

创新篇

创新筑城 智启新篇

——广东建筑行业创新赋能城市高质量发展

文/符映雪

近日，广东省委城市工作会议召开，紧扣中央“一个优化、六个建设”部署，聚焦创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市建设目标，为广东城市发展擘画新蓝图。其中，“创新”作为城市建设重要抓手，正推动建筑行业从传统建造向智能、绿色建造转型，激活城市发展新质生产力。日前，笔者专访了广东省住房和城乡建设厅、中建四局、广东建科院、广东省建筑业协会、广东省工程勘察设计行业协会有关负责人，解码广东建筑领域以创新践行会议精神、赋能城市高质量发展的实践路径。

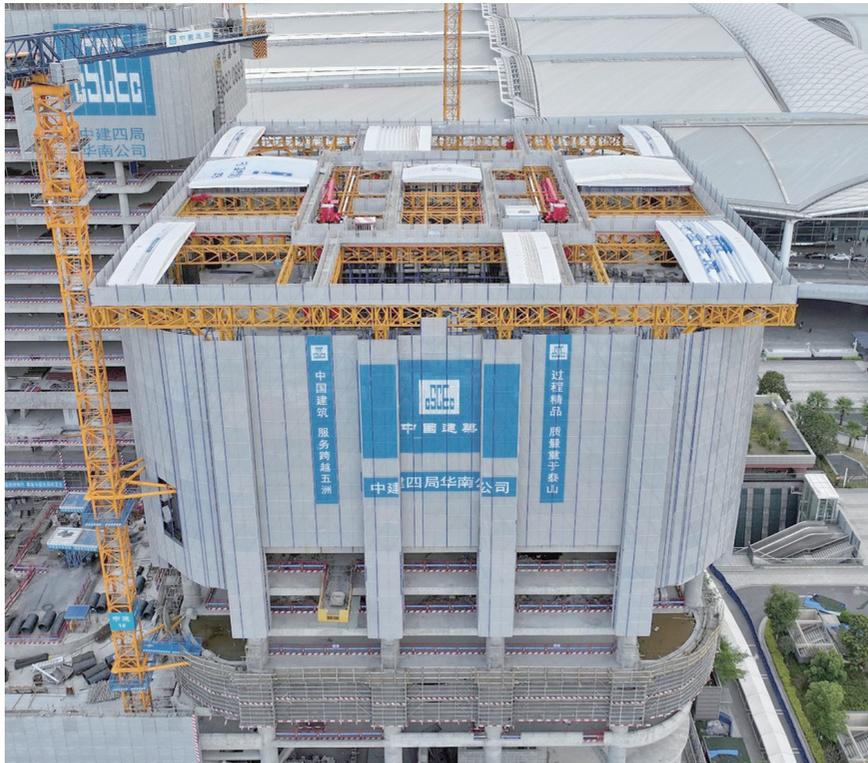
政策领航，数智赋能
答好建筑业创新答卷

近年来，广东以政策为引领，不断夯实建筑业创新发展底座，壮大产业规模，赋能行业转型升级和高质量发展。根据广东省住房和城乡建设厅提供的数据，“十四五”期间，全省建筑业总产值从2023年跃居全国第二并持续保持，2025年全省建筑业总专包企业在地总产值2.8万亿元、居全国第一；新增施工总承包特级资质企业16家，总产值超100亿元；建筑业企业由26家增至34家，产业结构布局持续优化。

智能建造有序推进。广东将“发展智能建造”纳入《广东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，出台《广东省促进建筑业高质量发展的若干措施》《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的实施意见》等文件，构建广东发展智能建造政策体系。“十四五”期间，全省累计创建3个国家级、42个省级智能建造试点项目，打造17个全国、138个省级典型案例，累计55项智能建造经验做法被住房和城乡建设部纳入可复制清单并向全国推广。

新型建筑工业化稳步发展。广东先后出台《大力发展装配式建筑的实施意见》《关于加快新型建筑工业化发展的实施意见》等系列政策文件，层层压实责任、细化推进举措。截至2025年底，广东新建装配式建筑占新开工建筑面积比例达38.97%，建成21个国家级、83个省级装配式建筑产业基地。此外，2025年广东在全国率先启动省级模块化建筑试点城市建设，明确2个综合型、4个生产型试点城市。

科技创新能力持续提升。“十四



云端工厂智能建造技术实际应用场景

五”期间，广东牵头的科技创新平台入选住房和城乡建设部部级平台数量占全国五分之一，在各省中排名首位；建立广东省住房和城乡建设科技协同创新中心，获评华夏建设科学技术奖63项；大力推进建筑业技术创新与成果应用，累计评审公布工程建设省级工法1648项，建筑业新技术应用工程402项。

龙头发力，实干攻坚
激活建筑业创新动能

建筑业企业是创新筑城的主力军。作为扎根广东的建筑央企与本土国企代表，中建四局、广东建科院立足自身特色深耕技术攻关与成果转化，为城市建设注入硬核力量，也折射出全省建筑业企业创新突围、赋能城市发展的奋进姿态。

“我们始终坚持以创新为核心动力，推动智能建造、绿色建造深度融合，助力城市高质量发展。”中建四局党委常委、副总经理、总工程师黄晨光介绍，该企业在智能建造领域已取得一定成绩，其自主研发的“云端建造工厂”应用于广州东塔、西塔建设，曾

创下“两天一个结构层”的佳绩，技术迭代后更是应用于多个标杆项目，助力施工效率提升60%以上。同时，在广州白云机场三期相关项目中应用数字建造管控平台，引入焊接、三维扫描等建筑机器人，有效提升施工精度与质量；中建·白云生产基地自动化PC生产线则采用光伏组件，实现光伏转化效率98%、绿电利用率100%，年发电量约400万度，年均节约标准煤约1500吨、减排二氧化碳约3200吨。

创新投入为发展筑牢底气。据介绍，中建四局近年来平均每年科研经费支出超36亿元，累计科技奖励超3000万元，搭建了以6个研究中心为核心，2个院士工作站、38个省部级研发平台为载体的创新体系，聚焦多领域开展前沿研究，并与多家高校机构合作立项多项国家级、省部级课题。展望未来，黄晨光透露，企业将重点培育模块化建筑、智能建造科创产业，力争到2030年培育多家“专精特新”科技公司，以创新培育新质生产力。

“作为扎根广东60余年的国企，广东建科院进行绿色化、数字化、智能化转型，不是选择题，而是必答题。”广东建科院党委书记、董事长陈少祥表示，企业始终紧扣“创新发展服务社会”为初心的发展使命。在绿色降碳领域，广东建科院作为十五运会和残特奥会广东赛区赛事全过程碳中和技术服务团队，创新搭建“减排一核算一抵消”三层工作体系，坚守“减碳优先，余碳中和”原则，全程护航“最绿赛事”，相关技术经验已形成可复制模式，正向更多大型活动与建筑项目推广。

数字化转型方面，广东建科院打造的5G智能检测车车联网系统、全能型数字员工“科科”、零代码开发AI智能体平台“建智工坊”等数字化工具与系统平台，正成为该企业数字化转型的“利器”。为破解科研成果“落地难”问题，该企业构建“需求导向—科研攻关—产业转化”全链条机

制，孵化3家子公司，让实验室技术快速走向工程项目一线——其中数检公司以5G智能检测车为核心产品，展现出了一定的市场竞争力和可持续发展能力。“未来，我们将聚焦‘安全、绿色、低碳、智慧’四大方向，布局低空经济、海洋工程等新兴领域，以国企担当为广东建筑领域新质生产力注入动能。”陈少祥说。

协会联动，搭建桥梁
凝聚建筑业创新合力

行业协会作为连接政府与企业、串联产业链上下游的核心桥梁纽带，是推动行业凝聚创新共识、形成创新合力、破解发展难题的关键力量。

针对建筑业创新发展面临的现实瓶颈，广东省建筑业协会会长谢彦辉认为：“广东建筑业创新发展既有机遇，也面临创新投入不足、新型人才短缺、产业链融合不深等挑战，需要政府、协会、企业、高校等多方协同发力。”

针对这些问题，该协会打出一套“组合拳”：积极反映行业诉求，推动政府部门在科技创新专项补贴、金融扶持等方面，加大对建筑业企业特别是民营企业在科技创新发展方面的支持力度，缓解企业创新投入的资金压力；推动高校开设智能建造专业并与企业共建实训基地，完善职业技能培训和鉴定体系，开展砌筑、装配式施工、建筑机器人操作等专项技能培训与竞赛，推动传统农民工向高素质产业工人转型；积极引导设计、研发、智造、施工、运维等上下游企业形成紧密协同的产业集群，计划组织建筑企业家与科技、金融等领域开展跨界交流，助力构建更完善的行业创新生态。

作为工程建设的前端环节，勘察设计行业的创新同样关键。“勘察设计正经历数字化、智能化、绿色化的深刻变革，从单点BIM应用向全生命周期协同迈进，AI已成为建筑设计的‘智能伙伴’。”广东省工程勘察设计行业协会会长曾宪川描绘了行业未来发展的新趋势。围绕行业“十五五”高质量发展和创新布局，该协会将以推动创新技术普及应用为目标，积极组织编制本地化BIM/CIM应用标准，联合企业、高校搭建行业数据集与算法测试基准，推动AI设计实战落地。同时，推动企业数智技术向市场化产品转化，支持细分行业龙头企业牵头推进将AI分析、参数化设计、合规审查等能力，封装为可复用的软件工具、智能设计平台或行业知识库。

谈及“十五五”人才建设规划，曾宪川介绍，协会将继续加大教育培训工作，动态更新行业专家人才库，持续推进行业杰出工程勘察设计大师、科技青年人才等人才评价工作，支持企业设立“大师工作室”，并推动校企联合培养基地建设，让人才培养与产业需求同频共振。

风劲潮涌启新程，创新筑城向未来。省委城市工作会议为广东建筑行业铺就了创新发展的新赛道，政策的指引、龙头企业的实干、行业协会的联动，正拧成一股劲，推动广东建筑行业破解发展瓶颈、激发创新活力，持续解锁行业创新路径，为广东现代化城市建设注入持久动力。



5G智能检测车（本版图源：广东省住房和城乡建设厅）