

“轻装上阵”促转型

——中铁建设建筑科技公司做实“轻资产”管理侧记

通讯员 宋进

近日,中铁建设建筑科技公司一组统计数据 displays,“十三五”期间,该公司以实业带动发展轻资产模式,企业核心业务市场竞争力及盈利能力逐步增强,营业收入增幅达13倍。

作为中铁建设科技创新成果转化的主要承载者及转型升级的践行者,近年来,该公司引进铝合金模板生产加工业务,如何改变传统制造业的“重资产”投资模式,成了公司发展轻资产运营的关键点。公司通过实施“轻资产、平台化”战略,即通过生产代工模式减少设备厂房投入,通过建立协同运营平台提升资产运营效率,通过数字化管理赋能资产管理三个维度,推动生产端、运营端及管理端的“轻资产”运维,“轻装上阵”促企业转型成效显著。

强化产业协同联动 推动生产端“轻资产”运营

“2016年之前,作为集团内部保障单位,公司主营模板、脚手架等传统周转料的生产、加工、租赁业务,不谈创收只讲保障。”中铁建设建筑科技公司党委书记田正章回忆,面对公司36名平均年龄50岁以上员工、10万平方米闲置的全钢大模板,“重资产”管理模式已“无路可走”。

在日益严峻的生产经营压力下,该公司意识到必须以壮士断腕的勇气探索全新管理模式。2016年,正值铝合金模板进入国内建筑市场的初期,该公司紧抓机遇,在中铁建设内部率先引入,并逐步探索出一条“聚焦创新、外包辅助”的轻资产铝模管理模式。

2017年,公司借助生产代工模式,强化产业协同联动,在河南许昌成立铝合金模板生产服务基地。该模式由合作方提供厂房设备、生产加工、装配、发运等服务,公司投资原材料、制定技术标准,极大减轻了公

司“重资产”投资。3年间,公司将此模式迅速复制,在全国成立6个铝合金模板工厂,累计节省“重资产”投资约1.5亿元,节约的资金用于投资可迅速产生效益的铝合金模板,增加铝合金模板运营资产约15万平方米,创造年收入约6750万元,铝模业务生产的“轻资产”运营转型让公司尝到了甜头。

“轻装上阵”造平台 做大运营资产规模

如何盘活资产,提升运营效率,是生产加工型企业实现高质量发展的关键。中铁建设建筑科技公司“以售养租、租售并举”的平台化运营模式,实现存量资产盘活,使“重资产”管理模式向“轻资产”转型,降低资产负债率,提高资产周转率。

“通过资产售后托管的平台化运营模式,解决了铝合金模板资产返厂难、储存难、再利用难的问题。”中铁建设建筑科技公司总经理王超说,公司通过以销售带动租赁,促进资产周转及资金回流,在轻资产运作的同时,提高了铝合金模板资产出租率。

作为在京津冀地区深耕细作传统周转料业务近30年的老牌企业,2017年,该公司以中铁建设内部市场为依托,搭建传统周转料服务平台,通过共享租赁场地,为项目提供便捷的“收、发、装、卸、维、保”一站式托管服务,通过平台化运营降低传统周转料使用成本,为中铁建设内部单位提供低于市场的租赁价格,实现降本增效。2018年至2020年,该公司传统周转材料累计收入4.7亿元,3年来共为中铁建设内部单位降低使用成本约4700万元。此外,该公司还通过资产托管的“云在线”服务,利用智慧手段提升资产调配效率,助力实现资产零闲置目标。

“通过联合建站,以中铁建设南方公



中铁建设建筑科技公司铝模工厂生产车间。

许大成 摄

为内循环,中铁建设建筑科技公司自有客户为外循环,通过内外双循环的有机结合,大大降低了南方公司周转料成本和资产闲置率,提高了公司效益和资产运行质量。”中铁建设南方公司物资部部长汪海波说。

以数字化手段 赋能“轻资产”管理升级

在中铁建设建筑科技公司智慧展厅,笔者通过该公司自主研发的智慧工厂管理系统,在大屏幕上清晰地看到铝合金模板工厂一派热火朝天的生产加工景象。该系统除了视频监控、远程喊话功能外,还包括工人考勤及物料称重管理,通过云端大数据,为

“轻资产”管理注入智慧动力。

“有了这个系统,仅需一台电脑就能轻松统计出每月班组出勤率,每日铝模及配件进出场数量也一目了然,减轻了管理人员统计负担。”该公司模具产业中心负责人郭伟锋说。

作为国家高新技术企业及北京市企业技术中心,中铁建设建筑科技公司依托智慧建造优势,推进轻资产数字化建设。公司通过对模板RFID资产管理系统的研发,实现模板资产管理智能化,以机器人取代人工焊接,焊接定位精度高达0.01毫米,焊接速度是人工的七八倍,加快了创新驱动转型。

“十四五”期间,中铁建设建筑科技公司将继续探索“轻资产”管理模式,瘦身健体、“轻装上阵”,筑牢“品质铁建”发展之基。

铁建时评

众所周知,采矿行业是最古老而传统的行业之一,安全风险高,生产成本随开采难度不断升高,从业人员流动性大、管理难,不免给人以傻大黑粗的印象。因此,矿业开采通过推行机械化、自动化、智能化,降低劳动强度、改善工作环境成为必然趋势。随着时代的发展,互联网、人工智能、云计算、大数据、区块链等新技术已逐渐同传统行业相融合,传统矿业加速向绿色、安全、智能、高效方向发展,开启智慧矿山发展新模式。

党的十九届六中全会再次提出“科技自立自强”,为矿山施工企业坚定不移走好智慧矿山创新发展之路,建设目标一致、新型、现代化且各具特色的智慧矿山指明了方向。

绿色、安全、高效是智慧矿山的本质。近年来,生态文明建设、资源高效节约集约利用和生产绝对安全等社会发展需要,对矿山企业提出更高要求,矿山智能化建设成为必然选择。如何做好智慧矿山建设,笔者认为,要做好步步为营、久久为功的准备,坚持创新性实施、阶段性推进、高质量发展,更要在战略引领、善作善成、敢于担当等方面发力。

智慧矿山建设要做好战略引领。企业管理者要胸怀全局,心中有一张蓝图,要统筹有度、量力而行,多大的资金办多大的事,避免陷入好高骛远、盲目投入的窠臼;要坚持目标导向,知道从何处入手,解决什么问题,达到什么效果;要用妙办法,靠强力执行去推动,通过顶层设计、目标引领、分步实施,让智慧矿山结出硕果。

智慧矿山建设要善作善成。善作方能善成,善作就要高标准、严规范。纵观中铁十九局矿业公司智慧矿山建设,每一个系统都经历了创建、完善、再完善的过程,记录了智慧矿山各系统创建过程中的爬坡过坎。“玉不琢不成器”,精雕细琢、善作善成,才能让智慧矿山明珠绽放出璀璨夺目的光芒。

智慧矿山建设要敢于担当。走别人不敢走、没走过的路。走通了,掌声如潮;走不通,迎来的可能是讥讽。为此,智慧矿山建设必须有担当,要敢在关键时刻豁命顶上一声吼。拿中铁十九局矿业公司近些年的发展来说,就是敢为人先、吃了别人不敢吃的“第一口螃蟹”,在降本增效上成效显著,一时间学习者众多,而若不是在矿业大潮里先行一步,采矿成本还会因竞争居高不下,又怎会成长为行业的“小巨人”。

智慧矿山建设大有可为

张振宇

复工即大干 防疫不松懈

本报兰州11月24日讯(记者周鹏 通讯员赵利强)11月21日,在中铁二十一局张三四线高铁永登特大桥跨引大入秦引水明渠钢盖梁施工现场,几十名工人顶着凛冽寒风,正加紧刚吊装的钢盖梁桥面系作业,为管段内箱梁架设创造条件。

连日来,中铁二十一局各项目接到甘肃省复工复产通知后,充分发挥主体责任,把打好复工复产主动仗作为落实党的十九届六中全会精神的重要抓手,开展冬季施工大干,掀起建设热潮。他们针对冬季施工特点,围绕解决急难问题,制定专项工作方案,成立工作专班,召开专题部署会议,分组负责落实项目复工复产责任,为施工生产持续“升温”创造条件。

临(洮)康(乐)广(河)高速公路象山隧道左右线全长分别为2686米、2644米,为黄土地质隧道,深埋富水,全为Ⅴ级围岩,施工难度大,是标段内的难点控制性工程。为了挽回疫情影响造成的进度损失,目前该项目投入劳动力450余人,各类机

械设备62台(套),大力开展复工复产大干冬季劳动竞赛活动。

项目现场负责人杜大龙介绍,为了确保工程进度和质量,他们采取拌和站施工用水加热、料仓封闭加热及罐车加设保温罩等措施,以保证混凝土出场温度。目前,隧道和桥梁的施工进度已赶上疫情防控前的正常进度,其中隧道掘进、仰拱施工已超过疫情前的进度。

位于兰州市区的地铁2号线、刘家堡安置小区、兰州新区的机场T3航站楼连接线、甘肃省卫生职业学院、新区科技能源科学技术实验室等工地全面复工第一天,工人们扫码、测温后有序进出,材料设备通过消杀后进入现场,开足马力,满负荷展开全面施工。

目前,中铁二十一局通过疫情防控“抓精度”、项目复工“提速度”、优化服务“保温度”,甘肃境内前期停工半停工的建设项目复工复产有序推进,复工复产率达到100%。

提升施工产能 冲刺年度目标

本报重庆11月24日讯(通讯员唐海洋 田成龙)从首个房建工程主体封顶,到车辆段土石方全部完工,再到运用库首个超5000立方米大体积筏板一次性浇筑完成……今年以来,中铁二十二局重庆轨道交通18号线项目持续掀起施工热潮,提升施工产能,近5个月完成产值超4亿元,提前45天完成5.57亿元的年初计划产值,正向7亿元年度目标全力冲刺。

轨道交通18号线是重庆市轨道交通网络中南北向干线,全长29公里,中铁二十二局施工的金刚寺车辆段建设内容包括列车运用库、联合检修库、物资库等,总建筑面积约23.1万平方米,建成后可同时满足56列轨道交通车辆停放,是重庆市目前在建停车规模最大的车辆段。

面对征拆体量大、协调范围广、建设工

期紧等不利因素,该项目不断优化施工方案,加大生产要素投入,高峰时900余名建设人员、100余台(套)机械设备同时作业,创造了单月交地210亩、单日产值1150万元、单月产值过亿元的新速度,并获评轨道交通18号线公司三季度全线劳动竞赛唯一优胜单位。

在快速推进施工的同时,该项目始终坚持安全与质量并重,采用“BIM+GIS”“智管云”“智慧工地”系统,加强现场巡查,开展安全隐患“随手拍”活动,成功获评消防安全示范工地、质量监督样板工程,实现验收合格率100%。

目前,该项目团队施工的金钢寺车辆段运用库、检修库基础工程已完成80%,为确保年底前基础工程完成和进入主体上部结构施工阶段奠定了基础。

国内首例管幕结构法下穿特等火车站工程通车

本报太原11月24日讯(通讯员陈佳茜 董慧慧)11月17日凌晨,随着第一辆汽车疾驰穿过隧道,太原市迎泽大街下穿火车站通道工程正式通车运行。自此,太原火车站形成立体环状路网,穿越百年老站仅需要2分钟,太原市综合交通枢纽功能进一步增强。

太原迎泽大街下穿火车站通道工程是迎泽大街东延的控制性工程,是太原市向东拓展的主通道之一,主要包括2条463米通道。太原站是具有100多年历史的特等火车站,历经5次大型和20多次小型站改,地质条件复杂,旅客到发量日均13.3万人次,交通繁忙。为了在不影响火车正常运行的基础上安全下穿,中铁十四局选用新型管幕结构法施工作业方式,这在国内尚属首

例。该工艺已成功入选国家课题,达到国际领先水平。

中铁十四局项目负责人韩仲慧说,工程采用“化整为零”的方法,用“小盾构”把“大隧道”合理分割,逐个击破,再形成一个18.2米宽的大通道,打造全国首条双线8车道管幕结构工程。

为了攻克施工难题,他们量身定制了4台小型盾构机,在埋深较浅的施工部位使用2台敞开式盾构机,埋深较大处使用2台土压平衡盾构机。首先敷设直径2米钢管,沿隧道结构线形成一圈管幕,然后在钢管内分层、分段切割钢管并浇筑钢筋混凝土衬砌,在隧道开挖前形成稳定结构,最后开挖中间土体,形成下穿通道。该技术对周边环境影响小,能够保证周边建筑物安全。

美丽铁建 与绿色同行

一湖清水还复来

本报记者 赵渊青 通讯员 徐彬

“宿鸭湖大闸蟹,现在正是肥美的时节,配上自制小酱料,简直是人间美味!”11月11日晚,家在河南省驻马店市汝南县的王女士微博晒出的“家乡美食”,刚刚发布就赢得无数点赞。而这些肥美的螃蟹,全都来自家门口的宿鸭湖。

上个世纪50年代,11万河南农民工经过6个月苦战挖出了宿鸭湖。它既能蓄洪,又能灌溉,使周边百姓远离过去河沟纵横、年年涝灾的局面。随着岁月的侵蚀,近8000万立方米的上游泥沙等冲积物沉积湖底,造成湖底淤积抬高,湖水日益变浅,既影响淡水养殖,又为蓄洪排涝留下隐患。

与61年前的车拉人推形成鲜明对比,如今,宿鸭湖的清淤扩容现场,机器轰鸣。自2019年2

月进场以来,中铁二十局五公司购置了9艘大型绞吸式挖泥船,采用声呐系统进行水下测量、DGPS差分全球定位系统对船体进行控制,将清淤误差由正负30厘米降至正负5厘米。

宿鸭湖水扩容清淤,清出的4300余万立方米淤泥土方,沿湖区湿地巡护道路就近堆放,将在湖东岸建成300米宽、10多公里长的巨型大坝,建设人工岛、环湖公园和坝上公园,造福沿湖百姓。目前,中铁二十局清理出来的淤泥已达3298万立方米,相当于把3.2个西湖吸得精光。

从劣V类水质到盛产鳊鱼、翘嘴鱼、鲢鳙等水产品的优质水源,宿鸭湖成了当地颇有名气的“国民鱼库”。

“俺们宿鸭湖的鱼现在可是美名远扬,平均年销量达500万斤以上,日子美着呢!”在宿鸭湖渔业公司工作的当地渔民说。

工程进场后的两年多来,建设者们以守护“绿水青山”打造“北方洞庭”为目标,精心呵护宿鸭湖水库的生态环境,确保实现工程质量和环境保护双优,践行还一湖清水,得一方民心。但清淤作业仍在热火朝天地进行着。不远处的湿地里呈现百鸟齐飞的迷人景象,数以万计的绿头鸭、鸿雁、白鹭等候鸟翩然而至,有的驻足停歇越冬,有的“稍作休憩”继续南迁,在蓝天碧水之间形成了一幅人与自然万物和谐共处的绝美画卷。

11月20日,由中铁十二局四公司承建的福州高铁雷公山特大桥合龙。雷公山特大桥全长2631.6米,水平跨越沈海高速公路,采用竖向承载力为18万千牛的主墩球型支座,承载力国内罕见。张杰星 摄

“绿色施工”呵护青山翠林

本报梅州11月24日讯(记者付晶晶 通讯员向雅斯 刘胡)11月20日,在梅龙铁路4标段项目施工现场,伴着轰鸣的机器马达声,五六台挖掘机和推土机正在紧张作业,大片地表耕作层的“营养土”被剥离出来,不久后,它们将异地“安家”,物尽其用。

经过15小时连续奋战,该标段鹤市河特大桥首节连续梁横空而出。远山近岭树木葱葱,农家村舍炊烟袅袅,郁郁农田铺满大地,施工地带奏响了美妙和谐的协奏曲。

由中铁二十五局承建的梅龙铁路4标段位于广东省梅州市,该市森林覆盖率高达74.35%,位居

全省第一。耕地表层是经过上百自然演化和耕作培肥形成的适合农作物生长的优质土层。在项目施工过程中,修建便道、施工用地、弃渣场都需要征用林地,或者途经农田。为积极响应国家环保政策,实现土地利用效益最大化,该项目将优质土层剥离处理,盖上绿网、种上草籽、绿色存放,用于后期复垦复绿、边坡骨架间植被种植等,真正做到取之于“林”,还之于“林”。

据该项目三分部征拆部部长康强毅介绍,“这是实现建设项目占用耕、林地‘占优补优’的重要举措。通过表土剥离和再利用,不仅补上了占用的面积,还能补上新开垦的质量。”走进该项

目工地,不见黄土裸露,处处是“绿洲”,剥离土以纵横的绿网做装饰,有序堆放。完工后,建设者需要复垦的田地都将填上30厘米至50厘米的一层剥离土,确保土壤肥力充足,作物产量高,满足当地居民日后种植需要,也为后期项目复垦造地减少资金投入与时间成本。

为从源头减少对大山绿色植被的影响,项目组织专业职工队伍对施工范围内的路基、桥梁、隧道进行周密计算,根据现场实际弃渣方量,多次测量、核算,最终将原本设计为150亩的五花二十五弃渣场,优化为72亩,最大化地减少了耕地占用。