“智慧大脑”加持

中青建安集团跑出智慧建造“加速度”

■青岛财经日报/首页新闻 记者 赵震 通讯员 赵杰

如今的建筑工地施工现场什么样？塔吊林立、机械轰鸣、尘土飞扬？不，走进中青建安集团山东港口航运金融中心建设工程项目的现场，却一点也找不到传统印象里建筑工地嘈杂混乱“大老粗”的感觉——作为青岛市AAA级智慧工地标杆项目，这里安静得像写字楼一样，地面如同篮球场般整洁干净，多个流程大量运用了智慧建造技术，科技感十足。

当施工现场与智能技术快速融合，工地一样井然有序。无独有偶，在中青建安集团山东能源研究院项目施工过程中，有这样一个“神奇”大屏神秘“出圈”——智慧工地云平台，平台集中应用了智能安全帽、环境监测、视频监控、人员管理、安全和质量管理等模块。在现场部署的大体积混凝土无线测温、高支模监测、人员网格化管理、智能安全帽和能耗监测等子系统配合下，现场实况尽收眼底，智慧化、科技范儿让它在多次项目观摩调研中赢得了好评。

作为建筑行业智能建造的先行者，集团公司专门设立了科技板块子公司——易建科技，在智能施工方面研发了具备自主知识产权的“BIM+智慧工地”项目管理系统和物联网智能硬件；在智能生产方面实现了装配式建筑BIM标准化部品部件深化和智能生产；在产业互联网方面打造了贯通供应链、产业链、价值链的集成平台；在智能运维方面研发了具备自主知识产权的智慧园区、社区、街区软硬件平台；在建筑机器人方面率先引进了三维激光扫描机器人、无人机倾斜摄影等智能测量设备，正全力跑出智慧建造“加速度”。

依靠智慧建造 效率成倍提升

作为较早应用BIM技术的企业，集团公司先后服务了世界园艺博览园植物馆、世界休闲体育大会体育馆、青岛市创业就业实训基地、青岛胶东国际机场、山大青岛校区博物馆和体育馆、地铁2号线运营控制中心、青岛国际院士港、海天中心等200多个项目，荣获国家级、省级BIM奖项150余项，积累了丰富的实践经验，具备了在设计、施工、运维等建筑全生命周期全面集成应用BIM数字信息的能力。

目前，集团公司正在山东港口航运金融中心、聊城路体育中心及社会公共停车场、山东能源研究院一期基础设施建设工程等多个项目建设中开展青岛市AA、AAA级、山东省级智慧工地建设。

走近智慧项目的施工现场，智能随动式布料机、地面整平机器人、测量机器人等各种机器人有序交叉作业，施工一致性好、合格率高，综合效率为传统人工的1.5-5倍。一旁的智慧运营中心里，配合BIM系统、机器人调度系统（FMS）、智慧工地系统，实现施工现场材料与建筑机器人施工的双闭环管理。全智能无人值守、高标准绿色建造……让用工量下降，但生产效率却极大提升。

据了解，为支撑智慧建造，集团公司大力汇聚建筑行业综合信息化人才，组建了在BIM数字化、建筑设计、施工项目管理和软硬件开发等领域具有丰富实践经验的复合型团队，能够有效聚合企业勘察设计、工程建设、运营等数据，充分发挥数字信息在大数据分析、人工智能和业务协同等各方面潜在价值。把信息化建设与应用融入到企业全面管理中，以信息化升级推动建筑行业管理升级和数字化转型。

依靠智慧建造 施工又准又快

由集团公司承建的山东省重大项目山东能源研究院基础设施工程项目，积极响应青岛市智慧工地推广政策，根据青岛市智慧工地应用指引，着手打造AA级智慧工地，安装上了“智慧大脑”，犹如驶上了创新前沿技术科学的快车道，项目得以迅速确定最佳方案，并大大节省工期。

以智能安全帽模块来说，工人从一入场就需要人脸识别，然后在工地上可以实现现场定位、活动轨迹、行为状态查询，并且能实现平台与人员远程互联、群组对讲、一键报警和急救等功能。现场安装了人员实名制闸机和人脸识别系统，在智慧工地的云平台上管理人员可以直观地看到人员在场情况、出入记录，劳动力来源分布和年龄、工种等信息，这样方便管理人员根据现场施工进度和用工需求，及时调整人员数量和结构。

在施工现场地面、塔吊高点、塔吊驾驶室和吊钩等部位，还安装有32个高清监控摄像头，管理人员可以通过电脑端、手机APP端控制摄像头，远程查看和了解现场施工情况。此外还有塔机安装“眼睛”、AI无死角“巡查”等一系列“高科技”的应用，确保智慧工地以项目进度为主线、成本为核心，利用AI、BIM、IOT、大数据等核心技术集成软硬件系统，实时汇总数据，围绕生产、进度、质量、安全等各业务精细化管理。

由此为项目提供生产提效、管理有序、成本节约、风险可控的项目数字化解决方案，为项目提供智能化的“项目大脑”，项目管理人员也可以依据管理中心和数据中心的趋势预测和分析风险预警，做出智能决策。

智慧工地云平台。

依靠智慧建造 安全更有保障

近日，集团公司承建的聊城路体育中心及社会公共停车场项目也顺利通过青岛市AA级智慧工地主体阶段评审。本工程智慧工地建设内容包涵施工安全管理模块，实现远程监管安全风险隐患，并督促现场整改；危大工程页面集成现场危大工程信息，发生隐患时推送报警信息；项目全过程采用BIM技术，利用可视化技术辅助施工；建筑工业化方面，采用倾斜摄影、三维扫描等新技术，为项目的顺利完工保驾护航。

在这里，智能装置已融入各处细节：引入颗粒物检测仪，联动塔吊上的喷淋系统，可根据空气质量自动启停；智能闸机能识别人员、材料进出；天气监测系统根据风力提示减少高空作业。

评审过程中，专家组结合现场设备、平台数据及对接情况对每项应用进行了仔细的审核。经过全面的核验，专家组宣布，聊城路体育中心及社会公共停车场项目达到了智慧化工地应用要求，现场实施效果较好，顺利通过青岛市AA级智慧工地评审。

下一步，项目部也将继续在项目实施过程中挖掘有价值的应用场景，完善智慧工地建设体系，推动智慧工地的全面发展，为项目管理智能化、工程建设数字化、建筑领域科创新贡献力量。

“智慧护航，数字赋能，注入新动能”。行业深耕30年，中青建安集团坚持“科学管理、创新管理、技术造就精品”的发展理念，秉承“诚建时代精品，情筑美好空间”的企业使命，不断加大科技创新力度，重视产学研合作，提高企业的技术管理水平和企业核心竞争力。

“创新引领，价值创造，助力新建设”。未来，中青建安集团将继续深入研究互联网、大数据、物联网、GIS、BIM、VR、AI等新一代信息技术与建筑产业的融合发展，运用更多创新技术成果，跑出“中青建安速度”，创造“中青建安质量”，打响“中青建安品牌”，为高标准高质量城市建设作出更大的贡献。

德才股份的长效生长之道：

根植青岛，坚持高质量发展

■青岛财经日报/首页新闻 记者 尹为鉴 高奕静 实习记者 臧璇

5月27日，“2022青岛年度经济成就宣传发布典礼”在青岛广播电视台演播大厅举行。德才装饰股份有限公司董事长叶德才获“2022青岛年度经济人物”荣誉。活动现场，叶德才动情地说：“人不能光低头干活，要抬头看路，企业也是这样。我坚信我们是朝阳行业，我也坚信我们能做好。”

自1999年成立以来，德才装饰股份有限公司（德才股份）聚焦建筑行业，先后经历品牌化、精品化、绿色智慧化三个战略发展阶段，实现了产业链的补齐、补强和转型。历经20余年，德才股份成长为多轮驱动的全生命周期建筑服务企业。2021年7月，德才股份登陆资本市场，成为山东省首家国内A股主板上市的建筑业企业。德才股份获得今天的成就，与青岛城市建设和德才股份高质量发展战略息息相关。

德才股份始终聚焦城市建设与高质量发展。

根植青岛：襄助民生，砥砺前行

德才股份的发展首先与青岛城市建设密不可分。作为青岛市人大代表，叶德才带领德才股份坚持打造“民生德才”，坚守使命职责，狠抓社会服务，把满足人民群众美好生活需要作为重要着力点，以实际行动落实社会责任。

在德才股份踔厉前行的过程中，老旧小区改造、市政基础设施、历史风貌建筑保护修缮，是德才股份服务社会、实现高质量发展的重要抓手。

在落实青岛城市建设项目中，德才股份广泛参与老旧小区改造惠民工程，打造智慧社区，为市民提供宜居宜业生活环境。据悉，德才股份承接的胶州市老旧小区改造项目是国家住建部认可的老旧小区改造样板工程。德才股份积极投身城市更新工作，在青岛市南区、黄岛区、崂山区、城阳区、胶州市、莱西市承接大量老旧小区改造项目。在市政基础设施领域，德才股份综合打造民生基础设施建设新亮点，积极布局城市桥梁、城市管廊、海绵城市、园林生态、公园绿地领域。

在历史风貌建筑保护修缮领域，德才股份拥有行业内稀缺的国家园林古建筑工程专业承包壹级资质。其承接的中山路沿街两侧外立面整治项目、四方路历史文化街区改造项目、圣心修道院修缮项目等，为青岛的历史城区注入新的发展活力。在此过程中，德才股份坚持“修旧如故”的匠人精神，合作科研院校，主持编制了《近现代历史建筑外墙面修缮技术规程》，为其他地区的古建筑修缮工程提供了可靠范本。

德才模式：诚信依德，质量藉才

除了深度服务城市更新之外，德才股份在高质量发展方面的深度探索，也是其具备竞争力的重要原因之一。在中国建筑装饰协会2023年3月公布的“2021年度中国建筑装饰行业综合数据统计结果”中，公司荣获中国建筑装饰行业百强企业第2名，中国建筑装饰设计行业百强企业第3名，中国建筑幕墙行业百强企业第4名，连续17年位居山东省建筑装饰行业首位，展示出充分的竞争力，而这得益于“德才模式”的巨大优势。

首先是全链生态优势。德才股份坚持做大做精“EPC+”模式，统筹设计、施工、采购等，对行业内项目整体周期缩短，增强项目管控，降低项目成本，提高项目设计、施工品质有着巨大优势，能够为客户提供绝佳的服务体验。

其次是数字技术优势。德才股份创新“BIM+VR+AR”的全数字设计模式，通过从设计到施工的全数字化管理，最大限度地保留了建筑项目的特色格局和文化基因。同时，德才股份鼓励员工参与新专利、新工艺、新工法的研发与推广应用，重视人才梯队的搭建与培养，对此，叶德才表示：“我曾经是一名人民教师，因此我深刻地明白人才培养的重要性。在德才的人才培养体系中，我每年都要带20多个学生，他们后来基本上都做高管，高管再带中层，形成了人才培养梯队。这样就为德才、为社会持续提供更多精英人才。”

最后是平台资源及市场优势。截至目前，德才股份已建成了青岛、北京、上海、深圳、重庆、伦敦6大业务中心，覆盖京津冀、长三角、珠三角和成渝4大经济圈，在复制总部成功模式的基础上，稳步扩大业务版图，逐步实现全国布局。

“成绩代表的是存量、是历史，我们着眼的是增量、是未来”。叶德才率领的德才股份有限公司坚守传承、突破创新，成为了如今的行业龙头。

前路迢迢，德才股份将着眼百年德才梦，持续走好德才路。守护历史建筑，用精品工程助力青岛城市建设与发展，为创造绿色、智慧、美好的人居环境踔厉向前。