



书写在涞源大地的冰雪传奇

——中铁十六局决战北京冬奥会国家滑雪跳台训练基地工程纪实

通讯员 赵志强

涞源,位于河北省保定市西北部,太行山北麓,距离北京160公里。2019年12月,高山跳台滑雪国家训练科研基地落户涞源,让这个四季温凉、风景优美的小县城,正式搭上冬奥会列车。

该项目是我国奥运健儿备战2022年冬奥会的重点设施。在世界体坛,不少运动训练基地培养出了在世界大赛上摘金夺银的名将,成为名副其实的“冠军摇篮”。涞源高山滑雪跳台训练科研基地项目,正是为中国健儿更好地备战北京冬奥会,倾力打造的3个国家级冰雪运动训练基地之一。中铁十六局作为参建者之一,在此书写了一段冰雪传奇。

战疫情保工期

高山跳台滑雪国家训练科研基地规划占地51.8公顷,计划分3期建设,建设期2年至3年,建成后将成为世界最大的跳台滑雪场。其中一期投资4亿元,工期1年,包含2个跳台、2条道路、1条索道、1个风洞、1个20万立方米蓄水池。围绕2条赛道,还将建设裁判塔、山体工程、山体支护、缆车系统、造雪系统,以及包括场地道路、给水、雨水、电力等在内的配套市政工程。风洞建成后将成为世界顶级最高、国内唯一的高科技训练风洞。

虽然在高速铁路、深水桥梁、轨道交通等建设中积累了丰富的经验,但面对这个未知领域,中铁十六局项目团队还是有些不知所措。他们不仅没先例可参照,没经验可借鉴,还面对着捉襟见肘的工期压力。

“一刻也不能停!一步也不能错!一天也耽误不起!”这条悬挂在项目部驻地的标语,格外醒目。

“把这样光荣艰巨的任务交给我们,是对我们的信任!没有任何退路,只有咬紧牙关,用行动证明实力!铁道兵的队伍走到哪里都是一面旗帜!”项目负责人张拥法为大家鼓劲。

2019年12月,项目上的许多管理人员放弃了春节与家人团聚,跑步进场,仅用15天即完成了驻地、现场的临建工程,为迅速展开大干奠定了坚实基础。

然而,突如其来的新冠肺炎疫情打乱了施工步伐。“不能让国家运动员因工期滞后,冒着疫情风险到国外训练。疫情要战,工作要干,抓住重点,统筹兼顾,铁道兵前无古人!项目党支部书记籍春雷动情地说。

项目部超前谋划,果断决策,通过配齐防疫物资、联系检测机构、调用当地劳务和



图为日前,施工人员进行滑雪跳台停止区混凝土钢筋网绑扎作业。 黄艳艳 摄

设备、包车送工人进场等方式,为全面复工复产创造条件。2月8日,项目管理人员、劳务人员全部返岗;2月11日项目复工,成为保定市首个全面复工复产项目。

赛道注满高科技

涞源滑雪跳台同崇礼滑雪跳台“雪如意”本质相同,均由助滑道、着陆坡、停止区3个部分组成。运动员脚着特制滑雪板,沿着跳台的倾斜助滑道下滑,借助速度和弹跳力跃入空中,飞行约四五秒后,落在着陆坡上。

“基地建造的初衷,就是让运动员更熟悉‘雪如意’赛道,助力国家跳台滑雪队备战北京冬奥会。”该项目总工程师徐国正说,赛道在设计中结合了当地独特的山体条件,让崇礼滑雪跳台“雪如意”的两条赛道按照1:1的比例在此重现。

一个用于竞赛赛场,一个用于训练场,看似区别不大。但对建设者而言,两者又有着明显的不同。崇礼“雪如意”滑道跳台着陆坡采用的是钢结构施工,悬浮于空中,而涞源滑雪跳台采用的是土方填筑施工。这不仅是国内首例,也是世界首例。

土方填筑相比钢结构拼装,硬度要差一

些,且受地震、水土流失等外力因素影响会更多一些。如何保证着陆坡的稳定性呢?

项目团队会同清华大学设计院反复研讨,最终敲定施工方案。不仅有效加固了土体,保证土方填筑的稳定性,达到设计的沉降要求,而且采用的智能监测与预警系统也得到了设计单位、建设单位的一致认可。

这也是国内乃至世界首次,将高铁施工技术应用于高山滑雪跳台工程施工。施工过程中,项目部同北方工业大学开展系列科研合作,探索跳台大坡度超高填方及智能预警系统施工技术应用及推广,目前已申报国家发明专利2项、实用新型专利3项。

而此时,新的问题又出现了。施工现场山势高、坡度大,跳台成型后是近40度的斜坡。没有施工平台,别说大型机械设备,人爬上去都非常危险,如何进行填筑施工又成了一道难题。

“这是一场与时间的赛跑。该工程肩负着国家备战北京冬奥会的使命,不仅要按期完工,而且还要干得漂亮。”张拥法坚定地说。项目团队迎难而上,再次组织技术攻关。大家白天跑设计院,勘测施工现场,晚上研究图纸方案,通宵达旦却激情满满。

功夫不负有心人。在坚持不懈的探索实践中,项目团队发明了“Z”字形方案,得到设计单位的高度认可。填筑施工不仅一次成型,还比原计划提前工期15天。

这是一场用“时间换空间”的经典战役,驻地政府形象地称它为“迂回道路”,由衷感叹铁军就是铁军,懂得迂回,能打胜仗!

科学组织显实力

目前,利用风洞进行有针对性的训练和测试,已被冰雪运动强国广泛采用,成为提高运动员竞赛成绩的重要科技手段之一。

涞源国家跳台滑雪训练科研基地水平风洞实验室建成后,将成为我国首个供跳台滑雪运动员使用的训练专用实验室,能够以目前世界最先进的跳台滑雪训练方法——风洞测试,帮助运动员更快、更精准地改进技术动作,提高运动成绩。

外表看来,风洞实验室同其他建筑物并无区别,一栋四四方方的三层楼高建筑物,仅侧面多出了一条伸出的巨大圆形钢管管道。但实验室内部却是火热的施工场面。

在这座高17米、长40米、宽21米的建筑空间内,涉及土建施工、水暖管道铺设、机电安装、钢结构拼装、设备调试等多个环节交叉作业。材料堆放空间不足,机械设备作业受限,几乎每个环节都是卡脖子工程!

“工程的好坏取决于施工组织管理水平,风洞实验室的成败取决于工序衔接效率。面对这个国家级交钥匙工程,我们必须学会用十个手指头弹钢琴!”张拥法说。

项目团队确定了先建筑、后安装,先外、后内的施工顺序,采用平行作业、流水作业和交叉作业相结合的方法展开施工。他们每天组织召开风洞施工工序协调会,严格划分平行作业区域,逐项排除交叉施工制约因素,将节点精确控制到每一天、每小时、每分钟。

2020年8月13日,国家体育总局局长苟仲文一行赴河北涞源,实地检查国家跳台滑雪训练科研基地建设情况,表示该项目有别于一般的体育场馆,施工难度大、工程量大,从确定施工到现在仅一年时间,能取得目前的建设成果令人振奋,并号召国家运动员要学习央企铁军的这种精神和干劲。

如今,北京冬奥会日益临近,浪漫的“冰雪之约”近在咫尺,涞源国家高山滑雪跳台训练基地工程也渐入尾声……

精准校正成本管理『指针』

周鹏

成本管理的核心是责任,厘清责任才能纲举目张。某项目上场初期评估盈利,干到中途却变成持平,临近完工竟出现亏损。对于因何而亏、亏在何处,项目管理者解释似乎很客观:项目先天性亏损,全线还有单位亏损。然而,在同一条战线、面对同一个业主,甚至连工程构成、合同单价都基本相同的情况下,多个标段盈利的事实,让该项目的责任亏损昭然若揭。

盈利,是项目管理的终极目标,也是攸关成败的底线。从盈利到持平再到亏损,正是成本管理偏离既定目标和卡点的结果。没有亏损的项目,只有亏损的管理。实现项目创效目标,首先要从用人、厘清责、算好账、管住钱等方面入手,对成本管理“表盘”上紊乱的指针重新进行校正,让创效的“表针”走时精准、动力充足。

成本管理由谁负责?生产要素和成本消耗都集中在工程公司及所属项目部,两级负责人自然是第一责任人。工程公司要按照“法人管项目”原则,选好项目经理和项目管理团队,做好服务指导和监督考核。项目部要严格执行前期策划方案,责任成本预算,整合资源,降本增效。两级责任要上下贯通,目标要始终一致,全过程多维度发力,把预期效益变为现实效益。

怎样才算实现效益?工程公司和项目部要强化项目成本管理的保效益和创效益,既要力保上缴利润、成本节约利润等,又要力争工期、安全、质量对效益的增值补强。潜亏项目扭亏是盈利,而把高收益干成低效益也是亏损,要算清考核兑现账。

如何争创最佳效益?开源和节流是成本管理的两个端点,但从资金池看,节流常常比开源更重要,不能用盈利“一白遮百丑”。项目施工过程中,成本无处不在,效益也无处不在,要把堵住漏洞作为最直接的创效。项目部既要严控临建成本、材料消耗、机械费用等显性效益,又要抓牢劳务分包、工期进度、安全质量等隐性效益。工程公司既要监管项目部日常经济活动分析,又要走进现场核查,从投标量、施工量、责任预算量、二次分解量、实际完成量的对比中核准底数,及时有效纠偏,让成本更低、效益更高。

成本管理只有起点,没有终点。校正成本“表盘”指针只是第一步。企业还要发挥以效益论英雄的指挥棒作用,上紧责任成本管理“发条”,激发项目创效内在动力。要树立职级晋升、薪酬奖励、精神激励“三个导向”,把个人业绩与个人收益、个人价值相挂钩,尤其是坚决做到有亏必查、有责必究,杜绝“边干边亏、边亏边升”的现象发生,弘扬“比上、比多、比超”正能量。

中铁二十五局一公司

闲置资产走出家门创效

本报广州11月16日讯(通讯员黄诗伟 宋文英)“现在我们每年不仅可以向公司上缴利润200余万元,还能根据需要添置设备等。”日前,中铁二十五局一公司资产租赁负责人蒋伟新自豪地提起这几年深挖创效潜能取得的成绩。

近年来,一公司资产租赁团队结合自身实际,创新管理模式,深挖降本增效空间,从“引进来”转变为“走出去”,将租赁管理做专、做强,弹性管理闲置资产,累计资产盘活保持在85%以上,达6000万元。

此前,该公司各项目用于施工生产的龙门吊、挂篮、钢轨等物资设备在项目完工后就运回存放基地“躺着”,每年的折旧费达到250万元。

如何将闲置物资变废为宝?这份答卷交给了该公司资产租赁管理团队手中。3年前,他们实施经营开发激励政策,组建了“三名技术员+四名特种作业人员”的维保小组,开启“方案设计+服务”的运营新模式,以设计、施工、维保为一体的优质服务塑造租赁专业品牌形象。“刚开始跑市场,我们四处碰壁,后来尝试与劳务团队合作。以前我们是施工合同的甲方,现在是物资设备租赁合同的乙方,双方互帮互助的合作关系进一步巩固,我们还为劳务队提供分期付款模式,缓解了他们的资金压力,让他们愿意租我们的材料设备。”负责资产租赁经营开发的副经理吴小舟介绍道。

管理团队根据承租方工地的技术要求及现场条件,给对方提供安全可靠的借签方案,清晰明了地列出具体材料、设备使用数量,使合作队伍获得技术支持,实现“互惠共赢”,树立了良好口碑,拓展了外部市场,每年可增加500万元的营业收入。

在积极拓宽外部市场的同时,他们还在深挖内部资源上下足“绣花”功夫。他们细化仓库动态管理,即时更新物资设备闲置台账,及时与集团公司物资设备部沟通,获取内部兄弟单位急需计划,形成内部快速消化,从而降低闲置率。同时,他们抢在新建项目开工前介入,将竞争优势把握在手,对标外界市场的新要求、新标准,为兄弟单位提供经济实惠的价格、真诚的服务条约,遇到急难问题兑现“24小时内”解决的承诺,优质服务使他们站稳了内部“市场”,龙门吊、周转料等物资设备先后在南沙港铁路制梁场、赣深高铁制梁场、长沙轨道3号线等重大项目投入使用,年营业收入1800万元。

事关进度、效益、企业信誉,二公司党委书记、董事长张隽带着数名专家骨干来到柳家村隧洞召开现场会,最终确定了“棉被+洞渣+碎石”3种材料垫平弧面的方案。

“我们把棉被垫到最下面,挨着打好的二衬,起到保护和缓冲作用;从渣场选择Ⅲ级、Ⅳ级围岩爆破后形成粒径15厘米左右的洞渣垫到中间,起到支撑和承载作用;再用碎石垫到最上方,保证车辆通行。”项目副总工程师、工程部长陈萌说道,“这也是我们向洞内反向运输渣土的原因。”

“棉被+洞渣+碎石”方案解决了车辆通行中对底部弧面二衬的保护难题,但是对于上部二衬施工中需要的动载上百吨的各类台车,保护力度仍然不够。项目部再接再厉,自主加工弧形矮桥,保证在能够承受百吨级压力的同时保护底部弧形二衬不被损坏,同时在上部安装台车行走轨道,保证混凝土衬砌台车、钢筋绑扎台车等设备顺利通行。

一整套的方法解决了马蹄形断面带来的施工难题后,该项目施工进度一路高歌猛进,截至10月底完成二衬施工占到全线的53%,邓伯科也不时接到其他标段负责人的电话,要来观摩学习二衬施工方法。

77套房源 37分钟售罄

杭州中国铁建·花语天境项目三开三罄

本报杭州11月16日讯(通讯员付敏业 潘星星)日前,中铁地产华东公司开发的杭州中国铁建·花语天境项目4号楼、6号楼正式开启线上选房。在选房的大屏幕上,代表着选房成功的红色版图不断扩大,很快连成一片。开盘仅37分钟,77套房源全部售罄,真实演绎了地产市场上铁建版的“速度与激情”。

初冬寒意渐浓,选房现场却人头攒动,座无虚席,气氛紧张而热烈。经过大量细致的前期准备工作,整个选房过程高效而有序,仅37分钟,线上选房环节已全部结束。从开启线上登记至登记完成,仅3天时间,该项目共接待来访客户1600余组,完成线上登记710组。在市场成交一度不被看好的情况下,创造了摇号中签率的新低。

“项目位置优越、周边配套齐全、户型设计科学、产品品质好,这些都是热销的原因。”一位管理人员介绍。今年以来,中铁地产华东公司坚持以品质引领发展,不断强化中国铁建高端品牌、项目高端品质、城市封面作品等标签,重视对产品营销的指标督导。在公司的领导下,该项目一面围绕“江河汇3公里天幕大宅”,深层次发掘自身优势;一面调研竞品,及时更新应对口径,加强对置业顾问的培训;同时,启动高端社群“花语荟”,强化该项目改善型大宅的形象。在营销费用紧缩的情况下,他们通过圈层活动、老业主维护等方式加强口碑传播,促进“老带新”。

据悉,该项目是中铁地产“江南系”都会雅居的高端代表作品。今年3月份首开,7月份二次加推,创造了三开三罄的亮眼成绩。

中铁十二局三公司京唐高铁项目

“口袋书”整治施工顽疾

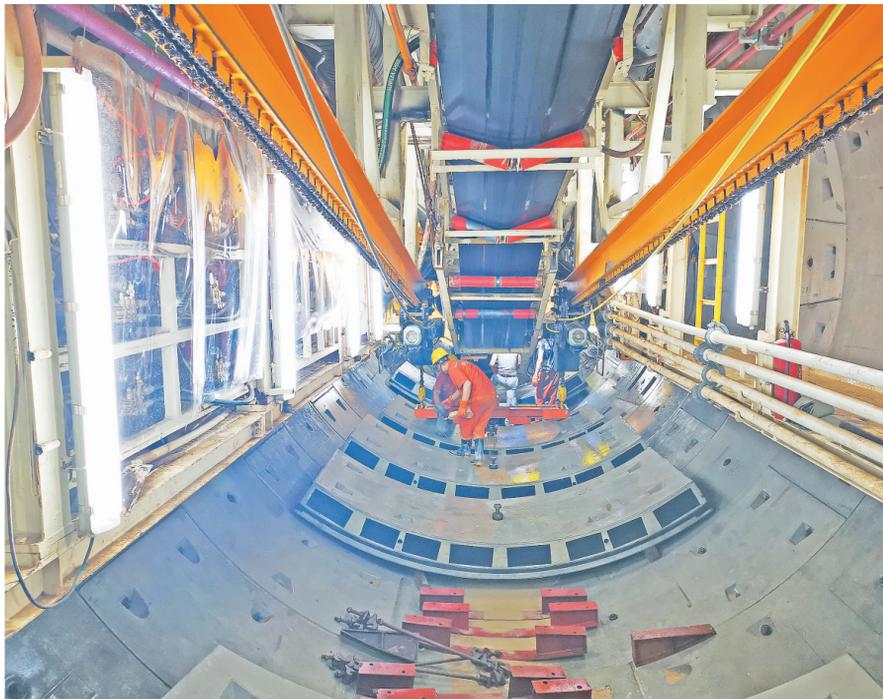
本报天津11月16日讯(通讯员车 凯)桥面系施工的标准到底是什么?一连串专业术语“砸”过去,技术人员已经口干舌燥,工人却听得云里雾里,依然“自信”自己干出的活已经足够了,于是矛盾成了常态,返工成了必然。近日,中铁十二局三公司京唐高铁项目在数次观摩活动中汲取优秀施工经验,总结推出一本“口袋书”——《桥面系施工手册》,细致指导工人施工,全面整治“返工”顽疾。

这本“口袋书”只有8页,图文并茂,囊括了桥面系施工总体规定以及遮板安装、防护墙和竖墙、接触网和拉线基础、防护栏杆、防水层等全部工序,并且从施工工艺流程、施工注意事项、相关技术要求和样板照片4个方面重点指导说明,可谓“麻雀虽小,五脏俱全”。

据该项目技术负责人李睿介绍,他们按照“小巧方便、简单易懂”的原则编制《桥面系施工手册》,内容上全“求”精,挑选重难点、卡控点、易错点,语言精练且用数据说话,配图选取全线观摩活动中的样板照片,力求让工人一看就懂、学完就会,在“返工”顽疾整治上起到立竿见影的效果。

施工队长张伟昌说:“我以前都是凭经验‘吃饭’,觉得自己已经是‘高手’了,看到小册子上的照片才知道要达到标准还得努力。为此,我专门向工程技术部多要了几本小册子,还邀请技术人员对我的队伍进行培训。”

据悉,该项目桥面系施工任务目前已全部完成,每本印刷成本不超过10元的“口袋书”为上亿元工程加上了一道“保险锁”。



近日,由中铁十八局三公司承建的南昌地铁4号线民园路西站至火炬站区间实现双线贯通,比计划工期提前57天,为全线盾构贯通奠定了坚实基础。图为工人正在进行管片拼装。 张乐乐 摄

一条棉被带来的全线领先

通讯员 张 鼎 杨卓超

初冬的云南,风和日丽,晴空万里,正是施工大干、冲刺年度施工任务的关键时节。在中铁十二局二公司滇中引水楚雄2标柳家村隧洞出口,频繁出入的渣土车紧张有序。仔细观察,会发现驶入隧洞的车辆都是“满载而入”,驶出的都是“空空如也”。

这种异于常理的“反向操作”,源于一条棉被带来的施工创新,而创新的初衷,是为了克服滇中引水工程特有的马蹄形断面给施工组织带来的难题。

2018年8月,中铁十二局二公司获得云南滇中引水楚雄2标施工任务,主要工程为18411米的大断面引水隧洞。不同于传统的水利工程,设计方案要求边挖边衬,且为满足特殊通水要求,隧洞断面设计为马蹄形。

传统的隧洞断面底部是水平的,开挖后连起来是一个平面,为后续的材料和渣土运输提供道路。而马蹄形

断面的特殊之处在于它的底部是一个弧,连起来是一个弧面,使得车辆无法通行,后续施工也难以进行。

“解决这个难题的思路很简单,就是把弧面垫平,保证车辆通行,但怎么垫是个难题。因为边挖边衬的设计要求,我们在垫的时候二衬已经打完了,所以要保证不对二衬造成破坏,还要便于后期清理,更要在‘垫’的成本上做到合理。”项目负责人邓伯科说,“我们是全线率先开始马蹄形断面施工的单位,没有经验可以借鉴,只能‘摸着石头过河’。”

他们先后尝试用钢板、临时混凝土层、塑料板等材料垫平弧面,但是效果都不理想。“不是成本太高,就是工艺复杂;不是混凝土养护时间太长、影响工期,就是强度不够,会对二衬造成损坏。”项目总工程师邵建伟说道。