

2014 年 11 月 25 日  
討論文件

## 立法會發展事務委員會

### 沙田至中環線土瓜灣站的考古發現及 其初步保育和詮釋方案的建議

#### 引言

本文件旨在向委員匯報在沙田至中環線(下稱「沙中線」)土瓜灣站的考古發現、其初步保育和詮釋概念方案的建議、相關車站設計和建造方法的改動、以及對沙中線工程的進度和開支的影響。

#### 背景

2. 沙中線全長 17 公里，由下列兩條路段組成—
  - (a) 大圍至紅磡段：這是馬鞍山線由大圍伸延至紅磡的支線，途經東南九龍，並於紅磡連接西鐵線；以及
  - (b) 紅磡至金鐘段：這是東鐵線由紅磡橫越維多利亞港延伸至灣仔北部和金鐘的支線。
  
3. 沙中線將設 10 個車站，除改善現有的大圍站外，將會於顯徑、鑽石山、啓德、土瓜灣、馬頭圍、何文田、紅磡、會展和金鐘建

造新站或擴建現有車站，是一個全港策略性的鐵路項目[走線圖載於附件一]。

4. 沙中線整項工程的總建造費用預算約為 798 億元<sup>1</sup>（按付款當日價格計算），以「服務經營權」模式進行，工程計劃由政府撥款興建。2012 年 5 月 11 日，立法會財務委員會通過 61TR-沙田至中環線-鐵路建造工程-餘下工程和 62TR-沙田至中環線-非鐵路建造工程-餘下工程的撥款申請。隨後，政府與香港鐵路有限公司（下稱「港鐵公司」）簽訂協議，委託港鐵公司進行沙中線鐵路的建造工程、測試及試行運作。港鐵公司作為受託人需就工程計劃提供管理和監督服務。主要工程由 2012 年 7 月展開，根據協議，沙中線的「大圍至紅磡段」是以 2018 年 12 月為目標通車日期，而「紅磡至金鐘段」則以 2020 年 12 月作為目標通車日期。

## 考古工作和發現

5. 根據《環境影響評估條例》進行環境影響評估時，港鐵公司聘請的顧問曾經評估沙中線鐵路方案對文化遺產的影響，其中包括土瓜灣站工程範圍內以往聖山位置及其附近可能存有具考古價值的考古文物。因此，沙中線環境影響評估報告建議，在土瓜灣站工程展開

---

<sup>1</sup> 沙中線總建造費用預算包括 58TR 和 59TR 號工程計劃的保護工程、63TR 和 64TR 號工程計劃的前期工程、61TR 號工程計劃的主體鐵路建造工程和 62TR 號工程計劃的主體非鐵路建造工程的預算建造費用。

前，須在工地指定範圍進行「考古調查及發掘」<sup>2</sup>工作。經諮詢環境諮詢委員會和公開給公眾查閱及提供意見後，沙中線環境影響評估報告於 2012 年 2 月獲環境保護署署長批准。

6. 在土瓜灣站工程展開前，部分工地範圍內需要進行「考古調查及發掘」工作。有關的工作是由沙中線承建商委聘的獨立考古專家，在古物古蹟辦事處（古蹟辦）緊密監察下，根據《古物及古蹟條例》，於 2012 年 11 月在第一考古工地(位置見港鐵公司所提供的附件二)展開。在此考古工地內發現的宋、元時期的方形石井(方井)，具有甚高的文物價值，政府已修訂在啓德發展區內第五期基建工程擬建 L9 路行車道的走線，令行車道移離該方井，以便保育及將來向公眾展示。在諮詢了古物諮詢委員會（古諮會）的意見後，認為由於該方井保存完整，能反映古代的聚落生活，決定原址保留。由於方井位置並不在土瓜灣站範圍內，所以不會影響車站的工程。在考古工地內其他的主要發現包括零碎的陶瓷碎片、錢幣、殘存的宋、元時期和近代遺蹟，在完成考古記錄後已經被移走，以便繼續向下發掘至原生土層。這區已發掘至離地面 2.3 至 4.8 米深的原生土層，現場考古工作於 2013 年 12 月底結束。

7. 獨立考古專家團隊已就上述「考古調查及發掘」工作向古蹟辦提交中期報告。而古蹟辦亦於考古工程期間，先後多次向古諮會作匯報，有關文件亦陸續上載於古蹟辦的網頁，供市民查閱。承建商

---

<sup>2</sup>「考古調查及發掘」通常在指定考古潛藏地點施工前進行。考古調查是為了釐清考古遺存的準確分布範圍及其性質，繼而在該範圍內進行發掘工作，務求能取得全部考古資料。考古學家須向古物古蹟辦事處(古蹟辦)提交考古工作的建議，包括考古挖掘方法和程序，經古蹟辦審核，並獲得古物諮詢委員會（古諮會）的支持下，古物事務監督(即發展局局長)向申請人發出牌照，並根據考古工作建議在古蹟辦緊密監察下進行考古工作。

由 2013 年 12 月起在已完成「考古調查及發掘」工作的第一考古工地內分階段恢復施工。

8. 另一方面，當承建商在隧道鑽挖機豎井範圍內（見附件二的第二考古工地）進行打樁工作時，發現超過 500 個主要是宋代的銅錢，港鐵公司隨即通知古蹟辦有關發現。在古蹟辦要求和緊密監察下，並取得古物事務監督（即發展局局長）按《古物及古蹟條例》發出牌照後，獨立考古專家團隊於 2013 年 12 月在隧道鑽挖機豎井範圍進行「考古監察工作」<sup>3</sup>，該範圍被劃為第二考古工地。在第二考古工地內進行的考古工作，除了西南角約 400 平方米的 T1 區外，其餘區域已發掘至離地面 2.6 至 4.5 米深的原生土層，現場考古工作已經完成。經古蹟辦同意後，承建商由 2014 年 1 月起在此區（T1 區除外）陸續恢復工程。

9. 而在 T1 區內則發現另一宋、元時期方形石井及其他殘存石構建築。現階段，港鐵公司已經採取適當措施保護 T1 區內相關石井及其他殘存石構建築。

10. 除了第二考古工地的 T1 區外，考古工作亦已應古蹟辦的要求擴展至第三考古工地（見附件二）。在古蹟辦緊密監察下，並取得古物事務監督按《古物及古蹟條例》發出牌照後，獨立考古專家團隊於 2014 年 4 月在第三考古工地內分區展開考古工作。港鐵公司當時已暫停考古工作範圍的工程，以免影響考古工作。

---

<sup>3</sup> 「考古監察工作」是一種與發展工程施工期間同步進行的考古工作。工程期間若發現任何考古遺存，便可有考古學家即時跟進。考古學家必須先擬備計劃書，詳列考古監察的目的、方法和可能的緩解措施。如發現重要的考古遺蹟，考古監察便會由考古發掘取代。「考古監察工作」開展後，考古學家須向古蹟辦通報所發現的考古文物及遺蹟。接著，古蹟辦會向古諮會滙報有關發現。古蹟辦亦會定期監察有關的考古工作。

11. 第三考古工地的所有考古工作已於 2014 年 9 月底完成。在該工地內，發現上世紀遭移平的聖山的原來位置及其周邊的一些宋、元時期、晚清至民國以至上世紀二十至六十年代的遺蹟和陶瓷碎片。宋、元時期的遺蹟包括殘存的構築物地基、矮牆、柱礎、石井、明渠、帶木結構土坑、和石徑等。晚清至民國時期的遺蹟有石井，以及原馬頭涌石砌河岸等。另外，還發現上世紀的引水槽、紅磚井和日治時期興建的明渠等。

12. 在 2014 年 6 月中於第三考古工地的 A 區(位置見附件二)車站範圍內發現一個石井和一條引水槽，經獨立考古專家團隊進一步發掘及深入了解其年代、功能及結構後，確定這是一個宋、元時期的石井(J2 井)及一條於二十世紀初期的引水槽。石井原來的井口與引水槽交接處已被二十世紀初期的引水槽連接工程所破壞。

### **考古發現的初步保育方案建議**

13. 政府經考慮獨立考古團隊及古蹟辦的專家意見，同意上述第二及第三考古工地發現的遺蹟具甚高的歷史和文物價值。部分遺蹟可追溯至宋、元朝代，十分罕見，是香港近年重大的考古發現。這些遺蹟對了解香港宋、元時期的社會發展，有重要的研究和教育價值，可考慮適當地作原址保留。對於一些有機的遺存，需要作特殊的文物保護護理而被移走。詳見表一和附件三：

表一

	考古發現	位置	時期	保育方案建議
1)	J5 井	第一考古工地	宋、元時期	原址保留
2)	石砌建築遺蹟	第三考古工地 A 區	宋、元時期	原址保留
3)	坑中木質結構	第三考古工地 A 區	宋、元時期	屬有機物，已移走作保護處理
4)	J2 井和引水槽	第三考古工地 A 區	宋、元時期(井)和二十世紀初期(引水槽)	四個保育方案(有待確定)
5)	J1 井	第二考古工地 T1 區	宋、元時期	原址保留
6)	殘存房屋構件	第二考古工地 T1 區	宋、元時期	原址保留
7)	石砌路徑及前馬頭涌河岸的石結構	第三考古工地 C 區北端	宋、元時期(石砌路徑)及晚清至民國時期(石結構)	原址保留
8)	石砌結構	第三考古工地 C 區南端	宋、元時期	兩個保育方案(有待確定)
9)	石砌建築遺蹟和 J3 井	第三考古工地 D 區	宋、元時期(石砌建築遺蹟)及晚清時期(J3 井)	原址保留
10)	石砌建築遺蹟	第三考古工地 B 區和 C 區北端	宋、元時期	原址保留
11)	紅磚井	第三考古工地 A 區	近代	記錄方式保存

### 第三考古工地 A 區 J2 井和引水槽的四個保育方案建議

14. 由於在第三考古工地 A 區內發現的 J2 井和二十世紀初期的引水槽遺存，正位於土瓜灣站的車站中心範圍內；而 J2 井的井壁更位於將來車站大堂的頂部結構，因此車站的設計和建造工程必須配合 J2 井和引水槽的保育方案。工程團隊會先為 J2 井和引水槽進行立體激光掃描，準確記錄 J2 井和引水槽的狀況。就 J2 井和引水槽的保育工作，港鐵公司建議以下四個保育方案(表二)，有關方案的詳細比較載於附件四。

表二

保育方案建議	內容
方案一	先進行詳細記錄，然後以人手將 J2 井和引水槽拆開、移走及妥善保存，並於日後在原地(但在較高的近地面位置)或於附近合適的地方重置，方便公眾觀賞。
方案二	先進行詳細記錄，然後用巨型“鋼結構”保護和盛載 J2 井，以便搬移及保存該井，並於日後在原地(但在較高的近地面位置)或於附近合適的地方重置，方便公眾觀賞。  由於引水槽年代屬二十世紀初期，文物價值較低，在詳細記錄後會被移走及妥善保存，再在將來的 J2 井旁邊重置。
方案三	原址保留 J2 井和引水槽。會用較方案二更巨型的“鋼結構”圍存 J2 井和引水槽，“鋼結構”及其混凝土外層，將成為非常巨大的柱狀結構，永久留在車站大堂內。
方案四	原址保留 J2 井。會用巨型“鋼結構”圍存 J2 井，“鋼結構”及其混凝土外層，將成為巨大的柱狀結構，永久留在車站大堂內。  引水槽方面，會先進行詳細記錄，然後以人手拆開、移走及妥善保存。工程完成後，將於其原地重置。

15. 考慮到與 J2 井同類的另外兩個具較高文物價值的宋、元時期方井(即 J1 及 J5 井)已原址保留，且 J2 井已於二十世紀初期受到破壞，其完整性不及已建議原址保留的兩個方井，文物價值相對較低，可考慮原址保留或其他保育方案，此亦參考了一些外國考古遺蹟的保育案例。在施行保育方案時，考古學家及古蹟辦專家會嚴密監察保育工程的進行。

16. 有關對沙中線工程施工方面的影響，方案一的施工方法比較簡單，施工時間較短，及工程開支亦較低；方案二至四均須建造保護遺蹟的巨型“鋼結構”，其建造涉及打樁工程，若遇上複雜的地質環境，會再引致額外的施工時間及開支。車站設計方面，方案一和二均不會引致額外的改動；而方案三和四均有保護遺蹟的巨型“鋼結構”及其混凝土外層，將成為巨大的柱狀結構，留在車站大堂的主要乘客通道上，因而需要修改大堂設計及擴大大堂範圍，以便乘客流動。

### **第三考古工地 C 區南端石砌結構的兩個保育方案建議**

17. 獨立考古專家團隊在第三考古工地 C 區(通往北帝街的行人隧道)內的南、北兩端均發現了一些宋、元時期的石砌結構遺蹟(即以上表一第 7、8 及 10 項遺蹟)，因而影響到北帝街行人隧道的走線(見附件五)。我們已建議原址保留 C 區北端遺蹟(見表一)；而就南端遺蹟的處理，港鐵公司建議兩個保育方案：即方案(一)原址保留 C 區南端的遺蹟；和方案(二)對遺蹟以記錄方式保存。有關方案的比較詳見附件六。

18. 若採納方案(一)，整條由車站 T1 區至北帝街行人隧道的走



線會受到嚴重影響。由於附近土地需要留作車站及列車隧道建造工程的臨時工地，預計在 2017 年下半年，當部分相關工程完成後，才可作進一步考察，以探討合適的替代路線，換句話說，在車站落成後，有需要以臨時地面通道往來車站出入口。若最終因為後來的考古發現或現場環境限制而未能有合適的替代隧道走線時，北帝街一帶的居民便需要使用現有馬頭涌道行人過路設施(見附件五)往來土瓜灣站。港鐵公司亦會探討在其他合適位置，加設地面通道橫過宋皇臺道的可行性，以縮短北帝街與車站出入口之間的步行距離。

19. 若採納方案(二)對 C 區南端遺蹟以記錄方式保存，因 C 區北端遺蹟會在原址保留，港鐵公司仍然需要為 C 區南端至車站的一段行人隧道研究替代隧道走線。如上述第 18 段所言，預計在 2017 年下半年，才可作進一步考察，以探討合適的替代隧道走線，若未能成功，則此段行人隧道便需要以地面行人路代替，即以地面通道接駁至車站出入口。至於橫過宋皇臺道連接北帝街和 C 區南端的一段行人隧道則不受影響，乘客可使用此行人隧道由北帝街通往啟德發展區再往車站。

## **考古發現詮釋概念方案的建議**

20. 當局聯同港鐵公司已制訂初步的保育及詮釋概念方案，並修訂土瓜灣站的設計以便原址保留一些出土文物及遺蹟，日後向公眾展示。土瓜灣站西面部分的地面位置已預留作為宋皇臺公園的用地，政府會積極研究在公園範圍內設置適當設施，以展示這些考古發現。同時，港鐵公司亦會把部分發現的文物，例如陶罐、碗、香爐、錢幣和房屋瓦片等，放置於將來的土瓜灣站大堂內陳列。

## 考古工作和發現對沙中線工程的影響

21. 運輸及房屋局一直關注考古發現事宜，並在工程方面作全面配合。港鐵公司為配合考古工作已進行以下的調整：

- (a) 擴大考古工作由第一考古工地至整個土瓜灣站建造範圍，並由承建商委聘的獨立考古專家團隊進行額外的考古工作，因而有更多的考古發現；
- (b) 額外的考古工作進行期間，部分已進行中的隧道鑽挖機豎井和車站的建造工程因而須要暫停，承建商部分人手，機械及設備無可避免要閒置，另外因工期延長亦會引致工程費用上升；
- (c) 為第二考古工地 T1 區出土的遺蹟建造臨時保護牆及進行保護性泥土回填；及
- (d) 更改隧道鑽挖機豎井臨時支撐架設計及調整豎井的建造工序。

22. 有關考古工作、發現和保育方案，對工程無可避免造成滯後和額外開支。路政署一直與港鐵公司研究調整工序、修改原訂的施工方法，以及就車站設計制定適切的修訂方案，以期達至既能保育考古發現，亦盡量減低對工程的影響。根據表一的保育方案及上述第 20 段詮釋概念方案的建議，土瓜灣站的設計及建造工程因而受到以下的影響：

- (a) 修改位於第二考古工地 T1 區和第三考古工地 B 區的通風設施及機房的設計，包括轉移至其他位置，致使 J1 井和其附近的石砌房屋建築遺蹟能夠在原址保留(附件七)；
- (b) 建造額外的鋼管樁保護牆分隔第三考古工地 A 區車站外北面的宋、元時期的石砌建築遺蹟，以保護遺蹟不受車站工程所影響(附件七)；

- (c) 增設文物展櫃於車站大堂內，以展示部分出土文物(附件七)；
- (d) 修改施工工序，部分車站位置須安裝額外的臨時支撐結構和監察儀器，部分工序亦須重複進行；
- (e) 保育 J2 井和引水槽所帶來的影響(詳見第 14 至 16 段)；及
- (f) 修改北帝街與車站之間的行人隧道(詳見第 17 至 19 段)。

23. 截至今年十一月底，有關考古工作引致沙中線工程滯後和額外開支表列如下：

**表三**

項	因應考古工作範圍的擴大，沙中線工程需要作出調整	沙中線「大圍至紅磡段」工程的滯後	沙中線工程額外開支@
1	為配合由 2013 年 12 月至 2014 年 9 月底期間的擴大考古工作，沙中線工程無可避免作出調整 (詳情見第 21 段(a)至(d)項)	最少 11 個月	約 31 億元
2	因應表一第 2 至 3、5 至 7 及 9 至 11 項所建議的保育方案(即未包括 J2 井和引水槽、及行人隧道 C 南端的石砌結構)，沙中線工程需要作出調整 (詳情見第 22 段(a)至(d)項)	會延誤土瓜灣站的工期，但不致於為沙中線再帶來額外的滯後	另約 10 億元
3	因應 J2 井和引水槽的四個保育方案，沙中線工程需作出的調整(見表二和附件四)		
	方案一：	• 不會進一步引致額外的滯後	• 另約 1 千萬元
	方案二：	• 再起碼 4 個月的額外滯後	• 另約 8 億元
	方案三：		• 另約 13 億元
方案四：	• 另約 12 億元		

項	因應考古工作範圍的擴大，沙中線工程需要作出調整	沙中線「大圍至紅磡段」工程的滯後	沙中線工程額外開支@
	以上第 1 至第 3 項對工程的累積影響：	<ul style="list-style-type: none"> <li>最少 11 個月 (方案一)</li> <li>最少 15 個月 (方案二至四)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>約 41 億元 (方案一)</li> <li>約 49 至 54 億元 (方案二至四)</li> </ul>
4	行人隧道 C 南端石砌結構的保育方案 <ul style="list-style-type: none"> <li>因行人隧道的替代路線，如上述第 17 至第 19 段所言尚待日後確定，所以現階段未能評估所需的相應工程改動</li> </ul>	只會影響行人隧道 C 的建造，而不會影響土瓜灣站的完工日期	現階段未能評估

@沒有包括日後展示遺蹟所需的費用。

24. 此外，若有關 J2 井和引水槽的保育方案未能在本年 12 月初落實，估計每遲 1 個月作決定，額外開支會增加約 2 億 5 千萬元，亦會對工程帶來相應的滯後。

25. 由於沙中線工程的應急費用並未有包括擴大的考古工作和發現所引致工程費用的增加(表三)，而工程現有的應急費用將不足以應付所需支出，因此我們須適時向立法會尋求增加撥款以繼續推展工程。

## 總結

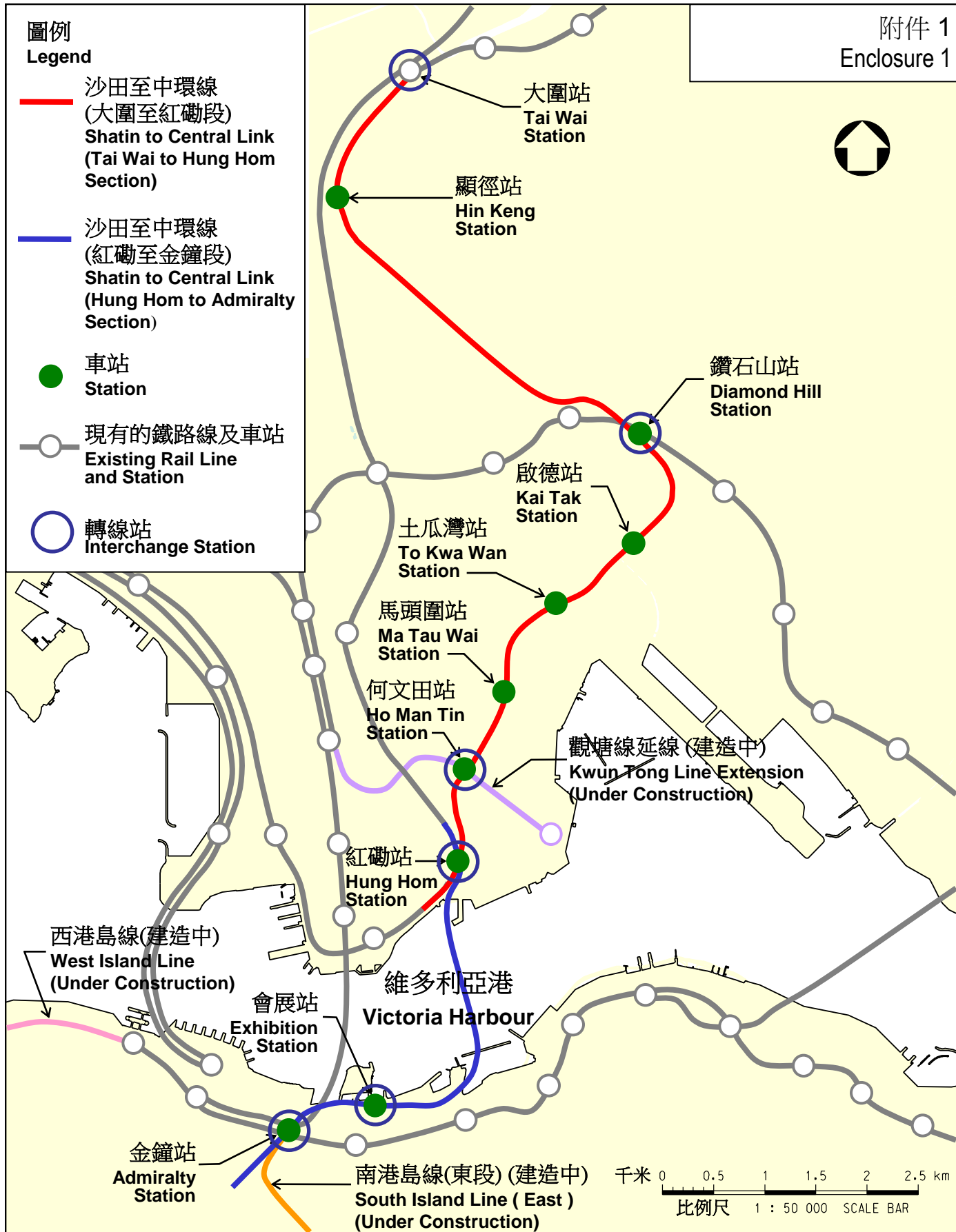
26. 當局十分關注和重視在土瓜灣站工地內的考古發現，因此大幅度擴大了考古調查的範圍，而考古專家團隊亦在古蹟辦的嚴密監察下，進行擴大的考古工作。古蹟辦亦一直適時向古諮會匯報有關發現。由於我們全力配合有關工作，無可避免對沙中線工程各環節帶來

不同程度的滯後及額外開支。有關的考古發掘工作已於本年 9 月底完成，當局正向古諮會諮詢考古發現的相關保育方案建議。期望有關方案能盡快得以確定，以便進行遺蹟的保育工作和繼續推展沙中線工程，不再帶來更大的延誤和更多的額外開支。

發展局  
運輸及房屋局  
2014 年 11 月

圖例  
Legend

- 沙田至中環線  
(大圍至紅磡段)  
Shatin to Central Link  
(Tai Wai to Hung Hom Section)
- 沙田至中環線  
(紅磡至金鐘段)  
Shatin to Central Link  
(Hung Hom to Admiralty Section)
- 車站  
Station
- 現有的鐵路線及車站  
Existing Rail Line and Station
- 轉線站  
Interchange Station



圖則名稱 drawing title

# 沙田至中環線的走線

## Alignment of the Shatin to Central Link

圖號 drawing no.

HRWSC003-SK0427

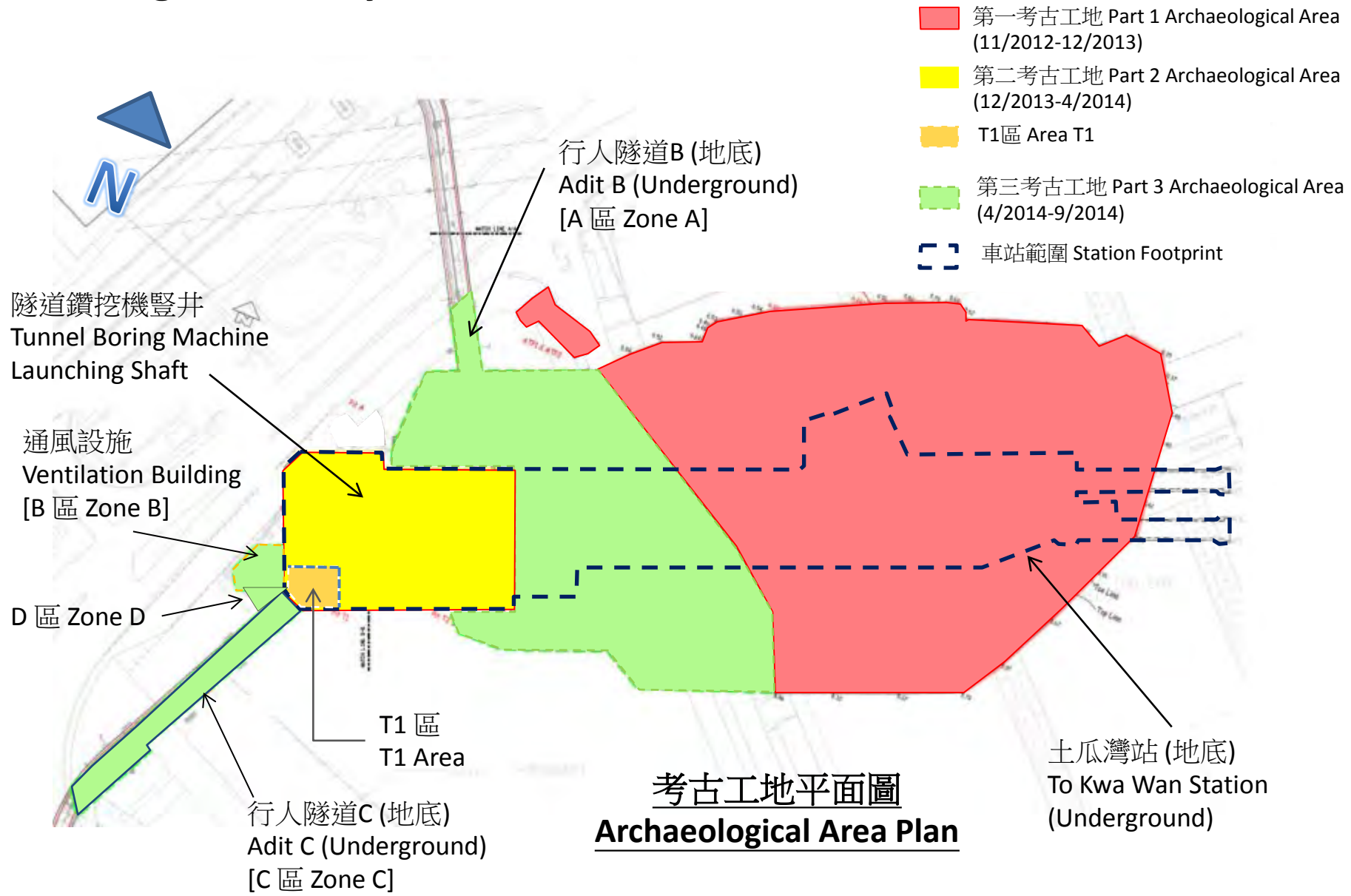
版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



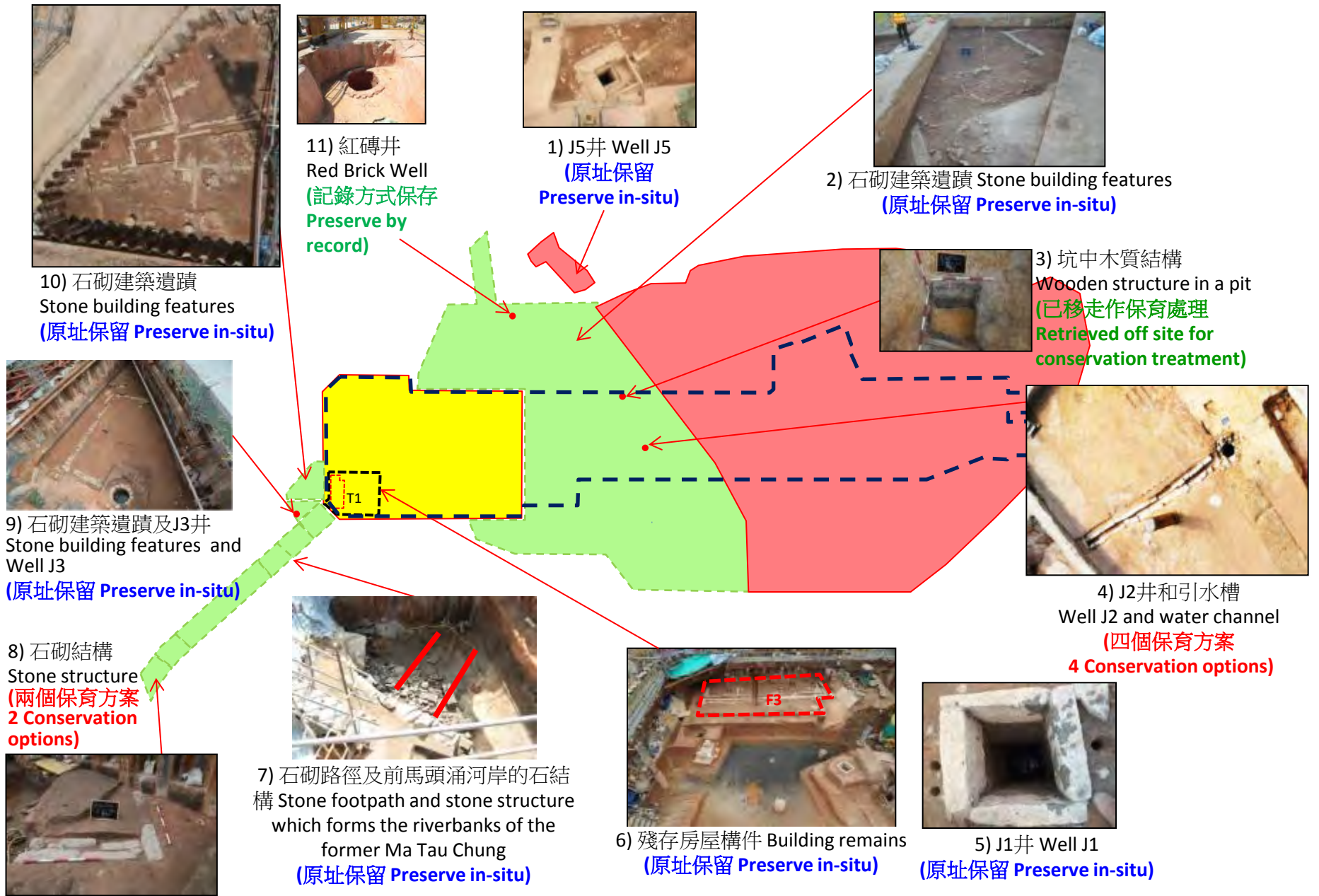
路政署  
HIGHWAYS DEPARTMENT

## Archaeological Survey at To Kwa Wan Station



**考古工地平面圖**  
**Archaeological Area Plan**

## Conservation Options for Archaeological Features Discovered



10) 石砌建築遺蹟  
Stone building features  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



11) 紅磚井  
Red Brick Well  
(記錄方式保存  
**Preserve by record**)



1) J5井 Well J5  
(原址保留  
**Preserve in-situ**)



2) 石砌建築遺蹟 Stone building features  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



3) 坑中木質結構  
Wooden structure in a pit  
(已移走作保育處理  
**Retrieved off site for conservation treatment**)



9) 石砌建築遺蹟及J3井  
Stone building features and Well J3  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



8) 石砌結構  
Stone structure  
(兩個保育方案  
**2 Conservation options**)



7) 石砌路徑及前馬頭涌河岸的石結構  
Stone footpath and stone structure which forms the riverbanks of the former Ma Tau Chung  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



6) 殘存房屋構件 Building remains  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



5) J1井 Well J1  
(原址保留 **Preserve in-situ**)



4) J2井和引水槽  
Well J2 and water channel  
(四個保育方案  
**4 Conservation options**)

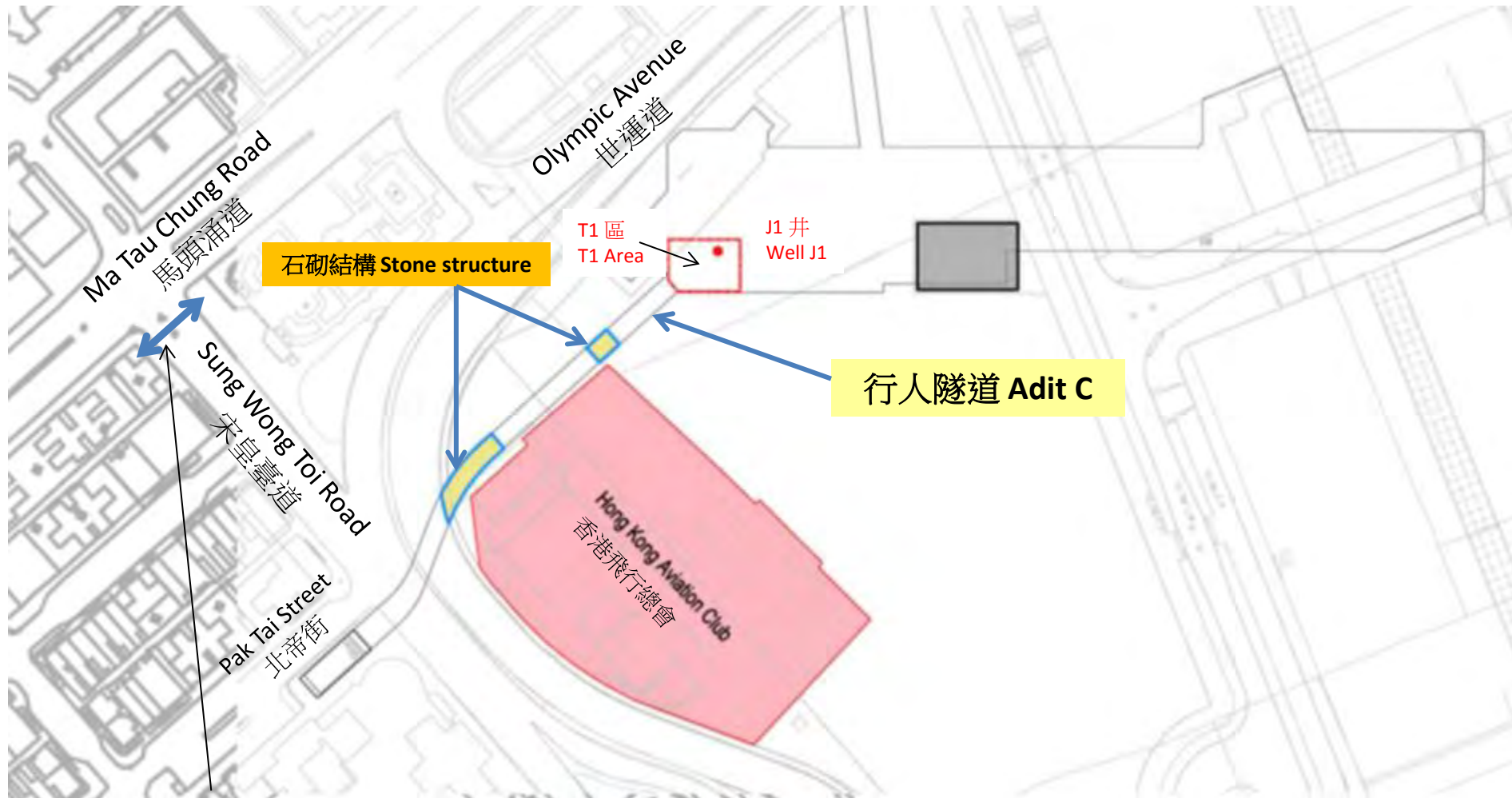


# J2 井和引水槽的保育方案

## Conservation Options for Well J2 and Water Channel

方案 Option	工程風險 Construction risk	對車站設計的影響 Impact to station design	文物保育角度 Heritage Viewpoint
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>重置後可能與原本狀況整體上有輕微分別</li> <li>Possible slight difference to the original condition generally after re-assembly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除因應T1區保育方案及大堂展示櫃的改動外並無額外修改</li> <li>No additional change to the modification due to T1 Area conservation scheme and display cabinets in concourse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>J2井及引水槽完整性受影響</li> <li>展示和詮釋安排較靈活，增加教育果效</li> <li>Integrity of Well J2 and water channel would be impaired</li> <li>Interpretation and display would be flexible to enhance educational value</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>打樁工程有可能遇上孤石層，產生的震動可能影響井的結構</li> <li>為避開孤石亦可能需要另覓打樁位置，因而涉及額外施工時間及開支</li> <li>搬運巨型結構的過程可能影響井的結構</li> <li>Piling works through corestone layers may cause vibration that affects the well structure</li> <li>Find another piling location to avoid conflict with corestone layers may incur additional time and cost</li> <li>Well may deform during relocation of the massive structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除因應T1區保育方案及大堂展示櫃的改動外並無額外修改</li> <li>No additional change to the modification due to T1 Area conservation scheme and display cabinets in concourse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>J2井較完整地保存</li> <li>引水槽文物價值較低，故採用不同保育方法</li> <li>Well J2 would be kept intact</li> <li>Water channel is of lower heritage value thus a different conservation approach is applied</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>打樁工程有可能遇上孤石層，產生的震動可能影響井的結構</li> <li>為避開孤石亦可能需要另覓打樁位置，因而涉及額外施工時間及開支</li> <li>Piling works through corestone layers may cause vibration that affects the well structure</li> <li>Find another piling location to avoid conflict with corestone layers may incur additional time and cost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車站範圍須進一步擴大，而且須修改設計以承托巨型結構</li> <li>Station area needs to be further enlarged, and the design has to be revised for supporting the massive structure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完整保存J2井及引水槽</li> <li>因其位處將來路面以下，展示和詮釋較為困難</li> <li>Integrity of Well J2 and water channel retained</li> <li>As they are located at a level lower than the future ground level, display and interpretation would be difficult</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>打樁工程有可能遇上孤石層，產生的震動可能影響井的結構</li> <li>為避開孤石亦可能需要另覓打樁位置，因而涉及額外施工時間及開支</li> <li>Piling works through corestone layers may cause vibration that affects the well structure</li> <li>Find another piling location to avoid conflict with corestone layers may incur additional time and cost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車站範圍須進一步擴大，但比方案三的範圍較少，而且須修改設計承托巨型結構</li> <li>Station area needs to be further enlarged, but the enlargement required is smaller than Option 3. Also, the design has to be revised for supporting the massive structure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完整保存J2井</li> <li>引水槽文物價值較低，故採用不同保育方法</li> <li>因其位處將來地面以下，展示和詮釋較為困難</li> <li>Integrity of Well J2 retained</li> <li>Water channel is of lower heritage value thus a different conservation approach is applied</li> <li>As they are located at a level lower than the future ground level, display and interpretation would be difficult</li> </ul>

# 行人隧道 C 的走線 Alignment of Adit C



Existing pedestrian crossing  
原有行人過路處

## 附件六

### 就第三考古工地 C 區南端遺蹟的兩個保育方案建議的比較

項目	方案一	方案二
保育方案內容	原址保留	記錄方式保存
方案對工程/車站設計的影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>整條由 T1 區至北帝街行人隧道會受到影響。港鐵公司曾考慮研究替代路線，但因附近土地須配合車站及列車隧道建造工程作為臨時工地，故此現階段不能確定附近土地的考古潛在價值。預計在 2017 年下半年，當部分相關工程完成後，才可騰出空地作進一步考察，以探討合適替代路線。</li> <li>受到附近現有建築物及道路的限制，其他連接北帝街及車站替代隧道的建造可行性或較低，但仍會研究替代線。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>對 C 區南端遺蹟以記錄方式保存，因 C 區北端遺蹟會原址保留，港鐵公司仍然需要為 C 區南端至車站的一段行人隧道研究替代隧道走線。</li> <li>如方案一，預計在 2017 年下半年，才可作進一步考察，以探討合適的替代隧道走線。</li> </ul>
方案對乘客/行人的影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>即使能夠有合適的替代隧道走線，整段行人隧道預計亦未能與車站同步完工，而需要以臨時地面通道往來車站出入口。若最終因為後來的考古發現或現場環境限制而未能有合適的替代隧道走線時，北帝街一帶的居民可能需要使用現有馬頭涌道行人過路設施往來土瓜灣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>若未能成功找到合適的替代隧道走線，則此段行人隧道便需要以地面行人路代替；即使能夠有合適的隧道走線，此段行人隧道預計亦未能與車站同步完工，而需要以臨時地面通道接駁至車站出入口。至於橫過宋皇臺道連接北帝街和 C 區南端的一段行人隧道則不受影</li> </ul>

項目	方案一	方案二
	<p>站。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 港鐵公司亦會探討在其他合適位置，加設地面通道橫過宋皇臺道的可行性，以縮短北帝街與車站出入口之間的步行距離。</li> <li>• 對北帝街附近的居民往來車站帶來不便。</li> </ul>	<p>響，乘客可使用此行人隧道由北帝街通往啟德發展區再往車站。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能減低對北帝街附近的居民往來車站的不便。</li> </ul>
<p>文物保育 角度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於遺蹟將原址保留，其完整性不受影響。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於部分遺蹟將被移除，其完整性受到一定程度的影響。</li> </ul>

## Enclosure 6

Comparison of two conservation options for the relics found at the southern end of Adit C at Part 3 Archaeological Area

Item	Option 1	Option 2
Details of Conservation Option	Preserve in-situ	Preserve by record
Impacts on the construction works / station design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The whole adit from T1 Area to Pak Tai Street will be affected. MTRCL has considered studying alternative alignment. However, the site nearby is temporarily required to facilitate the construction works of the station and train tunnel, so the archaeological potential of the site cannot be ascertained at this stage. It is anticipated that part of site area could be released after mid-2017 to facilitate the investigation of alternative route.</li> <li>• Limited by the existing buildings and roads, the feasibility of constructing alternative adit to connect Pak Tai Street and the Station may be relatively low. However, the feasibility of constructing an alternative adit will still be explored.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The relics at the southern end of Zone C will be preserved by recording. As the relics at the northern end of Zone C will be preserved in-situ, MTRCL is still required to study an alternative tunnel alignment between the southern end of Zone C and the station.</li> <li>• Similar to Option 1, the study to explore suitable tunnel alignment can only commence in the second half of 2017.</li> </ul>
Impacts on passengers/ pedestrians	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Even if a suitable alternative tunnel alignment can be identified, it is anticipated that the whole adit cannot be completed with the station at the same time, and a temporary at-grade crossing is hence required for connecting to the station. If</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If alternative tunnel alignment cannot be identified, at-grade walkway would become the alternative to this section of the adit. Even if a suitable alternative tunnel alignment can be identified, it is anticipated that the whole</li> </ul>

Item	Option 1	Option 2
	<p>a suitable alternative tunnel alignment cannot be identified eventually due to subsequent archaeological finds and site constraints, residents living in the vicinity of Pak Tai Street may need to use the existing crossing at Ma Tau Chung Road to access to the station.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MTRCL would also explore the feasibility of providing at-grade pedestrian facilities for crossing Song Wong Toi Road at a suitable location with a view to shorten the walking distance between Pak Tai Street and the station entrance.</li> <li>• Will cause inconvenience to residents living in the vicinity of Pak Tai Street in accessing to the station.</li> </ul>	<p>adit would not be completed with the station at the same time, and a temporary at-grade crossing is hence required for connecting to the station. The section of the adit crossing Sung Wong Toi Road linking Pak Tai Street and the southern end of Zone C would not be affected. Passengers can make use of this adit to go from Pak Tai Street to the Kai Tak Development Area, and then to the station.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can minimise the inconvenience caused to residents living in the vicinity of Pak Tai Street in accessing to the station.</li> </ul>
Heritage Impact	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The relics will be preserved in-situ and their integrity would not be affected.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As some relics will have to be relocated, and their integrity will be affected to a certain extent.</li> </ul>

## 附件七

就有關土瓜灣站的設計及建造工程的影響

項目	有關土瓜灣站的設計及建造工程的影響
修改通風設施設計及機房位置	<ul style="list-style-type: none"><li>● 獨立考古專家團隊在第二考古工地的T1區(原設計作為車站機房位置)，和第三考古工地的B區(原設計作為通風設施位置)，發現了J1井及一些宋、元時期的石砌房屋建築遺蹟。為了讓這些遺蹟能夠被原址保留，港鐵公司會取消T1區和B區為車站建造範圍，車站大堂須在另一端擴大範圍，機房位置須移至近車站D出入口的位置，機房及通風設施的設計須作出修改，而施工工序亦須作出調整。</li></ul>
建造額外的鋼管樁保護牆分隔車站和其北面的考古遺蹟	<ul style="list-style-type: none"><li>● 獨立考古專家團隊在第三考古工地A區的車站外北面發現了宋、元時期的石砌建築遺蹟。車站外北面雖然不在車站範圍內，但在原本的建造過程中車站外北面須進行挖掘工程；因此港鐵公司須額外建造鋼管樁保護牆，保護車站北面內出土的遺蹟，並分隔車站北面及車站施工位置，才可以讓車站挖掘及建造工程得以繼續進行。</li></ul>
於車站大堂內增設文物展示設施	<ul style="list-style-type: none"><li>● 港鐵公司可按政府的要求於車站大堂內預留部分位置，以建造文物展櫃，展示部分相關出土文物。</li></ul>

## Enclosure 7

### Impacts on the design and construction of To Kwa Wan Station

Item	Impacts on the design and construction of the To Kwa Wan Station
Amending the design of the ventilation facility and relocating the plant room	<ul style="list-style-type: none"><li>• The independent archaeological team discovered Well J1 and some stone building features of Song-Yuen Period in Zone T1 of the Part 2 archaeological area (i.e. the original position of the plant room) and in Zone B of the Part 3 archaeological area (i.e. the original position of ventilation facility). To enable in-situ preservation of the relics, MTRCL will need to exclude Zone T1 and Zone B from the original station design, while the footprint of the station concourse will have to be enlarged for relocating the plant room near entrance D of the station. The design of the plant room and the ventilation facility will have to be amended, while the associated construction works method has to be adjusted.</li></ul>
Construction of additional pipe pile wall to separate the station and the relics located at the north of the station	<ul style="list-style-type: none"><li>• The independent archaeological team discovered some stone building features of Song-Yuan Period at Zone A of the Part 3 archaeological area located to the north of the station. Although the features are located outside the station footprint, the original station construction method involves excavation at its vicinity. As such, MTRCL will have to install an additional pipe pile wall to protect the relics and separate them from the construction area before the station construction can continue.</li></ul>
Providing display cabinet in the station concourse	<ul style="list-style-type: none"><li>• MTRCL can, as per the government's request, reserve some areas in the station concourse to place display cabinets for the display of some archaeological discoveries.</li></ul>