

# 初心砥砺开拓新篇 匠心熔铸路桥品牌

记中铁三局集团有限公司安罗高速SG-1标段项目部

李文华

2022年,中铁三局集团有限公司安罗高速SG-1标段项目部的两项工法入选“2022年度河南省工程建设省级工法”。两项工法分别是《基于可周转支护体系的富水砂层深基坑快速开挖施工工法》《跨运营高速公路正常通行条件下钢箱梁顶推施工工法》。两项创新工法的诞生,为我国路桥建设行业的创新施工再次增添了优秀的典型案例。

每一个新事物的诞生,必定要经过百折千回的磨砺。尤其在路桥工程的建设中,施工工艺的每次创新和发展,都离不开运筹帷幄的项目管理、人才云集的精英团队、胆大心细的施工实践,以及勇于探索的创新精神。安罗高速SG-1标段项目的建设,就很好地诠释了这种熔铸的力量。

精益管理为典范项目奠基

中铁三局承建的安罗高速SG-1标段项目起于安阳市内黄县田氏镇,止于安阳市内黄县高堤乡,全长30.102公里。SG-1标段地形复杂,工程难度大,要克服

不利因素,更要保证施工质量。对于项目部而言,这是一块难啃的“硬骨头”。

项目部贯彻“可持续发展”设计施工理念,首次在全标段线性施工中引入了6S精益管理理念,结合“定品、定位、定量、定容”四定原则,提升施工效率,保证生产安全,降低管理成本。先通过内部学习、培训和考试来提高管理认知,更以建设标准工程、智慧工程、文明工程和安全工程为目标,在推行措施和实施步骤中确保将6S管理理念落实到安全生产和文明施工,为打造安全、绿色、品质高速公路奠定了坚实的基础。

在路基施工、桥梁施工、路线交叉施工等方面,项目部广泛采用了先进的工法、工艺,智能化设备和创新技术。在施工过程中,三局项目团队以不忘初心,奋勇拼搏的“路桥铁军”精神,秉承绿色、协调、可持续发展理念,在保证工程质量的前提下,使项目整体节省了成本,提高了效率,以一流的建造技术砥砺琢磨,树立起了安罗精品典范工程。

创新科技显筑路铁军实力

如果说项目管理是工程建设的基石,科技创新则是工程品质的扛鼎之力。对智控系统的应用,工法的创新是安罗高速SG-1标段项目管理的重中之重。

在工程建设中,安罗高速SG-1标项目融合了前沿的自动化技术、信息化技术和大数据技术。通过项目的数字沙盘直观了解项目的整体情况以及重点难点工程;用VR体验来激发项目职工的安全防护意识,预防安全事故的发生;通过BIM技术应用,集成了项目各种相关信息的工程数据模型,对项目设施实体和功能特性进行数字化表达,将项目生命期内不同阶段的数据、过程和资源进行连接,对项目进行整体把控,显著提高了项目进程,并在很大程度上减少了风险的产生,为工程的进展和质量保驾护航。

尤值一提的是安罗项目部于工法方面的创新应用成就斐然。

在河南省工程建设协会公布的2022年度河南省工程建设省级工法名单中,安罗高速项目参与编写的《基于可周转支护体系的



富水砂层深基坑快速开挖施工工法》《跨运营高速公路正常通行条件下钢箱梁顶推施工工法》2项工法荣获省级工法的荣誉。

最近,该项目部又荣获2022年度河南省工程建设新技术开发应用(微创新)成果,即《桥梁承台钢筋安装应角钢支架卡具定位+马凳筋托架固定施工技术》《预制梁端伸缩缝预埋锚固环筋应用卡具精确定位施工技术》成果二等奖。

根据河南省京武高速公路有限公司下发的《安阳至罗山高速公路豫冀省界至原阳(兰原高速)段项目首件工程认可和样板工程奖罚实施细则》[京武高速(2021)84号]的要求,安罗高速SG-1标段项目部目前有箱梁、空心板梁、墩柱、支座安装、箱型通道等7个首件工程获得了河南省京武高速公路有限公司的首件工程认可。荣誉纷至,不仅是对项

目创新能力的高度肯定,更彰显了三局筑路精锐的行业品牌。

初心党建为匠心工程聚力

党建是工程建设温暖的大后方,是团队凝聚力的象征。只有把党建融入项目的血脉,才能激发团队的优质潜力。

安罗项目部坚持贯彻落实党的理论和路线方针政策,开展党员教育,通过党管干部、党管人才来强化企业领导班子和职工队伍,发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用来凝聚广大职工队伍,推动各项任务落实,并加强党风廉政建设正风肃纪、防范风险。强有力的党建工作为前方施工遮风挡雨,使项目进展一帆风顺。

在路桥建设的漫长征程中,中铁三局二公司正以牢记使命,踔厉奋发的初心精神,努力打造着一个个托举国家富强,人民幸福的匠心工程。

# 科技助力转型 走出企创新路

玉溪大红山矿业有限公司数智之路

干正林

玉溪大红山矿业有限公司(下称“大红山矿业公司”)成立于2014年,隶属于中国宝武集团宝武资源有限公司,是集采、选、管道输送为一体的现代化矿山,地处云南省玉溪市新平县戛洒镇,已探明铁矿石储量4.58亿吨,属国内地下特大型铁矿。

企业荣誉:

2015年,国家级企业技术中心;2016年,高新技术企业;2018年,国家级知识产权优势企业;2019年,国家级知识产权示范企业;2020年,中国冶金矿山企业50强;2021年,全国绿色高质量发展二十佳矿山;2021年,全国冶金矿山“十佳厂矿”“十佳厂矿长”;2022年,绿色矿山建设水平等级5A认证。

技术为先

走出强企创新路

2022年,大红山矿业公司磨矿分级专家控制系统关键技术、

井下电机车全自动运行系统两项技术经自愿申报、云南省自然资源厅推荐、行业专家评选、社会公示等程序,成功入选自然资源部《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录(2022年版)》。

磨矿分级专家控制系统关键技术普遍适用于磨矿分级生产流程,该技术整合了大量具有丰富磨矿分级作业经验的操作人员、工艺专家和控制专家的生产经验和知识,具备对于磨矿分级控制有专家级别的知识、经验和处理问题的能力,能够通过合理的分析和推理,实现对实际生产过程的指导,以先进的测控技术为基础,从基础测控到高级智能控制,提出了一套完整的解决方案,有效解决了工艺复杂、矿石原料因素不确定等选矿控制问题。

井下电机车全自动运行系统技术普遍适用于金属矿山井下有轨运输,该技术通过5G无线通信系统、视频识别融合技术与派配矿数学模型融合,实现电机车运行过程中自动派配矿、运行、装矿、卸矿,使井下有轨运输系统实现全自

动化,是地采矿山一个突破性的、打破常规的技术进步,是智能矿山建设的重要内容。通过实施该系统,可以达到井下少人、无人,从根本上杜绝井下安全生产事故,改善职工工作环境,实现本质安全。

在工业互联网、5G、大数据、云计算、人工智能的技术和平台支撑下,无人驾驶是采矿的未来发展方向,既是实现安全生产、降低人工和整车使用成本、提高运行效率的有效途径,也是加快矿山转型升级、实现高质量发展的关键,有利于推动矿业资源开采迈入智能新时代。大红山矿业公司电动铲运机无人驾驶系统在国内属首次应用,符合该矿逐渐转向深地开采的生产模式要求,在行业内处于技术领先水平,在地下金属矿山中具有较高的推广价值,可为矿山安全发展提质增效提供“硬核”支撑。

科技为魂

筑出数智大红山

科技是人类进步的阶梯,是打



开未来之门的钥匙,科技兴则民族兴,科技强则国家强。习近平总书记在全国科技大会上强调,“科技是国之利器,国家赖之以强,企业赖之以赢,人民生活赖之以好。中国要强,中国人民生活要好,必须有强大科技。”作为国内一流的特大型地下矿山,大红山矿业公司要在高质量转型发展中保持竞争力,必须加快行业前沿科技在矿山的探索运用,加快矿山的智慧化、数字化转型。

随着大红山矿业公司科研投入力度的不断加大,带来了新一轮的矿山技术革命,技术难题正逐一破解。目前已成功探索实践“含铁废石抛选资源化研究”“低品位细粒级难选铁矿选别研究”“铜浮选药剂优化研究”“大红山红矿反浮选提质降硅研究”等研发项目,攻克了大红山矿业公司

原矿性质相对复杂、二氧化硅含量较高、嵌布粒度较细等困难条件带来的选别技术瓶颈。当前正开展的项目还有公司级重点项目“尾矿回收磁选提质降硅研究”,宝武资源级重点科研项目“贫杂难选铁矿开发利用新工艺、新技术研究”等。此外,大红山矿业公司还承担着国家重点研发计划“典型难选铁矿资源清洁高效利用技术及装备研究与示范”项目中“菱、褐铁矿悬浮磁化焙烧清洁高效利用关键技术与装备”课题。

通过技术革新,让传统矿山的模式发生巨变,矿山的安全生产管理重点亦从结果管理向过程管理聚焦。随着矿山生产智能管控系统的搭建,大红山矿业公司将因数字赋能产生颠覆性、引领性的时代巨变。

## 企业党建

### 禾润科技公司团总支开展主题团日活动

日前,禾润科技公司团总支组织18名团员青年开展“凝聚青春正能量 团结协作勇争先”主题团日活动,以丰富团员青年文化生活,增强团组织的凝聚力为目的,带领团员青年投入公司生产经营中。活动中,全体团员重温入团誓词,共同学习“青年大学习”、观看主题微团课“共青团公开课·团的光辉历史”,以小切口承载大内涵,用小故事讲述大道理,深入浅出的讲解、幽默风趣的语言、生动形象的事例,让理论宣讲更具“青年味”和“时代味”。活动号召团员青年全意立足本职岗位,助力公司健康稳定高质量发展。(杨兴乾)

## 社会责任

### 中铁上海工程局包银铁路1标四分部传递战“疫”正能量

为进一步助力内蒙古自治区巴彦淖尔市疫情防控工作,11月3日,中铁上海工程局包银铁路1标四分部迅速响应,积极对接先锋镇、白彦花镇政府,捐赠现金1万元和价值5000元的防疫物资。同时,项目部严格按照上级单位和属地疫情防控部门要求,落实落细各项防控措施,及时组织全体参建人员开展多次核酸检测,全力排查堵塞防疫漏洞。在全力保障疫情防控和项目建设两手抓的同时,项目部充分发挥党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用,主动参与到社会联防联控中。(胡育松 王志远)

## 安全生产

### 拧紧“安全绳” 生产有保证

“安质部统计一下现场有多少门式脚手架,是否都安装了防倾覆支腿,人员是否系了安全绳作业,将大干不忘安全落到实处。”在10月31日项目部周交班会上,中铁四局一公司合庐产业新城项目经理余进提出严格要求。抓细节安全,抓安全质量管理标准化已经成为合庐产业新城项目经理部的必修课,各个工区督促班组抓好现场管理,做好班前安全讲话,加强值班值守,加大隐患整治力度。“每次检查时,我都会挨个去看,查临边、临电是否合规,查支架搭设、高空防护是否规范。只有不放过每个死角,才放心得下!”项目部安全员杜雨晨说道。(方太平)