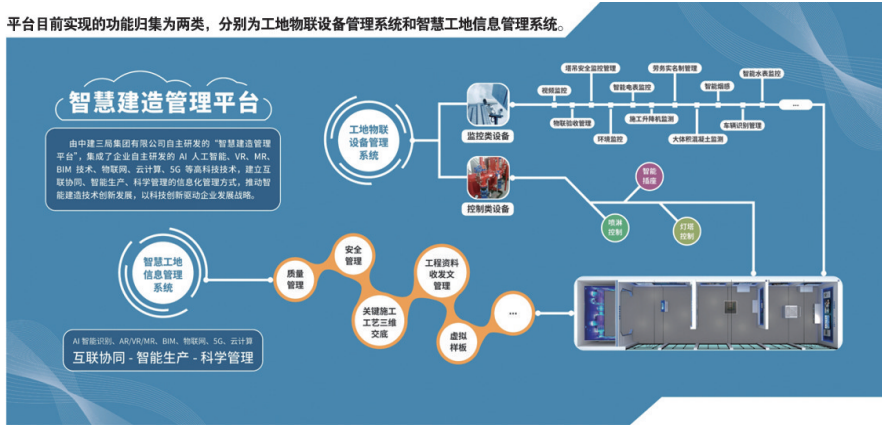


中建三局引领智能建造新时代 白鹅潭大湾区艺术中心项目 智慧建造管理平台显成效

文/唐培峰

在信息化浪潮席卷全球的今天，建筑行业正迎来一场深刻的变革。中建三局集团有限公司，作为中国建筑业的领军企业之一，积极响应国家创新驱动发展战略，不断探索智能建造新技术新产品创新服务，为行业发展注入新动能。近期，由广东省代建项目管理局建设管理、中建三局承建的白鹅潭大湾区艺术中心项目（原名为“三馆合一”项目）备受业界的关注，尤其是项目自研的“白鹅潭大湾区艺术中心项目智慧建造管理平台”案例，充分展示了其在智能建造领域的卓越成就。



机场项目完成第一阶段测试试验；同步切割排土灌注混凝土地下连续墙技术（SCP），将同一工作面工序穿插优化为不同工作面同步进行，大幅提高了施工效率及成墙质量，减少泥浆污染，已完成SCP1000原理试验样机试制，并开展了相关试验等。其中“空中造楼机”“循环运行施工升降机”“回转塔机”等技术处于国际领先的地位。

持续深耕智能建造领域 为行业可持续发展贡献力量

中建三局在智能建造领域的探索并非一蹴而就。该公司从上世纪60年代起，就不断适应国家建设需要，调整自身发展策略，逐步积累起丰富的施工经验和强大的技术实力。近年来，随着国家对智能建造产业的支持力度不断加大，中建三局积极响应号召，加大研发投入，推动智能建造技术的研发和应用。

除了技术层面的创新，中建三局还注重将智能建造技术与项目管理、安全生产等方面深度融合。通过智慧建造管理平台，中建三局实现了对施工现场的实时监控和预警，有效提升了安全生产水平。同时，平台还提供了丰富的项目管理功能，使得项目管理更加规范、高效。

中建三局在智能建造新技术新产品创新服务方面的成就，得到了社会各界的广泛认可。公司多次荣获国家级奖项，包括鲁班金像奖、詹天佑奖等，彰显了中建三局在智能建造领域的领先地位。此外，公司还积极参与国际交流与合作，将智能建造技术推向世界舞台，为中国建筑业的国际化发展贡献力量。

展望未来，中建三局将继续深耕智能建造领域，加大研发投入，推动技术创新。公司将以“白鹅潭大湾区艺术中心项目智慧建造管理平台”为起点，不断拓展智能建造技术的应用范围，提升施工效率和质量。同时，中建三局还将积极探索智能建造与绿色建筑、智慧城市等领域的融合发展，为行业的可持续发展贡献力量。

同时，中建三局还将加强与国际同行的交流与合作，共同推动全球智能建造技术的发展。通过分享经验、交流技术，中建三局将积极参与国际智能建造标准的制定与实施，提升中国智能建造产业的国际影响力。

集成多种智能建造新技术 实现质量安全“双保障”

白鹅潭大湾区艺术中心项目是中建三局在智能建造领域的一次重要实践。该项目作为一项大型建筑工程，涉及多个专业领域的交叉施工，管理难度极大，项目通过自研智慧建造管理平台，实现了施工过程的数字化、智能化管理，有效提升了施工效率和质量。平台集成了多种智能建造新技术，包括大数据分析、云计算、物联网等，为项目的顺利进行提供了有力保障。

具体而言，“白鹅潭大湾区艺术中心项目智慧建造管理平台”通过研究人、设备设施、工作事务之间的联系逻辑，通过数据和指令信息的流转，构建起专业数字化平台。智慧建造管理平台大量应用了BIM、AI、物联网、云技术、数据分析技术，建立基于施工过程管理、互联互通、安全高效的体系，并通过对所采集的数据进行深入挖掘和分析，提供预测和预案，并将结果实时反馈给管理者，供管理者进行正确决策。同时智慧建造管理平台的高效运转，可实现对工地的可视化和智能化管理相结合，使管理者能够更直接、更及时、更准确地掌握现场情况，从而提升项目管理整体效率。

该平台包括BIM、物联、管理、智库和供应链五大板块，BIM板块提供了全过程BIM协同作业平台，协同设计与施工的融合工作；物联板块提供对现场门禁、视频等智能设备进行集中管控，对采集的数据进行分析形成报告，通过微信实时推送；管理板块对项目建造过程中所有管理动作进行集成管理；智库板块提供了培训、资料查询、专家支持等功能；供应链板块汇聚了全专业的分包商和供应商名录及相关信息。

该平台通过集成传感器、摄像头等硬件设备，能够实时采集施工现场的各项数据，包括人员、设备、材料、环境等各个方面的信息。同时，平台还具备强大的数据分析能力，能够对采集到的数据进行深度挖掘，为项目管理提供科学依据。

在质量管理方面，平台通过建立质量追溯体系，实现了对原材料、半成品、成品等各个环节的质量监控。



一旦发现质量问题，平台能够迅速定位问题源头，并采取相应的处理措施，确保工程质量符合标准。

在安全管理方面，平台通过实时监测施工现场的安全隐患，及时发出预警信息，提醒管理人员和作业人员采取相应的安全措施。同时，平台还能够对安全事故进行记录和分析，为后续的安全管理提供经验教训。

除了质量和安全管理外，平台还在项目进度、成本管理等方面发挥了重要作用。通过实时监测工程进度，平台能够及时发现进度滞后的问题，并采取相应的措施进行调整。同时，平台还能够对项目的成本进行实时监控和预测，为成本控制提供有力支持。

“白鹅潭大湾区艺术中心项目智慧建造管理平台”的成功应用，不仅提高了工程项目的管理效率和质量水平，还为中建三局集团有限公司在智能建造领域树立了良好的品牌形象。未来，随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，智慧建造管理平台将在建筑行业中发挥更加重要的作用。

科研成果如数家珍 多项技术国际地位“遥遥领先”

中建三局在智能建造新技术新产品创新服务方面的探索，不仅提升了企业自身的竞争力，也为整个行业树立了标杆。作为世界500强企业中国建筑的重要全资子公司，中建三局始终站在行业发展的前沿，不断推动技术创新和产业升级。公司现有员工

30000人，其中研发人员数量达到300人，拥有强大的研发实力和创新能力。

如今，中建三局在智能建造领域取得了丰硕的成果，包括：超高层建筑智能化施工装备集成平台（空中造楼机），提升了高层及超高层建筑施工工业化水平，已在北京“中国尊”、武汉绿地中心、天津117等数十座国内地标性超高层建筑中得到成功应用；单塔多笼循环运行施工升降机，实现了在单根轨道上循环运行多部吊笼的目的，运载能力提升50%以上，已在武汉中心、武汉绿地中心和深圳城脉项目得到成功应用；整体自动顶升回转式多吊机集成运行平台，实现了塔机配置大幅优化，扩大吊装范围，节省爬升工期，正在成都绿地中心项目进行示范应用；基于5G的塔机智能远程控制技术，辅助司机在室内的控制中心进行集中作业，改变塔机司机的工作环境和管理模式，已在北京大兴



白鹅潭大湾区艺术中心实景图