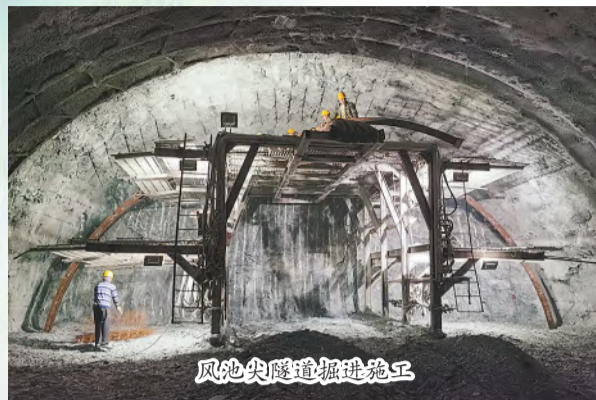


在挑战中建设最美安徽高速

——记“安徽省五一劳动奖章”获得者中铁四局集团第四工程有限公司项目经理王建斌



昌源河特大桥施工



凤池尖隧道掘进施工



黄干高速公路五渡互通立交管架连续梁浇筑

近日，安徽省总工会表彰2021年度劳动和技能竞赛先进集体和先进个人，中铁四局四公司黄干高速公路项目经理王建斌荣获“安徽省五一劳动奖章”。

1993年参加工作的王建斌先后干过工人、现场队长、副经理最后是项目经理，参建过甬台温铁路、宝兰铁路、大焦铁路等优质工程。工作期间，王建斌坚持“全线工程同步进行、重点工程竭尽全力”管理理念，在确保安全施工的前提下，坚持优化施工方案，改革创新施工工艺，降低施工成本，全面提高实体质量和团队协作配合水平，带领甬台温铁路项目获得国家优质银奖、宝兰铁路项目获得詹天佑奖等。

黄干高速是国家高速G4012溧阳至宁德高速公路的重要组成部分，也是安徽省政府批准实施“五纵九横”高速公路网规划中的纵向联络线，全长25.54公里，连接黄山与千岛湖两大黄金旅游景区。四公司承建的01标起于呈村降东枢纽互通，终点位于凤池尖隧道出口，线路全长9.258公里，主要包括呈村降东枢纽、五渡互通、深渡服务区在内的路基、隧道和桥梁工程，桥隧比例近70%。

2020年5月，王建斌正式开始负责黄干高速项目，他遇到的第一个难题就是被突然提前工期。黄干高速项目原计划工期为28个月，但是业主又将计划提前了6个月。而黄山地区夏季雨水洪涝多、冬季昼夜温差大，这些不利因素又进一步压缩了项目有限的施工时间。为了拼抢工期，王建斌白天在施工现场召开办公会，晚上在会议室召开碰头会，对照施工组织设计和专项施工方案检查现场施工情况，认真对照施工工期，分析有无滞后现象，及时制定整改措施。坚持每周对施工现场进行摸牌检查，避免安全隐患，及时调整施工顺

序，确保材料供应，紧跟业主工期。将隧道出渣、二衬衬砌、仰拱施工等多个工作面科学合理地利用，形成多点流水作业、同步快速推进的良好态势。

“我们提出‘决战决胜通车年’的口号。春节期间我们组建了以党员和施工骨干为主的60多人的施工突击队，保障工地现场的正常施工。”2021年春节期间，王建斌带头放弃节假日坚守岗位一线。为了能和丈夫过一个团圆年，王建斌的妻子特意带着父母、孩子到工地上与他团聚，但是因为现场施工忙碌，大年三十晚上的年夜饭，王建斌也是匆匆吃上两口就走了，一直到大年初七，妻子离开项目施工地，他都没能好好陪上一天。

在王建斌的带领下，黄干高速项目克服了新老施工单位撤场移交、新冠疫情肆虐、歙县50年一遇洪水灾害等诸多困难。顺利实现了全线9座隧道贯通、471根桩基施工、汛期前完成昌源河大桥承台开挖、跨杭瑞高速最大跨度钢箱梁架设等节点目标，业主发来专项感谢信肯定和支持。

如何在施工中践行“来时青山绿水，走时绿水青山”的环保施工承诺，是王建斌面对的第二个难题。黄干高速项目被誉为安徽最美高速，沿途穿越千岛湖5A级风景名胜、新安江风景区、二级水源保护区，环境敏感，环保要求极为严格。王建斌秉承“不破坏就是最大的保护”的宗旨，推进绿色公路服务区建设，优化昌源河大桥设计，提升隧道洞口形象，严格落实环保方案措施，加强环保监理监测。

其中在循环利用水资源方面，王建斌推广应用智能喷淋养护系统、施工区雨水循环利用系统，提高水资源的循环利用效率。预制场拌合站采用“雨污分离处理方式”，施工污水经三级沉淀池处

理后用于洒水降尘。在隧道洞口采用“早进洞、晚出洞”的理念，最大限度减少洞口自然边坡开挖。高边坡施工严格采用开挖一级、防护一级、绿化一级方案，及时进行植被恢复绿化。在循环利用矿物资源方面，王建斌要求将隧道挖方中较好的硬质岩石料用作路面基层材料、桥梁隧道混凝土骨料、防护墙等。在昌源河大桥施工中，采用泥浆循环系统，实现浆渣快速分离与泥浆的全循环使用，并在施工平台上设置浆渣分离循环浆池，废弃泥浆统一收集后由专用泥浆车运至定点浆池，经晾晒后做统一处理，禁止将废弃泥浆排入地方水域。布设围油栏，在桩基施工平台四周布设围油栏，防治油污扩散，避免桩基施工机械燃油滴漏而污染水质。

随着工程施工渐入佳境，摆在王建斌面前的第三道难题是责任成本压力。由于工程单价较低，施工内容复杂、管理跨度大，且工期有较大幅度提前，项目面临较大成本压力。在最初的施工，项目部实行的是单工序分包模式，以路基边坡防护为例，就是把不同工序的活儿分给不同的专业施工队伍进行作业，但是由于很多边坡防护作业面高达几十米，队伍交叉作业会因为工作面交接相互推诿，施工队伍间矛盾不断激化，消耗单工序分包优势带来的效益。于是，王建斌根据自己多年的工作经验，决定试点多工序分包模式，将路基与边坡防护等工序交给一个具备实力的队伍来综合施工，问题迎刃而解。一个大脑来指挥复杂局面往往是最有效的，项目管理人员不再为队伍之间的协调工作伤脑筋。在隧道施工中，面对复杂的地质情况，王建斌同样采取多工序分包的模式，加强过程监控，以退为进，让劳

队伍也参与到施工管理中来，有效释放管理风险，走出一条复杂局面下人力资源相对不足的项目管理的路子。

在做好人力成本管理的同时，王建斌更注重通过技术创新来降低施工成本。项目管内隧道地质围岩较差，施工难度大。以凤池尖隧道为例，该隧道位于歙县深渡镇，隧道黄山端洞口粉质黏土覆盖层较厚，且存在一定偏压。洞身主要穿越千枚岩地层，受断裂结构影响，围岩节理裂隙发育，岩体破碎，强度很低。当施工陷入僵局的时候，王建斌想到自己在太焦铁路隧道施工中成功应用光面爆破技术的经历，决定以此为基础，在黄干高速项目施工中进行尝试。所谓光面爆破技术，就是通过正确选择爆破参数和合理的施工方法，分区分段进行微差爆破，使爆破后轮廓线符合设计要求，提高施工生产效率，进而达到降低成本的目的。为确保试验顺利，王建斌亲自带着技术人员确定炮眼位置、监督钻眼、埋炸药，终于找到光面爆破控制超欠挖的工法，保证了隧道施工平稳推进的同时，还节省了大量成本。其中按照每循环进尺3.5米计算，爆破物品减少成本2000元；每米平均超挖量由原来的12方减少到1.77方，节省了10方还多，按照每方混凝土850元计算，每掘进3.5米，混凝土成本便节省3万元。

“此次获得安徽省‘五一劳动奖章’并不单是我个人的荣誉，也是整个项目共同努力的结果。荣誉属于过去，未来我还要不断努力，以更高的标准建设品质工程。”王建斌说道。

当前，黄干高速项目已经进入最后的冲刺阶段，王建斌和他的团队依然奋战在一线，勇往直前，创造着更加灿烂的辉煌战绩！

创新争先 和谐促发展

中铁四局巢马铁路马鞍山制梁场获评『安徽省工人先锋号』



安徽省重点工程技能大赛

近日，安徽省总工会表彰2021年度劳动和技能竞赛先进集体和先进个人，中铁四局四公司巢马铁路马鞍山制梁场获评“安徽省工人先锋号”。安徽省巢湖至马鞍山城际铁路正线全长约76公里，自巢湖东站引出，经马鞍山市含山县、郑蒲港新区，跨越长江至马鞍山南，设计时速350公里。该线路是国家“八纵八横”高铁网沪汉蓉快速通道合肥至上海间的重要组成部分，既是马鞍山市与省会合肥的直接联通线，也是安徽通往上海等长三角城市的高铁新通道，对进一步完善区域高速铁路网布局、促进长三角一体化发展、推动长江经济带高质量发展具有重要意义。

巢马铁路马鞍山制梁场位于马鞍山市当涂县，主要承担新建巢湖至马鞍山城际铁路CMSG-3标范围内跨G205国道特大桥、马鞍山南高架站特大桥、扬马城际铁路代建大桥、联络线跨江东大道特大桥、大金山中桥、跨常合高速公路特大桥、采石河特大桥、慈湖河特大桥段、疏解线跨江东大道特大桥共计9座桥350孔箱梁的预制任务，以及江心洲引桥216孔40.6米箱梁预制任务。值得一提的是，目前全国范围内仅3条铁路线采用40.6米预制箱梁。

“超大型桥梁”在这里浇筑

2021年11月25日，随着最后一方混凝土浇筑完成，中铁四局巢马铁路马鞍山制梁场首幅40.6米预制箱梁浇筑完成，这是巢马铁路全线生产的第一根梁，也是安徽省内最长的铁路预制箱梁。

此前，我国时速350公里的高铁建设大多采用无砟32米简支箱梁。相比之下，巢马铁路制梁场首次采用了40.6米长的“超级桥梁”。“主要是因为巢马城际铁路江心洲引桥位于当涂县江心乡，靠近长江，属于泄洪区，地基承载力要求较高，大



线上扫码入会

跨度可以减少阻流。大跨度预制梁还能减少下部结构工程量，降低工程造价。”项目总工程师朱洪业解释道。同时40.6米预制箱梁的截面尺寸和32.6米双线箱梁截面尺寸相同，在40.6米预制箱梁预制完成后，箱梁底外模和内模可以改装成32.6米预制箱梁模板，材料重复利用，达到优化成本的目的。

“一般而言，标准高铁桥梁长32米，梁体重量近800吨，现在巢马铁路箱梁增加了8.6米，桥墩之间跨度增加8米，梁高增加20厘米，腹板预应力束变为22孔预应力束单排布置，截面尺寸更薄，梁体重量则跃升到千吨级。由于设计的改进，40.6米箱梁平均每延米重量降低了6%。”朱洪业介绍。

千吨级箱梁是中国高铁重大科研创新成果的工程化应用。这种超大型箱梁进一步提高了跨河、跨路等复杂地段桥梁布置方案的灵活性和建

设工效，且跨度增加使梁体和桥墩数量减少20%，有效节省了工程建设占地，大幅度降低了高铁修建的成本。

40.6米箱梁较32米箱梁，可以减少更多的桥墩连接共振点，让高铁列车达到更高的运行速度，发挥更好的技术优势，是真正意义上的超级高铁标准。为确保首幅箱梁顺利浇筑，项目部精心组织、科学部署，坚持“高标准起步、高效率推进、高质量达标”的建设理念，严格施工流程，层层把关、步步交底，根据施工组织安排，倒排工期，超前谋划，安排机械设备、作业人员跑步进场，经过1个月的前期工作准备，首幅预制箱梁顺利浇筑完成，该线逐步进入上部结构施工阶段。

“五共管理”在这里践行

以责任义务共担，安全质量共管，管理效益共赢，文明和谐共建，美好梦想共圆为内容的“五共”管理模式，是中铁四局结合新时期产业工人队伍建设要求提出的农民工管理新模式，旨在培育一批有理想信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的新时代产业工人队伍。巢马铁路马鞍山制梁场充分借助当前国家产改契机与巢马铁路天然区位优势，将农民工“五共”管理推向一个新的高度，全面构建巢马铁路建设新格局。

为增强农民工的归属感，巢马铁路马鞍山制梁场专门成立农民工管理领导小组，并在2021年9月27日组织开展农民工入会仪式，梁场75名农民工采取线上“入会进家”率先加入马鞍山经开区总工会，入会成功后，系统将自动推送相关申请人信息至马鞍山市总工会的会员信息库中。已加入工会的农民工在系统内输入身份识别号，可以立即查询到本人入会情况和可以享受到的多项

服务和优惠内容在内的各类信息。同时建立农民工志愿者服务站，募集4名志愿者轮流值班，制作统一的志愿者服装，制定服务站管理制度、帮扶维权制度、法律援助制度等规章制度，编制服务站工作手册，将农民工个人档案二维码印入手册中，实行实名制管理。

巢马铁路马鞍山制梁场还成立了“徐露平劳模创新工作室”，引导农民工对施工工序、工艺、小型机械等进行小改小革。结合预制箱梁模板仅能适用一种梁型的实际情况，项目技术人员与制梁队伍农民工技术员就箱梁模板重复利用进行了技术攻关，根据40.6米预制箱梁的截面尺寸和32.6米简支箱梁截面尺寸研制一种装配式共用模板，本项工艺改革可为梁场节约成本约439万元。

巢马铁路马鞍山制梁场还结合自身特色，在农民工兄弟中先后开展了道德讲堂、安全生产大家谈、农民工兄弟模范人物座谈会、农民工之星评比表彰、农民工集体生日会、“送电影”到工地、“送健康”下基层等活动，丰富充实了“五共”管理的内容。2021年10月21-22日，安徽省重点工程职工（农民工）职业技能竞赛在巢马铁路马鞍山制梁场成功举办，来自全省重点工程项目的40余名职工、农民工同台竞技。其中巢马铁路马鞍山制梁场一名农民工荣获三等奖。

“当前安徽正处于深度融入长三角更高质量一体化发展的关键阶段，马鞍山被誉为长三角的白菜心，而巢马城际铁路是安徽通往上海等长三角城市的高铁新通道。我们将以更高的标准加强施工管理，助力巢马城际铁路建设。”巢马铁路马鞍山制梁场项目经理张学磊说道。

(本版组稿 赵雅慧 王庆军)



安徽省首幅40.6米预制箱梁浇筑