

建造业议会

建筑信息模拟专责委员会

建筑信息模拟专责委员会 2020 年第三次会议于 2020 年 6 月 29 日(星期一)下午 2 时 40 分于香港九龙九龙湾宏照道 38 号企业广场 5 期 2 座 29 楼(MegaBox)会议室及透过视像会议举行。

出席者	： 冯宜萱建筑师	(AF)	主席
	陈镜源博士*	(NCKy)	
	周厚强先生	(HKC)	
	郑展鹏教授	(JCCp)	
	蔡宏兴先生	(DC)	
	庄国明工程师	(DCg)	
	钟鸿威工程师	(CtCg)	
	符展成先生	(FI)	
	谈永祥先生	(WCT)	
列席者	： 陈浩梁先生	(ECHL)	发展局
	郑家兴先生	(RtCg)	屋宇署
	许颖麟先生	(EsH)	市区重建局
	黎永康先生	(MLai)	屋宇署
	潘乐祺先生	(LKP)	建筑信息仿真技术规范及协议专责小组联席主席
	彭沛来博士工程师	(RPg)	总监 - 行业发展
	何炯光先生	(AHKK)	高级经理 - 建筑信息模拟
	刘淑娟女士	(SLau)	经理 - 建筑信息模拟
	吴智伟先生	(RNCw)	经理 - 建筑信息模拟
	黄春权博士工程师	(GWck)	经理 - 建筑信息模拟
	莫炳林先生	(PMk)	校长 - 香港建造学院建造专业进修院校
缺席者	： 钟国辉教授工程师	(CKFi)	
	潘信荣先生	(EPSW)	
	黄志斌先生	(BWCb)	
	黄家和工程师	(KWKw)	

备注: *透过视像出席会议

会议记录

负责人

在会议开始前，冯宜萱主席欢迎蔡宏兴先生成为建筑信息模拟专责委员会(专责委员会)成员。蔡先生是现任建造业创新及科技应用中心董事会主席及成立建造业数码化专责小组的工作小组主席。由于专责委员会于未来数年与建造业创新及科技应用中心在建造业数码化方面将紧密合作，委任蔡宏兴先生为专责委员会成员将有助加强沟通并促进协同发展。

冯宜萱主席提醒成员如有利益冲突，需要作出申报。会上并无任何利益冲突之纪录。

3.1 通过建筑信息模拟专责委员会 2020 年第二次会议的会议纪要

成员备悉文件编号 CIC/BIM/M/002/20, 并通过 2020 年 4 月 3 日（星期五）举行的专责委员会 2020 年第二次会议之会议纪要。

(周厚强先生及陈浩梁先生于下午 2 时 44 分抵达会议)

3.2 上次会议续议事项

何炯光先生报告上次会议续议事项如下：

(a) 项目 1.2 –上次会议续议事项

郑展鹏教授报告，香港科技大学将提供毕业年习作之信息，以供议会上载至建筑信息模拟网页作分享之用。

[会后备注：郑展鹏教授已于 2020 年 7 月 10 日把毕业年习作、研究生论文及期刊论文分享予议会，有关信息已于 2020 年 7 月 17 日上载至建筑信息模拟网页。]

(b) 项目 2.4–建筑信息仿真标准（第二期）专责小组的工作进展

议会秘书处会提供增补《建筑信息模拟标准—通用》的最新发展予建筑信息模拟标准（第二期）专责小组主席郑展鹏教授及工作小组(一)建筑信息模拟技术规范主席 Marcin KLOCEK。

就香港机电工程商联合会(机电联会)表示机械、电气及管道承建商选择合适的软件时的困难，建筑信息模拟部门将于 2020 年 8 月

19 日举行有关机械、电气及管道解决方案网上研讨会。议会秘书处已于 2020 年 6 月 12 日以电子邮件通知庄国明工程师。

(c) 项目 2.5 - 建筑信息仿真培训专责小组的工作进展

议会将于 2020 年 7 月与已签署合作备忘录之院校举行圆桌会议，鼓励他们采纳建筑信息模拟课题为课程的一部分，或将建筑信息模拟融入学生习作中。其他议题之进度将于议程项目 3.6 中汇报。

(d) 项目 2.8 - 建造业议会就香港特别行政区政府「提供有关建造业的三维和建筑信息仿真数据用例需求以促进数码香港发展」的顾问服务的工作进展

将于议程项目 3.9 中汇报。

(e) 项目 2.9 - 议会的建筑信息模拟工作进展

BIM Awards 将更名为「2020 建筑信息模拟成就嘉许礼」。拟议之成就类别及评审标准已备妥，现正由管理层审视，并已成立筹委会以讨论细节。

简介《CIC Production of BIM Object Guide - General Requirements (August 2019)》网上研讨会将于 2020 年 7 月 17 日举行。议会秘书处已于 2020 年 6 月 12 日以电邮通知庄国明工程师。议会秘书处将会进一步向生产商及供货商宣传网上研讨会，鼓励他们遵循《CIC Production of BIM Object Guide - General Requirements (August 2019)》，为其产品开发建筑信息仿真对象。冯宜萱主席建议生产商(尤其是机械、电气及管道供货商)透过议会向业界分享其建筑信息仿真对象。冯宜萱主席建议议会加快处理已收集建筑信息仿真对象，并尽快上载。

议会秘书处

(f) 项目 2.11 – 其他事项

就机电联会反映机械、电气及管道承建商有关采纳建筑信息模拟(尤其是在培训方面)所遇到的困难,建筑信息模拟部门已于 2020 年 4 月 9 日与香港建造学院辖下的建造专业进修院校举行内部会议,探讨应付承建商对建筑信息模拟培训需求的方法。冯宜萱主席以及机电联会、香港建造商会、建造专业进修院校及建筑信息模拟部门之代表已于 2020 年 5 月 7 日举行会议,探讨可行方案。会后,议会秘书处已于 2020 年 6 月 11 日将香港建造学院辖下的建造专业进修院校建议的遥距培训课程—建筑信息模拟基础课程 - Revit 及建筑信息模拟进阶课程(装备) - Revit 提交予机电联会考虑。庄国明工程师表示其会员需时两个月以预备所需硬件、软件及教学助理。

冯宜萱主席建议，机电协会可按需要联络议会，议会将向会员提供协助，加快培训课程地开展。

此外，成员讨论并同意为业界持分者（如地盘工程师、管工、工程监督、屋宇装备督察等）及政府规管人员开发培训课程，以学习如何检视建筑信息仿真模型及在建筑信息仿真模型上标记注释。何炯光先生建议建筑信息模拟培训专责小组研发课程大纲。议会将与建造专业进修院校及其他培训课程营办者跟进，探讨提供先导课程之可行性。

钟鸿威工程师
议会秘书处

（蔡宏兴先生于下午 2 时 52 分抵达会议）

3.3 建筑信息模拟标准专责小组(第二期)及建筑信息模拟培训专责小组的成员名单与职权范围之更新

何炯光先生向成员简介文件编号CIC/BIM/P/011/20，内容有关更新建筑信息模拟标准（第二期）专责小组及建筑信息模拟培训专责小组成员名单与职权范围之事宜。重点如下：

- (a) 建议将「建筑信息模拟标准专责小组（第二期）」更名为「建筑信息模拟标准专责小组」。由于建筑信息模拟的标准、规范及常见做法之发展为持续工作，故省略期数。
- (b) 建议邀请发展局及香港工程师学会代表出任建筑信息模拟培训专责小组成员。
- (c) 建议专责委员会主席及建筑信息仿真技术规范及协议专责小组联席主席冯宜萱女士、建筑信息模拟标准专责小组主席郑展鹏教授、以及建筑信息模拟培训专责小组主席钟鸿威工程师出任所有专责小组成员，确保建筑信息模拟发展之统一性。
- (d) 因应工作重点之变动，建议修改建筑信息模拟标准专责小组及建筑信息模拟培训专责小组之职权范围。
- (e) 建议修订建筑信息模拟标准专责小组及建筑信息模拟培训专责小组之成员任期至 2022 年 1 月 31 日，与专责委员会的任期结束日一致，。（文件段落 3.4 中的「2020」为手文之误，将修正为 2022。）

成员核准建筑信息模拟标准专责小组及建筑信息模拟培训专责小组的成员名单与职权范围之更新。

冯宜萱主席建议邀请「工作小组（一）建筑信息模拟技术规范」主席及「工作小组（二）建筑信息模拟合约特别条款及服务协议」主席于专责委员会会议列席，以确保建筑信息模拟发展之一致性。

议会秘书处

3.4 2021 年业务计划

何炯光先生向成员简介文件编号CIC/BIM/P/012/20，并简报2021年业务计划。重点如下：

- (a) 在 2019 年，专责委员会订立了三年策略计划(2019 至 2021 年)，旨在三年内增加业内人士采纳建筑信息模拟、培训从业员掌握建筑信息仿真知识、提升建筑信息仿真人员之技术水平，并在工程项目周期中更广泛地采用建筑信息模拟。
- (b) 2021 年拟议的业务计划及主要绩效指标 / 交付成果将按以下五大范畴订立，包括：(1) 宣传 / 推广；(2) 培训；(3) 标准 / 指引；(4) 认可及认证；(5) 研究及发展。
- (c) 2021 年拟议的预算为 812 万 7 千元，接近 2019 年开支及 2020 年开支估算。

简报后，冯宜萱主席建议，拟议的业务计划及预算应容许灵活调动，以应付建筑信息仿真及相关信息科技发展的多变情况。潘乐祺先生建议将建筑信息模拟标准—钢筋建模及预制、建筑信息模拟标准—建造安全于业务计划中放在较优先的位置。郑展鹏教授响应指建筑信息模拟标准专责小组会根据业界需要来调整优先次序。建筑业议会建筑信息模拟标准之路线图拟稿将于议程项目 3.5 中阐述。

此外，冯宜萱主席建议与物流及供应链多元技术研发中心举办网上研讨会或研讨会，向业界推广他们已申请的研发项目。冯宜萱主席同时建议举办有关最新科技的研讨会或培训课程，如区块链及网络安全等。符展成先生建议议会与插件工具开发商协作，向业界推广有关产品。。

议会秘书处

成员确认专责委员会 2021 年度拟议的业务计划及预算。

3.5 建筑信息模拟标准专责小组的工作进展

郑展鹏教授向成员简介文件编号CIC/BIM/P/013/20，并简报建筑信息仿真标准专责小组（专责小组）工作进展。重点如下：

- (a) 会上展示了建造业议会建筑信息模拟标准的发展路线图拟稿，以及建造业议会建筑信息模拟刊物的草拟架构 / 层次。
- (b) 专责小组确认了「Development and formulation of BIM guide for using BIM in generation of MEP digital drawings for statutory submissions」顾问服务之工作简介，并计划于2020年第三季批出有关顾问服务。建议专责委员会授权专责小组管理及监察顾问服务，最终工作成果之采纳将由专责委员会核准。
- (c) 增补《建筑信息模拟标准—通用》的顾问服务中标建议已于2020年4月30日得到专责委员会以文件传阅方式核准。项目已于2020年5月20日开展，并于2020年6月22日举行了持份者参与的网上研讨会。
- (d) 屋宇署将进一步考虑出版与《建筑信息模拟标准—制备法定图则呈交》的相关交付成果之标准 / 指引。针对软件使用的用户指南将只会于议会建筑信息模拟网页发放。

简报后，冯宜萱主席建议议会拟备有关工料估算的建筑信息模拟标准，而非仅参考香港测量师学会所制定的文件。郑展鹏教授将与专责小组商讨有关事宜。

郑展鹏教授

有关资产管理及设施管理上的建筑信息模拟应用的查询，何炯光先生表示建造专业进修院校将于2020年9月推出「建筑信息模拟资产管理(机电工程署工程)」课程，吴智伟先生补充，议会物业管理部正拟备有关在议会总部整合建筑信息模拟、射频识别及物联网之工作简介。郑展鹏教授指香港科技大学已就建筑信息模拟设施管理进行研究，并正筹备校园的「数码分身」。完成后，他可在网上研讨会中分享相关经验。冯宜萱主席建议于2020年9月举行的下一次专责委员会会议上讨论。

议会秘书处

成员备悉专责小组之工作进展。

(莫炳林先生于下午4时10分离开会议)

3.6 建筑信息模拟培训专责小组的工作进展

钟鸿威工程师向成员简介文件编号CIC/BIM/P/014/20，内容有关建筑信息模拟培训专责小组（培训专责小组）工作进展。重点如下：

- (a) 议会于 2020 年 5 月 18 日在香港科技大学举行建筑信息模拟及创新网上研讨会，超过 400 名学生出席，并将于 2020 年 7 月 10 日与签署合作备忘录之院校举办圆桌会议。
- (b) 香港建筑师学会将于 2020 年 7 月中举办 BIM Pro 培训课程，作为学会会员成为 BIM Pro (香港建筑师学会) 之必修课程。香港测量师学会将会举办 5 场与建筑信息模拟相关的持续专业进修活动。
- (c) 培训专责小组成员建议议会邀请专业学会作为议会建筑信息模拟网上研讨会之支持机构，以接触更多从业员。
- (d) 培训专责小组成员认为，现阶段除了香港之「建筑信息模拟经理」及「建筑信息模拟协调员」课程外，议会不宜认证所有建筑信息模拟培训课程。如从业员欲报读优质的建筑信息模拟培训课程，可考虑报读由建造业创新及科技基金预先批核名单中的课程，因有关课程已由建造业创新及科技基金辖下的建筑信息模拟评审小组委员会按特定评审标准进行审核。

简报后，郑展鹏教授建议议会建筑信息模拟标准纳入议会建筑信息模拟培训课程中；冯宜萱主席建议探讨设立一个平台，让建筑信息模拟人员可以搜寻由雇主提供的建筑信息模拟相关的工作。

议会秘书处

成员备悉建筑信息模拟培训专责小组之工作进展。

(符展成先生于下午4时50分离开会议)

3.7 建筑信息仿真技术规范及协议专责小组的工作进展

冯宜萱主席向成员简介文件编号CIC/BIM/P/015/20，内容有关建筑信息仿真技术规范及协议专责小组的工作进展。重点如下：

- (a) 鉴于工作小组（二）及工作小组（三）工作性质相似，为确保合约特别条款及服务协议一致，整合为一套完整之文件，工作小组

(二) 及工作小组 (三) 已合并为「工作小组 (二) 建筑信息模拟合约特别条款及服务协议」。

- (b) 议会建筑信息模拟技术规范公众咨询网上研讨会已于2020年4月27日举行。「建造业议会建筑信息模拟技术规范」初稿已于2020年4月27日至5月27日期间在建筑信息模拟网页上发布，征询公众意见。。现正筹备议会建筑信息模拟技术规范、建筑信息仿真之建议工作范围样本、建筑信息仿真字典 / 词汇表，并将于2020年第三季完成。
- (c) 工作小组 (二) 已核准建筑信息模拟合约特别条款及服务协议之工作简介。

成员备悉建筑信息仿真技术规范及协议专责小组之工作进展。

3.8 建筑信息模拟认可及认证计划的工作进展

黄春权博士工程师简报建筑信息仿真认可及认证计划的工作进展。
重点如下：

- (a) 截至 2020 年 5 月 27 日，已有 284 人获颁发建造业议会认可建筑信息模拟经理的资历。并按获颁发建造业议会认可建筑信息模拟经理之机构类别及拥有一个或多个的建造业议会认可建筑信息模拟经理之不同机构 / 类别等数据向成员分析并展示数据。
- (b) 自 2020 年 3 月 31 日推出「建筑信息模拟协调员认可及建筑信息仿真协调员课程认证计划」以来，截至 2020 年 6 月 22 日，共收到 27 份建筑信息模拟协调员的申请。
- (c) 议会将于每月举办推广建筑信息仿真认可及认证计划之网上研讨会，邀请成员参与网上研讨会，并于合约中指明建造业议会认可建筑信息模拟经理（及后亦应包括建筑信息模拟协调员）为必要条件。
- (d) 若申请人提交建造业议会认可建筑信息模拟经理的申请而未能符合相关学位的要求，建筑信息模拟认可及认证委员会正考虑为经验丰富的申请人提供特别途径申请。

全体人员备
悉

成员备悉建筑信息模拟认可及认证计划的工作进展。

(潘乐祺先生于下午 5 时 22 分离开会议)

3.9 议会的建筑信息模拟工作进展

何炯光先生简报议会由 2020 年 4 月至 6 月的建筑信息模拟工作进展：

- (a) 何炯光先生代表莫炳林先生报告，基于 2019 新型冠状病毒，2020 年 2 月 3 日至 3 月 15 日及 2020 年 3 月 23 日至 5 月 7 日之面授培训课程均告取消，报读人数显著下降。香港建造学院辖下的建造专业进修院校将推出三个全新建筑信息模拟培训课程，分别为：建筑仿真信息资产管理(机电工程署工程)、建筑信息仿真协调员课程及 BIM – Drawing Generation。。
- (b) 「2020 建筑信息模拟成就嘉许礼」将于 2020 年 11 月 10 日「筑月」期间，在建造业零碳天地举行。
- (c) CIC Digitalisation Award 2021 计划于 2021 年 11 月举行。
- (d) 基于 2019 新型冠状病毒，建造业议会建筑信息模拟空间于 2020 年 2 月 3 日至 3 月 1 日及 3 月 22 日至 5 月 3 日期间关闭。议会举办建筑信息模拟网上研讨会，分享建筑信息仿真知识及科技的应用，持续推动建筑信息模拟的采用。于 2020 年 4 月至 6 月期间，共超过 9,600 人参加了建筑信息模拟网上研讨会。
- (e) 2020 建造业议会建筑信息模拟比赛（大专组）已于 2020 年 6 月 13 日圆满举行，并于同日举行颁奖典礼。获奖者网上分享会将于 2020 年 7 月 15 及 7 月 22 日举行。
- (f) BIM Talks 计划于 2020 年 9 月 8 日在香港演艺学院举行；另外两场 BIM Talks 的网上研讨会将于 2020 年 7 月 27 日及 12 月 2 日举行。
- (g) 2020 建筑信息模拟技术采用情况问卷调查的顾问服务已于 2020 年 6 月 24 日批予 Llewellyn and Partners Company Limited，顾问服务将于 2020 年 7 月初开始。
- (h) 两项建筑信息仿真研究项目，包括：《基于建筑信息建模之钢筋设计优化及预制自动化》及《自动化制作建筑工程图则》现

已进行中，进展良好。

- (i) 成员备悉桌上文件编号 CIC/BIM/P/016/20，内容关于专责委员会辖下正进行的顾问及研究项目摘要。

艾奕康有限公司代表徐玉仪女士简报「建造业的三维和建筑信息仿真数据用例需求以促进数码香港发展」的顾问服务的工作进展。

简报后，冯宜萱主席建议列出数据提供者可提供之所有数据，并为使用个案排序前，先与数据请求方列表作比对，找出数据供货商及数据请求方之间的差异尤其重要。她亦提醒设施管理十分重要，应包含在使用个案内。何炯光先生提醒艾奕康有限公司必须涵盖使用个案之裨益，以确立其重要性。艾奕康有限公司将会更新使用个案、跟进及进一步与议会商讨。

议会秘书处

成员备悉议会的建筑信息模拟工作进展。

(蔡宏兴先生于下午 6 时 19 分离开会议)

(钟鸿威工程师及彭沛来博士工程师于下午 6 时 45 分离开会议)

3.10 电子数据呈交及处理系统与建筑信息仿真

谈永祥先生简报屋宇署的电子数据呈交及处理系统与建筑信息仿真的发展，并报告电子数据呈交及处理系统的初步实施计划如下：

- (a) 阶段 1：无须跨部门转介之计划将于 2022 年第一季度完成。
- (b) 阶段 2：只需要转介予工务部门之计划将于 2023 年第四季完成。
- (c) 阶段 3：各类型计划将于 2025 年第二季完成。

简报后，郑家兴先生补充，阶段 2 的系统将于 2023 年第一季度完备以作转介数据予工程部门之用，周厚强先生表示屋宇署亦有意提前完成阶段 3。

何炯光先生补充，已于 2020 年 6 月 4 日与发展局及屋宇署举行会议，各方同意在多个公营项目雇主中找出先导项目，尝试运用建筑信息模型及由这些模型制定的图则呈交予屋宇署，协助电子数据呈交及处理系统的发展及简化计划审批的工作流程。就此，建议成立 Task Force on BIM Submission to BD，并展示拟议的成员及职权范围。待屋宇署同意职权范围后，将落实先导项目之详情（如项目名称、时间、呈交日期）。

议会秘书处

成员备悉屋宇署电子数据呈交及处理系统与建筑信息仿真之发展。

(郑展鹏教授于晚上 7 时 10 分离开会议)

3.11 数码化的工作进展

何炯光先生简报议会核心倡议的数码化的工作进展，供成员参考。重点如下：

- (a) 「成立建造业数码化专责小组之工作小组」已正式成立，小组主席为蔡宏兴先生。成员包括：冯宜萱建筑师、符展成先生、郑展鹏教授、潘信荣先生、建造业创新及科技应用中心董事会成员钟汉明先生、香港测量师学会萧慧仪小姐、以及有利集团黄天祥先生。
- (b) 英国、德国及新加坡的建造业数码转化演变的模式大致雷同，由建筑信息模拟采用、订定标准开始，然后透过如物联网、扫描等其他数码科技的整合以扩展建筑信息模拟，最后是建立一个能完全协作及相互操作的数码环境，涵盖整个工程周期。根据观察所得，再造工程的过程是与数码转化同步发生的。在香港，数码化采用的进程大致与其他国家雷同。
- (c) 有几项观察：政府政策是其中一个启动数码化的驱动力量；在众多群组中，分包商在科技采用方面的进展最为缓慢；数码解决方案比较能够采用于设计时间，其次是施工阶段，采用率最低的是营运及维修阶段。
- (d) 为应对建造业数码化的发展，议会将会：
 - (i) 向发展局提出政策建议，推动需求及发展；
 - (ii) 向主要工程项目雇主及从业员寻求支持，向业界推广本地及海外的最佳实践方法，以供采纳；
 - (iii) 举办颁奖活动，表扬数码化的行业领袖，宣传他们的工作成果，向下游渗透，以影响并加强滞后者的表现；
 - (iv) 制定标准 / 指引、规范及奖励机制 (建造业创新科技基金)，促进建造业议会研究及技术发展基金及其他基金运作。
 - (v) 透过香港建造学院 / 建造专业进修院校提供培训及发展，以支持建造业数码化倡议之需求。

成员备悉有关数码化的工作进展。

3.12 其他事项

会议上并没有其他事项。

3.13 下次会议日期

下次会议订于 2020 年 9 月 22 日（星期二）下午 2 时 30 分于香港九龙九龙湾宏照道 38 号企业广场五期(MegaBox)二座 29 楼会议室举行。

至此别无其他事项，会议于下午 7 时 28 分结束。

议会秘书处
2020 年 7 月