
第VII章 對天頌苑事件的結論及建議

一般結論

7.1 專責委員會在天頌苑事件中發現有欺詐作為，情況與專責委員會研究的其他3宗事件相似。專責委員會譴責所有欺詐作為、不誠實和不道德的行為，而做出此等行為的人罔顧他人安危，令數以千計的人命受到嚴重威脅。為補救有關各方所犯的錯誤，政府耗費1億5,090萬元，為第1座及第2座大廈的地基進行加固及修復工程，該等工程於2003年6月完成，相距上蓋建築物原定竣工日期已有4年之久。天頌苑事件不但造成重大的財政損失及工程延誤，更引起公眾對公營房屋質素的關注。專責委員會認為雖然天頌苑事件涉及刑事成分，但亦發現一個更基本的問題，就是制度上存在缺陷。這些制度上的缺陷，不但讓那些失責瀆職的人有機可乘，更遭一些懷有不法意圖的人利用。

7.2 在先前各章，專責委員會詳述了天頌苑事件中有關管理架構、規劃程序、樁柱設計及建造方法等的調查結果，並指出在該等範疇的不足之處。本章綜述導致該工程項目失誤的各種成因。

顧問建築師的職責及聯絡小組的職能混淆不清

7.3 隨着外判工程的數量在1995年之後有所增加，房署職員除了確保該等工程在預算內依時完成外，在工程項目管理方面幾乎完全沒有任何角色。儘管署方委派聯絡小組監察每個外判工程項目，但有關的專業人員並不清楚本身在確保工程質素方面的職責。正如第一份報告指出，房署的建屋工程項目不受《建築物條例》規管。不論工程項目由署內人員進行還是外判，房署仍須對

所建單位的質素負責。即使在委聘顧問建築師負責管理有關工程項目後，房署亦從未免除此一責任。然而，此信息並沒有傳達給房署內所有專業人員。房署在90年代中期管理架構變動迅速，顯示高層管理人員急於要把本身職能轉向業務管理，而與運作管理分開。本身專業為城市規劃師的袁子超先生，於1996年5月至10月期間的6個月內，擔任天頌苑工程項目的首任署長代表。房署最高層的管理人員相信，署長代表的職能應更趨向業務性質，因此，有關職能可由各門專業的人員分別擔任。袁先生的上司，即前房屋署副署長(工務)潘承梓先生，自房署按多個核心業務重組架構後，亦曾被人提醒須減少監察專業人員的工作。既然有此想法，專責委員會對於房署專業人員在確保工程符合建築標準方面的角色大大削弱，完全不感驚訝。(請參閱第6.1至6.11段)

處理個別工程項目的需要既官僚且缺乏彈性

7.4 過去多年來，房署發展了多套篇幅浩繁的手冊、複雜的程序及工作方式。該等程序大部分都是標準常規，適用於所有建屋工程項目，而建屋工程項目基本上性質相若，一般均屬標準設計。對私人工程做法較熟悉的顧問建築師，被期望像房署內部人員一樣依循該等程序和工作方式行事。凡對工程項目的最佳施工方法出現相左的意見，房署的管理人員往往傾向遵循慣常程序，而不是採取更務實的做法，以處理個別工程項目的需要。房署堅持在天頌苑投標文件中把PPC樁列為可供選擇的樁柱類型之一，便是個好例證。房署亦未有注意天頌苑地質狀況複雜，仍一貫依循當時的標準做法，採用設計連施工合約，要求承建商在標準的打樁時間內完成工程。即使在投標前會議上有人對該工程項目的技術困難深表關注，例如關於進行預鑽問題，但房署仍沒有因應該工

程項目的特殊需要而調整其工作計劃。(請參閱第3.5至3.18及6.4至6.11段)

7.5 專責委員會感到失望的是，不少工作都是敷衍了事，未能達致原擬目的。在天頌苑工程的整個規劃及建造過程中，由地盤勘測至地盤工程的實際監督工作，均有繁多的工作步驟要依循，也有許多表格要填寫。然而，對於為何需要該等工作步驟和表格，卻甚少瞭解。一些工作即使是有用的，例如安誠報告，但在評審標書時，卻沒有參考該份報告。對各種工作方式是否實際可行及有用，並沒有切實的檢討。舉例而言，地盤人員的時間主要花在填寫表格上，而不是用於視察承建商的工作。(請參閱第3.5至3.18及4.37至4.40段)

對分判顧問提供的服務監管不力

7.6 專責委員會知悉顧問建築師興業與其土力工程分判顧問JMK之間就後者的工作範圍仍有爭議，無意對此事提出任何意見。外判工程項目的顧問及分判顧問均被視為房署人員的延伸，各門工程專業的分判顧問按理須執行署內專業小組的職能。既然外判工程項目不受《建築物條例》規管，對於一個地質情況像天頌苑如此複雜的地盤，土力工程分判顧問所提供的專業服務便至為重要。然而，房署仍採取一貫做法，在批出顧問服務合約前，只要求顧問建築師提交結構工程分判顧問及屋宇裝備分判顧問的詳細資料。假如興業當時向房署提交了有關天頌苑土力工程分判顧問服務的詳細內容，興業與JMK之間的職責劃分便可能早在合約開始之前已釐清。(請參閱第2.15、2.17、4.43至4.45及6.13段)

7.7 專責委員會認為，房署准許興業委任其內部結構工程小組為天頌苑提供結構工程分判顧問服務，是有欠妥善的安排。雖然興業就天頌苑工程向房署提交的結構工程分判顧問小組人員名單，包括項目結構工程董事(天頌苑)及項目結構工程師(天頌苑)，而結構工程分判顧問服務的費用達754萬元，但在天頌苑工程進行期間，負責提供大部分結構工程分判顧問服務的，卻是單獨行事的項目結構工程師(天頌苑)。作為結構工程分判顧問小組的領導主管，項目結構工程董事(天頌苑)理應就結構工程的事宜提供意見，但他卻聲稱自己對工程項目的許多重大事情毫不知情，例如安裝額外的測試樁及在工程項目後期加鑽鑽孔。然而，測試樁的總數載列於由他簽署的註冊結構工程師報告內。房署准許興業擔當顧問建築師和結構工程分判顧問的雙重角色，是忽視了在打樁工程項目中委聘獨立結構工程分判顧問服務的重要性。(請參閱第2.15、2.16、4.41、4.42及6.13段)

未有為地盤人員提供訓練、監督及指引

7.8 在天頌苑事件中，幾乎所有地盤人員在上任之時對PPC樁打樁工程均缺乏所需知識和經驗。專責委員會接受要求所有地盤人員都有合適經驗未必完全可行，但無法理解房署為署內地盤人員所提供的訓練，為何不能同樣提供予為外判工程項目聘用的地盤人員。為外判工程項目的地盤人員提供訓練是必要的，因為他們是按個別工程項目受聘，對房署的工作步驟、方式及手冊均不熟悉。然而，在天頌苑工程的整個過程中，地盤人員從沒有獲得房署提供任何訓練，但期望他們一上任便可立即履行職務。房署只向外判工程項目的地盤人員提供篇幅浩繁、全以英文編寫的工程手冊，對他們根本毫無幫助。(請參閱第2.23、4.37及6.12段)

7.9 儘管興業獲支付一筆按員工間接開支7%計算的款項，作為管理地盤人員的費用，但地盤人員在工作上並無獲得適當指導或監督。在駐地盤工程師(天頌苑)上任前，他們是由項目結構工程師(天頌苑)透過電話聯絡進行監督。在駐地盤工程師(天頌苑)到任後，他們繼續自行進行檢查工作。駐地盤工程師(天頌苑)由興業委聘並須向興業負責，其部分職責雖是監督地盤人員，但他似乎並沒有領導地盤人員執行檢查工作或實地提供專業意見。這些地盤人員既沒有獲得房署提供訓練，亦缺乏興業的適當指導和監督，他們在執行職務時，須依賴承建商的地盤人員予以協助和合作。這嚴重削弱了地盤人員的監察角色，令他們有可能忽略了不合規則的情況或難以察覺一些非法作為。(請參閱第4.37至4.40及4.42段)

7.10 房署的手冊並沒有明確載述駐地盤工程師的工作範圍。駐地盤工程師須參閱各種手冊，以瞭解他們在每一工作階段須進行的工作，而在天頌苑事件中，情況更見嚴重，因為駐地盤工程師(天頌苑)以往並沒有PPC樁工程的經驗。(請參閱第2.23、2.24、4.39、4.40及6.12段)

7.11 專責委員會察悉，興業部分主要專業人員及管理人員對PPC樁打樁工程也許具有經驗，但大部分顧問工作都是下放給項目結構工程師及地盤人員負責。結果，確保工程按照工程規格所訂標準進行的職責，落在對PPC樁打樁工程幾乎毫無經驗的一組前線人員身上。(請參閱第2.23、2.24、4.41、4.42、6.12及6.13段)

確保打樁設計安全的保障措施未能奏效

7.12 專責委員會察悉，在一項設計連施工的PPC樁打樁工程合約中，承建商在樁柱設計上享有很大的彈性。房署純粹在工程規格中訂明所有標準和規定，然後期望承建商主動遵守，而凡有任何問題出現，則依賴合約所訂的補救方法，這是不足夠的。再者，由於延遲竣工的每日算定損失賠償款額龐大，施工時若出現問題，而要糾正該等問題可能導致工程延誤，這便會誘使承建商把問題掩藏起來。房署抱着如此被動的管理觀念，無助於預防不合規則的情況，尤其是在打樁工程合約中，工程不合規則的情況並不容易察覺。即使工程不合規則的情況其後被揭露，那時可採取的補救措施已非常有限。令問題更為嚴重的是，工程規格中存在若干漏洞，使承建商可繞過部分保障措施，情況一如下文各段所述。

地盤勘測

7.13 制度中的首項安全措施，是進行地盤勘測，獲取地盤資料。有關地盤情況的詳細資料，包括地盤存在“硬質地層”及有需要為PPC樁進行預鑽等，在安誠報告中已有載述，但房署的政策是不會提供地基意見報告予投標者，以免承建商一旦提出申索，自己會處於不利的位置。這正是M J Tomlinson(工程規格載列的其中一項參照著作)所說的謬誤。Tomlinson強調，此種做法使“*承建商如非在標書中考慮到所涉及的不可預測風險，就是冒險一博*”³⁶。(請參閱第3.6及3.8段)

³⁶ M J Tomlinson的“Foundation Design and Construction”(“地基設計與建造”)(第七版)(第1頁)。

7.14 在天頌苑事件中，不提供安誠報告並非主要問題。房署曾為有意投標者舉行投標前會議，向他們簡介地質狀況。問題是房署在評審標書時，對技術上的事宜重視不足。儘管已有“硬質地層”的警告，房署仍堅持在標書內納入PPC樁此種最廉宜的樁柱類型，而又拒絕強制規定承建商進行費用高昂的預鑽。在此情況下，後果幾乎可以預知。在競投制度下，期望投標者建議其他樁柱類型，或在打樁過程中採用預鑽方式，是不切實際的想法。此外，房署並沒有利用本身在先前所作的技術評估，謹慎審核各份標書的技術可行性，而只是按照慣常做法，以價低者得的方式批出合約。儘管建新標書建議的樁柱長度短得多，樁柱數目也較少，但從未被質疑。建新從沒有打算進行預鑽，而所設計的樁柱長度也從不打算到達“硬質地層”。在擬備工程項目預算期間以至在投標前會議上，所有有關安誠報告內指出的“硬質地層”及“預鑽”的討論，全屬理論空談。(請參閱第3.7至3.18及3.23至3.27段)

核實樁柱設計

7.15 由於天頌苑是一項設計連施工打樁工程合約，建新應按照工程規格所載的參數，證實其樁柱設計恰當。至於並未打至基岩層的樁柱，其設計必須符合靜力公式、動態公式、靜力荷載測試及不平均沉降等的規定標準。正如第V章解釋，儘管工程規格就要求達致的標準載有嚴格規定，但承建商在施工及證明其設計恰當方面享有頗大的彈性。以下是部分例子：

- (a) 在打工作樁前，須先安裝測試樁，藉以取得數據，運用靜力公式核實樁柱設計中的樁柱長度。土力工程處在其編印的“樁柱設計及建造”中建議，在地質情況不明的情況下，首100支樁應安裝最少兩支測試樁，其

後每200支樁安裝1支額外測試樁³⁷。天頌苑每座大廈約有300支樁柱，但只要求安裝1支測試樁。承建商亦獲准在知悉測試樁結果前，進行工作樁的打樁工程。當得悉PP1及PP2兩支測試樁的測試結果時，99%的工作樁已打入地下，其中第1座及第2座的工作樁分別約有87%及66%已打至終錘。鑒於規定的每日算定損失賠償額高達近30萬元，當PP1及PP2的測試結果不能證實樁柱設計恰當時，承建商顯然會尋找辦法證明已打樁柱沒有問題。

- (b) 根據工程規格，承建商獲准安裝額外的測試樁。土力工程處在其編印的“樁柱設計及建造”中建議，“*測試樁應位於地質狀況最惡劣的地方*”³⁸。在天頌苑工程中，當決定安裝測試樁的位置時，各方對地質情況關注不足。此外，在打入工作樁致使土壤密度升高之前安裝的測試樁中，沒有一支安裝在該區域中土壤讀數最弱的兩個鑽孔(即A31-75及A31-73)附近。
- (c) 打樁次序在工程規格中有所規定。然而，並沒有機制追查打樁次序及終錘的施工次序。
- (d) 工程規格述明，若所有測試樁的荷載測試在工程展開後兩個月內未能完成，所有打樁工程都必須停止，直至荷載測試完成為止。由於打樁施工計劃緊迫及算定損失賠償款額龐大，興業准許打樁工程在兩個月後繼續進行。

³⁷ “樁柱設計及建造”(第71頁第5.10段)。

³⁸ “樁柱設計及建造”(第70頁第5.10段)。

- (e) 終錘是測試樁柱能否符合動態公式計算要求的一項重要步驟。工程規格就終錘訂下了明確的程序及要求。實際上，助理工程監督(天頌苑)及兩名監工(天頌苑)在此方面的職責主要是核證終錘表格及圖表。然而，他們甚至連表格記錄的數據有何意義和目的也不能解釋，更遑論知道承建商可就繪畫終錘最後10次撞擊玩弄甚麼把戲。他們事後亦承認，部分繪畫的圖表似乎是錯誤的，他們理應不予核證。沒有人質疑為何在單單一日內竟有多達60支樁柱打至終錘。在如此短促的時間內能妥善完成終錘，已令人甚感懷疑，更遑論在任何時間內最多只有兩部打樁機是用於樁柱的終錘工序，而且在任何時間，只有3名地盤人員執行所規定的監督職責。由孖士打律師行於2000至2001年期間委託進行的調查亦發現，在第1座及第2座的32支樁柱中，有30支樁柱鑽至基底深度的實際長度短於註冊工程師報告中已打樁柱紀錄所載的長度，部分有關樁柱差距甚大，多達7.5米或以上。
- (f) 額外測試樁的結果要遲至1997年1月才獲悉。使用從該等額外樁柱取得的新數值，連同一套較有利的PP2數據，建新便能運用線性回歸的計算方法，得出一套計算數據，證實樁柱可達致所規定的kN值，從而證明其原來的樁柱設計恰當。因此，在天頌苑工程中，測試樁並非用作安全措施，而是一種操控結果的工具。
- (g) 根據工程規格規定，在同一建築物／結構內任何兩支相鄰樁柱在施工荷載下的相對沉降，不得超過1/300乘以樁柱中心線之間的距離。實際上，在量度相對沉

降時，是量度鑽孔之間而並非兩支相鄰樁柱之間的相對沉降。在天頌苑工程中，第1座及第2座共有591支樁柱，而作此用途的鑽孔只有15個。工程規格的有關規定並不切實可行，只是循例採用而已。

- (h) 在計算不平均沉降時，應使用所有鑽孔的數據。然而，在註冊結構工程師報告中，並非所有鑽孔之間的相對沉降計算數據都包括在內。從A31-73及A31-75兩個鑽孔所得的不利數據被置諸不理。呈交法庭的證據顯示，若不利的數據包括在沉降計算中，第1座的不平均沉降將超過許可的1：300比例³⁹。註冊結構工程師報告卻是經由JMK確認，並獲得興業接納。
- (i) 監察不平均沉降幅度的最後方法，是當上蓋建築物建至6樓時，安裝監察沉降讀數的沉降標識。天頌苑的沉降標識卻要在上蓋建築物建至17樓時才安裝。延遲安裝沉降標識，毫無疑問阻延了發現相對沉降幅度過大的跡象，以致更難作出補救。
- (j) 工程規格要求承建商委聘一名註冊結構工程師，負責樁柱設計及核證註冊結構工程師報告，但卻沒有條文規定註冊結構工程師必須獨立於承建商。在天頌苑工程中，註冊結構工程師是承建商的僱員，擔當設計樁柱及核證樁柱設計符合合約規定的雙重角色。委任內部職員為註冊結構工程師，有利承建商採用最短樁柱長度的進取設計。

³⁹ 請參閱審訊的總結詞謄本第43、44、54及58頁。

註冊結構工程師報告

7.16 對於一份完全依賴承建商證明其樁柱設計恰當，而又在設計方法及施工程序方面給予承建商頗大彈性的合約，註冊結構工程師報告是最後也是最重要的保障措施，以確保所有有關標準及要求均獲遵循。然而，容許註冊結構工程師報告在未備妥前已可簽發完工證明書，卻是獲得房署接受的做法。換言之，即使欠缺註冊結構工程師報告，仍可進行上蓋建築的工程。由於建築合約的開始時間取決於打樁工程合約的完成時間，再加上房委會工程項目的施工時間緊迫，故合約經理在部分項目仍未齊備，便要簽發完工證明書的壓力是存在的。專責委員會相信，在未有註冊結構工程師報告前簽發完工證明書，是為了符合既定的完工日期。鑒於進行地基補救工程相當困難，房署在事先未有確定地基是否安全的情況下，准許建造上蓋建築，實在冒了很大的風險。呈交註冊結構工程師報告變成一種形式，而非為達致任何有意義的目的。(請參閱第4.34至4.36段)

有關各方的責任

7.17 專責委員會對天頌苑工程的進行方式感到驚訝。一開始，已容許樁柱長度的設計有很大的彈性。隨後，在施工階段，樁柱又未有打至設計深度，以致樁柱的實際長度更短。專責委員會雖然認同事件中涉及刑事成分，但認為天頌苑工程的有關各方以敷衍態度進行工作，沒有對各種固有及潛在的風險保持應有的警覺和戒心。他們普遍缺乏作為專業人員、公職人員或工程項目一方對本身職守所應有的責任感。他們敷衍了事的工作態度讓人有機可乘，做出事件中的犯罪作為。

房屋署

7.18 專責委員會對房署以被動及不負責任的態度管理由顧問建築師承辦的天頌苑工程項目，感到失望。房署的高層管理人員在此方面失職，未能確保該工程項目的打樁工程符合令人滿意的安全標準。房署委聘承建商的方法殊不妥善。房署一向着重的是標價。此外，房署亦不必要的僵化地依循手冊辦事，而未有顧及個別情況的真正實際需要。在此等方面，房署的高層管理人員須負上責任，尤其是在90年代當時分別擔任房屋署署長及新發展工程處主管的人員。(請參閱第2.12至2.13、3.6至3.18、3.26、4.4、4.34至4.37、5.10、5.11及6.4至6.11段)

7.19 雖然天頌苑是由興業管理的外判工程項目，但最後擬定招標文件及向建築小組委員會作出委聘承建商建議的權力，卻是在房署人員手中。房署按照一貫做法，建議把天頌苑的合約批給標價最低的投標者。雖然招標文件及合約內均有條文指出存在硬質地層，但在批出標書時，卻未有充分顧及應如何適當處理使用PPC樁的風險。在此等方面，有關的房署人員，即總結構工程師(一)(天頌苑)及工程專業人員的主管須負上責任。(請參閱第3.6至3.18及3.22至3.27段)

7.20 房署高層管理人員與聯絡小組對於如何理解後者在確保工程質素方面的角色，顯然有重大分歧。署方高層管理人員認同聯絡小組應有責任確保工程的質素，但根據聯絡小組人員普遍的理解，這應是顧問建築師的責任。此一責任理解的分歧影響了聯絡小組對顧問建築師的工作態度。聯絡小組的角色和職責混淆不清，難免削弱了對天頌苑工程質素的監管。專責委員會認為，在

此等方面，房署的高層管理人員及聯絡小組均須負上責任。(請參閱第5.7至5.23及6.4至6.11段)

顧問

7.21 作為天頌苑工程項目的顧問建築師，興業負責確保建新進行的工程符合合約規定。專責委員會感到失望的是，興業未有以謹慎態度，監督承建商的地盤工作，以及核實樁柱設計以確保其安全。興業將結構工程分判顧問監督天頌苑工程的工作，完全交予內部一名對PPC樁工程缺乏所需知識及經驗的結構工程師，做法亦不恰當。興業未能向有關員工(特別是地盤人員)提供指引，以致無法在工程的較早階段發現問題。專責委員會的結論是興業未有為天頌苑工程項目妥為提供服務。(請參閱第2.13至2.19、2.23至2.26、3.23至3.27、4.4、4.14至4.17、4.27至4.42、5.3至5.22、6.12及6.13段)

結構工程分判顧問

7.22 專責委員會對於項目結構工程董事(天頌苑)聲稱他並不知悉天頌苑工程的許多重大事情，感到詫異。作為結構工程分判顧問小組的領導主管，他理應對安裝額外測試樁一事知情，而與此的有關詳情已載列於由他簽署的註冊結構工程師報告內。無論他是否真的不知情，專責委員會認為，他沒有盡力提供結構工程分判顧問的服務，尤其是他清楚知道項目結構工程師(天頌苑)以往對PPC樁全無經驗。(請參閱第2.16、4.41、4.42、5.9及6.13段)

7.23 雖然項目結構工程師(天頌苑)在工程項目進行期間，發現了很多不合常規的情況，並採取了跟進行動，但他的工作卻不見

成效。儘管在合約開始兩個月後，測試樁的荷載測試尚未完成，但他仍容許建新繼續進行打樁工程。他批准不符合工程規格的打樁次序，更接納建新的建議，容許以線性回歸計算方法，證明樁柱設計恰當。專責委員會認為，鑒於他缺乏有關經驗，加上未能從項目結構工程董事(天頌苑)得到所需的支持，項目結構工程師(天頌苑)不能有效履行其結構工程分判顧問的職務。(請參閱第3.23至3.27、4.2至4.11、4.16至4.17、4.23、4.24、4.35、4.38、4.41、4.42、5.7至5.16、6.12及6.13段)

土力工程分判顧問

7.24 專責委員會察悉興業與JMK就後者的職責範圍有所爭議。對於以計算數據為本的設計連施工PPC打樁工程合約，核實用作樁柱設計依據的計算公式，實至為重要。因此，土力工程分判顧問提供的意見是至關重要的。作為土力工程分判顧問，JMK理應以更高的警覺性，留意有選擇性地採用較有利數據進行計算而導致的相關問題。專責委員會的結論是，JMK在提供其分判顧問服務時的警覺性不足。(請參閱第3.24、3.27、4.10、4.43至4.45、5.2、5.12至5.22及6.13段)

地盤人員

7.25 專責委員會認為，由興業代房署聘用的整組地盤人員，均未能有效履行他們的職務，特別是駐地盤工程師，他未能表現出工程師應有的專業精神。他既未能履行其作為地盤人員督導上司的職責，為他們提供指引或監督他們進行檢查工作，更沒有絲毫的警覺性，查察終錘工序是否有不合規則的情況。專責委員會認為，考慮到他沒有PPC樁打樁工程的實際經驗，興業仍建議委聘他

為駐地盤工程師，而房署又批准他的委聘，兩者都有欠審慎。興業及房署雙方均須對此負上責任。(請參閱第2.19、2.23至2.26、4.14、4.37至4.40及6.12段)

7.26 同樣，興業及房署當時不應委聘一組對PPC樁甚或打樁工程沒有經驗的人員，即助理工程監督(天頌苑)及兩名監工(天頌苑)，負責地盤檢查工作。房署及興業均須為作出此項有欠審慎的決定而負責。專責委員會認為，有關的地盤人員完全未能有效履行其檢查職務。兩名監工(天頌苑)未能有效檢查建新的工程，可能是由於他們缺乏足夠的技術知識及有關經驗所致。就助理工程監督(天頌苑)而言，專責委員會察悉，他在向廉政公署作出的口供中，承認自己知悉部分打樁紀錄是捏造的。助理工程監督(天頌苑)亦知悉部分樁柱長度比紀錄所載的為短。專責委員會察悉，助理工程監督(天頌苑)已就其串謀詐騙的定罪提出上訴。不論其上訴結果為何，助理工程監督(天頌苑)應為其監督地盤工程不力的不負責行為受到譴責。(請參閱第2.23、4.14、4.15、4.28、4.30、4.37、4.39及5.6段)

承建商

7.27 建新負責按照合約規定進行工程。然而，在整個合約期間，建新利用工程規格的各種漏洞和監督工作的鬆懈，罔顧可能對樓宇安全造成的風險。建新並沒有顧及地質情況，設計樁柱的長度較所要求的為短，繼而安裝了比設計長度還要短的樁柱，更在樁柱終錘過程做手腳，並且故意不理一些不利的鑽孔數據。專責委員會認為，建新是完全不負責任和不可信賴的承建商。(請參閱第3.17、3.23至3.27、4.6、4.7、4.11、4.14至4.30、5.8、5.14至5.20、6.14及6.15段)

7.28 專責委員會察悉，駐地盤工程師(天頌苑)被控以串謀詐騙罪，但被裁定罪名不成立。然而，專責委員會認為，駐地盤工程師(天頌苑)既然負責設計樁柱的分布和深度，並曾核證樁柱是以符合合約規定的方式安裝，他實在有失專業職守。(請參閱第2.20、2.21、3.17、3.23至3.27、4.11、4.32、5.8、5.14至5.20及6.14段)

7.29 品質控制工程師(天頌苑)負責確保工程的質素。專責委員會察悉，他被裁定串謀詐騙罪名成立，現已就其被定罪提出上訴。基於他被定罪，專責委員會對他有失專業職守予以譴責。(請參閱第2.20、2.21、4.16至4.17、4.23至4.30及6.15段)

總結意見

7.30 專責委員會在進行調查期間，共錄取了85名證人的證供，當中包括一些已被定罪、在獄中服刑及接受調查的人士。對於證人竭力憶述各宗事件中的一些零瑣細節，協助專責委員會進行工作，各委員對此表示感謝。專責委員會十分依賴證人的合作，方能盡量整理出各宗事件的全面真相，並據此作出結論，提出日後應如何解決有關問題的建議。

7.31 專責委員會對於房署未有主動提供某些有關天頌苑事件的關鍵性證據的做法，極表失望和遺憾。在2001年9月，當專責委員會展開對天頌苑事件的研訊之時，房署已差不多完成一項有關天頌苑第1座及第2座部分樁柱基底深度的調查，而該項調查是在2000年11月至2001年11月期間進行的。到2001年11月，房署已從此項調查得悉，在32支鑽至基底水平的樁柱中，發現有30支的長度較紀錄所載的為短。這是一項重要的資料，可有助專責委員會

從展開調查之始，便能把研究方向集中在核心事宜上。然而，在2001年9月至2002年1月整個研訊過程中，無論房署或署方證人均沒有向專責委員會透露房署曾進行該項調查，也未有提及其結果。即使專責委員會在2002年9月把有關天頌苑事件的調查結果及觀察所得擬稿送交房署置評，當時房署仍對此項調查隻字不提。專責委員會要遲至2002年10月才透過其他證人獲悉此項調查。房署其後要在專責委員會明確提出要求後，才提交有關資料，並辯稱他們打算在專責委員會提出要求時便提供該等資料。房署遲遲才提交該等資料，令專責委員會要重新研究調查結果和觀察所得，並就天頌苑事件索取進一步證據。

7.32 專責委員會對於房署高層管理人員的態度深表遺憾及失望，並特此記錄在案。政府當局於2001年2月7日在有關立法會成立專責委員會的決議的辯論中，曾承諾會與專責委員會合作，房署高層管理人員如此的態度，實與當局所作的承諾相去甚遠。立法會獲授權傳召證人，在其對公眾關注事宜的調查中作證。所發生的一連串事件，顯示房署存在着嚴重的管理及質素控制問題。由有關各方提供所有對調查工作不可或缺的證據，實極其重要。房署作為公共機關，理應以更坦誠及主動的態度，提供任何與調查有關的關鍵性資料。房署未能適時提供關鍵性資料，反映出房署在與專責委員會合作時，不但態度被動，亦帶着自保心態。房署——特別是當時的房屋署署長苗學禮先生，以及負責統籌及監督房署內負責搜集專責委員會所需資料的專責行動小組工作的前高級經理(特別職務)嚴端仁先生——應受嚴厲批評。專責委員會促請政府當局以更開放主動的態度，與立法會日後委任的專責委員會合作。

進一步建議

7.33 在2003年1月22日提交立法會的第一份報告中，專責委員會提出了13項改善公營房屋質素的建議。該等建議旨在解決在建造公營房屋單位的整體政策及體制中發現的種種問題。在該等建議中，部分對天頌苑事件尤其適切相關，例如應盡量把地盤土力情況的資料告知承建商、改善架構改革的管理，以及更佳調配人手和提供入職培訓⁴⁰。除了此等建議外，專責委員會亦希望因應在天頌苑事件中發現的問題，提出若干進一步建議，詳情載述於下文各段。

(1) 更嚴格監管承建商的工作

7.34 從天頌苑事件清楚可見，工程規格及合約的監管機制給予承建商不少彈性。雖然有需要給予承建商一定程度的彈性，以顧及特殊的情況，但重要的是承建商不可利用合約提供的彈性，而損害工作質素。在此方面，專責委員會建議：

- (a) 在招標階段之前，每份合約的風險因素應小心評估，並因應個別情況，在合約內訂立充分的保障規定。舉例而言，如某工程項目是以整筆付款的設計連施工合約批出，合約內應訂有足夠的防範措施，確保一些難以在事後重新再做的工程，必須在規定的測試完成及得悉結果後，方可展開。即使是一般規格的標準條文，如納入合約內會增加工程的風險因素，亦應按個別情況逐一考慮。

⁴⁰ 請參閱第一份報告第9.56、9.57、9.64至9.67及9.68至9.72段。

- (b) 監督承建商工作的職責下放程度應更清晰地界定。除了在有關手冊內明確載列可予下放的具體職務外，更須訂明哪些類別的人員才可獲下放該等職務。只有具備所需專業或技術知識及經驗的人員，方可獲下放有關職務，此點至為重要。
- (c) 應更嚴格審查承建商的技術能力，並更有效地監察其工作表現。要做到此點，評核制度必須如實反映承建商的實際表現。在表現評核表格內，應妥為記錄與實際表現相稱的適當評級。如發現工程質素不合標準，便應給予負面的表現評核報告。此外，亦應訂立制度，讓加簽人員可參考每月地盤進度報告，對表現評核報告內的評級作出複核。

(2) 以更警覺的態度挑選及管理外判工程項目的顧問

7.35 雖然以建築師為主導的顧問團被視為房署人員的延伸，但顧問卻未必完全熟悉房署的要求。因此，聯絡小組在確保顧問以房署內部專業小組相同的做法履行其職能方面，擔當重要的角色。在房屋及規劃地政局局長於2002年11月15日發表有關房屋政策的聲明後，公營房屋的建屋量指標已有所調低，預期日後對以建築師為主導的顧問服務的需求將會減少。不過，專責委員會認為，如日後需要委聘顧問承辦外判工程，或提供特別的專業服務，有必要考慮以下各點：

- (a) 為免總顧問與分判顧問的角色及職責混淆不清，或有需要在顧問合約內清楚界定他們各自的職責範圍。以建築師為主導的顧問工作的投標者，必須提供其分判

顧問的資料予房署考慮，包括支付予各分判顧問的費用，以及其專業人員隊伍的組成。如情況可行，房署或可直接委聘各門專業的顧問。

- (b) 在委聘顧問時，除審核承辦有關工程的公司的專業及財政實力外，房署亦應審慎考慮有關顧問指派進行工程的人員的能力及經驗。
- (c) 房署應檢討聯絡小組及／或其他相關工作小組的角色，以確保房署規管其樓宇建造的角色，亦會在外判工程項目中得到履行。若顧問不能如同房署人員而被視為可按建築事務監督根據《建築物條例》(第123章)所訂的同樣方式檢查工程質素，則房署內應有人員擔當此一角色。鑒於房署在2000年11月成立了獨立的審查股，負責進行類似於建築事務監督現時對私人建築工程進行的查核，房署應重新研究顧問與房署人員的工作關係，使外判項目或工程的管理更具實效和成本效益。

(3) 以更具建設性和積極的態度管理及進行工程

7.36 毋庸置疑，房署做了不少工作，確保所有書面文件，從撰寫各份篇幅浩繁的工作手冊，以至編纂一般規格、特別規格、招標文件、合約文件、呈交予建築小組委員會的文件、檢查表格、表現評核表格等等，均擬備妥當。然而，各種書面文件的作用，以及有關文件在何種程度上可達致原擬效果，卻未加顧及。此種機械式按書面文件辦事的做法應予改變。在規劃層面，房署應適當顧及個別工程項目的性質和工程地盤的情況。除了考慮時間和

成本外，亦應同樣重視專業和技術的事宜。雖然要給予競投設計連施工項目的承建商一定彈性，但必須顧及由此帶來的風險程度而在兩方面求取平衡。在工作層面，房署應培養一種文化，促使在地盤工作的專業及技術人員瞭解他們在確保工程質素方面，擔當重要的角色。此種工作文化亦應擴展至承辦房署工程的人員。作為他們的“客戶”，房署應可向他們灌輸積極而負責任的工作文化。

(4) 確保地基工程與上蓋建築有更佳的連繫性及協調

7.37 將地基工程與上蓋建築分開，是房署的一貫做法。上蓋建築工程的展開時間取決於地基工程於何時完成。如有關工程是分別以不同的設計連施工合約批出，則地基工程和上蓋建築工程的承建商均面對時間壓力，要準時完成工程。因此，地基工程和上蓋建築之間的協調是相當重要的。在天頌苑事件中，假如不平均沉降的幅度可於較早階段知悉，第1座及第2座的問題便可能不至如此嚴重。地基工程及上蓋建築工程缺乏協調，導致要在事後進行補救及加固工程，費用高達1億5,090萬元，而該等工程於2003年6月完成時，相距上蓋建築物原定竣工日期已有4年之久。

7.38 最後，專責委員會察悉，第一份報告所載的各項建議，不少現已付諸實行。此外，政府當局亦已對被證實須對有關事件負責的人員，採取紀律處分行動。立法會各有關事務委員會可監察政府當局實施第一份報告及此份報告所載建議的情況，以求進一步改善公營房屋的質素。