

大型分散性项目群 EPC 总承包管理实践

刘明月

中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司 云南昆明 650051

摘要: 当今,在工程建设领域若干个相互关联并需要统一协调管理的项目群同时开发建设的情况较为普遍,项目群中的项目需要共享组织资源,统一制度和管理要求。而 EPC 总承包模式具有项目管理高度集成化,能将设计、采购、施工集于一体,由总承包协调各项工作,可以交叉完成设计、采购、施工等环节,有助于建设项目质量、安全、工期、投资等各项目标的顺利实现。因此,对于大型项目群采用 EPC 总承包模式建设具有明显的优势。

关键词: 大型分散;项目群;EPC 总承包;项目管理;

云南省临沧市十三五规划河道治理工程包括列入全市水利发展“十三五”规划的中小河流、主要支流、跨界河流及山洪沟治理 4 大类型,工程分布于临沧市 1 区 7 县,涉及治理河道和山洪沟共 83 条(段),治理河道总长 441.59km,新建堤防总长 697.91km。该项目为政府和社会资本合作(PPP)项目,根据可研设计估算,项目静态总投资约为 314379.79 万元。该项目采用 EPC 总承包模式建设,分四个批次实施,每批次施工建设期为一年,计划于 2019 年 12 月 25 日开工,计划于 2023 年 9 月 30 日完工,建设期为 4 年。本文根据该项目 EPC 总承包项目管理实践,从项目管理组织架构、设计管理、施工管理、分包商管理、沟通与协调管理等 5 个方面,对如何管理好大型分散性 EPC 总承包项目群进行了阐述。

一、项目管理组织架构

该项目群共计 83 个子项目,总体体量巨大,各子项目间地理位置分散,又是线性工程,且大多数子项目处于交通不便的偏远山区,给总承包管理工作带来极大挑战,选择哪一种模式的组织架构能有效管理好所有子项目质量、安全、进度、投资控制等工作是项目管理顶层设计工作的重中之重。通过全面分析和科学论证,总承包方结合项目实际特点,建立了 EPC 总承包项目本部、片区分项目部、子项目管理部三级管理组织架构。本部为一级管理机构,配置项目经理 1 人、总工程师 1 人、总经济师 1 人、安全总监 1 人、设计副经理 1 人、项目副经理 3 人。本部下设工程管理部、设计管理部、质量管理部、安全环保部、计划合同部及综合管理部 6 个职能部门;片区分项目部为二级管理机构,由项目副经理主持日常工作,根据片区子项目数量多少和体量大小,配置不同人数由本部职能部门派驻的设计代表、工程管理员、安全员、质量员等岗位。子项目管理部为三级管理机构,由片区分项目部经验丰富、能力全面的工程管理员具体负责指导和监督分包商按合同约定、设计文件、施工规范和总承包项目部统一制定的管理制度要求组织施工生产。EPC 总承包项目部项目经理全面统筹各项工作,项目副经理主持分管片区的日常施工生产工作,总工程师、总经济师、安全总监、设计副经理按职责分工开展技术、经营、设计、安全等各版块工作。定期到各片区检查落实情况,发现问题及时分析解决,出现偏差及时采取纠偏措施。各层级岗位职责明确,各负其责,取得了良好的管理成效。

二、设计管理

该项目群 83 个子项目均为河道治理工程,河道治理的目的主要是保护河道两岸的基本农田、重要城镇及其他生产生活设施,属于民生工程。立项阶段以项目群为对象编制了可研报告,实施

阶段的初步设计及施工图设计以子项目为对象,为更好地开展设计工作,EPC 总承包单位按片区化管理的原则建立了 8 个设总牵头的设计团队,在 EPC 总承包项目部项目经理领导下严格按 EPC 总承包合同约定的四个实施批次及相应节点要求分阶段开展设计工作,实施阶段前期策划经过充分调查、分析、研讨,制定了设计工作的原则。

关注利益相关方诉求 初步设计阶段高度重视地方政府、行政主管部门、项目业主的要求,积极响应与河道治理息息相关的代表周边群众利益的乡、镇、村诉求,以创造良好的周边施工环境,减小道路通行、征地迁改等工作的协调难度。

因地制宜开展设计工作 初设阶段设计人员深入现场实地踏勘,根据中小河流、主要支流、山洪沟等不同类型、不同地理条件、不同水文地质条件、不同保护对象的特点进行设计,注重生态治理,注重项目建设与周边景观相协调,因而保证了初步设计深度满足施工图阶段需要,减少了大量设计变更。

精益求精地开展施工图设计 施工图设计阶段再次复核初步设计成果与现场的符合性,充分考虑设计与施工的衔接,以技术可行,投资可控为原则开展设计优化工作。

加强设计现场服务 施工阶段各片区派驻有技术过硬、经验丰富的设计代表,负责设计答疑、交底、技术指导等工作,遇到现场与图纸矛盾之处及时解决,确保设计服务工作满足施工需要。

三、施工管理

施工管理是 EPC 总承包项目管理的一项重要内容,是把设计文件转化成为项目产品的过程。能否顺利实现预期的项目管理各项目目标,做好施工管理工作尤为重要。

坚持策划先行 实施策划是针对工程项目,围绕实现项目的成本、工期、质量、安全、技术、环保等管理目标,以确定项目管理模式、分包及采购模式,明确人、机、料、物、资金、技术等资源配置方案;明确项目管理过程中合约管理及二次经营活动等重要工作。在符合相关法律、法规及企业管理制度的条件下,通过对工程项目的精细化管理,以达到项目管理效益最大化和风险最小化为目的的策划活动。在云南省临沧市十三五规划河道治理工程具体实践中,既以整个项目群为对象进行了整体上的策划,确定了管理组织模式、分包规划、执行预算、总工期目标、质量安全管理目标等,又在每个子项目开工前以子项目为对象做了更细致的策划工作,确定了子项目的施工组织方案、技术方案、管理岗位和职责分工、工期目标、成本控制目标、质量安全管理目标,并对参建方工作协调配合机制、设计与施工的衔接、征地与施工的衔接、施工进度计划、

人材机投入计划等作出详细安排,在实施过程中做到了有章可循、有的放矢,确保现场连续、均衡、有序施工。

加强制度建设 该项目群施工期参建分包商众多,技术水平、人员素质、以往经验等方面差异较大,因此总承包方作为施工管理的主体责任单位,必须统一管理制度和要求,因此总承包项目部根据企业管理体系要求并结合项目实际特点,建立了统一的技术管理、质量管理、安全管理、设计管理、合同管理、环水保等管理制度体系,并在施工过程中贯彻执行。

强调执行力 做好执行力建设,一是要按管理层级将工作分解,有计划、有检查、勤纠偏;二是要求基层管理人员定期汇报和反馈计划执行情况,出现偏差及时采取纠偏措施;三是强调始终如一地坚持执行 EPC 总承包项目部制定的规章制度;四是领导层以身作则。

运用好“三个工作方法” 项目工作法、一线工作法、典型引路法是做好项目管理工作行之有效的科学方法,尤其是对于体量庞大、边界条件复杂的项目群管理,管理重心要前移,各个层级,尤其是项目决策层的管理者,要经常深入一线解决实际问题,通过解决典型问题,总结经验,运用“典型引路法”思想解决类似问题和共性问题。

重视建立激励机制 要建立考核机制,对总承包项目部管理人员要营造一种“能者上、庸者下”的管理氛围,激发全员工作积极性。对分包商严格进行考核,根据考核结果奖优罚劣的同时,根据考核结果向上级单位推荐优秀分包商或建议拉黑。

高度重视安全管理 该项目虽然不存在超过一定规模的危大工程,也没有深基坑、高边坡、地下工程,但每个子项目均涉及到施工临时用电,存在一定安全隐患,另外子项目分散,又是线性工程,施工作业人员流动性大,安全监管不到位等等因素叠加,仍然给安全管理工作带来极大挑战。总承包项目部建立健全了分别以项目经理、总工程师、项目副经理、安全总监为领导的行政管理、技术支撑、生产实施、生产监督“四个责任体系”,施工前注重安全技术交底、三级安全教育、安全培训,施工过程中针对作业人员流动性大的特点通过加强实名制管理,做到安全教育培训全员覆盖。在管理手段上通过加强日常检查、专项检查、季节性检查、隐患排查等工作,及时将安全事故隐患消除在萌芽状态。自开工建设以来,该项目未发生一起重伤以上安全生产事故,总承包项目部的安全管理工作取得良好成效。

四、分包商管理

优秀的分包商是建筑业企业的宝贵资源,是项目建设的主要参与方之一,是实现项目管理目标的关键因素,管理好大型分散性项目群的分包商主要应做好以下方面的工作:

做好分包规划 按“高效低成本”原则,就近多个子项目打包招标,一方面能选择到有实力、履约能力强的分包商,另一方面分包商数量变少,沟通协调对象变少,工作效率提高。对分包商来讲因为分包合同的体量变大,单位管理成本降低,也有了增加管理资源投入的积极性,有利于项目的整体推进。

强化规矩意识、重合同守信用 以分包合同为准绳,充分发挥总承包项目部的主导作用,进一步明确总承包方和分包的责任、权力与义务,对总承包项目部管理人员进行详细的分包合同交底,让总承包项目部一线管理人员掌握用合同手段管理分包商的能力,实现对分包商的有效管控和约束。

强化对分包商的服务意识 不能狭隘的把分包商看做被管理者,而应该建立总承包方与分包商利益共同体意识,以合同为准绳、

坚持原则和底线的前提下,要把分包商的困难当做自己的困难加以解决,彼此建立信任感,消除分包商对总承包方管理的抵触和对抗情绪,以利于项目顺利推进。

五、沟通与协调管理

涉及到公共利益的大型建设项目关注度高,既有众多的参建单位,又有各级地方政府、行政主管部门参与,能否为项目建设创造良好的内外部条件,沟通与协调工作不可或缺。

加强与外部利益相关方的沟通 高度关注各级地方政府、行政主管部门、周边群众的要求和诉求,在项目实施过程中,征占地问题、设计变更问题离不开各方的理解和支持,总承包项目部要加强与各方的沟通、交流,积极响应,平衡各方利益,为项目顺利推进创造良好的外部条件。

加强与参建方的沟通 在建设过程中,总承包项目部严格按总承包合同履行好合同义务的同时,积极主动加强与监理、第三方检测、造价咨询、项目公司的沟通协调,高效推进设计、施工、验收、结算、审计、移交等各项工作。

加强内部沟通 实行扁平化管理,缩短管理链条以确保信息不失真,建立周例会、月例会制度,为适应项目群地理位置分散的特点,采用视频会议+现场会议结合的形式,强化对施工现场的服务意识,及时发现问题、提出问题、解决问题。

六、结束语

云南省临沧市十三五规划河道治理工程 EPC 总承包项目自 2020 年初第一批子项目开工建设以来,严格落实了策划阶段的决策部署,根据项目群特点因地制宜地选择了总承包管理组织架构,通过加强设计管理、施工管理、分包商管理、沟通与协调管理等工作,使项目建设始终朝着正确的方向推进,基本实现了既定的质量、安全、进度、投资控制各项目标,取得了各级地方政府、行政主管部门及参建各方的一致好评,不仅培养了一大批懂技术会管理的综合性人才,同时也为企业在今后管理好类似的大型 EPC 总承包项目积累了宝贵的经验。

参考文献:

- [1]章维飞.基于 EPC 工程总承包模式的现场施工管理[J].工程技术研究,2020,5(7):146-147
- [2]李森.EPC 工程总承包模式下的施工全过程管理[J].中国勘察设计,2020(8):66-69
- [3]何岳凌.EPC 工程总承包模式下的设计管理研究 [OL](2020.6) [2023.5.28]
- [4]刘涛.EPC 总承包项目管理模式的实践应用研究[OL].(2022.05.09) [2023.5.28]
- [5]吴小红.浅谈 EPC 工程总承包存在的问题和对策[J].高校后勤研究,2021,3:14-15
- [6]张俊寒.EPC 工程总承包模式下的设计管理研究[OL].(2019.1.16) [2023.5.28]
- [7]秦浩安.项目群管理:集成与协同-企业管理论文[OL].(2018.05.01) [2023.5.28]
- [8]袁经勇.和谐的利益相关方关系是实现 EPC 项目成功的必要条件[J].工程建设项目管理,2008(6)
- [9]李伟.浅谈分包商管理效率最大化[J].科技创业家,2013,10(下):27

作者简介:刘明月(1983—),男,汉族,河北省唐山市人,大学本科学历,中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司,工程师,EPC 总承包项目管理方向。