

大咖纵论建筑业高质量发展方向

## 探讨智能建造 共话未来趋势

广东建设报记者 陈克正 唐培峰

在第二届广东建筑业高质量发展论坛高端对话环节，中国建筑标准设计研究院博士王统辉，广东省建筑业协会副秘书长谢瑞，中建三局集团华南有限公司副总工程师兼智能建造研究院院长庞海枫，广东建设职业技术学院智能建造技术专业教研室负责人谭智军，民航工

程高级工程师、白云机场总经理部总经理、民航建工总经理助理徐刚强等专家与企业代表围绕“智能建造”“建筑业新质生产力”等话题展开对话交流。嘉宾进一步审视行业现状、共话未来趋势，共同探讨智能建造赋能建筑业高质量发展的新路径。



高端对话环节 陈诚/摄

## 高端对话

### 中国建筑标准设计研究院博士王统辉： 标准制定为智能建造提供必要的参考依据

如何通过智能建造催生新质生产力？这是一个新的时代命题。智能建造是以人工智能为核心的现代信息技术与以工业化建造为主导的先进建造技术深度融合形成的新型建造模式，既体现了新质生产力中的“新”，更体

现了新质生产力中的“质”。

作为中国“智能建造”领域标准制定的专家，王统辉博士深入解读了《智能建造与建筑工业化协同管理标准》。据介绍，该标准共分为9章，涵盖了整个建筑的全生命周期，为智慧

城市建设、智能建造提供了必要的参考依据。该标准实现了从零到一的突破。王统辉表示，希望未来在标准的修编中，相关领导及专家可以提出宝贵的意见，推动大数据云平台实现2.0的突破。



王统辉

### 广东省建筑业协会副秘书长谢瑞： 引领全行业进一步落实支持智能建造相关政策

谢瑞阐述了广东智能建造的现状与未来规划。据介绍，近年来，广东将发展智能建造作为推动地方建筑业发展的重要抓手，广东智能建造在全国处于领先地位，已有深圳、广州、佛山三市入选住建部智能建造试点城市，其中多项成果获全国推广。在住建部公布的2023年度全国智能建造试点工作评估中，深圳、广州、佛山分

别位列全国第一、第五和第十，对广东智能建造工作给予了充分肯定。广东是全国智能建造试点城市数量最多的省份，工作开展最早，基本实现了齐头并进，协同发展的一个局面。

谢瑞表示，未来广东省建筑业协会将在主管部门指导下，继续推动智能建造发展：首先是引领全行业进一步落实支持智能建造的相关政策，当前，

该协会正积极参与广东省建筑业“十五五”发展规划编制，智能建造将继续引领行业发展；其次是谋篇布局，推进协同发展，目前全省三个智能建造试点城市相继建立起了协调机制，出台了相关协调政策，形成广东省的特色技术体系；此外，还要整合产学研资源，促进跨界融合，发挥粤港澳大湾区的优势。



谢瑞

### 中建三局集团华南有限公司副总工程师兼智能建造研究院院长庞海枫： 智能建造开发最关键的是人的意识转变与顶层设计

中建三局在发展“智能建造”产业一直走在行业的前列，羊城晚报岭南数字创意中心项目喝了“头啖汤”，运用了5G塔吊、2.0版智能防尘天幕系统、单塔多笼循环运行施工升降机等智能技术。庞海枫强调了智能建造项目的三大核心优势：科技研发体系、供应链协同与人才储备。首先，通过科技部、先

进技术学院及设计建设研究院的紧密合作，构建强大的科技研发体系，为项目提供坚实的技术支撑。其次，注重供应链协同，特别是在建筑机器人、图像识别及新材料等领域，通过高质量发展目标推动产业链与供应链深度融合，形成新的生态圈。最后，人才方面，研究团队中硕博占比高达60%，通过

重点课题与实践应用，不仅锻炼了队伍，还促进了研究成果的转化。

庞海枫认为，智能建造开发最关键问题是人的意识转变与顶层设计。他指出，传统建设方式向智能建造的转变需要观念上的革新，同时国家及省市层面的政策支持也为智能建造提供了良好的发展环境。



庞海枫

### 广东建设职业技术学院智能建造技术专业教学负责人谭智军： 高职教育要求“工学结合”，希望协会企业提供实践机会

目前推动智能建造发展存在哪些问题和挑战？如何将智能建造技术与工程实践及教学有机融合，培养智能建造技术人才，促进智能建造发展？谭智军表示，当下建筑行业面临产能过剩等挑战，而智能建造带来的高质量发展将为行业带来更多机遇。从战略产业角度而言，智能建造能与高端装备制造、新材料

专业等产生互动。从企业角度而言，在智能建造达到一定规模后，其技术应用也能起到“降本增效”的效果。

谭智军认为，智能建造的核心在于“建造”，而“智能”则是以更具先进性和竞争力的方式去实现“建造”的目标。结合学生就业方向，在智能建造技术专业课堂教学中，他们选择使用业界

接受的成熟技术进行教学，并且积极运用机器人等设备让学生学习使用操练，实现了“虚实结合”。此外，高职教育要求“工学结合”，即学校教育要与社会实践深度结合起来，目前这种结合相对紧缺，谭智军希望协会、企业等能为学生研学提供实践机会，积极为社会培养人才。



谭智军

### 民航工程高级工程师、白云机场总经理部总经理、民航建工总经理助理徐刚强： BIM的重要性愈发凸显，正在改变传统的项目管理模式

BIM在智能建造中起到什么作用？其优势体现在哪些方面？民航工程高级工程师、白云机场总经理部总经理、民航建工总经理助理徐刚强对BIM在智能建造中起到的作用及其优势进行了介绍。他认为，随着智能建造向全要素全流程深入发展，BIM的重要性也愈加凸显，由最初的工具变为一个载体，该载体承接数字化施工采集的管理信息从而

实现项目管理增值。在按模施工方面，可以使用AR和激光扫描等手段进行实模对比辅助质量验评。同时，可以把现场采集进度输入模型，直观对比进度和投资执行情况，实现“所见即所得”。通过在模型内输入安全边界条件，再辅助智慧工地系统，可以对安全管理提供自动预警。这些模型的应用无疑正在改变着传统的项目管理模式。

另外，BIM还是一个携带全部建造信息为项目投用和维保赋能的载体。项目使用过程中产生的数据和建造数据的对比分析，可以为针对性的维保和寿命预测提供依据。其优势是建筑信息数据的标准化，可以为各种技术数据，管理数据提供标准的接口，让之前的数据孤岛串联起来，形成整体效益，充分发挥数据是第四生产要素的能力。



徐刚强