

# 打造矿业金名片

## ——中铁十九局矿业公司高质量发展纪实

本报记者 张振宇

矿用卡车实现无人驾驶,设备实行全生命周期管理,向砂石骨料、矿山生态修复等新兴产业进军……近年来,在中国铁路专业化战略指引下,面对日趋激烈的市场竞争,中铁十九局矿业公司积极推动产业结构向开采、加工、销售一条龙经营方式转型升级,成功打造“矿业金名片”,成长为国内露天矿山施工的龙头企业 and 行业“小巨人”。

该公司拥有总价值达24亿元的世界先进矿山施工大型机械设备2000余台(套),日采剥能力100万立方米,年采剥能力3亿立方米,拥有矿山施工总承包一级资质,爆破作业营业性三级资质,市政公用工程、建筑工程、机电安装工程总承包三级资质,钢结构工程专业承包三级资质,业务覆盖矿山建设全领域,获得“全国优秀施工企业”“中国矿山建设十强企业”“中国黄金行业最佳服务商”“全国设备管理优秀单位”“北京市高新技术企业”“中国铁路工程公司专业化十强”等数十项荣誉称号。

### 创新经营模式 突出专业特色

“善弈者谋势”。近几年,国内矿山施工市场竞争激烈,作为中国铁建旗下唯一一家以矿山施工为主业的专业化工程公司,无疑要在浩浩荡荡的大潮中找准企业发展定位。该公司领导班子在矿山施工风头正劲之时,并未满足于现状,而是放眼未来,寻求新的经济增长点。他们依托在矿山施工市场的品牌和信誉,充分发挥自身优势,在国内、国外两大市场中寻找机遇、调整格局、跟进政策、强化管理,经营承揽逐渐形成“大经营、大市场、大合作”格局。

在国内市场方面,他们以市场需求为导向,实时调整经营战略,把水泥石灰岩、砂石骨料矿山的开采作为国内市场的主战场。2019年成功中标总合同额达20.32亿元的河北省矿山整合后的第一个建筑材料矿山及配套项目——井陘石灰岩项目,随着生产的顺利推进,投产后的井陘01号矿山项目将成为华北地区最大的砂石骨料生产基地。紧接着,他们又以联合体形式中标惠州博罗神山石灰岩矿的开采及运营,总合同额32.83亿元;与唐山冀东水泥股份有限公司签署战略合作协议,以陕西西泉山石灰岩矿开采作为双方

合作的起点,在矿山开采、水泥和砂石骨料销售以及未来国内外水泥砂石骨料矿山市场投资方面展开深度合作。

践行“海外优先”战略,“走出去”是矿业公司可持续发展的必由之路。他们依托矿业品牌优势,与中国土木、中国机械、铁建国际等企业深化合作,抢占海外市场份额,在“借船出海”到“造船出海”的过程中,逐渐打造具备独立承揽海外项目的自有经营团队。他们将拓展国外市场重点放在金、银等贵金属及钨、锡、铜、铅、锌等战略金属和价格稳定的金属矿种上,同时,积极与国内金融机构合作,为未来海外投资拉动生产做铺垫,实现产业链向上游跃升。目前海外业务市场涉足巴基斯坦、厄瓜多尔、蒙古国、几内亚、马达加斯加等5个国家,在手海外矿山项目合同额约38亿美元。

### 智慧化拓宽全产业链发展

在北京西三环六里桥的矿业公司总部旁,悄然立起了一块牌子,中铁十九局矿业公司北京信息技术分公司就坐落在此,未来这里如同矿业公司的“智慧大脑”,统筹该公司国内外矿山施工,打造矿业公司新的利润增长点。这家分公司立足数字化、智能化技术和装备研发在矿山开采中的应用,以信息化推动全产业链升级发展,助力打造智慧矿山、智慧工地、智慧城市,取得显著成效。一年多来,他们签订多项GPS智能矿用卡车调度系统(防碰撞)销售、安装、调试及技术服务合同,合同额超过7000万元。2020年下半年,他们还组建了沈阳研发中心。在产学研方面,该公司与清华大学苏州汽车研究院开展智慧矿山无人驾驶深度合作,将自主研发的无人驾驶技术用于冀东水泥电动车改造;与河北工业大学、北京工业大学、中国矿业大学开展智慧矿山、智慧工地、智慧城市等方向深度合作,并共同申请省部级、国家级奖项;与中国汽车研究检测中心有限公司共同制定矿山行业无人驾驶标准。

在智慧化矿山建设方面,该公司将矿山项目和太钢项目作为试点,无人驾驶项目取得重大突破,成为国内首家实现矿用卡车纯无人化驾驶,国内首家实现100吨级以上矿用卡车纯无人状态满载行驶的矿山企业。太钢项目的露天矿

山智采管理一体化系统正在稳步推进,以自主研发的卡车智能调度系统进行迭代升级,将成为国内露天矿山智采管理样板。矿业公司计划在未来3年内布局完成设备自动化生产、矿用卡车无人驾驶、物联网智慧工地、系统集成办公等领域的攻关。预计2023年在数字化、智能化、信息化、大数据开发上,达到行业领先水平。

### 精细化管理 夯实效益平台

俗话说:“没有金刚钻,别揽瓷器活。”设备是矿山施工的重要工具。为保证矿山设备满足现代生产、安全发展需求,提高矿山企业的竞争能力,他们对设备实行全生命周期管理,统筹设备选型规划、招标采购、维修保养、机械操作手培训、GPS调度、生产运行和退役等各个环节,打破部门界限,避免短期行为,并在实践中不断优化,以设备管理的精益化续航低成本竞争之路。

在内蒙古乌兰铜钼矿项目修理厂库房,各种大型矿山自卸车配件琳琅满目,摆满了货架。该项目共有43台TR100矿用自卸车,原值超过2亿元,配件需求量大、型号多,导致TR100自卸车配件库存难以掌控,时常出现库存积压大或因配件不足致使故障车辆等待待修的情况,直接影响正常施工生产。为了解决这一难题,该项目主动与供货商配件公司沟通,在集采招标的前提下,坚持控价保质的原则,以创新管理为突破口,通过与供货商协商并签订配件寄售合同,由项目部提供场地,共同成立“配件超市”。配件公司采取寄售形式,把所需配件存放在修理厂,采用配件随需随用,按实结算的管理模式,不但保证项目配件充足、型号齐全,还达到降库存、控资金、提效率的目的。该项目自2007年就对设备进行自主维修,每年仅发动机和变速箱的维修费用就节约1500万元,原本使用寿命不超过10年的车辆,目前服役14年仍车况良好,在国内矿山施工领域创造了奇迹。

成功的企业都有一整套系统、科学、严密、规范的内部管理机制。从矿业公司的发展历程上看,正是走了一条专业化、智慧化、精细化管理的强企之路。中铁十九局矿业公司的发展证明,做专才能做精、做精才能做强、做强才能做久。

## 职工论坛

# 让安全生产为创效赋能

马剑飞

安全生产是经济效益的前提和保证,经济效益是安全生产的必然结果。对于企业来讲,安全和效益似车之两轮,如鸟之两翼,它们相辅相成、相互促进。笔者认为若要在生产过程中实现安全和效益的双赢,需将二者统筹来抓,不能顾此失彼。

施工中,我们要做好安全投入,加大施工现场特种设备检测检验频次,对高空作业、深基坑施工等增设安全围挡设施,在重要施工场地、交通路口设置安全警示标志等等。然而也会有人认为安全防护投入影响工程创效,从而常常忽视安全生产投入工作。但我们应该懂得,不发生安全事故就是潜在的效益。当安全事故造成人员伤亡、财产损失和停工停产,不仅让企业信誉受损,经济损失更是无法估量。因此,要加强重大危险源和事故隐患评估,治理工作,及时更新、完善安全防护设施;推广应用新技术、新标准、新工艺、新装备提高安全生产可靠性;配备、维护安全应急救援器材,提升安全应急救援演练活动质量等等,进一步织密安全生产防护网,谨防安全事故发生导致潜在效益流失。

在安全投入上,还要努力提高自身的安全生产能力和管理水平。管理者在施工中要摸清每一类风险,盯紧每一个环节,坚持防患于未然。特别是在面对隧道、桥梁和地铁等施工难度大、风险高的项目时,管理者更要建立和完善安全管理制度,加大安全监察和处罚力度,规范安全管理行为,合理利用人力和物力,力争使有限的人力和物力发挥最大效能,最大限度地发挥安全投入的作用,并通过改进生产技术,提高安全生产能力和水平。

总之,生产安全是企业最大的效益,要始终把安全工作放在第一位,在安全生产和经济效益之间找到最佳平衡点,实现“双赢”。



日前,由中国铁建港航局承建的大连庄河海上风电项目顺利完成首台吸力筒基础风机安装,填补了中国铁建吸力筒基础风机安装的技术空白。据悉,该项目的建成将加快推进辽宁“百万千瓦级”海上风电基地建设,为实现我国“碳达峰”“碳中和”目标作出积极贡献。图为首台吸力筒基础海上风机吊装完成。李国桦摄

### 中铁二十五局三公司梅龙铁路项目

## 废渣再利用 增收创效益

本报梅州5月26日讯(记者邓联旭 通讯员何洪威)走进梅龙铁路4标施工现场,银白色骨架斜扣在路基边坡上,在阳光的映衬下,宛若新生的“骨骼”。“这是用我们自己的机制砂浇筑的,内实外美、优质可靠。”中铁二十五局三公司梅龙铁路4标项目分部经理郭小军说。

近日,该项目建设者建起机制砂加工厂,对隧道产出的废渣进行加工,将废渣变成生产混凝土所需的原材料送往拌和站。经测算,洞渣“变形”后预计可实现创效5000万元。

梅龙铁路串联起“客家古邑”龙川和“世界客都”梅州。其中,全线最长隧道——下黄田隧道匍匐于群山之间,是梅龙铁路最难啃的一块“硬骨头”。山区修高铁,处理隧道开挖产生的废渣是个大难题。郭小军带领技术团队经过多次现场调研后,提出大胆假设:能否把洞渣加工成机制砂,再用于工地建设,实现废渣处理、成本控制、质量把控“三赢”?

带着这种想法,他们积极行动起来,通过查阅施工组织、踏勘现场,总结出当前项目隧道开挖产生的废渣多

为Ⅲ级、Ⅳ级围岩,正好可用做机制砂的原材料。如能就地建机制砂加工厂,不仅能减少砂石料运输时间、成本,还能有效规避废弃石料对环境的影响。随后,项目部安排专人进行经济比选,最终确定在下黄田隧道斜井工区选址建厂。今年4月,机制砂加工厂生产试运行,成功利用洞渣废料生产出第一批机制砂。

隧道内运出的大块岩石经传送履带送至给料机内,依次经过粗碎、中碎、细碎3道工序后进行筛选,“瘦身”成功的岩石将直接晋级制砂机“磨皮”“整形”环节,而后再经由振动筛、选粉机进行“包装”,最终制成合格产品。经综合测试,用机制砂拌和的混凝土大小、硬度等指标均达标,也符合国家铁路工程施工技术规范。

“每吨碎石可降低成本50元,每吨机制砂可降低成本90元。自家产的砂,不仅成本低,用着也更放心。”郭小军掰着手指数,信心满满地说。机制砂加工厂顺利投入使用后,下黄田隧道斜井及正洞内的优质岩石均可成为生产混凝土所需的原材料,有力地保障了梅龙铁路建设的快速推进。

### 铜川高速公路工程开始付诸实施。

这条由中国铁建12家单位参建的高速公路,将于今年建成通车,标志着铜川东西方向高速公路通道被打通。届时,铜川高速公路网成搭建,这座城市的脉络可以自由延伸至三秦大地各处。

### 一竖通向未来: 助力绿色铜川进入高铁时代

2020年,中国最具幸福感城市名单揭晓,铜川市第三次成功入选。

可30年前,作为陕西省第二个省辖地级市的铜川,却因环境问题严重,被中央电视台称为“卫星上看不到的城市”。煤炭等资源开采相伴的高消耗、高排放,导致铜川的环境质量持续恶化。“山不绿、水不清,吃饭捂着碗,出门打着伞,走路眯着眼。”这是当时铜川人民生活的真实写照。

痛下狠心的铜川,以壮士断腕的勇气,先后关闭煤矿21处,淘汰落后产能1000多万吨。铁腕治污最终收获绿水青山。

### 中铁十二局四公司

## 创新经营模式 年度任务过半

本报西安5月26日讯(通讯员丁明明)“截至4月底,经营承揽合同总额达112.3亿元,完成年度计划220亿元的51%,不到半年就实现了承揽任务过半的目标,承揽总额较2020年同期增加54%。”日前,一份市场经营报表在中铁十二局四公司热传,短短4个月时间,该公司经营承揽实现“井喷式”增长。

该公司参建的天津南港铁路开通不久,项目经理张世俊连续接到多个新项目进场的电话。自进入天津市场以来,张世俊带领团队依托天津南港铁路项目,深挖延伸市场和附属工程,接连承揽南港铁路跨越万马西路改扩建工程、北围堤路与南港铁路立交工程以及铁路建设过程中的燃气管线迁改、河道防护改建、泵站线路敷设、老旧小区道路维修综合整治、“三供一业”小区分离移交改造项目等等。

像天津南港铁路项目这样以铁路建设为核心,拓展和延伸相关项目,形成“1+N”项目群管理模式的管理模式,正是该公司探索区域事业部管理模式“试验田”。“区域事业部管理模式核心是划分市场片区,实施区域集中管理,重点以城市为“圆心”,延伸经营“触角”,实现由点到面、由面到体的经营管理格局。”该公司副总经理王钊介绍,在全国11个区域成立28个经营事业部,由区域工程项目经理担任事业部负责人,管理在建项目的同时兼顾市场开发,做到市场、现场“一肩挑”,经营工作由原来的业务小组“单打独斗”转变为项目团队集体“闯市场”,成为该公司开拓市场的秘诀。

推行区域事业部管理模式就是要给所有项目管理团队“压担子”,倒逼各工程项目部重视施工现场、工程品质和文明环保,推动工程项目横向拓展市场,实现事业部属地化滚动发展,从而留住人才,深耕市场,占领市场,融入市场。

同时,该公司还建立了经营工作个人和集体相结合的奖励考核机制,奖励荣誉向各事业部倾斜,向基层管理者和业务人员倾斜,畅通经营人员成长通道,形成“想干事的人有机会,能干事的人有奔头,干成事的人有甜头”的良好氛围,进一步激发事业部人员参与经营工作的积极性,将事业部打造成为公司区域滚动发展的“尖刀班”和“排头兵”,推动公司全员经营,全面拓展市场。

目前,该公司已经形成了太原公路市政项目群、西安属地公路项目群、天津市政和地铁项目群、广州地铁项目群等10个项目管理“兵团”。

## 昆明轨道交通五号线 工程建设连传捷报

本报昆明5月26日讯(通讯员殷永书 王景)日前,由中铁十八局承建的昆明轨道交通五号线工程连传捷报:翠湖站至五一路站区间盾构实现双线贯通、全线唯一一个四层车站——五一路地铁站主体结构顺利封顶,为全线按期通车运营奠定了坚实基础。

翠湖站至五一路站区间右线全长约683米,地层条件复杂。建设者在掘进过程中做到盾构掘进与人员到岗、材料供应、后配套保障“三”同步到位,并严控地表累计沉降等掘进技术参数,克服了长距离下穿商业建筑、深埋盾构接收等难题,仅用108天就实现了翠湖站至五一路站区间顺利贯通。

五一路站全长131.3米,基坑开挖深度约35.6米,地连墙深度57.8米,厚度达1.5米,与主体结构形成叠合墙。为保障施工安全、防止施工噪声扰民,建设者采用抓铁结合成槽、增设声屏障等方式,有效减少了噪声对周边环境的影响。同时,他们积极优化施工方案,创新科研工法,组织施工大干,两个多月完成13.3万土方开挖,133天完成四层地铁车站主体结构施工,2.25天实现主体结构封顶,创造了昆明地铁建设的“十八局速度”。

据了解,昆明轨道交通五号线全长25.9公里,沿途设置22座车站,是一条名副其实的文旅生活新干线。该项目全面建成通车后,将延伸昆明市城市空间,为沿途区域带来新的发展机遇。

## 广东首条预制梁智能环形生产线投产

本报湛江5月26日讯(通讯员郭贵华 樊琪琪)日前,中铁十四局湛江环城高速项目首片新工艺预制梁出炉,实测各项指标均符合标准,标志着广东省首条预制梁智能环形生产线正式投产。

“我们为预制梁施工定制了‘一条龙’服务,从钢筋绑扎到后期养生全程智能化,极大程度节约人工成本,缩短生产周期。”该项目总工程师王有祥介绍。预制梁环形生产线以滑移台车为核心,通过使用液压系统驱动实现预制梁钢筋绑扎—混凝土浇筑—蒸汽养生—张拉压浆的环线施工。

其中,蒸汽养生环节采用“智能变温蒸汽控制系统”设定蒸汽程序,通过采集温度、湿度传感器数据,实时对蒸汽补给量进行调整,确保预制梁恒温、恒湿。据统计,预制梁经过20小时至24小时蒸汽养生即可达到张拉强度要求,比传统洒水养生节省6天时间。

据了解,在传统工艺中,普通梁场1个台座生产1片梁需要10天左右,而智能环形生产线可将时间缩短到3天,每条智能环形生产线可配备3个移动台座,真正让预制梁生产驶上“新高速”。

山。2013年,国家一级保护动物朱鹮第一次飞越秦岭,来到铜川安家落户。如今的铜川,非煤产业占比近90%,森林覆盖率达到45%,天蓝、地绿、水清成为城市的“标配”和鲜亮的“名片”,绿色成为铜川大地的主色调。

进入绿色新时代的铜川,建设高铁成为千万铜川人民的心声。民之所愿,心之所向。2020年8月,铁一院组织完成的《铜川市中长期及“十四五”轨道交通网规划研究(2020-2035年)》中,将“对外客运高速化”列为首个发展远景,明确提出要构建包括高速铁路、城际市域铁路、普通铁路、旅游轨道等互联互通、四通八达的综合轨道交通网络。2021年5月,在万众期待中,西延高铁中标公告发布,中铁十二局、中铁二十局等单位将建起一条横穿铜川的高速铁路客运线,铜川人民出行有高铁的历史将彻底成为过去式。

照金香山、药王山、唐玉华宫遗址游客络绎不绝,宜君核桃、耀州青瓷远销省内外……自然资源和文化资源丰富的铜川,依靠综合交通网络,全面融入以西安为核心的大西安都市圈,迈上了社会、经济、旅游全面发展的快车道。

## 金融小知识

### “企业信用”很重要

随着我国转向高质量发展新阶段,完善社会信用体系建设也将迈出坚实步伐。作为我国社会信用体系的重要基础设施,企业信用信息基础数据库(简称“企业征信系统”)是由中国人民银行牵头建立的信用信息共享平台,该平台采集、保存、整理企业信用信息,并已形成覆盖全国企业的信用信息网络。截至2020年12月底,该平台共收录6092.3万户企业及其他组织;其中,收录小微企业3656.1万户,个体工商户1167万户,该平台所提供的信用信息在企业融资、业务拓展、风险防范中都发挥至关重要的作用。中国铁建财务公司是中国铁建唯一接入企业征信系统的金融机构,作为中国铁建的“内部银行”,近年来,中国铁建财务公司在成员单位的授权下,可向成员单位提供信用报告查询服务,帮助成员单位及时掌握自身信用情况,提升风险管理意识,完善信用内控体系。(铁建财务供稿)

(上接第一版)

在非平衡条件下实现全桥一次性合龙,创国内同类型连续钢桥施工纪录;在零下17摄氏度的严寒下解决主墩0号块施工难题,开创关中地区0号块大体积混凝土低温条件下施工先河……历时3年,中国铁建在两千年的秦直道遗迹上,成功修通了西安以北唯一纵贯南北的高速公路主动脉,并用“国家优质工程奖”定义了工程品质。

时代的发展,催促着中国铁建建设铜川高速公路网的步伐不止。2015年,中铁十一局、中铁十七局、中铁十八局、中铁二十局等单位参建的通往黄帝陵和照金的快速新干道——全长95公里的黄陵至铜川高速公路通车。同年,中铁十五局参建的全长154公里的黄延高速公路扩能工程实现通车。至此,横穿铜川南北的西安至延安第二通道全面畅通。

当我国西部地区最高桥——铜黄高速公路渭河特大桥与西北首条湿陷性黄土隧道——黄延高速公路二郎山隧道遥望时,陕西省政府确定的首个交通基础设施PPP项目、中国铁建在陕西投资的第一个高速公路PPP项目——合阳至