

浅谈总包管理的科技保安全

张江波 李大为

中建长江建设投资有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i11.2661

[摘要] 选择合理技术方案、按照技术方案实施、丰富技术监测措施,以点带面,认真落实技术管理责任,体现着科技保安全的重要意义;箱梁架设架桥机方案的选择、社区工程外架剪刀撑的调整、绛溪河段钢支撑轴力监测的增加,一个个实例,在保障现场安全生产方面竖起了一道坚实的屏障。

[关键词] 总包管理;架桥机;剪刀撑;钢支撑

从项目建设来看,科技水平在一定程度上促进了建设项目的安全实施,技术的合理性与安全的监管性相辅相成,贯穿整个项目的全生命周期。

近年来,全国范围内施工项目安全问题突出,某总包管理部从科技保安全出发,认真落实管理责任,以点带面促进安全生产。结合现场实施情况,梳理分析了在建项目存在的系统性风险,并采取了对应的技术管理措施。

选择合理技术方案是保障建设项目安全生产的前提条件。某工程共六座桥梁,桥梁上部结构采用25m、35m预应力钢筋混凝土后张法箱梁,共计410片。由梁场采用集中预制的方式生产箱梁,梁场布设在主线K1+734~K2+014线路右侧。总包管理部对梁场建设,箱梁张拉阶段的张拉控制应力、张拉变形量、真空辅助压浆,梁体整体张拉效果监测评价等多方面进行了现场检查、指导。总包管理部结合箱梁的制备、张拉、移动、存放、运输、架设等环节,认为箱梁架设是安全风险的最高阶段。总包管理部和施工单位集中研究分析架桥机箱梁架设方案和吊车箱梁架设方案的优缺点,经过比选最终确定架桥机箱梁架设方案,使得箱梁架设安全风险处于有效可控状态。接着,总包管理部组织召开了箱梁运输及架设专项方案专家论证会,与会专家组一致认为:专项施工方案内容完善可行,符合相关标准规范,满足现场实际情况,基本能够确保施工安全。根据专家意见和建议,进一步完善架桥机安装、拆除及转场工艺,细化箱梁架设顺序和斜交梁板安装工艺。架桥机箱梁架设方案的合理性和科学性从源头上保障了现场箱梁架设的安全实施。

按照技术方案实施是保障建设项目安全生产的基本条件。总包管理部在社区工程检查时发现外架剪刀撑搭设不规范,剪刀撑接头位置随意,剪刀撑中部未与立杆连接。上述问题,直接导致水平力传递路线不明确。全部剪刀撑基本未承担力学作用,使得立杆承担了所有剪力,以及剪刀撑长细比过大。在较大水平力作用下,外架体系存在着系统性风险。总包管理部向施工单位发函,要求严格按照施工方案整改,以确保在恶劣天气下,外架体系处于安全稳定状态,杜绝系统性风险。在总包管理部的指导下,施工单位重新进行技术交底,积极落实整改,从而保障外架体系有效可靠。

丰富技术监测措施是保障建设项目安全生产的必要条件。综合管廊工程基坑最深处在绛溪河段(K11+280~K11+870),绛溪河水面宽度为50m,汛期最大深度为5m,为保障绛溪河段综合管廊主体结构的顺利实施,设计院采用导流围堰的方式为支护桩及综合管廊施工提供工作面。基坑支护桩采用钢筋混凝土灌注桩,桩长19.2米,基坑深度达到12米,内支撑为两道Φ

609*12钢支撑。总包管理部认为,只有有效管控绛溪河段深基坑安全风险,深基坑的安全生产才有根本保障。为全面掌握绛溪河段深基坑安全状态,经与业主和设计院协商,要求第三方监测单位增加对钢支撑轴力进行监控量测。第三方监测单位立即编制专项监测方案并报总包部、监理和业主单位审查,立即开始实施钢支撑轴力监测。第三方监测单位每天监测水平位移、竖向位移和钢支撑轴力等,各项量测数据远小于设计预警值,总包管理部经与设计单位研究,一致认为:实际收敛小于理论值,说明绛溪河段深基坑围岩稳定性较好,处于安全状态。绛溪河段综合管廊顶板浇筑完成,混凝土强度达到设计要求,钢支撑承担的水平力转移到综合管廊顶板来承担,施工单位拆除钢支撑,进行防水等后续施工。

选择合理技术方案、按照技术方案实施、丰富技术监测措施,以点带面,认真落实技术管理责任,体现着科技保安全的重要意义;箱梁架设架桥机方案的选择、社区工程外架剪刀撑的调整、绛溪河段钢支撑轴力监测的增加,一个个实例,在保障现场安全生产方面竖起了一道坚实的屏障。最后,总包管理部将一如既往地通过运用技术管理措施,提高安全管理水平,为项目安全生产积极行动、保驾护航。

[参考文献]

- [1]蒋汉文.基于成本控制的A工程的质量管理[D].华南理工大学,2012.
- [2]戚明辉.工程项目绿色建筑质量管理研究[D].天津科技大学,2016.
- [3]张咏华.地铁工程施工中的造价管理与控制[J].民营科技,2013,(03):203.
- [4]蔡炜歆.城市轨道交通项目设计管理[J].地下工程与隧道,2011,(02):49-50+53+57.
- [5]廖国才,于松伟.做好城市轨道交通项目设计总体工作的思考[J].都市轨道交通,2009,22(01):7-11.
- [6]赵贵生,姚京华.当前工程质量监督工作面临的问题和解决思路[J].福建工程学院学报,2010,8(06):675-677.
- [7]王熙.关于工程项目成本管理的思考[J].居业,2015,(16):143-145.
- [8]岳枫,曾令红,郭光猛,等.施工总承包企业在施工中如何进行项目管理[J].中国水运(理论版),2007,(09):181-182.
- [9]王海燕,杨艳春,叶彤,等.承包商安全管理存在的问题及对策[J].安全、健康和环境,2009,9(06):48-49.