

政府總部  
運輸及房屋局  
運輸科  
香港添馬添美道2號  
政府總部東翼



Transport and  
Housing Bureau  
Government Secretariat  
Transport Branch  
East Wing, Central Government Offices,  
2 Tim Mei Avenue,  
Tamar, Hong Kong

本局檔號 Our Ref. THB(T) CR 17/1016/99  
來函檔號 Your Ref.

電話號碼 : 3509 8190  
傳真號碼 : 2868 5261

香港  
中區立法會道一號  
立法會綜合大樓  
立法會秘書處議會事務部  
(經辦人: 薛鳳鳴女士)  
(傳真 : 2978 7569)

薛女士 :

財務委員會  
2017年6月23日會議

56TR—南港島線(東段)—主要基建工程

補充資料

在2017年6月23日財務委員會會議上,有委員要求政府/香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)就編

號 56TR 南港島線(東段)－主要基建工程的撥款申請，提供補充資料。就議員提出的問題，現回覆如下：

- (i) 本項目按照付款當日價格計算的超支金額，以反映項目下合約的實際超支狀況；及  
本項目實際合約支出與政府撥款申請金額之間的比較，和價格調整準備中用作不可抗力(**force majeure**)與延長工期(**extension of time**)的分項數字，以反映價格調整準備的實際支出情況

一般來說，工務工程的工程費用包括基本預算、工程應急費用及價格調整準備。基本預算是指工程的預計基本費用，包括工人、機械及材料方面的建築費用、顧問公司的設計及管理費用，以及駐工地人員的工地監督費用等。就南港島線(東段)－主要基建工程而言，顧問公司的設計及管理費用，以及駐工地人員的工地監督費用等，已包括在向港鐵公司支付的項目管理費內。

除基本預算外，我們會在工程費用中預留工程應急費用，以應付因不可預見的情況和預料不到的土質情況、較預期為高的投標價格、為回應地區關注而進行的額外工程，以及在工程進行期間可

能出現的索償等所引致的額外費用。基本預算及工程應急費用會以估算時的固定價格計算(例如在 2011 年我們就南港島線(東段)－主要基建工程申請撥款時，是以 2010 年 9 月價格計算)。

由於工程一般需時數年，因此我們需要在工程費用中預留價格調整準備，以應付工程合約期間人工工資及材料價格的變動。就政府工務工程而言，我們一貫採用政府定期公布就有關合約期公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新假設而計算出來的價格調整因素，將基本工程項目預算的固定價格轉換成付款當日價格。付款當日價格與固定價格的差額將會是工程預算費中預留的價格調整準備。就提交予工務小組委員會和財務委員會有關基本工程項目的撥款申請文件中所採用的價格調整因素，政府每半年會作出更新。

在南港島線(東段)－主要基建工程的撥款申請 PWSC(2010-11)33 號文件以及南港島線(東段)－主要基建工程的追加撥款申請 PWSC(2016-17)44 號文件中，我們亦採用了在提交財委會文件中所述的格式，將項目估算分為

基本預算、工程應急費用及價格調整準備，並詳列有關分項數字。

除了基本預算及工程應急費用須作調整外，價格調整準備亦會因應實際現金流與原先估計現金流的差異而改變，而工程合約的實際招標時間表、承建商的施工程序、工程變更、工程延遲、以及工程計劃的實際進度皆會導致工程計劃的現金流與原先估計有所差異。因為在原來撥款申請文件中，基本預算及工程應急費用皆以固定價格計算，所以在追加撥款申請文件中，我們採用最新的公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率，把實際及估計未來的現金流(即按付款當日價格計算為 12 億 1,320 萬元)，轉換成固定價格(即按 2010 年 9 月價格計算為 9 億 8,570 萬元)，務求令原來及最新的各分項數字能有一個對等的比較，以便議員審閱。如上文所述，付款當日價格與固定價格的差額便是最新的價格調整準備(即 2 億 2,750 萬元)。相對原來的價格調整準備(即 9,140 萬元)，增加了 1 億 3,610 萬元。

南港島線(東段)一主要基建工程按地區主要以兩類不同的合約形式進行；位於黃竹坑站附近及香

港仔海峽海旁的工程採用了目標價格合約，而位於海怡半島站及利東站附近的工程則採用了可變價格合約。目標價格合約的工程量佔最新預算費約 93%。

無論是使用可變價格合約、定價合約或目標價格合約招標，投標者明白工程價格會隨時間而變動。

當使用可變價格合約招標時，因為合約中有價格波動條款，投標者便能基本上以入標時之固定價格投標，而合約期間的價格變動則根據合約條款得到補償。

如果使用定價合約招標，投標者無可避免先要考慮價格波動的因素，並在標價中反映，標價會包含固定價格及價格調整兩部分，換句話說，如預期價格向上升，標價會比採用可變價格合約以固定價格投標高。

在使用目標價格合約招標時，是以實報實銷的方式向中標者支付工程費用，當中亦已包含固定價格及價格調整兩部分。

因此，就算使用定價合約或目標價格合約的工程項目，在支付(以付款當日價格計算的)工程費用時，便其實已動用了在原來項目撥款申請時所估計的相應價格調整準備。

因應工程計劃的最新預算費和最新價格調整因數而估算的最新現金流量和價格調整準備已詳列於立法會文件 PWSC(2016 -17)44 號附件 3 中的表 2。

應議員的要求，56TR 號南港島線(東段)－主要基建工程各分項的實際支出與 2011 年申請撥款時的比較見附件一。

由於絕大部分的工程採用了目標價格合約的形式進行，因此工程中因不可預見的因素及施工期延長所引致的主要申索皆按照承建商在施工期間的實際開支支付，亦即實報實銷。而有關的實際開支在現實上已經是付款當時的價格，所以不可能把支付款項按理論分割為固定價格及價格調整兩部分。

(ii) 就鑽孔勘探、興建工作平台及處理地下公用設施而引致超支的問題協商的書面紀錄

政府與港鐵公司在 2011 年 5 月簽訂委託協議，委託港鐵公司進行 56TR 號南港島線(東段)－主要基建工程的設計及建造。港鐵公司於設計及推展有關主要基建工程期間，港鐵公司的註冊專業人士及港鐵公司聘請的工程顧問，負責工程設計及相關的監督工作。同時，港鐵公司亦聘請合資格的承建商進行有關主要基建工程。

根據南港島線(東段)－主要基建工程的委託協議，港鐵公司須盡最大努力，按照委託協議完成或促使委託工作完成。而路政署亦一直密切監督港鐵公司的工作，包括要求港鐵公司每月提交工程進度、計劃及安全報告。路政署一名助理署長級人員，每月均與港鐵公司的總經理或項目經理舉行聯絡會議，以監察工程進度和協助港鐵公司盡快解決施工上遇到的問題，讓工程按時間表推展。除了聯絡會議以外，路政署亦已採取以下的措施監察主要基建工程的工作：

- (i) 要求港鐵公司就關鍵的建造事宜作詳細匯報；
- (ii) 通過每月的進度報告及會議，以及定期到地盤作實地的視察，更緊密地與港鐵公司工程團隊聯絡，有需要時會要求港鐵公司提供更詳盡的資料。

港鐵公司在設計階段根據由土力工程處出版的岩土指南(詳見附件二)進行土質勘探，但採集樣本的位置和數量，卻因為要避免減低明渠的排洪能力、複雜的地下管線、和對道路交通有所影響而受到限制，儘管如此，鑽孔勘探的總數亦已超越指南的建議。

例如於工程設計階段，港鐵公司曾就於黃竹坑明渠進行土質勘探事宜與渠務署聯絡。渠務署考慮到水浸的風險，遂要求港鐵公司在進行有關工程時不應減低明渠的排洪能力。港鐵公司因而無法於雨季期間在明渠內進行土質勘探工作；若要進行有關勘探工作便需要等待雨季結束後才能進行，而主要基建工程的招標及批出標書的時間便需要押後，最終會延遲主要基建工程完成的時間，影響到市民在使用南港島線(東段)通車初期

的便利。故此，港鐵公司並沒有在明渠內進行土質勘探。

港鐵公司在進行南港島線(東段)－主要基建工程以前，曾向各公用事業機構及相關政府部門索取地下公用設施紀錄，當中包括香港電燈公司、香港中華煤氣有限公司、各電訊和網絡供應商等，以及水務署及渠務署。然而港鐵公司的承建商在南港島線(東段)－主要基建工程進行期間(即由2011年至2016年期間)，在工地的工程位置卻發現了一些未有在上述紀錄內顯示的地下公用設施，例如在南朗山道有多條水管(其後經確認水管已停用)；在香港道有雨水渠、煤氣管和水管(其後經確認水管已停用)；在海洋公園道有多組電訊管線、高壓電纜、煤氣管和水管(其後經確認水管已停用)；在警校道有高壓電纜和煤氣管；以及在黃竹坑道有電線。由於承建商需要聯絡各公用事業機構及相關政府部門，確認有關設施誰屬和是否需要保留，然後按需要安排把設施移離工程位置，才可以展開有關的工程，因而影響了工程進度。

地下公用設施的紀錄由擁有該等設施的公用事業

機構和相關政府部門負責記錄和保管，政府現時未有一個地下公用設施的綜合資料庫。自 2004 年 4 月實施「挖掘准許證」管理制度後，包括公用事業機構和相關政府部門的挖掘工程倡議人，須根據《土地（雜項條文）條例》（第 28 章）獲得由路政署署長發出的「挖掘准許證」後，方可  
在公共道路展開挖掘工程。在完成地下設施工程以後，挖掘工程倡議人須按「挖掘准許證」條款的要求，指派擁有認可專業資格的負責人士，確認有關地下設施的深度和路線的紀錄，並在路政署署長的要求下，向路政署提交有關紀錄。此外，公用事業機構和相關政府部門，可透過一個電子資料平台，分享地下公用設施的紀錄。現時參與該電子平台運作的公用事業機構和相關政府部門共有 17 個，涵蓋了設有地下設施的主要單位。

由公用事業機構和相關政府部門提供的地下公用設施的紀錄與現場實況不符的情況確有出現，特別是在一些早期發展的地區，例如海洋公園及黃竹坑一帶。安放在這些地區地底下的舊有公用設施，未必清晰地反映在現存的紀錄。公用事業機構和相關政府部門會盡可能向挖掘工程倡議人，提供其所能掌握的地下公用設施紀錄，以減低在

挖掘工程進行期間，因提供的資料不齊全或紀錄不清晰而導致的工程延誤。事實上，地下公用設施的擁有着也不希望其設施受到損毀，因此一般都會盡量向挖掘工程倡議人提供協助。

政府委託港鐵公司進行南港島線(東段) — 主要基建工程，根據政府與港鐵公司簽署的委託協議，港鐵公司須按對專業工程師的合理期望的標準，進行設計、建造及完成相關工程。就此，港鐵公司曾向各公用事業機構及相關政府部門，索取工地範圍內可能受工程影響的地下公共設施的資料。港鐵公司亦曾在可行的情況下，嘗試以探井方法核實有關地下公用設施的資料和位置的準確度。然而，探井的範圍受到現場環境、路面交通情況、土地使用狀況及工程的時間表等因素所限制，所以探井工作的實施無可避免會有一定限制。

例如，為核實有關地下公用設施紀錄，港鐵公司亦曾在黃竹坑及海洋公園附近安排探井挖掘。由於海洋公園道、香葉道及南朗山道是交通繁忙的主要道路，港鐵公司為避免有關工程對黃竹坑及海洋公園附近的交通造成影響，因此大部分的探

井只能在附近行人路的位置上進行。由於上述原因，大部分位於繁忙行車道上的公共設施的確實位置，因未能事先進行探井挖掘而無法核實。

- (iii) 政府向港鐵公司批出鐵路站上蓋物業發展權時，在計算地價估值上剔除鐵路發展的原因，及政府會否考慮要求港鐵公司以鐵路站上蓋物業發展所得的利潤填補超支

就南港島線(東段)的財務安排，我們於本年4月11日及5月25日提交予工務小組委員會的補充資料上，已清楚交代，詳情請參閱立法會文件編號PWSC132/16-17(01)及PWSC178/16-17(01)，現簡述如下：

南港島線(東段)屬港島線的延伸，因此，按照兩鐵合併後政府與港鐵公司在2007年簽訂的《營運協議》，屬於「擁有權」項目。根據「擁有權」模式，港鐵公司會負責該鐵路項目的融資、設計、建造和營運，並會擁有該段鐵路。

由於建造鐵路的費用龐大，若單以車費及其他非

車費的收益計算，南港島線(東段)項目在財政上並不可行，因此政府需要向港鐵公司提供資助<sup>1</sup>，以填補項目的資金差額。

政府是以「鐵路加物業發展」模式推展南港島線(東段)項目，藉著批出物業發展權，以填補項目的資金差額，原則是批給港鐵公司的土地不應多於填補資金差額所需的土地。按「鐵路加物業發展」融資模式，港鐵公司需要就有關物業發展項目向政府支付市值地價(估值不計及鐵路發展<sup>2</sup>)。

正如本局在 2011 年向立法會匯報南港島線(東段)項目的財務安排時已說明，當時獨立顧問對南港島線(東段)的建造費用估算為 124 億元(按 2009 年 12 月價格計算)，即 135 億元(按付款當日價格計算)。

鑑於批給港鐵公司的土地不應多於填補資金差額

---

<sup>1</sup> 鐵路項目在扣除預計總開支後的預計總收入現值，若少於預期的資本回報，即屬財務上不可行。港鐵公司的預期資本回報，為該公司的加權平均資本成本加 1%至 3%。不足之數稱為資金差額。

<sup>2</sup> 評定土地補價，估值不計及鐵路發展；根據該項原則，由港鐵公司繳付政府的土地補價，金額會按「十足市值」基準評定，鐵路的存在因素不作計算考慮。

所需的土地，我們需審慎處理。為此，本局當時除了參考獨立顧問的評估外，還委託兩間獨立測量公司為黃竹坑車廠的上蓋發展項目作物業估值。根據當時獨立顧問及兩間獨立測量公司提供的物業估值，以及上述為 124 億元(按 2009 年 12 月價格計算)的建造費用估算，推展南港島線(東段)的資金差額估計約為 99 億元<sup>3</sup>。當時經獨立顧問估算後，政府決定批出黃竹坑車廠的上蓋物業發展權，以填補南港島線(東段)項目的資金差額。

假若當時獨立顧問及測量公司以估值計及鐵路發展的市值地價作為估算，當時的評估是黃竹坑車廠的上蓋物業發展的規模未必足夠填補南港島線(東段)項目的資金差額。

當港鐵公司獲批物業發展權，便須承擔項目融資、物業市場動盪、營運鐵路責任等的長遠風險。所以，即使南港島線(東段)項目的建造費用上升至現時的 169 億元(按付款當日價格計算)，政府亦不需要承擔相關的額外開支。

---

<sup>3</sup> 有關資金差額的所有估計數字，都按 2010 年 12 月淨現值計算。

## 鐵路站上蓋發展與主要基建工程費用的關係

本局於 2017 年 4 月 11 日、4 月 20 日及 5 月 25 日就 56TR 的撥款申請提交予工務小組委員會的補充資料中，已解釋黃竹坑車廠的上蓋發展與是次申請涉及的主要基建工程費用並無關係。本局重申，從 2011 年有關南港島線(東段)財務安排的立法會參考摘要可見，當時決定批出黃竹坑車廠上蓋用地的物業發展權予港鐵公司，在財務預算上只為填補推展南港島線(東段)項目的資金差額。政府為了方便市民往返南港島線(東段)的車站而委託港鐵公司負責同步進行有關的主要基建工程，這些主要基建工程屬於政府工程，並不屬於南港島線(東段)項目。因此，在財務處理上，黃竹坑站上蓋發展的利潤，與南港島線(東段)一主要基建工程的費用無關。

運輸及房屋局局長

(殷展程  代行)

副本抄送：

路政署

(經辦人：陳派明先生)(傳真：2714 5297)

香港鐵路有限公司

(經辦人：陳芳婷女士)(傳真：2795 9991)

2017年7月7日

## 56TR 號南港島線(東段)－主要基建工程

各分項的實際支出與2011年申請撥款時的比較

|                         | (A) <sup>1</sup><br>工程計劃的<br>核准預算費<br>(百萬元) | (B) <sup>1</sup><br>工程計劃的<br>最新預算費<br>(百萬元) | (C)<br>工程計劃的<br>最新預算費<br>(百萬元) |
|-------------------------|---|---|--------------------------------|
| (a) 黃竹坑站底層的公共運輸<br>交匯處  | 18.7  | 32.7  | 41.7                           |
| (b) 改善黃竹坑站附近的現有<br>道路網絡 | 73.7  | 112.7                                       | 144.1                          |
| (c) 修建現有黃竹坑明渠           | 415.8                                       | 508.1                                       | 606.5                          |
| (d) 連接黃竹坑工業區的行人<br>天橋   | 69.3  | 89.8  | 115.0                          |
| (e) 連接鴨脷洲邨的行人天橋         | 16.5  | 28.6  | 32.7                           |
| (f) 行人通道                | 53.0  | 46.7  | 61.1                           |
| (g) 改善鴨脷洲徑及鴨脷洲橋<br>道交界處 | 5.0   | 10.4  | 12.6                           |
| (h) 向港鐵公司支付的間接費<br>用    | 107.6                                       | 136.7                                       | 167.1                          |
| (i) 應急費用                | 76.0  | 20.0  | 32.4                           |
| 小計                      | 835.6                                       | 985.7                                       | 1213.2                         |
|                         | (按2010年9月<br>價格計算)                          | (按2010年9月<br>價格計算)                          | (按付款當日<br>價格計算)                |
| (j) 價格調整準備              | 91.4  | 227.5                                       | -                              |
| 總計                      | 927.0                                       | 1,213.2                                     | 1213.2                         |
|                         | (按付款當日<br>價格計算)                             | (按付款當日<br>價格計算)                             | (按付款當日<br>價格計算)                |

<sup>1</sup> (A)和(B)欄已於2017年1月提交的立法會文件編號PWSC(2016-17)44的附件4中列出。

由土力工程處出版的一系列「岩土指南」是為專業工程師編寫的一般性指引，為常見的岩土工程包括護土牆設計、土地勘探及斜坡維修等等，提供良好作業參考。負責各項目的專業人員均須以專業判斷，因應項目本身特性、設計要求及環境限制等因素，設計合適的土地勘探工作，包括規模及抽取樣本的方法，從而為日後的主體建造工程設計提供所需的地質資料及土力數據。正如「岩土指南 2」所指出，一些較受地質狀況影響的工程，例如隧道和大型挖掘工程，探孔數量需要因應地質變化而作適度增加。

土力工程處會因應國際標準的更新和隨著科技的進步檢視「岩土指南」及有關的技術文件，在有需要時，便會發出「土力技術指引」為「岩土指南」作出更新或補充。例如，最近一次是在 2014 年，透過「土力技術指引」第 41 號更新了「岩土指南 2」。土力工程處會繼續恆常檢視「岩土指南」和「土力技術指引」，及在有需要時發布更新和補充。

發展局

2017 年 4 月