

## 第II部分 調查結果

### 第4章 早期建造階段 (2010年1月至2013年4月)

4.1 在本章中，"早期建造階段"指的是涵蓋該工程項目不同地盤在2010年1月底至2013年4月期間發生的事件、各持份者採取的相應行動，以及由此而衍生的事宜。本章概述早期建造階段的主要日期，以及主要根據獨立董事委員會的第一份報告列出事情發展的時序。本章亦載述專責委員會就《第二份委託協議》所訂的委託計劃是否時間緊迫、項目管理事宜，以及對港鐵公司企業管治所得的觀察結果。在調查過程中，專責委員會已盡最大努力查明該工程延誤的原委，並根據所得的證據及資料作出結論。

#### "早期建造階段"的主要日期

| 日期         | 事件  |
|------------|---|
| 2010年1月底   | 該工程項目的建造工程展開。   |
| 2010年2月1日  | 周大滄先生獲委任為港鐵公司工程總監。  |
| 2010年5月28日 | 港鐵公司告知政府，跨境隧道的內地段工程將會延遲6個月。   |
| 2010年7月12日 | 位處前菜園村的合約編號823A獲批出。   |
| 2010年8月16日 | 路政署聘用嘉科作為監核顧問，以監察和核實該工程項目的成本、施工計劃、安全和質量的範疇。有關合約於2010年8月開始，並訂於2016年1月完結。 |
| 2010年9月    | 劉家強先生獲委任為路政署署長。   |

- 2011年5月 菜園村的收地工作完成。
- 2012年5月底 黎以德先生獲委任為運輸及房屋局常任秘書長(運輸)。
- 2012年7月1日 張炳良教授獲委任為運輸及房屋局局長。
- 2012年7月18日 港鐵公司時任行政總裁韋達誠先生致函張炳良教授，表示港鐵公司維持其目標，即一如計劃，將在2015年完成所有工程並讓高鐵香港段通車。
- 2013年4月17日 合約編號810A的承建商建議把西九龍總站的完工日期修訂為2016年6月，但此建議不獲工程總監接納。合約編號810A的承建商須應要求探討局部通車方案，目標是讓高鐵香港段能在2015年通車。

## 事情發展的時序

4.2 專責委員會在索取若干重要會議紀要／文件時遇到困難，而該等會議紀要／文件均被視為與該工程延誤的原委相關。因此，專責委員會須依賴獨立董事委員會的第一份報告中所載的一些經查明的事實，以填補高鐵香港段在2010年1月至2013年4月期間建造階段的一些事實資料。該工程項目的建造期於2010年1月底展開。根據在2010年4月28日舉行的第二次項目監管委員會會議上的匯報，隧道和機電工程細則設計進度符合預定時間，西九龍總站的打樁和地下連續擋土牆工程已加快了進度，只是土木工程設計和招標文件擬備工作稍有延誤。在2010年4月董事局會議上呈交的高鐵香港段進度報告，亦指高鐵香港段會於2015年投入服務。<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.14段。

### 最早出現的延誤跡象

4.3 在2010年5月28日的第三次項目監管委員會會議上，港鐵公司向政府匯報可能出現工程延誤，即跨境隧道的內地段工程可能會延遲大約6個月，但已跟深圳當局商討緩解措施，以確保高鐵內地段可以在2015年年中之前通車試行。在2010年6月，政府向鐵路事宜小組委員會報告，該工程項目的隧道工程進度整體令人滿意，並無重大困難，西九龍總站的地基工程進度符合預定時間，當時正在敲定最終的總站大樓的詳細設計。<sup>33</sup>

4.4 不過，自該工程項目初期開始，個別工作流程已開始出現延誤，即跨境隧道工程、根據合約編號802進行的南昌物業地基移除及重置、西九龍總站連接隧道及一些有關西九龍總站主體建築的問題。港鐵公司已把延誤向政府匯報，並承諾會採取若干緩解措施。<sup>34</sup>

### 合約編號823A延遲收地所造成的影響

4.5 在早期階段，元朗的延遲收地問題便對合約編號823A—大江埔至謝屋村隧道的工程造成延誤。專責委員會從港鐵公司於2014年5月提交予鐵路事宜小組委員會的報告<sup>35</sup>中察悉，"*合約[編號823A]位處前菜園村，基於收地問題，進駐工地的時間有所延誤。因土地業權人及其他關注團體的強烈反對，收地所需的時間大大超出原先預計，由2010年11月延至2011年5月。這亦限制了合約招標前的勘探工作和範圍*"。據提交予鐵路事宜小組委員會的第二份半年度報告所述，合約編號823A於2010年7月12日批出，而菜園村的收地工作則在2011年5月完成。

4.6 根據梁國權先生的證供，合約編號823A受菜園村收地延誤、岩頂位置高於預期、隧道鑽挖機故障及需經常維修，以及未能達致預期生產效率的因素所影響而滯後。

<sup>33</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.15段。

<sup>34</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.16段。

<sup>35</sup> 香港鐵路有限公司向鐵路事宜小組委員會提供的文件，立法會CB(1)1354/13-14(01)號文件，第36段。

4.7 雖然按原先的合約，此段隧道工程只須使用一部隧道鑽挖機，但為追回已延誤的工程，港鐵公司必須指示承建商提供第二部隧道鑽挖機。<sup>36</sup>

#### 所有隧道項目均受各宗延誤事件影響

4.8 專責委員會察悉<sup>37</sup>，事實上，該工程項目全數8份主要隧道工程合約，即合約編號820—美荔道至海庭道隧道；合約編號821—美荔道至石蔭隧道；合約編號822—石蔭至八鄉隧道；合約編號823A—謝屋村至大江埔隧道；合約編號823B—石崗的列車停放處及緊急救援處；合約編號824—大江埔至牛潭尾隧道；合約編號825—牛潭尾至米埔隧道；以及合約編號826—皇崗至米埔隧道，均受多宗延誤事件所影響，而部分事件對該工程項目的進度有關鍵影響。

4.9 主要隧道工程合約出現的問題包括：

- (a) 全數8份隧道工程合約均受無法預見的地質情況影響，例如地盤岩量較預期為多、大量地下水流入、大卵石、大圓石和地底鋼鐵障礙物等。無法預見的地質情況導致各份合約工程延誤的時間不一，最長的延誤達12個月；
- (b) 因兩部來自內地的隧道鑽挖機延遲運抵香港，導致合約編號826在香港段的工程嚴重延遲達15個月方能展開，合約編號826亦因此成為3份影響該工程項目如期竣工的最關鍵合約之一；
- (c) 合約編號823A的工程一直因為遲收菜園村土地、無法預見的地質情況、兩部隧道鑽挖機故障及經常需要維修，以及未能達致預期的生產效率的因素而受延誤；及

<sup>36</sup> 香港鐵路有限公司向鐵路事宜小組委員會提供的文件，立法會CB(1)1354/13-14(01)號文件，第38段。

<sup>37</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.108段。

- (d) 除了合約編號820和821，所有隧道工程合約均無法達致預期的整體生產效率，而這是導致該工程項目延誤的主要原因之一。

#### 在西九龍總站出現的問題

4.10 專責委員會亦察悉，西九龍總站的4項土木建造工程合約，即合約編號811A — 西九龍總站連接隧道(北)；合約編號811B — 西九龍總站連接隧道(南)；合約編號810A — 西九龍總站(北)及合約編號810B — 西九龍總站(南)，全部均受多宗事件的延誤所影響，而部分事件對該工程項目的進度有關鍵影響。<sup>38</sup>

4.11 該等事件包括：

- (a) 810A總站(北)及810B總站(南)內兩項前期工程地基工程(合約編號803A及803D)出現無法預見的地質情況，因而延長了建造外圍車站地下連續擋土牆的時間。這對兩項主要車站工程合約(合約編號810A及810B)的批出日期造成影響；
- (b) 810B總站(南)區曾作出多項設計改動，以配合西九文化區的最新設計。儘管已進行工地勘測，但無法預見的地質情況和後期的公用設施管線分流都影響了工程進度。這些阻滯對關鍵的810A總站(北)區的工程造成重大延誤，特別是中央核心車站結構和天幕，令工程延誤了11個月；
- (c) 在811A和811B連接隧道區，特別是811B，由於後期的管線分流、須採取措施以解決複雜的地下管線安排，以及出現更多無法預見的地質情況，工程受到重大延誤，因而延長了在3個主區順序建造地下連續擋土牆的時間。這些延誤對810A總站(北)區從上至下施工的地區的工程有重大影響，令工程延誤了15個月，直接影響該工程項目的其中一個關鍵路徑；及

<sup>38</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.106段。

- (d) 810A的再度延誤由多種原因導致，包括鋼筋耦合器<sup>39</sup>質量問題、西段地下連續擋土牆出現未能預計的移動、無法預計的地質情況、設計變更、天幕鋼結構質量問題，以及臨時和固定結構設計的互相依存問題。最後的3個問題導致天幕建造工程嚴重延誤。<sup>40</sup>

#### 時任行政總裁於2012年7月18日致函張炳良教授

4.12 儘管出現上述的挑戰，港鐵公司時任行政總裁於2012年7月18日致函張炳良教授，表示雖然面對若干挑戰，包括須完成與深圳段連接的隧道(截至2012年7月18日該隧道工程已較預期進度落後6個月)，但港鐵公司的目標依然是如期完成所有工程，令高鐵香港段得以在2015年通車。

4.13 截至2012年年底，西九龍總站的土木工程大幅延誤，內地段的隧道工程亦有延誤。<sup>41</sup> 在項目監管委員會2013年1月25日的會議上，港鐵公司確認，截至2012年12月底，該工程項目的實際完成進度為31.4%，而原定計劃的完成進度應為46.1%。劉家強先生就該工程項目的整體總綱計劃及擬為西九龍總站採取的追回進度措施，向港鐵公司查詢。港鐵公司回應時表示，該公司正就此事擬備簡報。港鐵公司向政府表示，西九龍總站工地挖掘工程的滯後可以在2013年年中之前追回，並且正進一步研究措施以縮短合約編號826的工程(跨境隧道)所需的時間，以及加快進行其他工序，藉以追回進度，同時確保工程能在2015年完成。<sup>42</sup>

4.14 專責委員會從獨立董事委員會第一份報告中察悉，在2010年至2012年期間並沒有更改預定於2015年8月通車的日期。<sup>43</sup> 專責委員會認為這是異於尋常，因為在這段期間，不同地點、不同合約的建造工程均面對重重困難。

<sup>39</sup> 耦合器用作在向結構灌入水泥前連接兩段鋼筋。

<sup>40</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.106段。

<sup>41</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.18段。

<sup>42</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.19段。

<sup>43</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.16段。

### 工程總監於2013年3月向董事局表示進展良好

4.15 周大滄先生在2013年2月5日的審核委員會會議上簡報港鐵公司所有項目的進度時表示，西九龍總站建造工程出現"嚴重"延誤，隧道工程亦出現重大延誤。然而，他確認，儘管面臨挑戰，但工程進度依然良好，並在會議上討論了擬議的追回進度措施。其後，在2013年3月7日的董事局會議上，周大滄先生向董事局確認，就成本和時間而言，所有項目均符合原定計劃。<sup>44</sup>

4.16 於2013年3月22日舉行的項目監管委員會會議上，港鐵公司亦就2015年8月的目標作出類似的承諾。港鐵公司當時表示，儘管內地段的隧道工程進度緩慢，但大部分工程皆會在2015年8月之前完成，以便進行測試及通車試行。截至該次項目監管委員會會議舉行之時，港鐵公司報告該工程項目的實際完成進度為34.3%，而原定計劃的預計完成進度應為51.9%。<sup>45</sup>

### 工程總監被促請修訂完工日期

4.17 港鐵公司總策劃工程師於2013年3月27日向周大滄先生發出一封電郵，促請將整項工程的竣工日期修訂為2015年9月底，並將高鐵香港段的通車日期修訂為2015年12月。在2013年4月15日的董事局會議上，與會人士儘管知悉工程滯後，仍無提出高鐵香港段不會如期在2015年通車。<sup>46</sup>

4.18 在2013年3月27日，港鐵公司與嘉科舉行工程總綱計劃審核會議，會上出示了工程總綱計劃的更新版，但嘉科並沒取得該份經更新的工程總綱計劃的副本。(附錄22)

### 承建商要求把完工日期修訂為2016年6月

4.19 港鐵公司的項目管理團隊在2013年4月17日與西九龍總站合約編號810A的承建商舉行工作坊，分析工程進度和追回進度措施。在會議上，承建商提出將整項建造工程的完工日期

<sup>44</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.20及4.21段。

<sup>45</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.22段。

<sup>46</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.23段。

修訂為2016年6月。不過，周大滄先生拒絕將完工日期修訂為2016年，並且要求承建商跟該工程項目的工地團隊合作找出解決方法，令高鐵香港段可以按原定目標在2015年通車。<sup>47</sup>

4.20 在2013年3月，項目管理團隊鑒於西九龍總站合約已經出現延誤而首次開始考慮局部通車方案。儘管如此，項目管理團隊在上述與合約編號810A承建商舉行的會議之後才真正就可能需要局部通車而籌備方案(下稱"局部通車方案")，並從2013年4月至6月一直着手制訂局部通車方案。該方案假設在隧道完全運作的情況下，在開始運作當天只開通6條長途軌道(原本建議開通10條軌道)。制訂及提議該方案，是以減縮項目規模，達致使高鐵香港段可如期在2015年通車的目標。<sup>48</sup>

4.21 根據局部通車方案，部分外圍工程(例如行人天橋和行人隧道)及西九龍總站的天幕不會在2015年年底之前竣工。團隊認為這樣不會影響乘客服務的運作。局部通車方案大致上只是項目管理團隊成員才知悉，直至在2013年7月的簡報中，該方案才向港鐵公司的執行委員會披露。<sup>49</sup>

4.22 專責委員會在調查工作的早期階段，曾於2015年1月致函港鐵公司，要求取得港鐵公司與合約編號810A承建商於2013年4月17日舉行的工作坊的紀要副本。港鐵公司回應時表示，港鐵公司並無就2013年4月17日舉行的工作坊備存正式的紀要。

4.23 在2013年4月25日的董事局會議上，周大滄先生報告指儘管計劃的工程(包括西九龍總站的挖掘工程)有點滯後，但所有工程整體上依然符合預定時間，而且就預算而言，應急費用的餘額整體上亦屬恰當。<sup>50</sup>

---

<sup>47</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.26段。

<sup>48</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.27段。

<sup>49</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.27及4.28段。

<sup>50</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.29段。



## 路政署署長要求獲知會任何延誤情況

4.24 項目監管委員會主席，即劉家強先生，在2013年4月26日的項目監管委員會會議上表示，如果高鐵香港段延遲通車，必須盡快知會路政署。港鐵公司建議在2013年7月就西九龍總站的修訂工程計劃向路政署作簡報。在該次會議上，劉家強先生亦要求，必須充分考慮工程延長可能導致的費用與加快工程所需的費用，以及不論取向如何都應有合理的理據支持。<sup>51</sup>

4.25 在2013年4月30日，港鐵公司向項目監管委員會報告該工程項目的實際完成百分比為37.56%，而原定的完成進度應為53.87%。<sup>52</sup>

4.26 運輸及房屋局曾向鐵路事宜小組委員會提交共5份半年度報告，涵蓋2010年1月16日至2012年6月30日的情況，其中第五份報告是在2012年10月提交的。據該等報告所述，港鐵公司在整段期間均維持該工程項目的目標完工日期為2015年。然而，在該5份報告中，並沒有任何一份述明該工程項目的實際進度和計劃進度。

## **觀察所得**

### 委託計劃是否過於緊迫

#### *時間表*

4.27 專責委員會曾聚焦於《第二份委託協議》內就完成該工程項目所訂的委託計劃是否緊迫。專責委員會察悉獨立專家小組和獨立董事委員會的意見，並曾詢問來自政府和港鐵公司的證人的意見，以及考慮"過於緊迫"的計劃是否導致該工程延誤的其中一項因素。

---

<sup>51</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.30段。

<sup>52</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.31段。

4.28 專責委員會從獨立專家小組報告得悉，"至於《第二份委託協議》訂有高鐵香港段項目會於2015年8月4日或之前完成並移交政府的條文，港鐵公司定出這個預計竣工日期後，曾向第三方顧問就相關時序表能否達成尋求保證。港鐵公司獲悉雖然施工計劃極為緊迫，但視乎某些主要工序，特別是總站工程的工序，如能達到異常高的生產率，工程仍可以如期完成。此外，港鐵公司已獲悉技術工人資源或會短缺的問題。"<sup>53</sup>

4.29 在2015年11月3日，梁國權先生告知專責委員會，"至於時間表方面，委員諒可知悉，獨立專家小組報告亦已重點詳述，有關時間表及目標完工日期已獲多個第三方機構聯同港鐵公司一起審核和研究。一直以來，我們從第三方取得的意見是有關時間表可行但緊迫"。

4.30 劉家強先生亦在2015年4月21日的研訊中告知專責委員會，委託計劃確實相當緊迫，而政府亦已要求監核顧問檢視港鐵公司早於2007年認為可行的時間表是否仍然可行。監核顧問檢視後認為時間表相當緊迫且緩衝期時間不多，但顧問並無表示該時間表無法推行。

4.31 港鐵公司工程總監黃唯銘博士及項目經理——技術支援盧家榮先生在研訊上被問及，《第二份委託協議》中各項工程合約有否預留緩衝期，以及緩衝期是否足夠，他們在回應時確認，雖然關鍵合約設有緩衝期，但該等緩衝期不足以應付因不可預見的地質因素所引致的延誤情況。

4.32 前路政署署長韋志成先生在2015年6月2日的研訊上亦告知專責委員會，政府在設定完工日期時認為，委託計劃把目標完工日期定為2015年8月4日實屬合理。韋先生提述其路政署同事的意見時表示，承建商亦有就相關的施工計劃作評估，並認為可按原定的時間和預算完成工作。

4.33 專責委員會亦於上述研訊從韋志成先生的證供得悉，在招標過程中，並無承建商表示無法在個別合約限期前完成工作，而當所有主要工程合約批出後，該工程項目尚有相當充

<sup>53</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第3.13段。

裕的時間作緩衝之用。然而，儘管專責委員會曾作出要求，但始終未獲提供港鐵公司與其承建商所簽訂的任何工程合約。<sup>54</sup>

#### *合約動工日期延遲但完工日期並無改變*

4.34 韋志成先生表示，政府考慮委託計劃時，該工程項目合共有超過40份工程合約，而每份合約均有其動工日期及完工日期。在從實際角度分析情況時，務必考慮的情況是，如合約的動工日期延遲，其完工日期亦應相應地推遲。倘若任何合約的動工日期延遲，但其完工日期並無推遲，預留的緩衝期便會縮短。獨立董事委員會的第一份報告<sup>55</sup>述明，“在2010年至2012年間並沒有更改預定於2015年8月通車的日期”。

4.35 在2015年10月20日的研訊上，專責委員會從陳志恩先生的證供進一步得悉，連續擋土牆建造工程出現問題導致合約編號811B工程延誤，亦因而對合約編號810A工程的開展構成影響。陳志恩先生亦告知專責委員會，他們了解到合約編號810A的動工日期已延遲，但完工日期並無推遲。陳先生相信港鐵公司的項目管理團隊認為，該工程項目仍然可在不用把工期延長的情況及採取追回進度措施下，於2015年8月完成。

4.36 路政署鐵路拓展處副處長2 譚漢財先生亦告知專責委員會，“如遇到合約的動工日期延遲，將合約中部分工程項目安排在其他合約進行，是行業正常的做法，目的是保留合約的完工日期。我們注意到，港鐵公司費了很多工夫把合約中部分工程移至其他合約進行。在招標過程中亦可觀察得到，即使

<sup>54</sup> 專責委員會曾要求港鐵公司提供該公司就西九龍總站和該工程項目多條隧道與主要承建商所簽訂的工程合約的摘錄，港鐵公司於2015年2月回覆時告知專責委員會，由於有關文件屬機密或商業敏感資料，如專責委員會同意不會向公眾披露，並在嚴格監控下把文件存放在指定地點，而且不會從該地點移除或進行複印，港鐵公司才會提供有關文件。港鐵公司進一步表示，專責委員會須同意上述安排，該公司才會披露相關資料或文件；如專責委員會同意保存有關文件並將內容保密，以及只在閉門研訊時使用有關文件，港鐵公司才會提供相關工程合約的摘錄。專責委員會認為，與港鐵公司訂立協議作為該公司提供文件的前設條件，做法並不恰當，加上擬議安排不可接受，故此拒絕有關安排。

<sup>55</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第一份報告，第4.16段。

完工日期沒有推遲，其他合約的投標者亦沒有提出無法完成工作”。

4.37 專責委員會察悉嘉科的 Anthony J W KING 先生在 2015 年 11 月 10 日的研訊上提出的意見，指“.....我們持續匯報該工程項目因各合約不同部分的工程進度落後而出現延誤的情況。若延誤的情況持續，而且又無法追回進度，該工程項目便可能無法保持其完工日期”。

4.38 專責委員會認為，由於該工程項目下所有已計劃的分項工程須於 2015 年 8 月的原定完工日期前完成，如在施工階段部分合約的動工日期延遲，將無可避免會影響到該工程項目的整體完工日期。專責委員會看不到有證據顯示，追回進度措施大致上能有效減少不斷累積的整體延誤，港鐵公司將工程從一份合約移至另一份合約的做法，只是將問題押後，並沒有減輕問題，更遑論將之解決。其他有關項目管理方面的問題將於下文各章節再作討論。

#### 港鐵公司過於樂觀

4.39 專責委員會察悉獨立專家小組的意見<sup>56</sup>，即“雖然港鐵公司大致上認同顧問指出的風險，但在訂立《第二份委託協議》或初期基線時，並沒有進行施工計劃風險評估或敏感度研究，以估算高鐵香港段項目能如期竣工的概率”。專責委員會察悉，獨立專家小組相信，如曾進行上述分析，分析結果應會顯示，若認為高鐵香港段可於 2015 年啟用通車，實屬過於樂觀。

4.40 此外，據專責委員會觀察所得<sup>57</sup>，由於高鐵香港段是一個截然不同的項目類型(高速鐵路)，需要與內地鐵路融為一體(涉及跨境問題)，以及須按全新的組織架構推展(服務經營權模式)，因此相對過往的鐵路項目，該工程項目的風險狀況較高。這些因素每項都是港鐵公司“首次”面對的，因而增加了不明朗因素，亦因此提高了該工程項目的風險狀況。

<sup>56</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第 3.14 段。

<sup>57</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第 1.2 段。

4.41 專責委員會進一步察悉，獨立董事委員會的第二份報告<sup>58</sup>認為，"國際經驗顯示，高速鐵路項目特別難以按工期和在預算成本內建成。以項目的規模和複雜程度而言，工程延誤和造價上升並非不尋常。要在全球人口最密集的其中一個城市興建這種地下項目(包括興建一個總站)，就像高鐵香港段的情況，難度自然更高"。

4.42 基於上述調查結果，專責委員會認為，港鐵公司和項目管理團隊在接納該工程項目的完工日期時，同屬過於樂觀。專責委員會認為，假如該工程項目超支的風險是由港鐵公司而非由政府承擔(《第二份委託協議》第2.3及8.1條)，港鐵公司經考慮該工程項目本身各項不明朗因素後，在同意按如此緊迫的時間表工作時或許會較為審慎。

4.43 梁國權先生在2015年11月3日的研訊上承認，"最終，多份關鍵合約持續出現延誤，意味着原定的工程項目完工日期將無法實現。儘管已清楚告知政府個別工程合約所面對的挑戰及出現延誤的情況，但港鐵公司仍因為過於樂觀而相信依然可以符合原定的整體項目完工日期。"

#### 2015年8月4日的目標完工日期

4.44 在專責委員會看來，政府與港鐵公司對該工程項目的完工日期有不同的詮釋。專責委員會認為，當簽訂工程協議時(此情況所指的是《第二份委託協議》)，必須為委託進行的工作定下完成日期，否則根本無需談及任何延誤問題。此外，專責委員會亦察悉，《第二份委託協議》附錄C(委託計劃)曾提及"預計交付日期：15年8月4日"。

4.45 專責委員會從韋志成先生的陳述書得悉，"《第二份委託協議》訂明，港鐵公司須盡最大努力，按照委託計劃完成委託工作(然而在合理情況下可作出公平合理的調整)，如有任何修訂影響委託計劃，港鐵公司須適時與政府磋商。委託計劃顯示，高鐵項目可在2015年8月4日完成測試及試行運作，並具備通車的條件"。運輸及房屋局副局長邱誠武先生的陳述書亦

<sup>58</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第1.1段。

述明，"委託計劃顯示，高鐵項目將在2015年8月完成測試及試行運作，並具備通車的條件。"

4.46 然而，梁國權先生在其陳述書表示，"考慮到像高鐵這樣具挑戰性及極其複雜的工程必定有延誤的風險，故在《第二份委託協議》下，並無[向港鐵公司]施加需在2015年8月4日前完成高鐵項目的絕對義務。反而，在《第二份委託協議》下，港鐵公司需盡最大努力，根據委託計劃完成(或促使完成)高鐵項目，並減少任何延誤的影響。委託計劃可因應事變而作出修訂，包括(作為一項權利)基於承建商的延誤而導致承建商需要延長時間以履行其責任。"

4.47 張炳良教授在2015年12月21日的研訊上答覆專責委員會的提問時表示，2015年8月4日這日期是有意義的，並應視之為落實該工程項目的完工日期。張教授亦告知專責委員會，雖然難以把該日期視作不可更改的絕對日期，但港鐵公司應盡其最大努力促使完成該工程項目，原因是在簽訂《第二份委託協議》前，簽署雙方應已自行作出評估，並認為有關完工日期是可以接受的。

4.48 專責委員會認為，政府或實際上是前行政長官曾蔭權爵士領導的政府，在籌劃階段，確曾選擇依賴港鐵公司採用"監核監督者"的方式及緊縮前期工作的方法完成該工程項目。專責委員會認為，倘若"監核監督者"機制沒有效用，或看來沒有效用，而委託計劃所訂時間又過於緊迫，最終導致該工程項目出現延誤，則有關延誤或許是無可避免。因此，把所有責任歸咎於運輸及房屋局或路政署的現任官員，或會有欠公允。<sup>59, 60, 61</sup>

<sup>59</sup> 委員曾就胡志偉議員刪除第4.48段的建議進行表決。有關建議被否決(請參閱載於本報告的2016年6月7日會議紀要第44段)。

<sup>60</sup> 委員曾就鄧家彪議員刪除"因此，把所有責任歸咎於運輸及房屋局或路政署的現任官員，指他們沒有做好監察該工程項目的工作，或會有欠公允。"的建議進行表決。有關建議被否決(請參閱載於本報告的2016年6月7日會議紀要第45及46段)。

<sup>61</sup> 委員曾就范國威議員修訂第4.48段的建議進行表決。有關建議被否決(請參閱載於本報告的2016年6月7日會議紀要第47及48段)。

## 沒有足夠緩衝期應付不可預見的情況或事件

4.49 在2015年6月2日的研訊中，韋志成先生引述港鐵公司委聘的獨立專家的意見，指“*施工期受到不可預見事件的負面影響，究其原因，主要不在工程或項目管理上的缺失，而是關鍵合約方面缺乏足夠的緩衝期。若有較長的緩衝期，便可令項目管理團隊更能有效處理不可預見事件的影響*”。

4.50 就此，專責委員會察悉獨立董事委員會的觀察指<sup>62</sup>，與國際工程項目的基準相比，高鐵香港段項目的工程前期準備時間較正常為短。由取得行政會議的政策支持起計至簽訂工程項目協議為止，屬工程前期的準備時間，期間包括將工程方案刊憲及擬對工程方案作出的修訂刊憲。該等刊憲工作之間相隔的時間的長短，反映工程項目需要多少時間處理市民就其環境和社會影響提出的反對意見。專責委員會察悉<sup>63</sup>，目前興建中的其他4個鐵路項目，由取得行政會議的政策支持起計，至簽訂工程項目協議為止，平均需要45個月時間；至於國際基準，工程前期的準備過程平均為37個月。專責委員會察悉，該工程項目的前期準備過程在22個月內完成，與本港興建中的其他4個鐵路項目平均需要的時間及國際基準相比，均遠較為短。

4.51 然而，專責委員會認為沒有證據顯示，該工程項目的前期準備時間相對較短，影響到工地勘測的工作。

4.52 正如上文第4.5段所述，菜園村的抗議活動及延遲收地問題均顯示，由於前期準備時間緊縮，以致未能及時完全解決外界持份者的反對意見。其後，由於延遲收地，合約編號823A及合約編號823B的建造工程分別延遲了225天和130天才動工。<sup>64</sup>

4.53 專責委員會亦從獨立董事委員會的第二份報告察悉，項目管理團隊在訪問中承認，事後回看，港鐵公司其實應重新磋商通車日期，而不是只靠緊縮時間表。<sup>65</sup>

<sup>62</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第3.12段。

<sup>63</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第3.13段。

<sup>64</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第3.13段。

<sup>65</sup> 獨立董事委員會就高鐵香港段調查之第二份報告，附錄第3.13段。

## 對於工程總綱計劃的疑問

4.54 專責委員會察悉獨立專家小組所作的批評<sup>66</sup>，“由於政府無從根據一個全面綜合並以整個項目為本的工程總綱計劃接收匯報，因此一直被蒙在鼓裏”。

4.55 扼要而言，獨立專家小組建議<sup>67</sup>，根據最佳做法，項目管理人應設定項目監控和監督職能；制訂和備存綜合工程總綱計劃，涵蓋工程項目的整個範疇，作為進度監察和匯報基線，以及進行定量風險分析，當中涵蓋成本和施工時間風險。獨立專家小組特別建議，“綜合工程總綱計劃應顯示多項資料，包括所有重要合約、銜接、移交、合約完成、整體項目竣工和鐵路載客服務啟用日期。完成整個項目的關鍵路徑應在綜合工程總綱計劃內加以突顯。”

4.56 劉家強先生在其向專責委員會提交的陳述書表示，路政署大致上接受這建議。路政署同意綜合工程總綱計劃可以清楚顯示該工程項目的關鍵路徑中個別合約工序的滯後的影響。劉家強先生又表示，綜合工程總綱計劃有其優勢，但通過參考以合約為本的工程總綱計劃，再加上對有關工程進展情況的分析，也可以得到相同的資料。

4.57 劉家強先生表示，為了監察項目進度，港鐵公司利用一個制訂工程時間表及監察進度的軟件P6 Primavera，擬訂工程時間表，亦要求承建商使用相同的軟件制訂其合約的工程時間表，以便兼容使用。港鐵公司就該工程項目編製了包含關鍵日期的工程總綱計劃，並按這些關鍵日期管理合約。

4.58 陳志恩先生在2015年10月20日的研訊上告知專責委員會，據他所知，港鐵公司沒有制訂一個綜合工程總綱計劃，但署方知道港鐵公司其實有一個工程總綱，顯示每份個別合約的時間表。他告知專責委員會，最重要的是港鐵公司制訂了路軌相關鋪設計劃，以監察鑽挖隧道、鋪軌和機電的工程進度，而且港鐵公司的項目管理團隊把路軌相關工序妥為排

<sup>66</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第6.11段。

<sup>67</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第7.5至7.9段。



列，以盡量達成該工程項目的目標完工日期。他表示，據署方的理解，港鐵公司有利用路軌相關鋪設計劃監察該工程項目。

4.59 監核顧問嘉科的吳兆祺先生在2015年11月10日的研訊中向專責委員會表示，*"在向港鐵公司索取資料方面，我們大致上沒有遇到太大困難.....但對於整體工程總綱計劃等部分敏感文件，我們在索取即時第一手資料時或會有點困難....."*。

4.60 Anthony J W KING先生亦在同一次研訊中向專責委員會表示，*"然而，正如各位從較早的討論中所得知，我們確曾要求索取工程總綱計劃，但我們並沒有看過那份工程總綱計劃，那份工程總綱計劃沒有送交予我們。我們只是看到該文件曾在進行審核期間展示，但卻沒有送交予我們。"*

4.61 專責委員會曾以書面要求嘉科提供資料，說明截至2014年4月中，嘉科透過路政署以口頭及書面要求港鐵公司提供"工程總時間表"的次數，以及路政署所作回應或跟進行動。嘉科回應時表示(附錄20)，在2011年4月至2014年4月期間，嘉科曾透過向路政署提交的每月進度報告，最少17次要求港鐵公司提交及更新工程總綱計劃；嘉科也有在定期更新並向路政署提交的議題表中，提出類似與工程計劃相關的事項。路政署其後將這些議題表轉交港鐵公司，並要求港鐵公司對嘉科提出的事項作回應，其中包括提供經更新後的工程總綱計劃。路政署亦要求嘉科檢視港鐵公司的回應，並在有需要時作進一步的監察及核證。

4.62 專責委員會察悉，據路政署所述(附錄21)，監核顧問在檢視各類相關文件、巡視工地及審計等監察和核證工作過程中所察覺的事項，均會記錄在每月擬備的議題表上。路政署及監核顧問透過定期會議及監察機制內的其他途徑，檢閱港鐵公司的回覆及跟進有關事項，直至路政署滿意港鐵公司所提供的答覆為止。專責委員會察悉，通過上述安排，政府在一些主要及重大的議題上，包括工程進度、技術事宜、安全及質量事宜等，會適時與港鐵公司溝通並採取所需的跟進工作。然而，在2015年10月20日的研訊中，陳志恩先生告知專責委員會，就路政署提出的意見，他們並沒有在議題表上就港鐵公司沒有按路政署的意見採取相應行動作任何紀錄，而路政署將會檢討有關安排。

4.63 此外，在回應上文第4.61段所述專責委員會就“工程總時間表”提出的問題時，嘉科表示，“嘉科於2011年8月發出‘請求提供文件’後，通過路政署收到港鐵公司一份名為‘港鐵公司高鐵項目工程總時間表(2011年7月版)’。嘉科對這份工程總時間表進行了審查。嘉科在審查該工程時間表後提出了16條意見，其中包括該工程時間表不是一個綜合及經協調的時間表，而只是將各個土木工程及機電工程合約的時間表匯集”。嘉科亦告知專責委員會，嘉科於2013年4月透過“請求提供文件”的形式，要求港鐵公司提供與工程總綱計劃有關的3個工程時間表的副本。然而，港鐵公司回應嘉科時表示，由於工程總時間表尚未作最後定稿，因此不適宜提供這些工程時間表的副本。專責委員會認為，嘉科似乎是在2011年8月發出“請求提供文件”後，才透過路政署收到港鐵公司一份名為“港鐵公司高鐵項目工程總時間表(2011年7月版)”的工程計劃副本，而該份工程計劃並不是嘉科預期或獨立專家小組在其報告所提的“綜合及經協調的時間表”。

4.64 專責委員會曾於2015年11月向港鐵公司查詢該公司是否管有或掌控該工程項目的綜合工程總綱計劃；若有，港鐵公司是否有提供該綜合工程總綱計劃予政府及／或嘉科；若有，是在何時提供。

4.65 港鐵公司於2015年12月21日回覆專責委員會(附錄22)，表示港鐵公司在該工程項目建造期間制訂了綜合工程總綱計劃，並不時進行更新。此綜合工程總綱計劃是採用P6 Primavera規劃軟件，綜合個別合約承建商的施工時間表而成。覆函中亦指出，截至2014年4月30日，嘉科就項目在程序及技術上是否遵照《第二份委託協議》推行，分別進行了7次審核，均未有要求港鐵公司作跟進行動。

4.66 該函件亦確定，港鐵公司於2011年2月23日與嘉科進行第一次工程總綱計劃審核會議，在會議上曾展示更新至2011年1月31日的工程總綱計劃的副本。隨後於2011年12月1日、2012年8月24日、2013年3月27日及2013年9月25日的工程總綱計劃審核會議上，亦曾展示更新後的工程總綱計劃的副本。該函件又表示，港鐵公司應嘉科的要求，於2011年8月24日向鐵路拓展處提交了更新至2011年7月的工程總綱計劃的副本。港鐵公司在覆函中表示，在公布該工程延誤之時，港鐵公司已

制訂工程總綱計劃，當中包含的成份與獨立專家小組報告第7.6段中所指的工程總綱計劃相若。此工程總綱計劃顯示了所有主要土木工程和機電工程合約、關鍵的合約交接、個別合約的完工日期、試運行及整個項目可準備營運的日期，以及其他重要工序，例如實施臨時交通管理措施和遷移主要公共管線。

4.67 專責委員會察悉港鐵公司亦在其覆函中重申，港鐵公司已結合了國際認可及行之有效的辦法，包括路軌相關鋪設計劃，預測複雜鐵路項目的竣工日期，並已按其項目綜合管理系統，運用有效的方式監察該工程項目多份合約的進度。

4.68 在2015年12月21日的研訊中，專責委員會詢問張炳良教授是否有獲提供工程總綱計劃。張教授告知專責委員會，他知道港鐵公司有一份工程總綱，但相信這並不是獨立專家小組所指的項目推展總綱策略文件。張教授又表示，獨立專家小組的建議是，應有一份文件載列衡量每一方表現的量度準則，以便在該工程項目推展過程中作為檢查和核證的依據，而這些量度準則包括切合持份者不同情況的高層次里程碑和主要的成本觸發指標。他認為獨立專家小組提及的文件，與港鐵公司正在使用的工程總綱並不相同。

4.69 基於上文第4.54至4.68段所述，專責委員會認為港鐵公司或有一份工程總綱，*"將各個土木工程及機電工程合約的時間表進行了匯集"*(見上文第4.63段)。專責委員會同意獨立專家小組的調查結果，認為港鐵公司沒有*"一個全面綜合並以整個項目為本的工程總綱計劃"*(見上文第4.54段)。結果導致*"港鐵公司遲遲未能確認和預測個別合約的延誤，加上欠缺綜合工程總綱計劃，相關各方均無法掌握哪些合約對項目竣工日期至為關鍵"*。<sup>68</sup>

#### 追回進度措施在緩解該工程延誤方面的成效

4.70 專責委員會曾研究港鐵公司所實施的追回進度措施在緩解該工程延誤方面的成效。專責委員會檢視了各項意見和陳述書，並在研訊中向證人提問，藉以確定追回進度措施的成效。

<sup>68</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第3.23段。

4.71 據劉家強先生所述，在遇到滯後的情況下，港鐵公司負責與承建商進行談判，研究如何使用追回進度措施以期追回工程進度。路政署和監核顧問會以"監核監督者"的角色，就港鐵公司提出的追回進度措施提供相關專業意見。

4.72 劉家強先生表示，如工程進展有任何滯後，路政署會要求港鐵公司考慮緩解措施以追回進度。在這過程中，港鐵公司會與承建商一同商討，就指定個別關鍵工序重訂計劃時間表，路政署亦以此修訂時間表為基礎，繼續監察工程進度。縱然個別合約出現滯後的現象，並不等於該工程項目的整體完工期一定會出現延誤。整體進度亦是一個重要的考慮。

4.73 在2015年11月3日的研訊中，梁國權先生告知專責委員會，追回進度措施是重要的工具，用以防止施工時間進一步延誤或工程進一步超支，並令個別合約重新返回原先的合約期。梁國權先生又表示，追回進度措施的成功例子為數不少。

4.74 劉家強先生表示，根據在其他大型工程的經驗，承建商可以採取緩解及追回進度措施，以追回滯後的進度，其中會考慮的是加人手、加機械和超時工作，最重要的是避免關鍵工序的滯後情況影響緊接其後工序的進行。透過將大型工序分拆及重訂工序計劃表，可以將已滯後的工序從關鍵路徑移除。

4.75 專責委員會從劉家強先生的陳述書察悉，港鐵公司採取了一些追回進度措施，以期追回工程進度。這些措施包括增加額外機械及人手、使用替代工序或工程方法(例如使用爆破方法以取代機械碎石方法)、修改設計及重訂工序計劃、重新制訂非關鍵合約的完工日期，以及通過分階段進場安排，重新制訂後期機電工程的時間表。

4.76 專責委員會從獨立專家小組報告<sup>69</sup>察悉，獨立專家小組審視後發現一些事例，顯示追回進度措施能令該工程項目得益，例如為合約編號823A的隧道鑽挖工程添購了一台隧道鑽挖機，以及為合約編號820拆除阻礙隧道鑽挖工作的樁柱。

---

<sup>69</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第3.16至3.19段。

### 為合約編號823A及802實施追回進度措施的成功例子

4.77 專責委員會從劉家強先生的證供察悉追回進度措施的成功例子。合約編號823A承建商在建造隧道鑽挖機豎井期間，於2011年4月發現基岩石層高於岩土基線報告中所預期的情況，所以隧道鑽挖工程進度比預期慢，亦直接影響了其後的隧道鑽挖工程的開展。為追回落後的工程進度，港鐵公司提出多項追回進度措施，當中包括增購一台隧道鑽挖機，以便兩段隧道可同步進行挖掘。這台額外的隧道鑽挖機在2013年3月始發。在實施該等措施之後，隧道鑽挖的進度已有所改善。

4.78 專責委員會亦察悉追回進度措施的另一個成功例子。在2010年年中，承建商在移除合約編號802的樁柱時，發現樁柱並非如紀錄所顯示為垂直的，而是變形的。故此，一般的移除樁柱方法並不適用。由於已變形的樁柱與高鐵香港段走線有所抵觸，必須在隧道鑽挖機到達前完成移除工程。與承建商探討了不同方案後，港鐵公司建議採用日本的"轉動機和楔塊"方法來移除樁柱。港鐵公司於2010年12月23日向項目監控小組提交相關的追回進度措施建議文件，以供批核。路政署和監核顧問並無提出任何異議<sup>70</sup>，而是一直監察這個替代方法的成效，並每月到需要移除樁柱的地盤作實地視察，以及定期舉行合約檢討會議向港鐵公司了解移除樁柱的進度。最終，承建商成功追回目標進度，並在隧道鑽挖機到達前完成所有移除樁柱的工程，惟隧道鑽挖機的到達時間最後亦有所延遲。

4.79 專責委員會觀察到，一如上文各段所述，起初追回進度措施確能令若干合約追回工程進度。或許因為這些成功個案，以及過往在其他鐵路項目的成功經驗，導致項目管理團隊／周大滄先生信心大增，認為可使用追回進度措施以追回滯後的工程進度。

4.80 然而，其他合約實施的追回進度措施未能取得太大成效。專責委員會察悉，獨立專家小組找到一些事例，證明港鐵公司對為達到其目的之擬議追回進度措施的可行性過於

<sup>70</sup> 政府向鐵路事宜小組委員會提供的文件，立法會CB(1)1422/13-14(02)號文件，第11至12段。

樂觀<sup>71</sup>。此外，專責委員會亦從嘉科的Anthony J W KING先生和吳兆祺先生所共同提交的陳述書中察悉，就2012年3月的追回進度措施而言，*"仍未有跡象顯示情況會有所改善，而按指令實施的追回進度措施及已推行的補充協議至今均未開始發揮任何實質作用"*。有關追回進度措施的成效，將於第5章進一步討論。

---

<sup>71</sup> 廣深港高速鐵路香港段獨立專家小組報告，第3.17段。