

第VII章 事件三 —— 東涌第30區第三期

引言

7.1 東涌第30區位於北大嶼山發展區第二期，全區分4期發展。第三期包括4幢樓高41層居者有其屋康和一型(第2款)屋苑，提供1 280個住宅單位，以及附連的外圍工程。本報告中所述的“東涌”一詞，單指東涌第30區第三期的上蓋建築工程。

7.2 東涌的地基工程合約於1998年7月24日完成，建築工程合約隨後於同年7月30日展開。在2000年5月24日，廉署拘捕建築承建商祥記馮祥建築有限公司(下稱“馮祥記”)6名職員，他們涉嫌貪污，使用5批未能通過合約指定的抽樣測試的鋼筋。馮祥記的建築經理、於1998年12月4日至1999年7月7日任職的品質控制工程師和一名董事其後被控串謀詐騙，首兩名被告被裁定罪名成立，分別判處監禁3年半及21個月；建築經理其後就定罪及刑期兩項提出上訴，而品質控制工程師則就刑期提出上訴。馮祥記的董事在審訊後，無罪釋放。在2002年8月，地盤代表及另一名於1999年7月8日至1999年8月11日任職的品質控制工程師，亦被控串謀詐騙。

7.3 房署曾進行檢查，尋找不能通過抽樣測試的各批鋼筋建材中的鋼筋，以確定不合規定的鋼筋，對發展工程的結構安全造成的影響。當找出懷疑不合格的鋼筋後，曾進行測試，證實鋼筋符合工程規格的要求。房署另外亦委聘一名獨立顧問CMW負責核查建築物的結構安全，結果證實建築物的結構鞏固度不受影響。該建築合約於2001年3月29日完成。

7.4 與石蔭事件一樣，在東涌事件中，專責委員會的調查重點，在於研究有何機制確保所用物料符合合約的規定，而在此事件中，所涉及的物料是鋼筋。本章探討在東涌工程中處理鋼筋的方法，以及為何不能通過抽樣測試的鋼筋，竟能用於永久建築物上。有關各批鋼筋的大事表載列於**附錄VII(1)**。

規劃與設計

7.5 東涌工程項目按正常方式，經過規劃和設計階段。東涌第30區的設計綱要、基本藍圖和工程費用預算於1995年3月23日由建築小組委員會通過。由於更改了發展設計和增加發展比率，上述文件其後曾經兩度修訂。在1997年1月23日，建築小組委員會通過東涌第30區第三期的計劃設計圖和工程財政預算。獲通過的工程財政預算，按1996年6月的價格計算為8億2,109.2萬元。在1997年12月，該預算額根據1997年6月的成本準則，修訂為9億1,509.6萬元，其中8億4,823.1萬元是撥作建築工程合約之用。

招標

7.6 在1998年2月6日，房署邀請房委會第二類新工程組別承建商名冊上9個特選承建商承投東涌工程項目。投標者須呈交一份基本的標書(甲類標書)，以26個月為施工期，並可選擇呈交另一份標書(乙類標書)建議較短的施工期，但不可少於24個月(請參閱上文3.39段)。在房署接獲的7份標書中，馮祥記同時呈交了甲類標書和乙類標書，價款同為7億6,090.3萬元。馮祥記的乙類標書是在接獲的標書中，標價最低的一份。雖然截至1998年4月23日為止，馮祥

記在過往12個月，曾就兩項進行中的工程接獲5份負面報告，但房署仍建議把東涌的合約批予馮祥記。

7.7 據房署所述，雖然該署沒有嚴格規定，在評審標書時如何考慮負面報告，但在評審過程中會考慮承建商的往績表現，包括其負面報告的性質及嚴重程度。當建築小組委員會在1998年5月21日審議投標文件時，委員察悉，在1998年4月23日之後，馮祥記再接到兩份負面報告。在會議紀要中，並沒有顯示委員曾就該7份負面報告詳加討論，但主持該會議的小組委員會主席則向專責委員會表示，委員曾考慮有關馮祥記的負面報告。他解釋由於東涌工程項目的性質，有別於馮祥記收到負面報告的兩項工程，而且在不久之前，馮祥記在將軍澳一項工程表現良好，能提早完工。小組委員會在舉行會議當天，是在充分知悉承建商在會議之前13個月內共接獲7份負面報告的情況下，通過把合約批給馮祥記。

工程項目的管理

工程合約管理小組

7.8 一如由署內人員負責進行的其他建築工程，東涌工程項目的各階段工作，包括規劃及設計、擬備招標文件及合約管理等，均由一個包括房署不同職系專業人員的工程合約管理小組負責。由於東涌是一份建築工程合約，工程合約管理小組由一名總建築師領導，他擔當合約經理的角色。一名項目結構工程師則負責結構方面的事宜(例如鋼筋)，並須在工作上向總結構工程師負責。在東涌事件的有關期間，凌文廣先生擔任項目結構工程師(東涌)，而陳少德先生則擔任總結構工程師(東涌)。

地盤人員

7.9 房署人員負責東涌工程項目的地盤視察工作。在該工程項目進行期間，視乎不同的施工階段，地盤監督小組的成員包括一名工程監督(他同時負責另一工程項目)、一名助理工程監督和數名監工。由1998年10月7日至1999年10月1日，夏兆華先生擔任項目工程監督(東涌)一職。

承建商的工作小組

7.10 參與該工程項目中鋼筋部分的馮祥記主要僱員，包括建築經理周自威先生、地盤代表(東涌)盧裕恆先生和品質控制工程師(東涌)陳鋒先生。

分判商

7.11 馮祥記把扎鐵工程分判給富達建築工程有限公司(下稱“富達”)，合約價超過1,600萬元，譚瀾波先生是富達的董事，他聲稱全時間留駐地盤。富達僱用約30名工人擔任扎鐵工作。

7.12 負責東涌工程項目中鋼筋工作的房署、馮祥記和富達主要人員的組織架構圖，載於**附錄VII(2)**。

施工

工程規格要求

7.13 合約一般條款第42條訂明，所有物料必須符合合約所規定的特性、品質和種類，並須接受合約所訂明的檢查和測試。根據鋼筋材料的工程規格，所有用於工程的鋼筋均須符合香港特別行政區發出的適用於政府所有工程的《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》。有關使用鋼筋的程序已載於合約內，內容載述如下：

- (a) 每批送抵地盤的鋼筋，均須按《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》所訂的抽樣比率，提供測試樣本(工程規格第CON 3.T110.1條)；
- (b) 特定尺碼的測試樣本，應由合約經理在地盤實地隨機選取以供測試(工程規格第CON 3.T120.1條)；
- (c) 每件鋼筋樣本均須依照《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》規定，由房委會直接聘用的測試承辦商進行多項測試。據房署所述，該等測試包括屈服應力、每米質量、拉力、拉長、拗屈及重新拗屈的測試(工程規格第CON 3.T120.1及CON 3.T210.1條，以及《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》第5.1.1、5.1.2、6.2條及表格9)；
- (d) 預留足夠時間進行樣本測試，而在測試樣本成功通過所有測試前，不得使用有關鋼筋(工程規格第CON 3.T230.1條)；

- (e) 如任何測試樣本不能通過拉力、拉長和拗屈及重新拗屈測試，則可在同一批物料不同鋼筋中再抽取兩個測試樣本，重新作出測試。據房署所述，重新進行測試的做法，並不適用於未能通過屈服應力和每米質量測試的樣本(工程規格第CON 3.T410.1條及《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》第5.1.4條)；及
- (f) 如樣本的測試結果符合《碳鋼、混凝土鋼筋的建築標準》的規定，則該批鋼筋便被視作符合工程規格要求。任何不符合要求的鋼筋，則須整批從地盤運走(工程規格第CON 3.T310.1條)。

房屋署手冊的檢查規定

7.14 《工程監督手冊(修訂版)》DEI-806段載列了對鋼筋和鋼鐵物料的檢查程序。房署地盤人員是負責多項檢查程序的指定人員。除肩負其他職務外，房署地盤人員還須負責以下工作：

- (a) 檢查生產證、重量證和送貨單是否與該批鋼筋物料相符，並且符合規格的要求。生產證須由供應商和承建商核證，而重量證和送貨單則須由承建商核證(工作第1項)；
- (b) 核對生產證上有關鋼筋的類別、式樣和直徑，以及送貨單上的大約數量(工作第2及5項)；
- (c) 根據工程規格要求，安排從每批物料中切取樣本進行測試(工作第6項)；

(d) 辨識每批送抵物料的貨場位置(工作第10項)；及

(e) 記錄送來的鋼筋流動總額，並須從流動總額中扣除任何不獲接受或運走的鋼筋數目(工作第11(xii)項)。

7.15 《工程監督手冊(修訂版)》DEI-806(8)段規定，項目結構工程師須根據工程規格規定，查核樣本的測試結果；如有需要，須採取跟進行動。

把鋼筋運到地盤

7.16 在建築工程合約開始時，馮祥記向房署的工程合約管理小組提交一份地盤圖則，顯示把已運抵地盤的鋼筋存放、割切和固扎的指定位置。該地盤共有4個扎鐵場，以供建造4座大廈之用；兩個較大的扎鐵場位於兩座大廈之間，而兩個較小的扎鐵場，則位於“佛沙工場”之內。所有送抵地盤的鋼筋均被運往指定扎鐵場，把鋼筋切割和固扎。在貨場上並沒有分類存放各種鋼筋，即有待測試結果的鋼筋、測試合格並可在地盤使用的鋼筋，以及測試不合格，有待搬離地盤的鋼筋均存放在一起。扎鐵場的位置圖載於**附錄VII(3)**。

7.17 當鋼筋運抵地盤時，馮祥記須提供生產證、零售商證書和重量證給房署地盤人員檢查。馮祥記並須向項目結構工程師(東涌)提交地盤圖則，顯示該批鋼筋將會存放的位置。

7.18 由鋼鐵製造商核證的生產證，會顯示該批鋼筋的質量控制測試結果，而供應商提供的零售商證書，則按生產證編號分別列出鋼筋的尺碼、重量和式樣資料。由供應商提供的重量證，則

註明貨車從貨倉運出鋼筋的日期和時間，以及有關鋼筋的淨重量等。

7.19 為識別各批送往地盤的鋼筋，每批鋼筋均獲編配一個批號，並根據預先設定的顏色標記，在鋼筋兩端噴上顏色，但紅、綠兩色則除外，該兩種顏色是留作分辨鋼筋的測試情況：綠色代表合格，紅色則代表不合格。噴色工作由承建商(即馮祥記)的人員進行，但沒有規定須由房署地盤人員監察噴色工作。

7.20 專責委員會的研訊焦點在於5批由1999年1至5月期間運抵地盤的鋼筋，有關批號分別是23、24、26、37及50。該5批鋼筋經房署地盤人員核對有關證書，證實沒有問題。有關該5批鋼筋的尺碼、數量和送往地盤的日期，開列於**附錄VII(4)**。

鋼筋的樣本測試

7.21 根據工程規格要求，每批鋼筋須從中抽取600毫米或鋼筋標示直徑20倍(以較大者為準)的測試樣本，來進行測試。雖然工程規格第CON 3.T120.1條訂明，須由合約經理在場實地隨機抽取測試樣本，而《工程監督手冊(修訂版)》DEI-804(6)段亦訂明，房署地盤人員須安排切取樣本作測試。就測試樣本是否由房署地盤人員隨機抽取一事，專責委員會取得的證供並不一致。項目工程監督(東涌)雖表示樣本是由房署地盤人員抽取，但富達及另一證人則表示情況並非如此。每條1.5米長的測試樣本，是由扎鐵工人在馮祥記人員監察下切取，然後呈交房署地盤人員，再送住房委會直接聘用的測試承辦商——佳力高試驗中心有限公司(下稱“佳力高”)，以供進行測試。

7.22 專責委員會從有關紀錄得悉，測試樣本一般是在鋼筋運抵地盤一、兩天後，送往佳力高。但批號23及24號的鋼筋樣本，則經過一星期左右才被送往測試中心。證人所提出的理由是，當該兩批鋼筋運抵地盤時，有關文件並不完整，須待馮祥記呈交全部有關文件後，才可把測試樣本交到測試中心。有關該5批鋼筋送往地盤和測試中心的日期一覽表，載於**附錄VII(5)**。

通知測試結果

7.23 根據房署與佳力高簽訂的合約，佳力高須在收到鋼筋樣本後9日內，簽發測試證書，說明鋼筋樣本的測試結果。佳力高會提供兩份測試報告：在進行測試後立即簽發初步報告；經佳力高進行內部最後複核後，再簽發測試證書。初步報告以書寫方式記錄有關樣本的測試結果，而測試證書則為刊印本。

7.24 房署的結構工程師向專責委員會表示，為使承建商能盡早知悉測試結果，房署作出了安排，規定佳力高以傳真方式，同時把初步結果通知工程合約管理小組和房署地盤辦事處。房署地盤辦事處隨之會把測試結果口頭告知承建商，倘鋼筋樣本測試不合格，便會向承建商發出地盤指令。由於初步測試結果甚少與測試證書不符，因此承建商獲准根據初步報告結果把鋼筋噴色，然後相應使用或運走。然而，若測試證書的結果與初步報告的結果不符，則承建商有責任按測試證書所示結果處理鋼筋。因此，有關風險須由承建商承擔。專責委員會從有關紀錄得悉，在一般情況下，佳力高會在發出初步報告一、兩天內，向房署簽發測試證書。房署會在收到初步報告的同日或一、兩天內，把初步報告交給承建商。在此安排下，承建商在正式接獲初步報告之前，便可使用鋼筋。

7.25 專責委員會從項目工程監督(東涌)的證供得悉，當時地盤人員的數目遠少於當時適用的房署人手編制比率，房署人員因此不能每次均見證馮祥記人員參照初步報告的結果把鋼筋噴色。地盤人員(一般是一級監工(東涌))在10次之中，約有一次會在承建商噴色後，核對他們是否使用正確的顏色作標記。

7.26 該5批有問題的鋼筋，以些微之差未能通過屈服應力或每米質量方面的測試。項目結構工程師(東涌)以口頭方式把測試結果通知項目工程監督(東涌)，然後再由他把訊息轉達馮祥記。由於根據工程規格的規定，該等不符合規定的各批鋼筋，不能重新測試，項目工程監督(東涌)向馮祥記發出地盤指令，告知其有關樣本測試不合格的情況。佳力高就該5批鋼筋向房署簽發初步報告和測試證書的日期，以及房署就有關鋼筋向馮祥記發出初步測試報告的日期一覽，載於**附錄VII(6)**。

把不合格鋼筋用於永久建築物

7.27 有證據顯示，當馮祥記在1999年2月獲悉第23、24和26批鋼筋的測試結果欠佳時，大量有關的鋼筋已用於永久建築物內。一位證人聲稱曾向建築經理匯報此事，但建築經理否認他曾獲告知有人使用不合格鋼筋一事。

7.28 專責委員會試圖找出原因，查明為何承建商在仍未有測試結果時已使用有關的鋼筋。沒有任何證據明確顯示，地盤上合規格的鋼筋有短缺情況。任何不合格的鋼筋，均可退還供應商，承建商無須承受任何重大財政損失。在此情況下，並不存在任何明顯的財政誘因，促使承建商冒險使用尚待測試結果的鋼筋。但專責委員會注意到，不同測試結果的鋼筋沒有分開存放，都是放在同一地點。扎鐵工人可輕易隨手取用任何鋼筋，而置測試結果於

不顧。據一位證人所述，有一次，他曾試圖阻止扎鐵工人使用一批未噴上綠色的鋼筋，但遭扎鐵工人威嚇毆打。另一證人告知專責委員會，富達可能把扎鐵工作再行分判(即三判)。三判商僱用的工人，不論工作多少，也是按日支薪，而二判商把工作分判予三判商，則按實際已完成的工作付費；在建築業內，這並非罕見的做法。因此，基於某些財政上的誘因，三判商可能會取用存放在地盤的鋼筋，而不理會鋼筋的測試情況。不過，由於富達否認該公司曾把扎鐵工作分判，因此，專責委員會無法就此點找到證供作結論。富達告知專責委員會，該公司已指示其工人，只能使用已噴上綠色的鋼筋，但房署的證供卻顯示情況並非如此。在1999年2月2日，房署地盤人員發現，即使第24及25批鋼筋尚未有測試結果，扎鐵工人已將它們切割。因此，項目工程監督(東涌)便向馮祥記的地盤代表發出地盤指令，指出有關情況。明顯地，這證明了工人並非只使用噴了綠色的鋼筋。由於富達的董事告知專責委員會，他全時間留駐地盤，因此他聲稱並不知悉此事，是沒有理據的。

把不符合規定的鋼筋從地盤運走

7.29 據一位證人所述，當馮祥記獲悉第23、24和26批鋼筋的測試不合格時，已經用了有關批號的大部分鋼筋。專責委員會獲悉，若當時能翻查地盤紀錄和有關各批鋼筋的式樣，是可以把不合格的鋼筋取出的，不過這過程不但艱巨而且困難。專責委員會察悉，當時並沒有按此方式取出鋼筋。據一位證人所說，建築經理吩咐他把未經使用的不合格鋼筋運走。為了掩飾差額，當時亦運走了貨場內其他批號的部分鋼筋。此安排是要造成假象，令人誤信所有不合格鋼筋已從地盤運走。馮祥記於是聲稱所有不合格的鋼筋已經運走。然而，建築經理表示，他並沒有參與有關把不合格鋼筋搬離工地的事宜。其後，即使第37及50批鋼筋的抽樣測試尚未

有結果，兩批鋼筋仍再次被人使用，而該兩批鋼筋的樣本測試結果，也是不合格的。同一證人又告知專責委員會，由於第50批鋼筋的使用量較少，馮祥記只把有關批號中尚未使用的鋼筋從地盤運走，並沒有補足差額。

7.30 有關紀錄顯示，5批不合規格的鋼筋，已從地盤運走，有關運走鋼筋的文件，是由品質控制工程師(東涌)交給項目結構工程師(東涌)，作為紀錄。該等文件包括數幀照片(內見一輛載有不合規格鋼筋的貨車)、鋼鐵供應商所提供的退貨單，載列退還的鋼筋尺碼、數量和重量，以及由項目工程監督(東涌)簽署的表格(BPP-F49)，確認有關鋼筋已經搬走。退貨單上所載的鋼筋尺碼、數量和重量，與有關批號鋼筋的詳情脛合。但法院發現退貨單屬於捏改文件。

7.31 專責委員會曾研究，為何房署的有關地盤人員未能察覺到有人把不屬有關批號的鋼筋運走。項目工程監督(東涌)向專責委員會解釋，地盤人員單憑觀察運走鋼筋的過程，不能斷定所退回鋼筋的重量。不合規格的鋼筋，是在退給供應商時才會秤重。由於項目工程監督(東涌)有責任核實從地盤運走的不合規格的鋼筋重量，是與送抵地盤的有關批號鋼筋的重量相符，故他已查閱承建商提供的有關文件和照片，然後才在表格(BPP-F49)上簽署，確認運走程序。不論是他還是房署其他人員，也不能監看運走鋼筋的整個過程，因為整個過程涉及與貨車司機一起由地盤出發至供應商的貨倉。事實上，《工程監督手冊(修訂版)》也沒有明確規定，從地盤運走不合規格鋼筋的過程，須由地盤人員見證。《工程監督手冊(修訂版)》DEI-806(11)段只規定項目工程監督須把任何不獲接受的鋼筋，從流動總額中扣除。不過，房署的有關結構工程師雖承認並無指引規定在把不合規格的鋼筋運走時，必須經房署人員檢查，但他認為監看運走過程是良好的做法，並期望地盤人

員能遵行此做法。項目工程監督(東涌)向專責委員會表示，由於沒有明確規定要監看運走程序，按照一般做法，從地盤運走的物料，地盤人員只會檢查其中10%。專責委員會發現，雖然紀錄顯示從地盤運走了若干鋼筋，但這些鋼筋卻並非完全是有關批號的鋼筋，或可能較紀錄所顯示的數量為少。

觀察所得

7.32 經CMW進行獨立檢查後確證，儘管在此事件中採用了不合規格的鋼筋，但樓宇的結構鞏固度仍然良好，這點或可減低房署和市民的憂慮。雖然如此，但不能改變的事實是該批鋼筋根本不應使用。鋼筋是建築結構的主要用料，使用不合指定標準的鋼筋，可能造成嚴重的後果。倘房署的監察制度能有效發揮作用，或許可防止未經測試的鋼筋被使用。

7.33 專責委員會察悉，品質控制工程師(東涌)及建築經理被裁定串謀詐騙罪名成立，而後者已就其定罪及刑期提出上訴。專責委員會亦察悉，建築經理向專責委員會聲稱，他對在地盤上使用不合格鋼筋一事並不知情，也沒有參與把不合格鋼筋搬離工地的過程(請參閱第7.27及7.29段)。鑒於此事已由法院判決，並會有進一步的司法程序，專責委員會認為不宜就該兩點作出任何結論。然而，雖然此事件涉及刑事成分，但專責委員會仍然認為，事件確實暴露了多方面的漏洞，必須予以正視，以防止再有同類事件發生。

把合約批給最低價的標書

7.34 房署的高級管理人員屢次強調，不要以為房委會的合約總是批給標價最低者，那是不正確的觀念，因為房委會也考慮投標者的技術能力和往績表現。然而，東涌事件卻是個明顯例子，證明標價是決定因素。當房署評審標書時，東涌工程項目的承辦商，即標價最低者，在過去12個月內，曾就兩項進行中的工程接獲多達5份負面報告；至於第二及第三最低價標書，在該期間則沒有收到任何負面報告。然而，房署仍向建築小組委員會推薦，把合約批給標價最低的投標者。

7.35 當建築小組委員會審議房署的建議，把東涌合約批給馮祥記時，馮祥記就上述兩項工程再收到兩份負面報告。建築小組委員會當時的主席告知專責委員會，建築小組委員會曾考慮過馮祥記接獲的7份負面報告的性質，認為它們不應構成反對把合約批給馮祥記的實質理由。此外，由於該等負面報告，馮祥記已遭到處罰，在任何時間內均不得同時承辦多於兩項第二類新工程。他認為承建商因同一行為而被處罰兩次並不公平。

7.36 專責委員會認為，建築小組委員會對負面報告作出的考慮，不應剝奪有關的承建商獲批新合約的機會。然而，當建築小組委員會考慮應否把一份工程合約批給某承建商時，它有責任適當地顧及該承建商的往績表現。對於在13個月內接獲7份負面報告的往績紀錄，實不應輕率對待。建築小組委員會的會議紀錄卻未有顯示建築小組委員會曾深入研究馮祥記所接到的7份負面報告。會議紀要只顯示房署關心工程的進展。會議紀要載錄：

“雖然馮祥記曾接獲7份報告，基於不久之前該公司在將軍澳一項第二類新工程合約的表現理想，署方仍會推薦接納其標書。該公司在原定竣工日之前完工，並能加快工程，使工程在1997/98財政年度內完竣。”

7.37 在建造過程中，房署主要關注的，一直是工程進度和成本。專責委員會明白到標價是必須考慮的因素。然而，房署及建築小組委員會在研究投標者是否適合承辦某工程項目時，投標者在提供優質工程方面的往績紀錄，即使不格外重視，也應同樣重視。在把合約批給曾接獲負面報告的投標者前，房署及建築小組委員會必須完全確信，該投標者能夠提供優質工程。在東涌事件中，沒有文件證據顯示房署及建築小組委員會曾採取足夠措施，令本身確信儘管馮祥記曾接獲負面報告，但仍能提供優質工程。把東涌工程合約批給馮祥記，似乎只是由於其標價是最低的，別無其他理由。該事件亦反映出建築小組委員會十分依賴房署人員的意見。

存放、切割和固扎鋼鐵的地方

7.38 承建商安排把屬於不同測試情況的鋼筋，存放在地盤同一位置而不作分隔，是提供機會讓人隨便取用。房署對此種安排卻未有提出反對。專責委員會明白，此一位置的安排，可方便工人的日常工作，因為一旦證實測試樣本已符合指定標準，工人便可以切割和固扎鋼筋，因此省卻在獲悉測試結果後，把鋼筋從存放區運往工地的步驟。然而，在接納此位置上編排的同時，承建商和房署地盤人員須保持高度警覺，防止有人蓄意或無意地，用了尚待測試結果的鋼筋。如承建商、分判商、三判或工人當中有人

想在得悉測試結果前使用鋼筋，則在東涌事件中存放鋼筋的方式，便會在位置上構成一種方便。專責委員會從房協的一項房屋工程知悉，有關的承建商須把屬於不同測試情況的鋼筋分開存放。專責委員會認為，在東涌事件中，房署同意承建商的分布圖，讓屬於不同測試情況的鋼筋存放在同一地點，是不智的做法。

檢查規定

7.39 由於鋼筋是建築物的主要結構用料，實有必要清楚訂明檢查程序，以便負責人員可嚴格遵守。如有需要，應制訂指引或指示，以作補充。有關證供顯示，由於在建築地盤上同時有大量各種各樣的工作在進行，因此，若要負責檢查工作的地盤人員能夠妥善執行檢查程序，則他們所採取的方法，必須足以防止和找出失當情況。但專責委員會感到驚訝的是，就有關監察反映測試情況的鋼筋噴色工作，以及運走不合規格鋼筋的檢查程序而言，竟然未有制訂指引。專責委員會亦感詫異的是，有關的結構工程師表示，他們期望地盤人員會採用良好的工作方法，例如不用他們作出指示或指引，地盤人員也會主動監察把不合規定的鋼筋從地盤運走的過程。專責委員會認為，此期望可能不切實際，因為當時地盤人員人手不足。在此種情況下，專責委員會認為，房署人員很少在場監察鋼筋噴色或把不合規格鋼筋運走的過程，實在不足為奇。這樣一來，承建商就大有機會，可在鋼筋噴色或把鋼筋運走的過程中做手腳。

物料的監察

7.40 與石蔭事件一樣，在東涌事件中，對物料進出地盤和在地盤存放的管制，顯然相當鬆懈。首先，為符合工程規格內有關從地盤運走不合格鋼筋的規定，地盤貨場內的一些鋼筋被用來取代已用於上蓋建築物的不合格鋼筋，而此事竟不為房署人員察覺。此外，為補充已從貨場運走的鋼筋，運進地盤的鋼筋並沒有依照手冊規定妥為記錄。鋼筋運進地盤而避過此記錄程序，此事亦不為房署人員察覺。正如在第VI章指出，房署地盤人員對物料的監察工作，有賴承建商作出通知。如基於任何理由，承建商選擇不呈報，則由於缺乏實際有效的物料檢查制度，房署地盤人員便無法管制送到地盤或從地盤運走的物料。在此事件中，情況正是如此，而涉及的物料，即鋼筋，則是建築物所用的重要結構物料。

房屋署人員對不合規則情況的警覺性

7.41 房署人員有一次確曾察覺扎鐵工人違反工程規格的規定，切割一些尚待測試結果的鋼筋。但此事未有使地盤人員和工程合約管理小組提高警覺，而有關方面也沒有採取行動，促使他們加強警覺，監察鋼筋的使用。雖然項目工程監督(東涌)向承建商發出地盤指令，提醒他不得在獲悉測試結果前，便把鋼筋切割。然而，不論是他或工程合約管理小組，也沒有跟進此事，以確保有關鋼筋不會在未通過測試前被人使用。結果是同一批鋼筋(第24批)在還未有測試結果前被發現已用於永久建築物上，而且使用量龐大。房署人員對工程過程中可能出現的失當行為缺乏警覺，東涌事件是另一例證。

聘任品質控制工程師負責質量控制

7.42 與圓洲角事件一樣，在東涌事件中，房署合約也規定由承建商聘請品質控制工程師，以確保承建商的工作質素，但有人對此項規定陽奉陰違。作為品質控制工程師，理應獨立執行其專業職務，以嚴謹態度對待其僱主所做工程的質素。然而，圓洲角和東涌事件均顯示出，由於品質控制工程師是承建商的僱員，他在執行其職務時，未必能保持應有的警覺性。

7.43 東涌工程項目的品質控制工程師過去並無擔任品質控制工程師的經驗，亦不清楚明白品質控制工程師的職責。他向專責委員會表示，他只執行被委派的工作，例如即使他知道實情並非如此，但仍簽發信件給項目結構工程師，證實不通過抽樣測試的各批鋼筋已經運走。專責委員會從圓洲角和東涌事件中觀察到，由承建商聘任品質控制工程師，並非有效確保工程質素的措施。

總結觀察

7.44 挑選一名合適的承建商、設計一套妥善處理物料的機制、制訂妥當的檢查程序、委任能幹勝任的品質控制工程師，以及監督人員對不合規則情況保持高度警覺，凡此種種，都是確保工程質素的重要因素。可惜在東涌事件中，專責委員會發現以上各方面均有缺失。