

记者走基层

驯服岩爆“拦路虎”

——中铁十二局二公司拉林铁路巴玉隧道施工侧记

通讯员 刘明川

近日,中国行业协会与本报等多家媒体组成的“壮丽70年·奋斗新时代”行进式采访小组马不停蹄,来到中铁十二局二公司拉林铁路巴玉隧道施工现场。

在这里,采访小组深入“石头像炮弹一样飞溅”的巴玉隧道,与最强岩爆攻坚团队进行交流,深切感受了这一团队是如何披坚执锐缚苍龙,在雪域高原上书写“岩爆强斗志更强”的传奇。

最强岩爆来袭时

巴玉隧道是川藏铁路拉林段重难点控制性工程。隧道位于巴玉雪山“腹部”,海拔3400米以上,最大埋深达2080米。长达13000多米的巴玉隧道,岩爆里程就占了94%,其强度、规模世所罕见。

2015年7月11日,隧道掘进不到300米,岩壁上脸盆大的石块突然弹射出来,紧接着碎石像炮弹一样不停地弹射,持续了两个多小时。这是他们第一次结识“岩爆”。

从那以后,岩爆便如影随形。一台又一台施工设备被飞石砸得面目全非,停工、停工、再停工,几乎把项目管理层逼上绝境。

“岩爆跟地震原理一样,无法预测,你不知道它啥时候来,不知道它的威力有多大,不知道它在哪个部位爆发。”时任项目经理白国峰说。

2017年10月17日上午,项目副经理武俊平跟白国峰一起乘车进入隧道检查,忽然听到掌子面传来了“隆隆”的炸裂声。危急时刻,他们赶紧朝掌子面跑去,指挥人员紧急撤离。

自2015年以来,作业人员换了7批,“我已经经历了两次强岩爆,最近一次差点儿砸掉脑袋,我不想再有第三次”。这是某个作业队长离开时丢给项目部的一句话。

“我们必须克服岩爆恐惧,一定要冲到岩爆防治第一线,让他们看到我们的担当!”每次岩爆袭来,总有项目部领导带领技术骨干朝着掌子面“逆行”。他们头戴钢盔、身穿防护服,在岩爆地点百米以外站定观察,直到岩爆结束,立即组织

排险作业。

后来,白国峰和班子成员身后的人越来越多,工区长、技术员、作业队长,还有农民工兄弟……

几个月过去了,到指挥部请求离职的人越来越少,当初犹豫观望的人都坚定选择了留下。

暖心关怀添斗志

在奔腾不息的雅鲁藏布江畔,每天早上8点,都能听到从寂静的峡谷中传来琅琅读书声。这是巴玉隧道参建人员在集体诵读国学经典。

为了缓解压力、舒缓身心,项目部开办了国学讲堂,大家一起学习文学经典,一起观看《百家讲坛》《开讲啦》等电视节目,在学习中砥砺奋进。

面对强岩爆带来的心理威慑,项目党支部书记许建慧说,打造高原幸福之家,在细节上体现人文关怀,让员工心灵上有依靠,战胜岩爆的底气更足了。

由于高原昼夜温差大,项目部为每名员工发放保温饭盒、保暖壶、羽绒服等物品,为职工房间配备制氧机、氧气瓶。项目部还设有医务室和急救车,专职医生问诊把脉,建立健康档案,实时监测职工的健康状况。

项目部通过举办集体生日会和实现职工“微心愿”等活动,以真心暖人心,凝聚起大家攻坚克难、战胜岩爆的强大精神力量。电工高志江的心愿是送给父母一部可视频通话的智能手机,值班员邓正峰的愿望是给11岁的女儿买辆自行车,台车修理工原红生想给母亲做一次体检……这些都在项目部制定的“微心愿”表格里。

为了让参建人员精神上更富足,他们组织开展摄影展、读书征文、书画比赛等活动,注册微信公众号,分享优秀作品。在世界读书日,他们举办职工朗读会,在朗读与分享的过程中,收获了精神力量。

一个个暖心措施,为他们解决世界级岩爆难题注入了强心剂。

岩爆难题终破解

“不入虎穴,焉得虎子”,强岩爆猛如虎。

为了获取岩爆发生过程影像,他们开始了近身“搏斗”。现场技术员、安全员每人一台DV机,24小时待命。当隧道掌子面发现有岩爆发生的迹象时,他们快速赶过去,拍下岩爆发生的全过程。

带着用血汗换来的成百上千的视频资料,现任经理乔志斌赶到成都、武汉,与中科院的岩土专家研讨。同时,他们成立职工创新工作室,展开全方位技术攻关,逐渐摸索出多套岩爆频发条件下的施工方法,练就了应对岩爆的“金钟罩”和“铁布衫”。

在与岩爆的反复较量中,他们发现当掌子面有闷雷似的声响时,要立即组织人员撤离。他们还组织岩爆应急演练,讲解岩爆发生原理及避险知识,提高岩爆防治能力。

他们引入水压爆破技术,通过爆破后的水雾化,抑制岩爆;研制移动防护台车,给机械设备加装防护网、防护钢板,让作业人员在“金钟罩”内安全工作。他们把原来的斜眼掏槽改为直眼掏槽,以更好地释放应力,降低岩爆强度。

他们建立了涵盖地震监测、地应力检测等技术手段的岩爆预警预测原位综合观测平台,使岩爆“敌情”尽在掌控中。今年3月14日,进口工区发生纵向长约15米、环向12米、最大深度约5米的强岩爆,接到预警的6名作业人员、3台机械设备在3分钟内完成了与死神赛跑,成功躲避了一次岩爆危害。

“吹尽黄沙始到金”。至此,高频高强度岩爆终于被中铁十二局二公司建设者“驯服”。他们仿佛摸准了大山的脉搏,听懂了大山的声音。

中铁十二局二公司建设者的先进事迹,被中央电视台、凤凰视频、工人日报等多家媒体报道,在全国引起了强烈的反响。在世界屋脊上,他们唱响了中国人不畏艰险、勇攀高峰的新赞歌。

上图为建设者在拉林铁路巴玉隧道进行涨壳式预应力中空注浆锚杆施工。 刘明川 摄

中铁二十局六公司

拓展「家门口」陕西市场

本报西安11月15日讯(通讯员潘卫)近日,中铁二十局六公司中标合同额2.2亿元的中交科技城高端产业集聚区项目(一期)西区工程,标志着该公司坚持区域经营,为站稳“家门口”陕西市场又迈出坚实的一步。

作为驻陕中央企业,中铁二十局六公司是陕西省建筑业百强企业,具有房建施工总承包特级资质。

该公司发挥专业优势,经营重心向学校、医院、保障性住房等政府投资项目倾斜,先后承建了长安大学食堂、西北大学教学楼、西安工业大学图书馆等工程,积累了丰富的学校建筑施工经验。两年间,他们在陕西承揽的两项工程获得全国AAA级安全文明标准化工地称号。

为在陕西市场站稳脚跟,该公司强化与西咸新区管委会、华能陕西发电有限公司等优质客户的对接,积极与西安市市政建设集团和荣民控股集团等核心客户签订战略合作框架协议,并建立核心客户维护情况月汇报制度,逐步壮大培育主业。

为抢抓建设“大西安”发展机遇,他们瞄准大体量、综合体、超高层和地标性建筑持续发力,先后中标有“西北鸟巢”之称的西咸空港保税商务区办理服务中心、延安会议中心,超过200米的西安荣民科创园项目等多个项目。仅在荣民控股集团,该公司就中标5个项目,合同额20多亿元。

据悉,该公司在“家门口”陕西市场不断“开疆拓土”,两年间累计在西安、咸阳、宝鸡、延安等地开花结果,承揽任务突破40亿元。

职工论坛

向新兴产业新兴业务要市场

胡珊珊

在今年召开的中国铁建新兴产业、新兴业务发展座谈会上,中国铁建总裁庄尚标指出,只有发展新兴产业、新兴业务,逐步推进中国铁建各产业和整个产业构成转型升级,持续拓增量、谋未来,才能真正打造“品质铁建”,实现高质量发展。

随着企业竞争越来越激烈,市场形势越来越严峻,传统产业、传统业务日渐饱和,高质量发展和转型升级的迫切需求,倒逼企业必须不断向新兴产业进军。如何紧紧抓住战略机遇期,抢占新兴产业、新兴业务市场先机,掌握发展战略主动权?

勇闯“无人区”。要在做专做精做优专业品牌的同时,根据市场导向,瞄准新兴产业,深耕新领域。新兴产业市场的开辟,对企业是新的挑战。面对新情况、新要求,要积极应变和适应。要想避免被拥堵在同一个车道,远离彼此“追尾撞车”的泥潭地带,只有手持利器大显身手,敢于发力“无人区”,凭“填白”技艺赢得先机,才能填出一方属于自己的市场高地,才能在新兴产业新兴业务市场让“试验田”变成“示范园”,最终结出累累硕果。

打好“先手棋”。要实现高质量发展,就不能躺在已有的功劳簿上贪图轻松,要依托在传统领域长期的成功经验、管理模式、技术储备提升产业竞争力,在新兴产业、新兴业务领域做精品、创品牌。要将企业发展战略和“优选、创造、抢占”战术深度融合,夯实企业管理根基,以优秀项目管理实现市场滚动发展,只有做到人无我有、人有我强、人强我优,才能形成排他性优势,打造产业集群。要提前做好新兴技术人才培养、高端机械装备研发、先进技术和新材料运用。

打好“组合拳”。发展新兴产业、新兴业务必须坚持立足主业,适度多元,在提升传统产业优势的同时,开辟属于自己的新“根据地”,在新兴业务领域谋出路。要发挥好传统业务在体量、存量、结构方面呈现的竞争优势,并以此作为支点,带动新兴产业共同提升。要坚持创新驱动和市场引领,坚持将传统与新兴产业统筹联动,从而推进“转产、转商、转商”,逐步推进各产业和整个产业转型升级,实现企业高质量发展常态化。

中国铁建为企业高质量发展指明了方向,正奋力向新兴产业、新兴业务市场挺进。我们既要保持主业龙头地位,也要积极进军新兴产业领域,形成两者并驾齐驱的良好局势,推动企业做强做优做大。

中铁十八局泾洋河大桥工地——

无山不绿 有水皆清

本报汉中11月15日讯(记者张少峰 通讯员陈曦)“绿水青山就是金山银山”。近日,在陕西省西(乡)镇(巴)高速公路业主组织的生态环保专项检查中,中铁十八局被评为全线第一名,并获得15万元奖励。

中铁十八局承建西镇高速公路第四标,主要施工任务是泾洋河特大桥。泾洋河穿越大巴山,汇入汉江,沿岸层峦叠嶂,林木葱茏,鸟语花香,是南水北调中线工程的重要水源。

为防止施工对泾洋河产生污染,他们在施工队伍上场就硬化施工便道,每天进行多次洒水,还加工了60个钢制泥浆箱,防止泥浆流到河中。与常规设置三级沉淀池不同,他们采用五级沉淀池,确保施工废水符合国家环保标准。拌和站容易产生粉尘,他们为拌和站装上空气净化滤芯,粉尘经过过滤达到标准后再排放。针对施工产生的废弃物,他们在现场设置暂存库,由汉中市危废物品处理中心进行回收,统一处理。

“除了专门成立工班负责清理施工垃圾外,我们还开展‘三日小捡拾,一旬大清扫’活动。”项目书记孙晓峰介绍,他们组织项目领导带头、全体员工参加的清理垃圾活动,宁可增加投入,也不能破坏环境,得到当地百姓称赞。

上场一年多来,他们坚持绿色施工理念,施工现场PM2.5等环保指标符合国家规定,多次得到地方环保部门的好评,施工过程中,泾洋河峡谷始终四时花香,万壑鸟鸣。

中铁十七局六公司

获两项计算机软件著作权

本报三明11月15日讯(通讯员张涛 王丽)近日,由中铁十七局六公司莆炎高速公路项目开发的“数e采建筑工人信息数据采集上传平台”“筑安工程施工安全培训管家平台V1.0”计算机软件著作权,获得国家版权局颁发的著作权登记证书。

“数e采建筑工人信息数据采集上传平台”软件,历经百余次计算、6次试验和专家验证,解决了工人流动性大、培训对象不确定、责任主体不明确等问题,并利用云计算技术,实现了工人身份信息快速采集、人脸无感过闸、考勤数据实时上传、教育培训随时开展、内业资料快速生成、风险信息自动预警等功能。

“筑安工程施工安全培训管家平台V1.0”软件,运用于高速公路施工安全标准规范可视化编译,制作了路基工程、桥梁工程、隧道工程50项三维动画,解决了施工标准规范僵硬问题,让施工标准可视化真正“动”起来。

中铁十二局建安公司

获3项实用新型专利

本报太原11月15日讯(通讯员赵争)近日,中铁十二局建安公司依托太原理工大学新校区图书馆项目研发的“一种带有自调温功能的吸音墙面”“一种高层建筑风机的静音地面结构”“一种钢管剪刀撑的同心连接套筒”3项科技成果,获得国家实用新型专利授权。

“一种带有自调温功能的吸音墙面”,将传统静音墙面改造为具有自调温功能的静音墙面,不仅降低了噪声,提高了室内舒适度,而且节省了空调电量消耗,有效解决了具有降噪要求的报告厅内墙面无法兼顾吸声降噪和减少室内能耗双重功能的问题。

“一种高层建筑风机的静音地面结构”,阻断了风机震动和噪声向下传导,同时利用充填有超细玻璃棉和发泡胶的间隔缝,有效阻断了震动和噪声的水平传导,大大增强了风机房地面的隔音效果,解决了现有风机房地面结构在设备工作时带来的震动及噪声容易传导的问题。

“一种钢管剪刀撑的同心连接套筒”,将传统偏心设置的剪刀撑转换为同心设置结构,使得剪刀撑受力位于同一直线,同时扣件用于对剪刀撑的加强锁定,保证了剪刀撑搭设的安全性,有效解决了剪刀撑在搭设过程中架杆的连接为偏心设置存在较大安全隐患的问题。



在广西北海市跨海第一桥西村跨海大桥施工中,中铁二十局三公司秉持绿色施工理念,采用反循环钻机将沉渣和泥浆分离,并及时将施工垃圾分类收集后运走,减少桩基施工对海洋环境的污染。图为正在运输垃圾的车辆驶过西村跨海大桥。 陈福得 摄

提质增效 进行时

一片T梁为何运输300公里?

通讯员 刘建军

近日,中铁十九局六公司施工的榆神铁路专用线北纬二路中桥首片T梁架设完成,施工现场响起鞭炮声。

“这片T梁凝结着我们这个团队几个月的辛苦,它从300公里以外的内蒙古达拉特旗,历经千辛来到陕西榆林。”项目经理李宝财介绍,榆神铁路专用线全线仅需58片预制T梁。即使建设1座小型制梁场,少说也得投入700万元。

为降低施工成本,李宝财带领管理团队经过精确测算,决定取消原来设置梁场的施工方案,使用300公里外,该公司在达拉特旗梁场生产的梁片。

“我们开车来回跑了十几趟,300公里的公路,哪里有坡,哪里有坎,项目部司机门儿清。”李宝财介绍,经过多次专题会议的科学论证,他们不断细化运输方案。

为确保长24.6米、高2.1米、重100.09吨的T梁运输安全,项目部成立

了运输指挥组、后勤保障组,运输安全组等5个小组,并配备技术人员随车护送“庞然大物”。

1辆牵引车载着1片被包裹得严严实实的T梁,缓缓驶出达拉特旗梁场,经过36个小时的跋涉,安全抵达榆神铁路专用线施工现场。

“虽然运距长,但经过比较,我们至少节省成本400万元!”李宝财说,他们进行提质增效,细化到每个施工环节、每个施工细节。

安全管理“瓶颈”是这样打通的

本报记者 桑胜文 通讯员 何贵

“安全积分超市”兑现活动,彻底打通了安全管理制度落实的“最后一公里”。

在老关村车辆段地铁站工地进出口的左侧,项目部专门腾出一个约25平方米的活动板房,作为“安全积分超市”。超市内的3面墙上分别立着3层货架,货架上有脸盆、毛巾、水桶、洗发水等日用品。

在安全教育大会上,刘福拿着一沓每张面值10元钱的积分卡,笑着对农民工说:“不论是谁,只要发现工地上有安全隐患或者不遵守安全操作规程和文明施工行为,请及时报告现场管理人员。我们会根据举报情况和安全隐患大小,给你发10元至70元不等的安全积分卡,到月底拿着积分卡到超市兑换等值物品。”

经过几天的宣传教育,项目主体结构队、土方队、临建队等5个专业劳务队的230多名农民工,每天除了干好工作以外,还都睁大眼睛,监督和发现身边的安全隐患和违章行为。

今年8月6日18时左右,来自陕西西安康车站主体队钢筋班工班长钟柱良,找到项目部安质部部长王国鑫,举报他同村的叔钟关平戴安全帽不系下颌带,“连说他几天都不听,

现在只好让项目部处理。”

晚上7时,王国鑫把钟关平等18名工人请到项目部会议室,给他们播放警示片《事故的代价》《血色安全帽》和安全教育培训PPT课件。通过近1个小时的安全教育,钟关平等人心灵受到极大震撼,从此再也不戴安全帽不系下颌带了。

事后,钟关平不但对钟柱良的“大义灭亲”行为理解,还深有感触地说:“以前,我在其他建筑工地干过几年,戴安全帽从没有系过下颌带。一是天热,二是系上不方便。刚才一看片子,才知道不系下颌带有那么多危险。我家里上有老下有少,可不敢拿生命开玩笑。”

随着全员监督举报安全隐患工作不断走向深入,来“安全积分超市”兑现奖品的入逐月下降,领奖品人数已由今年3月底的189人次,下降到10月底的22人次。这一做法被武汉地铁集团在全市地铁建设工地推广。

目前,该项目主体工程施工已接近尾声。自开工以来,该项目未发生任何质量安全事故,并6次夺得武汉地铁集团颁发的“土建工程质量安全月度考评优胜单位流动红旗”。