

第 10 章

公共機構

香港房屋委員會

政府部門

房屋署

公營房屋建設的管理

香港審計署

二零零一年三月十三日

公營房屋建設的管理

目 錄

	段數
撮要及主要審計結果	
第 1 部分：引言	1.1 – 1.4
帳目審查	1.5
房屋署署長的概括回應	1.6
房委會主席的概括回應	1.7
第 2 部分：房委會的標準型大廈設計	2.1 – 2.6
標準型大廈設計	2.7 – 2.10
審計署的分析	2.11
審計署對標準設計的意見	2.12 – 2.16
審計署對標準設計的建議	2.17
當局的回應	2.18 – 2.20
房委會主席的回應	2.21
第 3 部分：投標程序	3.1
房委會的新投標制度	3.2
綜合評分投標制度	3.3 – 3.6
審計署對綜合評分投標制度的意見	3.7 – 3.9
審計署對綜合評分投標制度的建議	3.10
當局的回應	3.11
大廈建築工程承建商試用期	3.12 – 3.13
審計署對大廈建築工程承建商試用期的意見	3.14 – 3.15
審計署對大廈建築工程承建商試用期的建議	3.16
當局的回應	3.17
第 4 部分：打樁工程	4.1
背景	4.2 – 4.3
房署使用預製預應力混凝土樁的經驗	4.4 – 4.5
審計署審查三項打樁工程	4.6 – 4.7
個案研究一：天耀邨第二及第三期	4.8 – 4.10
個案研究二：天瑞邨第一期	4.11 – 4.16
個案研究三：天水圍第 102 區第三期的工程	4.17 – 4.20
審計署對房署打樁過程的意見	4.21

目 錄 (續)

	段數
審計署對房署打樁過程的建議	4.22
當局的回應	4.23
使用預製預應力混凝土樁的地基設計的批核指引	4.24 – 4.25
審計署對指引是否足夠的意見	4.26 – 4.28
審計署就指引是否足夠提出的建議	4.29
當局的回應	4.30
第 5 部分：監察承建商的表現	5.1
房署的監察制度	5.2 – 5.3
2000 承建商表現評分制	5.4 – 5.8
審計署對 2000 承建商表現評分制的意見	5.9
審計署就 2000 承建商表現評分制提出的建議	5.10
當局的回應	5.11
利用電腦系統作實地視察	5.12 – 5.16
審計署對利用電腦系統作實地視察的意見	5.17
審計署對利用電腦系統作實地視察的建議	5.18
當局的回應	5.19 – 5.20
逐個單位進行最後驗收	5.21 – 5.23
審計署對逐個單位進行最後驗收的意見	5.24 – 5.25
審計署對逐個單位進行最後驗收的建議	5.26
當局的回應	5.27
房委會主席的回應	5.28
第 6 部分：房委會擔當的不同角色	6.1
對私人新建屋發展的監管	6.2
房委會擔當的不同角色	6.3 – 6.6
審計署對房委會身兼不同角色的意見及建議	6.7 – 6.8
當局的回應	6.9 – 6.11
房委會主席的回應	6.12
第 7 部分：優質房屋改革	7.1
優質房屋改革	7.2 – 7.4
審計署對優質房屋改革的意見及建議	7.5
當局的回應	7.6
文化改變	7.7 – 7.8

目 錄 (續)

	段數
<i>審計署對文化改變的意見及建議</i>	7.9 – 7.10
<i>當局的回應</i>	7.11
附錄 A : 有關興建優質房屋措施的推行計劃	
附錄 B : 新十字型大廈間隔平面圖	
附錄 C : 和諧一型大廈間隔平面圖	
附錄 D : 康和式大廈間隔平面圖	
附錄 E : 私人機構參建居屋計劃大廈間隔平面圖	
附錄 F : 審計署估計因新建成的房屋單位延遲入伙而在 1999–2000 年 度損失的收入總額	
附錄 G : 中文版從略	

公營房屋建設的管理

撮要及主要審計結果

A. 引言 公營房屋計劃由房屋委員會(房委會)轄下的執行機構房屋署(房署)負責推行。近年的建屋計劃規模龐大，對房署造成巨大壓力。最近發現有些公營房屋的造工質量差劣，引起社會極大關注。為紓解公眾關注的情緒，房委會推出了多項優質房屋措施，以提高公營房屋的質素(第 1.2 至 1.4 段)

B. 帳目審查 審計署作出了審查，以確定可否進一步改善建屋工程的管理(第 1.5 段)。審查結果撮述於下文第 C 至 L 段。

C. 低實用率 房委會採用標準型大廈設計的居者有其屋計劃(居屋)屋苑的實用率，一般較由私人發展商設計的大廈為低，主要是因為居屋屋苑的電梯大堂及通道等公用地方所佔的樓面面積較為寬裕。私人住宅採用了較為有效的特色設計，所以實用率較高。審計署認為，在維持良好居住環境的前提下，如能增加房委會居屋的實用率，將對房委會及社會帶來莫大裨益，而增加租住公屋屋邨的實用率也會帶來同樣的好處(第 2.2 至 2.16 段)。

D. 推行新投標制度進展緩慢 一九九九年九月，房委會推行綜合評分投標制度，以批出大廈建築合約，目的是避免接納往績差劣的承建商所提出的較低標價。在這個制度下，房委會除考慮投標價外，還會考慮承建商的過往表現。二零零零年一月，房委會同意把這個投標制度擴大至涵蓋屋宇裝備工程合約和打樁工程合約，但進度緩慢。主要的原因是欠缺一套評審這類承建商表現的評分制度(第 3.3 至 3.9 段)。

E. 承建商試用期太短 一九九七年十一月，房委會把列入名冊的大廈建築工程承建商的試用期由 18 個月縮短至 12 個月，以確保有相當數量的承建商可以互相競爭。審計署注意到，大廈建築工程一般需時約 27 個月才能完成。要評定承建商的表現是否足以確認其在名冊的正式地位時，12 個月的試用期似乎太短。在這方面，工務局規定在試用中的承建商，必須經過最少 24 個月的試用期(第 3.13 至 3.15 段)。

F. 打樁工程需要改善 自一九九九年起被揭發一連串地基事故，暴露了打樁過程和監察系統存在的缺點，也令市民關注使用預製預應力混凝土樁的問題。審計署審查兩項使用預製預應力混凝土樁的打樁工程後，顯示如建屋地盤的地質狀況對工程造成困難，在該地盤上使用預製預應力混凝土樁便需要密切監察。在審查第三項使用預製預應力混凝土樁的打樁工程時，審計署認為房署應採取有效措施，確保在實際打樁工程開始前，已完成試探樁的安裝及測試工作(第 4.2 至 4.21 段)。

G. 就不同類別的樁柱發出具體指引 就批核地基設計而言，房署和屋宇署都是擔當規管機構的相類角色。該兩個部門已發出技術手冊，就批核所收到的設計，為員工提供指引。房署的手冊與屋宇署的手冊不同之處，就是房署的手冊並未針對不同類別樁柱提供具體指引(第 4.24 至 4.28 段)。

H. 延遲推行新的承建商表現監察制度 房署採用承建商表現評分制監察房委會承建商的表現。一九九九年五月，房委會通過修訂承建商表現評分制，並計劃在二零零零年一月前全面推行新的2000承建商表現評分制。房署後來把2000承建商表現評分制的預定推行日期改為二零零一年六月。房委會在二零零零年四月才接到通知，得悉新制度延期推行(第 5.2 至 5.9 段)。

I. 實地視察涉及大量文書工作 房署現時是用人手記錄實地視察的結果，按月呈交房委會總部。各幢大廈每個樓層的每類工程，房署均會進行實地視察。一般而言，每個樓層有40種不同的工程；以一幢35層高的大廈計算，要填寫的視察表格便有1 400份左右。如此大量的文書和填表工作，會令實地視察的效率和成效受到不利影響。一九九九年五月，房委會同意開發一套新的電腦系統，供實地視察之用。不過，自此以後，在這方面只做了少量工作(第 5.12 至 5.17 段)。

J. 延遲移交新落成單位 根據現行做法，房署的發展及建築處先為新落成單位逐一進行第一次最後驗收，再由物業管理處作第二次最後驗收，然後才移交給住戶。審計署就1999–2000年度完成的五個建屋工程進行隨機審查，發現由不同組別的人員分兩次逐個單位作最後驗收，令新單位的入伙日期平均延遲1.5個月。審計署估計，樓宇單位延期移交，可能令房委會在1999–2000年度損失的租金收入及利息達1.17億元(第 5.21 至 5.25 段)。

K. 房委會的角色衝突問題 房委會在公營房屋發展工作上，向來身兼不同角色，既是發展商，又是工程策劃經理兼專業監督，也是規管機構。二零零零年四月，房委會就這個不同角色的問題徵詢公眾意見後，同意推行有關措施，把轄下建屋計劃納入《建築物條例》(第123章)的規管範圍。然而，房委會並沒有為這項措施定下任何預定推行日期(第 6.2 至 6.7 段)。

L. 優質房屋改革 二零零零年四月，房委會通過一項計劃，分兩階段推行50項改革措施，提高建屋質素。然而，審計署注意到，50項改革措施中，房署並未對23項定下推行日期。此外，鑑於各項措施影響深遠，審計署認為應設立一套匯報制度，確保措施推行後均能予以定期檢討，並能同時收集有關各方的回應(第7.2至7.5段)。審計署又認為，房委會應強調，為公眾提供優質房屋是房委會的核心價值之一，並應向轄下人員灌輸以提供優質房屋為要務的精神(第 7.7 至 7.10 段)。

M. 審計署的建議 審計署提出以下主要建議，指房屋署署長應：

- (a) 盡快採取行動修改大廈的間隔平面圖以增加實用率，以及重新審慎研究現時標準設計內核心部分及通道地方的樓面平面圖(第2.17段第一及第二分段)；
- (b) 優先為屋宇裝備和打樁工程的承建商實施表現評分制度(第3.10段第一分段)；
- (c) 審慎檢討剛列入名冊的大廈建築工程承建商現行12個月的試用期是否恰當，以及考慮把試用期延長(第3.16段第一及第二分段)；
- (d) 設立一套有效的監管系統，以監察打樁工程合約，以及改善工作程序，以便地盤監督人員在發現重要問題時，能正確記錄有關情況，並通知高層管理人員(第4.22段第一及第二分段)；
- (e) 確保試探樁在打樁工程初期完成安裝及測試(第4.22段第三及第四分段)；
- (f) 就不同類別的打樁工程，特別是使用預製預應力混凝土樁的地基工程，發出具體指引(第4.29段第二分段)；
- (g) 採取行動，確保2000承建商表現評分制得以盡早推行；此外，在得知工作有所延誤，可能影響到主要監管制度的推行時，及時知會房委會(第5.10段第一及第二分段)；
- (h) 訂定行動計劃，開發和推行供實地視察用的電腦系統(第5.18段第一分段)；
- (i) 考慮把逐個單位最後驗收的工作由兩次合併為一次，以確保新單位完工後能立即移交給住戶(第5.26段第二分段)；
- (j) 訂定推行計劃，把房委會所有建屋計劃納入《建築物條例》的規管範圍，並定期檢討進度，向房委會匯報(第6.8段第一及第三分段)；
- (k) 為所有優質房屋改革措施定下預定推行日期，確保推行計劃得到有效監察，並設立一套管理制度，監察推行進度，收集有關各方的回應(第7.5段第一及第二分段)；及
- (l) 把提供優質房屋列為房委會機構計劃使命宣言的核心價值之一，同時積極加以宣揚，務求這項價值得到所有有關人員的認同和接納(第7.10段第一及第二分段)。

N. 房屋署署長的概括回應 房屋署署長表示，房署大致上同意審計署報告書的大部分審查結果及建議。事實上，房委會／房署已採取積極行動解決有關問題，並取得良好進展。

O. 房委會主席的概括回應 房委會主席認為審查結果對於改善房委會的工作很有參考價值，並表示房委會將仔細考慮審計署的建議，並在可行時予以落實。

第 1 部分：引言

1.1 過去四十年，香港推行了世界上最大規模之一的公營房屋計劃。五十年代，香港的公營房屋原本是為無家可歸的人士提供只有基本設施的棲身之所，但隨着人口急劇增加及經濟迅速發展，到了今天，公營房屋已發展為精心設計的優質居所，以切合現今的要求。

1.2 公營房屋計劃由房屋委員會(房委會)轄下的執行機構房屋署(房署)負責推行。到現時為止，房委會已興建約 100 萬個公營房屋單位，約有半數人口住在其中。

1.3 房委會已進入建屋高峰期，這情況預計會持續幾年。根據房委會最新的業務計劃，在 2001-02 年度，處於不同發展階段的新單位有 192 000 個，而正在興建的則有 147 000 個。

1.4 近年建屋計劃規模龐大，對房署構成巨大壓力。最近發現有些公營房屋建造的造工質量差劣，引起社會極大關注。為紓解公眾日益關注的情緒，房委會推行了連串改革措施，務求與承建商建立伙伴關係，取得進展，以及大幅改善興建公營房屋的質素及安全標準。這些措施包括向顧客提供優質產品及服務、改革打樁程序、加強地盤監督及其他質素改善措施。房委會推行的措施摘要載於附錄 A。

帳目審查

1.5 鑑於上述背景，審計署最近對房委會的公營房屋的建設作出了審查，目的是評估興建過程的管理系統，以及確定可否進一步改善建屋工程的管理。審計署認為下列範疇仍可作出改善；

- (a) 房委會的標準型大廈設計(見下文第 2.1 至 2.17 段)；
- (b) 投標程序(見下文第 3.1 至 3.16 段)；
- (c) 打樁工程(見下文第 4.1 至 4.29 段)；
- (d) 監察承建商的表現(見下文第 5.1 至 5.26 段)；
- (e) 房委會擔當的不同角色(見下文第 6.1 至 6.8 段)；及
- (f) 優質房屋改革(見下文第 7.1 至 7.10 段)。

房屋署署長的概括回應

1.6 房屋署署長表示，房署大致上同意審計署報告書的大部分結果及建議。事實上，房委會 / 房署已採取積極行動解決有關問題，並取得良好進展。

房委會主席的概括回應

1.7 房委會主席表示：

- (a) 他認為審查結果對於改善房委會的工作很有參考價值，並同意房屋署署長就審查結果及建議所作的回應；
- (b) 公營房屋的質素，特別是本地建造業存在已久的問題，在過去年多以來，均引起公眾極大的關注。房委會、房署及參與公營房屋發展的其他有關各方正着手改革建屋過程。房委會的改善計劃包括50項措施，差不多涵蓋整個過程的每個範疇，計劃進展順利；及
- (c) 房委會將仔細考慮審計署的建議，並在可行時予以落實。

第 2 部分：房委會的標準型大廈設計

2.1 本部分將對房委會現時採用的標準型大廈設計，特別是採用這些標準設計的大廈實用率作出審查。

2.2 在香港的住宅物業市場，住宅物業的實用率一般視為以百分率表示的實用面積與建築面積的比率。根據香港測量師學會發出的《量度守則》，一個單位的實用面積包括只屬於該單位的樓面面積，但不包括公用地方，例如樓梯、升降機槽、大堂及公用走廊。

2.3 一幢大廈的建築面積是根據《建築物(規劃)規例》的法定釋義及《認可人士作業備考》而計算。根據《量度守則》，建築面積界定為大廈每層樓外牆內測量所得的面積，以及每個露台的面積。

2.4 每個地盤的可發展比率(地積比率)是固定的，而可發展比率則決定可建的最高建築面積。換句話說，實用率越高，相對於建築面積來說，實用面積就越大。在私人物業市場，發展商會盡量提高發展項目的實用率，因為實用率高的物業通常有較多實用面積供住戶使用。實用面積較高的住宅物業相對於實用面積較低的物業來說，通常較暢銷。

2.5 因此，在私人物業市場，發展商在遵守建築事務監督及消防處所訂的規例之餘，會盡量減少公用地方(例如公用走廊及樓梯)的數目及面積。

2.6 房委會獲政府免費撥地興建租住公屋。至於居者有其屋計劃(居屋)，房委會支付的土地補價設定為項目土地發展費用的 35%。高實用率可提供較多可用樓面面積，即可興建較多單位，以容納更多有需要人士。由於土地在香港來說是罕有資源，興建更多單位是可取的。

標準型大廈設計

2.7 公屋大廈一般是按標準型大廈設計而興建。租住公屋及居屋過去採用過不少標準設計。其中最常用的三種標準設計是新十字型(用於居屋)、和諧一型(用於租住公屋)及康和式(用於居屋)。

2.8 **新十字型設計** 新十字型設計是在一九八四年引入。第一批使用這設計的大廈約在三年後，即一九八七年落成。這設計自引入後便一直用於興建特定設計的居屋屋苑。新十字型設計的樓面間隔像一個十字，由設有電梯、公用設施及樓梯的核心部分向四邊伸展。每層有十個單位。這種設計的標準間隔載於附錄 B。

2.9 **和諧一型設計** 和諧一型設計在一九八九年引進，主要用於興建租住公屋屋邨，其中有些已升格為居屋屋苑。和諧一型設計的樓面間隔類似十字型設計，由核心部分向四邊伸展。每層的單位數目由 16 至 20 個不等，視乎所需單位組合而定。每邊約有四至五個單位。這設計的標準間隔載於附錄 C。

2.10 *康和式設計* 康和式設計在一九九五年引入，用於興建居屋屋苑。就標準及工序修飾而言，康和式設計較新十字型更現代化，而且對於機械化建築及工地外生產大廈組件，能提供較大彈性。康和式標準設計的大廈每層有八個單位，間隔載於附錄 D。

審計署的分析

2.11 單看新十字型、和諧一型及康和式設計的實用率，並不能評估房委會是否有效地善用獲撥土地以興建公營房屋。為評估房委會採用的標準設計在實用率方面是否與私人發展商的設計同樣有效，審計署隨機抽樣審查私人機構參建居屋計劃 (私人參建居屋——註1) 的屋苑，以及新近落成的私人住宅大廈，並且將採用標準設計的房委會居屋屋苑 (註2)，與私人發展商興建的住宅大廈的實用率作一比較，結果載於下文表一。

註 1：私人參建居屋在一九七八年引進，讓私人發展商有機會在公營房屋計劃提供專業知識。私人參建居屋單位的規格及售價由政府釐定，與房委會興建的單位差不多。

註 2：這次比較沒有包括和諧一型設計，因為這設計主要用於興建租住公屋，每層樓最多有20個單位，遠多於私人住宅或每層一般最多有10個單位的私人參建居屋。

表一

房委會標準型大廈設計、私人參建居屋及私人住宅的實用率比較

住宅項目	實用面積 (平方尺) (註 1)	建築面積 (平方尺)	平均實用率 (以每層樓計算)
房委會居屋屋苑			
樂富德強苑 (新十字型)	404 至 656	509 至 823	81.5%
青衣青宏苑 (康和式)	506 至 650	687 至 883	78%
私人參建居屋 / 私人發展商			
筲箕灣愛蝶灣	430 至 592	505 至 764	85%
鑽石山宏景花園	412 至 587	483 至 687	86%
彩虹采頤花園	430 至 591	506 至 693	86%
私人住宅			
紅磡海逸豪園	380 至 430	467 至 610	82%

資料來源：房署記錄及發展商售樓說明書

註1：雖然香港已正式採用十進制，但提及大廈實用面積或建築面積時仍普遍採用英式計算單位。為方便對照，一平方尺相等於0.0929平方米。

註2：香港大學房地產及建設系在二零零零年七月發出一份報告，結果與這些數字吻合。該報告指出，在一九八零年以後興建的私人參建居屋的平均實用率為86.7%。

審計署對標準設計的意見

2.12 審計署注意到，房委會標準型大廈設計與由私人發展商設計的大廈比較，前者的實用率(78%及81.5%)較後者(82%至86%)為低，主要是因為房委會標準型大廈的電梯大堂及通道等公用地方所佔的樓面面積，較私人參建居屋及私人住宅寬裕很多。舉例來說，房委會的青宏苑(康和式設計的36層高居屋屋苑，每層有八個單位，共有288個單位)有四部電梯及兩條樓梯，佔每層樓面面積約540平方尺(見附錄D)。不過，采頤花園(私人發展商設計的29層高私人參建居屋，每層有10個單位，共有290個單位)每層樓只有三部電梯及兩條樓梯(見附錄E)。電梯及樓梯佔用的樓面面積只是約450平方尺，即較青宏苑少17%。

2.13 審計署把房委會的標準設計與其他私人住宅的圖則作一比較後，注意到私人住宅的設計有一些特點，可更有效地使用土地，以致實用率較高。這些特點舉例如下：

- (a) 佔用較少樓面面積的剪刀型走火樓梯；
- (b) 中央核心設計，走廊較短；及
- (c) 由房委會設計、位於平台上的住宅大廈，在建設每幢樓的核心部分(通常設有電梯及樓梯)時，整個核心部分都可直達地面，而電梯則可停於平台各層。不過，典型私人住宅的電梯通常可直達地面，但不停於平台各層。

2.14 房委會興建的居屋實用率較低，表示房委會沒有最好地善用獲撥土地，以獲得最多的實用面積。因此，以同一幅土地來說，所建單位的數目會相對較少。

2.15 審計署認為，在維持良好居住環境的前提下，如能增加房委會居屋的實用率，將對房委會及社會帶來莫大裨益。在 1999–2000 年度建成的居屋屋苑建築面積共約 1 090 萬平方尺。據審計署估計，實用率每增加一個百分點，房委會便可多興建 138 個居屋單位(註3)。同樣，在不影響居住環境的前提下，增加租住公屋的實用率也會帶來極多好處，因為實用率每增加一個百分點，便可多建 217 個單位(註4)。

2.16 審計署得悉房委會同意考慮採用更多非固定標準設計。房委會日後將聘請私人顧問公司提供非固定標準設計。審計署對這項措施表示歡迎。為確保日後的設計有較高實用率，審計署認為訂立實用率標準，以便房委會把本身的大廈設計與同類私人住宅設計作出比較，是可取的做法。

審計署對標準設計的建議

2.17 審計署建議房屋署署長應：

盡快採取行動修改房委會設計之大廈間隔平面圖，特別是公用地方的設計及樓面面積，以增加實用率；

重新審慎研究居屋及租住公屋現時標準設計內核心部分及通道地方的樓面平面圖，以找出建築設計及土地用途效率不足之處。為此，應與同類私人住宅的設計及間隔平面圖作出比較；及

考慮為房委會日後新的設計訂立標準，以便房委會在設計大廈圖則時，能以信譽良好的私人發展商所建大廈的實用率作為參考。

註3：138 個居屋單位 = 109 000 平方尺(即 1999–2000 年度所建居屋屋苑的總建築面積的 1%) ÷ 790 平方尺(居屋單位的平均建築面積)

註4：217 個租住單位 = 130 000 平方尺(即 1999–2000 年度所建租住公屋的總建築面積的 1%) ÷ 600 平方尺(租住公屋的平均建築面積)

當局的回應

2.18 房屋署署長表示：

- (a) 房委會已同意採用更多非固定標準設計，有些現已在後期計劃階段。非固定標準設計由房署工程籌劃小組及外間顧問公司負責；
- (b) 剪刀型樓梯是私人住宅常用的設計，但與對稱中央核心的設計比較，在路程及興建上都有限制。現時，在合適情況下，房委會在一些非固定標準型居屋設計已採用剪刀型樓梯（註5）；
- (c) 房委會在設計大廈的公共地方時，會繼續採用能有效運用空間、自然通風及光線、符合環境標準，以及緊隨現時趨勢的設計；
- (d) 平台式設計在公營房屋並不普遍。所述的居屋屋苑面積非常細小，平台直達邊沿，所以有需要在地面設置大堂。房委會有些設有平台的大廈，位於核心部分的電梯最低只到平台，住客須乘搭接駁電梯到地面；
- (e) 房委會特意为住戶提供較佳的公共地方。這些公共地方有充足的照明和通風設備，並且方便使用輪椅的人士使用。為此，房委會某些大廈的實用率會較私人住宅的為低。房委會大廈的公共地方並不算過多；
- (f) 上文提及的私人參建居屋及一些私人住宅有頗高的實用率，所以這些大廈的公共地方非常狹小，而且自然通風不夠，天然光線也不足，情況未如理想。由於有些私人參建居屋的發展商為提高實用率而降低公共地方的質素，私人參建居屋實用率的上限自一九八八年起便訂為86%；
- (g) 居屋與私人參建居屋比較，前者有較多電梯，因為私人參建居屋一般是30至35層高，而居屋則更高，最多有40層。電梯的數目是根據電梯的使用量、等候時間及乘載量而定。居屋的電梯服務標準並不過高，與私人住宅的標準比較，不遑多讓。大廈高度及電梯數目對實用率及大廈外空間質素有直接影響。相對而言，私人參建居屋已往被認為擁有較少樓層及園景美化地方，純因這發展程序促使興建過程加快；
- (h) 屋宇署、地政總署及規劃署即將聯合發出《聯合作業備考》，以改善住宅大廈內公共地方的質素，例如設置空中花園，以及提供更多公共地方及露台。這些措施會導致實用率降低（審計署補註：《聯合作業備考》已在近期發

註5：審計署歡迎房署在一些房委會的居屋設計中採用剪刀型樓梯。剪刀型樓梯所需的樓面面積較少，可增加有關樓宇的實用率。

出，私人發展計劃的樓宇實用率並不受影響 -- 見下文第2.20段)，目的是提供額外建築面積，但須符合某些準則。房委會多年以來一直特意為公營房屋大廈提供更多公共地方；

- (i) 以每層有10個單位的居屋屋苑來說，實用率約為80%，與私人發展商的同類大廈的實用率相若。不過，每層有較多單位的租住公屋則難以達致80%的實用率。根據《聯合作業備考》所載的建議，據合理估計，私人樓宇日後的實用率將會降低；
- (j) 尤其要指出的，是任何地盤的建屋單位數量，都不只是取決於實用率。以前，公營房屋的人口和建屋單位數量由規劃大綱釐定；直至最近，才按一套發展參數釐定。這套參數經過諮詢各有關政府部門而制訂，並根據《香港規劃標準與準則》，訂立各項有關屋邨的發展規定。公營房屋的設計，並非遵照私人發展計劃的設計程序；
- (k) 公營房屋發展計劃的重點，在於為特定類別的人口提供充足的樓宇單位組合。至於人口、單位數量、輔助設施(如福利設施和商場)的數量和面積、停車位數量和康樂場地，均由規劃大綱/發展參數劃定。人口和單位數量是關鍵的參數，原因是它們受到排污設備、排水設施、供水和道路網等基本設施的限制；及
- (l) 要制定一個符合各項參數的設計，實際上困難重重，因此，這些參數均容許若干彈性，以免設計與規劃大綱稍有偏差的話，便要進一步修改大綱，重新提交地區規劃會議審核。房委會部分的發展計劃便利用這項彈性，興建了數量較規劃大綱規定為多的單位。若符合規劃大綱/發展參數的各項規定，地盤的發展潛力就已至極限。提高實用率未必可以增加單位數量，只會稍微縮減樓宇的體積和建築成本。房委會遂選擇了提高公共地方的質素。他認為，任何建議房委會可通過提高實用率而增加建屋單位數量的計算方法，都不見得恰當。

2.19 規劃地政局局長表示，樓宇實用率過高不一定是優點，假如走廊因而變得陰暗狹窄，便未見其利。當局正檢討《建築物條例》(第123章)，鼓勵發展商提供環保設施，以減少樓宇運作所需的資源。

2.20 屋宇署署長表示，屋宇署聯同地政總署及規劃署，已在二零零一年二月二十七日發出一份作業備考，提出鼓勵措施，豁免若干公用地方及環保設施(例如加闊的走廊及升降機大堂、空中花園、露台)，不將之計算入建築面積內。儘管提供了面積較大的公用地方，但此舉並不會影響私人發展計劃的樓宇實用率。上述鼓勵措施推行後，比較實用率的基準便會有所不同。在措施公布前，公用地方一概計算入建築面積內，因此，如果公

營房屋是按照與私人發展計劃一樣的方法計算實用率，即不把部分公用地方計算在內，則公營房屋的實用率便會高於措施公布前的計算結果 (註 6)。

房委會主席的回應

2.21 房委會主席表示：

- (a) 對所謂“實用率”量度的真正對象，顯然為人所誤解，他甚表關注。此外，把實用率應用於房委會的房屋發展計劃上，也是他關注的問題，原因是這些房屋發展計劃的人口和規劃參數，都是與政府協商釐定的。他並且表示，房委會重視本身的建築設計中公共地方的質素，務求能為居民提供舒適愜意的居住環境；及
- (b) 二零零零年十一月，房委會決定從2004-05年度開始，改用靈活的建屋組合。為了支持這項新政策，房署的建築設計會採用一套根據地盤特性而設計的方法。他相信，只要不逾越經政府同意的規劃大綱所定限制，此舉有助確保房委會未來地盤的發展潛力得到充分發揮 (註 7)。

註 6：新的作業備考所列各項鼓勵措施最近公布後，房委會標準設計中的若干公用地方也會獲得豁免，不計算入建築面積內。審計署認為，為確保撥作興建公營房屋的土地均能地盡其用，凡可根據新的作業備考獲得豁免的建築面積，房署應將之納入實用面積，以獲得最多的可建築面積。此舉既可提高實用率，又能增加新建單位的數量。

註 7：審計署歡迎房委會採用一套根據地盤特性而設計的方法，藉此確保房委會未來地盤的發展潛力得到充分發揮。此舉不但可維持理想的居住環境，也有助提高樓宇的實用率。

第 3 部分：投標程序

3.1 本部分審查房署的投標程序，尤其是新設立的綜合評分投標制度。

房委會的新投標制度

3.2 房委會的建築工程採用選擇性招標制度。房委會為各種建造工程，包括打樁工程、大廈建築工程和屋宇裝備工程（例如升降機、電力和消防裝置），訂立了認可承建商名冊，只有名冊上的承建商才會獲邀投標。

綜合評分投標制度

3.3 一九九九年九月，房委會引入綜合評分投標制度，以批出大廈建築合約。這個制度是以承建商表現的評分，以及他們提出的投標價作為依據。設立這個制度的目的，是避免接納往績差劣的承建商所提出的較低標價。

3.4 在綜合評分投標制度下，房委會根據每份標書的投標價和承建商過往承辦房委會工程的表現，計算出投標綜合評分。在計算分數時，投標價和過往表現所佔的比重分別是 80% 和 20%。設定這個比重的目的，是確保在批出合約時，能適當考慮投標價和承建商的能力。大家須知道，要量化衡量承建商過往的表現，必須先具備一套可靠的表現評分制度，這是成功推行綜合評分投標制度不可或缺的先決條件。

3.5 截至審查工作完成（二零零零年十二月）前，房署採用綜合評分投標制度進行了 18 次大廈建築合約招標工作，而其中三次招標並非由索價最低的投標者取得合約。

3.6 根據房委會二零零零年一月發表的優質居所諮詢文件（見下文第 7.2 段），房委會有意把綜合評分投標制度應用在所有建造工程合約上。換言之，除大廈建築工程合約外，打樁工程合約和屋宇裝備工程合約的投標亦應採用綜合評分投標制度加以評審。

審計署對綜合評分投標制度的意見

3.7 雖然房委會已決定把綜合評分投標制度擴大至涵蓋屋宇裝備工程合約、打樁工程合約和大廈建築工程合約，但進度緩慢。截至審查工作完成（二零零零年十二月）前，房署尚未有計劃採用綜合評分投標制度來評審屋宇裝備工程和打樁工程的標書。這方面的工作進度緩慢，主要的原因是欠缺一套評審這類承建商表現的評分制度。

3.8 **屋宇裝備工程合約** 審計署注意到，房署一直都在研究一套表現評分制度，以監察屋宇裝備承建商的表現。這個名為 2000 屋宇裝備承建商表現評分制的制度，本來預定在二零零零年一月一日推行，但直至二零零零年十二月底仍未推出。審計署亦注意到，房署已把預定推行日期延遲 18 個月至二零零一年六月。

3.9 **打樁工程合約** 其間，為打樁工程承建商制訂表現評分制度的工作進度更加緩慢。截至二零零零年十二月底，這項工作仍在進行。房署預計在二零零二年年中推行新的評分制度。

審計署對綜合評分投標制度的建議

3.10 審計署建議房屋署署長應：

優先推行表現評分制度，以監察屋宇裝備和打樁工程承辦商的表現；及
制訂推行綜合評分投標制度的工作計劃，以評審屋宇裝備和打樁工程承辦商日後提交的標書。

當局的回應

3.11 房屋署署長表示，制定 2000 屋宇裝備承建商表現評分制的工作，在二零零零年年初大體上已完成。房署在二零零零年四月至六月期間試行這個制度，目的是讓房署的工程人員和承建商熟悉這個新制度的運作。試驗期結束後，房署收集了各方意見。大家都認為，房委會的建屋量將會達到前所未有的高峰期，為使房署的工程人員和承建商能致力達致建屋目標，不宜在建屋高峰期前全面實施 2000 屋宇裝備承建商表現評分制。因此，房署把預定推行日期推延至二零零一年第三季。房屋署署長亦表示：

- (a) 推行 2000 屋宇裝備承建商表現評分制後，承建商的表現得分會逐漸增加，當大部分承建商都積累了足夠分數後，房署便會採用綜合評分投標制度，以評審屋宇裝備工程的標書；
- (b) 要在打樁工程方面推行表現評分制度，就必須具備有關承辦商的名冊，而房委會在二零零零年八月才訂立打樁工程承辦商名冊；及
- (c) 為打樁工程承辦商制訂表現評分制度的工作已差不多完成。房署預計在二零零一年最後一季推行該制度。初期會以試驗形式推行，以便作出改善。當承建商積累了足夠分數後，房署首先會利用這些分數來進行評審工作，以決定邀請哪些承建商承投打樁工程。房署會在徵詢有關方面的意見後，進一步研究採用綜合評分投標制度以評審標書的可行性。

大廈建築工程承建商試用期

3.12 大廈建築工程承建商經評審後如符合訂定的準則，便會以試用形式列入房委會的認可承建商名冊內。這些準則包括財政狀況、管理能力，以及能夠證明過往在建屋工程方面有良好記錄。承建商的其他資源，例如設備和工場等，亦會一併予以評核。獲列入

試用名冊的承建商只會獲批有限數量的大廈建築合約。承建商在名冊上的地位可否獲確認，要視乎他們日後承辦房委會合約的表現評分而定。

3.13 一九九七年十一月，房委會把試用期由18個月縮短至12個月，以確保有相當數量的承建商可以互相競爭。此外，從風險管理的角度來看，把大量工作交由小部分承建商負責是不當的。

審計署對大廈建築工程承建商試用期的意見

3.14 房委會目前只會把有限數量的大廈建築合約批給剛列入名冊的承建商，這樣做是合理的。不過，要評定承建商的表現是否足以確認其地位時，12個月的試用期似乎太短。有一點值得注意，大廈建築工程一般需時約27個月才能完成。當12個月的試用期屆滿時，絕大部分的大廈建築工程仍處於早期階段，又或者尚未展開。因此，只根據承建商12個月的工作表現來評核其整體技術和管理能力，未免太早下判斷了。在這方面，工務局規定試用的承建商，包括大廈建築工程承建商，必須獲試用最少24個月後，才能申請確立其正式的地位。

3.15 此外，房委會的建屋量會在數年內下降，因此對維持大量承建商的需要亦將下降。審計署認為，現在正好是房委會檢討12個月試用期是否合適的好時機。

審計署對大廈建築工程承建商試用期的建議

3.16 審計署建議房屋署署長應：

審慎檢討，在目前情況下給予剛列入名冊的大廈建築工程承建商12個月的試用期是否恰當；及

考慮對剛列入名冊的大廈建築工程承建商，延長其試用期，才確認其地位。亦應考慮把試用期延長至房委會有關工程預計完成的日期，或延長至24個月（與其他政府工程部門的做法看齊）。

當局的回應

3.17 房屋署署長表示：

- (a) 房委會承建商名冊上的承建商均表現良好。房委會把他們列入試用名冊前，已審查過他們的財政狀況、能力和往績；
- (b) 試用期結束後，承建商的地位並不會即時獲得確認。房署在確認其地位前，會評核其各方面的表現。自從試用期縮短至12個月後，只有五名試用的承建商獲得確認地位。他們都是在列入試用名冊20個月後才申請確認地位的；及

- (c) 由於建屋量會按計劃下降，房委會現正檢討列入名冊的所有資格準則，並在最近成立優質承建商組別，為建立策略性伙伴關係奠下基礎。此外，亦會檢討承建商合資格申請確認地位的期限。

第 4 部分：打樁工程

4.1 本部分旨在檢討房署的打樁工程，是否有可以改善的地方，尤其對使用預製預應力混凝土樁進行地基工程的過程。

背景

4.2 穩固地基是興建住宅大廈的首要條件。自一九九九年，房委會轄下沙田第14B區第二期地盤及新界天水圍天頌苑地盤被揭發一連串地基事故，暴露了房署的打樁過程和監察系統存在的部分缺點。因此，房委會採取了連串措施，藉以消除市民對該會轄下住宅大廈地基的憂慮，措施包括：

於一九九九年十二月推行一項“預防性地基加固計劃”。這項計劃目的在於審查當時正在興建的105個建屋工程共364幢住宅大廈的地基是否符合要求。結果顯示，364幢大廈均無地基工程所導致的結構安全問題；及

公布多項措施，以改善房署的打樁工作流程，及加強署方對打樁工程的地盤監管。詳情載於附錄A“範疇2”及“範疇3”項下。

4.3 有關沙田第14B區第二期及天頌苑的地基工程，審計署注意到廉政公署已就事件展開調查。該項調查於二零零一年二月底仍未完結。審計署也注意到立法會已於二零零一年二月委任一個專責委員會調查多項事件，其中包括沙田第14B區第二期及天頌苑的建築問題。房委會轄下住宅大廈出現地基問題，也令市民關注到在地質狀況會對工程造成困難的地區，是否適合使用預製預應力混凝土樁。

房署使用預製預應力混凝土樁的經驗

4.4 預製預應力混凝土樁於一九八零年首度引入香港。它承重力高，在某些情況下可幫助節省大量金錢。房署於一九八二年興建長沙灣分層工廠大廈時，首次在地基工程中使用預製預應力混凝土樁。這種樁柱也於一九八三年在大埔富善邨第一期住宅大廈的地基工程中使用。房署對在這兩項試驗工程中使用預製預應力混凝土樁的效果表示滿意。根據估計，房委會使用預製預應力混凝土樁，可節省地基成本25% (註8)。房署也發現預製預應力混凝土樁在各項測試中均有理想表現。因此，該署認為預製預應力混凝土樁適用於房委會地盤內常見的各種地質狀況。

註8：房署職員在回應審計署查詢時解釋，由於預製預應力混凝土樁的價格進一步下降，所以自八十年代起，這款樁柱與其他類別的樁柱在價格上有更明顯的差距。

4.5 自一九八二年及一九八三年的試驗工程完成後，房署在進行地基工程時廣泛使用預製預應力混凝土樁。一份於一九八七年(進行第一項試驗工程後四年)遞交予房委會建築小組委員會的文件指出，房委會批出了144份使用預製預應力混凝土樁的地基工程合約。根據房署一九九九年十二月的記錄，過去三年共有30個房委會轄下地盤安裝了預製預應力混凝土樁。

審計署審查三項打樁工程

4.6 為評估房署預製預應力混凝土樁打樁過程的成效，審計署於二零零零年六月挑選了在天水圍三項使用預製預應力混凝土樁的打樁工程進行詳細審查，天水圍的地質結構複雜，變化難以預測，是已知的事實(註9)。上述三項工程中，其中兩項已於九十年代初完成，另外一項則於近期進行。(選擇兩項較早期的工程進行審查，目的是要確定在地質狀況會對工程造成困難的地區使用預製預應力混凝土樁是否存在特別問題。)

4.7 審計署選擇進行審查的兩項較早期工程分別為天耀邨第二及第三期(即下文第4.8至4.10段的個案研究一)及天瑞邨第一期(即下文第4.11至4.16段的個案研究二)。這兩個屋邨屬房委會首批於天水圍興建的房屋。

個案研究一：天耀邨第二及第三期

4.8 房署於八十年代計劃興建天耀邨第二及第三期時，曾進行一項詳細的地盤勘測。結果發現地盤的地質狀況複雜，並有明顯的大理石地層。房委會因此決定以“工程師設計”形式(即地基須由房署工程師設計)批出打樁合約，確保承建商無須承擔不必要的技術風險。

4.9 *使用預製預應力混凝土樁的特別情況* 八十年代後期，房署在草擬天耀邨第二及第三期的地基設計時，認為可於部分住宅大廈使用預製預應力混凝土樁，但須符合以下條件：

所有使用的預製預應力混凝土樁須安裝強化“樁嘴”，以穿透高密度的地層；

預先以適當的樁柱進行鑽探，清除地底深處的障礙物；及

打入工程樁前，進行試探樁測試，同時為試探樁進行荷載測試，藉以評估樁柱的穿透能力，確定設計假定正確無誤。

4.10 房署其後批出合約，天耀邨於九十年代初落成。直至二零零零年十二月底，天耀邨第二及第三期並無發現任何地基問題。

註9：八十年代後期，土木工程署轄下土力工程處曾進行一次大規模研究，評估天水圍地區的地質狀況。研究顯示天水圍地區出現難以預測的風化結構，並在多處地方發現硬土層和洞穴。

個案研究二：天瑞邨第一期

4.11 天瑞邨第一期於八十年代後期興建，與天耀邨第二及第三期差不多同期進行。不過，跟天耀邨不同的是，天瑞邨的打樁工程合約是以“設計連施工”形式批出的，承建商須依照自己的設計興建地基（即承建商須承擔技術風險）。

4.12 天瑞邨第一期位於天水圍第16區。該處的土地在展開地基工程前不足一年才填海而成。為確保準確評估該處的地質狀況，房署與承建商進行了大規模的地盤勘測，包括於一九八九年及一九九零年打下103個測試鑽孔。

4.13 承建商發現該地盤的地質狀況比較簡單。由於測試鑽孔的測試結果顯示該處並無發現大體積的礫石，承建商認為可使用標準的預製預應力混凝土樁。天瑞邨第一期的打樁工程最後於一九九零年完成。

4.14 不過，根據一九九零年六月的最後地基報告，由於樁柱是逐步打入地底的，因此，密集地打入預製預應力混凝土樁導致地基下的泥土密度增加。這種泥土密度的改變，使後期的打樁工程更為困難，並導致多項打樁問題。這些問題包括：

物料疲勞 由於不停受油渣錘錘擊，數條預製預應力混凝土樁在打入地底和到達所需的地基深度前，其頂端已因物料疲勞而損毀；

地下水 多條樁柱的中空部分發現積水，顯示由於預製預應力混凝土樁的“樁嘴”不斷受到重力錘擊或撞及地底堅硬物質，部分“樁嘴”可能已經損毀；及

地基深度不足 多條樁柱並未到達所設定的深度。承建商認為不能進一步打入樁柱，理由是會導致樁柱損毀。

4.15 然而，該份最後地基報告的結論指出，使用預製預應力混凝土樁的地基提供了足夠的安全度，能防止倒塌，效果理想，如出現土地沉降，幅度也有限。

4.16 從天耀邨和天瑞邨的個案經驗得知，儘管天水圍區的地質結構複雜，變化難以預測，預製預應力混凝土樁仍可於該區使用。不過，該等經驗也顯示使用預製預應力混凝土樁時必須非常謹慎。例如，在決定使用預製預應力混凝土樁前，必須考慮採取以下措施：

進行大規模地盤勘測，以全面肯定地盤底土的狀況；

確保預製預應力混凝土樁安裝強化“樁嘴”，以加強穿透能力；

預先進行鑽探工程以清除地底下的障礙物；

從建築地盤的施工程序來看，應先從地盤的中央位置打入施工的預製預應力混凝土樁，以確保泥土的密度平均增加；及

於打樁工程初期安裝和測試試探 / 預備樁，以便評估和監察其後打入的施工作用預製預應力混凝土樁在實際地盤環境的表現，並確定設計假定正確無誤。

個案研究三：天水圍第 102 區第三期的工程

4.17 審計署檢討的第三項工程，是在天水圍第102區第三期為四幢居屋住宅大廈進行的地基工程。這是一份“設計連施工”合約。截至二零零零年十二月底為止，其建築工程仍未竣工。在本個案中，審計署發現承建商在履行這份打樁工程合約時，沒有在工程初期完成試探樁的安裝及測試工作。

4.18 *承建商沒有依時安裝及測試試探樁* 安裝並測試試探樁的目的，是要測試工程樁在實際地盤環境的表現，同時確定設計地基時所作的假定準確無誤（見上文第 4.9 段第三分段）。天水圍第 102 區第三期的打樁工程合約在一九九七年九月批出。根據承建商提交的工程計劃總綱，他們會在一九九七年九月或之前，向房署遞交一份安裝及測試試探樁的建議書，而有關試探樁的工程則會於一九九七年十一月完成。不過，根據房署地盤監督人員的進度報告顯示，試探樁的工程有延誤。詳情如下：

日期	事件詳情	備註
一九九七年九月	批出合約。承建商遞交工程計劃總綱並開始準備工作。	根據工程計劃總綱，承建商應向房署遞交一份安裝及測試試探樁的建議書。
一九九七年十月	開始安裝工程樁。	承建商仍未向房署遞交安裝及測試試探樁的建議書。
一九九七年十一月	開始安裝試探樁。	整體地基工程的27%已經完成。根據工程計劃總綱，試探樁的安裝及測試工作應在一九九七年十一月或之前完成。
一九九七年十二月	試探樁的安裝工程局部完成。	整體地基工程的41%已經完成。
一九九八年一月	試探樁的測試工作完成。	整體地基工程的53%已經完成。

4.19 安裝試探樁的目的，是要測試工程樁在實際環境的表現，並確定設計地基時所作的假定準確無誤。這樣做是要避免在主要打樁工程（即安裝工程樁）開始後才大幅修改設計，延誤工程進度。因此，承建商必須確保在地基工程進行初期安裝並測試試探樁，否則便會有違安裝試探樁的原意。在水圍第102區第三期地基工程的個案中，試探樁的安裝和測試工作大受延誤。承建商在一九九七年十一月，亦即整體地基工程的 27% 已經完成後才開始安裝測試樁，並於一九九八年一月，亦即整體地基工程的 53% 已經完成後，才完成樁柱測試工作。

4.20 這宗個案顯示監管打樁過程時有漏洞。第一，承建商沒有依照所遞交的工程計劃總綱來安裝並測試試探樁。第二，房署沒有採取有效的方法，以確保承建商依時完成試探樁工程。

審計署對房署打樁過程的意見

4.21 較早前在天水圍(天耀邨及天瑞邨的個案)使用預製預應力混凝土樁進行打樁工程的經驗清楚顯示，如建屋地盤的地質狀況對工程造成困難，在該地盤上使用預製預應力混凝土樁便需要密切監察。在天水圍第102區第三期的打樁工程中，審計署發現房署未有採取有效措施，以確保在實際打樁工程開始前，已完成試探樁的安裝及測試工作。因此，審計署認為房署應改善地盤監督系統，利用過往打樁工程所得的經驗和教訓，作為改善日後監管打樁工程承建商施工的借鑒。

審計署對房署打樁過程的建議

4.22 審計署建議房屋署署長應：

設立一套有效的監管系統，以監察打樁工程合約(尤其是使用預製預應力混凝土樁的打樁工程合約)，以及解決打樁工程進行期間遇到的問題，藉以防止打樁工程問題再次出現；

採取行動，改善房署的工作程序(例如修訂工作程序手冊)，使該署的地盤監督人員在發現重要問題時，能正確記錄有關情況，並通知房署高層管理人員，同時能利用在過往合約中所得的經驗及教訓，更有效地監管承建商履行現時和將來的合約；

確保試探樁在打樁工程初期安裝；及

在實際安裝工程樁前，正確地測試試探樁，確保地基工程的設計假定準確無誤。

當局的回應

4.23 房屋署署長表示，該署已制訂和推行50項優質房屋措施，以加強打樁工程合約的監察機制。這些措施包括：

- (a) 在招標前進行廣泛的地盤勘測；
- (b) 盡量採用工程師設計的模式；
- (c) 每個打樁地盤均有駐地盤工程師監督工程；
- (d) 由房署地基諮詢小組審查每項打樁工程的風險；

- (e) 由外間顧問檢討《打樁手冊及規格》；
- (f) 聘請獨立的打樁測試公司進行測試；及
- (g) 設立地盤座談會，以加強工程小組與承建商之間的溝通，提供分享經驗和解決問題的機會。

此外，採購及合約條件已着手修訂，使風險由房委會和承建商按更為公平的原則共同承擔。有關三項經審計署審查的打樁工程，房屋署署長提供以下補充資料：

個案研究一：天耀邨第二及三期

- (h) 興建天耀邨地基時，“承建商設計連施工方法”為主流模式；
- (i) 由於地層有頗大的大理石石層，天耀邨第二及三期的打樁工程合約遂以“工程師設計”的模式批出；

個案研究二：天瑞邨第一期

- (j) 天瑞邨第一期打樁工程出現的問題，已通過房署核准的措施糾正。其後進行的天瑞邨第二、三及四期打樁工程，再沒有接獲類似問題的報告；及

個案研究三：天水圍第102區第三期

- (k) 一般而言，合約工程展開初期沒有安裝和測試試探樁，並無違反合約或技術規定。根據合約規格，打樁工程承建商可在試探樁測試未有結果前安裝工程樁。如測試結果及格，已安裝的工程樁便會終錘；不及格的話，承建商便須修改設計參數，然後送交房署批核。換言之，只要工程樁並非在試探樁測試未有確實結果前終錘，工程樁的質素便不會受損。訂立這項合約條款，主要目的是容許在打樁工程合約的施工計劃編排緊迫時，可以靈活處理。此外，如若干工程樁可以順利安裝，在該地盤打樁的可行性就更顯而易見（註10）。

使用預製預應力混凝土樁的地基設計的批核指引

4.24 審計署注意到，房委會的打樁工程合約大多以“設計連施工”的模式批出。投標者須委聘註冊結構工程師擬備地基設計，設計呈交房署後，會由該署的專業人員或該署委聘的顧問審核和批核。

註10：正如以上第4.16段最後分段所述，安裝試探樁旨在評估工程樁在實際情況下的表現，並確定各項設計假定。審計署注意到，按照國際的慣常做法，試探樁須在地基工程合約初期安裝和測試。這項規定主要針對預製預應力混凝土樁而訂立，目的是減低風險，以免在大部分地基工程完成後始發現原來的設計假定並不可行，因而要大幅修改設計。

4.25 房署發出了一份《工程設計與圖則控制手冊》，供該署的負責人員在審查和批核承建商呈交的地基設計內各項設計、計算及圖則時，用作實務指引。房署在審核和批核承建商設計時所擔當的角色，與屋宇署相近。(房委會所擔當的不同角色，見下文第6.3至6.6段。)屋宇署也向員工發出了一套指引，載述批核私人物業發展地基設計及打樁工程的程序。審計署將房署及屋宇署的手冊作出比較，發現有些地方差異甚大。下文表二撮述了兩者的主要差異。

表二

屋宇署與房署打樁工程手冊的比較

說明	屋宇署的手冊	房署的手冊
一般問題：		
地基設計使用的程式	接受使用動態計算程式的樁柱設計	設計須同時符合動態和靜態計算程式
側向荷載分析	沒有具體規定	位移不得超過 20 毫米
測試	沒有註明細節	註明細節
使用不同類別樁柱的具體指引	有	沒有
預製預應力混凝土樁問題：		
評估泥土稠化的影響	需要	不需要
審查地盤勘測報告是否足夠和可靠	需要	不需要
可能存有大型礫石的地盤 (硬土層)	提醒人員小心處理	沒有特別提及

資料來源：房署和屋宇署的記錄

審計署對指引是否足夠的意見

4.26 就批核地基設計而言，房署和屋宇署都是擔當規管機構的相類角色。該兩個部門已發出技術手冊，就批核所收到的設計，為員工提供指引。房署的手冊對於打樁的一般

問題 (例如所用的計算程式及荷載分析), 要求看來更為嚴格。不過, 房署的手冊與屋宇署的手冊不同之處, 就是房署的手冊並未針對不同類別樁柱提供具體指引。

4.27 至於預製預應力混凝土樁, 審計署認為, 該類樁柱的表現往往受到地質情況影響, 所以有需要制定一套更具體的指引。如果沒有一套具體的指引, 便存在一定風險。當遇上某些重要的問題時 (例如泥土稠化的影響、硬土層的存在), 便可能會為人所忽略, 特別是在一些工程中, 有關的負責人員對於預製預應力混凝土樁不大熟悉。審計署認為, 房署應考慮參照屋宇署的手冊, 針對不同類別的打樁方法, 特別是使用預製預應力混凝土樁的方法, 發出更具體的指引。

4.28 審計署也注意到, 房署已引入若干措施 (見上文第 4.2 段), 例如改良打樁程序和加強地盤監督, 以改善打樁程序。審計署歡迎這些確保地基工程有更佳質素的措施。

審計署就指引是否足夠提出的建議

4.29 審計署建議房屋署署長應：

審慎檢討房署的《工程設計與圖則控制手冊》，研究現有的指引是否足夠和具體，可供負責計劃和監督整個打樁工程程序的人員依循；

就不同類別的打樁工程，特別是使用預製預應力混凝土樁的地基工程，發出具體指引；及

加快採取行動，以確保各項改善打樁程序的措施盡早推行。

當局的回應

4.30 房屋署署長表示：

- (a) 在檢查地基設計方面，屋宇署和房署所擔當的角色略有不同。屋宇署基本上是一個審核機構，負責根據發展商所提交的地盤勘測報告和設計計算，評估發展商所提交的有關文件。因此，屋宇署的手冊性質上較為“一般”，可涵蓋載述本港建築工程中不同泥土情況的文件。另一方面，房署工程的地盤勘測，全由內部的土力工程師負責進行有關地盤的岩土評估。因此，每項岩土評估是為某一地盤“個別訂製”的，而所編製的岩土報告也就樁柱類別、地基基礎水平，以及安裝樁柱時可能遇到的困難提出建議。打樁工程合約的投標和規格要求，都會根據這些建議擬訂。在收回標書後，結構工程師和土力工程師便會根據合約文件所列規定，審核和評估有關文件；
- (b) 房委會已在二零零零年六月決定，只有在非常例外的情況下，才會批准使用預製預應力混凝土樁。預製預應力混凝土樁是否可選作可接受的樁柱類別，

其選取準則已予收緊，並發布周知。地基工程合約如建議使用預製預應力混凝土樁，有關的合約經理便須提出使用理由和所需的品質控制規定，經房署地基諮詢小組批准後，才可使用；及

- (c) 一系列用以改善打樁程序的措施已經制定，並付諸推行。

第 5 部分：監察承建商的表現

5.1 本部分審查房署監察承建商表現的制度。

房署的監察制度

5.2 房署採用兩套獨立的制度，監察房委會承建商的表現。第一套是實地視察制度，包括日常查驗和逐個單位進行最後驗收。地盤監督人員根據《工程監督手冊》及其他品質控制手冊所訂明的程序，進行日常查驗，如發現任何不妥當情況，會告知承建商，由承建商按合約的規定採取行動，包括拆除未符標準的工程，以及只支付已妥善完成的工程費用。新落成單位交予住客前，房署人員會逐個單位進行兩次最後驗收，確保承建商已履行合約訂明有關建造新樓的責任，並確定承建商已修補所有已知的建築問題。逐個單位進行的最後驗收工作，詳情見下文第 5.21 至 5.26 段。

5.3 第二套監察制度稱為承建商表現評分制。這套制度分三個項目評分，總得分為三者的總和。這三個項目是：

造工評核 這項目評核承建商在物料和造工方面是否符合合約訂明的規格，以及承建商是否已履行合約訂明的一般責任；

能力評核 這項目評核承建商在合約期內的一般管理能力或工作能力；及

保養期評核 這項目評核承建商在保養期內的整體表現。

2000 承建商表現評分制

5.4 一九九八年，房署着手深入檢討承建商表現評分制。檢討結果顯示，這項制度有某些地方須予改善，其中較顯著的問題如下：

抽樣比率低 選取單位查驗時的抽樣比率低。承建商表現評分制未必能有效地反映已完成工程的整體質素；

未能發現造工欠佳 承建商表現評分制未能鑒定造工欠佳的情況，以致潛在建築問題在樓宇移交後才顯現；及

承建商表現評分制評分流於主觀和不一致 由於評分人員對承建商表現評分制及各項規格標準有不同的理解，因此出現評分流於主觀和不一致的情況。

5.5 為解決這些問題，房委會在一九九九年五月通過徹底修訂承建商表現評分制。新制度名為 2000 承建商表現評分制，特點如下：

引入經修訂的評核程序，確保選取更多地點及單位進行查驗；

把承建商在保養期的表現，計算在新的承建商表現評分制總得分內；及
成立獨立評核小組，確保評核工作的一致性。

5.6 房委會原定在一九九九年七月試行新制度，並在二零零零年一月前全面推行 2000 承建商表現評分制。不過，房署在二零零零年六月決定暫延新制度的推行日期。到了二零零零年十月，房署決定把新制度的預定推行日期改為二零零一年六月，較原定推行日期延遲 18 個月。

5.7 房署在回應審計署的提問時解釋說，新制度的制訂工作雖然在一九九九年十二月已大致上完成，但還有不少運作上的細節安排需予跟進。此外，房署的建屋量預期在 2000-01 年度達至高峰，在這段期間推行新制度會加重專業人員的工作負擔。由於房署人手緊絀，未能調配額外人手處理新制度的制訂及推行工作，因此無法按原定計劃推行新制度。

5.8 審計署注意到，房署於二零零零年四月通知房委會，表示該署考慮過承建商的回應後，會在全面推行 2000 承建商表現評分制之前，先推行試驗計劃。

審計署對 2000 承建商表現評分制的意見

5.9 審計署明白，由於房署當時的建屋量接近高峰，可能難以調配額外的人手，處理新制度的細節安排，並按原定計劃推行 2000 承建商表現評分制。不過，既然制訂 2000 承建商表現評分制的目的，是為了補救原有評分制的不足，新制度實應盡早推行。另一方面，房委會在原定推行日期（即二零零零年一月）過去後約四個月，才獲得通知計劃延期推行（見上文第 5.8 段），這實在值得關注。審計署認為，房署知道計劃會延期推行（即一九九九年年底），應立即知會房委會，這方為管理良策。房委會如及早得到通知，便能夠及時提供政策方面的意見，採取適當行動，加以補救。

審計署就 2000 承建商表現評分制提出的建議

5.10 審計署建議房屋署署長應：

採取行動（例如把制訂工作外判），確保 2000 承建商表現評分制得以盡早推行；及

在得知工作有所延誤，或會影響到主要監管制度（例如 2000 承建商表現評分制）的推行時，及時知會房委會，使房委會能夠在政策方面提供適當意見，並在理解有關情況後作出決定。

當局的回應

5.11 房屋署署長表示：

- (a) 2000 承建商表現評分制於二零零零年四月至六月期間試行，以讓房署工程人員及承建商熟習新制度的運作。由於人手緊絀，房署決定在公營房屋建屋高峰期過後，才全面推行新制度；
- (b) 雖然2000 承建商表現評分制尚未全面推行，現行的承建商表現評分制及綜合評分投標制度是繼續運作的。房署已調派獨立評核小組 (在一九九九年十一月成立) 處理三分之二的評核工作，使監察制度更為客觀，標準更趨一致。對於這項改善措施，承建商表示認同和歡迎；及
- (c) 房署已把2000 承建商表現評分制的預定推行日期改為二零零一年第三季，即公營房屋建屋高峰期過後。

利用電腦系統作實地視察

5.12 為確保承建商的建築工程符合合約要求，房署人員依照該署編製的工程監督手冊，進行實地視察。根據這些手冊，所有建屋工程中每個樓層的每類工程，均須逐一查驗。如發現工程不合規格，須進行第二次查驗。負責人員會把所有查驗結果以人手記錄在不同的視察表格上，並按月把已填寫的表格加以總結，呈交駐房委會總部的工程小組。

5.13 上述的現行實地視察制度基本上是一套人手操作的制度，涉及大量行政及文書工作。審計署注意到，以房委會一個建屋工程為例，每個樓層所涉及的建築工程一般有40種左右。因此，負責實地視察的人員須為每個建成的樓層填寫40份不同的視察表格。以一幢35層高的大廈計算，負責人員須填寫約1 400份 (40種建築工程乘以35層) 視察表格。(1 400 份只是保守的估計，因為遇有工程不合規格而須再度視察時，還須填寫額外的表格，因此實際須填寫的表格數目不只此數。)

5.14 大量的文書和填表工作，會令實地視察的效率和成效受到不利影響。審計署注意到，香港測量師學會在一九九九年十二月七日立法會房屋事務委員會會議上，也對這個問題表示關注，認為房委會的建屋工程涉及過多的文書及填表工作。

5.15 審計署注意到，私人樓宇建屋工程也須頻密地進行實地視察。不過，以人手記錄方式匯報查驗結果的做法正逐漸被電腦系統取代。電腦系統可大幅減少文書工作量，更重要的是查驗結果可即時以電子方式傳送給有關各方。這樣既有助提高實地視察的效率和成效，更可讓建屋工程的參與各方針對實地視察所發現的問題，迅速作出回應，從而提高建屋質素。

5.16 審計署注意到，房委會也知道利用電腦系統作實地視察的好處。在一九九九年五月舉行的會議上，房委會同意開發一套新的電腦系統，供實地視察之用。房委會計劃開

發一套利用掌上型電腦的系統，在地盤收集數據，傳送到房委會總部的主機電腦處理。新系統預期可減省大量文書工作，並可提高實地視察的效率和成效。不過，直至二零零零年十二月底，房署仍未就新系統的開發和推行訂定時間表。

審計署對利用電腦系統作實地視察的意見

5.17 審計署注意到，房署目前是以人手記錄實地視察的結果。審計署也注意到，房委會於一九九九年五月同意推行一套電腦系統改善實地視察程序。不過，自此之後，在這方面只做了少量工作。

審計署對利用電腦系統作實地視察的建議

5.18 審計署建議房屋署署長應：

訂定行動計劃，開發和推行供實地視察用的電腦系統，以期這系統在可行情況下盡早投入服務；及

在電腦系統取替現行的人手填表制度後，重新調配騰出的人手執行更深入、更具成效的實地視察工作。

當局的回應

5.19 房屋署署長表示：

- (a) 房署明白，要求所有工程小組填寫同一套視察表格，並非最妥善的做法。房署最近推行了一項新措施，容許工程小組靈活處理，針對建屋工程的特色和特別需要，訂定實地視察計劃。房署預期文書工作會因而減少；及
- (b) 房署已着手開發供實地視察用的電腦系統。不過，要成功推行這套系統，須有合適的硬件和應用軟件配合。房署現正與承建商攜手，加快系統發展的進度，以便可以在同一平台上交換資料。房署預期可在今年稍後時間開始引入該套系統。

5.20 屋宇署署長表示，屋宇署也正着手推行一套供實地視察用的電腦系統。

逐個單位進行最後驗收

5.21 根據現行的做法，所有新建成的公營房屋，均須逐個單位進行兩次最後驗收。第一次最後驗收由房署發展及建築處負責，在總承建商報告工程完竣後進行，旨在確定承建商已履行合約訂明有關建造新樓的責任。如果查驗結果令人滿意，發展及建築處會向承建商發出竣工證明書，證實樓宇已大致完成。這項程序完成後，樓宇便會移交房署物業管理處。

5.22 第二次最後驗收由物業管理處執行，旨在確定新樓一切妥當，可供入住。如有建築問題，屋邨管理人員會要求承建商加以修補。如沒有重大建築問題，物業管理處便會把新屋邨單位編配予租戶或移交新業主。竣工證明書發出後的12個月是入伙保養期，期間如有單位工序修飾出現問題，房委會的承建商須負責進行修補工程。

5.23 為了解目前逐個單位進行兩次最後驗收的做法是否有效率，以及會否阻延新落成公屋大廈的入伙時間，審計署在1999-2000年度完成的建屋工程中，隨機挑選了五個進行審查。審計署注意到，這五個屋邨的第二次最後驗收工作，都是在發展及建築處證實樓宇竣工後才完成的。由於要進行第二次驗收，這些單位不得不空置一段時間。審查結果撮述於下文表三。

表三

因逐個單位進行兩次最後驗收
致令房委會建成的單位延遲入伙

選取的 建屋工程	發展及建築處 證實大致竣工 的日期	物業管理處 完成第二次 驗收的日期	第二次驗收 造成的 延誤 (註)
	(a)	(b)	(b) - (a)
葵盛東 (第二期)	21.6.1999	26.8.1999	66 天
梨木樹 (第二期)	7.10.1999	20.10.1999	13 天
高怡邨	8.12.1999	11.3.2000	94 天
葵涌	28.1.2000	22.2.2000	25 天
幸福街	29.3.2000	27.4.2000	29 天
			——
			平均：45 天
			=====
			(約 1.5 個月)

資料來源：房署記錄

註：第二次最後驗收通常在樓宇大致竣工前約兩個月展開，預定完成日期為樓宇大致竣工後三周之內。審計署考慮過私人發展商的做法，也參考了政府產業署與建築署的做法，認為沒有必要進行第二次驗收。因此，單位延遲入伙(因進行第二次驗收所致)的時間，由樓宇大致竣工之日起計至物業管理處完成第二次驗收之日止。

審計署對逐個單位進行最後驗收的意見

5.24 審計署認為，由於發展及建築處批出和監管的建築合約已訂明各項質素標準，該處有責任進行所有必要的視察工作，以確定新樓符合合約訂明的標準。因此，是否有必要逐個單位進行第二次驗收，實成疑問。審計署認為，建屋工程一經證實完竣，單位便應可入伙。房署目前要求不同組別的人員先後兩次逐個單位驗收的做法，不但阻延了新建單位移交住戶的時間，也使房委會延遲收取新租住公屋單位的租金收入及新居屋單位的銷售收益。假設1999-2000年度落成的所有單位的入住日期均延遲1.5個月(正如上文第5.23段提及的五個建屋工程的情況)，審計署估計，房委會在該年度損失的租金收入及利息可能達1.17億元(見附錄F)。

5.25 政府產業署及建築署驗收新落成政府樓宇的做法，值得房委會借鑑。建築署驗收後，政府產業署不會另作驗收，會聯同建築署接收有關樓宇。任何需要修補的建築問題，都由建築署轉達承建商處理，而建築署也會監察修補工程的質素。私人發展商的做法也大同小異。發展商派駐地盤的人員負責進行最後驗收，並與承建商合作，確保建築問題修補妥當。承建商會在樓宇入伙初期，安排一隊工人留守地盤，處理住戶發現的建築問題。

審計署對逐個單位進行最後驗收的建議

5.26 審計署建議房屋署署長應：

借鑑政府產業署與建築署共同驗收政府樓宇的經驗，以及私人發展商在這方面的妥善安排；及

考慮把目前分別由發展及建築處和物業管理處逐個單位進行的兩次最後驗收合而為一，確保新單位一經發展及建築處證實竣工和可供入住後，立即移交住戶。

當局的回應

5.27 房屋署署長表示，房署已興建基準樣板房，向承建商展示必須達到的造工水平；該署也在完工驗收方面，收緊對建築工程質素的監管。此外，房委會也設立了顧客服務小組，負責跟進單位買家報告的建築問題，確保這些問題迅速獲得解決。除了提高建築工程質素和設立顧客服務小組之外，房署還會檢討樓宇的移交程序，以精簡逐個單位進行的最後驗收工作。房屋署署長也表示：

- (a) 房署根據合約規定，證實建築工程是否竣工，而輕微的建築問題和未完工程，都是合約規定所容許的。承建商須在合約訂明的保養期內，修補這些輕微的建築問題，並完成未完的工程；及

- (b) 顧客對單位質素的要求日漸提高。為滿足顧客的要求，房署決定採用更嚴謹的查驗程序，即使這樣可能會阻延單位的入伙時間。在技術人員的支援下，房屋事務經理從用家的角度查驗單位。單位如有任何輕微建築問題或有工程尚未完成，必先修補妥當，並待未完工程竣工後，才會移交顧客入住。

房委會主席的回應

5.28 房委會主席表示，他同意審計署的看法，認為由合約完成至樓宇入伙之間的時間差距應可縮短。隨着房委會推行改革措施，提高建屋質素，他確信有關程序將可精簡。

第 6 部分：房委會擔當的不同角色

6.1 本部分審查房委會在公營房屋發展計劃擔當的不同角色。

對私人新建屋發展的監管

6.2 在香港，政府對新建屋計劃定有嚴格的規例及監管措施。《建築物條例》賦予屋宇署署長(即建築事務監督)法定權力，對樓宇及有關工程的規劃、設計及建造作出監管。有意進行建築工程的私人發展商，必須按照《建築物條例》的規定，委任一位認可人士，以及按需要委任一名註冊結構工程師，負責擬備圖則提交建築事務監督批准。發展商也須委任一個註冊承建商進行建築工程。在私人機構的建屋發展中，參與各方所擔當的不同角色，概述於下文表四。

表四

私人機構建屋發展 各方所擔當的角色

參與各方	角色	備註
建築事務監督 (屋宇署署長)	對規劃、設計及建造事宜，以及有關工程作出監管。	
發展商	建屋發展。	
認可人士或 註冊結構工程師	由發展商委任，負責： 擬備及提交建築建議供建築事務監督批准； 監督建造工程；及 確保工程符合批准圖則。	認可人士及註冊結構工程師均具法定責任，須向建築事務監督報告任何違反建築規例的地方。如不履行專業上的法定責任，將會受到刑事檢控。
承建商	由發展商委任進行有關工程。	註冊承建商的法定責任和認可人士相若。

資料來源：《建築物條例》

房委會擔當的不同角色

6.3 根據《房屋條例》(第 283 章)第 18(2) 及 18(3) 條規定，房委會所有建屋計劃均獲豁免，不受《建築物條例》規管。然而，一旦樓宇的任何部分(特別是居屋單位)售出後，

《建築物條例》的適用豁免即告終止。在這種情況下，房署便獲授權負責樓宇日後的監管工作。房委會的樓宇單位，一律只受該會訂立的監管措施及規例所規管。就以公營房屋的發展而言，房委會身兼不同角色，既是發展商，又是工程策劃經理兼專業監督，也是規管機構。

6.4 房署的工作程序及慣常做法訂明各項監管措施，確保房委會的建屋計劃合乎《建築物條例》的要求。除了建築圖則的處理外，房委會在建屋計劃中也採取其他工作程序，對承建商及供應商的甄選及表現監察、建造質素、地盤安全、樓宇落成和移交，以及竣工後的保養期維修服務，進行審查。房委會在公營房屋發展計劃中擔當的不同角色，概述於下文表五。

表五

房委會在公營房屋發展計劃中擔當的不同角色

參與各方	角色	備註
房委會作為規管機構	對規劃、設計及建造事宜，以及有關工程作出監管。	
房委會作為發展商	建屋發展。	
房委會作為工程策劃經理 (房屋署的專業人員及 / 或委任來自私人機構的工程顧問)	擬備建築建議並加以檢討；及監督建造工程。	法例並無規定參與有關工作的房署專業人員或工程顧問，須向建築事務監督報告任何不符合或違反建築規例的地方。
承建商	由房委會委任進行有關工程。	無須提交建築圖則以供建築事務監督批准。 法例並無規定房委會承建商必須向建築事務監督報告任何不符合或違反建築規例的地方。

資料來源：房署記錄

6.5 房委會在履行本身的不同角色時，或會有職能和利益上的衝突。就此而言，香港建築師學會便曾在一九九九年十二月一次立法會房屋事務委員會會議上表示：

“ 在大部分建屋計劃中，房委會既是發展商、設計師、工程策劃經理及專業監督人員，也是建築規管人。在滿足此等不同角色的要求時，顯然會有利益衝突的地方 ”

6.6 二零零零年一月，房委會同意徵詢市民意見，以決定應否把轄下建屋計劃納入《建築物條例》的規管範圍，作為提供優質房屋的措施之一。徵詢期過後，二零零零年四月，房委會同意推行上述措施。自那時起，房署便與屋宇署及有關各方進行磋商。然而，直至二零零零年十二月底，仍未就推行這項措施定下任何時間表或預定推行日期。

審計署對房委會身兼不同角色的意見及建議

6.7 審計署樂見房委會採取措施，消除現行制度內因房委會身兼不同角色而可能出現的利益衝突情況。為向市民保證房委會的建屋計劃是受到嚴格規管，宜盡早把房委會的建屋計劃納入《建築物條例》的規管範圍。然而，房委會並沒有為這項措施訂下任何預定推行日期。由於這項措施涉及多方參與者，並會帶來立法、行政和資源上的影響，因此需要更高層次的協同努力，俾能盡早達成可行安排。

6.8 審計署建議房屋署署長應：

- 訂定推行計劃，把房委會所有建屋計劃納入《建築物條例》的規管範圍；
- 就日後房委會建屋計劃的規管架構，盡快完成與屋宇署和其他有關各方的磋商；及
- 定期檢討日後有關房委會建屋計劃規管架構的磋商進度，並向房委會匯報，以取得所需的政策指引。

當局的回應

6.9 房屋署署長表示：

- (a) 根據《建築物條例》，房署及其他政府部門所興建的建築物，不受《建築物條例》規管。但這並不表示房署所興建的建築物有任何地方不合標準；
- (b) 有關由第三者對房委會的建屋計劃進行監管一事，房委會已予肯定，並在《優質居所 攜手共建》諮詢文件中詳加討論。房委會已明確表示希望把轄下建屋計劃納入《建築物條例》的規管範圍，並認為政府須就這個目標作出極其審慎的考慮；
- (c) 作為加強建築圖則處理工作的第一步，房署於二零零零年十一月成立獨立審查股。該股有兩組人員負責結構及建築圖則的審核工作；另有一組具豐富經驗的人員從屋宇署借調過來，負責提供意見。獨立審查股的角色，是令房委會的建屋計劃更趨完善，以便更能符合《建築物條例》的規定；及
- (d) 此事最終由政府，而非房委會決定。然而，房署已與各決策局及屋宇署展開磋商，並正探討把房委會建屋計劃納入《建築物條例》規管範圍的全面影

響。這事極其複雜，需考慮到立法、專業人才資源、行政程序及公務員職責等方面的問題。在作出結論前，也要與各政府決策局和其他政府部門、專業團體及建造業進行詳細討論及磋商。房署已採取中期措施改進現行工作安排。

6.10 規劃地政局局長表示，他樂意參與就房委會樓宇規管事宜而加速進行的磋商。

6.11 屋宇署署長表示會與房署合作，商討房委會樓宇的規管事宜。

房委會主席的回應

6.12 房委會主席表示，把房委會建屋計劃納入《建築物條例》規管範圍一事極其複雜，最終要由政府解決。然而，他保證房屋署署長會和各決策局及屋宇署聯手處理此事。房署已在署長辦公室成立獨立審查股，作為中期措施，以加強房署的建築規管職能。

第 7 部分：優質房屋改革

7.1 本部分審查房委會自二零零零年起推行的優質房屋措施，以確定是否有可予改善的地方。

優質房屋改革

7.2 公營房屋發展計劃近期涉及的打樁工程欠妥及其他事件，令房委會和房署的聲譽受到打擊。房委會和房署都認為必須推行連串改革，挽回公眾的信心。二零零零年一月，房委會發表一份以優質房屋為題的公眾諮詢文件，公布 40 項建議，請市民提出意見。

7.3 公眾諮詢期在二零零零年三月結束，房委會考慮過公眾和各參與業務者的意見後，增添 10 項建議。二零零零年四月，房委會通過一項推行計劃，從 11 個範疇入手，分兩階段推行 50 項改革措施，藉以提高建屋質素。(這 50 項改革措施載列於附錄 A。)

7.4 第一階段推行計劃涵蓋六個範疇共 25 項措施，針對的都是公眾當前最關注的事項，與住戶和樓宇安全息息相關。第二階段推行計劃包含其餘 25 項措施。然而，推行計劃沒有就該等措施定下預定推行日期。下文表六撮列截至二零零零年十二月三十一日為止 50 項措施的推行進度。

表六

截至二零零零年十二月三十一日為止
50 項優質房屋改革措施的推行進度

	已推行	局部推行或 以試驗計劃方式推行	籌備中
第一階段 (25 項措施)	14	8	3
第二階段 (25 項措施)	2	11	12
	—	—	—
	16	19	15
	==	}	
		34	
		==	

資料來源：房署記錄

審計署對優質房屋改革的意見及建議

7.5 審計署樂見房委會為提供優質房屋所作的努力，以及為此制訂的各項措施。然而，從表六可見，這50項改革措施中，已推行的只有16項，仍有34項尚未落實。審計署從房委會的業務計劃得悉，該34項改革措施，只有11項已註明推行日期，其餘23項的推行日期未定。審計署認為，有需要為每項措施定下預定推行日期，以便對推行計劃作出有效監察，方為管理良策，這可確保任何延誤均能發現得到並予適當處理。此外，鑑於各項措施影響深遠，房署應致力設立一套匯報制度，確保措施推行後均能予以定期檢討，並能同時收集有關各方的回應。審計署因此建議房屋署署長應：

為所有措施定下預定推行日期，確保推行計劃得到有效監察；及

設立一套管理制度，俾能：

- (i) 監察推行進度，及時檢討措施成效；及
- (ii) 收集有關各方(例如承建商、建造界專業人士等)的回應，找出可再予改善的地方。

當局的回應

7.6 房屋署署長表示：

- (a) 房署完全贊同要為各項改革措施定下預定推行日期，俾能作出有效監察。房委會也一直審慎評估措施的推行進度。然而，房署在二零零零年四月擬定推行計劃時，因種種實際困難(例如有關人員的繁重工作量、某些措施需以試驗計劃方式推行及一些較為繁複的措施需要業界聯手努力等)，故難以定出明確推行日期；
- (b) 建造業檢討委員會在二零零一年一月發表的報告書，確認了房委會持續改革的方向，並對房委會在改革方面的努力予以肯定。房署會考慮將建造業檢討委員會的建議納入房委會的改革措施內，同時在制訂推行計劃時作為參考。隨着改革措施逐步落實或以試驗計劃方式推行，房署十分明白有需要為推行餘下的措施擬定行動計劃。有關工作會在二零零一年四月底前辦妥；
- (c) 房署已設立匯報制度，監察改革措施的推行進度，檢討改革措施的成效。採用的方法是定期向房委會的建築小組委員會提交報告。自二零零零年四月起，房署已向建築小組委員會提交三份每季進度報告；及
- (d) 為擬定推行細節，同時找出可再予改善的地方，房署已採取主動，通過舉行伙伴合作會議、各類主題工作坊、地盤工程論壇、正式和非正式定期會議等，收集各參與業務者的回應。

文化改變

7.7 從房屋署署長在二零零零年五月發出的一份便箋，可見房署明白到必須取得內部人員的合作，新措施才能成功推行。為配合新措施帶來的轉變，兼收預期效果，進行內部改革，調整房署的建屋作業模式極為重要。

7.8 房屋署署長表示各方面都要進行內部改革，包括組織與架構、制度與程序、行為與文化等。他承認要改變文化並非易事。

審計署對文化改變的意見及建議

7.9 審計署承認，房委會和房署正積極改善公營房屋的質素。然而，由於涉及的工作制度和程序都是由房署人員負責執行，要讓參與其事的全部人員，都認同為公眾提供優質房屋是要務。

7.10 審計署認為，房委會應當強調，為公眾提供優質房屋，是房委會的核心價值之一，並應向轄下人員灌輸以提供優質房屋為要務的精神。審計署因此建議房屋署署長應：

把提供優質房屋列為房委會機構計劃使命宣言的核心價值之一；及

積極宣傳提供優質房屋是房委會的核心價值，務求所有員工都認同和接受這一點。

當局的回應

7.11 房屋署署長表示：

- (a) 房署十分明白要在提供公營房屋的工作上不斷求進，並會考慮參照審計署的建議，對使命宣言提出修訂，以便更為有力地彰顯該署在提供優質房屋方面的責任承擔；及
- (b) 提供優質房屋，包括建造、管理、保養及其他與房屋相關的服務，素來是房委會的主要目標之一，已見於房委會機構計劃的使命宣言。

有關興建優質房屋措施的推行計劃

第一階段

範疇 1 為顧客提供優質產品和服務

1. 為所有居者有其屋計劃及私人機構參建居屋計劃的樓宇提供由完工日起計，為期十年的結構保證。
2. 設立“入伙熱線”，方便租戶／業主報告建築問題。
3. 透過成立顧客服務小組，要求承建商在入伙後從速處理建築修補問題，調節房署發還保證金的時間，以及把保養期延長至兩年。
4. 訂立短期措施，例如把新落成單位的樓宇驗收工作外判，以應付建屋高峰期，並確保交樓標準一致。

範疇 2 改良打樁工作流程

5. 訂立短期措施，確保打樁工程的質素。
6. 長遠來說，採取措施提升打樁工程的質素。

範疇 3 加強地盤監督工作

7. 若因應提高質素的要求而增派人手，有關的地盤監督費用可以實報實銷的形式發還，以確保監督工作的質素。
8. 確保房署、工程顧問公司和承建商在施工期間調派足夠和合資格的監督人員到各地盤。
9. 派駐專業人員到打樁和大型建築工程的地盤，加強地盤監督。
10. 精簡工程完工時的移交驗收程序，清楚界定負責驗收的單位，為承建商提供清晰一致的工程移交標準。
11. 為房署及顧問公司的地盤人員提供在職訓練，以加強地盤監督工作。

範疇 4 改革名冊管理和投標的安排

12. 在投標制度下，選出合資格的工程顧問。
13. 在投標制度下，選出勝任的承建商。
14. 使紀律處分機制更加客觀和獨立。
15. 加強承建商表現評核制度的客觀性和擴闊其覆蓋層面。
16. 以試驗計劃形式推行 2000 承建商表現評分制，以衡量其成效。

範疇 5 建立伙伴合作文化

17. 檢討建築小組委員會的組織架構及運作模式，以便加強該小組委員會與房署的伙伴合作關係。
18. 訂立“品質保證伙伴約章”，以及在售樓說明書和新落成的屋邨／苑列出參與業務者的名字，表揚他們對工程所作的貢獻，加強他們對建造優質房屋的承諾。
19. 清楚界定各主要參與業務者的角色和責任，使他們能夠各司其職，互相合作，發揮最大的效益。
20. 房委會每年舉行伙伴合作會議，而房署首長級人員亦定期舉行工作坊，加強在策略性層面與主要參與業務者的溝通。
21. 在工程展開前、施工期間和完工後，房署工程籌劃小組分別與合作伙伴舉行會議及檢討會，加強與承建商和工程顧問的伙伴合作關係。
22. 把新的打樁和建屋工程的一般施工期分別延長一個月和兩個月，讓承建商有充裕時間建造優質房屋。
23. 修訂合約安排，以實現共同分擔風險的理念。
24. 設立“工程技術工作坊”，藉以迅速解決地盤問題。

範疇 6 重整部門運作

25. 在房署發展及建築處進行改革。

第二階段

範疇 7 鞏固伙伴合作文化

26. 就涉及大規模工程的建築合約，採用審裁方式及 / 或委任糾紛調解顧問，務求迅速解決在施工期間發生的爭議。
27. 更主動地蒐集顧客的意見，務求不斷作出改善。
28. 改善工程顧問的評核表現制度，使評核標準更客觀、一致，並為評核表現工作制訂清晰指引。

範疇 8 加強品質監察保證

29. 設定“指定樣板房”，展示實際的驗收基準，讓承建商在施工時依循，並製作錄影帶 / 唯讀光碟，示範適當的建築方法 / 安裝程序。
30. 訂立“施工里程碑”，監察承建商的工作進度，並把施工進度與工作評核表現、發放合約款項和“獎賞計劃”掛鉤。
31. 規定承建商和工程顧問提交“品質監督計劃書”，交代其工程管理建議。
32. 研究由承建商引進質素保障制度的可行性。

範疇 9 加強第三者監管

33. 把房委會轄下的建築物納入《建築物條例》的規管範圍，引進客觀的第三者審查機制。

範疇 10 提升專業地位

34. 考慮規定承建商本身和透過分包商，在各種主要工種上，以合約方式聘用工人。
35. 支持推行“建築工人登記制度”，提升建造業的專業地位。
36. 與培訓當局建立聯繫，務求為工人開設更多地盤管理及有關公營房屋的課程，並提供持續訓練的機會。

範疇 10 提升專業水平 (續)

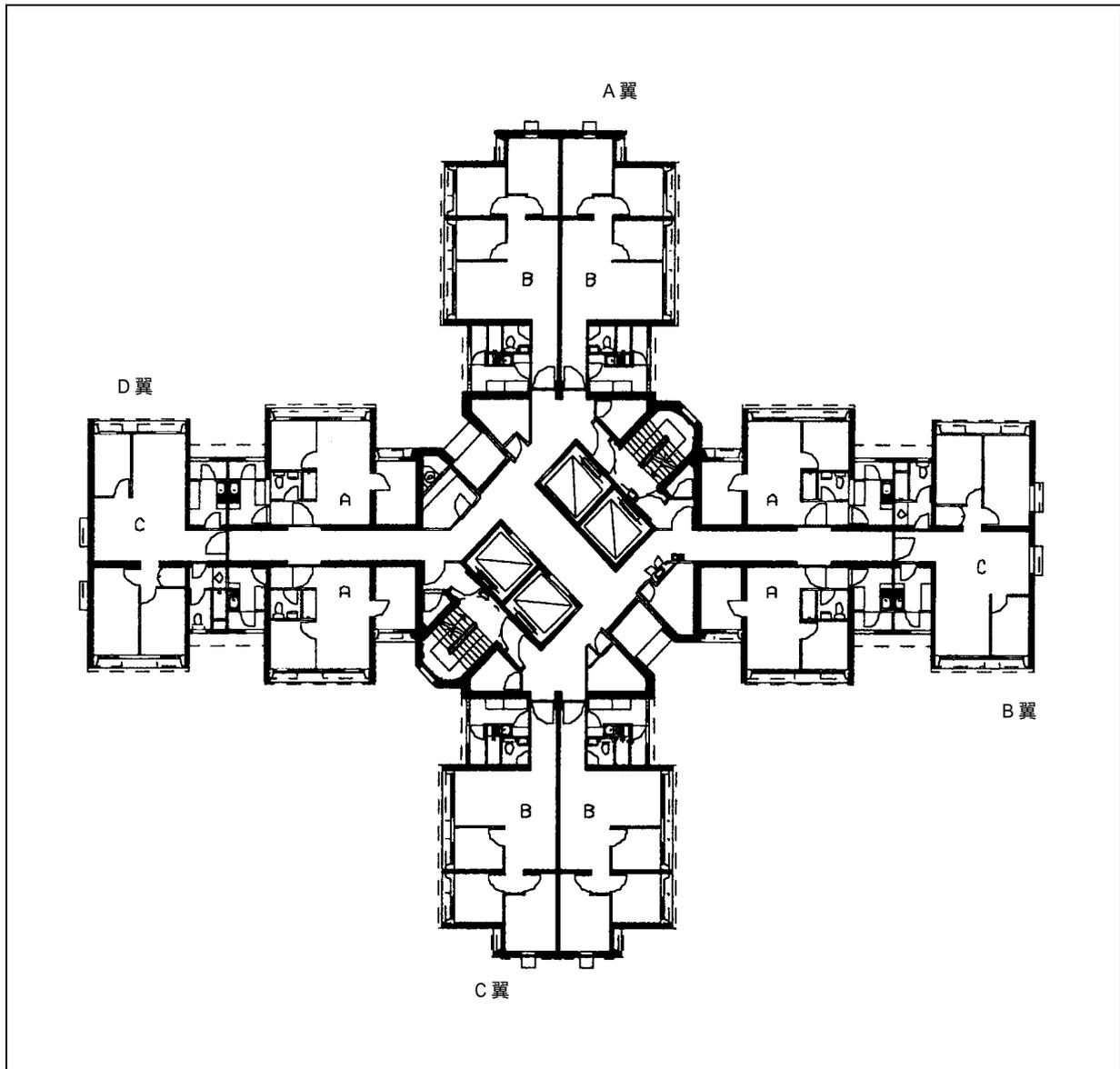
37. 提升對地盤督導人員專業資格的要求，並透過合約規定，在三年內把已通過工藝測試的工人比例，由 35% 提高至 60%。
38. 推行“安全獎勵計劃”，規定在合約內訂明用作提供安全設備的預算金額下限，以及在評審投標時，收緊地盤安全規定，藉以改善地盤的安全標準。
39. 提高合約規格所訂的有關要求，為建築工人提供更佳的工作環境。

範疇 11 提高生產力

40. 鼓勵更多採用機械化建築工序，包括採用標準化板模和預製構件的建築方法。
41. 鼓勵建造業進行研究。
42. 協助業界發展綜合建屋程序。
43. 支持設立“有組織專業分包商制度”，以及聘用更多合約工人，加強對分包商的監管。
44. 委聘顧問分析造成住宅樓宇建築成本偏高的原因。
45. 推行“綠色屋邨”試驗計劃，落實可持續發展的概念。
46. 減少建築廢物及改善環境。
47. 與其他參與業務者攜手維持建造業的道德操守。
48. 改良工程規格，納入新作業模式，減少文件，讓工程專業人員有更大的自由度。
49. 探討“設計、施工、運作、移交”的概念。
50. 設立機制，策導推行整體研究策略，監察房委會研究基金的運用情況。

資料來源：房署記錄

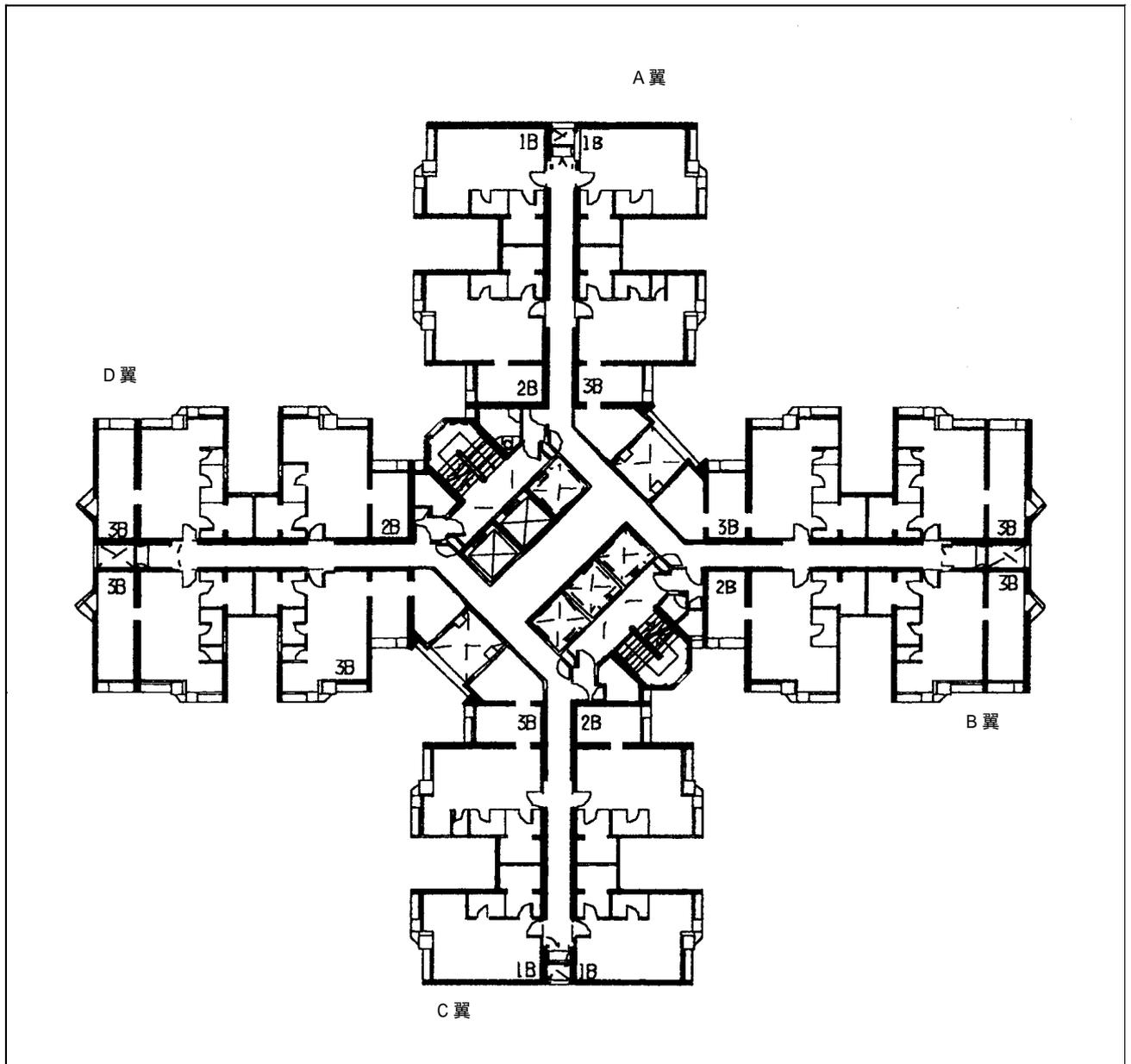
新十字型大廈間隔平面圖



比例：1：300

資料來源：房署記錄

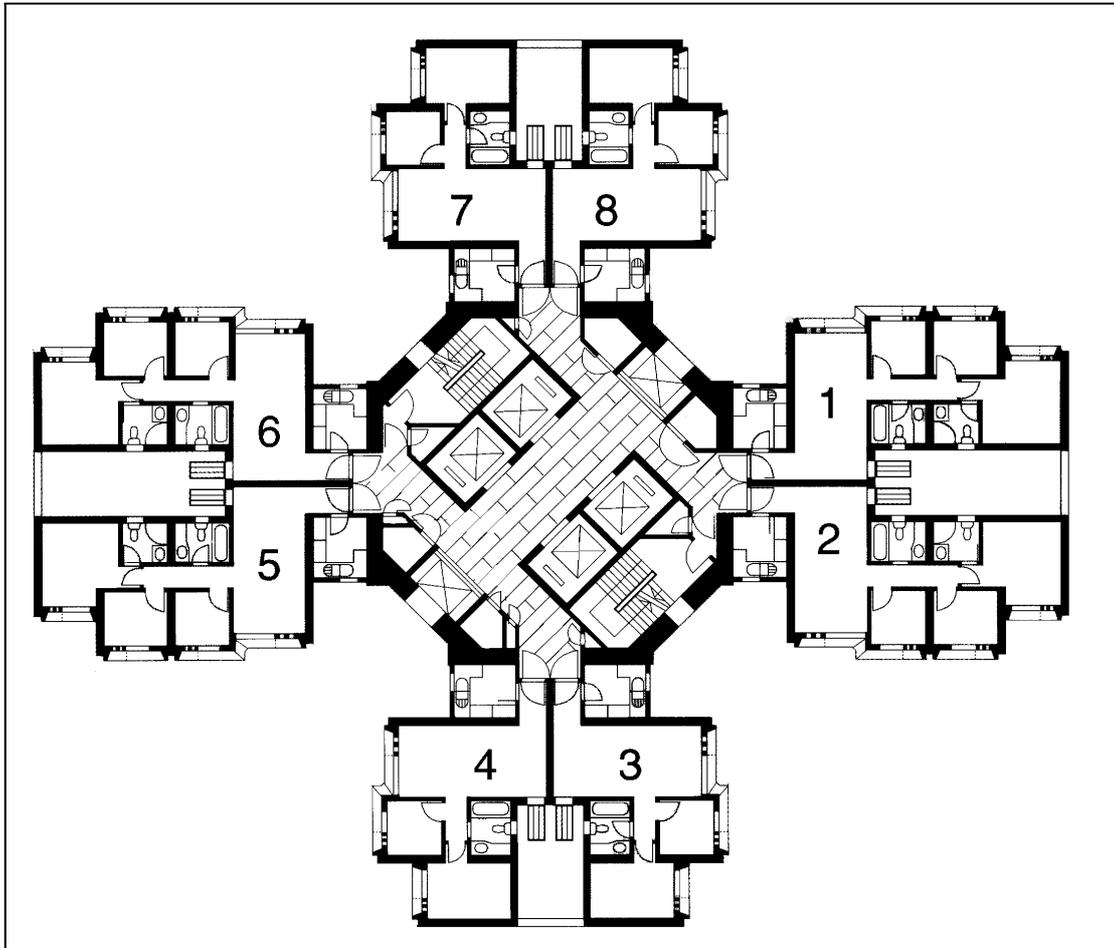
和諧一型大廈間隔平面圖
(型號：第七款)



比例：1：350

資料來源：房署記錄

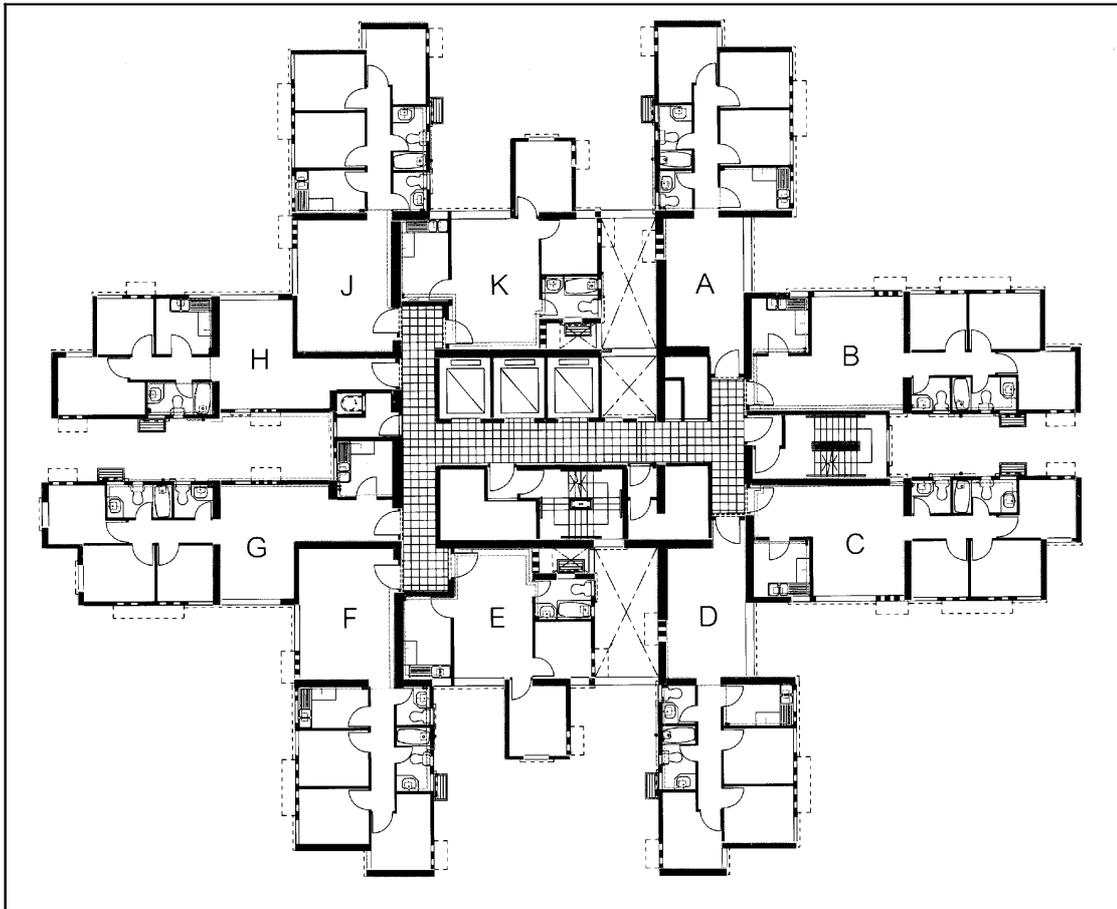
康和式大廈間隔平面圖
(青宏苑 A 座)



比例：1：294

資料來源：房署記錄

私人機構參建居屋計劃大廈間隔平面圖
(采頤花園第九座)



比例：1：294

資料來源：房署記錄

審計署估計因新建成的房屋單位延遲入伙
而在 1999–2000 年度損失的收入總額

(I) 來自新租住公屋單位的估計租金收入損失

= (a) × (b) × (c) , 其中

(a) = 1,295 元 , 為新租住公屋單位每月平均租金

(b) = 32 000 , 為 1999–2000 年度落成的租住公屋單位總數

(c) = 1.5 個月(見第 5.23 段表三) , 為估計延遲的時間

= 62,160,000 元 (約 6,200 萬元)

(II) 延遲收取居屋單位售樓收益的估計利息損失

= (d) × (e) × (f) ÷ 12 × (g) , 其中

(d) = 853,000 元 , 為 1999–2000 年度出售居屋單位的平均售樓收益 (已扣除估計約 10% 的首期按金)

(e) = 13 800 , 為 1999–2000 年度落成的居屋單位總數

(f) = 3.71% , 為 1999–2000 年度儲蓄帳戶平均存款利率

(g) = 1.5 個月 (見第 5.23 段表三) , 為估計延遲的時間

= 54,589,867.50 元 (約 5,500 萬元)

1999–2000 年度因新建成房屋單位延遲入伙的估計收入損失總額

= (I) + (II)

= 6,200 萬元 + 5,500 萬元

= 1.17 億元

=====

資料來源：審計署對房署記錄的分析