

(上接 01 版)

丰台发布全市首个“三级分类”智能建造试点项目清单

分级建设首批智能建造试点项目

如何把开放的建设场景转化为实实在在的创新成果,让技术对接工地真实需求?

活动现场,丰台区住建委对外发布《丰台区智能建造试点项目清单(第一批)》《丰台区智能建造技术推广应用目录(第一批)》。这是丰台区首次以清单化、目录化方式向社会公布智能建造的场景资源和能力资源。

“智能建造切忌技术简单叠加,关键要实现场景、项目、技术、企业的有效衔接,形成技术迭代、项目提质、产业发展的良性循环。”丰台区住建委主任许可介绍,丰台在全市首创“基础应用、集成应用、创新示范”三级试点机制,全域开放在建项目申报通道,让不同基础、类型的项目都能找到适合自己的智能建造实施路径。

记者了解到,本次推出的试点项目清单,经过公开征集、多轮评审以及社会公示筛选而出,一共纳入 14 个项目,覆盖商业办公、安置房、医院、产业园区、基础设施等多种建设类型。

清泓大厦项目、花乡中部组团黄土岗安置房项目作为三级试点创新示范项目,重在加强多环节技术集成,项目负责人分别结合一线实践,发布了全链条智能建造的落地技术。此次创新发布会所在的清泓大厦项目由中建一局承建,项目依托丽影管理系统、混凝土云检测平台做实质质量溯源,借助星璇智能安全帽、AI 视频识别筑牢现场安全防线,同时落地 BIM 全周期推演、多款施工机器人,用成套数字化软硬件,探索高端商务楼宇的智能建造实施路径。“我们项目定位丰台区智慧工地标杆,目标争创长城杯、鲁班奖,达到智慧建筑三星、中建集团智能建造 II 级项目标准。”项目施工单位技术负责人汪仲康介绍。

花乡中部组团黄土岗安置房项目聚焦回迁安居的民生场景,由中海建筑旗下北京海晔建筑工程有限公司实施,“项目装配率达到 60%,我们依托自主可控 BIM 系统,打通数字设计、智能生产、智能施工、智慧运维等七大环节,把数字化贯穿建设全流程。”项目施工单位技术负责人赵晓栋介绍。经项目测算,这套模式可实现设计变更返工减少 30% 以上,综合建造效率提升 20% 以上,建筑垃圾排放减少 30% 以上,在保障 8 度抗震设防等硬性建设标准的同时,用数字化手段守住回迁房建设品质。

分级试点,重在分层探索。二级试点侧重集成应用,重在打磨可复制的落地经验,包括花乡中部组团城中村改造项目 B 区、石榴庄南里棚户区安置房项目施工一标段、北京园博数字经济产业园创新中心二期项目等项目;一级试点突出基础应用,立足基础数字化建设,做好储备培育。未来,这批试点项目还会面向行业开放观摩交流,把单个项目摸索出来的实操办法,转化成可供全区参考借鉴的建设模式。

分类推广首批智能建造技术

有了试点项目打开应用场景,还需要一批靠谱、接地气的技术供给跟上现场实际需求。同步对外发布的《丰台区智能建造技术推广应用目录(第一批)》,正是为工程一线配齐技术工具包。记者了解到,目录按照“成熟适用、安全可靠、经济合理、丰台适用”原则筛选,汇集 7 家企业的 10 项技术,覆盖数字设计、智能生产、智能施工、智慧运维、建筑产业互联网平台、智能建造设备装备六大领域。结合落地成熟程度,目录将技术划分为成熟适用、试点推广、前沿储备三个类别,方便建设单位结合项目情况按需选用。

“成熟适用类”共计 5 项,经过大量工程实战检验,已经具备大范围推广的条件。中国建筑一



摄/蒲长廷



摄/蒲长廷

局(集团)有限公司相关负责人发布多项落地成果,“我们的星璇项目履职管理系统依靠人员立体定位、轨迹动态跟踪,实现人员考勤、工效核算、风险预警、施工可视化管理,已经落地全国 80 多个城市、2000 余个项目。”除此之外,外墙外保温检测雷达依靠 4—8GHz 超宽带探测模块,不用破坏墙体就能排查保温层黏结隐患;建筑物料搬运机器人适配工地复杂路况,实现物料无人转运;还有智慧建筑园区运维平台、泛华建设的盈造网产业互联网平台,共同组成成熟技术矩阵,服务不同建设环节。

“试点推广类”包含 3 项技术,市场前景广阔,但还需要更多项目实践打磨迭代。中铁建工集团有限公司相关负责人发布高大空间墙面抹灰机器人多机协同智能生产线,“这套生产线针对高大空间墙面施工,依靠多机协同完成喷浆、

抹灰、收面整套工序,破解高处作业风险高、熟练工人短缺难题,同类建筑机器人可实现减少人工 30%—60%。”除此之外,北京榆构桥梁智能化生产制备技术、北京君通基于 BIM 的钢结构智能建造工业互联网平台,也等待在丰台项目中积累更多现场数据,持续优化性能。

“前沿储备类”2 项,则瞄准行业未来发展方向。中建数字科技物料主数据 AI 智能匹配系统,依托大模型语义解析,内置五千余套分类模板、两万多条业务字典,清单编辑效率可提升约 35 倍。泛华建设集团有限公司相关负责人发布

了装配式整装一体化技术,这套技术打通数字设计、智能生产、智能施工、智慧运维全链条,把大量现场湿作业转为工厂预制装配,为建筑全流程协同提供新路径。

发布会现场同步设置企业技术展示台,把目录中的技术成果“搬”到工地现场。建筑物料搬运机器人、抹灰机器人等小型工程实体设备一亮相,参会人员近距离观看机器人行走避障、模拟抹灰作业的实际演示;盈造网、钢结构工业互联网平台、物料 AI 匹配系统等数字化平台、外墙外保温检测雷达、桥梁智能生产等图文展板与样机实物同步陈列。参观人员驻足展台,一边观摩设备实操,一边和企业技术人员面对面交流技术参数、适用工况,沉浸式感受智能建造硬件装备与数字平台融合带来的施工变革。

未来,丰台区将持续深化“场景开放牵引、试点示范带动、平台服务支撑、产业集聚保障”工作格局,推动智能建造与城市更新、重大项目建设深度融合,把发布的技术成果真正转化为工地实效,为首都建筑业转型升级贡献丰台力量。

