

立法會

公營房屋建築問題專責委員會

第六十六次研訊的逐字紀錄本

日期： 2002年5月14日(星期二)

時間： 下午2時30分

地點： 立法會會議室A

出席委員

劉健儀議員, JP (主席)

何俊仁議員(副主席)

何鍾泰議員, JP

呂明華議員, JP

涂謹申議員

陳鑑林議員

黃宜弘議員

楊孝華議員, JP

鄧兆棠議員, JP

麥國風議員

劉炳章議員

余若薇議員, SC, JP

缺席委員

李卓人議員

陳婉嫻議員, JP

石禮謙議員, JP

證人

屋宇署副署長

張孝威先生

屋宇署助理署長／拓展(1)

毛劍明先生

屋宇署助理署長／拓展(2)

張國明先生

Legislative Council

Select Committee on Building Problems of Public Housing Units

Verbatim Transcript of the Sixty-sixth Hearing
Held on Tuesday, 14 May 2002, at 2:30 pm
in Conference Room A of the Legislative Council Building

Members present

Hon Miriam LAU Kin yee, JP(Chairman)
Hon Albert HO Chun-yan(Deputy Chairman)
Ir Dr Hon Raymond HO Chung-tai, JP
Dr Hon LUI Ming-wah, JP
Hon James TO Kun-sun
Hon CHAN Kam-lam
Dr Hon Philip WONG Yu-hong
Hon Howard YOUNG, JP
Dr Hon TANG Siu-tong, JP
Hon Michael MAK Kwok-fung
Hon LAU Ping-cheung
Hon Audrey EU Yuet-mee, SC, JP

Members absent

Hon LEE Cheuk-yan
Hon CHAN Yuen-han, JP
Hon Abraham SHEK Lai-him, JP

Witnesses

Public hearing

Mr CHEUNG Hau-wai
Deputy Director of Buildings
Buildings Department

Mr MO Kim-ming
Assistant Director/New Buildings 1
Buildings Department

Mr CHEUNG Kwok-ming
Assistant Director/New Buildings 2
Buildings Department

主席：

歡迎各位今天出席公營房屋建築問題專責委員會的公開研訊。

我想提醒各位委員，整個研訊過程必須有足夠的法定人數，即連主席在內共5名委員。在研訊過程以外場合披露研訊上提供的證據或將會在研訊上提供的證據，將不受《立法會(權力及特權)條例》所保障。因此，如有需要，傳媒及公眾人士應就他們的法律責任徵詢法律意見。

專責委員會今天會探討《建築物條例》如何規管私人樓宇的設計與建造，以及屋宇署執行有關條例的工作模式。出席今天研訊的證人是屋宇署的代表，包括屋宇署副署長張孝威先生、助理署長／拓展(1)毛劍明先生及助理署長／拓展(2)張國明先生。

現在請證人張孝威先生、毛劍明先生及張國明先生。

(張孝威先生、毛劍明先生及張國明先生進入會議室A)

兩位張先生和毛先生，請戴上耳筒和掛上麥克風。多謝你們出席今天的研訊。

首先，我想指出專責委員會的目的是依照立法會透過決議案所委派的任務，傳召證人作供。委員會不會就任何人，包括所傳召的證人的法律權利和責任作出裁決。如果在委員的提問或證人的答覆中，提述到法庭尚待判決的案件，並且可能妨害該等案件的話，我作為委員會主席，有權禁止這樣的提述。

本委員會決定所有證人均須宣誓作供，我將以專責委員會主席的身份負責為證人監誓。

兩位張先生及毛先生，你們可選擇以手按聖經以宗教式宣誓，或以非宗教式宣誓。請你們分別依照放在你們面前的誓詞宣誓。首先，請張孝威先生宣誓。

屋宇署副署長張孝威先生：

本人，張孝威，謹以至誠，據事實聲明及確認本人所作之證供均屬真實及為事實之全部，並無虛言。

主席：

多謝你，張先生。

現在請毛劍明先生宣誓。

屋宇署助理署長／拓展(1)毛劍明先生：

本人，毛劍明，謹對全能天主宣誓，我所作的證供全屬真實，及為事實之全部，並無虛言。

主席：

多謝你，毛先生。

現在請張國明先生宣誓。

屋宇署助理署長／拓展(2)張國明先生：

本人，張國明，謹對全能上帝宣誓，我所作的證供全屬真實，及為事實之全部，並無虛言。

主席：

多謝你，張先生。

兩位張先生和毛先生，由於你們3位均為今天研訊的證人，為使即時傳譯員及逐字記錄員清楚知道發言者的身份，我希望當委員向你們提出問題後，他們示意由哪位回答，然後由我稱呼你的姓氏，才開始回答，否則可能會產生混亂。首先我想向你們提出以下問題，其實你們哪一位回答也可以，只要示意由哪一位回答便可以了。

《建築物條例》是規管私人樓宇的設計和建造。請解釋條例的精神是否確保私人樓宇的安全。此外，條例的條文可否引伸為對樓宇建造質素的規管呢？

張孝威先生。

張孝威先生：

《建築物條例》提供一個法定架構，以規管私人樓宇的建築安全，確保建築物可以符合一定的標準。現時的規管適用於私人建築工程，而政府工程及房署工程是不受《建築物條例》所規管的。

主席：

政府工程與房署工程均不受規管，你的意思是這樣嗎？

張孝威先生：

是。

主席：

我的問題是：《建築物條例》是否需確保樓宇安全及提供質素保證？該條例是否有這個目的呢？

張孝威先生：

是。

主席：

我希望你能夠針對問題回答。

張孝威先生：

是的，該條例是確保樓宇設計、樓宇建造過程、樓宇完成後的質素能符合條例訂明的安全及質素的要求。

主席：

可否進一步解釋，屋宇署作為執行《建築物條例》的部門，其職責主要是在行政層面，還是在技術層面上確保私人樓宇建造過程符合法定的要求呢？

張孝威先生：

屋宇署的職責其實是一個法定的職責，有關職責已在《建築物條例》列明。基本上，我們的職責包括：第一，審批樓宇的設計圖則；第二，在樓宇開始施工前發出准許證；第三，在樓宇建造過程中，屋宇署會到地盤進行監察，確保註冊建築師、工程師及承建商履行職責。此外，屋宇署還負責一些抽查工作，確保施工中的建築工程符合《建築物條例》的要求。當建築工程完成後，我們會發出入伙紙，但在發出入伙紙前，我們須執行一些既定程序，這些都是法定的工作。除了上述3個步驟外，屋宇署還須擔當執法者的角色，如果註冊建築師、工程師、承建商未能做好私人

建築工程應有的工作，屋宇署有責任提出檢控或將事件呈交紀律委員會。

主席：

似乎你們的監管是在技術層面，對嗎？

張孝威先生：

我們的工作關乎質量，以及建築師、工程師和承建商有否按照《建築物條例》完成其法定工作。《建築物條例》的管理架構說明建築樓宇的設計由註冊建築師、工程師負責。在設計過程中，他們必須確保設計符合《建築物條例》的要求。此外，上述兩位人士在施工時有責任擔任監工，確保工程符合條例及施工符合批准圖則；所以屋宇署的工作除了審批外，還須確保剛才提及的3方執行他們應做的工作。

主席：

謝謝，何鍾泰議員。

何鍾泰議員：

我想跟進剛才主席提出的問題，並向張孝威先生作出較深入的提問。你剛才說《建築物條例》是監管私人工程、建築樓宇工程，其實也包括私人非樓宇工程，例如碼頭、道路，對嗎？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

對，監管的私人工程包括樓宇興建，亦包括在私人地方所建造的道路、橋樑等。

何鍾泰議員：

張孝威先生，我會繼續問那3個步驟。在設計方面，是否由另一位人士或註冊結構工程師呈交設計，然後你們進行審核工作？請問你們在審批過程中所負責的審批工作是甚麼呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

審批的工作包括所有需要呈交的圖則、拆樓、樓宇的大體設計和結構、地基及地盤平整。我們現時審閱圖則的做法，是對絕大部分的圖則作出全部的審閱，並逐項跟進當中的內容。當然，我們對一些小的大樣圖使用audit的形式審核，對於這些圖，我們以選擇性的形式審閱。

何鍾泰議員：

張先生，剛才主席提到兩方面，一方面是行政，一方面是技術。審閱設計、地積比率是否正確、窗的光線是否足夠或樓梯位置是否足夠等，是否屬於行政方面？而打樁及結構方面的計算，則屬於技術方面呢？你們是否根據條例審閱這兩方面呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

我提過我們會審閱兩方面，但剛才亦提過會以技術和行政作區分，其實剛才所提及的項目都是技術方面的，因為樓宇的採光屬於技術方面，而打樁、結構等亦屬於技術方面。至於地積比率則涉及密度的管制，這也是法定的要求，我相信這亦算是技術方面，是地積比率的密度控制方法。

何鍾泰議員：

張孝威先生，即你們也會對結構或打樁地基的計算進行詳細的審核，對嗎？

張孝威先生：

對。

何鍾泰議員：

你剛才說地盤在批出開工紙後才能開工，那麼你根據甚麼情況、作出甚麼審核工作才會發出開工紙呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

開工紙具有數個作用，第一，是確保施工時有圖則作為依據；首先是確保施工的工程圖紙經過審批，這是第一點。第二，是在施工前須完成一些前期工作，例如開展一項工程時，須在附近一些舊樓做些甚麼預防措施，以確保這些樓宇不受工程影響呢？需首先完成這些工作，例如樁頂，需查看這些預先做好的工作是否已經做妥。第三，是在施工時的作用，例如建屋，我們需查看其配套圖則。雖然還未開始施工，但我們需要瞭解他們是否已經呈交配套圖則、圖則是否已獲得審批。在某些情況下，如果在施工前還未呈交這些配套圖則，我們可以在開工時開列一些條件，這些條件亦是根據《建築物條例》賦予屋宇署的權力，可在開工時附加條件，即將來須呈交這些配套圖則以供審批。除此以外，列出在施工過程中需要做的工作，例如由建築師、工程師及承建商負責工程的監工工作，在施工時，他們須根據一些條款進行監察工作。此外，需測試施工時所採用的物料，需要測試鐵及抽取樣本進行測試，這些都是開工的條件。而當工程完結時，例如地基工程，需要證明完成的地基可以承受設計時所須承托的重量，並需進行測試。這些要求都會在開工時作為准許開工的附帶條件，其實這些附帶條件是根據《建築物條例》第17條的附加條件。如果建築師、工程師或承建商在施工時不遵守這些條件，便需負上法律上的責任。

主席：

何鍾泰議員。

何鍾泰議員：

張先生，我想跟進你先前提及屋宇署扮演執法者的角色這一點。因為承建商只是對建築師或工程師負責，有些合約可能是由他們直接簽訂或由業主簽訂，那麼你們如何扮演執法者的角色呢？你們並非簽訂合約的其中一方，你們如何扮演這角色呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

屋宇署在擔當執法者的角色時所須執行的法例，對象主要是剛才提及的建築師、工程師及承建商。根據法例，三者均須承擔一些既定的責任及執行一些既定的工作，這些工作是法定的工作，與合約是兩回事。如果承建商與業主或建築師簽訂合約，這是他們之間的合約，但執法主要是針對《建築物條例》內有關建築師、工程師和承建商所須負上的責任。

何鍾泰議員：

張先生，如果承建商不依循《建築物條例》進行工序，屋宇署有否權力直接指令承建商停工，還是需要通過建築師或工程師才能停工，而這停工的權力是合約上的權力而並非法律上的權力呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

如果工程發生問題，屋宇署有法定權力可以直接指令承建商停工，而無須依賴合約條款。

何鍾泰議員：

在你們的運作上，有哪些物料(例如測試鋼筋、混凝土、磚仔)是直接由測試中心將測試結果交給你們呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

我可否請同事張國明先生回答呢？

主席：

好。

張孝威先生：

他是負責結構工程……

主席：

物料。

張孝威先生：

他是負責物料的。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

關於物料的測試，測試後的報告是會由建築師或註冊工程師向屋宇署提交的。

主席：

所有測試報告都會交給你們？

張國明先生：

是的。

何鍾泰議員：

是通過建築師或工程師交給你們？

張國明先生：

是的。

何鍾泰議員：

而不是實驗室直接交給你們？

張國明先生：

不是。

何鍾泰議員：

屋宇署方面擁有數份名冊，例如人事名冊、註冊結構工程師名冊、承建商名冊等。除了這些名冊，還有沒有一些公司的名冊呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

在《建築物條例》的規定下所登記的名冊有建築師、註冊工程師和承建商這3類名冊。至於承建商的名冊則是以公司名義登記。

何鍾泰議員：

其他的名冊是以個人登記嗎？即建築師和工程師是個人登記，而沒有公司登記？

張孝威先生：

對。

何鍾泰議員：

Architectural and Associated Consultants Selection Board並不是你們的範疇，是嗎？這是其他部門的範疇，你們並不經常使用，建築署方面會較多使用，對嗎？

主席：

建築顧問名冊。

張孝威先生：

那個……

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

第一，那並不是屋宇署的名冊……

主席：

你們有沒有使用它呢？

張孝威先生：

我們沒有使用它。

主席：

即這名冊完全與你們的運作範圍無關，對嗎？

張孝威先生：

對。

何鍾泰議員：

請3位其中一人回答以下問題：《建築物條例》規定所有私人工程都需要由註冊承建商承造，但這些承建商是否需要在你們的名冊上登記，才有資格承造私人工程呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

對，一定是註冊承建商才可以承造私人工程。

主席：

須具有甚麼資格才可納入名冊呢？

張孝威先生：

我們會審查他有沒有足夠的資源、公司的管理架構，我們亦會考慮其中一名director(董事)，我們稱之為技術董事，即其中一名董事必須對工程具有相當的認識，即管理層對工程具有相當的認識。

此外，我們要求有一個術語稱為Authorized Signatory的授權簽署人，條例也提及這個角色。他的工作是代表這個註冊承建商履行條例中他應負的法定責任。對於這個人選，我們須審查他的經驗和學歷資格。他也須接受註冊委員會的interview，才可以註冊。

主席：

你提及承建商須具有足夠的資源，何謂“足夠的資源”呢？即有多少資金才算足夠呢？

張孝威先生：

我們沒有訂明資金是多少，主要是視乎他有沒有足夠的機械，他能否取得適當的機械進行工程，所需的技術、equipment.....

何鍾泰議員：

其實可以租用機械，對嗎，張先生？不一定是購買的。

張孝威先生：

可以租用，如果他有能力租用機械，我們也會接受的。如果要求承建商在任何時間都擁有所有機械，對他來說，是一個很大的負擔，這未必是完全合理的。

何鍾泰議員：

你們沒有分等級，對嗎？你們沒有把承建商的登記分甲級、乙級、丙級，而是一律都是同一級，對嗎？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

是沒有分等級的，但卻分類別。第一個類別是稱為一般的註冊承建商.....

何鍾泰議員：

即RGC，Registered General Contractor？

張孝威先生：

Registered General Building Contractor。他是進行一般的建築工程，如建築樓宇、進行改建等。另外一個類別是專門的註冊承建商，他所承擔的工程需要比較專門的知識，例如地基、地盤平整、拆卸樓宇、通風系統和ground investigation，即.....

主席：

土地……地盤勘察。

何鍾泰議員：

那麼如果有一些承建商(或某類承建商)做得不好，曾違反《建築物條例》的某部分，你們會如何處理呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

如果承建商做得不好，我們有兩個處理方法：第一，如果他們違反了《建築物條例》內的規條(即可以構成一項罪行)的話，屋宇署經過調查，掌握足夠的證據，並徵詢律政司的意見後，由律政司在法庭提控。

另外一個處理方法是紀律行動，採取紀律行動也需要經過搜證，徵詢律政司的意見，我們向紀律委員會報告他們的錯誤。紀律委員會會給予不同的處分，例如取消他們的註冊資格、暫時取消他們的註冊資格、罰款、譴責、或是將他們出錯的地方刊登於憲報。

何鍾泰議員：

張先生，你是否覺得第一類方法較有效呢？因為根據《建築物條例》，罰則除了是大量的罰款外，更有監禁的罰則，所以在監管承建商方面，這作用是否相當大呢？或者不單是承建商，專業人士也包括在內，你覺得第一類方法較第二類方法的作用更大嗎？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

我覺得第一類方法的阻嚇作用是相當大的，與其他的犯罪情況(例如偷竊)比較，這也是一種罪行，所以阻嚇作用是相當大的。

何鍾泰議員：

你們是否會盡量使用第二類方法，即視乎情況，由委員會審核他們為何出錯，根據這做法，罰則便不致於按照《建築物條例》作出檢控。你們是否會較多採用第二類方法呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

其實使用第一類或第二類方法，是根據個案的情況而定的。如果他們觸犯了第一類的條文，並有足夠的證據，律政司亦同意，我們會採用第一類方法；如果他們觸犯了第二類的要求，經過同樣的程序後，我們會採取第二類的行動。

何鍾泰議員：

張先生，根據過往的經驗和紀錄，違規的人士或公司所佔比例是否很高呢？你認為現有的《建築物條例》內的要求和有關罰則是否足夠呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

事實上，我們過去曾作出兩類的行動，一是作出檢控，二是把個案呈交紀律委員會。有關第一類的罰則，現在我們仍在研究中，研究是否有需要作出檢討，因為有關罰則已存在一段時期，現在是檢討的適當時候。

何鍾泰議員：

多謝主席。

主席：

下一位，楊孝華議員。

楊孝華議員：

我想集中提問有關審批圖則的問題。通常屋宇署要求在任何私人樓宇進行工程時，均需要呈交各種圖則，由你們審批。屋宇署是否規定全部均以認可人士或註冊結構工程師的名義呈交這些圖則，而不是以公司的名義呈交呢？程序上是否這樣呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

對。是由法定的人士(即註冊建築師或工程師)提交不同種類的圖則。

楊孝華議員：

由法定的人士提交.....我想知道作出這樣的規定，其背後的理由是否代表在法律上最終的負責人是這些認可人士，而不是那些公司呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

對。法定的人士在註冊前需要經過資格和經驗的審查，他對技術、專業和法例需有一定的認識，亦因為這樣，他才具備資格設計、呈交圖則、在施工時監工及在完工時證明是否符合條例，所以這是一種個人的責任、是個人的專業責任。

主席：

也許請張先生說清楚，你提過“註冊建築師”，英文是Registered Architect，對嗎？

張孝威先生：

對不起，不是，是Authorized Person。

主席：

Authorized Person；而中文是譯作“註冊建築師”嗎？因為你剛才提及註冊建築師是……請解釋認可人士；Authorized Person是一個統稱嗎？

張孝威先生：

對。

主席：

其中包括哪些人士呢？

張孝威先生：

第一，Authorized Person的正確名稱是認可人士。認可人士基本上可以具備3種專業資格，是architect(建築師)，surveyor(測量師)，或工程師。他的工作是承擔統籌者的角色，他須負責樓宇的整體設計、渠務、地盤平整。另外一類的註冊人士是註冊工程師，他基本上是負責結構，例如樓面結構、地基結構、或者地盤平整時涉及的結構工程，註冊工程師的英文名稱是Registered Structural Engineer。

主席：

那麼，Authorized Person以下的工程師無須是Registered Structural Engineer嗎？因為你說Authorized Person以下有3類人士：建築師、測量師和工程師。那麼，這些工程師是哪一類的工程師呢？

張孝威先生：

主席，事實上，並非Authorized Person以下有3類人士，而是註冊為一個認可人士，他的資格可以分為3個種類。剛才我說的，並不是認可人士以下有3類人士，而是這3類人士可以申請註冊為認可人士。剛才我說的3類人士是測量師、工程師……

主席：

即普通的建築師、普通的測量師和普通的工程師，都可成為Authorized Person？

張孝威先生：

是。

主席：

OK，另外還有註冊結構工程師。

張孝威先生：

結構工程師。

主席：

OK。我明白了。楊孝華議員。

楊孝華議員：

我明白 Authorized Person(認可人士)必定是那3類人士的其中之一。但那3類人士，便未必.....總之你是一個註冊工程師或測量師或建築師，都可以成為 Authorized Person嗎？

張孝威先生：

是。

楊孝華議員：

當你擁有這些資格，是否可以同時兼任兩個角色呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

如果一名專業人士本身是測量師、工程師或建築師，他可以申請註冊為 Authorized Person。我剛才說，他本身是測量師、工程師或建築師，“本身”的意思是他已在專業人士的名冊中註冊，即已在 Professional Registration Board註冊，在名冊上註冊便確認了他的專業知識。那麼為何作為《建築物條例》下註冊的認可人士，需要另外申請註冊呢？這是因為在《建築物條例》下，如果他成為認可人士，他便有一定的法定責任，有關註冊便是衡量他對《建

築物條例》的認識，此外還衡量他對建築工程是否具有一定的經驗，這樣才可以註冊的。

主席：

楊議員。

楊孝華議員：

換言之，市面上有很多專業人士，工程師、測量師或建築師，他未必一定是註冊的 Authorized Person。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

對。他須經過一定的手續，才可以註冊為認可人士。

楊孝華議員：

須經過一定的手續，還是需要在技術上、學術上進行考核呢？還是只需要註冊呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

他是需要經過一項審查工作，有關審查是衡量他的專業資格，例如是否已在 Professional Registration Board 註冊，確認他基本的專業資格。第二，有需要審查他的經驗，即他是否具備在香港從事建築工程的一定經驗。第三，他是否對《建築物條例》及其中的技術要求具有一定的認識。

楊孝華議員：

我繼續提問關於圖則的問題。這些人士呈交圖則，而圖則的詳細程度是怎樣呢？舉例說，向你們提交的圖則是有關地基工程的圖則，是否需要說明樁柱所採用的種類、數量、長度、其計算方法等細節，還是只須提交未必是很詳細的圖則呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，圖則的內容是很詳細的，因為它的作用有：第一，證明設計是符合安全標準；第二，這些安全標準已在《建築物條例》中訂明，亦可遵守有關手冊；第三，在施工時，這個圖則是一個依據，他們是需要按圖則的要求施工，否則是一項 **offence**。正如剛才楊議員提到樁柱的數量、設計、位置等資料，都需載於地基圖則。

楊孝華議員：

那麼上蓋工程呢？因為不是打樁，討論的是採用哪些材料，材料有很多種，有些是結構性的，有些是裝飾的，例如商場外的鋼板便是裝飾性質。這些是否都要由你審批呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，《建築物條例》的要求只涉及樓宇的安全設計和基本的衛生要求，所以並不包括裝修和裝飾，在圖則裏亦無須包括這些資料。

楊孝華議員：

換言之，你們審批圖則時所注重的是安全和衛生兩個因素，如果是地基，你們的技術審批是否包括進行評估？他們向你呈交圖則，或你們收到圖則後進行審批時，會否包括例如：這種樁是否適合這種圖則、這種樁的長度和數量是否有足夠承托力等的因素呢？你審批的圖則是否也包括這些因素呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，剛才談及的因素，都包括在地基的設計圖內。

楊孝華議員：

呈上來的圖則只須經你審閱後，如你認為合格便批准，還是圖則可能未必十分妥當，但你也會提供意見？抑或你會把圖則發還，要求他重新再做呢？通常會是怎樣呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，所有在圖則中有關安全要求和標準要求的資料必須正確，我們才可以批准圖則。

主席：

你可否具體地談一談地基呢？楊議員所提及的是，如果收到一張地基圖則，你會否看看地盤的土質？會否看看他建議的樁柱是否安全？你會否細緻地審批該張圖則，以確保他建議的樁柱數量和模式達致安全效果？這會否包括土質？你要知道土質是怎樣才能知道樁柱是否可行。你會否做到這麼細緻的審批？由哪位回答呢？毛先生嗎？

張孝威先生：

主席，我請張國明先生回答。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，一份地基的圖則，除了圖紙外，註冊結構工程師還須向我們呈交探土報告，並要向我們呈交設計的calculation(數據)，好讓我們進行審批，所以我們審批時不只看圖紙，我剛才所說的各项因素，我們都會一併考慮，如我們認為妥當，才會作出批准。

主席：

他們既然向你們呈交意見，當然認為這是安全和妥當，你們是否多設一層關卡以確保他們的建議達致大家希望得到的安全效果？是否這樣呢？是否有兩重關卡呢？張國明先生。

張國明先生：

主席，你所說的是正確的，因為我們BD審批這份圖則的設計時，如發覺有問題，我們有兩種方法告知結構工程師。第一，基本上，如果圖則錯得很嚴重，通常我們會直接把圖則發還給他，然後我們會把我們認為不合法例的事項在信內清楚地告訴他。另一種方法，如果錯處較少，並可以更正，我們會要求他到來與我們的工程師見面，大家一起研究，在我們的office作出更正的圖紙，如果我們認為妥當，便會批准這份圖則。

楊孝華議員：

你們屋宇署是否在自己的部門內便可以完成這些事項？抑或政府的GEO不隸屬你們？你們是否需要其他部門向你們提供意見，才能完成審批的工作？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

你說得不錯。有時候由於牽涉土質，很多時候我們會要求土力工程處協助我們，給我們意見。有些圖則涉及的地方接近碼頭，很多時候我們會就這些例子向土木工程署諮詢意見。我們收到他們的意見後，便會歸納在我們整個審批的程序中一併考慮。

楊孝華議員：

我想問，如果建築項目是一個屋邨，達十多幢私人樓宇，呈交圖則時都是每幢樓宇逐一呈交嗎？還是每幢樓宇，即使圖則一樣，地基也可能會不一樣呢？是否每幢逐一批核呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，對於一個規模較大的樓宇設計，例如整個屋邨，首先應有整體規劃圖則，即涉及整個屋邨的設計，例如屋邨內應把哪座樓放在哪裏、道路放在哪裏。由整體設計獲批准後，至某一期或某幢樓宇施工時，可以視乎該幢樓宇本身的地基、所需要的地

盤平整工作是否已獲批准，如果已獲批准，便可逐幢或逐期進行施工。

楊孝華議員：

我想問，一般在香港來說，對於一幢高層大廈，由他向你呈交圖則進行審批至獲得批准，除出現特別複雜的問題外，根據你們從前的經驗或指引規定，通常需時多久？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，一般我們審批的法定時間，第一次呈交圖則是60天。

楊孝華議員：

多少天呢？

張孝威先生：

60天。我們一定要在60天內向建築師或工程師就他的圖則是否獲得批准，作出答覆，並說明如果不獲批准是基於甚麼原因、根據甚麼條例、不符合甚麼要求。當第二次呈交圖則時，如果沒有作出重大修改，我們有30天的時間進行審批，我們同樣須於30天內決定是否批准。根據過往的經驗，如他曾呈交圖則一次，到第二次呈交圖則時應該可獲批准。一般90天已可以批准圖則。

楊孝華議員：

這是你的指引？

張孝威先生：

不，這只是過往的紀錄。

主席：

你們有沒有服務承諾呢？

張孝威先生：

我們的服務承諾是60天。在第一次呈交圖則時，必須於60天內完成審批工作。

主席：

滿足這服務承諾的百分比是多少呢？

張孝威先生：

我請毛先生回答這個問題。

主席：

毛先生。

毛劍明先生：

主席，我可以這樣說，大約95%以上能滿足服務承諾，其實這也是法定要求。如果一個認可人士或註冊結構工程師所提交的圖則是全部妥當，理論上，我們在法定時間60天內已可以完成審批。如有錯誤的地方以致我們不批准，我們會在60天內告訴他有何不妥。除此之外，我們還有一個承諾，如果我們收到一份新的圖則，而他又需要知道我們基本上會否接受他的圖則，我們會盡量在45天內告訴他，圖則大致上有沒有特別的問題，但這並非法定的。

主席：

楊孝華議員。

楊孝華議員：

剛才你說，你們曾經遇到圖則上有些事項不清楚，你們甚至會請他到來解釋。你們曾否與他一起到地盤視察呢？抑或只是在寫字樓便可以做到這項工作呢？

主席：

由哪位回答呢？毛先生。

毛劍明先生：

可以這樣說，一般來說，當一個認可人士或結構工程師呈交圖則後，如果我們的同事認為有需要，我們一般都會到site視察情

況，特別是附近有舊樓，我們會看看發展計劃會否影響鄰近樓宇的安全，如有需要，我們會邀請認可人士到來澄清圖則方面的事項。稍後可由張先生略作補充，有關認可人士的樓宇設計，我們很少會在他呈交圖則後與他一起進行視察，不過我們有同事會做這個……

主席：

一定會去地盤的，是嗎？每一個申請也會這樣嗎？

毛劍明先生：

通常我們都會這樣做，除非我們很肯定該地盤的周圍沒有特別的事項需要做，例如是荒山野嶺，我們已經很清楚該地盤，或者我們的同事已很熟悉該地域，肯定該處沒有甚麼問題。

主席：

誰人決定是否去地盤呢？

毛劍明先生：

我們有Building Surveyor，他是一位專業人士。至於結構工程師怎樣做地基或上蓋，我請張先生補充。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

有關結構工程(即地基工程)方面，其實我們在學校讀書時都知道，我們一定要到地盤瞭解實質情況，所以，一般來說，結構工程師在設計圖則時，他已經做完survey。至於該份圖則到達我手中時，為了確保他所說的是正確，我們一定會到地盤進行視察，例如他提議用撞擊式打樁，我們會到附近看看有沒有舊樓宇，因為舊樓宇可能承受不到這種震盪，我們可以不批准建築師用這種方法。換言之，對於每份地基工程的圖則，我們都會作出專業評估。

楊孝華議員：

再談地基工程，當他們呈交圖則給你們審批時，你們通常會根據甚麼資料進行審批呢？純粹根據他交給你整個bundle裏的資料？還是你們要另行索取其他資料才可以完成審批圖則的程序呢？

主席：

現在談的是地基工程，是嗎？

楊孝華議員：

是，地基工程。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

基本上，我們會審批他呈交給我們的文件，包括探土報告。如果是地基，我會審批他所提議的樁是否適合該種土質，即該種土質是否有足夠承托力。

楊孝華議員：

你們說的Foundation Advisory Report是否即是探土報告呢？

張國明先生：

我們會稱為Ground Investigation Report。

楊孝華議員：

我們聽過Foundation Advisory Report，這是否另一回事呢？

主席：

兩者是否屬於同一類文件呢？張國明先生。

張國明先生：

對不起……

主席：

Foundation Advisory Report。

楊孝華議員：

地基意見報告。在較早時的研訊，我們曾聽過顧問說過有這份報告。

主席：

它與Site Investigation Report是否類似呢？是否都是關於地基呢？

張國明先生：

Ground Investigation Report是集中對該土質進行勘探所得資料而做的一份報告。

楊孝華議員：

是誰人做呢？由承建商還是他的認可人士向你呈交？

張國明先生：

通常是由承建商做Ground Investigation Report。

主席：

通常Ground Investigation Report的資料是否足夠讓你們判斷可否接受其建議呢？你是否需要透過不同途徑獲取其他資料才能作出這個判斷呢？

張國明先生：

基本上，他應該已向我們提供很多有用的資料，例如泥土的硬度、石層的深度、地下水的情況等，其實這足以使工程師能夠設計地基的圖則，當然還要視乎他落多少樁，這就是上蓋對這些樁的要求。

主席：

張先生，我剛才的問題是，你收到他這份建議後——當然他可以向你提供很多資料——通常你收到這些建議和資料後，是否足以令你判斷這個建議可否接受呢？這是從你的角度來看，不是從他的角度。既然是由他設計，當然他會有很多資料，但該份文件到你手中後，你如何處理？我們想知道的是有關這方面。

張國明先生：

我們認為他所提交的資料已足夠，我們沒有再進行勘探等工作。

主席：

好，謝謝。

楊孝華議員：

剛才你表示第一次呈交圖則時，你們的服務承諾是在60天內完成審批，如果有些圖則不獲批准，你會告訴他原因；第二次呈交時則多會批准，服務承諾則是30天。我想問，一般來說，經你處理的圖則，多是第一次已獲批准，還是要發還後再次呈交才能獲得批准？

主席：

由哪位回答呢？毛先生。

毛劍明先生：

圖則可分為多種不同類型的圖則，我們現在要求認可人士和結構工程師提交的圖則大約分為數類：如果是拆樓工程，便呈交拆樓圖則；如果是地形平整工程，便呈交地形平整圖則；如果沒有這些工程則當然不需要。一般來說，除了這些圖則外，他仍須呈交一份General Building Plan(一般建築圖則)，另外還要呈交結構圖，結構圖包括地基和上蓋工程。此外，他要呈交一份渠的圖則，以顯示渠的路線等。不同類型的圖則，審批速度可能會有少許差別，因為渠的圖則通常比較容易，所以渠的圖則一般都比較快獲得審批。至於建築圖則，當我們收到建築圖則時，很多時候我們需要送往其他有關部門審閱，看看有沒有問題，例如消防處、運輸署等。如果各部門都沒有問題，而它又符合《建築物條例》，當然它可以在第一次審核時獲得批准。不過，有不少情況是在第一次呈交圖則時，還有少許問題需要解決，因此，第一次審批獲得通過的建築圖則都不是100%，我猜可能大約只是50%。

楊孝華議員：

50%？即有一半可在第一次審批時獲得通過？

毛劍明先生：

可能是一半，但我對這方面也沒有特別明確的統計。這要視乎是怎樣的圖則，例如很簡單的一層高樓宇與規模很大的屋邨比較，當然獲得批准的機會是不同的。不過，理論上，如果我們不

批准時，我們會清楚寫明是基於甚麼理由而不批准這個計劃。如果是一個proper的認可人士根據這些作出修改，理論上在90天內，其General Building Plan應可以獲通過。至於foundation和上蓋結構圖則，則請張先生看看有沒有補充。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，其實結構圖則和建築圖則在本質上有少許分別，結構圖則在第一次便獲批准的成功率較高。

主席：

高出多少呢？

張國明先生：

我手上沒有資料，印象中有八成可以在第一次便批出了。

主席：

只有兩成發還要求更改。

張國明先生：

是。

楊孝華議員：

所謂發還，即要多花一天時間，再呈上來，很少機會須來回多次，你剛才說多數在第二次審批也成功的。

主席：

或者請你們說說第二次便獲批的成功率，請毛先生和張先生分別提供資料。

毛劍明先生：

我沒有統計過，理論上，一個負責任的建築師.....當我們把圖則退還給他們略作修改，理論上，第二次便會成功。

楊孝華議員：

文件SC1-W0005，這是屋宇署向秘書提交的文件，與5月6日的信件一同夾附的。

主席：

兩位張先生和毛先生，你們找到文件嗎？

楊孝華議員：

5月6日的信件。

主席：

SC1-W0005，當中夾附了附錄A至H。

楊孝華議員：

我想看看附錄C，附錄C列明了在哪些情況下可以拒絕給予批准或同意，這裏有5大類，最後一類可能是屬於拆樓種類。第一種是拒絕建築工程的圖則，第二種是有關街道工程的圖則，第三種是拒絕同意工程的展開，第四種似乎與街道有關，第五種是與拆樓有關。我們現在不是討論拆樓，是建屋問題，通常第一次不獲批准而要發還的原因，大多數是甚麼呢？可否大概說說你們印象中的原因。

主席：

分別請毛先生和張先生回答。

毛劍明先生：

多謝主席。一般來說，建築圖則是根據《建築物條例》第16(1)條，當中有一些細項，而圖則不獲批准的原因包括：不獲消防處批准、遞交表格有錯漏或不完備、設計不符合《建築物條例》其他條款，例如地盤的地積比率只容許8，但圖則卻是10，我們認為這些情況都屬於不獲批准的理由。

主席：

張國明先生，地基工程方面的圖則又怎樣？

張國明先生：

地基工程圖則方面，我們亦會引用《建築物條例》第16條予以發還，我們很多時發覺所呈交的資料不完備，我們因而會引用第16(1)(i)條要求更多圖則，以便我們能夠全面評估圖則。

楊孝華議員：

你們剛才說不批准圖則也會說明原因，我從文件的開始一直看到(q)項，當中有很多原因，有些是很簡單的，例如(f)項是“規例所訂明的費用未繳付”，這些情況你可能有些標準表格可以加上“√”號，但有些較複雜的情況，你們解釋原因時是否只引用這些條例或照抄、照加上“√”號呢？還是會有更詳細的說明？

主席：

毛先生。

毛劍明先生：

主席，或者我解釋建築圖則、site formation或渠方面，如果我們認為他們在某一圖則、某一項目之後不可接受，例如我們認為不符合(a)項的regulation，我們會說清楚是哪個情況，正如我剛才舉出的例子，圖則的地積比率是8，但設計卻是9，我們便會告知地積比率已超過《建築物(規劃)規例》之下的第20條(舉例說)，我們會清楚告知哪裏有問題，我們不會只說因Section 16(1)而拒絕他，我們會較詳細地說明拒絕的原因。

例如我們剛才舉例引用第16(1)(i)條，要求他提交更多資料，我們亦會告知他需要提交哪些資料，我們會有詳細指示，我們不會只提出under第16(1)(i)條或第16(1)(a)條而發還圖則的。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，在設計圖方面，除了第16(1)(i)條要提供附加資料外，正如毛先生所說，我們在結構方面有《建築物(建造)規例》(Building (Construction) Regulations)，在這條規例下還有很多規定，如果不符合規定，我們同樣會在信件中列明不符合哪條規例，並需加以更正。

主席：

你會否具體地寫出你的要求呢？

張國明先生：

我們會告知哪裏有錯誤，通常要求已包含在理由方面。而且我們亦會引用第16(1)(m)條，這是有關foundation works及打樁的，如果有機會令附近樓宇、街道或土地構成危險，便會引用該條例拒絕申請。

主席：

楊孝華議員。

楊孝華議員：

我想問關於批准圖則和打樁的問題，請問屋宇署對於大同樁有沒有甚麼特別規定，以及過去有沒有拒絕使用大同樁的建議？有沒有先例呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

首先，我想澄清，所謂大同樁其實只是一種品牌名稱，這類樁……

楊孝華議員：

是否PPC樁的其中一種呢？

張國明先生：

是，是PPC，如果大家明白的話，就是PPC樁。

主席：

或者我們把問題套用PPC，好嗎？

楊孝華議員：

PPC。

主席：

即PPC樁，你們有沒有要求PPC樁須特別符合規格呢？過去有沒有拒絕PPC樁的建議呢？

張國明先生：

其實與其他樁柱類別的做法一樣，我們不會把PPC樁變成一種須特別注重的樁，我們對每種樁都有一些規格，要求特別遵守，並要達到安全標準，過往亦有PPC樁被拒絕。

主席：

一樣被拒絕。

張國明先生：

有。

楊孝華議員：

對於較複雜的、有hard pans(硬塊)的土質，屋宇署在這些情況下對於批准用哪種樁柱是否有特別的考慮？有否認為這種可以，那種不可以呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

選用哪種樁其實是註冊結構工程師的專業判斷，他會根據呈交的探土報告、周圍環境等各種因素作出專業判斷，所以我們不會不批准某類樁在某類地盤使用，只要他能夠提供資料，滿足我們對安全因素的考慮，我們便會批准。

楊孝華議員：

即他交來的圖則，如果有足夠數字證實能達到安全標準，你便會接受？

張國明先生：

是的。

楊孝華議員：

你不會因為這種情況不批准用某種樁，而要求選用另一種樁，沒有這種做法的？

主席：

你會否質疑他選用的樁是否適合呢？例如地盤的土質真的比較有問題、有硬塊，是很複雜的地質，他建議採用PPC樁，他提交了建議，認為PPC樁是安全的，因為這是他的設計，於是你便接受，你會否到某個階段，質疑這樣的土質選用PPC樁是否可行、是否適合呢？你會否有這個功能，判斷他提出的建議是否合理呢？

張國明先生：

主席，當然我們是專業人士，我們會以我們的專業判斷來衡量所做的工作是否真正安全。如果我們看到在某類泥土中使用PPC樁有問題，我們會與他們一起研究。

主席：

有沒有試過呢？

張國明先生：

試過，我們很多時大家會……

主席：

是否就是PPC樁呢？

張國明先生：

任何樁也會，任何樁柱我們都是同等看待，當然，每種樁也有其特性。

楊孝華議員：

過去你們對引入大同樁有沒有特別看法呢？

張國明先生：

大同樁是經過一個非常嚴格的審核程序，或者我介紹一下新樁種引進香港後，如果有人想用這種樁，我們的看法會怎樣。我

們會經過一套嚴密的審核程序，如果有人想用這種樁，我們會要求提供足夠數據，無論在設計方面、品質控制方面，證明能符合《建築物條例》的要求。之後，他亦要告知如何能夠滿足工程上的要求，我們會要求在地盤上進行實際測試，試打這種樁，如果我們也認為這種樁可以在香港的情況下使用，用作building works的話，我們便會批准。

楊孝華議員：

我想轉問兩個比較宏觀的問題，亦是關於你們提供的資料，這些信件是講述整個批准私人樓宇的程序，是在你們的文件第4段。

主席：

同樣是SC1-W0005的文件。

楊孝華議員：

不是附錄，是文件本身。第4段最後一句寫明“須由註冊承建商進行”，承建商需要註冊，剛才何議員亦問過這方面的問題，但分判方面是否同樣有規範呢？我知道行內有很多分判，你們這規定是否主要針對承建商？

主席：

張孝威先生，希望由你回答。

張孝威先生：

主席，《建築物條例》列明由註冊承建商施工，而分判方面，其實條例沒有訂明不可分判，沒有這樣說明的。但條例中有些條文規管有關分判可能產生的問題，當中提到規管分判可能發生的問題。最惡劣的分判情況是主要承建商把所有責任及所要做的工程全部分判他人，他在工程中沒有任何參與，這是最惡劣的分判方式。

《建築物條例》對這方面曾作出的規範包括：第一，你作為主要承建商，你有責任不停監工，即使有分判，他亦有責任一直監察分判商(即二判)有否做好建築工程，以及建築工程有否發生不符合條例或產生質量的問題，他要負上監工的責任；第二，主要承建商是註冊的，在開工時，他要申報在《建築物條例》下，這

項工程他要負上全部責任，所以他很清楚知道，如果工程發生問題，特別是因為分判而產生問題，他要負上全部法律責任，這對於承建商來說具有阻嚇作用。

此外，我們剛才也提過承建商在《建築物條例》下註冊的時候，我們會看看他們的**Technical Director**及**Authorized Signatory**，我們會看看他在公司的責任及權力，他要有一定能力監管其分判商。基本上，雖然有分判，但他亦要負上所有應負的責任，所以，在《建築物條例》下會對他作出規管。此外，註冊工程師及註冊的認可人士亦要負上監工的責任，條例中說明他要做**periodical supervision**及要做需要的**inspection**，以確保符合條例規定。換言之，雖然有分判，但仍由主要承建商負責監工，而且還有認可人士及註冊工程師監察。

另外，我們還有一個監工計劃書的制度，這制度指施工時，即時註冊的認可人士、承建商及工程師要向我們提交監工計劃書，他們要依據監工計劃書的要求進行監工，所以亦是監察的。最後，屋宇署有一個地盤監察組，在施工過程中會進行**audit check**，從中亦提供了一個較獨立的、執法的監察。

楊孝華議員：

張先生，你剛才說由於承建商經已註冊，因而有責任進行監管。你並說他會做**audit check**，但你沒有提及為承建商承接工程的分判商，你們對分判商沒有註冊上的要求嗎？

張孝威先生：

根據現時的條例，沒有說明二判的情況，也沒有提及二判是否需要註冊，但條例的罰則涵蓋施工發生危險、不依圖則施工、不依技術要求施工、必須在開工前達到屋宇署的條款才能開工(當中包括了測試等工作)。如果建築師、主要承建商犯了這些錯誤，會受到懲罰。法例提到任何人士涉及違反建築工程的條例都會被檢控，所以，被檢控者可以是二判。

楊孝華議員：

如果你規定主要承建商需要註冊，但二判卻沒有註冊，事實上，這會否與主要承建商需要註冊的精神相違背呢？這會否是一個漏洞呢？還是你認為不會有問題存在呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，我覺得二判確有他的作用，是需要監管的，剛才我們說根據現時的制度，我已說明一連串……

主席：

但你剛才描述的機制仍然是無法防止一些不合資格的二判承接有關工程，當然，很多人需要對已發生的問題負責，其中包括了二判。但如果沒有發生問題或問題發生的時間在很多年以後，這是沒有人可以預知的，這問題亦是可能存在的，現有的機制是無法防止這情況，對嗎？

張孝威先生：

在現有的機制下，二判是無須註冊的。

主席：

為何無須註冊呢？註冊是否會有困難呢？例如有一個註冊承建商的表，可否也有一個註冊判頭的表呢？如果需要揀選二判，便可以在表內揀選，這是可行的，理論上是可以的，其實並非很困難，但為何卻不實行呢？

張孝威先生：

主席，你的建議很好。實際上，這建議已在研究當中，現在有一個建築業臨時檢討機構，這機構與有關的政府部門正在研究分判商註冊制度，研究如何施行、是否可以施行，以及施行時的情況等。

主席：

楊孝華議員。

張孝威先生：

主席，或者我再補充，分判有兩個類別，一個類別是專業性的分判，另一個類別是trade的分判。專業性的分判，以地基為例，

一間規模龐大的建築公司承投了一項大工程，他把一些專業性的工作分判，例如地基、地盤平整、拆樓，現時《建築物條例》已對這些專業性分判作出規管，而規管的方法是專業承建商需要註冊。另外一種分判則不是專業的，只是某一種工序，例如石屎的分判、鐵架的分判、批盪、裝修的分判，這是另一種性質的分判，有關這類別的分判的註冊事宜則正在研究中。

主席：

楊孝華議員。

楊孝華議員：

最後一個問題，你們提交的文件的附錄B，英文是Practice Note，是認可人士及註冊結構工程師作業備考，有數頁紙，當中包括各種的工程項目，請問這些作業備考有沒有法律效力呢？抑或只是為業界提供參考呢？又或者有部分是有法律效力，有部分則沒有法律效力呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，剛才楊議員的說法是正確的，這些作業備考有兩個作用，有部分類別是就現時法例的要求作出解釋、引伸，所以它具有法律上的作用。另一類別的指引是好的practice、好的工作方法、好的設計，這類指引是屋宇署和業界(即註冊工程師、承建商)遇到問題而需要解決時，我們便發出大家同意的good practice，以便實施。

楊孝華議員：

我看到各種的作業備考，單看編號和標題並不容易知道哪些是具有法律作用，哪些沒有法律作用。有些備考可能一看便已知道，但有些則不是。例如“PNAP 40 Priority”，這是比較籠統的，可以說是指引，但有些如“PNAP 155 Marine Disposal of Dredged Mud”，我估計可能這項是具有法律效力。但單看這份文件，不能分辨哪些具有法律效力，哪些只是作為參考。

主席：

張先生，你剛才說不是這些指引本身具有法律效力，而是當中載列的有關法律條文才具有法律效力，對嗎？我的理解正確嗎？

張孝威先生：

主席，我剛才說有兩類，主要的一類是用作解釋指引內所列出的條例，應該如何apply條例，在設計上如何apply.....

主席：

法律效力只在於條例，不是指引，對嗎？

張孝威先生：

不是指引，而是條例所賦予的法律效力。

主席：

如果你有機會控告工程師或建築師，這些指引會否作為輔助的舉證呢？因為他違反了這些指引，所以他已違規、違例呢？

張孝威先生：

會，因為指引中提及條例，屋宇署在執行條例時會如何執行，當中可以涉及樓宇設計、監工和測試，是這樣進行測試的。如果他們沒有根據指引做，便會構成我們向他們調查有沒有觸犯條例的依據。

楊孝華議員：

在你向我們提供的數頁資料中，我留意到出現編號不連貫的情況，例如工程師的“PNAP 1 Practice Notes in Force”.....這個可能是總目錄，之後有PNAP 11、13、14，卻沒有15和16，這兩項是否已被廢除呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，對的，漏去編號的項目已被廢除，是過時的。

楊孝華議員：

如果我是一名Registered Structural Engineer，我把這疊備考視為“天書”，逐一對照我的工程，便可以知道我是否符合現存的所有指引而無須再翻查其他資料，對嗎？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

《建築物條例》內有很多條例需要解釋或清楚說明需要如何執行，才會發出指引，即有些條例在指引中可能沒有提及，但該條例仍然是法律的要求。換言之，只看指引是不足夠的。

楊孝華議員：

不足夠的？

張孝威先生：

需要同時閱讀例書。

楊孝華議員：

此外，我還留意到指引最後一項提到現行版本印備的日期，但所跨越的年度很廣，例如有一項PNRC是1990年1月印備，而PNRC 51卻是今年(2002年)2月印備，涵蓋了10多年。通常你們會不斷更新、更改內容，你們會用甚麼方法通知需要知道的有關人士，使他們不會使用已廢除的舊版本工作呢？有甚麼機制呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

指引的更新版本或重新發出的指引，均已上網，專業人士可以透過電腦download。此外，我們還會以郵寄方式，把已修改或新的指引寄給註冊工程師、認可人士及承建商。

楊孝華議員：

你所謂上網，通常是加入新項或作出修訂後，你會印備這項，還是印備整份，或以不同顏色顯示，以便使用者特別注意那一項呢？如果你每次都給我一本新書，我不會知道從何看起。

張孝威先生：

我們會發出更改後的版本，或者請毛先生補充一下。

主席：

毛先生。

毛劍明先生：

主席，我可以作少許補充。如果我們有一份新的作業備考(無論是新版還是內容更新的舊版)，當我們發出一份新的或更新的作業備考，而這份作業備考的對象是認可人士或註冊結構工程師，我們是會寄一份給他們。當他們收到時，便應該知道這是新的或已更改的作業備考。一般來說，如果是新的備考，我們不會有備註。但若是更新版，我們會在註腳中概述哪幾段已獲更新。

如果作業備考的對象是註冊承造商，我們也會有同樣的做法。如果是新的備考，我們會把備考寄給名冊上的承造商。此外，如果我們出版了新的作業備考，我們會有一段時間在我們的網址上把此項消息通知使用者。除非已過了一段長時間，否則，如果是新的備考，我們會告知各界這是新的作業備考。

楊孝華議員：

我沒有其他問題了。

主席：

好。我想提出一個問題，先前提過 Authorized Person 可以是工程師、測量師、建築師，我的問題是：地盤有一位註冊結構工程師，這位註冊結構工程師可否同時也是地盤的 Authorized Person 呢？

毛劍明先生：

可以。

主席：

好。謝謝。

我們現在休息10分鐘，然後再繼續研訊。

(研訊於下午4時06分休會)

(研訊於下午4時15分繼續)

主席：

我們現在繼續進行研訊，兩位張先生和毛先生，我們希望今天的研訊可於大約6時完成。我希望提問者與答覆者的發言都盡量簡短，請兩位張先生和毛先生準確聆聽問題，然後針對問題回答。有關問題以外的資料，如有需要，我們會再提問。你們較早時的答覆，向我們提供了比直接答覆更多的資料。如果有時間的話，這是很好的做法，但現在因為時間關係，請你們盡量針對問題回答，好嗎？涂謹申議員。

涂謹申議員：

你們也明白專責委員會的主要工作是把私人工程與房署作一對比，因為房署免受《建築物條例》的規管。正如你的文件所說，軍事用地和房委會也可獲得豁免，所以我們純粹從比較的角度來看。在申請同意進行工程時，他需提交監工計劃書，並特別列出建築工程的安全管理事項。監工計劃書是否只針對地盤的安全事宜，而並不涉及如何監察工程呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

監工計劃書分為兩種，一種是地盤安全(工程安全)事宜，另一種是有關質量方面。

涂謹申議員：

可否詳細講述質量方面呢？

張孝威先生：

質量的監工計劃書是關於地基：應該怎樣監察地基工程、怎樣測試地基、地基施工時須注意的事項、由哪些人士監工、他們須監察的事項、他們在哪些情況下必須在場等。

主席：

這是否屬於兩份監工計劃書呢？

張孝威先生：

是。

涂謹申議員：

請你看看第12段。

主席：

也是編號為SC1-W0005號的文件。

涂謹申議員：

這段的內容給我的印象是只有一份監工計劃書，而不是兩份，對嗎？

主席：

中文版載列“一份監工計劃書”。

張孝威先生：

主席，實際上是有兩種監工計劃書，一種是剛才談到的工程安全，另一種……

主席：

是需要呈交兩份嗎？

張孝威先生：

是，需要呈交兩份。

涂謹申議員：

此外，第15段提到重大的土力工程項目需要由合資格人士監督。我想問，如果並非重大的土力工程項目，例如只是一般的地基工程，對監管人士的資格又有甚麼要求呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

地基工程是由註冊結構工程師負責監工。

主席：

即已規定的資格必須是註冊結構工程師？

張國明先生：

Quality Supervision Plan的制度是這樣的，工程師當然是全權負責supervision，但也可以由其他人代表他在地盤進行監工。

涂謹申議員：

即使並非重大的土力工程項目，最少也需要具備這個資格？

張國明先生：

是。

涂謹申議員：

如果是重大的土力工程項目，需要甚麼額外資格呢？我指土力方面。

張國明先生：

土力工程處有幾種監工的界別(class)，分為Class I、Class II、Class III。我們在批准他的圖則時，會加上一個附帶條件，即要求他提供這類監工。

涂謹申議員：

我們再看看張先生的證人陳述書第25段。張先生，你表示私人工程實施地盤安全和建築監工制度，我相信這是你剛才談及的兩份計劃書，當中訂明地盤監工的資格、經驗和責任等要求，甚至詳細至訂定視察次數。你可否詳細解釋一下地基工程和上蓋工程的地盤監督需要具備甚麼資格呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，他們的資格分不同級數，TCP(technically competent person)分一級至五級，最高一級的資格達到註冊工程師，最低一級也需要ordinary diploma，即工業學院頒發的畢業證書。

主席：

問題是對於地基工程和上蓋工程，你們要求地盤監督最少具備甚麼資格？你剛才描述了所有technically competent persons，但我們只想知道地盤監督的資格。最低限度需由甚麼人員擔任地盤監督呢？他們須具備甚麼資歷呢？

張孝威先生：

實際上，他們共分為很多級數，其級數視乎地盤的複雜性。最低級、最簡單的只需要工程學院的diploma或certificate，但一般地盤不會只要求一個最低級的TCP I，一般最低要求是TCP III，TCP III的資格是高級文憑和5年地盤經驗。如果達到TCP V，他需要擁有專業資格。

涂謹申議員：

即在一項最簡單的地盤工程，最少也需要有一位TCP III在場？可否這樣說呢？

張孝威先生：

是。

涂謹申議員：

即TCP I和TCP II只是協助TCP III，他們一定不能進行獨立監督，對嗎？

張孝威先生：

對。

涂謹申議員：

有沒有規定這類人士是哪些人的僱員呢？事實上，他們會是哪類人士的僱員呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

實際上，他們分別是認可人士自己的監工，註冊工程師有自己的監工、註冊承建商也有自己的監工系統，有3個……

涂謹申議員：

你們規定的最低要求是否一定需要有TCP III而他並非屬於承建商呢？認可人士和註冊工程師是否必須有自己的TCP III呢？

張孝威先生：

是，每項工程的規模大小與複雜性均有不同，可能承建商方面最少需有TCP I、TCP II，而註冊工程師方面則可能最少需有TCP III、TCP IV。

涂謹申議員：

會否出現一個較極端的情況，是認可人士沒有TCP呢？註冊工程師也沒有……

主席：

沒有TCP III。

涂謹申議員：

沒有TCP III或以上的級數，而承建商則有TCP III，這是否也不能符合要求呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

實際上，監工計劃書已因應不同情形列出詳細的要求，並有指引說明怎樣計算，即怎樣的工程需有怎樣的TCP，以及TCP應under哪位人士。一般來說，註冊工程師的最高級TCP較承建商的TCP具備更高資格。

涂謹申議員：

你的監督應該是監督承建商，所以如果只是承建商有TCP，無論TCP屬於哪個級數也沒有用；如果認可人士和註冊工程師的TCP的級數較低，甚至沒有TCP，你們是不能接受這份計劃書，是嗎？

張孝威先生：

是。

涂謹申議員：

監工一共有多少人呢？

張孝威先生：

視乎每項工程而定。

涂謹申議員：

你可否為我們作出估計，例如某個規模的工程大約需要多少人呢？有沒有不同層次的例子呢？當然，我希望你能refer to我們現正調查的數宗案件，這會是一種分析或瞭解方法。你可否讓我們瞭解不同複雜性的地盤(例如建築多少座樓、與房委會的地盤相似的私人屋邨)大約有多少人呢？

主席：

由哪一位回答呢？張國明先生，還是毛先生？張國明先生。

張國明先生：

以一般的私人樓宇來說，最少有數組人，即AP一組、RSE一組、Registered Contractor一組，地盤內有6、7個或10個監工，這也不出奇。

主席：

即3組加起來共有6、7個至10個？張孝威先生。

張孝威先生：

主席，有關註冊時間，可否.....

主席：

向我們提交後補文件？可以。

張孝威先生：

有關大小工程的資料，都向你們後補提交。

主席：

好，謝謝。

涂謹申議員：

人數方面是與不同複雜程度有關。不同類型的地基(例如大同樁、大口徑鑽孔樁等)會否需要進行特別的監督或特別仔細的監察，所以需要較多人手呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

對，是與工序的複雜程度有關。

主席：

請你在後補文件中就這方面作出分析，好嗎？即有關使用不同樁柱會影響監督的人數問題。

涂謹申議員：

我們再看看SC1-W0005號文件的第14段：註冊結構工程師和註冊專門承建商向你們提出監管計劃。你可否講述監工計劃書是有關承建商監察自己的工作，還是我們剛才所說，即註冊結構工程師監察其工作呢？按你剛才的意思，是否必須由註冊結構工程師監察他們的工作呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

實際上，註冊工程師、Authorized Person和承建商3方都承擔監察的責任，他們各自有本身的TCP協助他們進行監察工作。另外，AP和RSE承擔監察承建商的責任，除了監察工程外，他還監察承建商有沒有做他們的工作。

涂謹申議員：

通常當你審批監工計劃書，你大多會提出甚麼意見呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我們並非對每份計劃書進行審批，我們以audit形式進行抽查，查看他們的監工人士有否符合我們的code of practice的要求。

涂謹申議員：

如果有一位負責任的認可人士或註冊工程師，他提出該份文件前已熟讀你們的code of practice，一般來說，他們能否提出一份極有信心你們會接受的監工計劃書呢？其實你們的要求是很容易明白的，你們要求的標準其實不難明白，他應該可以提出一份你們可以接受的計劃書，對嗎？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

對。

涂謹申議員：

你們在抽查計劃書時，有沒有特別的準則呢？會不會有blacklist的情況出現呢？例如按照過往的表現，當你看到某人呈交的圖則，便會特別查看，有沒有類似的情況呢？我不是問那人是誰，只是問有沒有類似的制度作為參考呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，TCP其實不是註冊制度，所以我們沒有這樣的一份名單。但個別同事可能根據他的經驗，會特別留意這類人士，或他感到他過往不盡責，便會把有關情況告知工程師。

涂謹申議員：

你們內部有沒有制度規定一名監工可以監督多少項工程呢？內部有沒有制度防止某人監督多個地盤呢？例如某人交給你的每份計劃書都不錯，但他根本分身不暇，事實上是不可行的。你有沒有批註不能承擔超過多少項工程？你們內部有沒有其他制度防止這種情況呢？

主席：

由哪一位回答呢？張孝威先生。

張孝威先生：

我們的計劃書及指引內說明：第一，某個TCP必須到地盤巡查多少次。在這種情況下，他一定不可以負責太多地盤。第二，我們到地盤進行audit check時，會查看某個TCP須參與多個地盤的工作但卻不在場，這是audit的其中一項工作。

主席：

如果他需要負責多個地盤，你也不可以stop他，是嗎？

張孝威先生：

如果他所負責的地盤數目令他不可在每個地盤做他應做的工作(即他需於某階段每星期在某地盤出現多少次)，他便是做不到他的工作，即他無法符合監工計劃書的要求。

涂謹申議員：

我的意思是，只要他能符合你們的監工計劃書內說明的次數，你們是不會訂定某TCP只可以負責多少項工程；你不曾訂定這數目，對嗎？

張孝威先生：

現在沒有很明確地註明他不可以監督超過多少個地盤，沒有這樣的規定，但因為已訂定他到地盤的次數，所以他所負責的地盤數目是有限的。

涂謹申議員：

有沒有訂明他必須在場的最少時數呢？因為即使他曾到地盤巡查，但如果他只是簽了簿便算，工作便會很草率。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，實際上，TCP到地盤是必須做一些實質工作，這是需要花時間才能做到，並非到地盤簽簿便表示他已做了他的工作。如果是這樣的話，他便沒有做他的工作。

涂謹申議員：

讓我這樣問，TCP到地盤時，他實質上需做些甚麼工作及共需多少時間呢？讓我舉出一個極端的例子：如果他真的要那些工作，例如在5本簿上簽署，便須監察5個項目，然後加上5個簽署；如果他沒有監察，只是簽署便了事，他也可以巡查多個地盤。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，實際上，如果他是這樣做，其他TCP也會看到他這種行為。第一，TCP制度是分為註冊工程師、Authorized Person和承建商共3個系統，而AP、RSE會監察承建商；第二，AP、RSE也會到地盤巡查，他也有責任查看自己的TCP有沒有做應做的工作。

主席：

TCP可否把他的工作向下級delegate呢？例如TCP V可否把工作delegate至TCP IV，或把工作一直delegate至TCP I呢？

張孝威先生：

他不可以delegate工作。

主席：

他必須親自把自己範疇的工作完成？沒有delegation？

張孝威先生：

不可以delegate downwards，但在某些情況下，高級的TCP可以做低級TCP的工作，但他在地盤的時間需足以完成兩人所做的工作。

涂謹申議員：

可能我們不大明白究竟他們需做多少工作，但他是否需就每項檢查過或做過的工作加上簽署或作出紀錄呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

是的。指引中已清楚列出他須檢查的項目和承擔的工作，他也須就做過的工作簽署，並在紀錄中記下所有不妥當之處。

涂謹申議員：

總而言之，是沒有制度限制一個人同時可以做多少工作？這純粹是他能否做到或是否有膽“博”的問題？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

並沒有明確說明某位TCP應該負責多少個地盤，但我剛才說過，他負責某個地盤，他便需要完成某個地盤的所有工作。如果他要做的工所需時間不容許他負責太多地盤，他自然不能負責其他地盤。

涂謹申議員：

但這只是一個信任制度。

張孝威先生：

這裏存在一個audit制度。

涂謹申議員：

怎樣audit呢？

張孝威先生：

Audit制度是TCP的工作和行為受到其上司監察；此外，屋宇署也會到地盤進行監察。

涂謹申議員：

可否談談監察方面有多少%呢？這是一個頗重要的課題，即例如是1%、0.5%，還是多少呢？你們有沒有一個ratio呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我們大約每個地盤最少巡視3次，同事到地盤時也會翻查這位監工人士的紀錄，即查看地盤內的log book，我們會翻查究竟這位監工人士是否到場呢？如果他不在場，他便需向我們作出合理的解釋。

涂謹申議員：

此外，在“認可人士和註冊工程師作業備考 242”，即文件的附錄E第5段，內容表示在質量監督方面，地盤須有例行檢查的報告，使建築事務監督(即你們方面的代表)可以進行檢查。我想問：屋宇署對這些檢查報告有沒有訂定規格呢？例如報告的內容、報告由誰人做等。

主席：

由哪一位回答呢？張國明先生。

張國明先生：

在監工計劃書的code of practice，其實有form可供他們填寫。

涂謹申議員：

是類似表格的東西嗎？

張國明先生：

是，是使用這種形式。

涂謹申議員：

應該由誰人填寫呢？

張國明先生：

由TCP填報。

涂謹申議員：

對於每項工序或檢查……究竟共有多少種檢查報告的格式呢？

張國明先生：

如果大家看過“作業備考 242”，都知道作業備考已就每種工序清楚說明每級的TCP應在甚麼時候到地盤，巡查至甚麼程度等，這都規範在“作業備考 242”的附錄B。

涂謹申議員：

你們進行audit時便是查核這些項目，對嗎？即其中一項工作是查核這些項目？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

對，我們會查核這些項目。

涂謹申議員：

過往你們發現這些表格填報不足的比率是多少呢？你認為比率很少還是有若干比率呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我可否就這問題提交後補資料呢？

涂謹申議員：

在你的印象中，出現這種情況的次數多嗎？

張國明先生：

在我的印象中，是不多的。

主席：

我們讓他check了紀錄再向我們提交補充資料吧。

涂謹申議員：

OK。你們部門的代表進行檢查時，除了需確保這些報告存檔，你們也會看報告內容。你可否講述一下，你看過內容後，是怎樣發現不妥當之處呢？是不是當你的代表進行查核時，到site核對紀錄，還是純粹看字面紀錄呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我們在執行監察工作時，會帶備他的supervision plan(監工計劃書)到地盤，所以我們可以核對他所proposed的計劃，並核對地盤內TCP是否在場。

涂謹申議員：

不，我的意思是，事實上TCP是在場的，但你們是否審核TCP所寫的報告呢？

張國明先生：

我們在地盤方面進行審核。

涂謹申議員：

審核的意思是你會把自己當作TCP，如果所抽出的某張表格是關於某個工序，你會立即到地盤查看該工序，然後核對表格，是否這樣呢？

主席：

你只看文件，還是你.....

張國明先生：

我們也查看工程。

主席：

只看文件？而不會到地盤.....

張國明先生：

不，我們也查看工程。

主席：

也查看工程？OK。

涂謹申議員：

但有些工序會否已經完成並已成為歷史呢？例如是數天前的工序，會否根本無法查看呢？例如他於某天填寫某工序的審查表格，如果你剛到地盤，該項目或程序尚未完成，你可以立即查看，看看所填寫的資料是否正確；可能你於下午查看，而他已於上午完成，這樣你還來得及查看；但有些工序已成為歷史，你便不能check了。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

如果完成已久的工序，我不一定能夠即時糾正。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，我想作出補充，監察工作並非只由屋宇署負責，TCP有否做其工作，其實他也有自己的監察系統，即AP、RSE、Contractor有不同系統的TCP，即使TCP同一系統也會分為TCP I、TCP II、TCP III、TCP IV和TCP V等級數，最終上至AP、RSE和Contractor，即使屋宇署的人員不在場，仍存在監察系統。

涂謹申議員：

我們再談認可人士和註冊工程師。他們作為程序中的最高級人員，由於要確保TCP執行其工作，他們本身也需進行periodic supervision和檢查。他們怎樣進行定期監督呢？每隔多久進行一次監督呢？你們又怎樣監察他們有沒有定期check呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

註冊承建商會進行不停的監督(continuous supervision)，但卻沒有清楚說明AP、RSE的監督情況，只說明他需執行他應負責的

檢查工作，一般情況是這樣。但監工計劃書也提及某些地基工程需要RSE在場，即我們會透過監工計劃書，以及在開工時的imposed condition，藉以更清楚地說明。

涂謹申議員：

你的回答給我的感覺是：你們最高級的監察人士(即認可人士和RSE)的監督是較概念性和寬鬆。你們對下層可能要求進行一定次數的監察，甚至加以量化；但對上層的要求卻總是要進行監察。情況是否這樣呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

制度說明只有一名註冊工程師或Authorized Person，當然一個人不可能完成所有工作，所以監察制度安排在他以下有一名supervisor協助他完成所需做的工作。這樣看來是一個三角型架構，最上層的監察次數很自然會比下層的監察次數少，但下層有多人support他。至於RSE，我們對地基監工的要求曾提及他需於某時段到地盤多少次，當然這時段比在下層替他工作的監工人士為少。

涂謹申議員：

這是否分為兩個層次？第一，在進行某些工序時，他必須在場；第二，規定他定期出席的次數。

主席：

有沒有呢？張孝威先生。

張孝威先生：

有。

涂謹申議員：

假設承建商沒有糾正不符合規定的地方，作業備考載列，在這情況下，AP需向你們報告，這情況是否普遍呢？

張孝威先生：

曾出現這情況，但次數不多。是否容許我們提交後補資料呢？

主席：

可以後補資料。

涂謹申議員：

那麼你們怎樣處理呢？

張孝威先生：

第一，需把工程糾正，以符合條例對質量的要求；第二，需查核有沒有人違例。

涂謹申議員：

我看到作業備考所述，便感到不可思議。你可以想像，AP、RSE是最權威的，如果他要求承建商糾正，承建商卻不糾正，當他不簽署完工紙，承建商便須面對嚴重的後果。張先生說曾經發生這樣的情況，你可否以你過往多年的工作經驗告訴我們，承建商會在甚麼情況下表示，即使認可人士要求他糾正，他也不會糾正？在這情況下，屋宇署便牽涉其中，甚麼原因會導致這情況呢？是否他們兩者對“標準”的解釋不同，於是一方認為做了，一方認為需要糾正呢？究竟是甚麼原因呢？我不明白承建商為甚麼可以不糾正。通常要求他這樣做，他便需這樣做。你可否舉例呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，我相信極少出現這種情況。

主席：

是否曾經出現呢？

張孝威先生：

可能由於剛才我聽得不大清楚。如果情況是承建商不願意和不作出糾正，而需要向屋宇署呈報，我相信出現這些情況的次數是極少。

主席：

這些資料載於你們的作業備考附錄A，我相信涂議員的問題是：第一，這情況有沒有出現過呢？如果出現過的話，你們是怎樣處理呢？認可人士也不能令承建商作出糾正，屋宇署介入時可以做些甚麼呢？你們不可以辭退承建商，他連認可人士都不怕，還會怕你們嗎？

涂謹申議員：

是否在極端的例子中，你可以把認可承建商除名呢？

張孝威先生：

如果在極端的例子，我們可以停工，我們可以把承建商的行為向紀律委員會報告，由紀律委員會作出懲治。剛才備考所列的要求其實也是法例的其中一項要求，因為如果AP、RSE和Contractor發現某些工程或設計不合法例，法例要求他們向屋宇署報告的。

涂謹申議員：

如果承建商不糾正不符合規定的地方，這是否違法呢？如果最後沒有完工，他們只是在地盤裏安裝了一些東西、做了些工程，這是否違法呢？

張孝威先生：

他做了不符合條例的事，便已是違法。

主席：

張孝威先生，你知道我們在談論哪一段嗎？同樣是SC1-W0005號文件的附錄E內的附錄A第7段。涂議員的提問是有關該部分，這是你們自己的制度或作業備考。

張孝威先生：

主席，我現在看清楚了。

主席：

現在的問題是：有否出現該部分提及的情況？如果出現過，實際上的運作是怎樣？請你後補資料給我們，好嗎？

張孝威先生：

主席，我會就有否出現過這種情況後補資料。

主席：

好，涂議員。

涂謹申議員：

此外，在你們的作業備考附錄B中的附錄E。

主席：

請先找出該份文件。

涂謹申議員：

也可以……

主席：

這份作業備考的附錄B……

涂謹申議員：

A、B的B。

主席：

當中的附錄E。

涂謹申議員：

對不起，應該是文件的附錄E內的附錄B。

主席：

應該是文件的附錄E內的附錄B。張孝威先生，你找到嗎？

張孝威先生：

我還沒有找到。

主席：

還沒有？

涂謹申議員：

先讓我談一談，備考就不同建築工序的檢查百分比和負責人員(即TCP的職級等)作出規定，使承建商可以遵從。我想瞭解一下：是基於甚麼因素決定檢查的百分比和負責人的職級呢？你們有甚麼機制確保他們會這樣做呢？是不是剛才的表格呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我們就每種樁柱的system，如果我們認為在關鍵工序方面需要100%監察，我們便會作出要求。正如備考所載，要求他給予這樣的supervision。

涂謹申議員：

你可否舉出一、兩個例子，表示哪些項目是最關鍵而需要100%監察呢？你們對某些工序是要求100%監察的，對嗎？

張國明先生：

對。

涂謹申議員：

你可否舉出例子呢？

張國明先生：

例如在附錄B的第一張，第(a)(v)的那一項：英文是Final sets，我們要求site staff的junior staff(即Assistant Engineer)需進行百分之百.....

涂謹申議員：

這是收錘工序。

張國明先生：

是收錘。

涂謹申議員：

如何決定職級的資格能否監管這程序呢？

張國明先生：

我們經考慮及與業界一起磋商後，認為這樣的監管已經足夠。

涂謹申議員：

這些規定訂定了多久呢？

張國明先生：

應該是2000年4月.....7月.....

涂謹申議員：

即最近一、兩年才訂定的？

張國明先生：

是的。

涂謹申議員：

意思即是曾經作出修改，對嗎？

張國明先生：

2000年6月。

涂謹申議員：

即曾經作出修改，對嗎？

張國明先生：

沒有，應該是新的。

涂謹申議員：

我的意思是……

主席：

之前沒有嗎？

涂謹申議員：

之前是否沒有呢？

主席：

之前是沒有的，還是之前有一份，這份是修訂本呢？

張孝威先生：

之前沒有這麼明確，是沒有這份文件的。

涂謹申議員：

這是與業界的商討結果。你可否說說會否與供求等有關呢？即人手。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，在進行商討時，其實除了技術要求外，當時亦有討論過人手供應的問題。

涂謹申議員：

這些作業備考會否定期檢討呢？或者我從負面的角度來說，可能發生了重大的問題才展開全面檢討，抑或你們內部每5年或3年便會檢討一次呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，實際上是有定期檢討的，因為我們在執行時仍會看看有甚麼應該作出修改或需要改進的地方。另外，我們亦會看看這些監工計劃書與其他監工計劃書是否應該繼續分開，還是可以合併，我們一直有檢討的。

涂謹申議員：

你們如何跟進呢？例如你們要求收錘要100%的監察，你們如何監察呢？你們是否進行audit check以查閱表格，是否如此？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我們有audit check，打樁時，我們的同事會一起見證收錘是否合乎批准圖則的要求。

涂謹申議員：

我只是舉例而已，你們要求100%監察的，我相信一定是最重要、最關鍵的工序，對於這些關鍵的步驟，你是否一定能確保他們數人會互相監察，還是有時候一個人進行監察也可以呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我們會確保他們互相監察。

涂謹申議員：

即那些程序可能需有數位人員簽署，對嗎？監察原則多數是這樣嗎？

張國明先生：

我不記得那些forms需要一個人簽署，還是幾個人簽署，但我們要求他們要互相監察，一同見證這些步驟，或者這一點我們可以後補資料。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，或者我作出補充，我們從這份表格可以看見，實際上有些關鍵性的程序會有兩類人士同時在場監察。換言之，有些程序會有多於一人進行見證工作的。

涂謹申議員：

你可否舉例是哪項呢？如果是final set，第V項，如果看這一項，究竟有多少人呢？如果我看看junior，J，不是junior，Assistant Engineer會百分之百check。

張孝威先生：

長駐的。

涂謹申議員：

是的，但Senior是10%，除非剛巧Senior和助理工程師也同時在場，否則亦只有一個人見證。我覺得，最少從我的角度來看，承建商方面的人員不應計算在內。

張孝威先生：

實際上，條例訂明承建商有其監察工作，亦有其監察作用，所以承建商在最右面的column，他是長駐的，亦是監工。除此之外，助理工程師是100%，他是在工程師之下，所以這程序是有兩個人在場監工的。至於再上一級時，無論是註冊承建商也好、註

冊工程師也好，高一級的那位都要抽查10%，所以這是逐級逐級抽查的。當然，高級的那位只是抽查，所以會較少一點。

涂謹申議員：

意思即是說，大多數收錘時助理工程師一定要簽名？

張孝威先生：

是的。

涂謹申議員：

其中10%會有Senior簽名？

張孝威先生：

是的。

涂謹申議員：

當然，如果要最高級的RSE簽名，少於200個樁有4個，即是2%左右。

張孝威先生：

對的。

涂謹申議員：

所以其實就是這樣？

張孝威先生：

對的，其實是audit的作用，所以上一層會少一點，再上一層又再少一點，透過audit的作用盡量確保下級的人員做足工夫，因為下一級的人不知道上級會來看哪個程序，然後再上一級又有第三個人來檢查。

涂謹申議員：

但問題是，我嘗試從一個“蠱惑”的角度來看，如果Senior到場，當然會做足功夫。我的想法是junior簽了名、做好所有工作，然後就在那一刻Senior才到場，是否這樣檢查呢？抑或剛輪到這個樁，便揀選這個樁，Senior到場便一同進行收錘呢？

張孝威先生：

實際上……

涂謹申議員：

我們是layman，所以不明白，請問你們設計的supervision，是在哪個timing？如在對方surprised的情況下到場視察，情況便會很不同。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，涂議員所說的這一點是很重要的，我們設計了這套監工計劃書，再加上屋宇署的audit工作，就是建基於沒有預先通知某人會來或高一級的上司會來；第二，不會預先通知到來檢查哪些工作，是audit產生作用的最基本設計，因此必須要符合這些條件。

涂謹申議員：

我想問得詳細一點，如果有一個Senior，他要抽查10%，他到場時剛巧他的junior(助理工程師)原來沒有上班，而當天原本要做final set，他當然糟糕，因為你check到他有沒有上班。但如果你在不適合的時間到場，或者很早到場，你等於跟他一起做，一定會做得妥當，一定會check得準，不知道我這樣說是否公道？抑或你們要求Senior、RSE有另一份作業備考，他們要在某段時間進場才能產生最大的突擊效果？有沒有這方面的參考呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

監工計劃書和屋宇署監察的作用就是要做到突擊的效果。

主席：

我們不要糾纏在執行這些作業備考的細節問題。

涂謹申議員：

因為我其實想……

主席：

你想知道一般制度是怎樣？

涂謹申議員：

是的，如果你問我。我不知道他是在讀書時，還是後來在實際工作中獲得訓練；是在甚麼情況下能夠給他訓練，抑或就是這個專業訓練，將突擊效果提至最高？如果你們稍後有書面答覆，希望你們看看會否在這方面有給他提點，或有 circular 或專業的 practice notes，看看有沒有這些資料。如果沒有便說沒有，我們想知道這情況。

張孝威先生：

主席，容後補充吧。

主席：

如果有的話，請你後補資料。

涂謹申議員：

最後，張先生在證人陳述書第9段說：“建築事務監察只會在基礎工程妥善完成，以及已進行必須的測試以證明有關的基礎符合設計規定後，才會同意展開上蓋工程”，即一個階段接一個階段進行，請問你如何確保有關工程和所需的測試會符合規定？是否只看文件，還是有其他測試以作核實呢？

主席：

哪位答覆呢？張國明先生。

張國明先生：

涂議員，請問你所說的是哪一段呢？

主席：

第9段。

涂謹申議員：

張先生的證人陳述書第9段。

張國明先生：

第9段。

主席：

張國明先生。

張國明先生：

在完工時建築師和結構工程師要提交完工報告，這份完工報告包括每支樁要打至哪個水平，以及每支樁收錘時是多少錘一吋，這些是有規定的，這些便是涂議員所說文件上的。但在我們方面，我們會根據他們提交的這份報告及探土報告，抽查一、兩支，一個固定百分比的樁會進行loading test。

主席：

屋宇署進行……

張國明先生：

不是、不是，我們會要求他進行loading test，在進行期間，我們會派員一起見證這項測試。

涂謹申議員：

每個地盤都有一個百分比？還是……

張國明先生：

大致上測試5%左右。

涂謹申議員：

每個地盤嗎？

主席：

那麼，應該不止一、兩支樁，如果有400支樁，5%便有20支。

張國明先生：

是的，正確的。

涂謹申議員：

OK，除了loading test外，還有沒有其他測試是必定在地盤實地進行而不是填寫書面資料的？除了剛才提出的例子外，還有沒有其他？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我們會根據每種樁而決定，因為每種樁需要測試的方法也不同。

主席：

例如大口徑鑽孔樁要做哪方面的測試呢？

張國明先生：

如果是大口徑鑽孔樁，我們會要求鑽孔，做一個取芯的鑽探工序。

涂謹申議員：

這測試是多少個百分比呢？

張國明先生：

這是5%。我想更正剛才所說的loading test只是1%。

主席：

1%。

涂謹申議員：

Loading test是1%，那麼，這個測試呢？

張國明先生：

這個是5%。

涂謹申議員：

這個是5%。

張國明先生：

最少5%。

主席：

好，何俊仁議員。

何俊仁議員：

多謝主席，我想就一些較技術的問題請教各位證人。較早前我們聽過其他專家證人提供的資料，想看看屋宇署的做法是怎樣。剛才你們說，當審批一些使用PPC樁的圖則(即driven pile的圖則)時，你們會考慮地質問題。我想問，如果你們知道地質有很多硬塊，你們有否試過以預鑽作為批准圖則的條款呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

你說得對。

主席：

有沒有試過呢？

張國明先生：

有試過。

何俊仁議員：

有試過。即是說.....

主席：

即遇到硬塊便一定會加入要求預鑽的條款，對嗎？

張國明先生：

雖然這是較繁複，但這樣可以確保樁柱能進入固定的深度，因為很多時硬塊之下可能有一些鬆軟的泥土。

何俊仁議員：

當你們審批PPC樁的圖則時，你們也會留意樁柱的長度。當然，這種樁的特色，以我們的理解，是依靠泥土的摩擦力來承托地基，所以樁不一定到達基岩層，你們在審批長度時會採用甚麼方法呢？我們曾經聽過有數種方式，例如dynamic formula、static formula、settlement calculation，你們一般會否留意這些計算方法，看看長度是否合乎標準呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我們有留意的。

何俊仁議員：

通常這數種方法是否每一種都會採用，還是最初會先採用static formula呢？

張國明先生：

主席，我們在Buildings Department是收dynamic formula的。

何俊仁議員：

收dynamic formula，OK。

如果他們用這些formula計算出來是可行的話，會否有些情況是你們滿意，因此覺得無須進行preboring或預鑽呢？

張國明先生：

如果他們能夠在計算書或測試中證明可行，我相信我們亦可以接受。

何俊仁議員：

都可以接受的，即使有hard pans也可以，有硬塊你們仍然是……

張國明先生：

在有hard pans的情況下，當然會要求他考慮下面鬆軟的泥土會否因此被compressed(壓縮)，使地基變得不穩妥。

何俊仁議員：

以我的理解，你的答案就是說，無論他的計算是怎樣，如果有hard pans(硬塊)，便要預鑽，差不多一般都會這樣做，對嗎？

張國明先生：

Hard pans只是地質的狀況，通常我們做地基設計，也希望樁柱能夠到達較firm的stratum。

何俊仁議員：

所以你的答案是說，不管有多少hard pans，一般都會預鑽。

張國明先生：

如果能夠打穿，便無須預鑽。

主席：

我們希望清楚瞭解這一點，對於有hard pans的地盤，先前有一個答案是，如有hard pans，你會要求他預鑽，接着便會有計算方式，如dynamic formula、static formula、settlement calculation等。我們其中一個問題是，可否以這些計算方式替代preboring呢？雖然有hard pans，但以這些計算便可以滿足你們的要求，你們滿意這地基是穩妥的，情況是怎樣，你可否清楚向委員解釋？因為這一點比較混淆。

張國明先生：

一個地盤的範圍很大，hard pans之下的土質未必很uniform、很平均，有些泥土可能較鬆，有些會較軟，如果未能穿過hard pans的話，他要考慮的其中一個情況是日後泥土承受上面的重量時會壓縮多少，而這一點會直接影響上面的建築物會沉降多少，foundation會沉降多少。

主席：

我想知道你們會如何處理呢？

何俊仁議員：

是的，我想問的是……

張國明先生：

如果他能夠向我們解釋，並在calculation方面向我們證明設計是可行的話，我們可能會接受。

何俊仁議員：

接受無須預鑽？

張國明先生：

如果他認為泥土壓縮後對整座樓宇的structure沒有影響，我們會接受的。

何俊仁議員：

OK，即在這情況下，他們能夠滿足你們的要求，便無須預鑽？

張國明先生：

當然，鑽是最簡單的方法。

何俊仁議員：

明白，我想問有關試樁(preliminary piles)的問題，屋宇署對於試樁的要求是怎樣呢？例如安裝的百分比、在甚麼位置？試樁是否必須在footprint之內，還是土質較弱的地方？可否解釋你們在這方面的要求呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，我們沒有要求preliminary piles這回事。

何俊仁議員：

沒有的。完全沒有嗎？

主席：

我們指PPC樁，也沒有這要求嗎？

何俊仁議員：

你理解到房署是有這項要求的，他們在每一個block都會安裝一支試樁，這支試樁一定有作用的，就是測試樁柱打進泥土之後的承受力，如果你們沒有試樁，你們有沒有其他方法取代這個test呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，當發出開工紙後，我們會要求工程師揀一支樁，我們會向他解釋，並要求他在我們面前打這支樁，看看是否符合圖則的要求，在這情況下，我們的同事會見證這個測試的。

何俊仁議員：

你們不稱這支樁為preliminary pile，是因為它不是在地盤打，對嗎？

張國明先生：

不，是在地盤打的。

何俊仁議員：

在地盤打的？

張國明先生：

他已經有我們批准的圖則。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

然後，我們的工程師會揀選一支樁柱。

何俊仁議員：

OK。

張國明先生：

並對他說，在開工之前、在打其他樁柱之前，這支樁便是第一支。

何俊仁議員：

第一支。

張國明先生：

你要打給我看，我會有人到地盤監察他打這支樁，並作見證。

何俊仁議員：

那麼，這支樁就是真的樁柱？

張國明先生：

是真的。

何俊仁議員：

是real pile，是要打進泥土的？

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

你們的做法不同。房屋署的要求是要把整支樁柱打至破爛為止。你們不需要這樣做，對嗎？

張國明先生：

不需要。

何俊仁議員：

即不需要到達breaking point？據你所知，目的有何不同？房屋署需要這樣做，把樁柱打至剛爆裂的那一點來錄取數據，而你們則不採用這種做法，那麼，你們會否少了一些數據？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我不太清楚房屋署的程序，即他們的合約是怎樣訂定，所以我很難就這方面作出回應。

何俊仁議員：

OK。好，不要緊。

我想請問，承建商是否需要向你們提交施工說明書(Method Statement)給你們批准呢？這份Method Statement是否容許承建商只用static formula來計算PPC樁的長度？

張國明先生：

承建商.....一般向BD呈交的圖則都是由註冊結構工程師簽名，無須理會是誰做，只要是他簽名。

何俊仁議員：

OK。不要緊。

張國明先生：

他會在圖則內註明這支樁是如何install的。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

所以，如果他採用的是撞擊樁，control的方法是用final set。他亦要告訴我們，那些樁是不會到達哪個level。

何俊仁議員：

不會到達哪個level？

張國明先生：

是會到達哪個level。

何俊仁議員：

是會到達哪個level。

張國明先生：

他預算這支樁會打到哪個level。

何俊仁議員：

但當時你審閱圖則時，你們怎樣check樁的長度會否過短？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

主席，工程師會呈交一份探土報告給我們，我們是會作出比較的。

何俊仁議員：

會比較？

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

關於落樁的次序，你們有否特別要求？例如要由中心(即一幢大廈的樁柱的中心)打開去，還是由一邊打至另一邊。有否這類清晰的要求？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

這是一個很好方法、很好的程序。

何俊仁議員：

即由中心打開去？

張國明先生：

向外散開去。

何俊仁議員：

向外散開去。

主席：

有否這個要求？

何俊仁議員：

有否這個要求？

張國明先生：

不是很嚴格的要求，但我們很多時候看到有這種情況，亦慫恿他這樣做。

何俊仁議員：

不是很具體的硬性要求，是交由工程師自己決定，是否這樣？即圖則內不會有如此細緻的描述？

張國明先生：

不，我們也會要求他在圖則內註明，因為當地盤施工時，Contractor會按照圖則註明的要求行事。

何俊仁議員：

你們通常要求由中心打開去，這樣會比較好。

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

OK。你們有沒有方法確保承建商在收錘時做足工夫，令樁柱落在SPT N值較高的位置，不會在下面出現軟層？這包括剛才提出的問題，其實你們是否只靠監督final set的工序呢？

張國明先生：

我們都會參閱探土報告。

何俊仁議員：

你們也會參閱探土報告？

張國明先生：

批准圖則指示應該打至哪個位置，我們便要求他打至該位置。

何俊仁議員：

有否試過，樁打至中間時，長度與原本預計的相差很遠？因為撞擊樁有點不同，它並非到達基岩層，如在撞擊時發覺原來不用打到這麼深已經可以“收set”，你們會怎樣處理這種情況呢？

張國明先生：

因為擬備探土報告時，不是整個地盤都進行鑽探的。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

設計時也是依賴那些data，給我們一個所謂tentative的設計。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

所以一定有變化。

何俊仁議員：

如果實際打出來.....

張國明先生：

因此，我們為何要打第一支樁呢？就是要看他打樁時的情況與探土報告所提供的資料是否差距不大，我們通常會揀一支接近以前探土的鑽孔，那鑽孔能提供足夠的data，我們可以按照那些data要求他試打。

何俊仁議員：

如果實際打樁時發覺所打的樁柱較圖則所預測的短，例如樁柱較短已經可以收錘，而且很硬，當然每個地點不同，他所打的樁柱很短，那麼，日後他是否需要修改圖則呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

我們透過打第一支樁，便會看到他的assumption是否正確，如果第一支樁打出來的長度較其最初估計的短了，我們便會要求他不要打其他樁柱，並向我們解釋為何出現這種情況。

何俊仁議員：

好，OK。建築事務監督會否容許承建商用沉降預測數據來決定樁柱的長度呢？即決定的長度與原本所定的長度有所改變。

張國明先生：

對不起，何議員，請你再repeat你的問題。

何俊仁議員：

建築事務監督，他是駐地盤的，他會否容許……

主席：

Building Authority。

何俊仁議員：

Building Authority(建築事務監督)會否容許承建商，在現場打樁時，容許他用沉降預測數據(settlement calculation)來最後釐定樁柱的長度呢？

張國明先生：

在現場？

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

我們……

何俊仁議員：

當然是指PPC。

張國明先生：

我們會照足圖則規定的深度、多少錘一吋這些數據來接受。

何俊仁議員：

不理會其settlement analysis是怎樣？

主席：

你們是不會參考settlement calculation的數據嗎？

張國明先生：

正如我剛才所說，例如我們監督打第一支樁柱時發覺樁柱短了，與探土報告不脛合，我們會要求他們解釋，工程師很可能會使用各種方法向我們證明該支樁柱這麼短也OK，這時候他可能會使用你剛才所說的種種方法來證明。

主席：

你們有否試過樁柱真的短了，但又被承建商說服採用 settlement calculation的數字，相信這麼短的樁柱也可行？

張國明先生：

我沒有一個統計，不過，以我個人的經驗來說，我們會要求他……或者這樣說，大多數Contractor或RSE也會重新鑽探，即再探土，看看當時是否真的撞到石層。

何俊仁議員：

你們有否就計算這些沉降所用的探土鑽孔作出規定？例如位置方面，有否規定有關位置？有否規定這些鑽孔必須在工程開展前做妥？

張國明先生：

這些鑽孔必須在工程開展前做妥。

何俊仁議員：

一定要在工程開展前？

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

通常有否規定位置？

張國明先生：

他有時會在很preliminary的stage，隨便揀些位置進行鑽孔，在這方面我們並沒有規定他怎樣鑽。

何俊仁議員：

沒有規定。

張國明先生：

當然，當他呈交樁柱圖則時，我們會研究他當時所做的 preliminary boreholes 是否足夠，如果不足夠，我們會要求他繼續做，再給我們一些 supplementary data。

何俊仁議員：

好。沉降的標識 (settlement marker)，你們通常會安裝在哪一層？

張國明先生：

Settlement marker？

何俊仁議員：

是。他們說通常會在興建樓宇時……

主席：

有沒有？

何俊仁議員：

有否這樣要求？

張國明先生：

我們沒有這樣要求。

主席：

沒有這樣要求。

何俊仁議員：

沒有這樣要求。

因為房署有時還會多一項要求，就是 settlement marker。

好。再說回作業備考。“作業備考 242”曾提及loading test，你剛才說的百分比是否1%？

張國明先生：

不是，那是driving test。就.....

主席：

Load test呢？

何俊仁議員：

Load test呢？

張國明先生：

Loading test大約是1%。

何俊仁議員：

大約1%。OK。當打樁工程完成後，其實最後是誰負責分析所有數據，認為這些PPC樁是否合格呢？最後是誰可以拍板？屋宇署還有沒有任何角色？

張國明先生：

我們只是擔當監管角色，我們只是拿着他們呈交的文件，我們有engineer負責compare他們以前呈交給我們的探土報告和批准圖則，看看樁打出來後，有沒有很大的差別。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

我們的結構工程師會揀一支樁柱或1%的樁柱，經他的上司同意後，我們會發出函件給RSE，他便會準備做.....

何俊仁議員：

承建商方面就是RSE.....

張國明先生：

不是。我們是給註冊結構工程師，即負責這個地盤的註冊結構工程師。

何俊仁議員：

是。

張國明先生：

The Appointed Registered Structural Engineer。

何俊仁議員：

OK。承建商方面是由Project Structural Engineer決定PPC piles是否收貨，對嗎？如果他們認為可以收貨，他們亦要把整套計算給你們，你們會再挑選一些數據計算一下，看看是否符合你們的要求，即再check一次？

張國明先生：

我們沒有要求他計算，在這個stage是不會有計算的。

何俊仁議員：

沒有要求他們再計算？

張國明先生：

沒有。

何俊仁議員：

例如settlement calculation等，他們認為妥當，那麼……

張國明先生：

我剛才說過，我們沒有要求。

主席：

他們沒有要求。

何俊仁議員：

沒有要求。OK。如果是這樣的話，即全部是看收錘，你覺得OK便算了，對嗎？

張國明先生：

收錘時我會再作比較，看看究竟是否大致打到他以前對我們所說的那個level。

何俊仁議員：

好，不如我轉問有關大口徑樁的問題。

你們曾就大口徑樁制訂質素監察指引，即文件的附錄E，相對撞擊樁來說，屋宇署對大口徑樁的監工要求好像較高，對嗎？

主席：

請張先生看看SC1-W0005附錄E內的附錄B。

何俊仁議員：

相對來說，要求是否較高呢？以及其中指定的負責人可否把職務下放給較低職級的人呢？

張國明先生：

我不明白何議員所說，較為……甚麼？你是因為看到在工序方面多很多，所以你認為我們是……

何俊仁議員：

是。我看見工序較多。

主席：

我們想問，大口徑鑽孔樁的要求是否較高？

張國明先生：

我們任何的……

主席：

相對PPC樁。

張國明先生：

相對來說？

何俊仁議員：

在監察方面。

張國明先生：

可以這樣說。

何俊仁議員：

有沒有甚麼原因，在監察方面要特別嚴謹呢？

張國明先生：

大家都知道，在1997、1998年期間，曾有報告指出，大口徑樁工程有些不法之處，所以，我們對大口徑樁工程加強監管。

何俊仁議員：

OK。根據屋宇署的經驗，一般大口徑樁，你們會否要求安裝一些臨時套管？

張國明先生：

臨時的.....

何俊仁議員：

套管(temporary casings)。

張國明先生：

Temporary casings？

何俊仁議員：

對。

張國明先生：

多數會。

何俊仁議員：

多數會，但不是必須？

張國明先生：

就大口徑樁的工序來說，它一定要有temporary casings。

何俊仁議員：

一定要有？

張國明先生：

一定要有。

主席：

但你們的備考是沒有的，即剛才所說的附錄B似乎沒有這個要求，對嗎？

張國明先生：

附錄B？

主席：

即你們的監察制度，有關誰負責監察多久、監察的百分比是多少等，附錄B全部列明。

張國明先生：

是。

主席：

但當中沒有提到temporary casings應如何處理。

張國明先生：

沒有。

主席：

所以，你說一般都有，但沒有硬性規定要有，對嗎？可否這樣說？

張國明先生：

或許可以這樣說，這不是用以控制質量的工序。所以，在這裏沒有要求。

何俊仁議員：

你有否聽過Supermud這種物料？

張國明先生：

Supermud？

何俊仁議員：

是的。在今次圓洲角事件中，後來他們發覺用Supermud來鞏固樁井，使泥土不要塌下來，當然，是因為temporary casings不夠長，我想問，你是否批准使用Supermud或類似的物料來鞏固樁井？

張國明先生：

我有聽過，我亦曾聽過有人這樣說，有些樁是沒有casing的，但它是用一種我們稱為“膨潤土”的物料來支撐。

主席：

英文是否稱為bentonite？

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

你們是容許使用bentonite的？

張國明先生：

容許。

何俊仁議員：

在這行業中，這亦是一種可以鞏固樁壁的物料。

張國明先生：

是，穩固樁壁。

何俊仁議員：

令樁壁不會倒塌，但Supermud便未必可以取代，或發揮作用？

張國明先生：

我不清楚Supermud是甚麼。

何俊仁議員：

不清楚？OK。

好，我們再說回SC1-W0005號文件的附錄G，是有關大口徑鑽孔樁的那部分，第1(b)段提到，裝置這些樁柱之後，有一個稱為驗證鑽探。我想請問，房屋署有否規定由具有甚麼資格的人進行這項鑽探呢？

主席：

仍然是張國明先生。

張國明先生：

請等一等。

何俊仁議員：

好。

張國明先生：

何議員，你所指的驗證鑽探是否(c)呢？

何俊仁議員：

是1(b).....是否(c)？

主席：

是(c)。

何俊仁議員：

是1(c)。即“Post-installation proof drilling”。

張國明先生：

作業備考附錄B的表格已清楚載述在驗證鑽探方面所要求的supervision。

主席：

是不是作業備考第三頁的最後一欄，即小羅馬數字(viii)：驗證測試呢？

張國明先生：

對不起，因為我正在看英文版，所以頁數方面與你們手上的文件有出入。應該是第三頁的羅馬數字(viii)。

何俊仁議員：

是。

主席：

是，第三頁的羅馬數字(viii)。

何俊仁議員：

是相同的。

主席：

是“Proof test”。

張國明先生：

驗證測試。

主席：

是這個工序，是嗎？

何俊仁議員：

是，謝謝。我想問，屋宇署是否經常要求就大口徑樁做超聲波測試，以查核concrete是怎樣呢？

張國明先生：

我們沒有此要求。

何俊仁議員：

你們沒有這些測試，唯一的測試是coring(鑽芯)嗎？也沒有使用vibration test嗎？

張國明先生：

我們沒有。

何俊仁議員：

也沒有？有沒有原因解釋為甚麼只使用coring而不採用其餘兩種方法呢？

張國明先生：

因為使用coring是最容易看到石和石屎的情況。

何俊仁議員：

據我所知，有關大口徑鑽孔樁的倒石屎工序，整個工序可能需要多個小時，運載石屎的車輛於下午才到地盤，可能直至晚上7、8時後才能完成工序。據你們所知，你們是否也有守則要求監察人員同樣於7時後在地盤繼續監察，直至完成倒石屎工序才能離開呢？

主席：

同樣是作業備考附錄B，你看到嗎？我們看到的資料是中文版第三頁，羅馬數字(vi)有關“製造及裝置鋼筋籠及澆注混凝土”。是不是這一欄呢？

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

這欄載述需要100%監察，需要長駐。

張國明先生：

是，長駐。

何俊仁議員：

長駐的意思是：即使在晚上仍然進行倒石屎工序，工序進行至8時、10時，他也須繼續監察，直到工序完畢。

張國明先生：

是。

何俊仁議員：

首先，會不會因為未能獲得環保署的牌照而出現困難呢？

張國明先生：

他在設計這項工序時，應已考慮環保署對於工時方面的要求。

何俊仁議員：

原則上，需要由頭到尾監察全部工序？

張國明先生：

原則上，我們要求監察全部。

何俊仁議員：

好，謝謝。屋宇署有沒有制訂作業指引，就不同建築物料釐定檢查的百分比呢？

張國明先生：

《建築物條例》明確規定抽取多少石屎(混凝土)進行測試。

何俊仁議員：

百分比是多少呢？是不是由認可人士決定呢？還是由結構工程師作出決定呢？

主席：

張國明先生。

張國明先生：

該百分比是一個規例，這是非常清楚的。

何俊仁議員：

是一個規例？即已全部訂定？即已訂定規例，所以不會牽涉由哪一位決定的問題？你是否記得規例訂定的百分比是多少呢？

張國明先生：

記不起了。

何俊仁議員：

你可否就這點提交後補資料呢？

張國明先生：

可以。

何俊仁議員：

謝謝。就鋼筋的標準問題，屋宇署有否規定私人工程需採用由特區政府所發出的CS 2呢？即1995年Construction Standard On Carbon Steel Bars，你們有沒有要求他們採用這個standard呢？

張國明先生：

我們要求他們採用這個standard。

何俊仁議員：

OK。我的問題到此為止。

主席：

好，楊孝華議員。

楊孝華議員：

我準備就你們向我們提供的文件“建築事務監督審批建造私人樓宇”的英文版第五頁提問，即中文版第四頁，有關做延續工程、審查和制裁方面的問題。首先，我想問：你們監管私人樓宇的完工階段時，是否規定駐地盤工程師向你們提交一份RSE Report呢？是不是有這樣的固定程序呢？

主席：

Registered Structural Engineer Report。有沒有這樣的要求呢？張孝威先生。

張孝威先生：

工程完成後，有關的Registered Structural Engineer、註冊承建商和認可人士都需要提交證明，證明完成的工程符合條例和批准圖則的要求。

楊孝華議員：

有沒有規定RSE Report須在甚麼時限內提交呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，第一，是沒有指定時間的。但當工程完畢時，而我們剛才提及的一系列人士又對工程感到滿意，加上已完成需要做的測試，而這些測試亦證明了完成的工程是符合條例，這時便會呈交這些證明書。

主席：

這些證明書不是一份報告，對嗎？我要澄清一點：《建築物條例》有沒有要求他們呈交一份RSE Report呢？

張孝威先生：

他最終有一份證明書，一份certificate。

主席：

不是一份報告？

張孝威先生：

實際上，正如我們剛才所說，建築期間不同的人士需要做不同的測試工作，例如剛才我們所說的地基，地基方面有地基的測試工作；石屎方面有石屎的測試工作；鐵方面有鐵的測試工作。完成這些工作後，都需提交報告，會把這些報告交給屋宇署。例如剛才所說的地基，完成地基後，需就有關地基達到甚麼深度、測試石屎後是否符合標準等呈交報告。

主席：

即每一個工序的報告，而不是整體的報告？

張孝威先生：

不是一個整體報告。

楊孝華議員：

這系列的報告是否都統稱為RSE Report呢？

張孝威先生：

主席，我……

主席：

不好意思，因為房署工程曾出現RSE Report這份報告，我們想知道屋宇署有沒有房署的這個要求？如果沒有，你便回答我們沒有吧。

張孝威先生：

沒有，我們根本沒有使用這個term。

楊孝華議員：

此外，在你們的文件第23段，表示樓宇落成時，你們會檢查有關方面的設計和測試是否符合規定。我想問，所有這些工作是否都在發出occupation permit前進行呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

是的。

楊孝華議員：

這種測試是否一種文件上的程序工作，還是一種包括實地到地盤check的工作呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，其實在建築工程期間也一直進行測試的，例如有關石屎、鐵、地基的測試等。當然剛才說的工程師、承建商都需為這些測試進行監察。除此之外，屋宇署也在地盤進行audit工作。到樓宇完成時，其實只剩下少量inspection工作，到了該階段，已完成應做工作的大部分。不過，即使完成樓宇建造工程，在簽發入伙紙前，我們的同事也會再查驗一次。

主席：

在哪方面進行再查驗呢？

張孝威先生：

再查驗已完成的樓宇。

楊孝華議員：

以PPC樁為例，有關第23段提及屋宇署通常會做的那種測試，究竟是做甚麼工夫呢？

張孝威先生：

主席，我請張國明先生回答這個問題。

主席：

張國明先生。較早前已概略回答這個問題，你表示須視乎其土質、設計作出判斷，認為是否可以接受；這是否仍然是唯一的答案？就PPC樁而言，你們認為是否可以收貨、是否妥當，你們是以此參考作為結論？

張國明先生：

你可能忘記了，我也提到loading test。

主席：

即加上loading test？

楊孝華議員：

我想提問關於audit的問題。文件第25段載述你們進行audit以確定Authorized Person和工程師有否妥善執行他們的法定職責。我想問：進行這種audit的頻密程度是怎樣呢？有沒有規定最少做多少個步驟呢？

主席：

較早時，張先生回答表示3次，對嗎？

張國明先生：

大致上，每個地盤我們最少會巡視3次。

楊孝華議員：

巡查3次？那是屬於audit的範圍？3次是指巡查地基工程3次再加上巡查上蓋3次，還是巡查整項工程3次呢？

張國明先生：

我們會確保在進行某工序時，最少巡查一次。

楊孝華議員：

負責audit的.....

主席：

請暫停一會。如果是這樣，便肯定不只3次了。一項工程有很多個工序，每次最少巡查一次，又怎會只得3次呢？是否整個地盤，由地基工程至上蓋工程，你們在期間共巡查3次？請張先生更清楚地向我們解釋。

張國明先生：

在地基方面，我們會進行最少一次巡查；然後打第二支樁時，我們也巡查一次；進行loading test時巡查一次；建造上蓋時，也是最少巡查一次。即全部加起來最少有這麼多次的inspection。

楊孝華議員：

通常audit.....

主席：

這算是audit嗎？我們現在談論的是audit，張先生。你剛才說loading test算是audit的一部分，對嗎？張孝威先生。

張孝威先生：

屋宇署主要的工作是進行audit。Audit分不同階段進行，剛才我們談到地基時已說得很清楚，在地基階段，我們會巡查某些測試，見證某些工序等，這都是audit的其中一部分。

主席：

好，謝謝。

楊孝華議員：

據我理解，進行audit，例如是一間公司的management audit，這與平日每次必做的各種tests、cross checks是不同的。剛才談及的是逐項工序進行測試，但我理解的audit，是有抽查的性質，看看程序是否符合標準，這應該與先前談論那些检查工作進度的測試是不同的。這是另一回事，對嗎？可能是由不同的人士負責，對嗎？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，我們認為剛才提及的地基測試和見證都屬於audit，因為我們是以抽查方式進行的。完成打樁工序後，我們會抽查一或兩支樁以進行見證測試。進行這項抽查時，經已完成打樁工序，承建商或工程師根本不知道我們會抽查哪一支樁進行測試，不論是loading test或interface coring，也有audit的作用。此外，談到一般情況，有關一般工程，即上蓋、拆樓、地盤平整等任何一項工程，我們一般都會巡查3次，在這3次巡查前，我們不會預先通知查看甚麼項目，因此這也有audit的作用。

主席：

你在較早時談及的監察，例如監察打第一支樁及監察loading test，是否也計算在這3次巡查之內呢？還是separate呢？

張孝威先生：

是separate的。

主席：

我們在這方面混淆了。因為張國明先生說打第一支樁、loading都包括在該3次巡查之內，所以令我們有點混淆。

張孝威先生：

一般來說，我們把拆樓工程當作一個地盤，我們會巡查3次；地基工程則比較清楚，我們剛才談及的表已列明地基工程的巡查，而上蓋工程算是一個地盤，我們也是巡查3次。

主席：

即每項工程：巡查上蓋工程3次、巡查地基工程3次、巡查拆樓工程3次？

張孝威先生：

我們會巡查拆樓工程3次，至於地基方面，我們是根據剛才的表抽查某個數量的樁柱進行測試，這方面不受3次的次數規限。

楊孝華議員：

我想問，通常你們進行audit時，發覺不符合規定的情況是否嚴重呢？有沒有發現特別某一項目經常會不符合標準呢？有沒有一定的規律呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，沒有出現嚴重的情況，但我們進行audit時也曾發現與圖則不符的情況。關於這些資料，我們稍後會作補充。但在1997年，私人樓宇也發現有關樁柱的問題，同樣是大同樁，而且問題較嚴重。

楊孝華議員：

這種audit是否包括物料是否合格呢？還是主要監察程序和工序是否符合標準呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，有關物料方面，我們的制度基本上是要要求工程師及承建商自行抽取樣本進行測試。而我們也做audit工作，我們也曾遇到一些情況，就是接獲報告表示某個地盤有問題，於是我們自行抽取樣本再作測試，這也是audit的一種方式。

楊孝華議員：

我想問關於制裁的問題，即在你們的文件中提到的sanctions方面，第26、27、28及29段都是述及這方面的。請問以你們的經驗來說，正如你在第27段中提到有些人會違反《建築物條例》第17(1)條的條文，而你在這段特別將第17(1)條highlight，是否有特別原因要把它highlight呢？而違反這條文的情況是否十分普遍呢？共有多少宗違反條文的情況呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

在該段特別提到第17(1)條，主要是說明當地盤開工後，我們可透過第17(1)條這個制度，即透過imposed condition述明承建商及工程師須執行他們應做的監察工作。此外，亦透過imposed condition列明他須完成應做的測試，或他須證明在建造樓宇或地基方面，已把應做的工作完成。所以這並不表示這方面的問題嚴重，或我們經常遇到這種情況；只是表示可以透過這個機制，對地盤進行監察工作。

楊孝華議員：

文件第28段提到你們會把個案轉介到Disciplinary Board。那麼每年出現這種情況的次數有多少呢？即需要轉介一些認可人士到這些紀律……

張孝威先生：

紀律委員會。

楊孝華議員：

是否經常發生這種情況呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

在過去20年內，我們共轉介了62宗個案到紀律委員會。

楊孝華議員：

62宗？

主席：

即一年約3宗？

張孝威先生：

是。

主席：

可否作這樣的結論呢？

張孝威先生：

但每個年份的數目不同，共有62宗。

主席：

好的。

楊孝華議員：

這Disciplinary Board是包括政府的專業人士和私人機構的專業人士，對嗎？還是只有一類人士呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

這是包括私人機構的專業人士。

主席：

有否包括政府方面的人士在內呢？

張孝威先生：

主席，請容許我先翻看有關資料後再行回答。

主席：

請後補提交有關資料。

張孝威先生：

好。

楊孝華議員：

但是否只包括私人機構的專業人士呢？

主席：

張先生暫時未能回答，他需要翻查資料。

張孝威議員：

我需要翻查有關資料。

楊孝華先生：

OK。請後補提交有關資料，這是我們有興趣知道的。

張孝威議員：

好的。

楊孝華議員：

此外，關於公營房屋質素方面，現在房署的上蓋工程的建造期只需幾天便可建成一層，你們有否一個看法，認為建造期不應快於某個標準，才可以令承建商不會因為該項工程時間太緊迫而 cut corners 呢？有否訂定這樣的標準或指引呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

沒有。但我們覺得以整體來說，應該給足夠的時間讓承建商做他應做的工作。

主席：

何謂“足夠時間”呢？

張孝威先生：

主席，這須視乎……

主席：

4天興建一層，算是足夠時間嗎？

張孝威先生：

我無法回答這問題。

楊孝華議員：

我們時常聽到他們表示數天便興建一層，給我們的感覺是：可能石屎還未完全乾透，便隨即興建另一層了。

張孝威先生：

這須視乎個別的工作方式，他們在某些工序採用機械化程序，便可以較快完成工程，或是他們使用的模板是機械化的模板，根本不需要花時間做模板，這樣他們同樣可以較快完成工序。如果是採用預件(預製預件)，只需把那些預件嵌起來便可以了，這樣做同樣可以節省一些時間，所以須視乎個別的情況。

楊孝華議員：

此外，我們知道房署成立了一個Independent Checking Unit，進行類似你們現時對私人樓宇工程所進行的檢查。如果從監察樓宇的建築質素方面來說，屋宇署認為成立一個Independent Checking Unit是否可以達致樓宇受《建築物條例》規管的效果呢？房署是免受《建築物條例》規管的，但現在則設立了一個獨立審查股。

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

主席，這Independent Checking Unit對樓宇的質素是有貢獻的，是可以改善質素的。而剛才提到是否可以達到《建築物條例》的效果，我只可以說，我們看到兩者是有分別的。《建築物條例》是存在legal sanctions的，兩者的分別便在於此。

楊孝華議員：

我提問最後一個問題，請你自行作出一個主觀的判斷，如果你可以作出判斷的話，便最理想。現時屋宇署監管私人樓宇，但你們不必監管公營房屋。如果我們改變這種做法，把公營房屋也交由你們同樣按照《建築物條例》監管，那麼你估計屋宇署需擴大人手資源至甚麼程度呢？是否需要增加一倍人手才足夠呢？

主席：

張孝威先生。

張孝威先生：

其實政府仍在計算當中，即現時仍在研究這問題，而我相信他們研究的其中一個問題，便是需要多少人手。

主席：

你們每年需要負責多少個私人樓宇單位呢？

張孝威先生：

我可以把資料翻查，請稍等一下……我找到了有關資料，我們在2001年所完成的私人樓宇面積是2 760 132平方米。

主席：

即多少個units呢？

張孝威先生：

以unit(住所)計算？

主席：

是。

張孝威先生：

私人樓宇domestic units是28 168個。

主席：

如果你們需增加監管房署的35 000個單位，那麼即使增加一倍人手也不足夠，對嗎？毛先生。

毛劍明先生：

主席，我們剛才所說的，純粹是住宅單位方面的數字。

主席：

純粹是住宅單位？

毛劍明先生：

還有一些非住宅單位，我們便……

主席：

有沒有兩者的總數呢？

毛劍明先生：

我們只有面積方面的數字，但沒有non-domestic樓宇單位方面的數字，我們只有domestic樓宇單位方面的數字。

楊孝華議員：

應該不可單以單位計算，我估計一座私人樓宇與另一座私人樓宇相同的機會較公營房屋少。

張孝威先生：

理論上，是可能……

楊孝華議員：

在監管方面所花的時間會否多一點呢？

張孝威先生：

我相信房署可能會較清楚，現時房署多數是採用standard drawing (standard design)，但我不知道他們將來的趨勢會否走向多元化的設計。

主席：

好。

楊孝華議員：

我沒有其他問題了。

主席：

OK。如果委員再沒有其他提問，今天的研訊到此為止。兩位張先生及毛先生，多謝你們3位今天前來協助我們。日後如果委員會還有需要的話，會再邀請3位出席研訊。現在你們可以退席。

張孝威先生：

謝謝主席。

主席：

謝謝3位。各位委員，我們今天的研訊到此為止。

(研訊於下午6時08分結束)