

# 市政公司：BIM技术助力工程项目精细化管理

本报深圳讯 “通过BIM技术进行施工方案优化和风险评估，能够提前发现潜在问题并制定应对措施，确保工程顺利推进。”8月9日，在中铁四局市政公司深圳市坪山区集成电路基地污水资源化示范项目，该公司技术服务中心副主任张先锁对项目部工程技术人员说。

在项目实践中，BIM技术不仅能够提前预判潜在风险，更在解决复杂难题方面发挥重要作用。近年来，该公司将BIM与信息化服务作为推动在建项目精细化管理、提升工程安全质量的重要抓手，不断探索BIM技术在建筑设计、施工模拟、成本控制、运维管理等方面的应用。

在景德镇市国际陶瓷文化博览旅游交流中

心EPC项目建设过程中，为攻克国内最大综合场馆类空间异形曲面焊接球网架提升难题，确保钢结构加工精度，该公司建立revit和tekla两套模型，将模型进行对比，同时利用结构软件进行网架提升应力分析比选，提高方案审核的准确性。另外，运用BIM技术创建钢结构BIM模型，并在模型的基础上附加建造过程、施工顺序、施工工艺等信息，进行施工过程的可视化模拟，确保施工安全。

针对阜宁文体中心PPP项目造型多样的吊顶形式导致管线碰撞等问题，该公司创建BIM吊顶模型，通过模型进行碰撞检测、管线优化。在管线优化完成后，对复杂部位进行管线排布出图，有效避免施工中的返工和材料浪费，确保

工程建设的顺利进行。

在深圳罗田水厂项目临建过程中，该公司充分运用BIM模型，形成最合理、成本最低的临建方案，更加直接、快速、精确地出具CAD图纸、工程量清单、效果图等供现场使用。进入施工阶段后，他们通过BIM模型进行图纸审核，将图纸问题记录并反馈至设计单位，提升工作效率。

与此同时，该公司高度重视BIM人才队伍建设，通过内部培训、外部交流、项目实战等多种方式，不断提升他们的专业技能和创新能力，今年以来开展软件培训5期，举办BIM与信息化讲座4场，持续推动产学研联动。在此基础上，建立健全激励机制，加强BIM成果申报取

证，激发大家的创新热情和创造力，为BIM技术的应用注入源源不断的动力。

截至目前，该公司申报的《BIM助力国内最大陶瓷博览中心——景德镇市国际陶瓷文化博览旅游交流中心EPC项目建设（一标段）》《BIM技术在阜阳市第四水厂工程的综合创新应用》《智能建造助力阜宁文体中心PPP项目工程建设》《大湾区首个田园型门户水厂BIM及数智化综合创新应用》等4项成果荣获国家级BIM技术应用大赛一等奖。 邓洁

## 新质生产力在四局

## 工程技术公司持续优化企业管理体系

本报合肥讯 8月9日，中铁四局工程技术公司顺利通过北京中水卓越认证有限公司安徽分公司ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系年度监督审核，标志着该公司ISO体系持续有效运行。

近年来，该公司持续加强对标对表，组织人员先后到安徽路桥试验检测有限公司、合肥工大工程试验检测有限责任公司、中铁十四局铁正检测科技有限公司等试验测量行业内的先进单位，围绕人才队伍建设、仪器设备管理、资质扩项升级、市场业务拓展等方面对标学习，提升综合管理水平。完善内控管理制度，修订《项目部绩效考核考核管理办法》《安全生产管控管理办法》《分包方管理办法》《仪器设备管理办法》等20余项管理制度，确保企业各项管理工作有据可依。

此外，该公司高度重视培训取证工作，积极组织人员参加铁路、公路、住建、测绘等方面的取证培训，累计200余人次取得试验、测量工作相关资格证书，为企业发展提供人才保障。抓好试验、测量的资质升级，成功实现中国计量认证资质参数扩项，新增大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、海洋测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程6项资质，为企业进入市政、公路、水利等领域的试验、测量市场奠定资质基础。 鲍伟 陈红

## 手机“住”进保管箱

本报合肥讯 8月12日，中铁四局城轨分公司物资公司焊工班组长李贤鹏进入焊工车间前，将手机放入车间门口的“手机保管箱”内。这是5月以来该公司强化现场安全管理工作的一项新举措。

该公司业务范围涵盖盾构周转材料租赁以及盾构刀具供应、维修、拨付等，日常生产作业涉及用电、焊接、机械伤害等安全风险点。

为进一步强化安全管理、规范作业人员行为，该公司在焊工车间和刀具维修车间门口设置“手机保管箱”，防止作业人员因为使用手机分散精力而引起不必要的安全生产事故。他们对保管箱内的手机实名编号，每天上午、下午上班前安排安全员拍照，确保每位进入车间作业人员的手机均按照规定留存。为方便沟通，他们给每位作业人员配备对讲机，以提高工作效率。

经过100多天手机集中管理，大家从不习惯到习惯、从不情愿到自愿、从被动到主动把手机放在保管箱。刀具维修车间施工队长程世豪说：“如今，大家每天走到车间门口的第一件事就是将手机放入保管箱，否则就觉得像没有戴安全帽一样，而且工作起来效率也高了。现在，每天可以多维修5至6根机枕、多拆装1把盾构机刀具。” 张颜青

## ● 图片新闻

## 萧山机场西隧道“启杭号”盾构机刀盘下井



8月11日，中铁四局城轨分公司承建的杭州萧山机场西隧道工程“启杭号”盾构机刀盘下井。该工程全长3286.05米，其中盾构段长2675.05米，需长距离穿越粉砂层、淤泥质黏土层、粉土层，整体施工难度大、安全风险高。此次下井的盾构机直径14.3米，长130米，刀盘重280吨，其吊装具有自重大、旋转幅度大、场地狭小、作业难度大等特点。

申琦 郑欢 摄

## 四项举措打造“平安工地”

本报东莞讯 “各单位要向东莞市中洪路项目部取经，严格落实全员安全生产责任制，推动安全治理模式向事前预防转型。”8月11日，在中铁四局五公司2024年二季度安全生产视频会上，东莞市中洪路1标项目部安全生产工作受到安全生产总监李启俊点名表扬。

该项目管段全长约19.396公里，设计为双向六车道一级公路，施工中需要进行新旧路基衔接、桥梁拼接、旧桥拆除等，而且其控制性工程挂马特大桥为新建跨水域斜拉桥，施工难度大，安全风险高。

开工以来，项目部按照“有计划、有细节、有思路、有反馈”的原则，扎实开展安全生产工作，获评2023年度广东省公路水运工程省级“平安工地”典型项目。

健全体系，安全生产有计划。项目部制定《安全生产责任制》《安全生产管理制度》《安全生产教育培训制度》等35项规章制度，定期召开周安全例会、月度安全例会，通报安全生产工作中的突出问题，对下一阶段的安全生产工作做出部署，确保施工现场安全管理无死角。

压实责任，安全生产有细节。项目部与各班组签订《安全生产目标责任书》，与管理人员、各班组负责人和作业人员签订

《安全生产承诺书》，确保安全生产工作责任到人。依托局“安全质量隐患排查治理系统”，建立网格化管理机制，每天对施工现场的安全隐患整改闭合情况进行通报。“截至目前，我们与管理人员、作业人员累计签订1686份《安全生产承诺书》。今年以来累计开展安全隐患排查352次，发现并整改闭合安全隐患1950条。”安质部部长李腾飞说。

构筑机制，安全生产有思路。项目部每季度组织“平安工地”建设评价工作，并与日常开展的“防坍塌、防坠落、反三违”专项治理活动相结合，构筑行之有效的安全生产工作机制。应用“智慧项目部管理系统”，实时监控施工现场，及时发现安全隐患。通过复工安全培训、临时用电和消防培训、安全警示教育等形式，提升管理人员、专业人员的安全生产意识。

定期检查，安全生产有反馈。项目部每月25日会停工1天对施工现场进行安全生产大检查。同时，结合公司东莞区域8个在建项目的安全生产交叉互检，消除项目部内部检查可能存在的盲点，学习其他项目安全生产工作的先进经验。开工以来，项目部未发生一起安全生产事故，施工生产平稳有序。 王棋 吴音

## 宁马城际雨山东路站钢结构开始施工

本报马鞍山讯 8月12日，中铁四局一公司承建的宁（南京）马（鞍山）城际铁路马鞍山段雨山东路站钢结构开始施工。

宁马城际马鞍山段线路全长27.49公里，设8座车站，其中雨山东路站长140米、宽26.5米，钢结构重436吨。 谷敏 唐灿

## 《 现场短波 》



## 池州市江南电子信息产业园单位工程竣工验收

本报池州讯 8月7日，中铁四局市政公司承建的池州市江南电子信息产业园一期项目单位工程通过竣工验收。

该项目总建筑面积15.7万平方米，施工内容包括工业厂房9栋，设计为4层框架结构。项目建成后，将充分发挥皖江新兴产业集聚区的优势条件，成为池州市重要的招商引资载体之一。 张成成 谭小兵



## 郑州轨道交通8号线通过工程验收

本报郑州讯 8月12日，中铁四局安装公司参建的郑州轨道交通8号线通过工程验收。

郑州轨道交通8号线连接郑州市高新区、金水区、郑东新区等多个重要区域，全长50.63公里，共设车站28座。其中，安装公司承建东风路站、枣庄站、龙湖中环南站、小营站四站四区间的风水电安装及装饰装修工程。 唐鹏磊



## 几内亚马西铁路8标墩身完成

本报法拉纳讯 8月7日，中铁四局二公司参建的几内亚马西铁路（瑞巴亚港）西（芒杜矿区）铁路8标墩身施工全部完成。

全长约600公里的几内亚马西铁路是融入共建“一带一路”倡议、优化几内亚经济结构的重要基础设施，是几内亚迄今为止修建的最长现代化铁路。其中，8标管段全长50.1公里，施工包含桥梁13座，设计墩身189个。 缪力 王伟华