

10月5日凌晨,总浇筑700余立方米的b12顶板历经10小时成功完成浇筑,标志着由中铁四局承建的桐乡市乌镇大道干道快速化改造(市区段)项目主体结构顺利完工。

桐乡市乌镇大道干道快速化改造项目总长约2.58公里,工程费8.36亿元,合同总工期400天。项目被列为上海公司1号工程。项目设置隧道两座,总长度约1.69公里,下穿中山东路段为长162米大断面曲线顶管段为全线重点控制工程。

8月25日,中铁四局上海公司承建的桐乡市乌镇大道干道快速化改造项目顶管贯通仪式暨百日冲刺誓师大会在项目施工现场举行,上海公司党委副书记、纪委书记李伟参加会议,这也是他第5次到项目推进施工生产。

“曲线大断面矩形曲线顶管施工为世界首例,工期紧、压力大。公司派遣精兵强将,成立攻关小组,以公司总工程师刘玉波为主的技术力量进驻项目成立施工生产推进小组。项目团队战斗力很强,从管理人员到施工班组都呈现出良好的状态,出色完成节点工期,他们为企业争得了荣誉。”李伟说。

昼夜拼抢400天



A

葛安星是项目党支部书记,2007年毕业于河北工程大学土木工程专业,2017年任项目经理,2022年转岗任项目书记。项目工期紧,到底紧张到什么程度,葛安星说,据后来设计院反馈,项目设计阶段考虑工期为三年,实际工期400天。

2022年8月,项目进场,10月17日开工,至11月20日,项目弃土场用地还没有解决,现场堆放大量的弃土,已经开始影响到施工。项目部党员带头,不等不靠,主动担责,分头进行协调对接,促成建设单位、桐乡市城区建设管理委员会分管领导到濮院镇召集相关单位召开三次推进会,终于在年底之前解决土方外运的问题。

“期间,项目部还找了块临时用地,可以临时堆七方立方米,不然工期在第一阶段就保不住。”葛安星说。

在前期研读图纸时,葛安星发现项目设计只有3台变压器,根据他的施工管理经验,这不能满足后期施工需求。根据项目施工组织测算,认为应在沿线设置9台变压器。他们委托专业的电力公

司计算,最终制定的方案也是9台。项目立刻向业主提出变更诉求,同时从居民区的变压器申请接入3台一级配电箱,基本解决了前期用电问题。没有因为变压器没有落地影响前期施工。

用地、用电等问题陆续解决,外部环境缓和以后,管理重心转入内部。为了最大限度缩短工期,项目部针对单侧便道实际,研究制定基坑退挖法施工,同时采取换撑取消工艺,邀请局内部专家,设计院进行检算,得到理论支持,两个方案叠在一起,主体结构施工工期从九月份提前到六月底,又提前两个多月。

“8月25日顶推贯通的节点能保住,既是偶然,也是必然,中间我们想了很多办法,如果一个办法不奏效,就很可能完成不了任务。”葛安星回忆起这一年经历的种种曲折,感慨万千。

葛安星带头开展政治理论学习,他正在和其他党员抄写《党员应知应会200条》,他翻开厚厚的笔记本,密密麻麻地已经抄写到第124条。

B

项目经理叫左冬生,是上海公司的桥梁专家。2003年毕业于安徽建工学院工民建专业。他介绍说,项目地处市区主干道,本来协调难度就很大,加上路边有一条110千伏的高压电线,施工现场作业空间受限,即使人员设备都达到饱和式施工,抢工潜力也十分有限。

根据相关要求,110千伏的高压线,在高压线十米范围内,作业机械高度不能超过九米,项目部超过三分之一的基坑都在高压线不能施工的区域范围内,功效比较快的旋挖钻不能使用。吊装的设备也不能在西侧站位,运输通道上有一台大型机械在作业,便道就堵住了不能使用。施工过程中对周围建筑物保护要求很高。沿线一到两倍基坑深度范围内有很多商铺、民房,施工过程要对其他基础进行保护。这条高压保证了半个桐乡市居民用电,设计阶段也考虑过先进行高压线迁改,一个是费用要4至5亿元,几次迁改工期需要2至4年,因此迁改高压线已变成不可能,只能在极其有限的条件下进行抢工。

项目顶管工程,是世界首例曲线顶管,同时也是局内第一次做大直径顶管,很多技术和经验都是空白,时间紧叠加技术难度高,这是项目施工难度大的重要原因。

结合实际,左冬生和他的管理团队

在项目顶层设计上下足功夫。他们几乎对国内顶管施工的分包供应商摸排了一遍,调研九家供应商,确定其中七家作为候选人,通过上海公司党委会和总经理办公会审议,确定国内最顶尖的顶管施工团队作为项目顶管施工分包队伍,让最专业的人来做专业的事;通过强强联合的方式,与中铁装备共同制造适合项目部施工的顶管装备。

在项目管理方面,他们力求把有助于项目推进的工作做深做实做细。针对机电安装体量大的实际,项目部主动调研和邀请多家分包队伍参与竞标,比测算节约300万元;他们建立应急体系,跟地方应急管理局联合开展活动,项目作为分会场参加嘉兴市2023年应急演练,针对现场的问题,制定动态问题库,每天不断更新并及时处理隐患事项;工期紧,项实行早上值班制度,每天早上五点半,由工程部、安质部四名员工组成的早班小组到现场带队施工,确保工地早班技术支持和管控到位;在财务管理、民工工资发放等方面形成实名制管理和三级安全教育,项目成立专项工作小组,确保重要的事项落实到位;为了做好施工大干期间的后勤保障,项目部综合办安排一名员工到食堂值班,每天对食堂餐食进行监督和把关,他们还要求项目部食堂的早餐达到快捷酒店早餐的标准,引导

年轻人习惯吃早餐;项目部还成立一个篮球队,一个足球队,一个羽毛球队,一个乒乓球队,给大家置办基本的运动装备,每个星期六晚上两个小时,让大家集中锻炼身体。

李永贵是项目技术总负责人,2014年毕业于上海应用技术学院土木工程专业。他介绍说,项目顶管断面比较大,上面是淤泥质,下面是比较硬的粘性土,顶进的过程中受力不均匀,保持曲线在设计范围内顺利推进顶推是最大的难点。

项目部联合设计单位、中铁装备和安徽建筑大学进行顶管设备和工艺研究。针对顶进过程中的控制,主要手段是勤纠偏,每顶进10至15厘米要对轴线进行复核,发现偏离及时纠偏。项目部设置两套测量系统,一套是自动化测量,一套是人工测量系统,两套配合使用,互相复核。

顶进的距离净长162米,先施工的顺着顶管机的右线,顶进了两个月,结束后切换到左线,左线顶进了52天。每顶进一环通过注浆孔注入触变泥浆,最后用膨润土置换加固。

项目部成立李永贵创新工作室。2021年,李永贵获得由人社部主办的全国BIM大赛第三名,被评为全国技术能手。目前李永贵已牵头组织申报工法四项,专利十余项,获两项授权专利,一项国际专利。对于下一步

创新工作室的开展,李永贵已经有了自己的想法。一个是通过设计深化,提高功效,节约成本,提高安全质量目标。项目年轻技术人员多,工作室要加强年轻技术人员培养,组织他们观摩学习研讨一些前沿技术。

刘伟2015年毕业于安徽理工大学,是项目商务经理,全面负责大商务管理工作,牵头项目分包及招采管理工作,积极开展分包策划,合理划分分包单元,优化分包模式,组织及参与项目重点分包考察十余家,确保分包引入优良,为实现项目完美履约打好了基础。同时坚持分包前询价、公开招标、战采、框架协议采购工作,有效降低了项目生产成本,确保效益不流失。

牵头项目商务策划工作,共完成项目商务策划变更及优化立项二十余项,在项目工期异常紧张的环境下本着执行好每一项策划,不舍弃每一点效益的原则,在项目过程中完成了90%的立项实施,为项目目标利润实现提供了重要保障。

牵头开展合同谈判工作,主动与业主进行合同谈判,以农民工工资保障及维稳为契机,多轮谈判无果的情况下始终坚持沟通未放弃,最终实现了单独签订农名工工资支付协议,将项目整体收款比例提升了12%,为项目及公司运营贡献了一定的资金支持。

C

项目工会主席黄俭生之前也是项目书记,目前已到龄退岗,他和代顺利被葛安星称为“家有一老,如有一宝”。黄俭生爱好书法,项目部随处可见他的书法作品,他还在节假日专门为一个同事撰写对联,给大家讲党课,讲党史和传统文化,让大家学到很多历史和故事。

代顺利是项目一级专员,他之前干了十几年项目书记,2021年退岗,在项目负责对外协调。他之前一直干铁路,处理过大量的征地拆迁工作,积累了丰富的协调经验。这是上海公司第一次进入桐乡市场,施工的乌镇大道是桐乡的主干道,车流量大。主干道围起来后,整个交通近乎瘫痪,当时最担心的是交警队不配合,市民出行意见大,因此引起各类矛盾冲突。代顺利来到项目后立即着手各类主要关系的对接工作,他没有采用通过别人引荐的方式去认识需要打交道的单位,而是开门见山,直截了当代表中铁四局的项目直接和各个单位主要领导沟通,很快与街道、派出所建立起对接关系。这是十几年来代顺利积累的经验的心得体会,代表企业与各相关

单位主要领导直接建立联系,说明来意,陈述诉求,往往可以最快地建立起最有效的沟通方式,为以后开展协调工作打好基础。

业主是市政府下属的企业,他们关心的不仅仅是进度有多快,质量有多好,还很关心民生。项目部针对这种情况,成立了一个协调小组。针对居民反映关于道路施工的问题,打过12345热线电话的市民,项目部都要做到一一解释回复。当时,居民相关的投诉信息特别多,只要是业主转发过来的事,是项目部的事,他们解决,不是项目部的事,也尽力想办法解决。逐渐得到业主的信任和好评。

中铁四局上海公司承建的桐乡市乌镇大道干道快速化改造项目紧盯创新驱动工作成效,积极推动科技成果转化,项目成立以来,成功立项局科研课题1项,工法4项,受理专利12项,授权专利3项,其中授权国际专利1项。 本报记者/覃仁财 通讯员/薛兆宏 江傲

