

中建一局总承包公司组建 BIM 工作组

## BIM 技术进工地将有通用模板

本报记者 刘偶

“小王，请把地砖从 600 毫米变成 800 毫米，每块地砖成本增加 6 元钱，你算一下，20 万平方米的写字楼需要多少块砖，成本增加多少？”“经理，新规格地砖共需 61230 块，成本增加 306150 元。”不到 3 秒钟，天坛医院项目部商务人员仅修改了 BIM 系统中 1 个参数后，系统就自动显示出地砖数量、成本总金额，就连铺设新地砖后的效果图也一并显示出来，这在以前是不可想象的。

近日，记者来到中建一局总承包公司 BIM 培训现场，看到老师们在模拟各种情况，与学员进行互动。公司总工程师刘爱武说：“这次我们耗资数十万元，从各个项目部召集 80 余名员工进行为期半个月的封闭式 BIM 培训，就是想让 BIM 技术真正深入到每个项目中。今年，总承包公司将制作 BIM 技术通用模板。”

天坛医院项目初尝甜头

“先期比较苦，我们小组 5 个人虽然个别技术人员有 CAD（设计软件）设计经验，但都缺乏系统的 BIM 实施经验，只能学习成功的项目实施经验，结合自身项目特点，制定自己的模型架构。”总承包公司 BIM 工作室负责人何青说。在天坛医院工程施工中，总承包公司在施工初期就投入近百万元，与国内 BIM 资深技术公司合作，组建 8 个人的天坛医院 BIM 工作组，担负着医院工程整体 BIM 实施任务，同时也肩负着企业的 BIM 试点工作。何青回忆说：“当时压力很大，但艰苦换来了成功。”

BIM 是指 Building Information Modeling，即建筑信息模型。是以建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础，进行建筑模型的建立，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。

“BIM 关键是先期的整体策划，设计建模规则，制定详细的实施目标，在做好基础工作后，仅在天坛医院地下室水电施工方面就节约了各种人力、材料共计 200 多万元。”何青说。

水电施工是近年来各施工企业采用 BIM 技术最多的部门，由于许多设计方在平面图纸把水管、电路管线、暖气管线等多条管线仅用一条线路代替，所以过去许多施工单位拿到施工图后都要重新绘制水电路线，但由于水电路线少则数万平方米，多则数十万平方米，而且稍有修改，整体图纸又得重新画。

利用 BIM 技术，设计人员只需建好基础模型后，把水电路线导入电脑中，就可以自动生成所需管线施工图，让施工方清晰地看出各个线路的施工方案，同时商务部门和项目经理可以随时了解材料预算和安排、了解现场施工进度，方便统一管理，规划整体施工安排。何青说：“天坛医院工程在应用 BIM 技术后，许多项目经理都来参观，纷纷表示 BIM 绝对是未来的发展趋势，都要回去学习普及。”

培训精英 成立人才库

“项目员工提出想学习 BIM 技术，那我们就要创造好这样的条件和氛围，同时作为企业决策层，虽然目前 BIM 技术投入多于产出，但是我们觉得这笔钱必须花，BIM 是我们建筑企业必须要走的路。”中建一局总承包公司副总工程师金晓飞表示。

据了解，类似的 BIM 培训总承包公司已组织过两次，覆盖各个项目。“今年我们加大了专业覆盖面，学员专业从商务预算到技术、物资材料，我们都邀请过来，聘请相关专业的 BIM 专家进

行现场教学。我们希望通过培训让各专业人才都能学到相关的 BIM 技术，从而针对每个项目的特点进行有针对性的 BIM 应用。”何青说。

金晓飞说：“培训时间、地点、课程都是我们跟专家共同探讨安排的，我们要让学员在封闭学习的 17 天里，白天有理论学习，夜间有专家答疑。培训后我们还组织相关考试，让优秀的人才加入到公司 BIM 人才库，培养精英人才。”

今后，总承包公司还将陆续组织提高班、专家走进项目等专项培训。进入 BIM 人才库的人员将有机会作为公司 BIM 推广人员到各项目进行 BIM 推广、帮扶等工作。

组建工作组 高端项目全覆盖

“我们去年开始借天坛医院工程 BIM 经验，正式成立公司 BIM 工作组，今年首要工作就是制定 BIM 相关标准，让各项目部有针对性、选择性的开展起来。”BIM 工作组带头人金晓飞说。

如何让 BIM 技术简单有效的在各项目部广泛开展起来，是目前摆在 BIM 工作组的首要难题。据了解，在项目上，简单易行、可操作性高、使用价值高是实现推广新技术的关键点，今年，BIM 工作组将首先策划出炉适合各个工地的基础通用模板、建模标准，以及 BIM 施工指南等简单易行、实操性高的标准辅助工具。何青说：“项目上事多，节奏快，而且人员层次相差悬殊，为此我们制定出通用型 BIM 标准，可以最大化方便他们施工，我们还可以现场进行辅助策划，帮助项目一同完成 BIM 策划。”

今年，总承包公司将在核工业项目、成都双流医院项目以及温州中心三个高端项目中开展 BIM 技术从商务到技术全覆盖。刘爱武说：“今年是我们的 BIM 技术发展年，我们将推出一系列重点工程进行 BIM 技术试点，并让基层的先进经验辐射到各个项目，尽快实现施工项目 BIM 技术全覆盖。”