

责任编辑:李武英
联系电话:021-63218991
E-mail:718648415@qq.com

2020年6月22日

第532期

为什么BIM能够在行业占有如此关键领地?

本期刊刊行以来深受业界关注,好评如潮。

优化性 BIM模型在工程前期阶段,能提前发现设计中的问题,避免后期变更,节约成本。	协同性 BIM模型在工程前期阶段,能提前发现设计中的问题,避免后期变更,节约成本。
可视化 BIM模型在工程前期阶段,能提前发现设计中的问题,避免后期变更,节约成本。	模拟性 BIM模型在工程前期阶段,能提前发现设计中的问题,避免后期变更,节约成本。

湖南省房建工程施工图将全面实行BIM审查

今年底将全面普及BIM应用,设计单位准备好了吗?

□本报记者 李武英

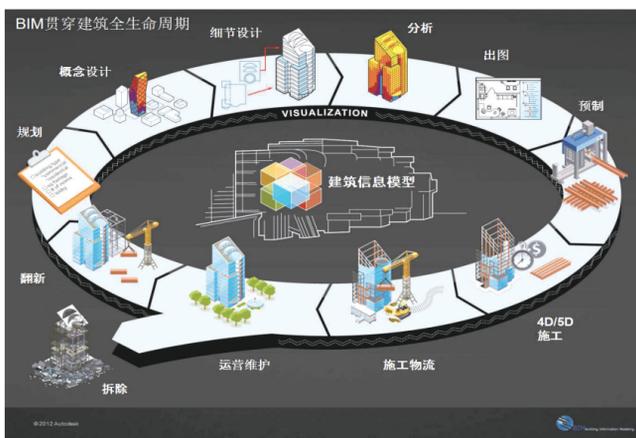
日前,湖南省住房和城乡建设厅发文《关于开展全省房屋建筑工程施工图BIM审查工作的通知(试行)》(征求意见稿),对房屋建筑工程全面普及BIM技术应用,从今年6月1日起分阶段实施BIM审查,到明年1月1日,所有项目全部实施BIM审查。这是全国首个提出重点要求的省份,这意味着BIM技术将在湖南建筑工程领域全面落地,设计技术将从CAD二维时代迈进BIM三维时代。

文件要求,全省新建房屋建筑工程(不含装饰装修)施工图自今年6月1日起分阶段实施BIM审查,申报施工图审查时应提交BIM模型。6月1日起,建筑面积在1万平方米及以上的单体公共建筑、建筑总面积在30万平方米及以上的住宅小区、采用装配式的房屋建筑,采用设计施工总承包模式的房屋建筑,施工图实行BIM审查;2021年1月1日起,全省新建房屋建筑(不含装饰装修)施工图全部实行BIM审查。市政基础设施工程暂不纳入施工图BIM审查实施范围,待BIM审查系统具备市政基础设施工程审查功能后实施。《通知》要求勘察设计企业应严格按照《湖南省建筑信息模型审查系统模型交付标准》《湖南省建筑信息模型审查系统数字化交付数据标准》《湖南省建筑信息模型审查系统技术标准》开展BIM设计,并将二维施工图和BIM模型成果一并交付建设单位。建设单位登录湖南省施工图管理信息系统同步上传二维施工图和BIM

模型,BIM模型应与二维施工图保持一致。

设计单位反响强烈

在征求意见稿发出之后,设计单位“炸锅”,很多单位给予了意见反馈。而湖南省建设厅的行政公开也做得很到位,把每家单位的意见和给出的处理意见做出了公示,才引发了围观和不满。因为多数单位的意见集中在“给一个过渡期”“在一些小规模低复杂性项目上不采用”“增加合理收费”等,省住建部门给出了明确回复:不设过渡期;所有项目都需要,因为BIM模型需要延伸到施工、运维阶段。如果业主认为项目没有必要应用BIM技术的怎么处理?回复是无论业主需不需要,都要按文件要求执行。而设计单位最关心的设计费问题,既然BIM是为业主创造利益和方便的举措,业主是否会为此付费?在目前低价设计、高周转环境下做正向BIM成本很高,希望政府出台相关指导价或硬性规定。事实上,2018年12月即下发了《湖南省建设项目建筑信息模型(BIM)技术服务计费参考依据(试行)》,但管理部门的回复很“强硬”:技术服务收费是市场行为。从回复来看,试行文件并未执行而且自认为此举不当。所以这一波“公开透明”的态度引发了质疑:既然是市场行为,为什么不市场决定是否用BIM设计呢?政府一方面对一些事项“放管服”,但另一方面“退一进二”,不断推出更多的行政强制举措,是否妥当?



顶层规划早已明确

2015年7月,住建部印发关于《推进建筑信息模型应用指导意见的通知》,对BIM技术的应用提出了发展目标:到2020年年底,建筑行业甲级勘察、设计单位以及特级、一级房屋建筑工程施工企业应掌握并实现BIM与企业管理系统和其他信息技术的一体化集成应用。以国有资金投资为主的大中型建筑以及申报绿色建筑的公共建筑和绿色生态示范小区新立项项目勘察、设计、施工、运营维护中,集成应用BIM的项目比率达到90%。同时明确了BIM应用的基本原则,即“企业主导,需求牵引;行业服务,创新驱动;政策引导,示范推动”。

为此各省都出台了相应的行动计划。根据2017年发布的《湖南省人民政府办公厅关于开展建筑信息模型应用工作的指导意见》,到2020年底,90%以上的新建项目采用BIM技术,设计、施工、房地产开发、咨询服务、运维管理等企业全面普及BIM技术,应用和管理水平进入全国先进行列。

作为首个提出开展BIM审查的省份,看来确实是“走在前列”。湖南自2016年起,即开始实施施工图审查政府购买服务,是国内较早采用政府购买服务模式的省份。去年10月,湖南省施工图审查已开始实行“互联网+多图联审”,全电子化政府购买。为了大力推进BIM技术的应用,无疑通过施工图审查环节强力推行是最为高效的方式。在多地陆续取消施工图审查之际,看来短期内湖南应该不会取消。

虽然从2000年以来,建设领域大力推进BIM技术的应用,各地都制定了BIM技术应用发展规划,陆续在一些重点地段重大项目中开展BIM交付,但总体来讲BIM的发展还存在一些问题,如:缺少顶层设计,在企业和项目的自发层面,没有形成统一的目标和路径;并非由市场和建设方主动推动,设计、施工、运营维护各阶段完全割裂,没有充分体现BIM在全生命周期中的优势;设计单位还未能做到正向出图,设计人员还未全面掌握技术等。

实践层面有所滞后

从最近几年的推行情况来看,湖南省无疑速度很快而且成果显著,自我评价“走在全国前列”,那具体应用情况如何?因为没有查到湖南省的具体数字,在这里以上海为例,在上海的建筑信息模型技术应用三年行动计划中提到,“到2020年,本市政府投资项目全面应用BIM技术,实现政府投资项目成本下降10%以上,全市主要设计、施工、咨询服务、运营维护等企业普遍具备BIM技术应用能力,新建政府投资项目在规划施工阶段应用比例不低于60%。”《2019上海市BIM发展报告》中给出的数据是这样的:报建项目6390个,应用BIM技术的项目数量为822个,其中政府投资210个,社会投资612个。规模以上应用BIM技术的项目数量为717个,实际应用数为628个,应用率为88%,从2017年-2019年基本上都在这个比例。在628个应用BIM技术的项目中,170个项目为设计、施工、运营的全过程应用,622个项目为设计、施工阶段应用;627个项目为设计阶段应用。从中可以看出,设计阶段BIM延伸到施工阶段的比率比较高,但真正到运营阶段的并不高,这说明BIM技术推广应用基本还是在建设系统内部力量最大,而来自用户即建设方和市场的推动力量不足,这是由项目的开发模式决定的。大量的投资-建设-售出模式开发的项目需求不高,但以雄安新区为代表的数字化先行,从虚拟走向实体的建设模式,则完全不同。

BIM技术的前景和优势毋庸置疑,在当前建设模式和技术大变革的时代,绿色建筑、工业化建造、EPC总承包模式等对BIM技术都有着极高的要求,如果不能迅速掌握,必然会影响到企业的发展,因此政府的强制推行有其必要性。湖南省建设管理部门在国家及相关规划的时间节点上也并没有超前,但“一刀切”式的做法是否合适也值得商榷。

推动中外建筑思想文化交流的使者

追记同济大学建筑学家罗小未教授

我国著名建筑学家、建筑教育家,同济大学建筑与城市规划学院教授罗小未先生,因病医治无效,于2020年6月8日6时30分在上海逝世,享年95岁。

首开《外国近现代建筑史》等课程 主持编著近10种相关教材

罗小未1948年自圣约翰大学建筑系毕业后,1951年起在圣约翰大学执教,讲授外国建筑史。

1952年院系调整后,罗小未成为同济大学建筑系建筑历史与理论教研室的创始人,从此她长年孜孜不倦地专注于建筑历史与理论领域的人才培养与科学研究,数十年来从未间断。

她率先在国内建筑院校中首开《外国近现代建筑史》课程,并与同事一道辛勤耕耘不息,建筑历史是一门跨许多学科的复杂学科,编写历史教材实际上是一项浩大工程,需要历史、政治、经济、科学、技术等学科的理论基础和知识背景。当时的文献资料极其有限,她就自编教材和图册,收集图片,制作幻灯片,建立教学档案,相继主持编著完成了《西洋建筑史概论》(1955年出版)、《西洋建筑史与现代西方建筑史》(1957年出版)等近10种相关西方建筑历史的教材,影响遍及全国多个相关院校。

当年,无法赴国外实地考察世界历史建筑,作为这一领域先行者的她,只能依靠艰苦的自学,勤啃书本,一点点持续努力着。除了文字,她还十分重视图像的积累——近现代资本主义国家建筑史(附册),1963年出版的《外国建筑史参考图集——原始、古代、中世纪、资本主义萌芽时期建筑史部分》,都是基于罗小未等老师长期的活页图片积累而成的。

上世纪80年代初,沐浴着改革开放的春风,罗小未怀着兴奋感,积极开拓与中国现代建筑的强烈使命感,积极开拓与

国外同行的学术交流。“就像见到了老朋友!”她实地考察一处处世界历史建筑,兴致勃勃地寻找着她在讲台上讲解过数十年的众多西方著名城市与建筑。

厚积薄发,她迎来了教学与学术生涯的黄金时代。她应邀赴国内各大建筑院校讲学,一张张老照片定格了她激情开讲的身影。她组织编写的全国建筑院校统编教材《外国近现代建筑史》以及《外国建筑史图说》一直被持续使用,前者2004年经过她精心修编出版,现已成为全国300余所建筑院校共同认定的教材。

为了引导研究生通过对西方建筑思想与实践的深度学习,较为深入地了解西方当代建筑思潮和建筑理论动态,从而引发青年学子对我国自己的建筑,乃至对世界建筑发展进程的关注与思考,从1983年起,罗小未开设了一门名为《建筑历史与理论》的课程,最初是选修课,后来成为面向建筑与城市规划学院全院研究生的一门必修课。

悉心培养提携后学 学识魅力与人格魅力影响深远

她总是一脸灿烂的笑容,衣着讲究,气质优雅,讲台上的她更是神采飞扬,同学们尊称她为“罗先生”。“这一称谓表达的是学生发自内心地对博学笃志的学者的敬重和对学识的敬仰。”郑时龄院士说。他至今仍保留了他大三时罗先生主讲的《外国近现代建筑史》一份课堂作业和先生的批语。这份作业谈的是现代建筑运动与艺术思潮的关系,罗先生鼓励他,说这篇文章可以发展,“这个鼓励让我从此热爱建筑历史和理论这门学科”。1978年,他回同济大学建筑系攻读硕士学位时,又在建筑历史课上得以聆听罗先生的教诲。1990年起,他师从罗先生攻读建筑历史与理论博士学位。

上世纪90年代博士毕业后,常青来到同济大学建筑与城市规划学院做博士

后研究,他的合作导师正是罗小未教授。“她不仅在专业教学和科研上出类拔萃,给人以深刻启迪,谈笑间也总能让你感受到‘世事洞明皆学问’的道理。”常青院士说。

“这些年来,对我学术成长中影响最重要的一个人就是罗先生。”伍江教授说,罗先生的学术研究具有强烈的开放性、时代性、开拓性和深邃的思想性,我们应该将其学术思想传承下去,并发扬光大。

近70年同济执教生涯中,她一直潜心勤耕教苑,提携后学,为国育才。她以严谨的学风和敏锐的学术思想教导并影响着学生,在国际交流中积极将后辈引荐给著名学者。她悉心培养了大量本科生,指导培养了数十名硕士生、博士研究生,如今他们已成为建筑、规划学界和业界不可或缺的重要力量。

她建立了共有四代人的建筑历史与理论教学及研究的团队,在她退休多年以后,她的教学与学术传统得到了继承与发展,并继续产生着广泛的影响。2006年,中国建筑学会授予罗小未教授“建筑教育特别奖”。

在卢永毅教授看来,“罗小未先生给学生带来的影响还不仅限于学术与教学”,她还是那个热爱生活的人,她强调广泛的兴趣和良好的修养是成为这个领域教学工作者基本素质,而罗先生正是这样一个具备多重素质的前辈。她从小就爱好多样,曾学吹笛、当过羽毛球队队员,还曾被国立音专声乐系录取。

她与李德华教授相爱相知相伴一生,携手并肩战斗,伉俪情深。2017年3月,由校友捐资,李德华、罗小未夫妇同意冠名“李德华罗小未设计教席”启动。这一教席的设立,在国内同类院校中尚属首例。此后,学院每年邀请国内外建筑、规划、园林领域每一位设计名家、执教科本生或研究生一个学期的设计课程。

引介国际建筑学术思想 推动我国现代建筑发展

1980年,罗小未在《建筑师》杂志上连续发表《格罗波乌斯与“包豪斯”》《勒·柯布西耶》《密斯·凡·德·罗》《莱特》4篇文章,向国内推介一批现代建筑的奠基人。此后,她撰写的《西方五六十年的建筑思潮》《谈西方现代建筑师的分工与建筑分代》《运用符号分析学》“阅读”非洲当代的城市》等文也相继发表于《世界建筑》《建筑学报》。

“引入世界建筑的学术思想和先进经验,并非是‘崇洋媚外’,而是推动我国重启建筑现代化进程的一个关键。”有建筑历史学家这样评论,这极大助推,加快了中国建筑打开国际视野,追逐并最终融入世界建筑思潮的进程。

其时,罗小未教授先后在欧美多个城市和十多个著名学府访问、讲学和学习,并采访了数十位西方著名建筑师和建筑理论家。凭借第一手资料和引领性的研究,她首次将西方现代建筑的成就以及当代建筑的各种思潮和流派梳理引介国内,学界认为“这不仅对国内建筑教育,更对



推动国内建筑的发展产生了深远影响”。“罗先生的国际交流并非是西方文化的单向输入,她其实扮演了东西文化交流使者的重要角色。”她的弟子们说。在国外知名学府访问期间,罗小未教授所做的系列讲座,聚焦的都是中国传统建筑、古典园林以及中国空间思想,由此为中国建筑文化在西方世界的传播做出了可贵的贡献。

她是国内建筑界最早提出外国建筑史的研究必须打破“西方中心论”的学者之一,她很早就把目光拓展到西方之外的伊斯兰建筑、第三世界建筑。在为第20届国际建筑协会大会编辑出版的《20世纪世界建筑精品集锦》中,罗小未与多位世界著名建筑理论家担当主编。1998年,她被评为美国建筑师学会荣誉院士。

她主张以论带史,是最早倡导建筑理论、建筑史和建筑批评三位一体的学者。她始终努力坚持对建筑问题的独立思考 and 理性的批判态度。早在上世纪80年代初,她就对上海某些宾馆建设追求国外全玻璃幕墙的“现代化气息”保持谨慎,提出“决策前必须知道全玻璃幕墙的利弊”。在高层快速发展之初,她就对高层建筑包含的城市问题和建造技术以及节能、造价问题展开学界的讨论,力图推动建筑发展的理性思考。

她注重学术的发展,在1984年就创办了重要的建筑学术刊物《时代建筑》,在其创刊号上发表《贝聿铭建筑理论初探》一文。1989年,她在《建筑学报》上发表论文《建筑评论》,奠定了建筑批评学的理论基础。2015年出版的《罗小未文集》收录了罗先生关于西方建筑史、建筑理论、建筑史研究、城市文化和建筑遗产保护、教育思想等方面的论文数十篇,从中可以一窥这位学术开拓者的坚实足迹。

直接参与指导上海历史建筑保护实践 研究成果成为经典文献

“城市要有个性,城区也要有自己的个性。最好、最有价值与最现成的个性便是该地区与生俱来的历史文化特色。因为这些特色既非他人所给予,也非他人可以取走或拷贝的。因而在规划中如何充分利用与发挥这些个性与特色的潜力,如何协调旧城改造和历史风貌区保护之间的关系,如何在保护本地区历史文脉的基础上推动老城区的功能升级,成为本规划研究能否成功的关键。”这段文字,摘自罗小未教授主编的《上海老虹口区北部昨天、今天、明天——保护、更新与发展规划研究》一书,她担任这个研究项目的负责人。

日前,住房和城乡建设部办公厅批复北京市规划和自然资源委员会《关于开展建筑师负责制试点工作的请示》,同意北京市开展建筑师负责制试点。要求拓宽建筑师服务范围,完善与建筑师负责制相配套的建设管理模式和管理制度,培养一批既有国际视野又有民族自信的建筑师队伍。

批复还要求:通过建筑师负责制试点工作,充分发挥建筑师及其团队的技术优势和主导作用,提升工程建设品质和价值,优化营商环境,促进建筑行业转型升级和城市绿色高质量发展。试点工作进展和取得的经验请及时报我部建筑市场监管司。

2019年9月15日国务院发文:转发住房城乡建设部《关于完善质量保障体系提升建设工程品质指导意见》规定:在民用建筑中推进建筑师负责制,依据双方合同约定,赋予建筑师代表建设单位签发指令和认可工程的权利,明确建筑师应承担的责任。

建筑师负责制是我国对国际通行的职业建筑师制度的中国称呼,它强调了建筑师的责任和义务,也有称之为建筑师全过程服务。此前,上海自贸区(2015年10月)、成都高新区(2016年9月)、广西(2017年8月)、中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(2017年11月)、雄安新区(2018年12月)、深圳市(2019年2月)等地相继开展了建筑师负责制试点工作。

设计企业未来如何顺应建筑师负责制的变化?建筑设计企业应积极转变思想观念,从组织模式、人力资源管理、内控体系建设等方面做好准备,立足现在,适应未来,才能抓住政策机遇,推动企业转型升级。

实践建筑师负责制,专家认为行业企业应具备忧患意识和历史责任感,具体可先从以下几方面入手以适应未来行业发展趋势:

- 1. 思想观念的转变是首要的。**
传统的设计+招标+施工模式在我国已实行数十年,与之相适应的理念与管理方式在行业企业中已根深蒂固。建筑师负责制推进将建筑设计师的定位由原来的被动设计方转变为处于主导地位的项目总负责方,建筑设计企业和建筑师的地位将更加突出。建筑设计企业需要承担平台的作用,与建筑师成为“合伙人”,在拓宽企业发展路径的同时突出优秀建筑师的个人作用,形成新的合作关系。
- 2. 加强组织建设,适应新的业务模式要求。**
在建筑师负责制模式下,企业从单一提供建筑设计服务向提供项目全过程管理服务模式转变。建筑设计企业需通过调整组织结构和管理模式,建立以建筑师为中心的涵盖设计、招投标、施工、质保的全过程项目管理团队。学习、研究国际建筑师负责制的法律法规、技术标准、指引、手册等,结合国情,思考业务模式和市场对策,制定企业标准。
- 3. 优化人力资源管理,为新的业务模式提供人力资源保障。**
加强建筑师队伍建设,培养具有专业背景的复合型人才。引进甲方建筑师、造价工程师、咨询工程师(投资)、建造师,构建适应建筑师负责制模式的薪酬激励机制,提供与建筑师所承担的责任、义务相匹配的回报,鼓励更多的“明星建筑师”承接业务。

《上海建筑指南》《上海弄堂》《上海新天地——旧区改造的建筑历史、人文历史与开发模式的研究》等一系列专著,是她研究上海近代建筑与城市的珍贵成果,如今已经成为研究上海近代城市与建筑的经典文献。

罗小未教授长期担任上海市建筑学会理事长,从上世纪80年代末至今,她作为上海近代建筑与城市研究以及历史文化遗产保护工作的先驱,在上海历史建筑遗产保护工作中,留下了独特的影响和贡献。她主编和参编的一系列关于上海近代建筑的专著成为上海历史建筑保护的指南,其研究成果被认为对推动社会重新认识历史建筑的价值、意义重大。她还为上海市建立一系列建筑文化遗产保护制度发挥了重要的作用,她直接参与指导了几乎所有关于上海优秀历史建筑的立法保护与建筑再生的实践工作。

对于上海近代建筑研究及历史建筑保护,罗小未教授不仅有着重要的学术贡献,她在建筑设计上也有大量工程实践成果。她是同济大学建筑设计研究院的顾问,多次获得全国和上海市的优秀工程勘察设计奖。广受关注的淮海路历史风貌保护、外滩信号塔保护、外滩3号、6号、9号、12号和18号的修复改造、“马勒公馆”“新天地”和“外滩源”的保护改造项目,都凝聚着她的智慧。

“我们将永远怀念罗先生!”建筑与城市规划学院师生表达着共同的心声。(同济城规学院)

北京试点建筑师负责制



同济大学常务副校长伍江、副校长吴志强院士,同济大学建筑与城市规划学院彭震伟书记、李振宇院长与李德华、罗小未先生夫妇在“李德华、罗小未设计教席”启动仪式上的合影