

强化安全管理 打造品质工程

——中交四公局江玉高速公路第三合同段施工纪实

段成钢

2015年10月,交通运输部副部长冯正霖在全国公路水运工程质量安全工作会议上提出了打造“品质工程”的新理念。交通运输部党组书记杨传堂在2016年全国交通运输工作会议上指出,要提升基础设施品质,推行现代工程管理,开展公路水运建设工程质量提升行动,努力打造“品质工程”。

作为江玉高速公路全线打造品质工程的首批示范点之一,江玉高速TJ3标车坝河大桥施工现场采用标准化建设,配套设备软件设施齐全。施工现场张贴醒目标识标语,时刻提醒着我们。桥梁班组标准化建设为品质工程奠定了坚实基础。

建章立制 规范班组管理

车坝河大桥桥梁班组施工经验极为丰富,一支标准化、专业化且施工能力过硬的队伍,誓要在贵州这块土地上留下辉煌足迹,一起为打造品质工程而努力。

班组实行“6S”管理:整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全,涉及内容贯穿整个施工过程。每月对班组和个人进行考核,采取合理的奖罚措施来提升工人的工作积极性和责任感;通过定期组织观看安全警示教育片和品质工程宣传片等方式,强化工人心中的安全意识和品质工程概念。

一分制度,九分执行。在实际施工过程中,桥梁班组从人员登记和技术交底、安全教育培训抓起,严格按照制度狠抓落实,班组长组织班前集中调查,了解员工的精神状态,并对班组成员进行安全提示,班后由班组长带领工人对作业现场进行清理,做到工完料净场地清。

班后交接由交接人员把当班的设备运行、器具的安全状态、卫生环境等情况向接班人员交代清楚,接班人员一一进行查验确认。

班后小结由班组长组织,对当天工作任务和安全作业情况进行小结,对做得好、表现突出的成

员予以表扬,对存在问题、违章作业的情况提出批评,并提出改进意见。

如今,这种“6S”管理模式已成为桥梁班组的常规动作,变成了班组成员的自觉行动。

从严管理 狠抓质量和安全

从钢筋加工制作开始,严格按照图纸设计尺寸下料制作,对于加工好的半成品钢筋分类码放整齐方便取用,并采用上支下垫的方式避免钢筋锈蚀。

每次合模前,模板工人要对模板进行打磨,对变形模板及时调校,模板拼缝和吊装孔处通过贴止浆条防止漏浆等质量通病问题。模板使用前首先进行试拼装,多次调整减小拼缝处的错台;对于一些细微无法调整的错台,使用玻璃胶让其表面平整光滑。模板表面涂刷水性脱模剂避免混凝土粘模,梳齿板多点定位确保其线型美观顺畅。

为了控制施工质量,提高施工效率,项目部总工、技术员和班



组成员集思广益,积极推进“四新”技术和“微创新”技术,达到了“成本降低、负荷减轻、工效增强”的目的。在工艺过程控制中,微创新1项,申请专利2项,新设备引用1项。

项目部建立了“313”安全管理架构,即“项目部-工区-协作队伍”三级安全管理体系,一个核心是以项目负责人任组长的安全领导小组为核心,三个一线管理层面即形成“专职安全员全面监督、技术管理人员一岗双责、群众安全员一线管理”的立体安全监督网络,使安全管理贯彻落实到班组施工过程中,各级安全管理人员从人身安全、临时用电、机械设备和特种设备操作等方面严格把控,全面落实安全生产,确保桥梁

施工顺利进行。

以人为本 加强班组文化建设

在日益提高的标准化施工和品质工程建设要求下,班组文化建设对企业的发展起着至关重要的作用,桥梁班组坚持以人为本的原则,强化自身文化建设,促进品质工程建设水平和能力的不断提高。

江玉高速TJ3标车坝河大桥桥三班组作为江玉高速公路项目的参建者,他们在品质工程建设的道路上不断探索、继续前行,并用一丝不苟、敬业奉献的工作态度,以严格的标准践行着品质工程的要求,为打造一条让老百姓走得安全、行得顺畅、用得舒心且经得起时间和历史检验的高速公路而添砖加瓦。

重信守诺！他们用1800个日夜诠释信诺

——中交一公局二公司温州区域中心温州大道东延项目施工纪实

谷震烨

1月1日,新年第一天,伴随着最后一节钢箱梁原位吊装成功,中交一公局集团温州大道东延项目跨沈海高速主线桥顺利合龙,标志着项目关键节点目标圆满完成,为新一年的施工赢得了开门红。5年,1800多个日夜,从“十三五”到“十四五”,中交一公局二公司温州区域中心温州大道东延项目的建设者用5年的光阴推动一座隧道动工、一条3公里多市政道路的建设,践行一份“重信守诺”盟誓!

温州大道东延工程西起钱江路,东至温强线(现状茅永公路),上跨沈海高速互通区,穿过前岩山隧道,终点处与温州大道东段相接,全长约3.63公里。其中沈海高速跨线桥左右幅采用钢箱梁步履式顶推的方式,最大跨径80米,全桥钢箱梁长度左右幅共计784米,重约9000吨。温州大道东延项目作为温州市重要的民生工程,对解决状元片区和浙南科技城的交通压力起着至关重要的作用。

面对工期紧、任务重、难度大的实际困难,项目加大人力物力投入,24小时不间断施工,优化施工工艺,积极创新思维,多措并举,通过导梁整体滑移、增加高速进出口等措施,极大地缩短了施工工期,确保顺利完成节点目标。温州大道东延项目钢箱梁合龙的完成,意味着沈海高速跨线桥即将架通,鼓舞了全体参建人员的士气,为保质保量完成全线通车的目标增添了信心。

6只拦路虎 3.6公里寸步难行

走南闯北、纵横四海的中交人,没想到追梦的脚步会困在这短短3600米。2015年底,温州区域中心中标温州第三条东西干线

——温州大道东延,曾令中心全体建设者鼓舞,入主温州5年,他们在这个市场越战越勇,总投资约12.7亿元(建安费7.5亿元)、工期3年,包括投融资、设计、建设、施工、运营等的东延大道PPP项目,无论单价还是模式都值得挑战。

但接下来的推进难度却远超预期。短短3.6公里线路,经过大片厂房、2条河流,一座大山、一条高速和十几条地方道路。特别是前沿山隧道,虽只区区800多米,却盘踞了6只拦路虎——空前地逼近运营轻轨S1线,同时还涉及石油库、粮库、某军用弹药库房、高压铁塔、老金温铁路废止“5道雄关”!就是这6只拦路虎,让中交人奔走了1800多个日夜。

首先,项目与运营的S1线最近处不到60米,新建道路隧道施工与既有轻轨如此接近,这在全省尚无先例,该怎么实施、循何种规范、炸药用量都得从头摸索。

仅仅其中施工安全协议的签订就是一段漫长的旅程。6大雄关,5个安全协议,全部要专业的第三方机构出具安全评估可行性报告,铁路部门审批,审批通过后再修改施工爆破专项方案,专项方案再审批,一次次的评估、评审、方案、协调,光资料就有一屋子。

与石油库的沟通同样艰难。项目离某石化基地最近不到40米,需拆除该石油库8个5000吨储量的大油罐中的两个、废掉其山体内部战略储备油库通道,并征用其消防通道用于洞口临建,才能满足施工要求,这等于“伤筋动骨”了整个石化基地的功能结构!

而与高压铁塔、军用弹药库房等的协调,每一个都是硬骨头。在一次次资料准备、一次次碰钉子、一次次三顾茅庐、一次次越挫越勇

中,5个寒暑悄悄溜走了。

艰难日子里 身兼数职保障工资

很多事情并非项目部的主动性所能及。比如老金温铁路的废止,它何时废,隧道何时才能启动,但废止时间是项目部无法控制的,这关系到整个城市建设、交通规划。

与之相似的,是项目模式的变化,2015年该项目是作为PPP项目中标的,但到2017年,随着国家对非运营道路PPP模式的收紧,只得改成提前回购,又让项目推进一波三折。

这期间,项目部从未停止“突围”,但每一条路都山重水复:“2017年我们试探性推进了一次,因征迁不到位,很快就停了;2018年8月正式开工后,又因资金问题停工6个月。”

一位坚守了5年多的建设者告诉笔者:“这个项目真的很难,政策处理难资金也难。”最难时,工资也发不出。项目没进度款,但员工工资不能久拖,幸好有温州区域中心在,项目间可以相互支援:“我们管理人员都是身兼数职,在做好这边前期对接、设计征迁同时,到中心其它项目兼职,由其它项目代发工资。”事实上,当时他们的本职工作也是千头万绪,前期对接单位就达69家……

除却面对资金短缺的不等不靠,他们在施组上也打破常规:分段施工分段验收。政策处理一经解决,生产立马跟进。于是在温州大道东延3.6公里上出现了这样一幕:龙腾南路至耐宝路已具备通车条件、山河南路跨线桥还打桩、耐宝路至温强路刚进场、茅竹岭隧道正等着进洞……

逢山开路、遇水架桥是中交人的现实使命,在这3.6公里上也成了他们不惧困难的精神象征。



快马再加鞭 决胜人民满意交通

2020年10月22日,继中粮、海軍、高压电力铁塔、中石化4大安全协议签订后,温州大道东延最后也是最艰难的一份安全协议——S1线安全协议终于签订,标志着茅竹岭隧道征迁基本告捷,此时距2019年4月协议工作启动已过去1年半,距项目中标已近5年。

与此同时,在龙湾区政府等的强力推进下,全线政策处理都在快马加鞭,目前,剩余征迁主要集中在标头厂房集中段落和隧道西侧增补范围,2020年底全部清零。

接下来最重要的是争分夺秒抓生产,前面5年只完成产值三成左右,接下来的一年要完成项目70%的工作量,相关施工计划早已紧锣密鼓排出:2020年12月完成沈海高速跨线桥主体结构,2021年3月建成甬江路至龙腾路段、7月隧道贯通、12月全线建成通车……

5年蛰伏,温州大道东延终于“舒展双翼”,伴随的是克难攻坚、决战决胜的铿锵士气。短短800米的隧道,为了保工期,将实行双向对打;东延线真正的施工难点,更在跨甬台温高速互通施工,场地狭小,运输受限,无法多设备同时作业,推进速度受限;更棘手的是,互通区交通量巨大,不能封道,只能在车流密布的高速公路上空作业,

为确保运行车辆安全,项目部与设计单位反复比选,最终采用了工艺复杂但安全性更好的钢箱梁步履式顶推法。

顶推法工序繁琐,特别是上跨甬台温高速主线最大跨径达80米,技术难度更是几何级剧增,顶推过程钢梁、导梁容易变形,且与跨越道路净空小,又受当地软土地基影响,须对顶推过程精准计算,严控钢梁高度,并随时调整顶推速度和方向,防止钢梁侵入跨越道路发生危险,大刀阔斧的施工就这样变成了画龙点睛的试探,每次顶推只能前进几十公分。

既要分秒必争,又要小心翼翼,顶推每一步推进都是建设者们意志与技术的严峻考验。但目标在前,“战友”在侧,比起之前一腔抱负无处施展的日子,他们已经觉得好太多。

走在温州大道东延,一个疑问缠绕笔者:“用5年的时间,做一个施工准备,值吗,有多少青春在这里改写?”

带着这一疑问,笔者走访了许多中交人,被问到这5年最难过的是何时,回答无一例外是:“一次次跑协调,一次次没进展,不知何时能真正启动、不知项目会不会黄掉。”被问到是否想过放弃时,却一个个直摇头。也许,作为中交人,守信重诺已融入他们“血脉”。