

# 核心市场是这样打造的

## ——中铁十八局五公司滚动发展侧记

通讯员 龙艳

今年7月30日,转体跨度240米、转体臂长263.6米、子母塔总重量8.1万吨、球面平较直径6.48米的保定乐凯大街斜拉转体桥顺利合龙,其转体重量、转体跨度和球面平较直径刷新了世界纪录,再一次形成了转体施工的品牌效应。类似这样的转体桥梁,中铁十八局五公司在京津冀地区先后完成14座,获得良好的社会和经济效益。这是五公司坚持滚动经营、专业发展结出的新硕果。

经过几十年的发展变迁,中铁十八局五公司已经成长为拥有天津、北京、上海、西安、延安和沈阳6大核心市场的企业,年承揽额也从不足亿元发展到突破百亿元。据统计,2019年1月至10月,五公司新签合同额143亿元,在手存量任务达329亿元。

### 星星之火孕育市场潜力

20世纪90年代初期,这个兵转工企业,施工任务由原来的计划配给转变为自己找市场,向市场“要饭吃”。彼时的公司领导提出,要多干路外工程,占领大城市,到“鱼”多的地方去,以项目为平台,就地滚动发展。1989年至今,公司先后进入天津、上海、北京、西安、沈阳和延安等大城市,并形成了以这些核心市场为根据地,向周边辐射的区域滚动发展态势。

“到鱼多的地方去下‘网’,全力做好国家规划区域发展的深度参与者,做好满足政府需求的优质提供者。”2005年9月,公司抓住天津滨海新区开发开放的大好机遇,把机关总部从河北省高碑店市整体搬迁到滨海

新区,深度开发天津市场,做大做强滨海新区市场。自此公司在津承揽额大幅提升,年均承揽额在20亿元以上。

借力滚动,适应当地,融入当地,服务当地,全力深耕属地市场。近两年,五公司借助上海这个核心市场,上下协同,发挥合力,就势进入广州和杭州市场,今年又新进入粤港澳大湾区,在这些区域累计承揽工程达51亿元。

近年来,在中国铁建的统一战略部署下,五公司认清市场形势,转变自身定位,积极打造中国铁建总部的“最佳胃口”,把以干促揽、就地滚动作为经营基本功,不断做实做细,打好“实力战”,用好“感情牌”,实现“打得进、守得住、滚得动”的滚动发展目标。

### “蓄水养鱼”做大根据地

2012年,陕西高速公路市场萎缩,投标工程少,五公司西北项目管理部任务不饱满,怎么办?此时,延安市正实施“中疏外扩、上山建城”的发展战略,而地方政府面临财政收入有限、建设资金不足等难题。五公司西北项目管理部多次邀请地方政府相关人员到北京参加培训,让他们了解市场发展趋势,助力政府开创“金融+”模式解决资金筹集难题。同时,西北项目管理部身体力行,先行先试,率先承建了一批土方和市政BT项目、公路EPC项目和高速公路PPP项目,为企业赚到真金白银,并就势做大了延安市场。

2017年5月,该公司中标博鳌亚洲论坛重点配套工程——博鳌通道项目。因项目须在2018年4月博鳌亚洲论坛2018年年会

开幕前完工,实际工期仅有10个月。不仅如此,博鳌通道项目部还要提前应对台风造成的不利影响。面对诸多不利条件,该公司沉着应对。两天内,项目管理人员全部到位。他们勘察现场,核对图纸后,提出“坚决打好围堰填筑、土方开挖和主体施工‘三大战役’”的思路。在明确的工作思路指引下,他们15天完成临建,40天完成62万方土方开挖,43天完成60万方围堰的填筑施工,最终提前1个月完成博鳌通道建设。他们在为中国铁建赢得信誉的同时,也赢得了客户的青睐,揽获7.8亿元海口绕城公路项目,为该公司在海南滚动发展赢得了“口碑”。

### 做优产品实现滚动经营

建筑产品的生产是一个系统性工程。从进场到过程再到竣工运营,五公司严把每个关口、每道工序,实施全过程监控。

施工现场是企业展示实力的“窗口”,是对外树立形象、赢得信誉、赚取口碑的主战场,同时也是企业赚银子、赢面子的主战场。为此,该公司把文明施工、安全、优质、高效作为项目管理目标和绩效考核的重要指标,全力打造“花园化”营区、“智能化”办公区、“机械化”施工现场和“工厂化”生产区。

五公司不仅注重“外在美”,还力求做优服务,彰显竞争软实力。秉承“为客户提供满意产品”和“24小时为客户提供服务”的项目服务理念,该公司所有项目部都树立“建客户放心、政府宽心、市民舒心工程”的理念,积极培育和维持好施工方、客户和政府之间的关

系,用信誉、实力和服务增强客户黏性。

五公司承建的天津地铁5号线15标,紧邻两个大型社区。为了最大限度降低施工给社区居民日常生活带来的影响,项目部通过把“你”换成“我”的换位思考,让项目领导到小区居住,切身感受施工对居民的影响,通过与社区共建将施工影响降到最低,并积极为社区提供各项服务以营造和谐社区关系。该项目部被天津地铁集团树为和谐共建典范。地铁5号线主体竣工后,公司又顺利承揽到地铁4号线。“维护长期合作关系,要有扎实的内功。”该公司负责人李文广说。

五公司华东项目管理部2010年承建的上海嘉定图书馆,屋顶似打开的书籍,古朴风韵与现代气质完美融合,被美国权威设计杂志评选为“全球最美公共图书馆”;2011年承建的上海惠平路大桥和康宁路大桥攻克了多项技术难关,创新了多项施工工艺,分别获得国家用户满意工程奖和钢结构金奖;2015年通车的国内高震区、华北严寒地区首条沉管隧道——天津中央大道海河隧道,在施工中填补了国内多项技术空白,并一举拿下“詹天佑奖”和“鲁班奖”两项大奖……五公司用实力证明了他们是一支可以信任的隊伍。

通过优质服务和品质工程的叠加效应,五公司每个“根据地”的核心客户在不断累积,依靠这些客户业务的渗透、外延以及关联延伸,五公司的市场占有率不仅在既有市场不断提高,还进入广州、重庆和宁德等新市场。不断扩大的“根据地”版图成了五公司高质量发展的有力后盾。

# 专业化建设要“对路”

何杰

建设高品质工程公司,首先是专业化建设,这是提升工程公司生存发展能力、核心竞争力的首要任务,是工程公司的立身之本。

10月18日,中国铁建召开的工程公司建设工作会议上,中铁十一局、中铁十二局两家集团公司同时获得2009年至2018年工程公司建设卓越贡献奖,受到表彰的12家工程公司中,中铁十一局占了4家,中铁十二局占了5家,几乎“霸占”了中国铁建卓越工程公司的榜单。其中,专注于路面摊铺施工的中铁十二局一公司,连续10年登上中国铁建“工程公司20强”的榜单。

工程公司专业化建设所发挥的“威力”由此可见一斑。

无独有偶,在中铁十四局所属的15家工程公司中,有11家是“专业化选

手”,3家综合性工程公司分别有明确的差异化发展方向,1家投资公司专注于提供投融资、建设运营等全周期服务。近4年来,该集团先后有8家工程公司进入中国铁建营业收入20强,3家工程公司进入经济效益20强,尝到了专业化建设的甜头。

其实,工程公司专业化建设,并不是起一个专业的企业名称、采购大量先进的机械设备、招聘一批高素质的人才那么简单,更不是几个方面的“简单叠加”,而是要围绕自身专业方向,在人才、技术、设备、业绩、行业地位等方面寻求高效融合,把主要精力向专业集中,优势资源向专业倾斜,核心力量向专业走出,形成自己的专业品牌、拳头产品,走出一条真正适合工程公司自身发展实际的路子。

专业化建设“对路”,发展起来才

能得力。在建筑市场竞争日趋激烈,新兴业态、新兴市场层出不穷的大背景下,工程公司要把准大势、顺应形势,选对路子、提前谋划,把该做的事情做早、做实、做优,着力补齐安全质量、“两金”压降、舆情管控等短板,增强高技能人才和优秀管理团队基础,提升发展质量与生产经营效益,才能真正把机遇转化为现实优势、发展胜势。

在全面加强工程公司建设的关键时刻,找对专业化建设的路子,更要在把握变与不变中坚定方向、坚定信心、坚定笃行,把专业化建设进行到底,让专业化建设的步子走得更稳、更实、更快。



## 千里沅江第一隧建成通车

本报常德10月23日讯(通讯员钟南亚 刘福昌 李明哲)10月16日,历时3年,由铁四院勘察设计,中铁十四局大盾构公司施工的千里沅江第一条跨江隧道——湖南常德沅江隧道通车。这是中国铁建首个集勘察设计、装备制造、施工建造、运营管理等一体的重大民生工程。

沅江隧道全长2.24公里,采用“明挖+盾构法”施工,其中江中盾构段长1680米,明挖段长560米。工程采用双管单层的建设方案,隧道外径11.3米,双向4车道,设计时速60公里。

为了克服浅覆土盾构始发和接收与江水距离较近、水压高、透水性强、地下水位变幅大、防汛要求高等困难,铁四院深入研究“带水开挖+水下混凝土封底”新型基坑支护方案,并确定了加深地墙嵌固、增大地下水绕流路径,枯水期开挖、汛期前完成底板浇筑的度汛方案。为满足盾构隧道的抗浮要求,解决陆域段的浅覆土问题,中铁十四局大盾构公司在盾构设计中,采用分布式抗浮压梁结构以增加盾构隧道的抗浮力。

常德位于湖南西北部,素有“川黔咽喉、云贵门户”之称。沅江隧道作为常德市实施“一江两岸,协调发展”的战略载体,是常德市“八纵八横”规划骨干路网的重要组成部分,对增强常德市江北、江南城区组团之间的交通经济联系,推动沅江两岸联动发展意义重大。

## 福建省在建最大互通立交桥建成通车

本报宁德10月23日讯(通讯员尹辉 王丽 宁霞)日前,由中铁十四局三公司承建的福建省在建最大互通式立交桥——宁古高速公路六都枢纽互通式立交桥建成通车,沈海复线高速、宁古高速及宁德城区之间实现对接,形成了便捷的交通流转换格局。

该互通式立交桥是福建省重点工程,也是服务上汽集团宁德基地的配套项目,位于福建省宁德市蕉城区六都村附近,共设匝道11条,总长8029米,4次上跨既有高速公路,为国内少见的小半径、大坡度、复合式曲线匝道桥,架梁最大纵坡为3.7%,是正常架梁坡度的两倍。

面对复杂的施工环境和技术难题,项目部采用BIM建模、智能张拉压浆系统、螺旋管贝雷梁支架及变形监控与预警体系等工艺工法,解决了匝道桥建设难题。施工中,他们采用砂石分离器、脉冲式除尘器、智能焊接机器人等设备,制定环境保护及水土保持管理办法,收到良好环保成效。同时,他们严把安全质量关,采取早班和晚班工作制度,避开高温施工,根据工程数量及特点,合理调配人员和机械设备,严格落实奖罚机制,确保了各节点任务顺利完成。

## 闽西北革命老区首条铁路隧道莲花山隧道贯通

本报福州10月23日讯(通讯员张涛)10月19日,由中铁十七局六公司参建的闽西北革命老区首条铁路——浦梅铁路控制性工程莲花山隧道全线贯通。

莲花山隧道全长10497米,最大埋深380米,隧道地处武夷山脉南部,沿线有22处断裂带,岩体破碎,软弱围岩变形大,且地下水丰富,安全风险高,施工进展艰难。该隧道洞身穿越24条断层带,断层内主要由碎裂岩组成,岩体容易破碎,稳定性较差,在施工过程中随时有崩塌、掉块、突水突泥的危险;浅埋段最大涌水量达到每天11451立方米。受高地应力影响,加上隧道围岩的复杂性,导致岩爆地段施工安全风险极高。针对岩爆灾害,该公司加大超前地质探测和围岩量测频次,及时对数据进行分析判断,适时调整施工方案,开挖时采用超前导水管密集管棚保护,开挖后及时实施初喷加固。对地下水位发育段落,该项目在超前地质预报的精准配合下,采用三台阶预留核心土施工法,超前预加固注浆和帷幕注浆措施,极大地降低了隧道风险,实现隧道安全贯通。



10月21日,国内生产规模最大的地铁管片厂——中铁二十二局建筑构件公司生产下线地铁管片顺利突破1万环大关。该公司通过引进智能机械化系统,生产效率提高了7倍,节省劳动力60%。目前,该公司施工机械智能化率达40%,生产的管片合格率100%,优良率超过95%。图为施工工人正在操作智能钢筋加工系统。 桂天奇 摄

### 中铁二十四局南昌公司

## 隧中架桥攻溶洞难关 超前预控化瓦斯风险

本报新余10月23日讯(记者孙樱 通讯员史华兴)高瓦斯、数座大溶洞、施工中随时有大涌水的风险……这些都是中铁二十四局南昌公司在浩吉铁路32标施工中遇到的困难。该公司巧设“隧中桥”,根据地形变通施工方案,积极进行科技创新,最终安全顺利完成施工任务。

浩吉铁路32标全长14公里,占总里程的42.67%,其中有11座隧道。此标段穿越喀斯特地貌,沿线分布的万座溶洞对隧道施工形成巨大威胁。

该公司在北山2号隧道施工爆破中,发现一座长约70多米、高约10多米的大溶洞。“我们请多位权威专家进行现场踏勘后,他们一致认为这座葫芦串一般的溶洞为中国高铁建设史上处理

难度名列前茅的溶洞。”该公司浩吉铁路项目负责人说。由于地质下沉的不可预见性,施工人员只好在隧道中铺设预制桥梁。“隧中有桥”的特殊景观就此呈现。

“摆平了”溶洞,如何“击退”涌水和暗河又成为摆在南昌公司面前的一道难题。施工期间,项目部在暗河地段设置临时栈桥,作为接续施工的安全运输通道。隧道贯通后,他们采取“隧底钢管桩注浆加固+衬砌加强”的方案处理“暗河段”。

针对岩溶发育强、岩体易破碎,以砂砾、软泥为主的多元溶洞叠加等复杂地质状况,该公司根据设计图揭示的溶洞情况,采用不同型号的钻头钻进、不同管径钢管管跟进,完全避免了偏孔、塌孔、卡钻、埋钻等现象的发生。

瓦斯号称隧道施工的隐形杀手,浩吉铁路全线有瓦斯隧道3座,该公司负责施工的双林隧道就是一条穿越煤系地层和断层破碎带的高瓦斯隧道。在双林隧道施工中,项目部以瓦斯超前预报和治理作为关键点,在采用地震波、超前地质钻孔对煤层瓦斯含量进行超前预报的同时,建立了遥控自动化系统与人工现场监测相结合的“双保险”监测制度,通过各种探头随时了解洞内各处瓦斯浓度和风速情况,瓦斯检测员用便携式瓦斯测定仪和甲烷测定仪24小时分班不间断检测。施工人员给装载机、运输车等施工设备上瓦斯监测报警器,当瓦斯浓度达到预警线时,这些设备就自动熄火,避免了瓦斯浓度提高遇到设备的热源发生瓦斯爆炸。

面对棘手难题,该公司积极借力智库资源,与北京交通大学通过“企校联合”方式开展技术攻关,不断摸索改进施工方法,经过多次试验论证后,研究设计了一种适合零距离下穿既有有线施工的“异形小导洞结构”。该结构通过并列的两个导洞形成一个“大头鞋”形结构。经过钢筋混凝土加固的A导洞为半圆形,像一个“鞋头”,由支撑柱支护的B导洞作为“鞋筒”,AB导洞之间紧密加固,上覆荷载通过“鞋筒”传递到“鞋底”,两个导洞的支护结构共同承担上覆荷载,在提高掘进效率的同时,避免发生沉降。”谈及该技术时,该项目负责人朱浩天打比方说。

通过对该实用新型专利技术的应用,该项目安全快速下穿既有有线,结构沉降控制在8毫米范围内,保证了既有线的运营安全,且极大地节约了施工成本。

### 中铁建资产管理公司

## 建项目“前置分仓” 解小件物资采购难题

本报北京10月23日讯(通讯员于晓光 徐巍 杨蕾)“嘀嘀嘀……”近日,中铁十八局五公司广州地铁18号线、22号线9分部物资管理人员用手机对当天施工所需的电焊条、油漆、手套等小件物资进行扫描后,铁建商城设在项目的“前置分仓”就把这些物资分发至各用料标段。

“分仓品种丰富,随用随领,定期结算,操作简单,为我们节省了不少人力和财力!”据该项目物资管理人员介绍,自项目启用铁建商城“前置分仓”后,小件物资成交额达到800余万元,不仅提升了工作效率和管理水平,而且相关成本比传统采购模式节约资金10%左右。

据了解,项目施工过程中,小件物资采购存在需求批次多、单批次金额小、需求时间紧、涉及品种多等情况,难以通过公开招标方式大批量采购,而零星采购的小件材料质量参差不齐、价格偏高,存在较大审计风险。中铁建资产管理公司铁建商城为实现对用户订单的快速反应,对铁建商城物流网络进行不断调整和优化,形成“区域门店展示仓+供应商共享仓+项目前置分仓”模式,利用项目现有的小件物资仓进行系统改造,实现分仓点状布局、区域整体覆盖,厂家直销串点配送、铁建商城专人客服管理的新型物流仓储管理模式。

与传统的小件物资采购管理相比,铁建商城小件物资分仓采购阳光高效、价格优惠、随用随取,商品质量过硬、配送成本低、按实际使用量按月结算,减少了项目的资金压力和物资采购管理难度。此外,依托铁建商城平台数据分析功能,能够有效解决项目计划提报难、物料编码不统一的问题,实现信息化库存管理及无人化、无纸化进出库管理模式,彻底打通项目现场物资管理瓶颈。

目前,铁建商城已有3座项目分仓投入使用,4座分仓正在建设中,铁建商城线下实体销售网络逐步形成。

### 中铁十六局四公司

## 信息化建设为施工管理“提速”

本报北京10月23日讯(通讯员朱艳丽)近日,中铁十六局四公司“施工设备信息化管理系统”获得中国版权保护局颁发的计算机软件著作权登记证书,标志着该公司在对施工设备信息化管理的推广及应用方面掌握了市场主动权。这是该公司推广信息化建设以来取得的又一项重大成果。

该公司自2017年10月全面推行信息化建设以来,同步对接公司三年规划,实施“三步走”战略,通过制定实施方案,搭建信息化模板,同步进行硬件配备与软件研发,同步升级“工料机监管”。目前,该公司19个相关部门已全部通过综合管理平台15个模板实现日常工作的指导、督促、检查、反馈,为公司领导班子决策提供有效参考。

“在视频会议系统已实现常态化使用,项目部员工坐在装有软件系统的会议室,或者拿着手机点开APP就可以开会了。”四公司信息中心工作人员左学峰介绍,他们还与软件公司自主研发了综合管理平台、生产进度管理系统、拌和站部位核算系统和机械设备管理系统等。其中,综合管理平台和机械设备管理系统已实现在建项目全覆盖使用。“只需输入设备名称就能精确定位设备所处位置,自动读取其运转时间、运行里程、油料等数据,自动进行设备单机单车核算。”机械设备部部长张雷边演示边说道。

“生产进度管理系统已在8个公路项目成功推广运用,目前郑州市域铁路项目也正在试点运行。”施工技术部杨涛介绍,技术人员只需按施工图纸把工程量清单及工程信息录入系统,在实际施工中选定已完成作业单元,就能通过系统了解现场施工情况、查看材料节超情况,也可直接查看当天产值和进度计划完成情况,大大节省了人力物力。

据悉,该公司自主研发的施工设备管理系统在今年中国国际大数据产业博览会中荣膺优秀项目奖,生产进度管理系统也正在形成具有自主知识产权的数据资源。目前,信息化建设已完成搭建平台、开发运用两个阶段,正在有条不紊地向第三阶段推进。

### 中铁二十五局五公司

## “鞋形”小导洞结构 破解零距离下穿难题

本报长春10月23日讯(记者付晶晶 通讯员王震)日前,中铁二十五局五公司自行研究设计的《一种下穿工程的异形小导洞结构》,被广泛应用于长春地铁卫星广场站下穿施工建设,极大地提高了施工效率,并为项目部节约工期4个月,成本280万元。

据悉,该公司长春地铁卫星广场站为明挖暗挖结合的岛式换乘车站,施工中零距离垂直下穿既有轻轨3号线区间隧道工程,下穿位置紧贴既有有线隧道底板。“大跨度零距离下穿”在当时属国内首次,难度极高且没有类似施工经验可参考。

面对棘手难题,该公司积极借力智库资源,与北京交通大学通过“企校联合”方式开展技术攻关,不断摸索改进施工方法,经过多次试验论证后,研究设计了一种适合零距离下穿既有有线施工的“异形小导洞结构”。该结构通过并列的两个导洞形成一个“大头鞋”形结构。经过钢筋混凝土加固的A导洞为半圆形,像一个“鞋头”,由支撑柱支护的B导洞作为“鞋筒”,AB导洞之间紧密加固,上覆荷载通过“鞋筒”传递到“鞋底”,两个导洞的支护结构共同承担上覆荷载,在提高掘进效率的同时,避免发生沉降。”谈及该技术时,该项目负责人朱浩天打比方说。

通过对该实用新型专利技术的应用,该项目安全快速下穿既有有线,结构沉降控制在8毫米范围内,保证了既有线的运营安全,且极大地节约了施工成本。