

“铺架劲旅”是这样炼成的

——中铁十一局三公司勇做行业排头兵侧记

通讯员 彭特



图为中铁十一局施工人员在铺设拉林铁路全线最后一节轨排。彭特摄

“要加快培育‘专精特新’冠军企业。”中国铁建2021年年中工作会议要求持续加强三级公司建设。有着“铺架劲旅”之称的中铁十一局三公司,加快科技创新和数字化转型,打造现代化铺架全产业链,是中国铁建拿得出手、叫得响、过得硬的“专精特新”优势企业。

在今年上半年发布的2020年度“中国铁建三级公司20强”榜单中,中铁十一局三公司已连续13年荣登该榜,此次更是同时荣登规模20强、效益20强和专业化10强3个榜单。

科技创新,全面掌握核心技艺

今年7月,在郑万高铁重庆段铺轨现场,两根500米长钢轨从停在左线的铺轨列车上,通过BLCP500型本邻两线长轨铺设机组,在作业人员引导下,缓缓铺设到右线。这一场景引得现场观摩人员阵阵惊叹,纷纷拿起手机拍照。

“这是全国首创的‘铺轨神器’——BLCP500型本邻两线长轨铺设机组,铺轨列车走单线,即可铺设本线和邻线长轨,省去了换线折返时间,减少了调车作业次数,铺轨作业效率大幅提升。”据该项目经理陈中杰介绍,“走单线铺双轨”的跨线铺轨技术填补了我国高铁机械化跨线铺轨作业技术空白。

今年3月7日,由三公司承担全线铺轨任务的广州地铁18号线成功完成逐级提速试验,运行最高时速达到176公里,刷新了目前世界地铁运行速度最快纪录,可谓“地下高铁”。

“该线路采用目前在高铁施工中成熟应用的双块式轨枕整体道床和CRTSⅢ型轨道板整体道床技术,首次使用钢弹簧浮置板预制道床技术,施工中要大规模灌注自密实混凝土,这给以轨道施工闻名的三公司出了一个难题。”该项目经理周宗敏说。

面对这块“烫手山芋”,项目部坚持“样板引路,试验先行”,研究出“鸡尾酒”外加剂复配方案,在23次揭板试验后,成功“驯服”自密实混凝土,并创造了1.6公里超长距离泵送混凝土施工纪录。

“作为老牌铺架企业,要把科技创新作为高质量发展的重要支撑,全面推进关键核心技术攻关,掌握领先铺架行业的核心技术和工艺。”三公司执行董事、总经理任继红说。

面对日新月异的新技术,三公司不断挑战更高领域的关键技术,突破了贝氏体重型轨道焊接、精调关键技术,填补了我国在该领域的技术空白;攻克了天水有轨电车槽型轨闪光焊焊接、厦门地铁3号线过海段“合成树脂轨枕”铺设、中低速磁浮铁路施工等诸多难题。

“我们以重难点工程为依托,总结归纳出一批关键施工技术,主持参与制定了铁路、地铁、中低速磁浮等23项地方和企业标准,62项超长号码高速无砟道岔铺设技术等一大批科技成果处于国际先进水平;公开出版了《铁路工程铺架施工技术》《地铁施工手册》轨道篇专著;两次在国铁集团建设工作会议上就铁路工程安全管理作经验交流;应邀参加高速铁路施工组织管理与技术论坛,并就高速铁路轨道工程施工组织与管理作报告。”三公司副总经理、总工程师王军说,科技之树结出累累硕果,为公司打造“铺架劲旅”提供了强大的技术支撑。

智慧赋能,加快数字化应用

“伴随着产业数字化、智能化的快速发展,科技赋能基础设施发展建设潜力巨大,我们要紧抓这一机遇,将新技术和铺架紧密结合,在智慧施工方面走在行业前列。”三公司党委书记刘碧萍在各类会议上多次强调。

在郑万高铁铺架基地中央控制室,一名操作手通过集控系统,用鼠标轻轻点击“下降、上升、前进、后退”等按钮,就实现一根500米长轨的自动装车,整个过程持续不到5分钟。

“目前国内施工企业长钢轨吊装多采用全手动控制方式,此方式需要32名操作手同时操作龙门吊进行挂钩、取钩相关的装卸作业,人工成本高、安全风险大。”陈中杰说,他们创新应用“智能群吊”技术,实现了自动化挂钩,1人群控、6人辅助,大大提高了钢轨作业效率和自动化程度。

该项目还在全国范围内率先使用轨道智能标识机器人、智能轨道螺栓机器人,可自动完成钢轨轨腰底色和字符标记,在钢轨上自动精准定位、紧固螺栓。“这两种设备的投入使用,真正意义上实现了无人化作业。”陈中杰说。

该公司自主研发的铺架综合管理调度系统,成为铁路铺架和地铁铺架项目的“标配”,可实现公司总部、片区及项目部三级联动。该系统具备轨行区视频监控全覆盖、列车超速报警、施工计划智能审批、信息数据分析处理等诸多功能,网络信号覆盖全部铁路工程线,不仅得到业主的交口称赞,还引来兄弟单位争相观摩。

为更好地契合市场发展,三公司还优化整合资源成立“数字科研中心”,为项目提供BIM类技术服务和专业指导;在全国范围内率先使用并大规模普及感应正火设备,取代传统设备,全面提升钢轨焊接质量;联合研发的新能源焊机,具有零排放、低噪声、焊接效率高等优点,保证了焊轨作业人员身体健康,实现了绿色施工。

一专多强,打造铺架全产业链

近年来,铁水联运打通了铁路进港、进企“最后一公里”,全国多个省份地方铁路、港口及厂矿企业专用线建设呈现井喷式发展。三公司先后承担了黄石新港货运支链、宜昌紫云地方铁路、江陵电厂专用线等5条铁路的运维项目,运营线路总里程117.5公里,年度总货运量900万吨左右。

“两年多货运量就突破了1000万吨,还开通了沙湾站—枝江站—都拉营站(成都局)巡回班列,累计运输集装箱1.147万个。”说起紫云铁路运营项目的经营业绩,项目经理张志勇如数家珍。

凭借在地铁铺架领域的良好信誉和口碑,三公司积极延伸地铁产业链,不仅承接接触轨、疏散平台、声屏障等专业化施工任务,还在地铁维保、改造、动调领域“攻城拔寨”,承揽了广州、杭州、北京、南京等城市多条线路的维保和改造工程;承担贵阳地铁1号线动车调试项目,该线路已安全运营了1300多天,得益于此,他们参建的贵阳地铁2号线维保任务也被收入囊中。

此外,三公司还迅速抢占城市轨道交通、磁浮铁路等新兴轨道交通市场份额,承揽了天水有轨电车一期和二期工程、长沙磁浮快线和广东清远磁浮旅游专线全线轨道铺设任务。他们还借助成立华东公司的契机,在水环境治理、地下管廊、房建等领域迅速开疆拓土,形成规模,属地经营成效明显。

2021年4月,中国铁建铺架技术及装备研发中心落户中铁十一局,担负铁路铺架技术、城市轨道交通轨道施工技术等行业前沿关键技术研究的重任。三公司将以此次为新起点,全力打造“专精特新”的“铺架劲旅”。

职工论坛

用科学管理夯实高质量发展基石

周广宽 许全喜 张鼎

工程公司是生产中心、资源中心、成本中心,也是效益中心。近年来,中国铁建把工程公司建设提升到前所未有的高度,细化行动方案、完善体制机制、夯实管理基础,明显提升了工程公司的施工管理能力和创效水平,为企业做强做优做大奠定了坚实基础。实践证明,工程公司要实现全强富、有效益的发展,就必须始终坚持科学管理。

众所周知,企业是以营利为主要目的的经济组织。然而,在同样的生存环境下,一些工程公司能风生水起,而另一些工程公司却步履维艰,究其原因虽然很多,但对施工生产这一“基础工程”“重点工程”的管理是否得当、得力是关键原因之一。因此,工程公司建设,需要守住安全、质量、工期、效益、环保、信誉“六条底线”,加强施工生产及现场的科学管理,夯实高质量发展基石,才能实现工程公司建设的提质增效、长治久安,为中国铁建高质量发展增光添彩。

加强施工生产及现场科学管理要坚持“严”字当头。首先,项目管理者要严格执行施工组织方案这一经过科学论证的“施工路线图”,始终把劳动纪律、规章制度和施工技术规范挺在前面,紧紧抓住各个管理环节不放松。其次,管理者对计划完成的施工、产值、成本控制、经济效益等目标,要严明责任,想方设法按期完成;同时对要求落实的各种规范规则,要严格考核,跟踪问效,确保执行到位;对发现的问题尤其是安全、质量、工期、环保等关系重大的问题,要敢于动真碰硬,一抓到底、整改问责到底,确保施工及各项工作顺利推进,最终把科学管理转化为实际生产能力。

加强施工生产及现场科学管理要坚持“细”处发力。细节决定成败,施工过程必须要精细化管理。本着“干一项工程、树一座丰碑”的原则,施工要结合生产实际,明确关键点,量化目标值,建立实施台账,细化保障措施,形成人人有方向、事事有目标、时时有标准的管理格局,确保施工生产特别是“隐蔽工程”和“事故易发点”无论在任何情况下都能实现全程受控。建立纵向到底、横向到边,人有专责、事有专管的岗位标准和作业流程规范,在布局规划上精雕细琢,在生产经营上精打细算,在现场操作上精耕细作,强弱项、补短板、堵漏洞、一次成优、让业主满意,把各项科学管理举措落地生根,转化为安全、优质、高效、低耗的实际效果。

加强施工生产及现场科学管理要坚持“实”字托底。工程公司长期面临任务重、工期紧等压力,打硬仗、打恶仗在所难免,甚至是一种常态。因此,各项管理必须紧贴实际,为干好工程保驾护航;要突出目标导向、问题导向、责任导向,瞄准急难险重靶向施策;广泛开展技术创新、科技攻关活动,不断强化生产要素、及时优化施工方案、扎实完善过程管控,充分发挥技术进步的巧劲和机械化作业的威力,确保施工生产既能快马加鞭,又能降本提效,用真抓实干换来硕果盈枝。

中铁二十局

全面升级疫情防控措施

本报西安8月6日讯(记者赵渊青)针对当前国内外新的疫情防控严峻形势,以及德尔塔变异株传播速度快、防控难度大等特点,中铁二十局及时下发疫情防控通知,要求所属各单位以充足的防疫物资保障、严格的疫情防控措施应对新一轮疫情。

由中铁二十局承建的第十四届全国运动会配套工程——西安绿地丝路全球文化中心项目现在已进入最后冲刺阶段。外幕墙玻璃幕墙安装、连廊焊接、园区绿化施工、基坑回填、路面硬化……狭小的施工场地,有来自近10家施工单位的500余名作业人员交叉作业。为避免作业人员因聚集施工引发交叉感染,该项目联合所有参建单位抽调精干力量,组成疫情防控工作小组,分时段、分作业区域、分作业面联合消杀,全力做好疫情防控工作。

该集团房地产业务公司时刻绷紧疫情防控这根弦,守护业主“大院子”。他们一方面加强管控,调派人员24小时驻守在小区出入口,对13个在管小区的2500余名中高风险地区返渝人员开展全面排查,并联系社区进行核酸检测;另一方面备足“粮草”,分批次采购一次性口罩5300个、手套1000双、酒精200公斤、消毒液350公斤,满足3个月用量储备。

目前,莫桑比克公司及所属在建项目近百名中方员工全都按照“应接尽接”要求,实现了全员疫苗接种。在该公司积极动员下,参与马维利隆国家体育馆项目施工的240多名马籍劳务全都接受了核酸检测。此外,中铁二十局还要求15个海外在建项目,坚持实行体温检测、消杀、日报、外出等日常防疫制度,从上到下严格落实“网格化”管理要求,持续推动防疫防控工作常态化。

首座悬浇桥梁双线贯通,展示了企业良好的履约能力。

此外,该公司着力打造专业竞争优势,不断延伸“长板”,形成特色品牌。在高速公路领域,他们参与福建省近30条高速公路建设,建成里程总长约占全省通车里程的十分之一,成为中国铁建系统唯一一家在福建省10次获评高速公路施工企业信用评价最高等级AA级的企业。在城市轨道交通领域,他们先后参与了福州、厦门第一条地铁线路建设,累计参与省内6条地铁线路9个标段建设,施工技术和工装备均处于省内领先地位。



马欣悦 摄

面对国内疫情严峻形势,尤其是南京禄口机场疫情、武汉工地疫情发生后,中铁十四局大盾构公司要求38个在建项目进一步升级防疫措施,从严从实落实封闭管理、工作及生活区域全域清洁消毒、全员核酸检测等工地常态化疫情防控举措,倡导疫苗接种“应接尽接”,切实保障所有参建人员生命健康安全。图为该公司广湛高铁湛江湾海底隧道项目8月4日组织全员核酸检测现场。

铁四院发布10条疫情防控紧急提示

本报武汉8月6日讯(记者刘新红 通讯员陈龙超)面对国内再次出现本土确诊病例的新形势,8月2日,铁四院召开疫情防控紧急会议,发布10条紧急提示,要求所属单位强化防控措施,严防疫情反弹,共同守护来之不易的抗疫成果。

这10条疫情防控紧急提示是:密切关注疫情形势,根据防疫部门确定的密接人员、被隔离人员,及时将其与其密切接触过的相关人员追溯到位,判定到位、管理到位;对非生产经营必需

的聚集性、跨区域大型活动,要按照“非必要、不举办”的原则从严控制;坚持“非必要不前往中高风险地区出差”的原则,严控中高风险地区所在城市的职工应减少流动,暂不返汉;认真实行职工进入各办公区域佩戴口罩、测量体温等防控措施,食堂区域严格落实“限量、错峰”等管理要求,持续提高疫苗接种人群覆盖率。

自5月30日起,铁四院已密集发布3次《关于调整常态化疫情防控相关措施的通

中铁十七局六公司

精耕属地市场沃土

团、建筑设计研究院等一批优质企业保持长期稳定合作关系,中标武夷新区滨江西路道路及景观工程,在省内市政市场实现了重大突破。他们目前已成功挺进福建省9个地级市市场,实现了省内全覆盖。

从“打开市场”到“融入发展”进而实现“持

知”系列电子公告,22条企业微信防疫工作信息,对聚集性、跨区域大型活动管控,中高风险地区人员流动,来访人员管理,重点区域防控措施,疫苗接种、流行性病调查等疫情防控工作作了详细部署;对各类疫情防控信息进行了实时通报。

为确保疫情防控责任到位,铁四院纪委同步开展监督检查,对思想上松懈麻痹、行动上懒散懈怠,导致延误疫情防控的单位,发现一起,问责一起。

新闻直通车

世界最高海拔纯电动重卡换电站投运

本报拉萨8月6日讯(记者张振宇 通讯员冯宏超)日前,由国家电网、中铁十九局共同建设的西藏玉龙铜矿用卡车“油改电”项目正式投运,标志着世界最高海拔纯电动重卡换电站投入运营。

据悉,玉龙铜矿位于西藏自治区昌都市江达县,海拔4200米至5200米,是目前国内最大单体铜矿。玉龙铜矿项目拥有运输设备300台(套),为减少尾气排放,中铁十九局积极使用新能源设备,投入全自动智能换电工位2座、90吨级纯电动宽体矿用卡车40辆。

西藏玉龙铜矿用卡车“油改电”项目是国网电动汽车公司与中铁十九局共同建设的第二代重卡换电站首个落地项目,配备了高度自动化的智能换电机器人、集成化的高效热管理系统和安防装置,可4分钟全自动更换矿用卡车动力电池,并确保整套系统在极寒缺氧环境下安全稳定运行。项目一期投入使用的40辆纯电动矿用卡车每年可减少柴油消耗9983吨,相当于减少二氧化碳排放31809吨,替代电量约500万千瓦时,有助于打造“绿色矿山”,保护高原生态环境。

西派城项目获重庆首个住宅WELL金级认证

本报重庆8月6日讯(通讯员魏婷 刘锴)日前,从国际WELL健康认证中心传来喜讯,由中铁地产开发的重庆西派城项目获得国际WELL健康金级认证,这也是重庆市住宅项目首次获得该等级认证殊荣。

WELL认证是目前国际上最具权威性、关注人体健康的建筑认证标准,通过空气、水、营养、光线、健身、舒适、噪声控制、材料、心理和居住环境等多个方面提供居住特征指标,为居住者提供整体健康解决方案。

中铁地产西南公司从重庆西派城项目伊始,就坚持品质至上原则,在植入先进设计理念的同时,尤其注重为客户提供全面健康关怀,实现美好生活体验。在项目中,他们围绕空气健康、水质健康、风光健康、运动健康、饮食健康5个方面的元素进行设置,配备室内新风及高效过滤系统、环保材料等。在景观设计上,他们通过内部空间布局优化、制造怡人的动态水景观,使业主更享受回家的过程。