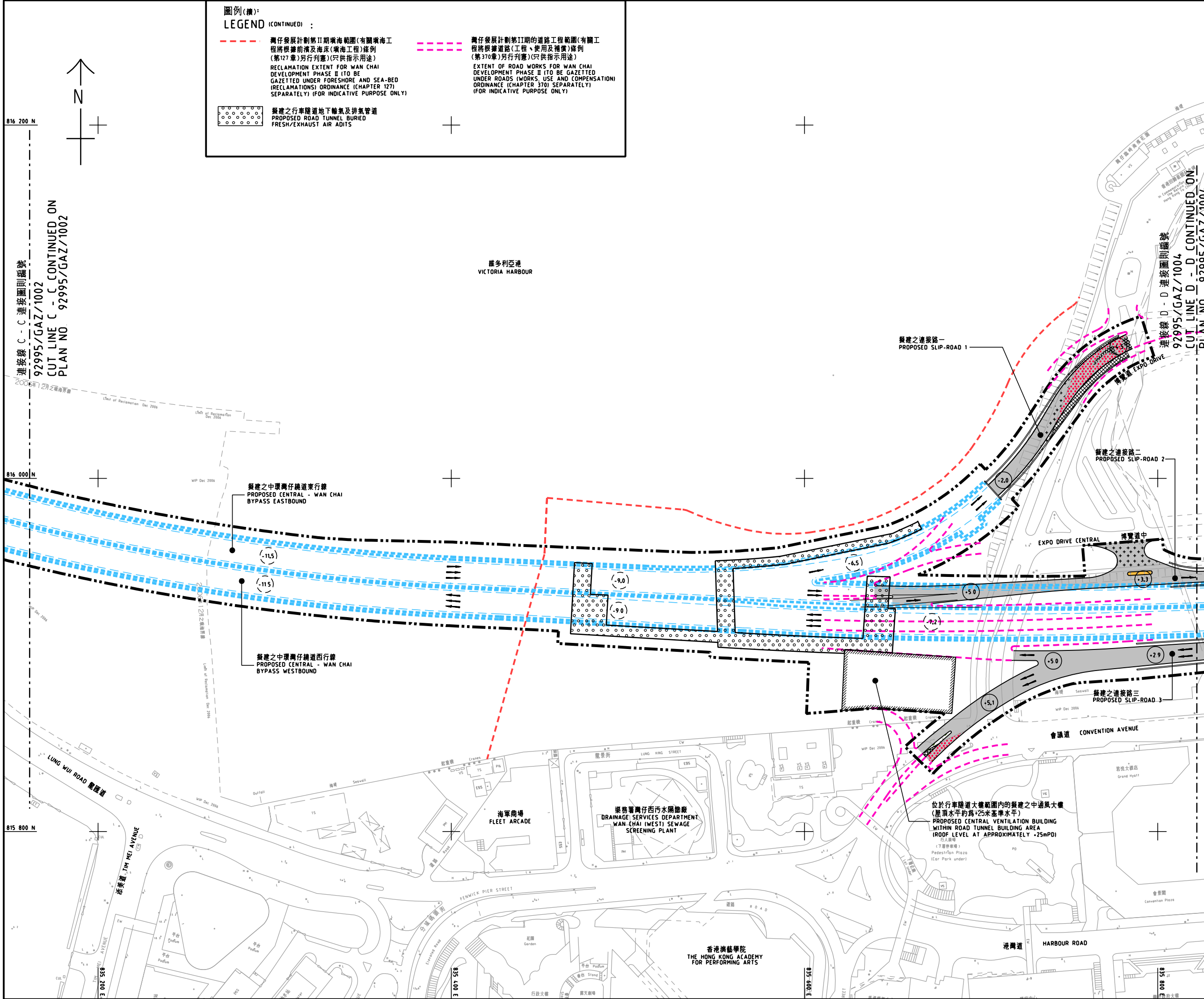
路政署
HIGHWAYS
DEPARTMENT

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000

九張中的第三張
SHEET 3 OF 9

連接線 B - B 連接圖則編號
92995/GAZ/1001
CUT LINE B - B CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1001

連接線 C - C 連接圖則編號
92995/GAZ/1003
CUT LINE C - C CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1003



圖例(續):
LEGEND (CONTINUED):

- 萬仔發展計劃第二期填海範圍(有關填海工程將根據前濱及海床(填海工程)條例(第127章)另行刊憲)(只供指示用途)
RECLAMATION EXTENT FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER FORESHORE AND SEA-BED RECLAMATIONS) ORDINANCE (CHAPTER 127) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)
- 萬仔發展計劃第二期的道路工程範圍(有關工程將根據道路(工程、使用及補償)條例(第370章)另行刊憲)(只供指示用途)
EXTENT OF ROAD WORKS FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER ROADS (WORKS, USE AND COMPENSATION) ORDINANCE (CHAPTER 370) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)
- 擬建之行車隧道地下輸氣及排氣管道
PROPOSED ROAD TUNNEL BURIED FRESH/EXHAUST AIR ADITS

註釋:
NOTES:

- 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
- 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
- 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

圖例:
LEGEND

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
- 露天/於高架橋面平台下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE (APPROXIMATE)
- 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
- 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
- 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
- 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
- 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED CARRIAGEWAY
- 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND
- 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
- 現有政府前濱或海床將予臨時填平,以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
- 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
- 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
REFUGE ISLAND TO BE DEMOLISHED
- 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE RECONSTRUCTED
- 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE DEMOLISHED
- 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱 Project Title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS (WORKS, USE AND COMPENSATION) ORDINANCE (CHAPTER 370)

圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1003

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT

九張中的第四張
SHEET 4 OF 9

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000

圖例(續) :
LEGEND (CONTINUED) :

- 灣仔發展計劃第II期填海範圍(有關填海工程將根據前填及海床(填海工程)條例(第127章)另行刊憲)(只供指示用途)
RECLAMATION EXTENT FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER FORESHORE AND SEA-BED (RECLAMATIONS) ORDINANCE (CHAPTER 127) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)
- 受建議之臨時填海工程影響的政府前填或海床大約範圍
EXTENT OF GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED AFFECTED BY PROPOSED TEMPORARY RECLAMATION (APPROXIMATE)

重置渡輪碼頭(有關工程將根據前填及海床(填海工程)條例(第127章)另行刊憲)(只供指示用途)
REPROVISIONED FERRY PIER (TO BE GAZETTED UNDER FORESHORE AND SEA-BED (RECLAMATIONS) ORDINANCE (CHAPTER 127) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)

灣仔發展計劃第II期中將拆卸之現有渡輪碼頭(有關工程將根據道路(工程、使用及補償)條例(第370章)另行刊憲)(只供指示用途)
EXISTING FERRY PIER TO BE DEMOLISHED FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER ROADS (WORKS, USE AND COMPENSATION) ORDINANCE (CHAPTER 370) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)

會議道 CONVENTION AVENUE

灣仔北公共交通交匯處
WAN CHAI NORTH PUBLIC TRANSPORT INTERCHANGE

港灣道體育館
HARBOUR ROAD SPORTS CENTRE

灣仔游泳池
WANCHAI SWIMMING POOL

灣仔運動場
WAN CHAI SPORTS GROUND

鷹君中心
GREAT EAGLE CENTRE

海港中心
HARBOUR CENTRE

港灣道 HARBOUR ROAD

維多利亞港
VICTORIA HARBOUR

連接線 E - E 連接圖則編號
92995/GAZ/1005
CUT LINE E - E CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1005

註釋:
NOTES :

- 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
- 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
- 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分階段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

圖例:
LEGEND

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
- 露天/於高架圍欄平台下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE (APPROXIMATE)
- 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
- 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
- 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
- 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
- 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED CARRIAGEWAY
- 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND
- 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
- 現有政府前填或海床將予臨時填平,以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
- 現有地面行車道將予永久封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有高架行車道將予永久封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
- 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE DEMOLISHED
- 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE RECONSTRUCTED
- 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE DEMOLISHED
- 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

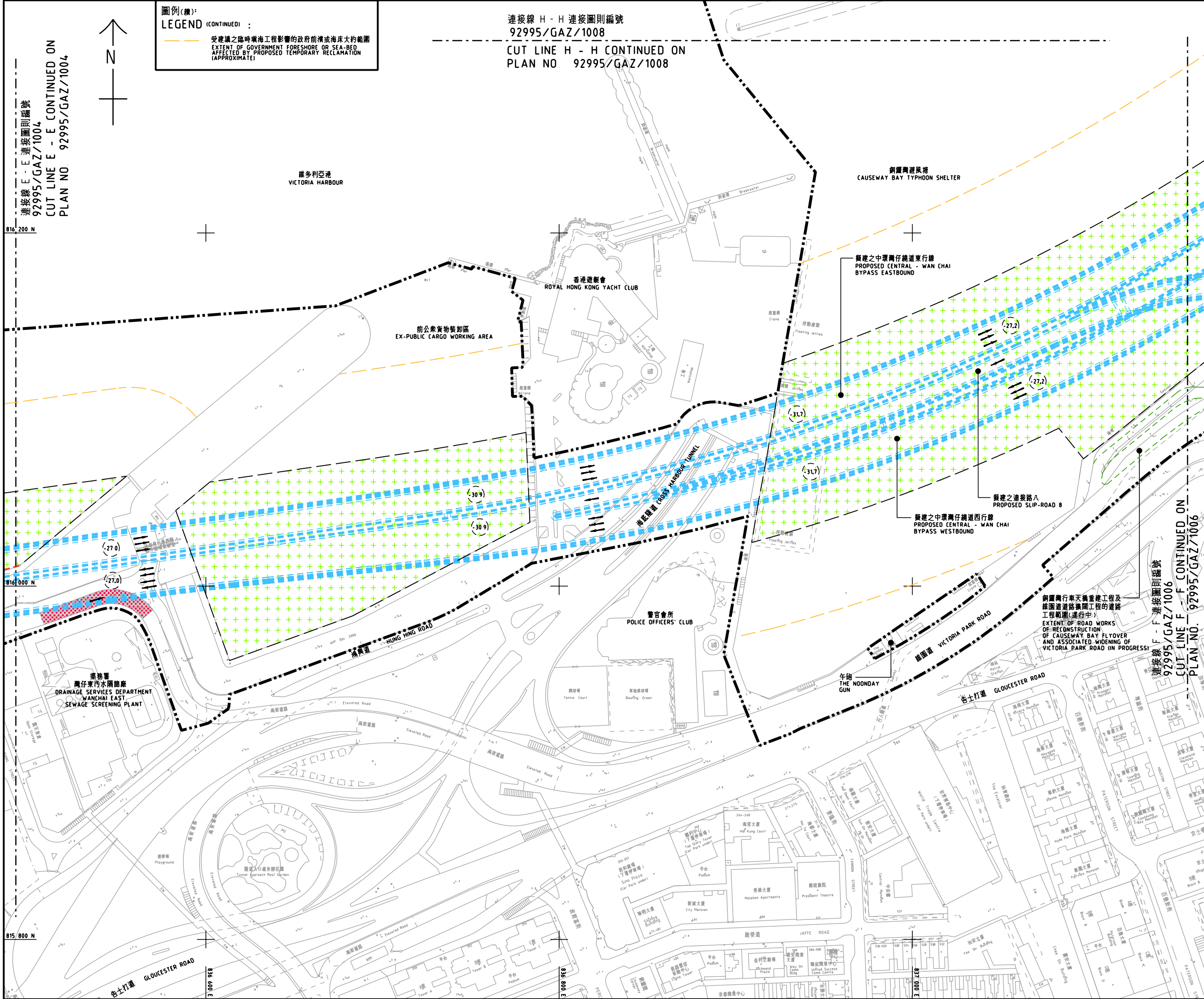
工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS (WORKS, USE AND COMPENSATION) ORDINANCE (CHAPTER 370)

圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1004

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT



圖例(續):
LEGEND (CONTINUED):
受建議之臨時填海工程影響的政府前濱或海床大約範圍
EXTENT OF GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED
AFFECTED BY PROPOSED TEMPORARY RECLAMATION
(APPROXIMATE)

連接線 H - H 連接圖則編號
92995/GAZ/1008
CUT LINE H - H CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1008

註釋:
NOTES:
1. 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
2. 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
3. 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分階段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

- 圖例:
LEGEND
- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
 - 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
 - 露天/於高架橋面平台下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/
ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/
ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE
(APPROXIMATE)
 - 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE
ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
 - 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH
EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
 - 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
 - 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
 - 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED
CARRIAGEWAY
 - 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL
RESERVE/REFUGE ISLAND
 - 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
 - 現有政府前濱或海床將予臨時填平,
以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR
SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED
FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
 - 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
 - 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
 - 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY
CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
 - 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
REFUGE ISLAND TO BE DEMOLISHED
 - 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE
RECONSTRUCTED
 - 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE
DEMOLISHED
 - 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND
RECONSTRUCTED
 - 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND
ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

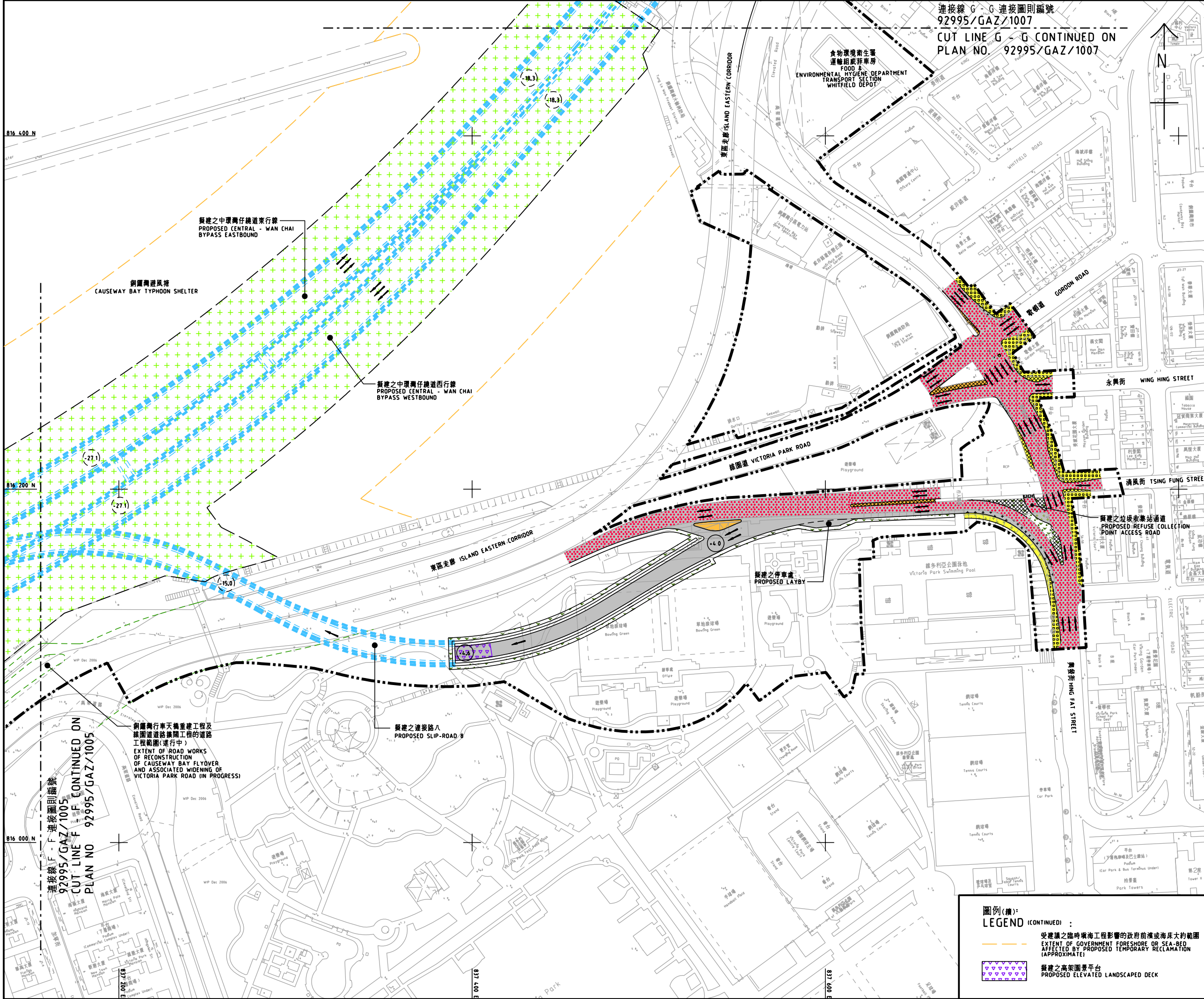
圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1005

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS
DEPARTMENT



連接線 G - G 連接圖則編號
92995/GAZ/1007
CUT LINE G - G CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1007

註釋:
NOTES:
1. 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
2. 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
3. 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分階段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

- 圖例:
LEGEND
- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
 - 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
 - 露天/於高架橋下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/
ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/
ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE
(APPROXIMATE)
 - 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE
ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
 - 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH
EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
 - 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
 - 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
 - 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED
CARRIAGEWAY
 - 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL
RESERVE/REFUGE ISLAND
 - 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
 - 現有政府前濱或海床將予臨時填平,
以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR
SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED
FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
 - 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
 - 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
 - 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有行人路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY
CLOSED AND DEMOLISHED
 - 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
 - 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE DEMOLISHED
 - 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE
RECONSTRUCTED
 - 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE
DEMOLISHED
 - 現有行人路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND
RECONSTRUCTED
 - 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

銅鑼灣行車天橋重建工程及
維多利亞道擴闊工程的道路
工程範圍(進行中)
EXTENT OF ROAD WORKS
OF RECONSTRUCTION
OF CAUSEWAY BAY FLYOVER
AND ASSOCIATED WIDENING OF
VICTORIA PARK ROAD (IN PROGRESS)

連接線 F - F 連接圖則編號
92995/GAZ/1005
CUT LINE F CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1005

擬建之連接路
PROPOSED SLIP-ROAD 8

擬建之停車場
PROPOSED LAYBY

擬建之垃圾收集站通道
PROPOSED REFUSE COLLECTION
POINT ACCESS ROAD

圖例(續):
LEGEND (CONTINUED):

- 受建議之臨時填海工程影響的政府前濱或海床大約範圍
EXTENT OF GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED
AFFECTED BY PROPOSED TEMPORARY RECLAMATION
(APPROXIMATE)
- 擬建之高架園景平台
PROPOSED ELEVATED LANDSCAPED DECK

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND
ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

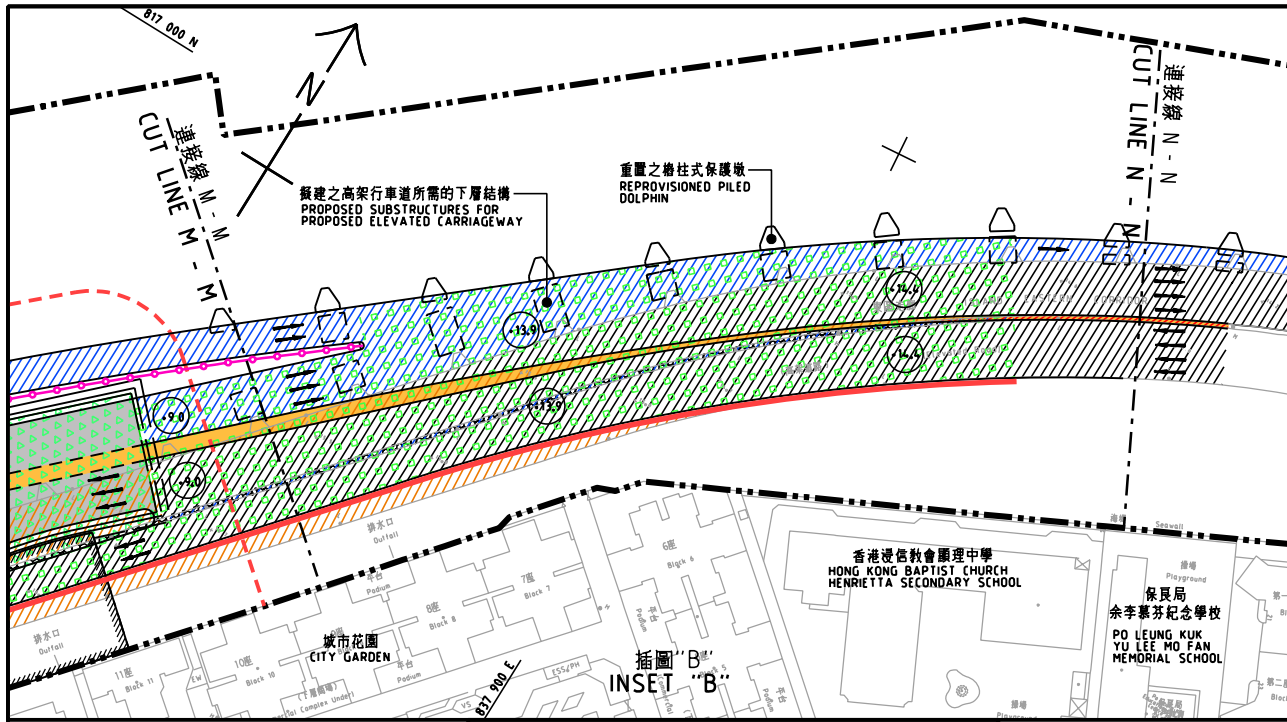
圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1006

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS
DEPARTMENT

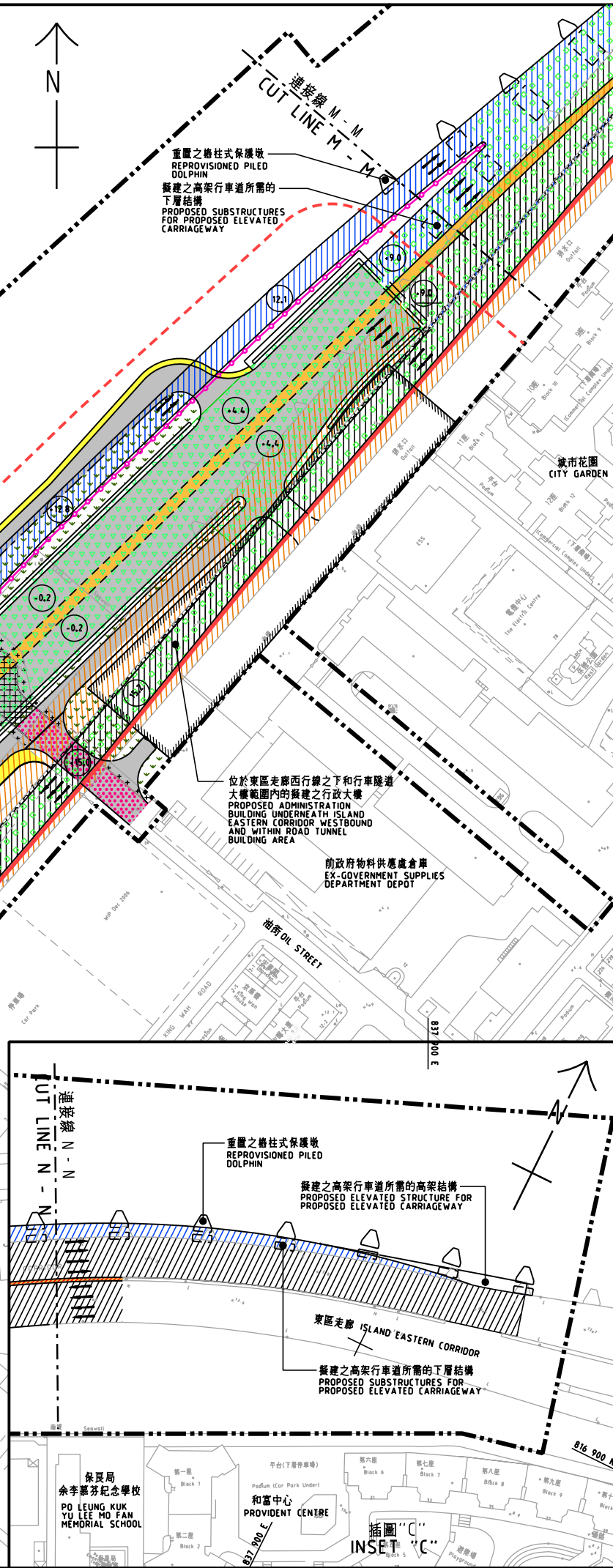
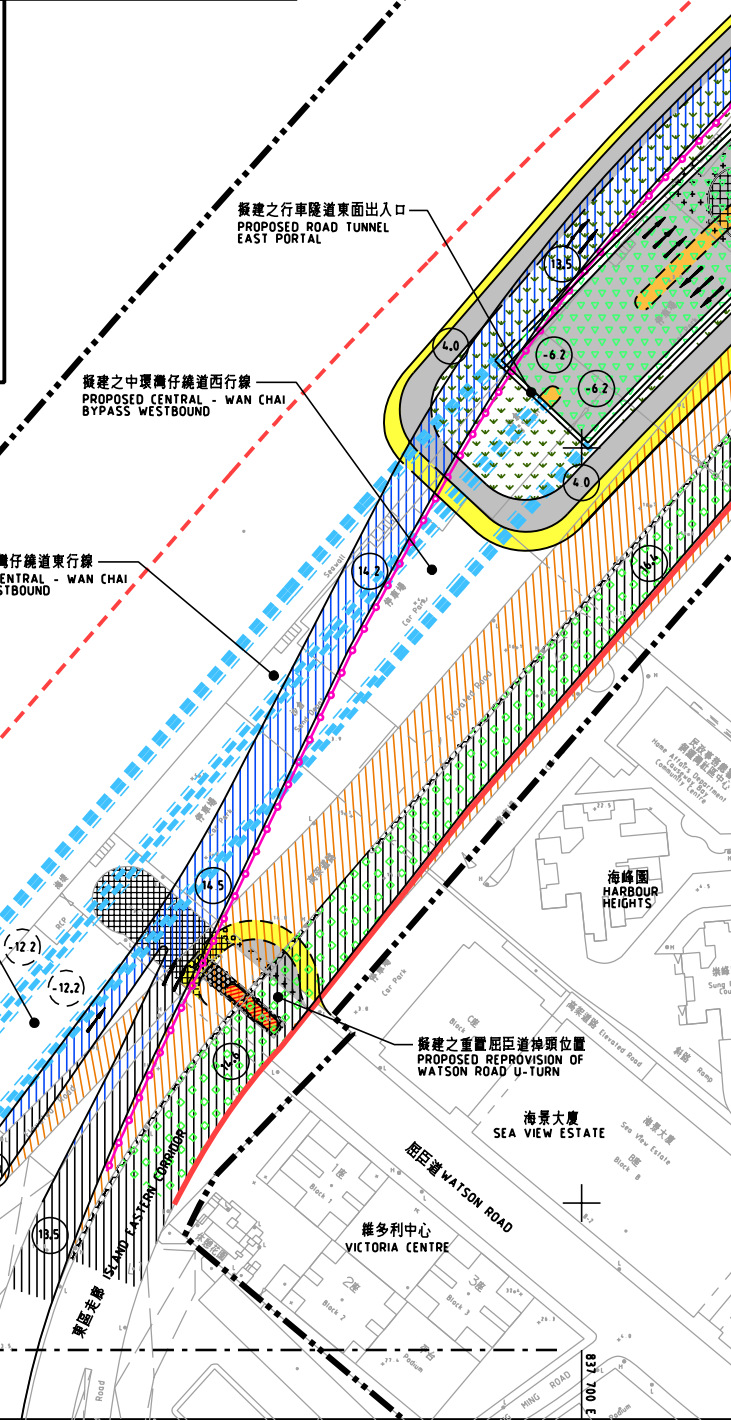
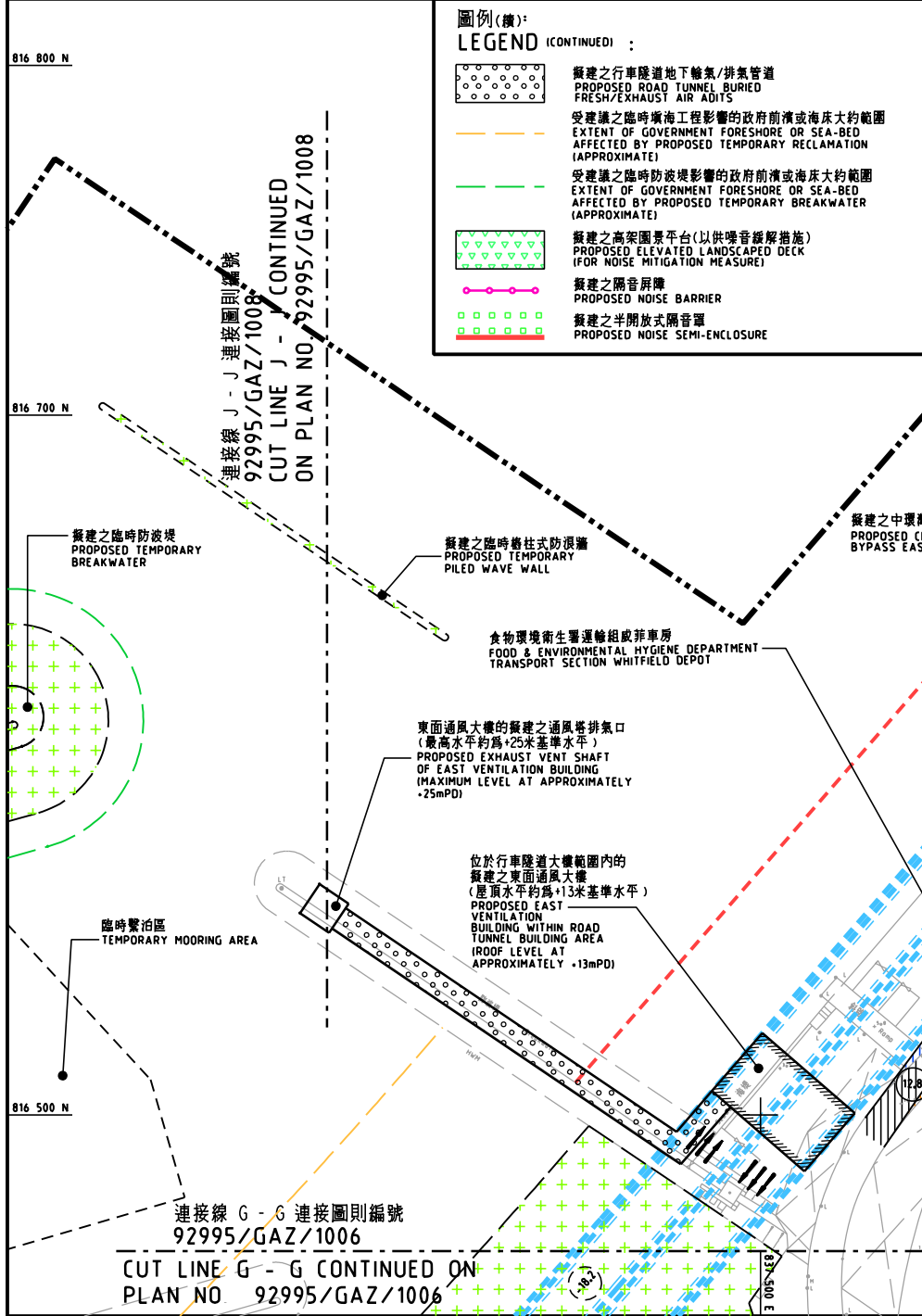
九龍中環第七張
SHEET 7 OF 9

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000



圖例(續):
LEGEND (CONTINUED)

灣仔發展計劃第二期填海範圍(有關填海工程將根據填海及海床(填海工程)條例(第127章)另行刊憲)(只供指示用途)
RECLAMATION EXTENT FOR WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II (TO BE GAZETTED UNDER FORESHORE AND SEA-BED (RECLAMATIONS) ORDINANCE (CHAPTER 127) SEPARATELY) (FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY)



註釋:
NOTES:

- 除在其他方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.
- 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.
- 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分階段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

圖例:
LEGEND

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 行車道的行車線
(每一箭頭表示一條行車線)
TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY
(ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
- 露天/於高架橋面平台下/半開放式隔音罩下道路之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/
ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/
ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE
(APPROXIMATE)
- 行車隧道之建議路面水平(約數)
PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE
ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
- 擬建之行車隧道(連緊急行人通道)
PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH
EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
- 擬建之地面行車道
PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
- 擬建之行人路
PROPOSED FOOTPATH
- 擬建之高架行車道
PROPOSED ELEVATED
CARRIAGEWAY
- 擬建之中央分隔帶/安全島
PROPOSED CENTRAL
RESERVE/REFUGE ISLAND
- 擬建之美化市容地帶
PROPOSED AMENITY AREA
- 現有政府前濱或海床將予臨時填平,
以便興建行車隧道
EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR
SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED
FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
- 現有地面行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有地面行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有高架行車道將予臨時封閉及重建
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
- 現有高架行車道將予永久封閉及拆卸
EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE
PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有人行路將予永久封閉及拆卸
EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY
CLOSED AND DEMOLISHED
- 現有中央分隔帶/安全島將予重建
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
- 現有中央分隔帶/安全島將予拆卸
EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE
ISLAND TO BE DEMOLISHED
- 現有美化市容地帶將予重建
EXISTING AMENITY AREA TO BE
RECONSTRUCTED
- 現有美化市容地帶將予拆卸
EXISTING AMENITY AREA TO BE
DEMOLISHED
- 現有人行路將予臨時封閉及重建
EXISTING FOOTPATH TO BE
TEMPORARILY CLOSED AND
RECONSTRUCTED
- 擬建之行車隧道大廈範圍
PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱 Project title
工務計劃項目第6579TH號
中環灣仔繞道和東區走廊連接路
PWP ITEM NO. 6579TH
CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND
ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK

圖則名稱 Plan title
根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則
PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

圖則編號 Plan no.
92995/GAZ/1007

比例 scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000

辦事處 Office
主要工程管理處
Major Works Project Management Office

路政署
HIGHWAYS
DEPARTMENT

受建議之臨時防波堤影響之政府前濱或海床大約範圍
EXTENT OF GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED
AFFECTED BY PROPOSED TEMPORARY BREAKWATER
(APPROXIMATE)

維多利亞港
VICTORIA HARBOUR

擬建之臨時防波堤
PROPOSED TEMPORARY
BREAKWATER

HIGH WATER MARK

東面通風大樓的擬建之通風塔排氣口
(最高水平約為+25米基準水平)
PROPOSED EXHAUST VENT SHAFT
OF EAST VENTILATION BUILDING
(MAXIMUM LEVEL AT APPROXIMATELY
+25m PDL)

臨時繫泊區
TEMPORARY MOORING ARE

餐建之臨時樁柱式防護牆—
PROPOSED TEMPORARY
PILED WAVE WALL

擬建之中環灣仔繞道西行線—
PROPOSED CENTRAL - WAN C
BYPASS WESTBOUND

擬建之中環灣仔繞道東行線——
PROPOSED CENTRAL - WAN CHAI

銅鑼灣避風塘
CAUSEWAY BAY TYPHOON SHELTER

連接線 H - H 連接圖則編號
92995/GAZ/1005

CUT LINE H - H CONTINUED ON
PLAN NO. 92995/GAZ/1005

1. 除在其它方面指定外,所有量度以米為單位。
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE STATED.

2. 所有水平均為約數,以米為單位,並基於香港主水平基準上。
ALL LEVELS ARE APPROXIMATE VALUES AND IN METRES ABOVE HONG KONG PRINCIPAL DATUM.

3. 如有需要,施工區界限內之現有行車道及行人路之部分路段或會分段臨時封閉。
SECTIONS OF EXISTING CARRIAGEWAYS AND FOOTPATHS WITHIN LIMIT OF WORKS AREA MAY BE TEMPORARILY CLOSED IN PHASES AS AND WHEN REQUIRED.

LEGEND

—	施工區界限 LIMIT OF WORKS AREA
	行車道的行車線 (每一箭頭表示一條行車線) TRAFFIC LANE FOR CARRIAGEWAY (ONE ARROW REPRESENTS ONE LANE)
(●-8.1)	露天 / 於高架圍欄平台下 / 半開放式隔音罩下道路之建議路面水平 (約數) PROPOSED ROAD LEVEL OF OPEN ROAD/ ROAD UNDER ELEVATED LANDSCAPED DECK/ ROAD UNDER NOISE SEMI-ENCLOSURE (APPROXIMATE)
(-8.1)	行車隧道之建議路面水平 (約數) PROPOSED ROAD LEVEL INSIDE ROAD TUNNEL (APPROXIMATE)
	擬建之行車隧道 (連緊急行人通道) PROPOSED ROAD TUNNEL (WITH EMERGENCY PEDESTRIAN WALKWAY)
	擬建之地面行車道 PROPOSED AT-GRADE CARRIAGEWAY
	擬建之行人路 PROPOSED FOOTPATH
	擬建之高架行車道 PROPOSED ELEVATED CARRIAGEWAY
	擬建之中央分隔帶 / 安全島 PROPOSED CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND
	擬建之美化市容地帶 PROPOSED AMENITY AREA
	現有政府前濱或海床將予臨時填平， 以便興建行車隧道 EXISTING GOVERNMENT FORESHORE OR SEA-BED TO BE TEMPORARILY RECLAIMED FOR ROAD TUNNEL CONSTRUCTION
	現有地面行車道將予臨時封閉及重建 EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
	現有地面行車道將予永久封閉及拆卸 EXISTING AT-GRADE CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
	现有高架行車道將予临时封闭及重建 EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
	现有高架行車道將予永久封闭及拆卸 EXISTING ELEVATED CARRIAGEWAY TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
	现有行人路將予永久封闭及拆卸 EXISTING FOOTPATH TO BE PERMANENTLY CLOSED AND DEMOLISHED
	现有中央分隔带/安全岛将予重建 EXISTING CENTRAL RESERVE/REFUGE ISLAND TO BE RECONSTRUCTED
	现有中央分隔带/安全岛将予拆卸 EXISTING CENTRAL RESERVE/ REFUGE ISLAND TO BE DEMOLISHED
	现有美化市容地带将予重建 EXISTING AMENITY AREA TO BE RECONSTRUCTED
	现有美化市容地带将予拆卸 EXISTING AMENITY AREA TO BE DEMOLISHED
	现有行人路将予临时封闭及重建 EXISTING FOOTPATH TO BE TEMPORARILY CLOSED AND RECONSTRUCTED
	擬建之行車隧道大樓範圍 PROPOSED ROAD TUNNEL BUILDING AREA

工程名稱	Project title
工務計劃項目第6579TH號 中環灣仔繞道和東區走廊連接路 PWP ITEM NO. 6579TH CENTRAL - WAN CHAI BYPASS AND ISLAND EASTERN CORRIDOR LINK	

圖則名稱 Plan title

根據道路(工程、使用及補償)條例
(第370章)而在憲報公布之圖則

PLAN FOR GAZETTING UNDER ROADS
(WORKS, USE AND COMPENSATION)
ORDINANCE (CHAPTER 370)

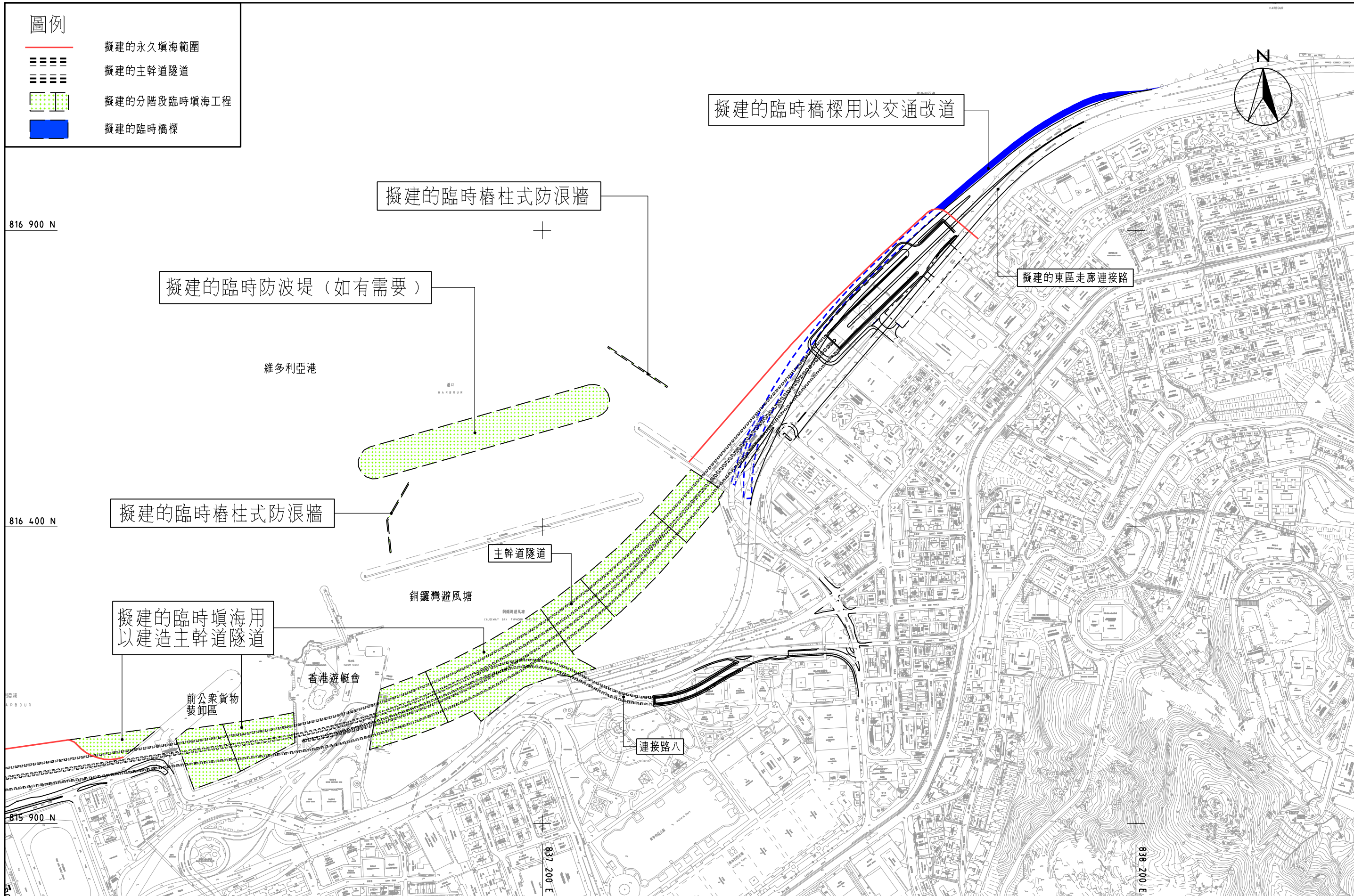
九 第 中

九張中的第九張
SHEET 9 OF 9

圖則編號 Plan no.		SHEET 9 OF 9	
92995/GAZ/1008		比例 scale A1 1 : 1000 A3 1 - 2000	
辦事處 Office 主要工程管理處 Major Works Project Management Office			
 路政署 HIGHWAYS DEPARTMENT			

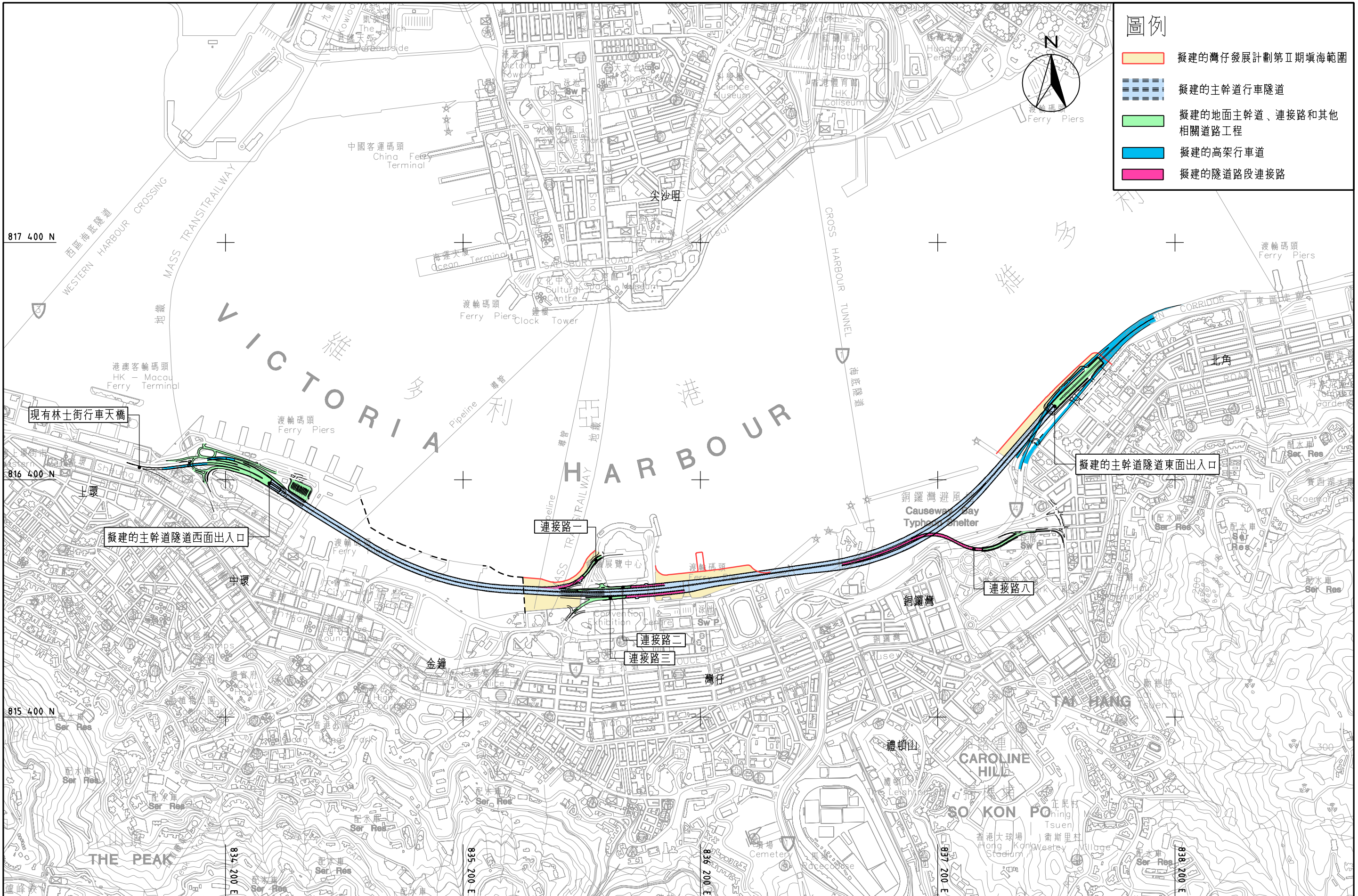
附件 B

興建主幹道所需的臨時工程圖



附件 C

主幹道隧道的佈局圖、位於銅鑼灣避風塘
及前灣仔公眾貨物裝卸區的主幹道隧道
的平面圖及縱切面圖



圖例

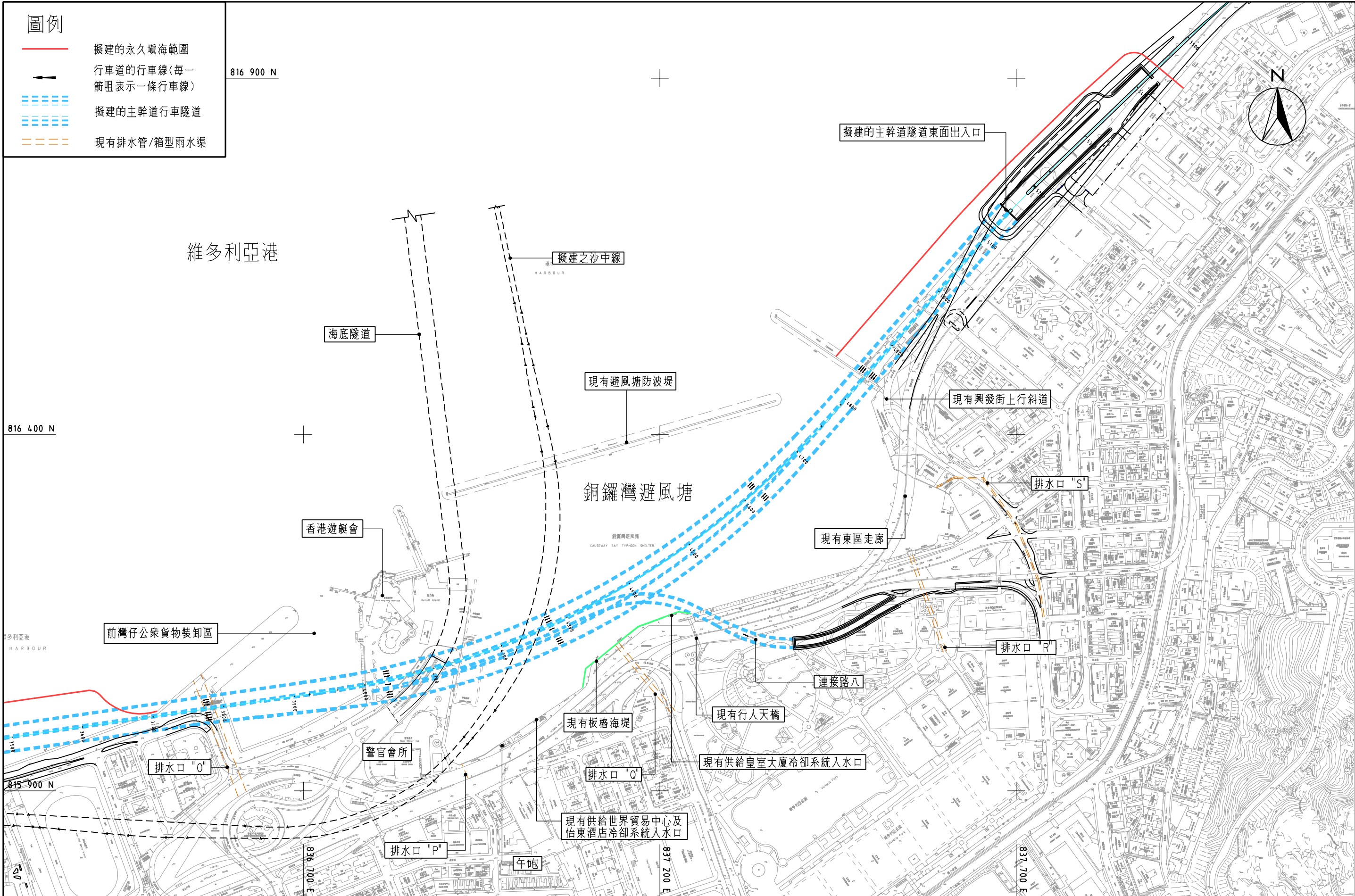
- 擬建的灣仔發展計劃第II期填海範圍
- 擬建的主幹道行車隧道
- 擬建的地面主幹道、連接路和其他相關道路工程
- 擬建的高架行車道
- 擬建的隧道路段連接路

中環灣仔繞道和東區走廊連接路

主幹道隧道佈局圖

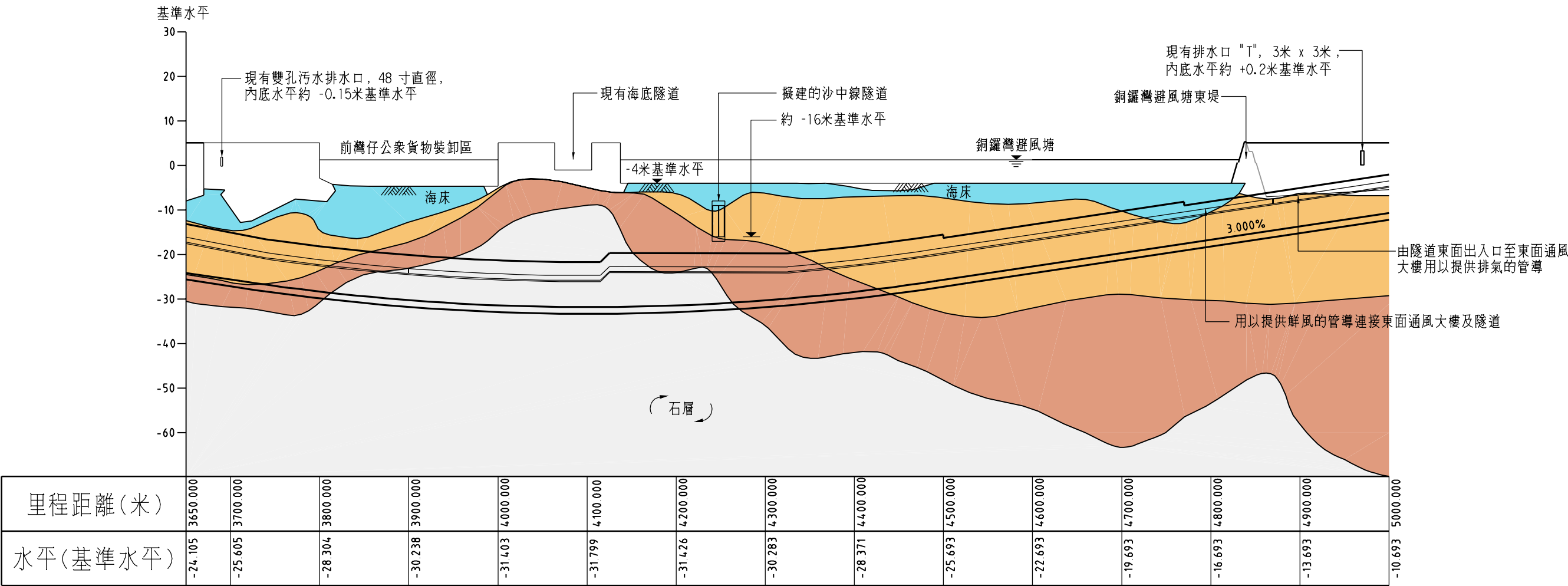
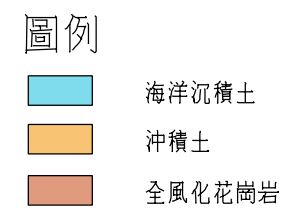
附件C

三張之第一張



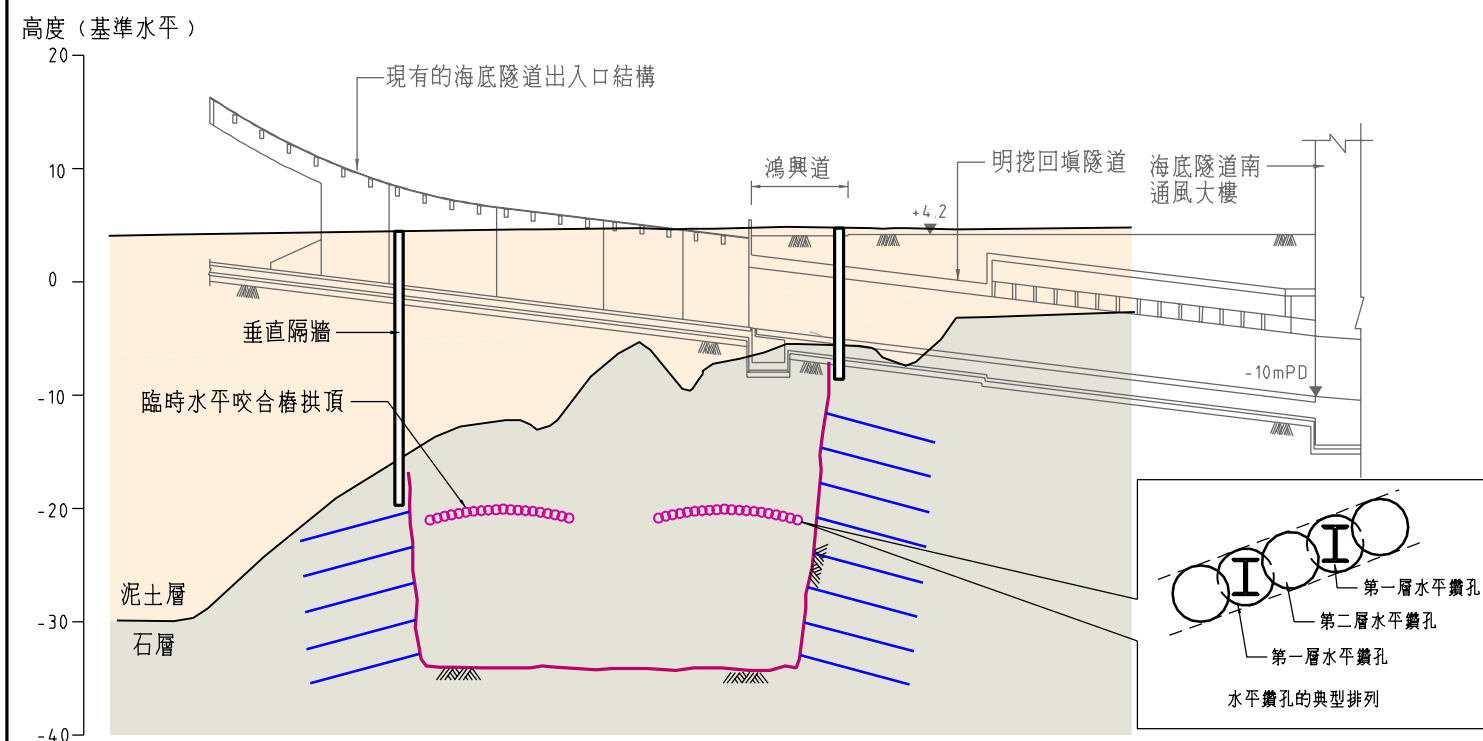
中環灣仔繞道和東區走廊連接路

位於銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的主幹道隧道的平面圖

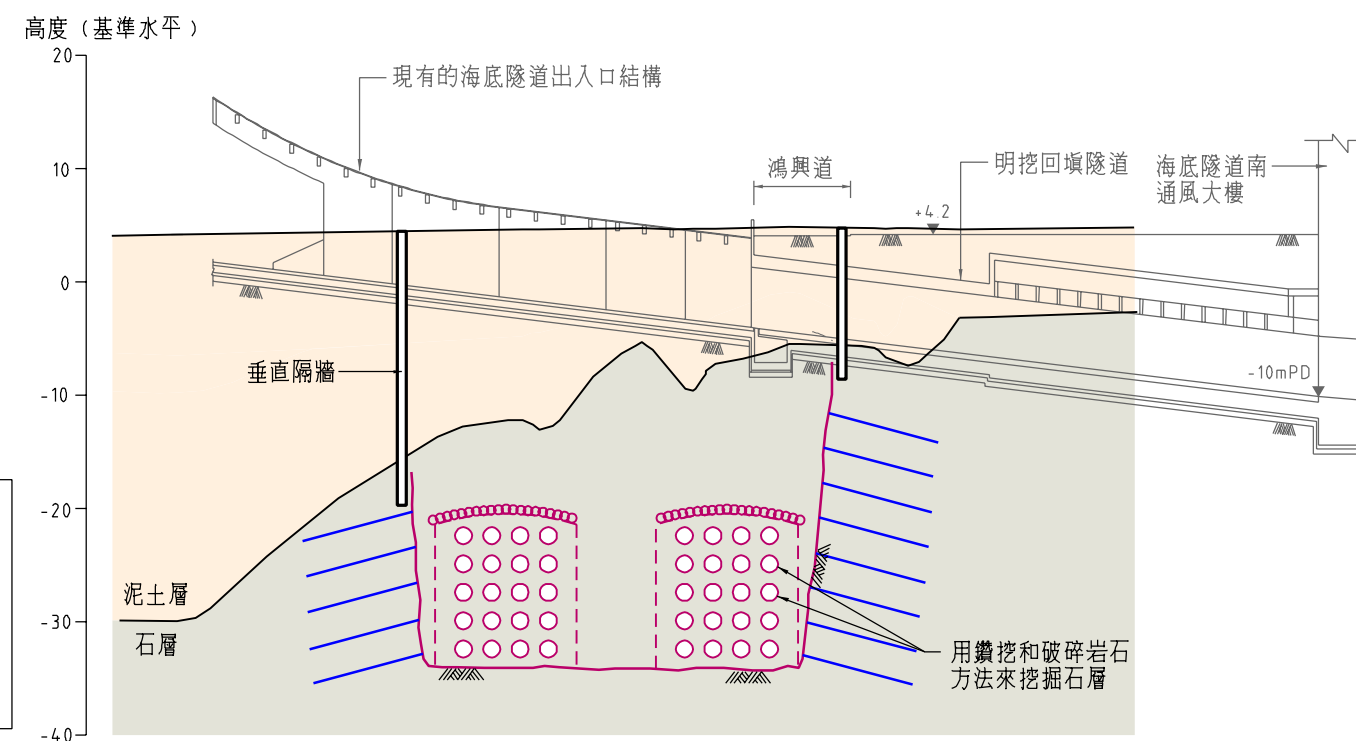


附件 D

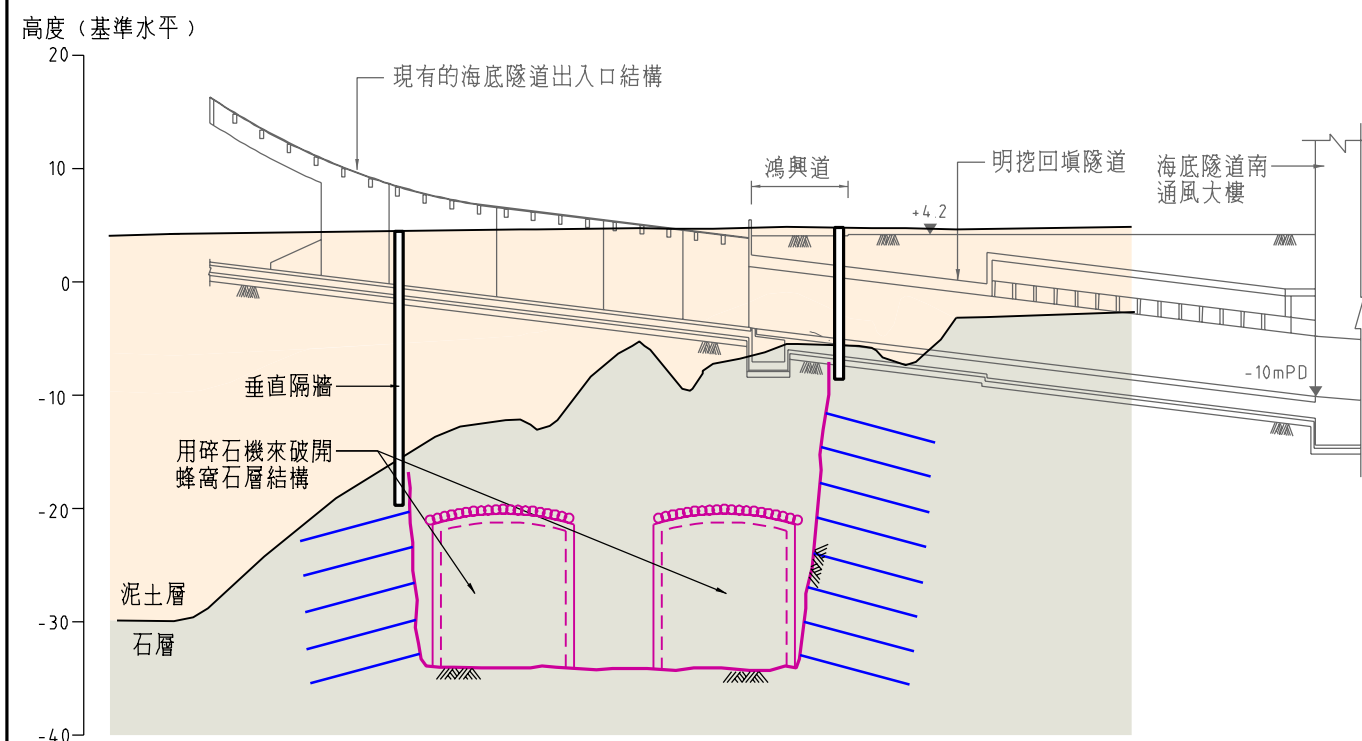
主幹道隧道於海底隧道下的建造方法



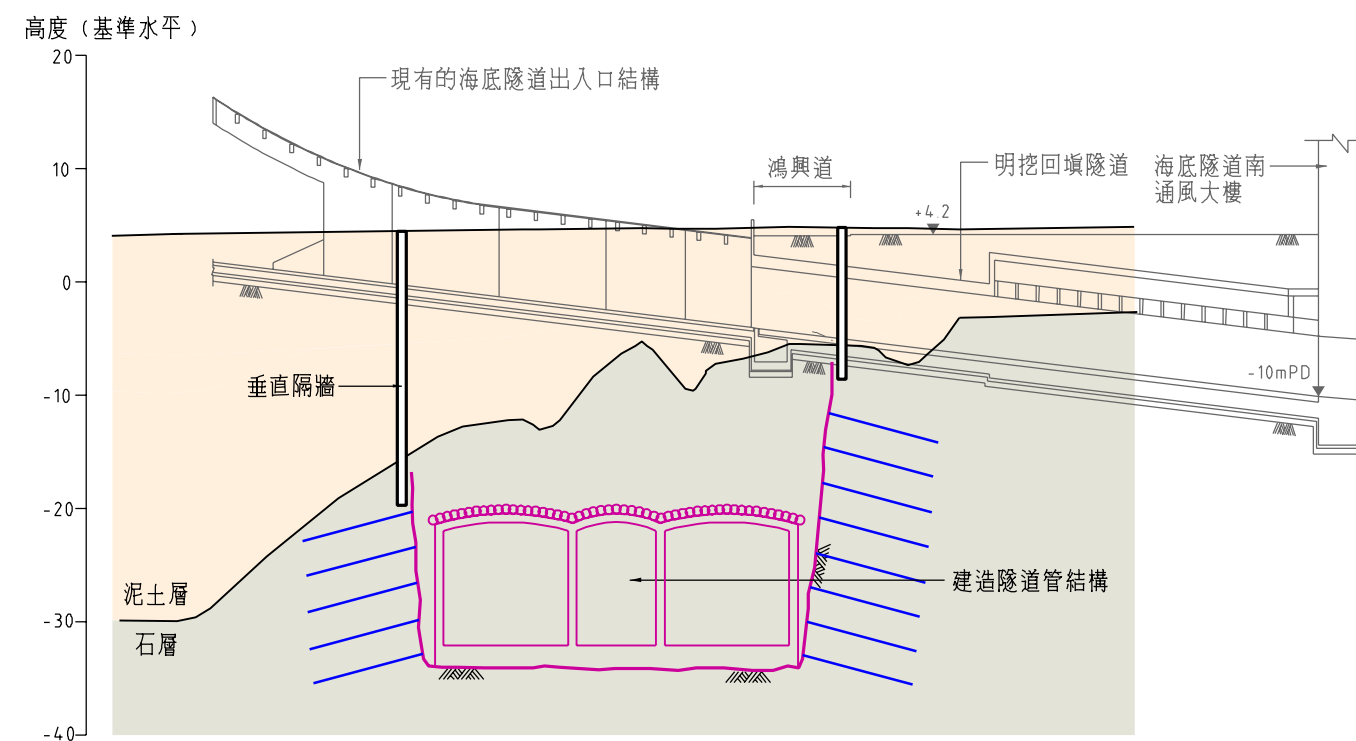
第一階段：挖掘石層，建造東、西行線頂部臨時拱形支撐



第二階段：於臨時拱頂下鑽孔，再將石層破開



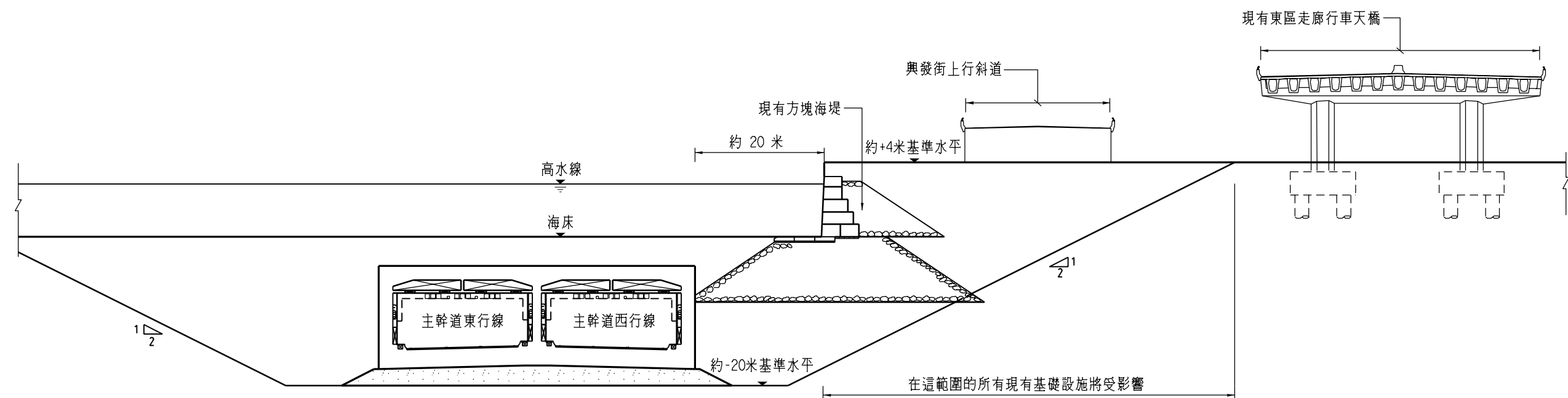
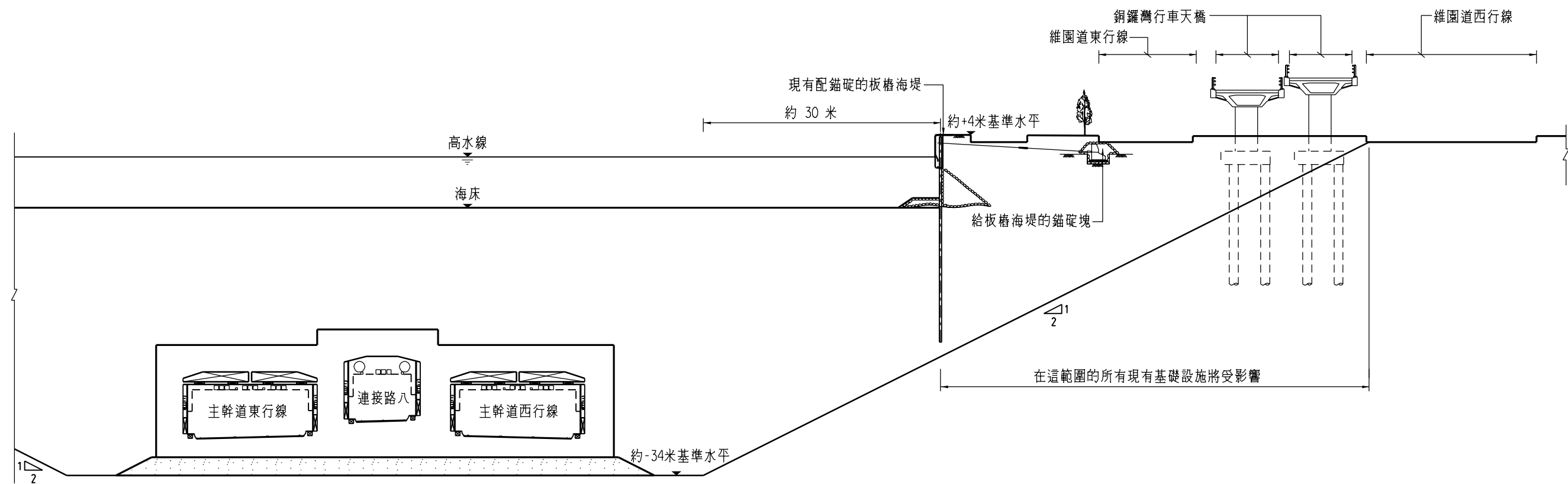
第三階段：用破石機挖掘，及以鋼架作臨時支撐



第四階段：建造主隧道結構及重覆第一至第四階段建造
連接路八的隧道結構

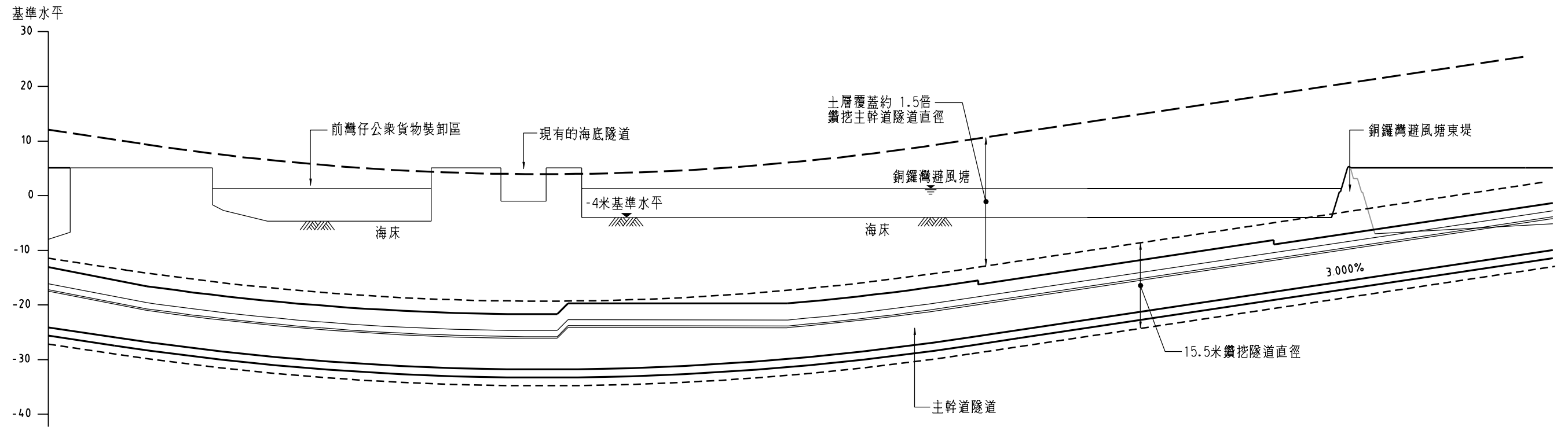
附件 E

典型沉管隧道切面圖

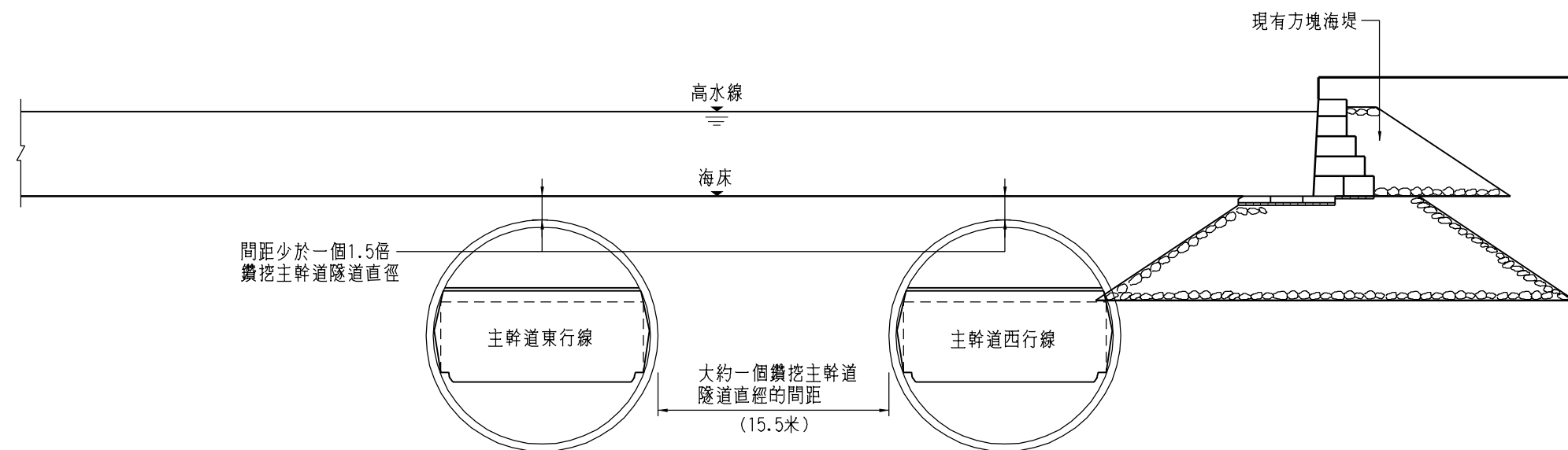


附件 F

典型鑽挖隧道切面圖及垂直切面圖



鑽挖式隧道的垂直切面圖

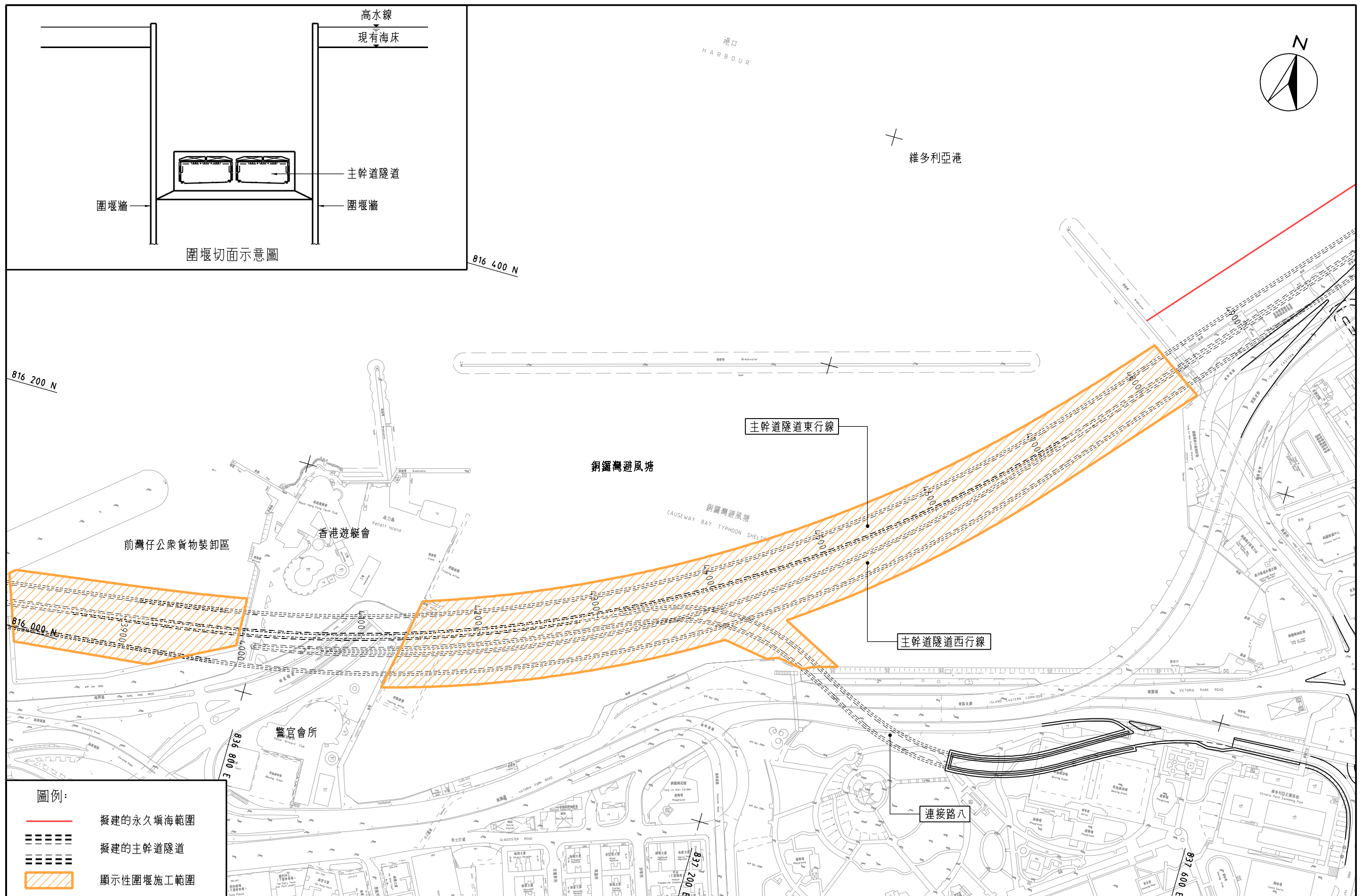


在避風塘的鑽挖隧道切面圖

中環灣仔繞道和東區走廊連接路

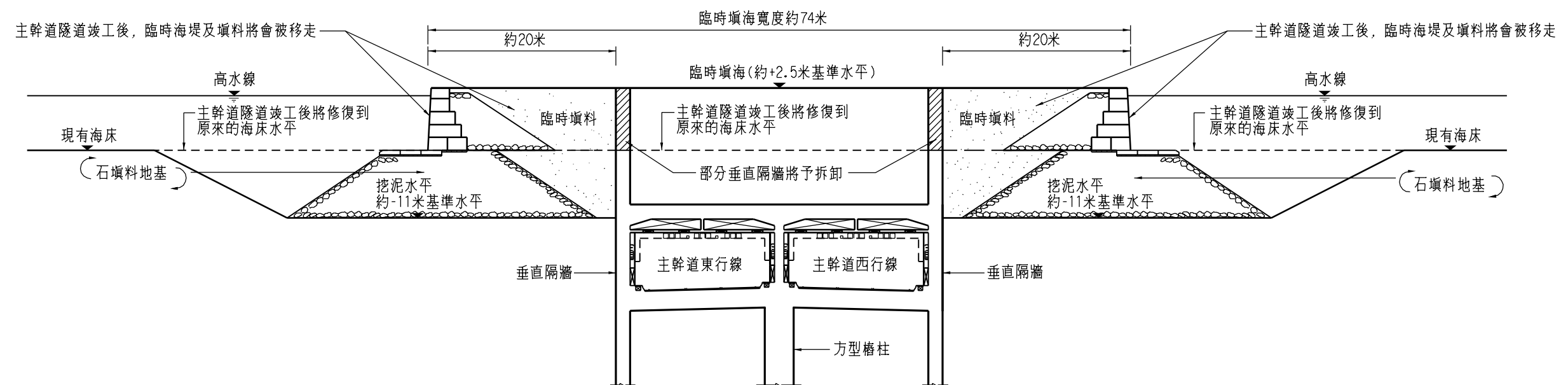
附件 G

圍堰方案圖例



附件 H

典型臨時填海切面圖



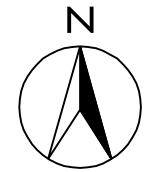
雙向三線行車主幹道的典型切面圖

附件 I

臨時填海佈局圖

圖例

- 擬建的永久填海範圍
- 臨時填海範圍



816 600 N

維多利亞港

用於主幹道隧道工程的臨時填海：

銅鑼灣避風塘	6.4公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區內	1.5公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區以西	0.4公頃
總共	8.3公頃

816 200 N

維多利亞港

VICTORIA HARBOUR

前灣仔公眾貨物裝卸區

銅鑼灣避風塘

銅鑼灣避風塘

CAUSEWAY BAY TYPHOON SHELTER

中環灣仔繞道和東區走廊連接路

臨時填海佈局圖

附件I

MAUNSELL | AECOM

Maunsell Consultants Asia Ltd

附件 J

銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區 的分階段施工計劃

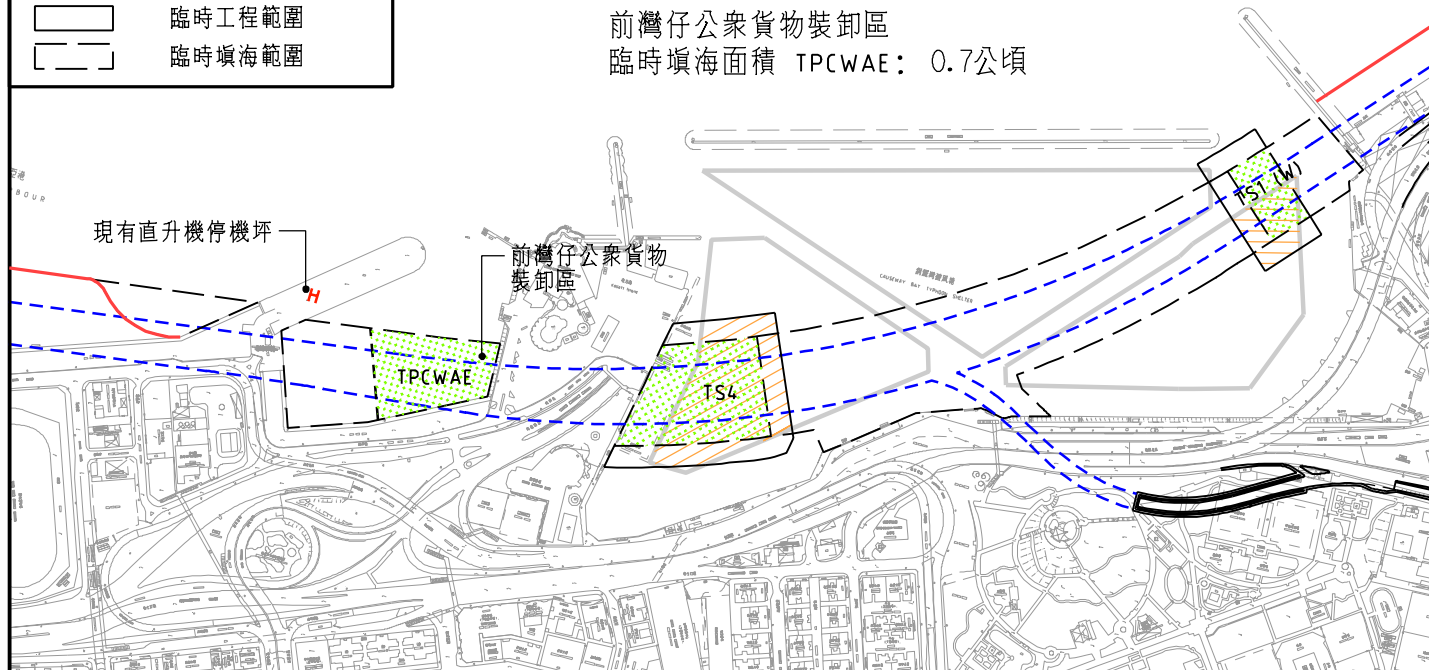
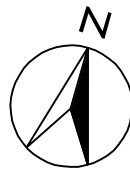
圖例

- 擬建的永久填海範圍
- 主幹道隧道
- 活躍的臨時填海範圍
- 受影響的繫泊範圍
- 現有繫泊區
- 臨時工程範圍
- 臨時填海範圍

第一階段A

大約施工時期： 1個月

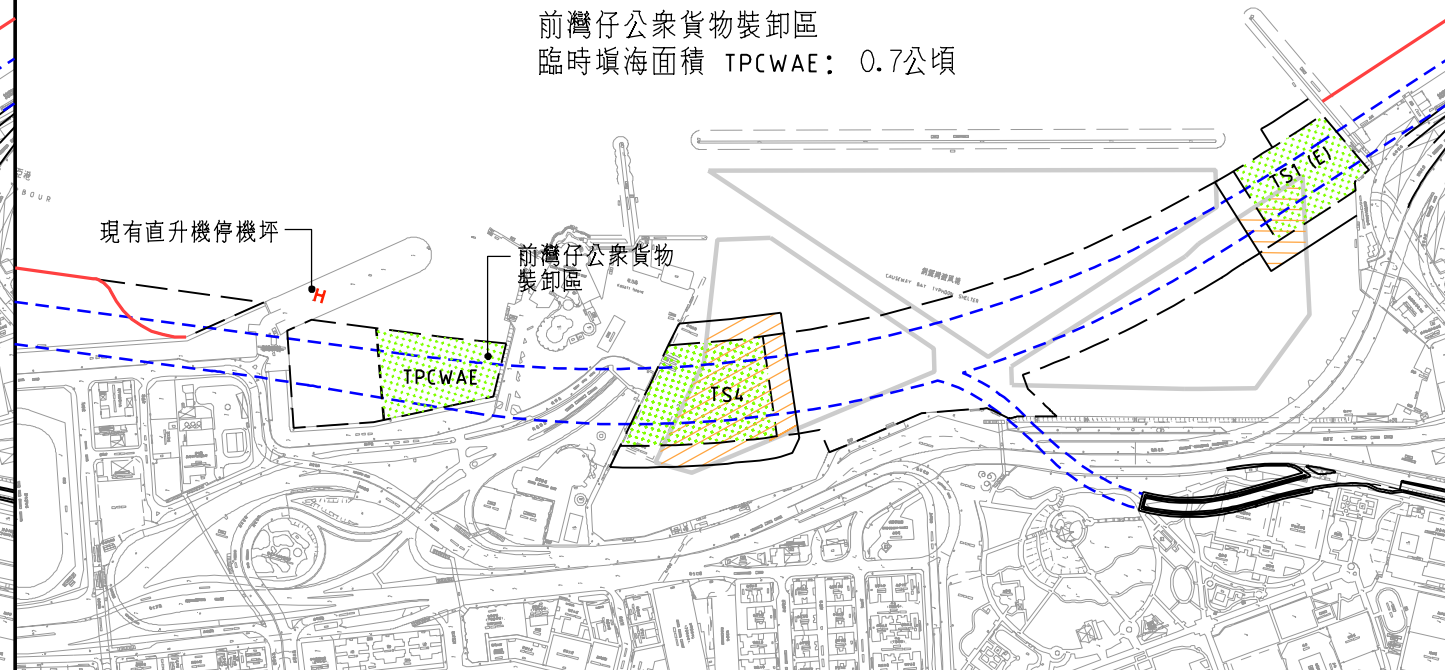
銅鑼灣避風塘
臨時填海面積 TS1 (W)： 0.3公頃
臨時填海面積 TS4： 1.1公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區
臨時填海面積 TPCWAE： 0.7公頃



第一階段B

大約施工時期： 13個月

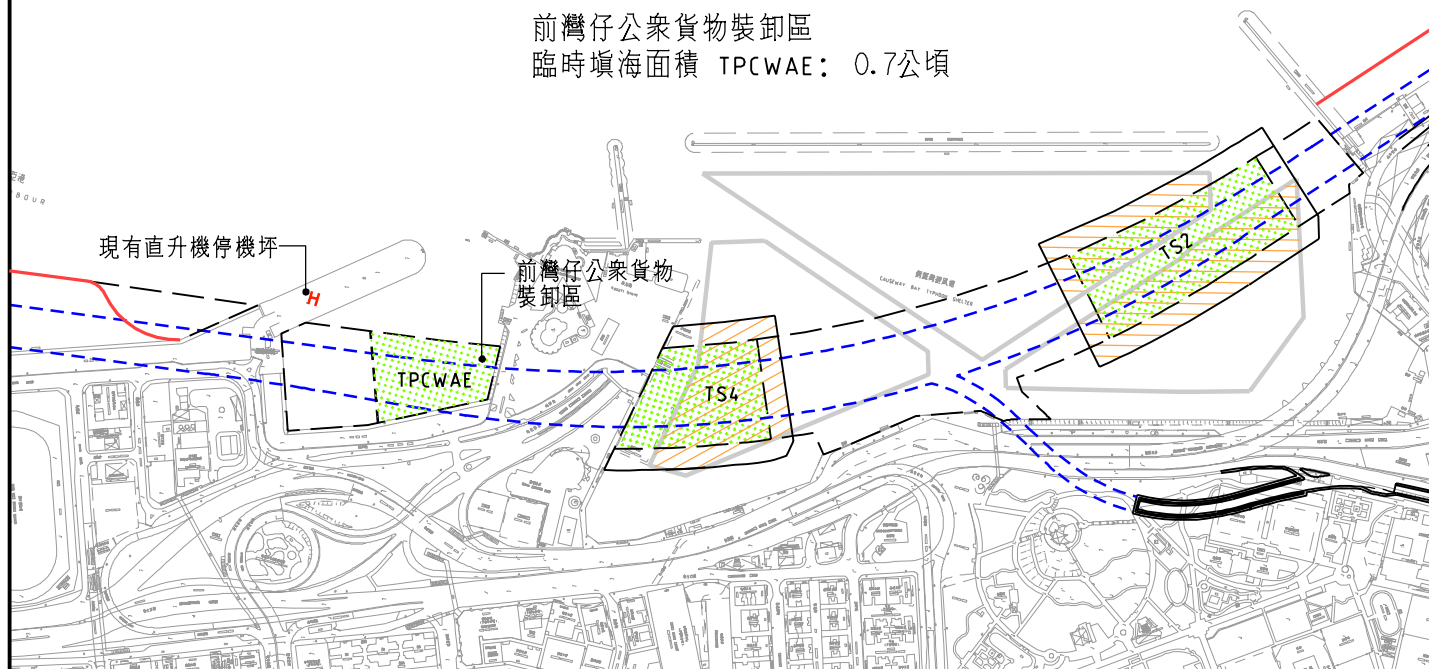
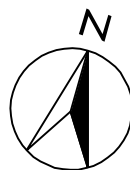
銅鑼灣避風塘
臨時填海面積 TS1 (E)： 0.7公頃
臨時填海面積 TS4： 1.1公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區
臨時填海面積 TPCWAE： 0.7公頃



第二階段

大約施工時期： 22個月

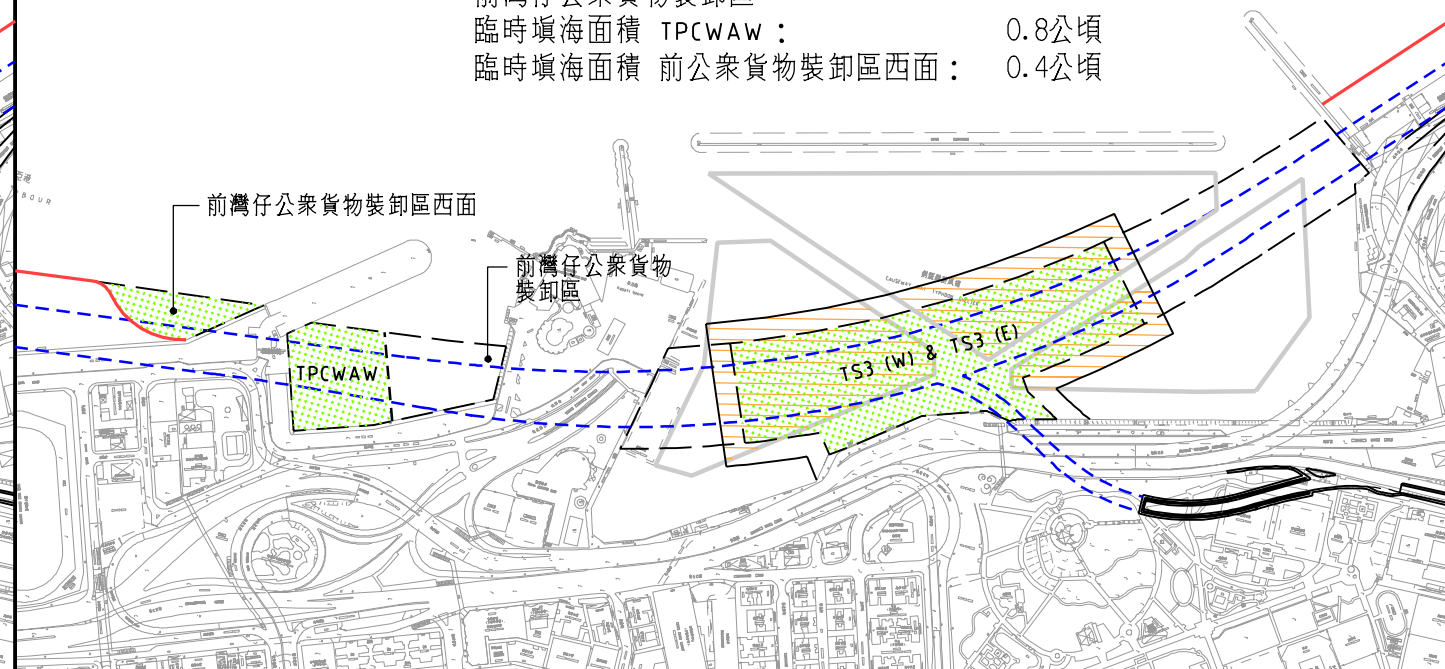
銅鑼灣避風塘
臨時填海面積 TS2： 1.6公頃
臨時填海面積 TS4： 1.1公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區
臨時填海面積 TPCWAE： 0.7公頃



第三階段

大約施工時期： 24個月

銅鑼灣避風塘
臨時填海面積 TS3 (W) & TS3 (E)： 3.7公頃
前灣仔公眾貨物裝卸區
臨時填海面積 TPCWAW： 0.8公頃
臨時填海面積 前公眾貨物裝卸區西面： 0.4公頃



中環灣仔繞道和東區走廊連接路

銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的分階段施工計劃

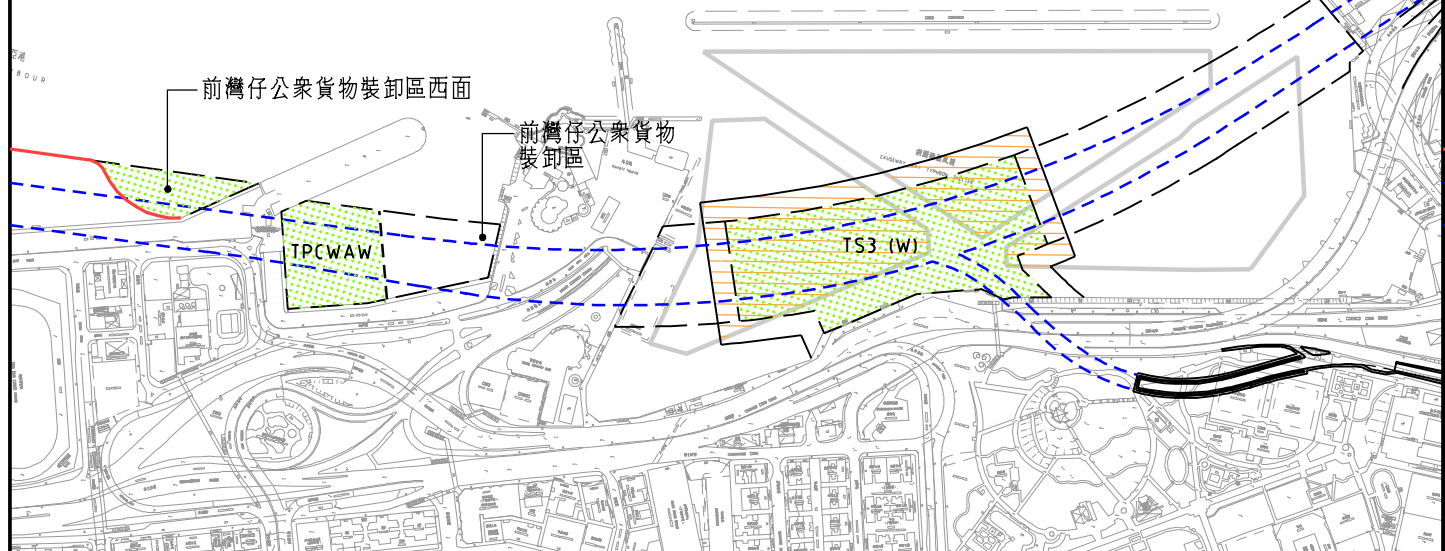
圖例

- 擬建的永久填海範圍
- 主幹道隧道
- 活躍的臨時填海範圍
- 受影響的繫泊範圍
- 現有繫泊區
- 臨時工程範圍
- 臨時填海範圍

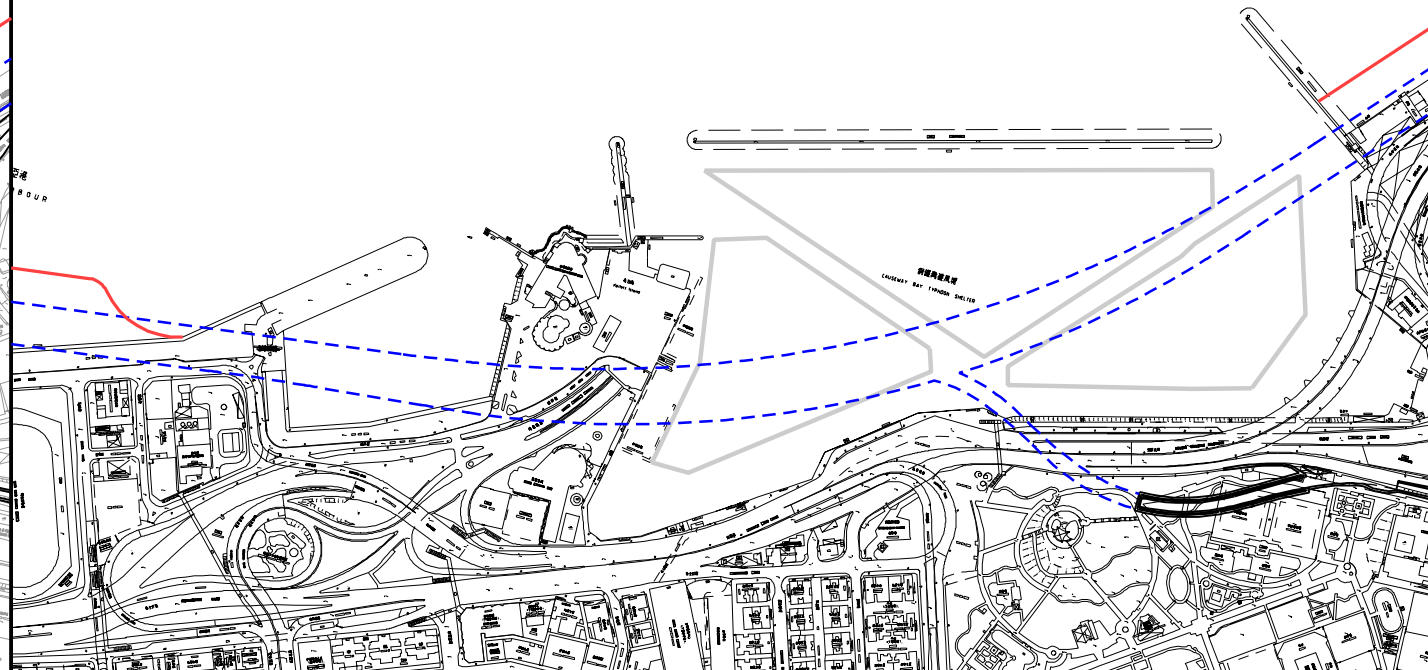
第四階段
大約施工時期： 14個月

銅鑼灣避風塘
臨時填海面積 TS3 (W)： 3.0公頃

前灣仔公眾貨物裝卸區
臨時填海面積 TPCWAW： 0.8公頃
臨時填海面積 前公眾貨物裝卸區西面： 0.4公頃



完工後



中環灣仔繞道和東區走廊連接路

銅鑼灣避風塘及前灣仔公眾貨物裝卸區的分階段施工計劃

附件 K

公眾參與的記錄 (只供英文版)

**Central-Wan Chai Bypass and Island Eastern Corridor Link
(Trunk Road)**

**Construction of Trunk Road Tunnel in Causeway Bay Typhoon Shelter and
Ex-Wan Chai Public Cargo Working Area**

**Hong Kong Institution of Engineers (HKIE) Seminar
on 7 April 2008**

General

Members expressed strong support to the Trunk Road project and appreciated that the proposed tunnel construction method with temporary reclamation at the ex-Public Cargo Working Area (ex-PCWA) and Causeway Bay Typhoon Shelter (CBTS) was a safe, feasible and practicable way of construction and the best option in satisfying the Overriding Public Need Test under the Protection of the Harbour Ordinance. They urged the Government to launch the necessary public engagement with the stakeholders for the temporary reclamation and expressed strong support for the early construction of the Trunk Road as soon as possible.

Major views/questions raised:

1. A member suggested that as the Trunk Road was such an important infrastructure project to the engineering community, HKIE should show expressed support to the Government to press ahead with the implementation of the project. In response, a member said that the Institute has always been supportive of the project and would make public the Institution's position at the appropriate juncture.
2. A member expressed views on the possibility of adopting the alternative method for forming working platform by barrettes or diaphragm walls instead of temporary reclamation with vertical blockwork seawall. MCAL reckoned that the suggested alternative method was unusual and not proven to be a practical and safe construction method to proceed with the statutory procedures. Instead, the currently proposed temporary reclamation with vertical blockwork seawall was considered to be practically feasible and a safe way of construction. The member also agreed with MCAL views. He also enquired about dewatering arrangement under the proposed method and whether sheet piles wall had been considered as an additional environmental control measures. MCAL explained in brief the proposed dewatering arrangement and responded that additional sheet piles wall was considered not feasible due to sideways movement of long

cantilever wall.

3. A member enquired about the comparison of flyover option with tunnel option. Another member said that it was discussed in the previous meeting with HKIE and members supported tunnel option.
4. A member enquired about the arrangement of staged construction of the temporary reclamation and tunnel construction. MCAL explained the arrangement in details.
5. A member enquired why bored tunnel could not be adopted in the design. MCAL explained a minimum cover of 1.5 times the diameter (i.e. about 23m) depth of cover would be required for the tunnel construction. Additional temporary reclamation would thus be required especially near the portal area, which could offset the benefit of saving temporary reclamation at the ex-PCWA and CBTS. Moreover, temporary reclamation might also be required to install the reception shaft for the tunnel boring machine for tunnel construction at the CBTS. The member also asked about whether the constraints of the Shatin to Central Link (SCL) could be minimized with its advanced implementation. MCAL replied that the alignment of the SCL was still uncertain and provision for SCL should be allowed.
6. A member enquired about whether the Government would appeal to the judicial review judgment of the temporary reclamation. HyD responded that the Government was still studying the judgment. Notwithstanding the above, the Government would like to take proactive approach to enhance public engagement on the temporary reclamation under the project.
7. In response to a member's enquiry, HyD expressed that the Hong Kong Contractor Association would be consulted shortly.

**Central-Wan Chai Bypass and Island Eastern Corridor Link
(Trunk Road)**

**Construction of Trunk Road Tunnel in Causeway Bay Typhoon Shelter and
Ex-Wan Chai Public Cargo Working Area**

**Hong Kong Construction Association Seminar
on 11 April 2008**

General

Twenty representatives from ten members of the Association attended the seminar. Members expressed strong support to the project and noted that the proposed tunnel construction method with temporary reclamation at the ex-Public Cargo Working Area (ex-PCWA) and Causeway Bay Typhoon Shelter (CBTS) was a safe, feasible and practicable way of construction in satisfying the Overriding Public Need Test under the Protection of the Harbour Ordinance (PHO). They urged for early implementation of the project.

Major views/questions raised:

1. A member expressed the possibility of adopting a combination of Tunnel Boring Machine (TBM) and in-situ method, i.e. to use temporary reclamation on top of the tunnel to overcome the problem of insufficient cover during TBM drilling. He elaborated that the temporary reclamation could be supported by cofferdam in stages. He was also of the view that the extent of reclamation and the period of each stage of works could be much smaller and quicker than the proposed temporary reclamation with diaphragm wall method. In response, MCAL said that temporary reclamation was still required and there existed high risk of failure for adopting cofferdam to support the temporary reclamation. The close proximity with the alignment of the proposed Shatin to Central Link Railway imposed constraints on the use of TBM method. In addition, temporary reclamation would still be required for the construction of slip road 8.
2. A member enquired whether the tunnel construction method would be prescribed in the tender. He was of the view that there was possibility to use cofferdam for construction of the tunnel. MCAL replied that the Engineer's proposed construction method was a feasible, practicable and safe way of construction in satisfying the Overriding Public Need Test under the PHO. Other innovative construction method proposed by the Contractor based on his own expertise,

which could fulfill the requirements of PHO, would be considered. MCAL reminded that alternative construction method would be allowed and the design of all temporary works was the contractor's responsibility. The meeting also noted that there was no precedence of installing cofferdam to a depth of 35m below water as required in the subject site condition.

3. A member enquired the rationale for staged construction of the tunnel within the CBTS. MCAL replied that the proposed staging of works was developed based on a balance between the programme of works and the effects on the water quality within the CBTS. The proposed staging of works could maintain the water flow and hence, the water quality, within the CBTS to an acceptable level, as well as ensuring uninterrupted supply to the existing cooling water intakes to the nearby buildings (including Excelsior Hotel, World Trade Centre and Windsor House).
4. A member enquired whether strengthening the soft material at the seabed by grouting to facilitate the use of TBM method had been considered. MCAL replied that the required grouting works would be extremely expensive and difficult. In addition, the strengthening of soft material could not overcome the problem of insufficient cover for TBM method and hence, temporary reclamation would still be required.

Central-Wan Chai Bypass and Island Eastern Corridor Link (Trunk Road)

Construction of Trunk Road Tunnel in Causeway Bay Typhoon Shelter and Ex-Wan Chai Public Cargo Working Area

Joint Professional Forum for HKIA/HKIE/HKILA/HKIP/HKIS on 16 June 2008

General

Attendees raised questions on the details of the construction methodology, duration and phasing of works, potential impacts on the continued operation of CBTS, construction method for section underneath CHT etc while acknowledging that the current trunk road scheme has an overriding public need and the cut-and-cover method using temporary reclamation is the only safe, feasible and practicable construction method.

Major views/questions raised:

1. A member raised the interface with SCL construction. In response, HyD mentioned that the two currently considered alignments of SCL were still very preliminary and the interface would be kept in view.
2. A member asked whether the considerations for CBTS could be applied similarly to ex-PCWA like the non-applicability of cofferdam construction. MCAL replied that as the tunnel profile on both sides of CHT continued, the tunnel was also very deep at ex-PCWA and the same considerations applied.
3. A member enquired whether the operation of CBTS would be affected. MCAL responded that in order to minimize the impacts of construction the temporary reclamation would be carried out in stages but not in one go. HyD pointed out that water quality within the CBTS was a major issue and had to be maintained during construction.
4. A member enquired about the construction method and precaution for the section of CWB tunnel underneath CHT. MCAL responded that sufficient clearance from the rock anchors of the CHT approach had already been allowed and a mining operation adopting temporary pipe pile arches was envisaged as the construction method.
5. A member enquired about details of dredging for the envisaged construction

method and details were clarified by MCAL. MCAL also elaborated briefly on the construction sequence of cut-and-cover method and the associated diaphragm walls.

6. A member enquired about the duration of the temporary reclamation stages. MCAL responded that within the overall period of 6 years the different stages would last for about 1 year to 3 years depending on locations and complexity of construction.
7. A member enquired about the transition from one stage to another. MCAL responded that the effect of the transition had already been considered and taken into account in coming up with the temporary reclamation area at any one time so as to identify the maximum area of temporary reclamation within CBTS at any one time being 3.7ha.
8. A member enquired whether the tunnel portal could be shifted from the current location to ex-North Point Estates. HyD responded that this would result in greater permanent reclamation at North Point and hence not acceptable and this issue had been addressed during the previous consultation.

Central-Wan Chai Bypass and Island Eastern Corridor Link (Trunk Road)

Construction of Trunk Road Tunnel in Causeway Bay Typhoon Shelter and Ex-Wan Chai Public Cargo Working Area

Public Forum on 19 July 2008

General

The public did not indicate any strong objection to the recommended option of cut-and-cover construction using temporary reclamation for the tunnel construction although there were questions concerning matters of details, including whether the method for the CWB tunnelling underneath the CHT (clarified as “drill and break” method at the public forum) could be adopted in the CBTS and ex-PCWA; whether blasting can be used; whether a combination of the different methods for constructing the sections of CWB tunnels in CBTS and ex-PCWA can be considered; consequential effects of cut-and-cover construction with temporary reclamation on the existing moorings in the CBTS; whether the temporary reclamation can be carried out in one go; staging of the temporary reclamation work, and their durations of existence and their removal; environmental impacts during construction on nearby residential receivers; and potential interfaces with the SCL.

Major views/questions raised:

1. An attendee asked whether the issue of temporary typhoon for reprovisioning the existing vessels in CBTS would be addressed and the public would be consulted. HyD responded that the method of constructing the concerned section of CWB tunnel within CBTS and ex-PCWA has to be established first so that the effect of construction on the existing vessels can be ascertained and any methods of reprovisioning can then be considered and assessed.
2. An attendee asked whether there would be any overlapping periods of different stages of temporary reclamation. MCAL responded that the durations of individual reclamation areas would vary from about 1 to 3 years. MCAL further advised that there would be transition from one stage to another and that due consideration had been given to this aspect in assessing the construction time and the area of temporary reclamation at any one time.
3. An attendee enquired whether the cut-and-cover method using temporary reclamation could be constructed in one go. MCAL responded that this would

sterilize the whole CBTS and block the existing drainage outfalls and cooling seawater intakes. In order to minimize the impacts to the existing vessels in CBTS the temporary reclamation would be carried out in stages.

4. An attendee asked whether the four stages of temporary reclamation could be shortened to say 3 or even 2 stages, thus reducing the overall construction period. MCAL responded that the staging had been considered and the currently envisaged 4-stage construction would be optimum in terms of time management and minimizing the impacts on the existing vessels in CBTS.
5. An attendee enquired who would be responsible for removing the temporary reclamation and how to make sure he would fulfill this obligation. HyD responded that the future construction contract would obligate the contractor to remove the temporary reclamation. In case the contractor does not fulfill, the Government undertakes to remove the temporary reclamation according to the road gazette.
6. An attendee enquired whether the three discussed construction methods could be made use of in combination in view of their pros and cons. MCAL clarified that the other two methods of IMT and TBM had been assessed as not feasible and could not be applied. Precast IMT tunnel segments could not be towed into CBTS because of inadequate navigation widths and draft. The required ground cover for TBM operation cannot be achieved in the CBTS.
7. An attendee asked about the construction method for the tunnel length underneath CHT and why this method could not be applied to CBTS. MCAL clarified that the tunnel underneath CHT would be constructed by “different drill and break” method through rock using temporary pipe pile arch to be constructed in advance of excavation by small scale drilling machine. The excavation would be carried out in dry condition being surrounded by diaphragm walls constructed on the two temporary reclamation areas abutting CHT tunnel approach. This method could not be used to excavate the soft materials under CBTS as the soft materials would collapse under water pressure during excavation. Besides, drill and blast method could not be used for constructing the tunnel underneath the CBTS as there is mainly soft material instead of rock underneath the CBTS.
8. An attendee enquired about the environmental impacts arising from the project especially the air quality impact due to the proposed eastern ventilation building. As this subject was outside the scope of the public forum, it was not addressed at the public forum. (Follow-up action: HyD met the attendee and explained the

subject in details on 14 August 2008.)

9. An attendee enquired about the potential interface with SCL and whether additional temporary reclamation would be required for SCL. HyD explained that MTRCL would carry out preliminary design of the SCL alignment and taking all considerations especially the PHO into account in finalizing the alignment.