

建造業議會

環境及技術委員會

環境及技術委員會 2013 年第二次會議於 2013 年 4 月 18 日（星期四）下午 2 時 30 分在香港灣仔告士打道 138 號聯合鹿島大廈 15 樓建造業議會舉行。

出席者:	潘嘉宏先生	(KP)	主席
	陳紹雄先生	(SHC)	
	陳耀東先生	(AnC)	
	林秉康先生	(RL)	
	梁堅凝教授	(CL)	
	區載佳先生	(CKA)	屋宇署署長
	楊光艷女士	(CY)	香港房屋委員會
列席者:	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
	鍾仕駒先生	(RJ)	香港建造商會
	吳兆堂教授	(TN)	香港大學
	陳三才先生	(SCC)	建築地盤職工總會
	何彬興先生	(PHH)	香港機電工程商聯會
	陳派明先生	(JC)	發展局
	方榮裕先生	(JF)	環境保護署
	王漢國先生	(HKW)	建築署
	黃天祥工程師	(CW)	香港綠色建築議會
	余錫萬先生	(RY)	香港建造商會
	王頌恩先生	(IW)	高級經理 - 議會事務 2
	李俊輝先生	(JL)	經理 - 研究
	高振漢先生	(IK)	經理 - 議會事務 2
	黃明華先生	(JW)	主任 - 研究
缺席者:	關育材先生	(YCK)	
	張孝威先生	(HWC)	
	朱沛坤工程師	(RC)	
	黃仕進教授	(SCW)	
	何偉華先生	(WWH)	河沙替代品研究專責小組主席
	潘根濃先生	(KP)	香港測量師學會
	龐錦強先生	(JP)	香港測量師學會
	鄒炳威先生	(PCH)	香港建造業總工會

## 進展報告

負責人

### 2.1 介紹新任成員及通過上次會議的進展報告

由於上任主席余惠偉先生請辭，議會提名潘嘉宏先生出任環境及技術委員會的主席。主席感謝余先生對委員會事務盡心盡力，貢獻良多。

主席歡迎以下新成員加入委員會：

- i. 陳耀東先生
- ii. 黃仕進教授
- iii. 朱沛坤工程師
- iv. 林秉康先生

成員備悉文件編號 CIC/ENT/R/001/13，並通過 2013 年 1 月 17 日 (星期四) 在香港灣仔告士打道 138 號聯合鹿島大廈 15 樓建造業議會舉行之上次會議的進展報告。

### 2.2 上次會議續議事項

#### 2.2.1 建築材料產品認證

(上次會議進展報告第 1.2.2 項)

由於是次委員會會議議程項目眾多，此議程項目將於下次會議討論。

#### 2.2.2 為生產混凝土及水泥沙漿而進行的河砂替代品研究計劃 (第一階段)

(上次會議進展報告第 1.3 項)

議會核准研究報告並同意出版報告。該報告可於議會網站下載。

#### 2.2.3 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 1.3 項)

有關事宜於議程項目 2.5 下討論。

**2.2.4 實施碳標籤計劃之建議**

(上次會議進展報告第 1.4 項)

有關事宜於議程項目 2.6 下討論。

**2.2.5 預製及組合式建築方法策略應用工作小組 (第一階段)**

(上次會議進展報告第 1.8 項)

議會核准研究報告，而有關報告只供內部參考。

**2.2.6 預製及組合式建築方法策略應用工作小組 (第二階段)**

(上次會議進展報告第 1.9 項)

有關事宜於議程項目 2.8 下討論。

**2.2.7 香港建造商會的報告 – 香港建造業願景 2020**

(上次會議進展報告第 1.10 項)

有關事宜於議程項目 2.4 下討論。

**2.3 香港建造商會的報告 – 香港建造業願景 2020**

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/010/13。

*[余錫萬先生於此時加入會議。]*

秘書處向成員簡報，策略規劃指導委員會請相關委員會檢討願景 2020 的有關項目，以考慮議會會否對報告中的任何建議採取行動。

余錫萬先生代表香港建造商會環境委員會，簡報香港建造商會的報告 - 香港建造業願景 2020 有關環境及天然資源的部分如下:

1. 報告旨在為建造業提供發展路線圖，而環境及天然資源的部分主要集中在兩個範圍:

- (a) 保護環境，減少使用能源。
  - (b) 鼓勵及獎勵創新措施以提高能源效益。
2. 余先生闡述報告提出有關以下兩方面的建議及目標:
- (a) 碳、清新空氣及節能。
  - (b) 廢物管理。

經仔細討論後，成員的主要意見摘要如下:

1. 報告提出的倡議及基準，對香港建造業來說是一個好開始。成員備悉議會大致正採取與提倡的建議相類似的行動。
2. 報告可包括建造創新、前線員工福利及保健、循環再用建築物料、減少使用並循環再用天然資源。
3. 建造商會表示，報告訂立的目標只是冀望，並沒有就此進行有力的研究探討目標是否可以達成。
4. 建造商會表示，除文意另有訂明，目標的基線一般是根據本年的數據。
5. 就報告提出的倡議，環境及科技委員會並沒有附加提議。

*[余錫萬先生於此時離席。]*

#### 2.4 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)

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/011/13。

*[利益申報: 吳兆堂教授申報，香港大學就此項目呈交標書，而他正在港大工作。主席表示，此乃單一招標，並不涉及甄選投標者，所以請吳教授留下繼續會議。]*

秘書處重申，為加快研究進度並使兩個階段研究能一致持續，議

會原則上同意就第二階段研究採用單一招標，但須視乎環境及技術委員會的建議。故邀請香港大學關國雄教授就此提交建議書。

第二階段研究的建議目標為：

- a. 根據歐洲、英國及中國現行的標準，為沙漿集料草擬本地建造標準；
- b. 研究細料土含量對混凝土的影響，訂定最佳及可容許的細料土含量，為混凝土細集料草擬一般準則；
- c. 研究細料土含量對各類沙漿的影響，訂定最佳及可容許的細料土含量，為各類沙漿集料草擬一套規格，並為人工砂的分類訂定一套規則；
- d. 就以壓碎及加工廢玻璃的方式為沙漿再造集料，研究其可行性；及
- e. 就以壓碎及加工舊混凝土的方式為混凝土及沙漿再造集料，研究其可行性。

由於以下原因，建議以單一招標委託港大進行第二階段研究：

- a. 業界對內地限制供應河砂持續關注，因此需加快研究過程；
- b. 維持第一階段研究及第二階段研究的一致性；
- c. 港大關國雄教授對河砂替代品有深入認識，而他在第一階段研究提出的建議亦深受成員認同；
- d. 與議會以往研究/顧問研究比較，港大就 12 個月顧問服務所建議的費用合理。

成員確認：

- a. 第二階段研究建議書；
- b. 以單一招標委託港大進行第二階段研究；及
- c. 討論文件訂定的預算建議。

## 2.5 實施碳標籤計劃之建議書

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/012/13。

*[黃天祥工程師於此時加入會議。]*

*[利益申報: 吳兆堂教授申報，香港大學是建議書中提到的參與機構之一，而他正在港大工作。主席邀請吳教授留下會議以更清楚解釋建議書。]*

香港綠色建築議會主席黃天祥工程師及香港大學吳兆堂教授解釋實施建議書如下:

1. 將由議會、香港綠色建築議會、香港認可處及香港大學共同努力推行建議之實施計劃;
2. 建議之計劃包括培訓、審核及認證程序;
3. 建議將議會的碳標籤計劃融合香港綠色建築議會的綠色建築產品標籤計劃及綠色建築認證評估制度。

黃工程師解釋，議會及香港綠色建築議會會各自推行「碳標籤」及「綠色建築產品標籤」。

部分成員仍擔心業界從業員或會混淆兩間機構運作的計劃，因為這兩項計劃的認證性質頗為相似。黃工程師及秘書處解釋，此項實施計劃訂於 2013 年第三季展開，如要由同一間機構發出兩種標籤，需就知識產權方面作長時間討論，會嚴重拖延推出計劃的時間。

經仔細商議後，成員確認實施計劃建議書，並建議秘書處記錄業界對實施計劃的回應。

*[黃天祥工程師於此時離席。]*

## 2.6 香港建造業績效表現報告 2001 – 2011

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/013/13。

環境及技術委員會指示，需為秘書處計算的主要績效指標進行獨立檢核，並委任 Rider Levett Bucknall (RLB) Limited 核實主要績

效指標的計算。

秘書處表示經 RLB 核實的報告會上載至議會網頁讓公眾查閱。報告展示過去 11 年 (2001-2011) 建造業在生產力、健康與安全及人力方面的表現。

秘書處會按成員對一些專門術語的意見修訂報告。

## **2.7 預製及組合式建築方法策略應用 (第二階段)**

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/014/13。

根據第一階段研究的意見，環境及技術委員會在其上次會議決定深入研究四個主要範圍：

- 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。

建議之進一步研究分為兩個階段進行：

- a) 第二階段研究目的包括：
  - i. 研究在香港設置預製工場的可行性及設置條件;
  - ii. 就在香港設置預製場以更廣泛採用預製建築方法，研究改善建造人手情況的機會。
- b) 第三階段研究目的包括：
  - i. 探討新預製構件及預製機會，並再探究對常在建造工地即場建造的部件採用預製方法。
  - ii. 探討有關預製構件的垂直定位新技術，如在工地定位時

減少依賴塔式起重機。

經仔細討論後，由於部分成員第一次出席環境及技術委員會會議，不完全明白第一階段研究報告所建議的理由，以及上次委員會會議決定進一步研究的範圍，故主席提議秘書處簡報第一階段研究報告及上次委員會會議討論的結論，並在下次會議進一步討論有關事宜。

議會秘書處

## 2.8 本地建造標準 - 由英國標準轉移至歐洲規範

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/015/13。

秘書處重述，一些有關結構設計的英國標準已於 2010 年 3 月撤銷，現正轉移至歐洲規範。目標是在 2015 年於土木工程結構設計中全面採用歐洲規範。故此，發展局邀請議會就以下設計指引文件中更新/新加部分的節錄提供意見：

- 路政署的《道路及鐵路結構設計手冊》
- 渠務署的《雨水渠務技術手冊》
- 渠務署的《污水渠設計手冊》
- 水務署的《土木工程設計手冊》
- 土木工程拓展署的《斜坡工程結構設計指引》

發展局解釋，這些設計指引文件是根據歐洲規範草擬，主要改變為更新規範準則及物料性質。

上述有關歐洲規範的設計指引文件已於 2013 年 3 月 1 日以電郵傳閱成員，但成員在會議前及會上也沒有提出意見。

## 2.9 實施建築資訊模型路線圖工作小組

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/016/13、CIC/ENT/P/017/13 及 CIC/ENT/P/018/13。

秘書處擬備報告初稿，包括採用模型的推動力及挑戰、好處、策略性實施路線圖等題目，並提議 8 個主要範圍的措施。工作小組成員普遍認為報告初稿的內容妥善及全面，但需按工作小組成員的附加意見作出一些修訂。經修訂的報告初稿不久將傳閱工作小組成員，徵詢進一步的意見。

工作小組正落實實施建築資訊模型的路線圖，其中兩項主要行動



為:

- a. 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;
- b. 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。

成員建議邀請以下機構參與工作小組以擴大工作小組成員名單:

1. 發展局
2. 香港機電工程商聯會
3. 香港建築業承建商聯會

就上述行動(a)項，已成立新專責小組，並於 2013 年 4 月 17 日舉行了第一次會議。

就上述行動(b)項，建議如文件編號 CIC/ENT/P/018/13 所述，出版一份新刊物作發佈建築資訊模型的消息及宣傳模型，並提供議會就模型方面的最新工作進展。

成員確認建議之刊物但須作以下修訂:

1. 將刊物的名稱由「起動」改為「便覽」。
2. 出版前先撰稿。

議會秘書處

## 2.10 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

成員備悉文件編號 CIC/ENT/P/019/13。

通過專責小組會議及隨後的小組討論，弄清了業界的意見及需要。成員同意專責小組的重點應是「如何」方便建造業採用這些現成可用的技術。因此，期望專責小組能:

- a. 制定解決方案的應用範圍;
- b. 生產解決方案原型，並在工地進行測試;
- c. 準備解決方案的指引/參考文件/單一規格及其實施。

將在香港房屋委員會轄下的工地測試解決方案原型，並暫訂在2013年5月開始測試，但有待確定。

為方便實施，從技術角度來看，建議以下各項：

1. 為整體香港建造業制定建議解決方案的標準/系統規格，以免同一輛貨車安裝多於一個系統；
2. 雖然有源無線射頻科技的表現最好，但使用此科技或會對有源無線射頻標籤及接收器構成壟斷；
3. 採用半源無線射頻標籤（而非有源無線射頻標籤），以免專有解決方案，並讓更多方案供應者進入市場。不過，或需解決一些技術問題，而有關問題可在工地測試時發現；
4. 使標準/系統規格與現時主要用家（如香港房屋委員會）的規格一致。

## **2.11 其他事項**

- a. 2013年建造業議會研討會主題為「建造業新領域：科技及生產力」，並訂於11月29日舉行。會邀請本地及海外專家就通過最新科技及新建築方法提高生產力方面，分享經驗及意見。建築資訊模型將會是研討會的主要題目。另外，無線射頻科技、預製及組合式建築，以及其與建築資訊模型交互應用等題目，亦會在研討會討論。

## **2.12 2013年下次會議暫定日期**

2013年7月3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樓建造業議會舉行。

**全體人員備  
悉**

至此別無其他事項，會議於下午5時30分結束。