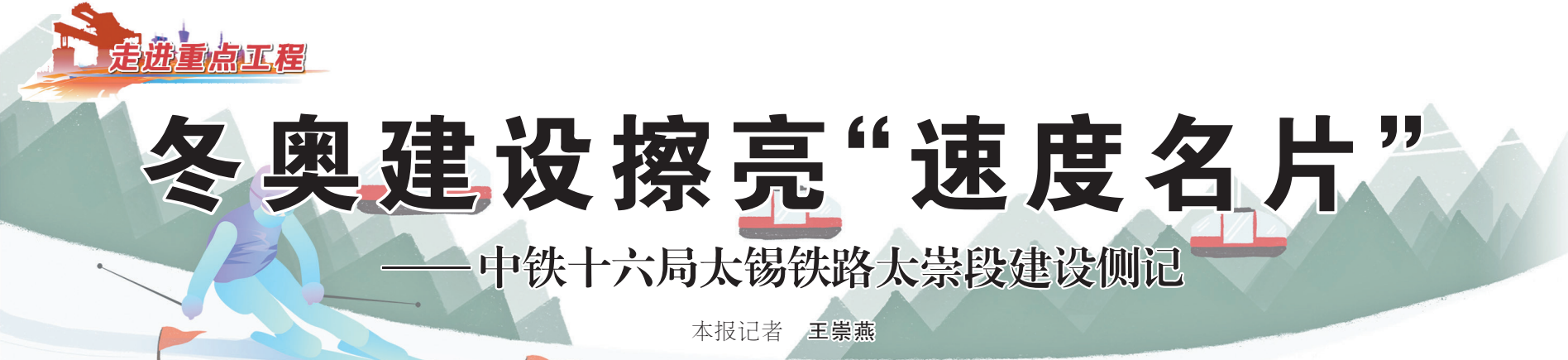




近日,随着最后一对500米长钢轨顺利落入承轨槽,标志着由中铁十六局承建 的2022年冬奥会配套工程——新建太锡铁路太崇段全部长钢轨铺设任务较原计划提前2天安全高效完成。

这是继该项目2021年1月26日较计划工期提前4个月实现全线贯通目标,创造了国内普速铁路长大隧道建设史上最快施工纪录,2021年7月15日仅用25天就完成全线14.72公里无砟轨道施工,创造了无砟轨道单线隧道单日1100米的施工新纪录后,取得的又一重大阶段性胜利。

这个亮眼“成绩单”一经亮相,就受到社会各界普遍关注,国内各大媒体竞相报道。在短短一年半时间内,他们是如何刷新两项纪录、炼成又快又好的“太锡速度”、全力推进冬奥工程的?近日,本报记者走进中铁十六局新建太锡铁路太崇段项目部探寻其中奥秘。

精准谋篇布局提质

由中铁十六局承建的新建太锡铁路太崇段全长15.864公里,是2022年冬奥会太子城核心区至崇礼城区唯一的轨道交通工程,包括2座隧道14.434公里、1座桥梁0.242公里、崇礼车站1座,计划2021年底建成通车,建设总工期23个月。

“2020年1月19日项目中标公示后,集团公司迅速召开会议研究对策,把该项目定为集团‘头号工程’,迅速成立两级工作组和上场策划团队,第一时间赶赴现场,实地勘察,制定方案,优化设计。”据项目经理宋青波介绍,他们历时1个月制定了一套可行性强的“太崇方案”,抽调隧道管理经验丰富的人员充实项目管理力量,并调集四公司战斗力最强的3支隧道专业队和8支劳务队,从项目人员到作业队伍做到顶级配置,使之具备了“来之能战,战之能胜”的硬性条件。

项目地处崇礼,群山环绕,一片荒芜。室外零下30多摄氏度,寒风刺骨,大雪漫灌。时值新冠肺炎疫情席卷而来,为迅速打开施工局面,宋青波带队走遍沿线40多公里

选址。测量队作为施工先头部队,每天在山壑和风雪中穿行跋涉。集团公司首席专家苏庆国常驻现场,指导项目协调解决各种难题。

征地拆迁是上场施工的头号难题。项目部利用海报、横幅、宣传车等方式,走村入户宣传项目建设意义、拆迁补偿办法等,并制定了“先易后难、见缝插针、以点带面、以面成段”的征拆方案,以干促拆、边干边拆,迅速打开施工局面,5天就拿到了第一块隧道洞口临建用地,仅用50天就全部完成红线内征地及房屋拆除。

精心组织施工提速

兵贵神速,更在提早谋划。项目上场时正值国内疫情暴发,全国各地设卡防疫,人员物资流动骤停。春节期间,项目先遣人员火速赶往项目所在地张家口市崇礼区,与地方政府各防疫部门对接获批后,采用包车方式分期分批组织人员进场,通过多种渠道协调大型设备起运地的出场手续,2020年2月底成功组织人员530人、大型设备214台(套)进场。

和平、崇礼两座单线隧道为该项目全线控制性工程,和平隧道长8944米,崇礼隧道长5490米,共设置10座辅助坑道长6655米,累计隧道开挖21089米。针对工程量大、工作面多的实际情况,策划团队和管理人员上场策划时就早部署、早配置,制定了每个隧道作业面最低设备和人员配置清单,并根据施组先后配设3支专业队和8支劳务队,分配到13个施工作业点,同时狠抓11个队伍设备和人员的进场质量和进场速度。

在项目竣工工期提前3个月、原设计有砟轨道变更为无砟轨道的基础上,全线展开14个无砟轨道施工作业面,组织轨排313幅、轨排模板5603米、龙门吊34台(套)等工装设备和约1200人同步进场,全力做好物资、设备、技术、运输等各环节保障工作,通过实行工序平行作业、24小时值班带班以确保工期。

最终,他们克服疫情期间材料紧缺、交通管控、高寒气

候、地质复杂及无砟轨道施工空间小、精度要求高、组织协调难等不利因素,成功实现了业主要求的3月15日辅助坑道进洞,4月1日正洞进洞的节点目标,创造了崇礼隧道提前114天、和平隧道提前154天贯通,无砟轨道和站台雨棚施工仅用25天、长钢轨铺设提前2天完成的纪录。

精确管理方法提效

无规矩不成方圆。项目部建立健全质量目标管理制度、班组长工程责任制等37项质量安全管理制度,创新性实施质量安全管理红黄牌责任追究制度,加强质量安全红线管理和施工现场红线检查,建立红线管理“问题库”“回音壁”,明确责任分工和整改时限,督促现场及时整改、强力闭合,确保安全质量平稳受控,为快速施工创造条件。

“我们根据每月施工进度实施动态管理法,坚持每天早班会、每周一例会,安排当日工作、分析问题的原因、限定整改时间。”据项目党支部书记张伟介绍,项目部还组织开展“奋进杯·六比六创”“力保七·一五,力争十一”劳动竞赛,采取“每天一小考、五天一大考”,五天一周期通报情况、兑现奖惩,营造大干快上、快速推进的良好氛围。

针对和平、崇礼两座隧道均为单线施工、作业断面小、施工进度严重受到制约的实际情况,项目技术团队利用科技利器、主动优化工艺,相继创新使用大管棚和人字形进洞、变检查井为盖板涵、光面爆破施工法等14项技术工艺,保证辅助坑道提前进洞、二衬和掌子面同步作业、加快仰拱施工进度等,累计节省工期2个多月。

管理高效不仅在于“快”,还在于“好”。他们先后采用人脸识别、物料验收、设备管理等6大信息监测系统,实时掌控现场安全、质量、进度和机械设备运转情况,并使隧道作业面进度和安全步距形象化,随时掌控现场进度、动态调整施工安排,大大提高工作效率、加快施工进度。崇礼大桥仅用70天就完成所有现浇箱梁浇筑任务,创下日均进尺57米的国内单线隧道掘进纪录。



①在全国“质量月”活动中,铁建重工着力开展国标体系提升现场诊断、客户质量回访、质量管理先进个人评选、全面质量管理知识竞赛等活动,强化全员质量意识。图为铁建重工青年工程师正在专注地进行盾构机测试试验。 李佳仑 摄

②近日,中铁二十二局三公司承建的广州北站综合交通枢纽(首期)安置区项目顺利完工,回迁住户即将共圆“住房梦”。项目建设中,该公司严把质量关,强化质量过程管控,实现了工程零缺陷、无事故,一次性验收合格。图为项目质检员正在检测钢筋尺寸。 王英威 摄

“一赛一检一评” 严把质量关口

本报泰安9月8日讯(通讯员王观生 董慧慧)“刚参加工作不久就赶上了技术大比武,让我看到了自己的不足……”在刚刚结束的项目部技能大赛中,中铁十四局二公司科教大道项目部2021年入职的新员工吴纪龙虽然没有收获理想成绩,但他还是直言收获颇多。

2021年全国“质量月”活动开展以来,中铁十四局二公司通过举办技能大赛、开展实体专项检查、培育“五小”成果等举措,进一步提升全员质量意识,全面夯实质量管理基础,推动施工质量再上新台阶。

科教大道项目总工王伟介绍说,科教大道是深汕合作区路网的骨干线路,为了保证工程质量全面受控,他们以“质量月”活动为契机,组织项目部32名技术人员和14名班组工人开展技能大赛。在为期两天的比赛中,重点对测量、试验和钢筋加工等9个分项内容进行竞赛。比赛结束后,他们还精心挑选了5名优胜者担当技能导师,到施工一线为技术员和班组长“传经送宝”,分享施工经验,提升操作水平。

在该公司沪苏湖铁路工地,全线首个悬灌梁率先施工。为确保工程质量,他们对标铁路红线管理标准,对悬灌梁钢筋绑扎、模板搭设、混凝土浇筑等关键工序进行自查自纠,并建立问题清单库,动态跟踪整改。同时,他们还制作了悬灌梁施工质量事故教育警示片,为一线作业人员列出“负面清单”,划定质量“红线”。

在石港铁路工地,项目部组织技术人员开展“五小”成果评比活动,对连续梁施工质量通病进行专项攻关,发明了1种钢筋定位卡具。这种卡具有效保证了连续梁钢筋间距和保护层厚度,不仅缩短了施工周期,也大大提高了施工质量。



莫让赶工期抢走安全质量

唐丰丰

近年来,一些重大工程提前竣工的新闻频见报端,然而个别工程却在不久后暴露出安全质量隐患,甚至令所谓的“精品工程”变成了“问题工程”!笔者认为,工程赶工期抢进度无可厚非,但违背客观规律,不讲科学地盲目赶工期,必会因贪功求快而贻害无穷。

众所周知,决定工程施工工期的因素众多,工程的性质、规模及承建队伍的施工能力等都是影响工期的关键因素,需前期精密策划、优化施组方可确定。部分项目负责人为了提前完成所谓的“政绩工程”,往往不经过科学周密的研

究部署,高喊“大干快上、决战决胜”的口号,“边规划、边设计、边施工”,罔顾施工主体责任,对出现的各类问题“病症”视而不见,这种盲目意识终将为工程安全质量埋下各类事故隐患。

百年大计,质量第一。在施工过程中,各级管理者需要严肃对待施工图纸、工期规划,尊重工程建设的客观规律,避免以主观意志为转移。项目部要将安全质量放在首位,建立成熟的管理机制,严格把控施工蓝图的规划、设计及后续变更修改过程,绷紧工程安全质量弦,将过程中的主动权牢牢掌握在管理者手中。

工模式。

他们运用钢结构详图设计软件提前进行三维深化建模,形成一个以工厂化生产为主导的建造模式,全过程把控工程施工质量;画出钢结构框架柱与钢筋混凝土框架梁结合部位详节点图,确保现场对接精准;对超长、超大构件优化拆分,一个个编号记录,便于加工、制作和运输。

“与传统混凝土现浇式建筑相比,装配式钢结构大大提高了工作效率,让施工由繁入简,安全系数也直线上升。”该项目工程部部长郭伟涛介绍,项目部对重要风险部位加强过程盯控,对所有梁

建设过程中,项目管理者明确相应奖惩举措,对随意压减工期、盲目加快工期进度的行为,做到工期与质量皆优则奖,工期领先而质量堪忧则罚,切实给予项目施工最稳固的安全质量保障。同时,还要强化事前监督,对提前竣工、工期领先的工程详加甄别,完善安全质量督导体系,从严从实抓好验收环节最后一道关口。

越是盲目追赶工期,越会“抢”走安全质量,越会背离打造精品工程的初衷。停下盲目“赶工期”的脚步,用心用力将施工蓝图绘到底!

体钢筋布置进行了精调和优化,其中梁体细部调整达上百处,确保每个施工环节严丝合缝。

与传统钢筋混凝土结构相比,钢结构建筑具有强度高、自重轻、抗震性好的先天优势,不仅可以提高生产效率,还能减少环境污染,达到节能降耗的目的。根据测算,装配式钢结构是提升建筑“绿色颜值”的重要途径;节能,施工垃圾少,单位面积能耗降低26%左右;节水,现场湿作业少,施工用水减少55%左右;节材,建筑材料的直接利用率可达93%,回收利用率达6%,钢材整体可循环利用率达99%,具有显著的经济和环境效益。



本报十堰9月8日讯(通讯员彭特 王魏礼 闫文荣)“我将积极组织参加安全教育,落实班前讲话制度,及时排查并消除现场安全隐患,制止和纠正‘三违’行为,执行施工作业安全防护要求,服从项目安全管理,把项目各项安全管理要求落到实处。”8月25日,在中铁十一局三公司当远铁路项目部会议室,湖北浩东建筑劳务公司现场负责人卞庆海郑重许下安全生产承诺。

近期,中铁十一局三公司全面启动“安全生产公开承诺”活动。活动范围除涵盖公司全体员工外,还囊括分包商法定代表人或合同签署人、现场负责人。

施工一线是安全生产的主战场,劳务分包商及所属作业班组则是维护安全的主力军。为此,除实施班前安全教育、开展安全培训等常规做法外,该公司还在项目层面启动创建“行为安全之星、平安班组”活动,通过开办安全积分兑换超市等措施,提升作业人员安全意识。

为充分调动劳务分包商及作业班组的安全生产积极性,把安全“最后一公里”落实到位,该公司还根据中国铁建劳务分包安全管理办法,进一步完善分包单位安全履约评价考核机制,每月对分包商安全生产条件、安全履约、不良行为等进行考核,对优秀作业班组进行奖励。

“项目部组织开展‘平安班组、平安之星’安全活动以来,我们几个作业班组就暗暗较上了劲。”池黄铁路项目桥涵工班工班长梁月平说。该工班认真执行班前教育、班前检查、高空作业防坠器使用等各项制度措施,在项目部月末考核评比中重回第一,截至8月,他们班组连续5次被评为“放心”班组,累计获得5000元奖金。

今年6月,该公司还首次面向劳务分包商、设备租赁商举办安全管理培训班。71家分包商、23家设备租赁商共计140余名法定代表人及合同签订人收获颇丰。“接下来,我们将继续完善分包商安全管理体系,每年定期举办分包商安全管理培训班,在重点项目要求分包商标配专职安全员,真正把安全生产责任落实到生产班组,确保工人懂安全、会安全、要安全”,公司安全总监李志立介绍。

体验式培训为 新员工系好“安全带”

本报梅州9月8日讯(记者付晶晶 通讯员张晶 刘健强)“隧道施工时新员工能否孤身进入?”“前往施工现场要做好哪些准备?”“遇到突发安全事件该怎么办?”……一个个“保命”技能在一连串提问解答和体验式培训场景中先后投送到28名中铁二十五局三公司梅龙铁路项目新员工手中。

“这是新员工抵达项目部后接受的一次体验式安全警示教育课,也是他们进入单位后最重要的一门必修课。”梅龙铁路项目经理罗俊伟介绍,体验式安全培训是在模拟或真实环境中亲身感受和形体体验,通过“听”“看”“研”“练”,再由培训师结合学员的体验感受,对安全知识进行详细讲解,让新员工深刻认识安全,掌握安全技能。

课堂上,项目部安全总监孙进一改传统的单向授课,通过情景提问、举手抢答等互动模式,并采用“以案说法、学用结合”的方式,为新员工们逐一介绍了安全生产及安全管理制度、国家相关法律法规以及各方面施工安全风险。

为了让新员工更直观地感受安全生产的重要性,项目部组织新员工到安全体验馆,通过VR模拟体验了隧道施工、机械操作、高空坠落、消防等各类易发生安全事故场景。在利用VR模拟火灾场景时,逼真的场景让新员工们仿佛置身于火灾现场,他们体验后纷纷表示,火灾画面太震撼了,在工地上一定要管好自己 and 他人,做一名合格的“安全员”。

“十次说教,不如一次体验,体验式教学既能发挥传统安全培训的作用,又能收到意想不到的效果。让新学员亲身体验不安全操作行为带来的危害,从做中学,从错误中学,从事故模拟中学,促使他们将系好‘安全带’变为工作中的日常行为。”罗俊伟表示。

员工自编安全警示语

本报南昌9月8日讯(记者史华兴)“简化作业省一时,因小失大苦一世”“遵章守纪护身符,安全生产得保护”……这些在项目部随处可见的安全标语,是中铁二十四局南昌公司组织一线员工根据安全工作的体会自创出来的。该公司通过鼓励员工积极参与自编警示语,激发员工“我要安全”的原生动力。

项目遍布全国各地,点多线长安全压力大。如何将现实的安全压力转变为员工的安全动力?中铁二十四局南昌公司通过系统调研了解到,从宣传教育入手,增强员工的安全自觉性,让员工将安全规程规范铭记于心,用行为习惯保证生产安全。就此,员工自编安全警示语活动应运而生。

“安全红线碰不得,规范作业记心间”“事故猛如虎,除患不停步”……这些是员工们针对安全意识淡薄、不安全行为现象,根据作业性质特点自编的安全警示语。“旧规旧习随同旧岁去,新风新貌陪伴新年来”“中秋月亮圆又圆,妻儿老小盼团圆”“五一十一警惕始终如一,元旦春节切忌安全失节”……有些项目部根据一年中的不同节假日自打“预防针”。

“一句句发自肺腑的警示语,像一针针醒脑剂,化为员工遵章守纪保安全的自觉行动。”该公司茂名博贺疏港铁路项目部安全总监罗平传说。

中铁城建北京公司

参编工程建设 地方标准发布实施

本报北京9月8日讯(通讯员郭书伯 刘鹏)近日,中铁城建北京公司南宁地铁项目参与编撰的《城市轨道交通绿色施工规范》由广西壮族自治区住房和城乡建设厅正式发布实施。这是该公司继参编中国工程建设标准化协会《市政工程施工资料管理标准》《城市管廊工程施工资料管理标准》两项协会标准以来,又一次参与工程建设地方标准编撰工作。

《城市轨道交通绿色施工规范》是一项城市轨道交通工程绿色施工的指导性规范。作为参编单位,该公司结合南宁地铁施工经验,并总结其他类似工程的施工方法,按照主编单位的要求,遵循“安全、适用、经济、绿色、环保”的施工理念提出合理化建议,顺利地完成了编撰工作。