

从“追赶”到“领跑”

——中铁十二局一公司路面专业发展侧记

本报记者 邹经纬

中標仁化至新丰高速公路路面工程,中標龙川至怀集高速公路路面工程……深圳外环公路路面工程十二投十二中。

这个弹无虚发的竞标者是中铁十二局一公司。在广东市场,他们累计摊铺高速公路路面600多公里,相当于:全省运营的高速公路中,平均每15公里的路面,就有1公里是由他们铺筑的。

将时间拉长,把范围扩大,一公司的成绩更为显赫。自组建第一个路面项目21年来,他们累计铺设路面7650万平方米,折算成6车道公路的长度为2100公里,正好是北京到广州的距离。

阵地南移:从四处游击到站稳脚跟

历史的发展总是充满巧合。1998年,一公司在山东起家,中标第一个路面项目——济德高速公路。随后10年间,他们打一场换一个地方,“蛙跳”到山西、陕西,“拐弯”到江西、湖南,又直抵福建。将他们的主要路径在地图上连线,恰巧是一个“对号”。

打了10年游击战,为什么不能在一个地方扎下根基?原一公司领导班子在总结经验教训时有过形象的比喻:公路与路面,是鸡与蛋的关系,因为有鸡而生出蛋,同样,手中有蛋也能孵出小鸡,以此循环往复,规模势必倍增。

以在建路面项目为突破点,擦亮企业品牌,借机全面进入公路市场,再以公路资源反哺路面……2008年4月,福建省三明市,一场影响一公司未来路面以及公路板块大棋局的棋子落在了永安至武夷高速公路路面项目。

项目部通过合理站场布局,在管段中部开办石料场,以最经济的运距降低项目成本,以及将管段划分为12个区段,“蛙跳”满负荷施工等举措,提前10个月圆满完成任务。

永武路面项目完工后,凭借A级信用评价,一公司再揽福州至泉州、福州至银川高速公路福建段路面工程。这两项工程不但获得了A级信用评价,还被福建省交通运输厅树为全省样板。

良好声誉是打开市场大门的“金钥匙”。2011年,一公司在闽路面项目由1个增加到5个,同时将公路路基项目推介到福建;2012年,福建公路市场开标11个项目,他们揽得7个,占据市场的一多半;2014年,一公司在闽承揽工程超过30亿元,经营范围从路面拓展到房建、交安、绿化等施工领域……

管理升级:从接受规则到制定规则

在福建省路面标准化起步阶段,一公司主动做“第一个吃螃蟹的人”。

他们组织专人历时3个月,借鉴引入铁路标准化施工管理模式,分章分节对路面施工的组织模式、工序工艺以及文明施工等12个板块内容作出程序化、量化规定。

2009年底,《福建省高速公路路面施工标准化指南》初稿敲定。参与《指南》撰写的项目部技术干部张宏权介绍,项目部摸索总结的标准化管理制度与后来全省统一修订版本基本吻合。

凭借“标准化规则制定者”的声誉,以及承建的福建省13项公路路面工程全部取得A级信用评价的业绩,2014年,一公司拿到了广东公路路面市场的“入场券”。

给碎石“洗澡、冲澡、做按摩”,降低碎石含泥量、含水量;一反常规先干中分带护栏及路缘石等附属工程,再干水稳上基层、沥青层摊铺主体工程,目的是减少路面施工二次污染……他们研发应用的“人无我有,人有我优”创新成果多达28项。

一花独放不是春,百花齐放春满园。当智能碾压、3D摊铺等新技术以及成体系的创新成果在所有路面项目推广并显现成效时,一公司路面项目在广东省再完成为同行追赶的“标杆”,由此,也迎来了发展的春天。

据统计,近5年,他们在广东公路、路面市场承揽工程27项,累计完成产值超过100亿元。

模式革新:从夕阳产业到朝阳产业

在高速公路市场供大于求的大背景下,路面项目到底应该是转型还是应该做强?

“竞争趋势始终是‘赢家通吃’,而非平分秋色。”一公司主管领导认为,先天积累让他们有能力做成行业的“NO.1”。

21年来,一公司路面项目从来没有外聘过协作队伍,所有活都是自己的员工干。按照“1万小时定律”的说法,他们从事路面管理、作业的四五百人,早已成为专家。

近年来,他们又在管理模式上再度变革。新成立的大型机械设备分公司承担起全公司路面施工人员培训、设备检修以及资源调配工作。

“资源集中调配的最大好处是让相邻路面项目之间形成互为支援的犄角之势。”大型设备分公司负责人吴金辉介绍,2015年,京台高速公路福建段路面施工告急,公司周边项目连人带机械星夜驰援,确保该项目单月完成了1.5亿元产值。

“过去路面市场竞争,我们习惯于拿自身拥有多少先进设备说事儿,现在更多强调的是能够用最短时间调集多少先进设备。”一公司设备部部长刘文泽说,从“拥有”到“调集”,一词之变,让他们甩掉了购买设备的包袱,实现了提质增效。

目前,一公司在建路面项目使用的机械设备超过七成成为行业顶配。公司设备部与20多个厂家合作,创建的路面机械租赁信息平台,能够在最短时间内为在建项目提供行业最先进、性能最完备的机械设备。

“如果有一天,全国高速公路都修完了,我们该何去何从?”若干年前,有人这样发问。

“即便高速公路都修完了,还有既有线改造,还有运营公路的保养维护……”放眼未来,在路面施工领域完成了“从追赶领跑”任务的一公司,对于开启新征程信心满满。

深基坑穿上『钢盔铁甲』

中国铁建自主研发首台55吨内燃机车下线

本报北京6月12日讯(通讯员陈玲)近日,由中铁十六局建工机械公司自主研发设计、独立生产的首台NRJC530型55吨内燃牵引机车在京试验下线,顺利运往珠机城际二期地铁项目使用,填补了中国铁建在该领域的空白。

为适应引水、城铁、地铁、铁路等工程隧道盾构或TBM有轨运输施工,中铁十六局建工机械公司自主研发了国内首台达到国五排放标准的牵引机车。该机车采用PLC控制系统,能辅助驾驶员操作,智能化程度更高,还可按用户需求搭载不同模块,扩展性更强,同时先进的复合车速控制系统确保了机车速度可控、制动可靠。

据悉,该公司目前已具备机车研发、制造、营销、售后服务等比较完整的产业链。

赤喀高铁第一长隧贯通

本报赤峰6月12日讯(通讯员张修竹 韦蓼英)6月11日上午10时,历时34个月建设的赤喀高铁最长隧道——建平隧道顺利贯通。至此,赤喀高铁全线14座隧道全部贯通。

新建赤峰至喀左高铁为京沈高铁的连接线,正线全长155.897公里,是沟通内蒙古和辽宁的重要通道。中铁十九局承建的赤喀高铁建平隧道全长11.34公里,施工难度大、安全风险高,Ⅳ级、Ⅴ级围岩占比80%,且地处严寒地区,每年有效施工时间仅8个月。

面对复杂施工条件,中铁十九局坚持“施工专业化、生产工厂化、作业机械化、管理信息化”,以工装、工艺、工序保质量,形成了9条完整的标准化作业线,在加快施工进度度的同时,也保证了实体工程质量和安全。施工过程中,建设者坚持“决不抢工期,决不压时间,决不漏环节,决不漏程序”的原则,推行标准化管理,推广锚喷作业、防水板铺设、沟槽作业、雷达地质探测等74套先进工装系统;创新设计了7大防水环节和23项防水措施,保证隧道防水防害性能优良;形成各类工法4项,改进施工工艺30项,6项QC成果获得国家级奖项,并获得1项国家发明专利。

据悉,2020年赤喀高铁正式通车后,赤峰喀左至北京或沈阳均仅需两个小时,比现在分别节省7个小时和8个小时。同时,作为内蒙古东部连接京津冀城市群和辽宁中南城市群的经济命脉,赤喀高铁将进一步完善东北快速客运网络格局,延伸快速客运网络服务半径。

“中国铁建造”亮相世园会

本报北京6月12日讯(通讯员李子)

端午小长假期间,2019年世界园艺博览会迎来新一轮客流高峰。在卡塔尔馆内,由中国铁建承建的2022年卡塔尔世界杯体育场实景模型吸引了络绎不绝的游客。

展馆内的2022年世界杯主题展区,8座卡塔尔世界杯体育场实景模型一字排开,占据“C位”的卢赛尔体育场格外引人注目。“太美了,设计和造型都非常新颖别致。”北京游客张先生边赞叹边不停拍照。据悉,世园会展出的不仅是世界各

国园艺成果,还有世界各地的历史文化名胜。2016年11月,卡塔尔交付与遗产最高委员会秘书长哈森·艾利·塔哈瓦迪曾在项目签约仪式上表示,卢赛尔体育场将成为2022年卡塔尔世界杯赛的中心艺术品,赛后也将成为卢赛尔城必不可少的遗产。

卢赛尔体育场是中国企业首次以总承包商身份承建的世界杯主体育场。2016年11月28日,中国铁建与卡塔尔HBK公司组成联合体中标该项目,合同额约7.67亿美元,中国铁建占比45%,项目总工期40个月,计划

建设92000个座位,屋面膜结构达4.5万平方米,是目前世界上最大的屋面膜结构建筑,将承担2022年卡塔尔世界杯开幕式、揭幕赛、决赛、闭幕式等重任。

自项目开工以来,中国铁建国际集团建设者狠抓安全生产,加快施工进度,获得业主好评。本月10日,该项目第一根主钢结构V型柱吊装顺利完成,实现了在钢结构施工中的重大突破。中国铁建国际集团建设者正以实际行动践行“品质铁建”,在世界各地留下精品工程、人文地标。



今年6月是全国第18个“安全生产月”。为贯彻落实上级要求,中铁十四局电气化公司全面部署相关活动并举行了2019年“安全生产月”活动启动仪式。图为职工们在“安全生产月”宣传横幅上郑重签名。

范成涛 摄

挑战小空间大坡度大直径管道安装难题

国内唯一山区地下管廊工程启动管网建设

本报北京6月12日讯(通讯员高晶)

近日,由中铁十四局和十八局承建的2022年北京冬奥会综合管廊项目引水及集中供水管道安装全面铺开,标志着这条国内唯一山区地下管廊工程全面启动管网建设。

该管廊南起佛峪口水库,北至延庆赛区核心区,全长7.9公里。廊内分上下两层,上层用于布设电力及通信管线,下层铺设造雪输水、生活用水及再生水管线,空间小、坡度大,施工难度高。

在有限施工空间内,建设者要运进单节长9米、直径0.8米、重达3吨多的管道。为了确保运输安全,项目部

技术人员加工改良了平板车,借助洞室内预留的钢筋吊环,将管道运送至预定位置。

管廊最大坡度高达15%,从起点到标尾垂直提升达550米,落差超过百层楼高,安装误差却不能超过2毫米,按照常规方法施工根本无法满足要求。最终他们决定对管径位置和高度分段进行检测,检测一段安装一段,同时使用管道定位仪及临时支墩等,防止管道发生偏移,确保管道精准对接。

管道之间的焊接是他们遇到的又一拦路虎。中铁十四局冬奥管廊项目负责人王龙介绍,管道之间至需

要焊接上千次,焊缝总长5200多米。同时,1个指甲盖大小的管道壁最高要承受85公斤的压力。项目部56名技术娴熟的电焊工在最小操作空间直径仅40厘米的管道中间,运用平焊、立焊、俯焊、仰焊等手法完美地完成了焊接作业。

据悉,北京冬奥会综合管廊管线安装将于今年7月底前完成,全力保障管廊在10月份具备通水、通电条件,为北京冬奥会延庆赛区的国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心两个竞赛场馆和延庆冬奥村、山地新闻中心等场馆供水和电力通信提供保障。

职工论坛

进入6月,全国多地连续出现高温天气,而这时期也是工程项目抢进度、抓生产、增产值的黄金季节。

在开展劳动竞赛、抢抓施工进度度的同时,很多单位都会通过调整作业时间,向现场工人发放消暑饮品、防暑药品等,为一线员工送去清凉。然而此时,我们也不能忘记要给桥墩、梁片等混凝土实体工程“降降温”,谨防实体工程“中暑”。

桥墩、梁片等实体工程在混凝土浇筑过程中,对温度的要求比较严格,需要控制在32摄氏度以下,温度过高容易造成混凝土脱水开裂,影响实体工程质量。如何在持续高温天气下组织好现场施工生产,确保实体工程质量,也考验着现场管理人员的智慧和管理工作水平。

现场管理人员要加强对钢筋、砂石料等原材料的质量控制和日常管理,防止原材料被暴晒,在混凝土拌和前,给原材料“喝冷水”降温,结合砂石料含水量科学调整配合比,控制好混凝土拌和物的温度,保证混凝土质量;要根据不同工程的施工顺序,合理安排好工序衔接,尽量选择在清晨或傍晚气温较低时施工,同时缩短混凝土的运输和浇筑时间,减少高温天气下的连续作业时间,避免机械在高温状态下长时间运转发生故障;还要加强混凝土浇筑后的“补水”保养,给混凝土贴上“保湿面膜”,定期洒水保持湿润,避免浇筑后高温暴晒迅速脱水,影响工程的外观和质量。此外,还应该通过开办职工夜校、工地课堂等,定期对一线工人进行质量安全主题教育,增强大家的质量安全意识。

炎炎夏日,在抢抓施工进度、掀起大干热潮的同时,既要关爱一线工人的身体健康,也要关爱并保障桥墩、梁片等实体工程的施工质量。工程质量无小事,只有实体工程质量得到保障,才能确保现场安全、施工进度和产值效益。

安全全天候

中铁城建集团二公司震凝货场项目部

安全教育“亲子夏令营”开营

本报长沙6月12日讯(通讯员曾佳 李京灵)“小朋友们,这是什么安全标识?”“我知道,是闪电标识,我爸爸就是管安全的,这个是防止触电的标志。”

日前,中铁城建集团二公司震凝货场项目部迎来一批特殊的小客人,他们都是项目部职工的子女。为了让孩子们在端午节期间与父母团聚,同时也为了培养他们的安全意识,项目部组织开展了一场别开生面的“亲子夏令营”安全教育活动。

“话说安全有三宝,安全帽、安全绳、安全网,今天我就教大家如何佩戴安全帽。”在项目部安全总监唐继光的指导下,孩子们兴高采烈地戴上安全帽,并走进正在建设的震凝货场综合楼工地,学习防高空坠物、防触电等方面的知识,认识了解各种安全标识。“叔叔阿姨,谢谢你们,我不仅学会了如何正确佩戴安全帽,还学到了湿手不能触碰电源等许多安全知识。爸爸的工作很辛苦也很危险,我以后要常常提醒他注意安全。”上小学三年级的李于音大声地说道。

“6月是全国安全生产月,这次安全教育‘亲子夏令营’只是我们安全生产月活动的一项内容,我们还将开展‘安全在行动’技能比武、安全宣传咨询日等一系列活动,以此营造人人讲安全、时时抓安全、事事为安全的良好氛围。”该项目党支部书记方达说道。

中铁二十五局五公司

“六个一”方案 夯实安全管理基础

本报青岛6月12日讯(通讯员齐绍安 姜文鹏 张雷虎)“作为京沪高速公路改扩建工程的建设者,责任重大,使命光荣,我志愿担负安全生产责任……”日前,中铁二十五局五公司京沪高速公路改扩建项目的百余名员工郑重宣誓,并在10米长的红色条幅上签下名字。这是该公司下发“防风险、除隐患、遏事故”主题安全生产月活动方案后启动的首个活动。

今年5月,中国铁建召开安全生产工作视频会议后,该公司按照会议精神,组织力量编制了“六个一”安全活动方案,即:构建一个全面的安全质量责任体系、一个持续有效的安全风险分级管控和隐患排查机制,开展一次全覆盖安全质量培训教育、一次全面有效的安全质量大检查、一次防台防汛工作应急培训演练,抓好一个安全智慧管理平台建设。

该公司针对当前地铁在建项目居多的实际,着重对不良地质隧道以及既有有线、地铁盾构、深基坑等高风险工程开展危险源辨识与安全评估,在“加强风险性较高的分部分项工程管理,加强爆破、起重吊装、动火等危险作业管理,加强落实终端责任”三个方面做足文章。他们发挥公司安全智慧管理系统功效,所有危险作业必须落实事前申请、作业条件检查、专人旁站监控要求,对重大风险明确监控责任人和监控检查频次,对重大危险源监测数据及时抄报项目及主管和安生总监,数据变化明显时及时报告、及时分析原因并制定应对措施。

目前,该公司所属各项目部正在全面落实“六个一”方案,公司安生质量管理部正在奔走走在督导检查 and 随机抽查的路途上。“通过‘六个一’方案夯实安全管理基础,让‘安全生产月’变成‘安全年’,让安全生产成为从业者的基本素养与习惯,才是我们的落脚点。”该公司安全总监梁振说。

谨防实体工程「中暑」

何杰