

建造業議會

建築信息模擬專責委員會

建築信息模擬專責委員會 2020 年第三次會議於 2020 年 6 月 29 日(星期一)下午 2 時 40 分於香港九龍九龍灣宏照道 38 號企業廣場 5 期 2 座 29 樓(MegaBox)會議室及透過視像會議舉行。

出席者	： 馮宜萱建築師 (AF)	主席
	陳鏡源博士* (NCKy)	
	周厚強先生 (HKC)	
	鄭展鵬教授 (JCCp)	
	蔡宏興先生 (DC)	
	莊國明工程師 (DCg)	
	鍾鴻威工程師 (CtCg)	
	符展成先生 (FI)	
	談永祥先生 (WCT)	
列席者	： 陳浩樑先生 (ECHL)	發展局
	鄭家興先生 (RtCg)	屋宇署
	許穎麟先生 (EsH)	市區重建局
	黎永康先生 (MLai)	屋宇署
	潘樂祺先生 (LKP)	建築信息模擬技術規範及協 議專責小組聯席主席
	彭沛來博士工程師 (RPg)	總監 - 行業發展
	何焯光先生 (AHKK)	高級經理 - 建築信息模擬
	劉淑娟女士 (SLau)	經理 - 建築信息模擬
	吳智偉先生 (RNCw)	經理 - 建築信息模擬
	黃春權博士工程師 (GWck)	經理 - 建築信息模擬
	莫炳林先生 (PMk)	校長 - 香港建造學院建造專 業進修院校
缺席者	： 鍾國輝教授工程師 (CKFi)	
	潘信榮先生 (EPSW)	
	黃志斌先生 (BWCb)	
	黃家和工程師 (KWKw)	

備註: *透過視像出席會議

會議記錄

負責人

在會議開始前，馮宜萱主席歡迎蔡宏興先生成為建築信息模擬專責委員會(專責委員會)成員。蔡先生是現任建造業創新及科技應用中心董事會主席及成立建造業數碼化專責小組的工作小組主席。由於專責委員會於未來數年與建造業創新及科技應用中心在建造業數碼化方面將緊密合作，委任蔡宏興先生為專責委員會成員將有助加強溝通並促進協同發展。

馮宜萱主席提醒成員如有利益衝突，需要作出申報。會上並無任何利益衝突之紀錄。

3.1 通過建築信息模擬專責委員會 2020 年第二次會議的會議紀錄

成員備悉文件編號 CIC/BIM/M/002/20，並通過 2020 年 4 月 3 日（星期五）舉行的專責委員會 2020 年第二次會議之會議紀錄。

(周厚強先生及陳浩樑先生於下午 2 時 44 分抵達會議)

3.2 上次會議續議事項

何焯光先生報告上次會議續議事項如下：

(a) 項目 1.2 – 上次會議續議事項

鄭展鵬教授報告，香港科技大學將提供畢業年習作之資訊，以供議會上載至建築信息模擬網頁作分享之用。

[會後備註：鄭展鵬教授已於 2020 年 7 月 10 日把畢業年習作、研究生論文及期刊論文分享予議會，有關資訊已於 2020 年 7 月 17 日上載至建築信息模擬網頁。]

(b) 項目 2.4 – 建築信息模擬標準（第二期）專責小組的工作進展

議會秘書處會提供增補《建築信息模擬標準－通用》的最新發展予建築信息模擬標準（第二期）專責小組主席鄭展鵬教授及工作小組(一)建築信息模擬技術規範主席 Marcin KLOCEK。

就香港機電工程商聯會(機電聯會)表示機械、電氣及管道承建商選擇合適的軟件時的困難，建築信息模擬部門將於 2020 年 8 月

19 日舉行有關機械、電氣及管道解決方案網上研討會。議會秘書處已於 2020 年 6 月 12 日以電子郵件通知莊國明工程師。

- (c) 項目 2.5 - 建築信息模擬培訓專責小組的工作進展
議會將於 2020 年 7 月與已簽署合作備忘錄之院校舉行圓桌會議，鼓勵他們採納建築信息模擬課題為課程的一部分，或將建築信息模擬融入學生習作中。其他議題之進度將於議程項目 3.6 中匯報。
- (d) 項目 2.8 - 建造業議會就香港特別行政區政府「提供有關建造業的三維和建築信息模擬數據用例需求以促進數碼香港發展」的顧問服務的工作進展
將於議程項目 3.9 中匯報。
- (e) 項目 2.9 - 議會的建築信息模擬工作進展
BIM Awards 將更名為「2020 建築信息模擬成就嘉許禮」。擬議之成就類別及評審標準已備妥，現正由管理層審視，並已成立籌委會以討論細節。

簡介《CIC Production of BIM Object Guide - General Requirements (August 2019)》網上研討會將於 2020 年 7 月 17 日舉行。議會秘書處已於 2020 年 6 月 12 日以電郵通知莊國明工程師。議會秘書處將會進一步向生產商及供應商宣傳網上研討會，鼓勵他們遵循《CIC Production of BIM Object Guide - General Requirements (August 2019)》，為其產品開發建築信息模擬物件。馮宜萱主席建議生產商(尤其是機械、電氣及管道供應商)透過議會向業界分享其建築信息模擬物件。馮宜萱主席建議議會加快處理已收集建築信息模擬物件，並盡快上載。

議會秘書處

- (f) 項目 2.11 – 其他事項
就機電聯會反映機械、電氣及管道承建商有關採納建築信息模擬(尤其是在培訓方面)所遇到的困難，建築信息模擬部門已於 2020 年 4 月 9 日與香港建造學院轄下的建造專業進修院校舉行內部會議，探討應付承建商對建築信息模擬培訓需求的方法。馮宜萱主席以及機電聯會、香港建造商會、建造專業進修院校及建築信息模擬部門之代表已於 2020 年 5 月 7 日舉行會議，探討可行方案。會後，議會秘書處已於 2020 年 6 月 11 日將香港建造學院轄下的建造專業進修院校建議的遙距培訓課程 – 建築信息模擬基礎課程 - Revit 及建築信息模擬進階課程(裝備) - Revit 提交予機電聯會考慮。莊國明工程師表示其會員需時兩個月以預備所需硬件、軟件及教學助理。

馮宜萱主席建議，機電協會可按需要聯絡議會，議會將向會員提供協助，加快培訓課程的開展。

此外，成員討論並同意為業界持分者（如地盤工程師、管工、工程監督、屋宇裝備督察等）及政府規管人員開發培訓課程，以學習如何檢視建築信息模擬模型及在建築信息模擬模型上標記註釋。何焯光先生建議建築信息模擬培訓專責小組研發課程大綱。議會將與建造專業進修院校及其他培訓課程營辦者跟進，探討提供先導課程之可行性。

鍾鴻威工程師
議會秘書處

（蔡宏興先生於下午 2 時 52 分抵達會議）

3.3 建築信息模擬標準專責小組(第二期)及建築信息模擬培訓專責小組的成員名單與職權範圍之更新

何焯光先生向成員簡介文件編號CIC/BIM/P/011/20，內容有關更新建築信息模擬標準（第二期）專責小組及建築信息模擬培訓專責小組成員名單與職權範圍之事宜。重點如下：

- (a) 建議將「建築信息模擬標準專責小組（第二期）」更名為「建築信息模擬標準專責小組」。由於建築信息模擬的標準、規範及常見做法之發展為持續工作，故省略期數。
- (b) 建議邀請發展局及香港工程師學會代表出任建築信息模擬培訓專責小組成員。
- (c) 建議專責委員會主席及建築信息模擬技術規範及協議專責小組聯席主席馮宜萱女士、建築信息模擬標準專責小組主席鄭展鵬教授、以及建築信息模擬培訓專責小組主席鍾鴻威工程師出任所有專責小組成員，確保建築信息模擬發展之統一性。
- (d) 因應工作重點之變動，建議修改建築信息模擬標準專責小組及建築信息模擬培訓專責小組之職權範圍。
- (e) 建議修訂建築信息模擬標準專責小組及建築信息模擬培訓專責小組之成員任期至 2022 年 1 月 31 日，與專責委員會的任期結束日一致，。（文件段落 3.4 中的「2020」為手文之誤，將修正為 2022。）

成員核准建築信息模擬標準專責小組及建築信息模擬培訓專責小組的成員名單與職權範圍之更新。

馮宜萱主席建議邀請「工作小組（一）建築信息模擬技術規範」主席及「工作小組（二）建築信息模擬合約特別條款及服務協議」主席於專責委員會會議列席，以確保建築信息模擬發展之一致性。

議會秘書處

3.4 2021 年業務計劃

何焯光先生向成員簡介文件編號CIC/BIM/P/012/20，並簡報2021年業務計劃。重點如下：

- (a) 在 2019 年，專責委員會訂立了三年策略計劃(2019 至 2021 年)，旨在三年內增加業內人士採納建築信息模擬、培訓從業員掌握建築信息模擬知識、提升建築信息模擬人員之技術水平，並在工程項目周期中更廣泛地採用建築信息模擬。
- (b) 2021 年擬議的業務計劃及主要績效指標／交付成果將按以下五大範疇訂立，包括：(1) 宣傳／推廣；(2) 培訓；(3) 標準／指引；(4) 認可及認證；(5) 研究及發展。
- (c) 2021 年擬議的預算為 812 萬 7 千元，接近 2019 年開支及 2020 年開支估算。

簡報後，馮宜萱主席建議，擬議的業務計劃及預算應容許靈活調動，以應付建築信息模擬及相關資訊科技發展的多變情況。潘樂祺先生建議將建築信息模擬標準－鋼筋建模及預製、建築信息模擬標準－建造安全於業務計劃中放在較優先的位置。鄭展鵬教授回應指建築信息模擬標準專責小組會根據業界需要來調整優先次序。建造業議會建築信息模擬標準之路線圖擬稿將於議程項目 3.5 中闡述。

此外，馮宜萱主席建議與物流及供應鏈多元技術研發中心舉辦網上研討會或研討會，向業界推廣他們已申請的研發項目。馮宜萱主席同時建議舉辦有關最新科技的研討會或培訓課程，如區塊鏈及網絡安全等。符展成先生建議議會與插件工具開發商協作，向業界推廣有關產品。

議會秘書處

成員確認專責委員會 2021 年度擬議的業務計劃及預算。

3.5 建築信息模擬標準專責小組的工作進展

鄭展鵬教授向成員簡介文件編號CIC/BIM/P/013/20，並簡報建築信息模擬標準專責小組（專責小組）工作進展。重點如下：

- (a) 會上展示了建造業議會建築信息模擬標準的發展路線圖擬稿，以及建造業議會建築信息模擬刊物的草擬架構／層次。
- (b) 專責小組確認了「Development and formulation of BIM guide for using BIM in generation of MEP digital drawings for statutory submissions」顧問服務之工作簡介，並計劃於2020年第三季批出有關顧問服務。建議專責委員會授權專責小組管理及監察顧問服務，最終工作成果之採納將由專責委員會核准。
- (c) 增補《建築信息模擬標準－通用》的顧問服務中標建議已於2020年4月30日得到專責委員會以文件傳閱方式核准。項目已於2020年5月20日開展，並於2020年6月22日舉行了持份者參與的網上研討會。
- (d) 屋宇署將進一步考慮出版與《建築信息模擬標準－制備法定圖則呈交》的相關交付成果之標準／指引。針對軟件使用的用戶指南將只會於議會建築信息模擬網頁發放。

簡報後，馮宜萱主席建議議會擬備有關工料估算的建築信息模擬標準，而非僅參考香港測量師學會所制定的文件。鄭展鵬教授將與專責小組商討有關事宜。

鄭展鵬教授

有關資產管理及設施管理上的建築信息模擬應用的查詢，何焯光先生表示建造專業進修院校將於2020年9月推出「建築信息模擬資產管理(機電工程署工程)」課程，吳智偉先生補充，議會物業管理部門正擬備有關在議會總部整合建築信息模擬、射頻識別及物聯網之工作簡介。鄭展鵬教授指香港科技大學已就建築信息模擬設施管理進行研究，並正籌備校園的「數碼分身」。完成後，他可在網上研討會中分享相關經驗。馮宜萱主席建議於2020年9月舉行的下一次專責委員會會議上討論。

議會秘書處

成員備悉專責小組之工作進展。

(莫炳林先生於下午4時10分離開會議)

3.6 建築信息模擬培訓專責小組的工作進展

鍾鴻威工程師向成員簡介文件編號CIC/BIM/P/014/20，內容有關建築信息模擬培訓專責小組（培訓專責小組）工作進展。重點如下：

- (a) 議會於 2020 年 5 月 18 日在香港科技大學舉行建築信息模擬及創新網上研討會，超過 400 名學生出席，並將於 2020 年 7 月 10 日與簽署合作備忘錄之院校舉辦圓桌會議。
- (b) 香港建築師學會將於 2020 年 7 月中舉辦 BIM Pro 培訓課程，作為學會會員成為 BIM Pro (香港建築師學會) 之必修課程。香港測量師學會將會舉辦 5 場與建築信息模擬相關的持續專業進修活動。
- (c) 培訓專責小組成員建議議會邀請專業學會作為議會建築信息模擬網上研討會之支持機構，以接觸更多從業員。
- (d) 培訓專責小組成員認為，現階段除了香港之「建築信息模擬經理」及「建築信息模擬協調員」課程外，議會不宜認證所有建築信息模擬培訓課程。如從業員欲報讀優質的建築信息模擬培訓課程，可考慮報讀由建造業創新及科技基金預先批核名單中的課程，因有關課程已由建造業創新及科技基金轄下的建築信息模擬評審小組委員會按特定評審標準進行審核。

簡報後，鄭展鵬教授建議議會建築信息模擬標準納入議會建築信息模擬培訓課程中；馮宜萱主席建議探討設立一個平台，讓建築信息模擬人員可以搜尋由僱主提供的建築信息模擬相關的工作。

議會秘書處

成員備悉建築信息模擬培訓專責小組之工作進展。

(符展成先生於下午4時50分離開會議)

3.7 建築信息模擬技術規範及協議專責小組的工作進展

馮宜萱主席向成員簡介文件編號CIC/BIM/P/015/20，內容有關建築信息模擬技術規範及協議專責小組的工作進展。重點如下：

- (a) 鑒於工作小組（二）及工作小組（三）工作性質相似，為確保合約特別條款及服務協議一致，整合為一套完整之文件，工作小組

(二) 及工作小組 (三) 已合併為「工作小組 (二) 建築信息模擬合約特別條款及服務協議」。

- (b) 議會建築信息模擬技術規範公眾諮詢網上研討會已於2020年4月27日舉行。「建造業議會建築信息模擬技術規範」初稿已於2020年4月27日至5月27日期間在建築信息模擬網頁上發布，徵詢公眾意見。現正籌備議會建築信息模擬技術規範、建築信息模擬之建議工作範圍樣本、建築信息模擬字典／詞彙表，並將於2020年第三季完成。
- (c) 工作小組 (二) 已核准建築信息模擬合約特別條款及服務協議之工作簡介。

成員備悉建築信息模擬技術規範及協議專責小組之工作進展。

3.8 建築信息模擬認可及認證計劃的工作進展

黃春權博士工程師簡報建築信息模擬認可及認證計劃的工作進展。重點如下：

- (a) 截至 2020 年 5 月 27 日，已有 284 人獲頒發建造業議會認可建築信息模擬經理的資歷。並按獲頒發建造業議會認可建築信息模擬經理之機構類別及擁有一個或多於一個的建造業議會認可建築信息模擬經理之不同機構／類別等資料向成員分析並展示數據。
- (b) 自 2020 年 3 月 31 日推出「建築信息模擬協調員認可及建築信息模擬協調員課程認證計劃」以來，截至 2020 年 6 月 22 日，共收到 27 份建築信息模擬協調員的申請。
- (c) 議會將於每月舉辦推廣建築信息模擬認可及認證計劃之網上研討會，邀請成員參與網上研討會，並於合約中指明建造業議會認可建築信息模擬經理 (及後亦應包括建築信息模擬協調員) 為必要條件。
- (d) 若申請人提交建造業議會認可建築信息模擬經理的申請而未能符合相關學位的要求，建築信息模擬認可及認證委員會正考慮為經驗豐富的申請人提供特別途徑申請。

全體人員備
悉

成員備悉建築信息模擬認可及認證計劃的工作進展。

(潘樂祺先生於下午 5 時 22 分離開會議)

3.9 議會的建築信息模擬工作進展

何焯光先生簡報議會由 2020 年 4 月至 6 月的建築信息模擬工作進展：

- (a) 何焯光先生代表莫炳林先生報告，基於 2019 新型冠狀病毒，2020 年 2 月 3 日至 3 月 15 日及 2020 年 3 月 23 日至 5 月 7 日之面授培訓課程均告取消，報讀人數顯著下降。香港建造學院轄下的建造專業進修院校將推出三個全新建築信息模擬培訓課程，分別為：建築模擬信息資產管理(機電工程署工程)、建築信息模擬協調員課程及 BIM – Drawing Generation。
- (b) 「2020 建築信息模擬成就嘉許禮」將於 2020 年 11 月 10 日「築月」期間，在建造業零碳天地舉行。
- (c) CIC Digitalisation Award 2021 計劃於 2021 年 11 月舉行。
- (d) 基於 2019 新型冠狀病毒，建造業議會建築信息模擬空間於 2020 年 2 月 3 日至 3 月 1 日及 3 月 22 日至 5 月 3 日期間關閉。議會舉辦建築信息模擬網上研討會，分享建築信息模擬知識及科技的應用，持續推動建築信息模擬的採用。於 2020 年 4 月至 6 月期間，共超過 9,600 人參加了建築信息模擬網上研討會。
- (e) 2020 建造業議會建築信息模擬比賽（大專組）已於 2020 年 6 月 13 日圓滿舉行，並於同日舉行頒獎典禮。獲獎者網上分享會將於 2020 年 7 月 15 及 7 月 22 日舉行。
- (f) BIM Talks 計劃於 2020 年 9 月 8 日在香港演藝學院舉行；另外兩場 BIM Talks 的網上研討會將於 2020 年 7 月 27 日及 12 月 2 日舉行。
- (g) 2020 建築信息模擬技術採用情況問卷調查的顧問服務已於 2020 年 6 月 24 日批予 Llewellyn and Partners Company Limited，顧問服務將於 2020 年 7 月初開始。
- (h) 兩項建築信息模擬研究項目，包括：《基於建築信息建模之鋼筋設計優化及預製自動化》及《自動化製作建築工程圖則》現

已進行中，進展良好。

- (i) 成員備悉桌上文件編號 **CIC/BIM/P/016/20**，內容關於專責委員會轄下正進行的顧問及研究項目摘要。

艾奕康有限公司代表徐玉儀女士簡報「建造業的三維和建築信息模擬數據用例需求以促進數碼香港發展」的顧問服務的工作進展。

簡報後，馮宜萱主席建議列出數據提供者可提供之所有數據，並為使用個案排序前，先與數據請求方清單作比對，找出數據供應商及數據請求方之間的差異尤其重要。她亦提醒設施管理十分重要，應包含在使用個案內。何焯光先生提醒艾奕康有限公司必須涵蓋使用個案之裨益，以確立其重要性。艾奕康有限公司將會更新使用個案、跟進及進一步與議會商討。

議會秘書處

成員備悉議會的建築信息模擬工作進展。

(蔡宏興先生於下午 6 時 19 分離開會議)

(鍾鴻威工程師及彭沛來博士工程師於下午 6 時 45 分離開會議)

3.10 電子資料呈交及處理系統與建築信息模擬

談永祥先生簡報屋宇署的電子資料呈交及處理系統與建築信息模擬的發展，並報告電子資料呈交及處理系統的初步實施計劃如下：

- (a) 階段 1：無須跨部門轉介之計劃將於 2022 年第一季度完成。
- (b) 階段 2：只需要轉介予工務部門之計劃將於 2023 年第四季完成。
- (c) 階段 3：各類型計劃將於 2025 年第二季完成。

簡報後，鄭家興先生補充，階段 2 的系統將於 2023 年第一季度完備以作轉介資料予工程部門之用，周厚強先生表示屋宇署亦有意提前完成階段 3。

何焯光先生補充，已於 2020 年 6 月 4 日與發展局及屋宇署舉行會議，各方同意在多個公營項目僱主中找出先導項目，嘗試運用建築信息模型及由這些模型制定的圖則呈交予屋宇署，協助電子資料呈交及處理系統的發展及簡化計劃審批的工作流程。就此，建議成立 **Task Force on BIM Submission to BD**，並展示擬議的成員及職權範圍。待屋宇署同意職權範圍後，將落實先導項目之詳情（如項目名稱、時間、呈交日期）。

議會秘書處

成員備悉屋宇署電子資料呈交及處理系統與建築信息模擬之發展。

(鄭展鵬教授於晚上 7 時 10 分離開會議)

3.11 數碼化的工作進展

何焯光先生簡報議會核心倡議的數碼化的工作進展，供成員參考。重點如下：

- (a) 「成立建造業數碼化專責小組之工作小組」已正式成立，小組主席為蔡宏興先生。成員包括：馮宜萱建築師、符展成先生、鄭展鵬教授、潘信榮先生、建造業創新及科技應用中心董事會成員鍾漢明先生、香港測量師學會蕭慧儀小姐、以及有利集團黃天祥先生。
- (b) 英國、德國及新加坡的建造業數碼轉化演變的模式大致雷同，由建築信息模擬採用、訂定標準開始，然後透過如物聯網、掃描等其他數碼科技的整合以擴展建築信息模擬，最後是建立一個能完全協作及相互操作的數碼環境，涵蓋整個工程週期。根據觀察所得，再造工程的過程是與數碼轉化同步發生的。在香港，數碼化採用的進程大致與其他國家雷同。
- (c) 有幾項觀察：政府政策是其中一個啟動數碼化的驅動力量；在眾多群組中，分包商在科技採用方面的進展最為緩慢；數碼解決方案比較能夠採用於設計階段，其次是施工階段，採用率最低的是營運及維修階段。
- (d) 為應對建造業數碼化的發展，議會將會：
 - (i) 向發展局提出政策建議，推動需求及發展；
 - (ii) 向主要工程項目僱主及從業員尋求支持，向業界推廣本地及海外的最佳實踐方法，以供採納；
 - (iii) 舉辦頒獎活動，表揚數碼化的行業領袖，宣傳他們的工作成果，向下游滲透，以影響並加強滯後者的表現；
 - (iv) 制定標準／指引、規範及獎勵機制（建造業創新科技基金），促進建造業議會研究及技術發展基金及其他基金運作。
 - (v) 透過香港建造學院／建造專業進修院校提供培訓及發展，以支援建造業數碼化倡議之需求。

成員備悉有關數碼化的工作進展。

3.12 其他事項

會議上並沒有其他事項。

3.13 下次會議日期

下次會議訂於 2020 年 9 月 22 日（星期二）下午 2 時 30 分於香港九龍九龍灣宏照道 38 號企業廣場五期(MegaBox)二座 29 樓會議室舉行。

至此別無其他事項，會議於下午 7 時 28 分結束。

議會秘書處
2020 年 7 月