

建造業議會

生產力專責委員會

生產力專責委員會 2016 年第二次會議於 2016 年 6 月 23 日(星期四)上午九時三十分在香港九龍灣常悅道 8 號零碳天地會議室舉行。

出席者： 梁堅凝 (KYL) 主席
關啟聲 (KSKn) 代運輸及房屋局常任秘書長
(房屋)
麥成章 (VM) 代發展局常任秘書長
黃仕進 (SCW)
潘樹杰 (PSJ)
伍永遲 (TN) 香港顧問工程師協會
余達志 (RSh) 香港機電工程商聯會
謝錦良 (KLT) 建築署
陳志輝 (NC) 屋宇署
蔣孝康 (VC) 香港建造商會

列席者： 吳兆堂 (匯報者)
張學清 (匯報者)
陶榮 (CT) 執行總監
李俊暉 (JnL) 高級經理 – 研究及發展
黃明華 (JsW) 助理經理 – 研究及發展

缺席者： 符展成 (FI)
吳國群 (NKK)

進展報告

負責人

2.1 通過上次會議進展報告

成員備悉文件編號CIC/PNR/R/001/16，並通過2016年第一次會議的進展報告。

全體人員
備悉

2.2 修訂生產力專責委員會名稱及職權範圍

成員備悉文件編號CIC/PRO/P/004/16，及經修訂並已獲批核的生產力專責委員會職權範圍。

全體人員
備悉

2.3 評估香港建造業工種的生產力

顧問研究的首席研究員，香港科技大學的張學清博士向成員匯報研究進度。顧問團隊已釐定樓宇和基礎設施項目五個最關鍵的建造工種作評估。未來五個重點工作如下：

- 1) 從本地及海外承建商收集生產力數據；
- 2) 實地量度本地工程項目工種的生產力；
- 3) 香港與海外的生產力比較；
- 4) 制定生產力基準指標；及
- 5) 分析影響工種生產力的因素。

張博士指出鑒於生產力數據的性質敏感，顧問團隊收集有關數據有一定困難。此外，由於承建商並不傾向參與研究，實地量度的做法似乎並不可行。顧問團隊希望將項目的完成日期由2016年7月延長至2017年1月。

PSJ表示根據業主和承建商雙方的保密協議，若沒有業主的批准，承建商無權公開中期付款的資料。然而，在工務工程方面，政府可主動公開有關資料。

VM相信已完工項目的最終量度資料，例如實際工程產量及勞動力的分項數字或有助量度工種的生產力。他表示會協助要求有關政府部門提供所需資料，不過仍需獲取私營工程項目的資料以瞭解

發展局

負責人

全面情況。VM認為顧問應接觸不同的工會，如香港建築扎鐵商會，以獲取不同工種的數據。

顧問

主席表示關注從其他國家獲取數據供國際比對的難度，又認為顧問可將香港的生產力表現與其他有相似建造業文化的國家作比較。張博士指會從香港有業務的跨國公司獲取國際數據，並已揀選新加坡作為比較對象。

成員同意將完成日期由2016年7月延長至2017年1月。

2.4 開發應用於高層建築的高模量混凝土

JnL報告此研究已完成並取得顯著成果，在2016年5月收到最終報告，稍後會傳閱給業界持份者作參考。數間發展商已表示有興趣試驗研究成果。

NC表示此項研究可在屋宇署轄下的技術委員會會議上討論，他相信可修訂混凝土作業守則以確保新型混凝土的廣泛應用。VM補充指新型混凝土的應用亦可在發展局轄下的混凝土技術督導委員會會議上討論，他會就此促進發展局與議會之間的聯繫。

屋宇署

發展局

2.5 以主要表現指標（KPIs）評估香港建造業：跨國比對

顧問研究的首席研究員，香港大學的吳兆堂教授向成員匯報研究目的、進度及成果。

他指此研究的最大挑戰在於收集客觀和主觀數據。前者從統計機構獲取，透過由上而下的模式加深對業界實際表現的了解，而後者則採用由下而上的模式。研究團隊已向11位業內的高級從業人士徵詢有關「三個層次」概念和識別主要表現指標方面的意見。

此研究的局限主要在於數據可用性和量度方法。除解決爭議指標不被考慮為第一層次的指標外，它大致遵照議會的建造業表現報告中主要表現指標的四個領域（即環境、安全、生產力及勞動力）。此外，建造業的熱門議題例如創新和政治議題也會考慮在內。

顧問

中期報告將於2016年7月初發布，而最終報告的發布日期則預計為2016年11月。

VM詢問建造生產力會否因應本地生產總值的浮動而改變。吳教授回應研究團隊將研究數據背後的含義，故數據或會因應通漲而作調整。本地生產總值及主要表現指標在過去十年的趨勢將會在研究中展示。VM補充指比較有關趨勢有助探討房屋價格和主要表現指標之間可能存在的相連關係。

吳教授提出另外兩個需要考慮的重要事項。首先，鑒於採用由上而下的模式或會減低研究的效率，除了公開渠道外，亦應從業界獲取數據。此外，研究團隊正考慮進行一個國際性的主要表現指標研究，並將於2016年7月22日與英國的「Construction Excellence」會晤商討合作空間。

主席邀請成員對此研究如有任何意見，可在是次會議結束後一個星期內向議會秘書處傳達。

**全體人員
備悉**

2.6 再造施工流程以達至生產力躍進

主席向成員簡述文件 **CIC/PRO/P/005/16**。此研究的重點旨在重新設計施工流程及提高香港建造業不同工種的生產力。

JsW 表示此研究將分為兩個階段，目的分別為重新設計三個和五個主要建造工種的建造程序。第一階段將研究模板裝嵌、鋼筋屈紮及混凝土澆築的建造程序，需時約八至九個月，研究期為 2016 年 7 月至 2017 年 3 月，估計合約總值為港幣 1,500,000 元。兩所學術機構及三間私營公司有意參與投標。

有成員反映過去已有類似有關改善不同工種生產力的研究，而僅僅縮短建造工序的時間或會引伸其他問題，特別是在安全方面。他建議此研究應將重點放在項目建造階段的前期。主席回應此研究的構思由議會主席提出，當中針對建造業勞動力短缺的問題。他補充現時有另一研究探討整個建造程序和可建性。

有成員詢問此研究定義生產力的方法。JsW 回應此研究或會參考正在進行的顧問研究「評估香港建造業工種的生產力」所建立的定義，另外會制定一個量度生產力和訂立基準的架構。

有成員相信大部份建造程序已經機械化或採用預製技術，故此沒有太大改善空間。此外，由於私營工程項目一般具有獨特性，難以應用機械化或預製技術，顧問或可探討上述項目作為研究的起步點。主席表示重整建造程序將適用於不能應用預製技術的項目。

有成員認為由於第一階段的三個工種或互有關聯，在研究和評估時應被視為一個整體。此外，其他方面的建造程序包括垂直吊運也具研究價值。JsW 表示會考慮各成員的意見，並會邀請顧問代表在下次生產力專責委員會會議上進行報告。

2.7 設立建造創新中心

主席向成員簡述文件CIC/PRO/P/006/16。議會成員同意由生產力專責委員會牽頭，仔細考慮策略和所需行動。實施進度將直接向議會匯報。

主席強調督導小組由各專責委員會的代表組成。本地的創新項目將分配予各專責委員會監察，而海外的創新技術則由整個中心，而非其一專責委員會處理。中心其後可提出顧問研究，並與相關政府部門在香港合作試驗。

主席就初步建議書中的會藉提出意見，他認為除了為中心設立成員制度，或可考慮由議會擁有中心。

成員表示需留意在中心展出一些特定的創新產品，尤其是擁有專利的，或會出現潛在利益衝突。主席解釋每個展覽應就指定主題輪流展示不同產品。此外，新設的評審小組會評估每個申請，只有成功的申請將獲部分財政資助。費用的其餘部分將由申請人承擔。一位成員補充說，評估和審批程序應當由所有委員會以嚴格的要求予以支持。

JnL指議會已參考其他國家進口創新技術的做法。其中新加坡建設

局(BCA)數年前成立由總理和業界從業員領導的建築創新小組，以辨認世界各地可引入的創新領域。他認為難以在短期內透過此中心實現創新，成功的關鍵在於不同持分者之間的合作。中心將專注於尋求創新和向負責審批的部門證明其可行性。

2.8 於香港大規模房屋發展實施自動化和機械化的潛力

JsW向成員闡述了文件編號CIC/PRO/P/007/16，並介紹了研究的背景。修訂後的建議書需額外費用以製作一個建造機械人原型作示範用途。JnL補充Thomas BOCK教授在發展建築自動化和機器人方面有豐富的經驗，亦曾在不同國家推廣自動化和機器人。大家一致認為，教授和他的專業團隊能就本地建造業自動化和機械化建議合適的策略，可以委託他從事此研究。

在沒有成員反對下，研究建議書獲得批准，項目成本為歐羅132,212.43元。議會將擁有全部研究成果的知識產權。秘書處將作跟進及準備協議。

議會
秘書處

2.9 於香港建造供應鏈應使用3D印刷技術的可行性研究

成員備悉文件編號CIC/PRO/P/008/16。主席介紹了提出研究的Miroslaw J. SKIBNIEWSKI教授之背景。他指3D印刷技術可能暫時未必適用，但相信會在未來可行，進行一項理論研究將有助探討應用此技術的可能成果。

成員同意值得研究在本地建造業應用3D印刷技術的可行性。而目前業內缺乏此領域的專家，成員同意提名SKIBNIEWSKI教授進行研究。秘書處將邀請教授準備一份完整的建議書供成員審閱。

議會
秘書處

2.10 於項目規劃及設計中結合可建性

JnL指此顧問研究已兩度公開招標，惟未能收到足夠標書。一位香港理工大學教授曾於較早前的會議上介紹了一個初步原型以計算可建性，而發展局及建築署亦已致力作與可建性相關的研究。他

建議未來可按以下兩個方法以進行此研究：

- 1) 重新招標；或
- 2) 以香港理工大學設計的原型作基礎，與上述政府部門或其他機構合作。

他提議就此研究的未來發展方向與政府部門進行討論。**KLT**指建築署現時集中工作於簡化設計和施工程序，以降低人力需求。此外，建築署也參考了由**BCA**建立、用於評估不同施工方法的評分系統。建築署將繼續提升合格分數以改善質量。為開發適合香港建造業的評核制度，署方已制定初步框架。最困難的任務是收集足夠具體建築部件或系統的生產力數據，如現澆系統。他希望生產力專責委員會能協助從私人項目收集數據。他補充說進行研究時，亦會考慮實施「專工專責」條例的影響。

SCW 提議秘書處建立一個團隊，為政府的內部研究提供支援。主席同意並認為團隊可在私營建造項目上採取類似的研究方法，與政府部門分享資料。若能涵蓋公、私營項目，相信結果將更全面。秘書處將考慮採納上述建議。

**議會
秘書處**

2.11 其他事項

主席提到按上次議會會議的討論，專責委員會需實行各自領域下的研究，而未來的研究建議書亦將按其範疇分配到相關的專責委員會作跟進。

JnL指議會將於2017年開始邀請研究建議書申請撥款。生產力專責委員會將於下次會議討論及確認研究議程。

2.12 2016年第三次會議暫定日期

下次會議暫定於2016年9月舉行。確定日期後，秘書處會通知各成員。

**全體人員
備悉**

沒有其他事項，會議在下午十二時三十分結束。