

EPC总承包模式下建筑工程管理的优化方法

连邦明

江西大京九工程管理有限公司 江西赣州 341000

摘要：针对传统建筑工程管理模式中存在的生产效率低、环保效益差、安全隐患多等问题，从EPC总承包模式入手，重点研究建筑工程管理的优化方法。强调了基本的优化原则，并从组织、成本、质量、进度、安全、风险管理等方面展开分析，提出了相应的制度保障、技术保障、资源保障、文化保障措施，以期提升工程项目效益，增强建设企业的市场竞争力。

关键词：EPC总承包模式；建筑工程；管理优化

引言

EPC总承包模式是指在业主方的委托下，按照合同约定对项目的设计、采购、施工、试运行等环节进行综合管理，并对成本、进度、质量负责，具有整体沟通协调畅通、合同方明确单一等优势，但同时也存在着工程管理风险，容易引发工程范围、进度、成本的失衡问题，需采取合理的优化措施，切实提高项目管理运作效率，最大限度地减少承包商与投资者之间的矛盾。

一、EPC总承包模式下建筑工程管理的优化原则

（一）坚持质量为先

针对EPC建筑工程的管理工作，应坚持质量为先原则，通过组织质量意识培训、宣传质量文化、建立质量奖惩机制等方式，不断提升全体员工的责任感。要求总承包商具备预防和处理质量问题的能力，并积极引进先进的质量管理理念、方法和技术，定期进行总结与评估，不断提升工程管理的科学化、规范化水平，为项目的顺利实施奠定坚实基础^[1]。

（二）坚持目标导向

坚持目标导向，EPC总承包商在项目启动之初，需要与业主进行充分沟通，明确项目的总体目标以及各阶段的分目标，保证其具体性、可量化、可达成，并将其作为项目管理的核心指导。通过交底会议，让各参建单位就管理目标达成共识，保证项目执行过程中能够朝相同的方向采取行动。要求总承包商和单位紧密围绕项目目标，制定详细的进度计划、成本计划、质量计划、安全计划等，为达成项目目标提供有力保障。

（三）坚持优化全覆盖

坚持对EPC建筑工程管理进行优化全覆盖，贯穿于项目施工的全过程，使管理更具精确化、规范化，有效消除管理中的冗余环节和无效劳动，提高项目执行的效率，确保项目质量符合预期标准，提升客户满意度。以沟通协调优化为例，要构建项目的沟通体系，确认项目各方之间的信息畅通无阻，合理协调各方的利益关系，进而保障项目团队之间的协作效果，提升EPC总承包商的市场竞争力。

（四）坚持效益最大化

EPC建筑工程的效益最大化主要涉及到三方面，一是经济效益，通过优化项目采购、施工等环节，降低项目成本，提高资金使用效率，确保项目在预算范围内完成，并争取获得更高的投资回报率；二是社会效益，保证项目符合社会发展和民生需求，提高项目的社会认可度和满意度；三是环境效益，注重环保和可持续发展，采用绿色建筑材料和施工技术，减少环境污染和生态破坏，实现项目的低碳运行。

二、EPC总承包模式下建筑工程管理的优化策略

（一）组织管理优化

优化组织管理的目标提高EPC建筑工程的运作效率，首先要明确职责分工，将具体工作落实到个人，确保项目决策、执行和监督等各个环节的顺畅运行，避免发生职责不清、推诿扯皮等问题；其次要加强团队建设与人培养，积极引入专业的管理人员，并邀请专家对相关人员进行讲解培训，通过考核的方式激励培训人员进行自我提升，保证建设单位人才储备，打造一支高素质、能力强的管理团队；最后要应注重对新技术的研发和应

用,比如可通过建筑信息模型、物联网等先进的技术手段进行工程管理,实现信息的实时共享和高效利用,有效提高项目管理的智能化和自动化水平^[2]。

（二）成本管理优化

为了提高EPC建筑工程的投资效益,要采取相应的成本管理优化措施。一是要加强预算管理,综合考虑技术、风险、商务等因素,计算图纸工程量,编制工期计划表和推演表,由专家委员会评审后进一步将其整合,形成项目的成本管理计划书,将其作为项目管理依据,并向各管理人员交底;二是加强成本控制,成立专门成本控制管理小组,由项目经理、商务经理、各专业管理人员构成,负责优化成本控制流程、定期召开工程月度成本费用分析会等,保证项目支出始终在可控范围内;三是优化成本控制的绩效考核体系,坚持公平公正的基本原则,考核施工图预算与施工预算的对比、主材结算、分包结算等内容,作为颁发季度奖的依据。

（三）质量管理优化

针对EPC建筑工程的质量管理优化要求,主要采取以下两项策略。

1.在采购阶段,根据工程质量管理确定供货商厂家,保证生产构件质量。提前向供货商说明构件的制造、检验、验收标准,严格把控材料质量关。待建设材料进场后,认真核对数量、型号等信息,并进行关键性能指标的检测。确认无误后,将材料存储在良好的环境中,进行编码记录。采取成品质量管控措施,比如吊装时不得发生碰撞问题。

2.在施工阶段,建筑工程的工艺节点要多,要从事前、事中、事后三阶段进行质量控制,首先要提前利用信息软件进行模拟分析,预测施工期间可能存在的风险问题,合理优化施工方案,以降低后续的返工概率;其次在每道工序施工完成后,先进行班组自检,再由项目部统筹验收,待监理方确认合格后才能进入下一工序。重点把握隐蔽工程的质量管理,比如钢筋的排布等;最后在施工结束后,按照标准文件进行全面检查,现场标记存在问题的区域,安排专人进行整改,确认合格后再次复核销项^[3]。

（四）进度管理优化

为了保证EPC建筑工程按期交付,应采取行之有效的进度管理优化策略。一是及时更新进度计划,结合项目实际情况,合理调整项目的关键路径,优化砌体结构、装修工程等关键任务的工期,从而缩短项目总工期。积

极协调资源配置,科学安排周转材料和机械设备的投入使用。可通过倒排工期的方式,从项目结束日期向前推算各阶段的完成时间,倒逼各环节加快进度;二是优化控制流程,及时采取纠偏措施。定期审查项目进度,对比实际进度与计划进度的差异,识别潜在的延误风险以及偏离误差,紧抓关键节点工序和重难点区域,全面把控施工进度,将项目拉回到预定的轨道上,确保进度目标的实现;三是通过定期召开项目会议、利用软件实时共享信息等方式加强沟通交流,强化进度管理意识,提高项目团队的协作效率。

（五）安全管理优化

EPC建筑工程普遍具有施工规模大、工艺复杂、工序交叉多的特点,对现场的安全管理提出了一定要求。为了有效排除安全隐患,控制各类风险,应采取优化措施,一是优化管理流程,明确安全管理的总体目标和各级人员的具体职责,制定详细的管理计划,将人员伤亡控制、财产损失控制等内容交代清楚,对施工现场进行精细化管理,确保各措施得到有效执行;二是优化资金投入,确保专款专用。基于结合当地安全管理要求,以及建筑工程的安全防护管理规定,合理编制安全费用投入计划,建立使用台账;三是加强应急演练,建筑工程存在空作业、临边作业等大量危险源,需要不断加强应急救援专业能力,保证在事故发生时及时做出应对措施,尽量减少财产损失和人员伤亡。

（六）风险管理优化

受市场价格、国家政策、供应商等因素的影响,EPC建筑工程存在大量的风险因素,包括工程预算不准确、设计范围有遗漏、工程量随意增减、分包商能力不足、现金流不足等。为了更高地进行管理,应采取有效优化措施,合理改进风险评估指标,不要局限于项目的总投资收益率,而是要综合综合考虑进度、成本、质量等要素,融入过程控制财务指标。比如以往的指标体系中忽视了项目现阶段的现金流量指标,容易引发资金链断裂问题,造成项目财务吃紧。因此,进一步细化EPC建筑工程管理风险指标,包括工程测试缺陷率、工程变更率等。此外,还应强化风险核算,采用动态控制机制,考虑时间作用,保证项目资金能够充分利用,堵住监管漏洞。

（七）采购管理优化

优化采购管理是为提升EPC建筑工程物资应用效率、削减成本的重要方式,首先要优化采购流程,保证物资

和服务及时供应,尽量降低在物流、存储、人工、搬运等方面的支出。基于“精细化、效益化”原则,深入实地了解项目的客观需求,剔除采购流程中重复冗杂的部分,积极整合采购任务,比如与供应商签订战略协议时,在已经拟定好合同的情况下,无需再履行复杂的审核流程;其次要优化对供应商的管理,与其建立互惠互利的深度合作关系。可提前建立供应商库,设定准入标准,待资格预审、评估考察结束后,再选择合适的供应商;最后要加强采购的信息化建设,解决大宗材料数据繁杂的问题。比如可开发采购管理系统,实现对采购订单的追踪跟进、对采购票据的综合管理、对采购材料的快速查询等,并推动内部采购资料的共享^[4]。

三、EPC总承包模式下建筑工程管理的优化实施保障

(一) 制度保障

为了推动上述优化方案的顺利实施,加强完善EPC建筑工程的保障体系。从制度保障层面看,一要建立有效的奖惩机制,明确奖惩标准、内容和方式,让制度落在实处。针对在季度检查或年度评比中表现优秀的管理人员,要给予实质性的奖励,并在公司内部提出表扬,促使其他员工向榜样学习;二要完善考核机制,用于评估工程制度管理的实效性,并充分发挥其督导作用。要求整理收集进度质量安全的实施报告等相关资料,作为考核评价的依据;最后要建立宣传和推广制度,使其了解和接受制度内容,有效培养员工的各类管理意识。

(二) 技术保障

完善EPC建筑工程的技术保障,首先可组建建筑技术创新协会,更好地建筑施工技术进行系统分析和研究,具体涉及到关键节点优化、安全质量检测等内容。并结合研究成果,构建相应的技术标准体系,涵盖建筑工程管理的设计、生产、施工、验收和使用维护等阶段;其次要引入BIM技术,在EPC总承包模式下建立工程模型,输入桩基施工、土方开挖、主体结构等分项的信息,以便模拟施工部署,以及各个阶段的人材机投入,提前预防不利因素,并实现全过程协同管理;最后要实时改进施工技术方案,保证工程能够顺利进行,并创造更大收益^[5]。

(三) 资源保障

完善EPC建筑工程的资源保障,首先要加强人力资源保障,确保项目的工作人员能够满足工程施工的需要,

建设单位要加强学习管理,为其提供必要的支持,进而增强员工的专业知识,拓展员工的视野;其次要加强机械设备保障,根据施工部署要求,提前做好方案经济比选工作,明确现场施工所用设备的规格、数量等信息,并确定进场时间。安装塔吊、施工电梯等大型机械设备时,要提前向管理部报备,经批准后再执行操作;最后要加强材料保障,根据总进度施工计划,统计所需材料的品种、等级、尺寸等信息,把好质量第一关,定期对现场材料进行盘点,确定其使用及剩余情况。

(四) 文化保障

完善EPC建筑工程的文化保障,营造良好的工作氛围,有效提高EPC建筑工程的管理效率。一要重视项目部文化建设,积极组织团建活动、季度生日会、集体聚餐等,增强员工的归属感;其次要深化以人为本的基本理念,与基层员工建立良好的沟通关系,认真了解其工作状态和生活状态,帮助员工以积极的心态投入到项目建设中;最后要以工程管理优化方案为核心,通过培训、发放宣传手册等方式,为提升员工的认知度和认同度,为优化方案的实施奠定思想基础。

结语

基于社会经济环境的复杂化趋势,建筑行业内的竞争愈发激烈,为了强化建设企业的核心优势,从EPC总承包角度出发,深入分析建筑工程管理的优化方法。应加强团队协作,优化项目管理流程,提升工作效率,达到降本增效的效果,创造更高的经济效益,帮助建设企业实现预期的经营目标,并不断提升自身的项目管理水平,实现可持续发展。

参考文献

- [1] 吴洁. 浅议建筑工程管理中创新模式的应用及发展[J]. 工程建设与设计, 2024, (07): 276-278.
- [2] 李汶泽. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究[J]. 建材发展导向, 2024, 22(05): 25-27.
- [3] 徐志启. EPC模式下建筑工程管理存在的问题及解决措施[J]. 中华建设, 2023, (03): 32-34.
- [4] 周峰. 装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J]. 居业, 2022, (08): 148-150.
- [5] 江丽. EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策[J]. 中国招标, 2023(09): 173-175.