

建造業議會

環境及技術委員會

環境及技術委員會 2013 年第三次會議於 2013 年 7 月 3 日（星期三）下午 2 時 30 分在香港灣仔告士打道 138 號聯合鹿島大廈 15 樓建造業議會總辦事處舉行。

出席者:	潘嘉宏先生	(KP)	主席
	陳紹雄先生	(SHC)	
	朱沛坤工程師	(RC)	
	林秉康先生	(RL)	
	梁堅凝教授	(CL)	
	關育材先生	(JK)	
	黃仕進教授	(SCW)	
	區載佳先生	(CKA)	屋宇署署長
	馮宜萱女士	(AF)	香港房屋委員會
	楊光艷女士	(CY)	香港房屋委員會
	陳派明先生	(JC)	發展局
	陳三才先生	(SCC)	建築地盤職工總會
	鄒炳威先生	(PWC)	香港建造業總工會
	何彬興先生	(PHH)	香港機電工程商聯會
	何偉華先生	(WWH)	河沙替代品研究專責小組主席
	龐錦強先生	(JP)	香港測量師學會
	潘嘉宏先生	(KP)	香港測量師學會
	黃廣揚先生	(SW)	監察建築廢料運送方面應用無線射頻科技、全球衛星定位系統及傳感器科技的設計大綱專責小組主席
列席者:	余錫萬先生	(RY)	香港建造商會
	方榮裕先生		環境保護署
	麥家俊先生		建築署
	劉俊傑先生		發展局
	鄧啓恩先生		發展局
	麥耀榮先生		香港房屋委員會
	麥兆光先生		香港房屋委員會
	楊俊傑先生		香港房屋委員會
	袁雄偉先生		香港建築業承建商聯會
	王頌恩先生	(IW)	高級經理 - 議會事務 2
	李俊暉先生	(JL)	經理 - 研究
	高振漢先生	(IK)	經理 - 議會事務 2
	何昭儀女士	(CYH)	經理 - 議會事務 5
	黃明華先生	(JW)	主任 - 研究

缺席者:	陳耀東先生	(AnC)	(由袁雄偉先生代表)
	張孝威先生	(HWC)	
	吳兆堂教授	(TN)	香港大學
	李國強先生	(KKL)	機電工程署
	黃傳輝先生	(CFW)	環境保護署 (由方榮裕先生代表)

進展報告

負責人

3.1 介紹及通過上次會議的進展報告

成員備悉文件編號 CIC/ENT/R/002/13，並通過 2013 年 4 月 18 日 (星期四) 在香港灣仔告士打道 138 號聯合鹿島大廈 15 樓建造業議會總辦事處舉行之上次會議的進展報告。

3.2 上次會議續議事項

3.2.1 為生產混凝土及水泥沙漿而進行的河砂替代品研究計劃 (第二階段)

上次會議進展報告第 2.4 項 - 香港大學正覆核有關合約擬稿，並獲通知就合約一旦能於 2013 年 9 月前簽立，即須立即展開研究工作。

3.2.2 實施建築資訊模型路線圖工作小組

上次會議進展報告第 2.9 項 - 便覽的中英文版本已經發表，並可於議會網站讓公眾下載。

3.3 香港實施建築資訊模型路線圖研究報告簡介

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/020/13。

就會上呈閱的 CIC/ENT/P/020A/13 文件，馮宜萱女士簡介了《策略性實施建築資訊模型路線圖報告書》。自 2012 年 9 月起，委員會已透過一系列會議，向各成員尋求意見。有關報告書現已定稿。

就香港建造業實施建築資訊模型方面，報告書已提出 16 項措施 (詳情請參考報告書第 10 節)。報告書建議業界應採取

三項主要逼切行動：

- a. 設定標準；
- b. 宣傳；及
- c. 培訓

由於有關第 10 章的「行動者」身份及各「執行者」的工作分配等事宜較為敏感，因此最好用較長時間讓各持分者進一步討論。就報告書餘下部份，則報告書對於香港建造業實現採用建築資訊模型的狀況上，確能向業界持分者提供實用的資料。

因此，成員同意在刪去第 11 章及刪除第 10 章的「執行者」欄目後，於議會網站以「最終報告擬稿」形式發表上述文件，而有關「執行者」欄目則會向相關建築資訊模型持分者尋求觀點及意見。工作小組將會進一步討論有關「執行者」的事項。

馮宜萱女士亦重點指出，在按照報告書建議而定出協調建築資訊模型發展的中央機構前，議會可於過渡期內擔當有關角色，以確保建築資訊模型更廣泛採用的情況得以繼續。

3.7 設立實施建築資訊模型業界標準專責小組

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/022/13 及 CIC/ENT/P/023/13。

秘書處就文件向成員作出簡介。建築資訊模型工作小組提出的建議如下：

1. 成立一個新的專責小組，制定業界標準/規格/慣例/參考文件讓業界跟從。
2. 對採用建築資訊模型持觀望態度或剛開始採用模型的業界持分者推廣建築資訊模型。

就上述行動(1)項，已在工作小組指示下成立本專責小組，推展有關建議工作。

專責小組成員就建築資訊模型標準的主要觀點為：

1. 有關標準最好能向業界分階段制定及推出；
2. 本地實施的首份標準，應按需要而參考運用香港房屋委員會、港鐵、香港建築信息模擬學會及海外建築資訊模型機構的現行建築資訊模型；

3. 首批發出的標準應盡量精簡及能廣泛通用，令業界易於跟從及方便日後進一步擴大有關標準。

3.8 擬備建築資訊模型標準的顧問服務

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/023/13。

秘書處就文件向成員作出簡介。為迅速回應建築資訊模型工作小組及專責小組成員就「為方便欲擴大運用建築資訊模型的用戶而制定建造工程採用建築資訊模型的標準或規格」的建議，專責小組成員提議聘請顧問服務公司，擬備有關適合香港本地實施的建築資訊模型標準。顧問服務的範圍包括在第一階段，為香港建造業擬備下列四項建築資訊模型標準：

- 項目執行計劃；
- 模式的模式；
- 詳情級別；
- 構件呈列風格及數據組織。

秘書處被問及機電水喉工程不納入首階段標準發展的理由時解釋，海外建築資訊模型標準（例如新加坡）下，機電水喉工程建築資訊模型標準的內容，遠較建築及結構工程的內容多。由於是次為香港首次發展建築資訊模型標準，因此建議先於較簡單的領域開始（即只擬備建築及結構標準）。

成員建議，第一階段的顧問服務在建築及結構設計標準外，亦應包括至少數項機電水喉工程元素。

經深入商議後：

1. 成員確認聘請顧問服務公司提供顧問服務，以擬備建築資訊模型標準；及
2. 在配合有關研究會納入一些機電水喉工程元素下，成員確認上述文件附件 A 列出的顧問服務大綱簡報。

[馮宜萱女士於此時離開會議。]

3.4 香港房屋委員會建造工程採用射頻識別的經驗簡介

麥耀榮先生就香港房屋委員會建造工程採用射頻識別的經驗，發表簡介。未來可能的發展是在建築資訊模型上結合運用射頻識別技術，透過追蹤工地建造元件數據和竣工數據，幫助進行成本規劃、付款、現金流量分析等。

[麥耀榮先生於此時離開會議。]

黃廣揚先生就無線射頻科技及全球衛星定位系統專責小組的工作進展，向成員簡報。有關泥頭車採用射頻識別標籤的測試，已於 2013 年 6 月中在香港房屋委員會的工地實地試行。

這項實地試行的目的，是測試射頻識別標籤在真實工地環境的效能。本次實地試行中，被動式射頻標籤及半被動式射頻標籤已採用作為測試原型。根據初步測試結果，得出下列觀點：

1. 被動式射頻標籤就讀寫效能上，表現超越半被動式射頻標籤；因此，建議採用被動式射頻標籤而放棄採用半被動式射頻標籤。
2. 讀取效能－泥頭車擋風玻璃裝設的被動式射頻標籤，可經約 4 米距離外的天線準確讀取。
3. 寫載效能－泥頭車擋風玻璃裝設的被動式射頻標籤，可經約 4 米距離外的天線準確寫載內容；然而泥頭車須停駛數秒，不可移動。
4. 鑑於(a) 標籤效能及 (b)工地出入口的天線位置，建議在泥頭車整片擋風玻璃頂端中央裝設射頻標籤。
5. 縱使兩者裝設距離接近，然而被動式標籤天線將不會干擾到主動式標籤天線。

根據上述工地測試數據，將會於實驗室進行電腦模擬實驗，模擬在惡劣天氣特別是暴雨下，被動式射頻標籤的效能。

上述實地試行就採用被動式射頻標籤及半被動式射頻標籤的考慮如下：

1. 儘管主動式射頻標籤具有最優秀效能，然而採用主動式射頻標籤或會導致選擇主動式射頻標籤及接收器方面的壟斷情況，或者導致不同工程會採用不同射頻標籤及接收器的情況；
2. 儘管被動式射頻標籤的讀寫距離較短，然而被動式射頻標籤卻可與主動式射頻標籤提供類似的功能；
3. 由於被動式射頻標籤具公開標準的性質，因此採用被動式射頻標籤（而非主動式射頻標籤）可避免必須採用專利解決方案，並可增進提供解決方案公司之間的競爭。

當實地測試結果準備好，有關測試報告將於專責小組商議。

[黃廣揚先生於此時離開會議。]

3.5 人力策略性框架及提高技術工人生產力的簡介

劉俊傑先生就發展局題為《提高工務工程技術工人生產力的指引》的最新指引發表簡介。有關指引運用標準化、簡單化及單一綜合元件的原則，有助減低對技術工人的需求。有關指引預算 7 個已識別工種的技術工人需求將會減少（即鋼筋屈紮工、木模板工、金屬模板釘板工、水喉工、水管鋪設工、五金工人及焊接工）。

3.6 《提高建造工程技術工人生產力的指引》

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/021/13。

上述指引由發展局擬備供工務工程採用，以透過減低對技術工人的需求而提高建造生產力。

在考慮議會應否改編有關指引供整體業界採用的「參考資料」時（即工務工程及私營建造項目同樣採用），成員普遍認同「參考資料」的內容一般在發表前會於議會內部經過徹底的商議。在未有詳細覆核及商議內容下，改編有關指引為「參考資料」並不適當。一些成員認為，上述指引適合對工務工程採用，卻不適合對私營建造項目採用。

成員認為，與其改編有關指引為「參考資料」，秘書處可透過《建造業議會通訊》／《建訊》協助發表指引，讓業界持分者知悉政府上述新文件。此外亦可考慮於議會網站留下超連結，供下載有關指引。

議會秘書處

3.9 預製及組合式建築方法策略應用 (第二階段)簡報

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/024/13。

秘書處就文件向成員作出簡介。委員會及議會已於 2013 年年初，確認及批准第一階段報告。

根據報告所列的意見，環境及技術委員會已於委員會 2013 年第一次會議上，確認第二階段研究，以進行四個主要範圍的深

入研究：

- a) 人手 - 任何節省人手的方法、對現時勞工市場的影響及吸引新血入行的成效;
- b) 本地工場 - 研究在香港設置預製工場的條件，以及其對比內地相同工場的競爭力;
- c) 種類 - 在其他種類樓宇構件擴大應用範圍的機會，以及垂直定位方面的其他技術方法，如減少依賴塔式起重機;
- d) 範圍 - 於結構建築構件採用預製建築的機會。

就第二階段研究需要方面，成員有下列觀點：

- 須確定設置本地預製工場的可行性及條件
- 研究書會作為能充分解釋需要設置本地預製工場的支持文件，以競逐有關用地
- 須探討本地預製工場能否集中製作某些構件，例如機電組件，從而補足內地預製工場的不足，而非予以取替。

因此，成員同意聘請顧問進行上述可行性研究。

此外，為進一步了解在香港設置預製工場對於吸引新血加入業界的效益以及本地建造項目對於預製構件的需求，會上亦建議聘請顧問服務公司進行調查，以了解有關觀點。

各成員最後均確認聘請顧問服務公司進行上述調查及第二階段研究。秘書處將會為研究項目相應擬備有關研究概要。

3.10 其他事項

- a. 因應結構設計轉移至歐洲規範，發展局已於 2013 年 6 月 13 日發表公營工程的最新設計手冊，即 (a) 《道路及鐵路結構設計手冊》(2013); (b) 《雨水渠務設計手冊》(2013); (c) 《污水渠設計手冊》(2013)及(d)水務設施結構設計手冊(2013)。有關手冊可於所屬政府公務部門網站下載。
- b. 秘書處已出席於 2013 年 6 月 24 日及 25 日舉行的亞太經合組織建築資訊模型工作坊，就建築資訊模型議題，與地區建立聯繫。

負責人

- c. 實施建築資訊模型工作小組主席將會帶領由政府官員及議會秘書處組成的代表團，出席 7 月 31 日在新加坡舉行有關建築資訊模型的政府研討會，就建築資訊模型的實施，與不同國家的政府官員分享經驗。
- d. 秘書處在參考會議的討論內容後，將會傳閱一份 2014 年的工作計劃，供成員發表意見。

[會後補註: 香港建造商會（建造商會）於 2013 年 7 月 10 日，提名余錫萬先生取代鍾仕駒先生，代表建造商會出任委員會的增補委員。]

3.11 2013 年下次會議暫定日期

2013 年 10 月 2 日下午 2 時 30 分於香港灣仔告士打道 138 號聯合鹿島大廈 15 樓建造業議會總辦事處舉行。

**全體人員備
悉**

至此別無其他事項，會議於下午 5 時 15 分結束。