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 2019 年第二次会议于 2019 年 6 月 11 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 5 期 2 座 29 楼(MegaBox)会议室举行。

出席者	:	冯宜萱女士	(AF)	主席
		符展成先生	(FI)	
		赖旭辉博士测量师	(SLI)	
		巫干辉工程师	(KM)	
		陈特扬先生	(CTY)	
		黄家和先生	(KWKw)	香港机场管理局
		罗丹星先生	(BLw)	建筑师事务所商会
		钟鸿威工程师	(CtCg)	香港顾问工程师协会
		郑嘉丽女士	(KCKl)	建筑署
		李启耀先生	(ELe)	屋宇署
		林达明先生	(TmL)	土木工程拓展署
		黄立邦先生	(LPWg)	渠务署
		梅巨川先生	(PaM)	医院管理局
		黄志斌先生	(BWCb)	香港建造商会
		庄国明先生	(DCg)	香港机电工程联会
		周家明博士	(BCw)	香港绿色建筑议会
		陈正良先生	(ACCl)	香港建筑业承建商联会
		陈世浚先生	(ECSc)	香港房屋委员会
		杨启裕先生	(FY)	香港房屋协会
		苏晴女士	(CSO)	香港建筑师学会
		黎文杰先生	(TLai)	香港建筑信息模拟学会
		傅保华工程师	(CFPw)	香港工程师学会
		蔡盛霖测量师	(SLC)	香港测量师学会
		伍振强工程师	(NCk)	香港管线专业学会
		卢连新教授	(SR)	香港大学
		郑展鹏教授	(JCCp)	香港科技大学
		何嘉俊先生	(KcH)	路政署
		陈少彬先生	(BCSb)	地政总署
		廖锦明先生	(SLKm)	规划署
		梁德明先生	(AnLg)	市区重建局
		廖世乐博士工程师	(ELSl)	职业训练局

		冼安德先生	(ASn)	西九文化区管理局
		卢裕斌先生	(YbL)	水务署
列席者	:	严少忠先生	(KYm)	香港专业工料测量顾问公会
		Simon J GALLAGHER	(SJG)	英国特许建筑设计技师学会(香港分会)
		江瀚威先生	(TKHw)	房屋署独立审查组
		任汉勋先生	(NYHf)	地政总署
		Marcin KLOCEK	(mK)	香港铁路有限公司
		郑定宁工程师	(CTN)	执行总监
		彭沛来博士工程师	(RPg)	总监 - 行业发展
		莫炳林先生	(PMk)	校长 - 专业发展中心，香港建造学院
		何炯光先生	(AHKK)	高级经理 - 建筑信息模拟
		吴智伟先生	(RNCw)	经理 - 建筑信息模拟
		黄春权先生	(GWCk)	经理 - 建筑信息模拟
		刘淑娟女士	(SLau)	经理 - 建筑信息模拟
缺席者	:	钟国辉教授工程师	(CKFi)	
		余世钦工程师	(SYYu)	
		吴添扬工程师	(SNTy)	型建香港
		冯少文先生	(SmF)	香港中文大学
		王锡章先生	(WSCg)	机电工程署
		吕静仪测量师	(MLCy)	英国特许土木工程测量师学会(香港分会)
		李恒教授	(HL)	香港理工大学

会议纪录

负责人

2.1 通过建筑信息模拟专责委员会 2019 年第一次会议的会议纪录

成员备悉文件编号 CIC/BIM/M/001/19 及得悉发展局于 2019 年 6 月 10 日的一些意见，并通过 2019 年 3 月 12 日(星期二)举行的建筑信息模拟专责委员会(专责委员会)2019 年第一次会议之会议纪录。

2.2 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) 议程项目 1.1 - 申请建造业议会研究及技术发展基金 —「基于建筑信息建模之钢筋设计优化及预制自动化」

- 研究项目已批予香港科技大学，现正拟备协议书并将于 2019 年 6 月签署。
- 已成立工作小组监督该研究项目，成员如下：
  (1) 主席：何炯光先生(议会高级经理－建筑信息模拟)
  (2) 黄春权先生(议会经理－建筑信息模拟)
  (3) 蔡盛霖先生(房屋署高级工料测量师)(待定)
  (4) 徐国麟先生(房屋署结构工程师)
  (5) 林健辉先生 (屋宇署高级结构工程师)
  (6) 林建威先生(建筑署高级结构工程师)
  (7) 李舒霖先生(房屋署结构工程师)
  (8) 温少耀先生 (发展局助理秘书长 (工务政策 3))

  [**会后补注**：蔡盛霖先生于 2019 年 6 月 18 日获房屋署提名为工作小组成员，香港建造商会黄志斌先生也是工作小组成员之一。]

(b) 议程项目 1.7 - 建筑信息仿真培训专责小组的工作进展

- 议会已于 2019 年 4 月 23 日与三间提供副学位课程的大专院校签订合作备忘录：
  (1) 香港高等教育科技学院的科技学院
  (2) 职业训练局辖下的香港专业教育学院的工程学科
  (3) 职业训练局辖下的香港知专设计学院

(c) 议程项目 1.8 - 与建筑信息仿真相关项目的工作进展

- 工务部门（土木工程拓展署、建筑署、水务署、路政署、机电 土木工程拓展

工程署、渠务署）将于下次专责委员会会议中分享建筑信息仿真相关项目的工作进展。 署、建筑署、水务署、路政署、机电工程署、渠务署

2.3 议会的建筑信息模拟工作进展

何炯光先生简报议会的建筑信息仿真工作进展如下：

a) 能力建设及提升发展

- 已与多间大专院校签订共十份的合作备忘录。
- 土木工程拓展署、渠务署及水务署提供的建筑信息仿真模型，将分享予所有签订合作备忘录的大专院校以编汇教材。 议会秘书处

b) 宣传及推广

- 建造业议会建筑信息模拟空间开幕典礼已于 2019 年 4 月 23 日举行，包括与香港知专设计学院、香港专业教育学院及香港高等教育科技学院签订合作备忘录，以及建筑信息模拟经理分享。
- 即将举行的议会建筑信息模拟空间的恒常活动包括建筑信息模拟讲座及工作坊 2.0、BIM Solution Day、建筑信息模拟进阶工作坊及建筑信息模拟之夜（BIM Night），鼓励成员参加。 全体人员备悉
- 议会可于建造业议会建筑信息模拟空间的多用途区及／或 BIM Lab，与不同的机构／部门合办与建筑信息模拟相关的活动或工作坊。 全体人员备悉
- 议会将安排导赏团参观建造业议会建筑信息模拟空间，鼓励机构／部门向议会报名参加导赏团。 全体人员备悉
- 「BIM Talks x 安全」已于 2019 年 5 月 22 日在香港赛马会演艺剧院举行，共 417 人出席。
- 「建造业议会建筑信息模拟比赛」公开组和大专组颁奖典礼将于 2019 年 6 月 16 日举行，大专组的冠军队伍将会获赞助参加 2019 年 9 月于新加坡举行的国际建筑环境周 (IBEW)。
- 「2019 建造创新博览会」将于 2019 年 12 月 17 日至 20 日举行，而「建筑信息模拟国际会议」将于 2019 年 12 月 17 日举行。冯宜萱主席鼓励成员考虑参展及出席会议。 全体人员备悉

c) 标准及指引

- 现正拟备三本「建筑信息模拟标准」，包括「法定图则呈交」、「机械、电气及管道」及「地下管线」，详情于议程第 2.4 项报告。

d) 建筑信息仿真认可及认证计划

- 议会认可建筑信息模拟经理的豁免安排及宽限期有效期至

2019 年 12 月 31 日，减免申请费用及续期费用的限时优惠有效期至 2020 年 12 月 31 日。	全体人员备悉
● 自 2019 年 1 月建筑信息仿真认可及认证计划推出至今，已举办 17 场简报会，吸引超过 720 人出席。如有需要，议会可以为有关机构举办个别的简介会。	全体人员备悉
● 40 名从业员已得到建筑信息模拟经理的认证，现正处理超过 50 项新申请。	
e) 研究与发展	
● 议会已委聘顾问(bimSCORE Ltd)进行一项建筑信息模拟技术截至 2019 年 3 月 31 日在香港采用情况问卷调查，并预测未来两、三年的情况，详情于议程第 2.6 项报告。	
● 市区重建局将会与顾问合作申请建造业议会研究及技术发展基金，以研发总楼面面积的自动计算工具。	市区重建局
● 发展局、地政总署、规划署及屋宇署现正检视处理及收集建筑信息仿真数据以发展数码香港的顾问服务范围的拟稿，然后给议会秘书处再作跟进。	议会秘书处
f) 其他事项	
● 零碳天地的建筑信息模拟－资产管理先导计划已于 2019 年年中接近完成。	
● 专责委员会主席冯宜萱建筑师于 2019 年 3 月带领 13 名代表团，出席于德国杜塞尔多夫举行的 buildingSMART 国际标准峰会。冯宜萱主席鼓励成员参加于 2019 年 6 月 14 日举行的峰会分享会。	全体人员备悉
● 于建筑信息模拟标准专责小组的会议上，曾讨论关于本地成立 buildingSMART 国际分会，由于议会负责在香港制定建筑信息模拟标准，故此似乎是最合适的机构，但经讨论后认为议会不宜担当此角色，应该专注于本地业界的建筑信息模拟发展。再者，buildingSMART 国际是担保有限公司，议会不能成为其会员。冯宜萱主席补充，香港建筑信息模拟学会、香港土木及建筑信息管理学会及香港地理信息系统学会现正组成联盟，将会申请成为 buildingSMART 国际香港分会，暂定于 2019 年 10 月在北京举行的国际标准峰会上公布。buildingSMART 国际香港分会将与议会紧密合作。	全体人员备悉
● 国际建筑环境周(IBEW) 将于 2019 年 9 月 3 日至 6 日在新加坡举行，议会秘书处将会向成员发放详细资料，供成员考虑参加。	

成员备悉议会的建筑信息模拟工作进展。

[**会后补注：**建造业议会建筑信息模拟比赛」颁奖典礼已于 2019 年 6 月 16 日圆满举行。buildingSMART 国际标准峰会的分享会已于 2019 年 6 月 14 日举行，吸引大约 100 人出席。议会秘书处已于 2019 年 6 月 12 日把 IBEW 的详情电邮给成员。]

2.4 建筑信息模拟标准（第二期）专责小组的工作进展

a) 郑展鹏教授向成员简介文件编号CIC/BIM/P/005/19，并简报建筑信息仿真标准（第二期）专责小组的工作进展如下：

- 自上次专责委员会会议后举行了一次会议。
- 为了统一新术语和内容，如精度等级于《建筑信息仿真标准－机械、电气及管道》及《建筑信息模拟标准－地下管线》的定义，《建筑信息模拟标准（第一期）》将会更新并改称为《建筑信息模拟标准－通用》
- 《建筑信息模拟标准－机械、电气及管道》及《建筑信息模拟标准－地下管线》的终稿将于 2019 年 8 月拟备，并会以传阅方式寻求专责委员会成员核准。

澳昱冠香港(Aurecon Hong Kong)的代表梁志旋工程师向成员简报「建筑信息仿真标准：法定图则呈交顾问服务」，供成员参考。

b) 郑展鹏教授报告，以下的建筑信息模拟标准将会计划优先发展：

- 建筑信息模拟合约；
- 建筑信息模拟规范；
- 更新《建筑信息模拟标准（第一期）》；
- 生产机械、电气及管道 2D 图则的建筑信息模拟标准；
- 建筑信息模拟简化版 (与地政总署合作)；及
- 工料估算的建筑信息模拟标准 (与香港测量师学会合作)

c) 郑展鹏教授报告，已收到发展局的一些建筑信息仿真对象，检查后会透过议会建筑信息模拟网站发放。

d) 有关建筑信息模拟合约，冯宜萱主席建议与建造采购专责委员会合作，建造采购专责委员会主席赖旭辉博士测量师同意。为鼓励业界采用建筑信息模拟技术，冯宜萱主席建议制定一些合约模板，例如：建筑信息模拟顾问提供建筑信息模拟服务，或顾问服务包括建筑信息模拟服务。议会执行总监郑定寧工程师支持两个专责委员会合作，并建议建筑信息模拟专 赖旭辉博士测量师及郑展鹏教授

责委员会与建造采购专责委员会合力制定条文供私营或公营工程合约使用。

e) 经商议后，规划署的廖锦明先生要求参与建筑信息模拟简化版的建筑信息模拟标准制定的工作，郑展鹏教授会将最新进展通知规划署。 郑展鹏教授

f) 就工料估算而开发的5D建筑信息模拟，冯宜萱主席建议成立工作小组跟进，成员包括香港测量师学会蔡盛霖测量师、香港建筑师学会的周嘉颖女士及苏晴女士、香港工程师学会的傅保华工程师、香港专业工料测量顾问公会严少忠先生、建筑署余美冰女士，及建筑师事务所商会和香港顾问工程师协会的代表。 议会秘书处

成员备悉建筑信息模拟标准（第二期）专责小组的工作进展。

[**会后补注**：建造采购专责委员会建议，由建筑信息模拟专责委员会考虑作为领导，制定合约中应用建筑信息仿真的条文模板。]

(郑定亭工程师于下午3时36分离开会议）

2.5 建筑信息模拟培训专责小组的工作进展

a) 钟鸿威工程向成员简介文件编号CIC/BIM/P/006/19，关于建筑信息模拟培训专责小组的工作进展如下：

- 自上次专责委员会会议后举行了一次会议。
- 香港建筑师学会将为成员开办衔接建筑信息模拟培训课程。
- 香港工程师学会的相关部门会继续为成员开办工程学科的建筑信息仿真技术研讨会/讲座/论坛。
- 香港测量师学会将与香港专业教育学院签订合作备忘录，为其成员提供培训。
- 议会将研究建筑信息模拟统筹员或同等人员的技术要求，及为所需的培训课程制定教学大纲。
- 专责小组成员建议制定培训课程，如建筑信息仿真工作流程和建筑信息仿真应用，以应付业界的需要。
- 发展局将会为工程学系毕业生提供建筑信息模拟培训。

b) 香港建造学院莫炳林先生报告，香港建造学院现时提供1,551个建筑信息模拟培训学额，较2018年至2019年计划的1,520个为多，并计划于2019至2020年度提供2,140个培训学额。

c) 有关新的培训及建筑信息模拟标准的未来发展，冯宜萱主席建议建筑信息模拟培训专责小组与建筑信息模拟标准专责小组紧密合作。

成员备悉建筑信息模拟培训专责小组的工作进展。

2.6 建筑信息模拟技术采用情况问卷调查的工作进展

何炯光先生简介建筑信息模拟技术应用情况问卷调查的背景，目的是全面了解建筑信息模拟技术现时在香港建造业的应用情况，以及作为将来比较的研究基准。合约于2019年5月2日展开，2019年10月底将会完成。

该项调查的顾问公司bimSCORE Ltd的代表林永康博士简报工作的进展。

简报后，冯宜萱主席建议顾问广阔样本进行深入访问，并以传阅形式将问卷拟稿给成员提供意见。

成员备悉建筑信息模拟技术采用情况问卷调查的工作进展。

[**会后补注：**议会秘书处已于2019年6月12日将问卷拟稿电邮给成员，以征询意见。项目统筹小组已于2019年6月17日举行会议以检视问卷、成员意见及每组持分者的访问。网上问卷将于2019年7月第二个星期开始]

2.7 简报建筑信息仿真应用路线图

已签署建筑信息模拟应用约章的不同机构代表，简报建筑信息仿真应用路线图。

(a) 发展局
陈特扬先生报告，发展局已强制主要公共工程项目的设计和建造应用建筑信息模拟技术，并会在私营建造项目推广这种技术的应用。为了更有效管理工地记录，发展局正在探讨利用建筑信息模拟协助监督工地。发展局的目标是在未来数年强制在资产管理/设施管理应用建筑信息模拟。此外，发展局现正建立「空间数据共享平台」，以有效运用空间建筑数据将香港发展成为「智慧、环保及具抗御力」的城市。所有在发展局工务科并于2019年毕业的见习生均会学习建筑信息模拟，在完成建筑信息模拟培训及获得足

够的建筑信息模拟经验后，便可申请议会认可的建筑信息模拟经理。建筑信息模拟应用路线图会从设计和建造伸延至其他方面继续扩展，长远而言亦会应用于电子招标。

(罗丹星先生于下午5时01分离开会议）

(b) 香港机场管理局(机管局)
黄家和先生报告，机管局正在研发「数码分身」，以进行数码转型及打造以数据决策为依归的文化。应用范围将包括资产全生命周期的设计、建造、运作及维修。「数码分身」不只限于建筑信息模拟，还包括地理信息系统、资产管理系统等。借着大数据分析，机管局可以整合从物联网和其他来源收集的数据进行分析，以便作出未来的预测和运用于「数码分身」模型。黄家和先生亦分享了机管局面对的挑战，包括为现有设施建造大型三维模型及扫描地下公共设施。

(梅巨川先生于下午5时04分离开会议)

(c) 香港房屋委员会(房委会)
陈世浚先生报告，房委会的建筑信息模拟应用路线图旨在遵从与议会签署的建筑信息模拟应用约章，及继续致力在公营房屋更广泛应用此技术。房委会对建筑信息模拟基建作出了数项优化，包括更新建筑信息模拟标准及指引、优化建筑信息仿真数据库（族）、提升硬件和软件及每两个月举办一次指导工作坊。在过去十年，房委会已在超过90个项目应用建筑信息仿真，为了扩大应用范畴，房委会在不同的会话已加以应用建筑信息模拟，包括可行性研究和策划阶段、计划设计时间、详细设计时间、法定图则呈交阶段和建造阶段。陈世浚先生表示房委会开创了多个本地植物品种的建筑信息仿真对象，并且愿意与议会分享。 陈世浚先生

简报后，冯宜萱主席建议房委会报告房屋署独立审查组和屋邨管理部的工作（如有进展），并且分享未来的挑战。 陈世浚先生

(廖世乐博士工程师、卢连新教授及彭沛来博士工程师于下午5时15分离开会议）

(d) 香港房屋协会(房协)
杨启裕先生报告，房协将会采用建筑信息模拟，并且由最受惠于此技术的大型商业/非住宅区着手，如加强统筹及可建性方面采用，而非作全面的实施。房协亦会开始为内部员工掌握建筑信息模拟技巧，并且审核合作伙伴和分包商的技巧和能力，亦会向尚

未应用建筑信息模拟的物业管理公司推广资产管理/设施管理。

(e) 市区重建局(市建局)
梁德明先生报告，市建局现正探讨在三个领域应用和实践建筑信息模拟，包括设施管理、新发展项目及现有建筑物。设施管理方面，随着愈来愈多商业楼宇应用建筑信息模拟，市建局探讨了使用中央平台来促进设施管理项目。新发展项目方面，市建局探讨了使用程序来自动检查建筑信息仿真模型的实用面积。市建局也正在探讨与顾问一同申请建造业议会研究及技术发展基金，在试点项目中开发自动化总楼面面积计算工具。在现有建筑物方面，主要工作是推广楼宇复修，但问题是缺乏竣工记录。在试点项目中，市建局与专业人士、建筑信息模拟服务营办商及业主立案法团使用点云、建筑信息仿真技术和扫描成功建立建筑信息仿真模型以作招标用途，不过费用高昂及难以商业化。市建局现正物色合作伙伴是否能将点云模型自动转化为建筑信息仿真模型。

(f) 西九文化区管理局(西九管理局)
冼安德先生报告，西九管理局自 2008 年起制定建筑信息模拟路线图，领先要求采用这种技术、增加建筑信息模拟资源、展示香港的人才、以具透明度的方式推广建筑信息模拟的效率及支持监管的改变。西九管理局的成果包括自2008年起规定所有项目以Revit应用建筑信息模拟、持续发展建筑信息模拟的范畴、支持各类合作公司的建筑信息仿真专家、从「信息性」发展为「合约性」的建筑信息模拟、持续为内部建立建筑信息模拟能力及采用建筑信息模拟技术的配套。未来计划方面，西九管理局会实施 5D 建筑信息模拟成本管理政策、发展共享对象数据库和建筑信息仿真规范、强制所有公私营协作计划/建设-经营-转让项目采用建筑信息仿真，并且应用于未来的一切修订和改建。

在所有简报后，冯宜萱主席建议邀请香港地产建设商会于下次会议报告其会员在建筑信息模拟应用的最新情况。 议会秘书处

冯宜萱主席提醒一些工务部门、协会和院校，倘若尚未提交建筑信息模拟应用路线图或应用推广表格，请于2019年6月18日或之前向议会秘书处提交，以供整合。议会秘书处将会透过电邮与成员分享有关信息。 议会秘书处

(冼安德先生于下午5时50分离开会议)
(陈世浚先生于下午5时55分离开会议)

2.8 简报5D建筑信息仿真

利比有限公司董事沈启森女士，简报**5D**建筑信息仿真技术的经验分享。实际例子包括合约前期阶段的工料估算及标准量度方法，合约后期阶段的支付评估、变更指示的处理、以及现金流量。要实践5D建筑信息模拟技术，团队合作十分重要，而早期开始进行工料测量及由工料测量师检查模型都是需要的。今后的发展包括标准化、紧密协作、「组装合成建筑法」、虚拟现实、人工智能及区块链。

冯宜萱主席建议建筑信息模拟标准（第二期）专责小组研究用户个案，以作进一步发展及确定更广泛采用的措施。 议会秘书处

2.9 其他事项

冯宜萱主席简报buildingSMART国际标准峰会及鼓励成员出席于2019年10月在北京举行的buildingSMART国际标准峰会。 全体人员备悉

2.10 下次会议

下次会议订于 2019 年 9 月 10 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。 全体人员备悉

至此别无其他事项，会议于下午 6 时 26 分结束。

议会秘书处
2019 年 6 月