

新形势下建设单位如何做好 EPC 项目成本管控

文 / 杨清华 怀化高新产业投资发展集团有限公司

摘要：当下，随着我国经济转型升级步伐的加快，工程建设行业正处于前所未有的发展机遇与挑战并存的境地。作为国际通行的先进工程管理模式的 EPC (Engineering - Procurement - Construction) 总承包模式，在提升工程建设效率、优化资源配置方面，着实发挥着重要作用。然而呢，在新的发展环境之下，建设单位于 EPC 项目成本管控方面，依旧存在着诸多困难和不足。本文通过深入地对 EPC 项目成本管控的现状与问题进行分析，并且结合当前政策导向以及行业发展趋势，系统性地提出了建设单位在项目全生命周期内实现有效成本管控的策略和方法。研究表明，建设单位唯有从完善制度体系、优化管理流程、强化风险防控、提升专业能力等多个维度入手，进而构建科学合理的成本管控体系，才能够在激烈的市场竞争中保持优势，最终实现项目投资效益的最大化。

关键词：EPC 项目；成本管控；建设单位；全生命周期管理；风险控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.22.084

引言

近年来，伴随着我国基础设施建设的快速发展的深入推进，EPC 总承包模式在大型工程项目中得到了广泛的应用。按照中国建筑业协会统计数据显示，截至 2024 年底，我国 EPC 项目合同额已占到工程总承包市场的 60% 以上，已然成为工程建设领域的主流模式。这种一体化管理模式，在缩短建设周期、提高工程质量、降低协调成本等方面，明显展现出优势，但与此同时，也对建设单位的项目管理能力提出了更高的要求。在新发展格局当中，建设单位面临着成本上涨压力持续增大、资源配置要求不断提高、环保标准日趋严格等多重挑战。国家发展改革委、住房城乡建设部等部门相继出台了一系列政策文件，要求建设单位务必要建立健全成本控制体系，提升项目投资管理水平。所以，研究如何在新形势下做好 EPC 项目成本管控，不仅关乎建设单位的经济效益，更关乎我国工程建设行业的高质量发展。

一、EPC 项目成本管控的理论基础与重要意义

(一) EPC 模式的基本特征与成本构成

EPC 总承包模式是指承包商按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责的承包方式。这种模式具有责任主体统一、管理界面清晰、协调成本较低等显著特点，能够有效减少建设单位与多个承包商之间的协调工作，提高项目管理效率。但也使得成本管控的复杂性大大增加，因为设计、采购、施工各环节高度集成，任何一个环节的成本变化都会对整个项目产生连锁影响，要求建设单位具备更高的成本管控能力和技术水平。

在 EPC 项目中，成本构成主要包括直接工程费用、间接费用、利润和税金四大部分。直接工程费用涵盖设计费、设备采购费、施工费等核心支出，通常占项目总投资的 70%-80%；间接费用包括项目管理费、临时设施费、保险费、质量检测费等辅助支出；利润和税金则体现了项目的盈利性要求和国家税收政策的落实。建设单位需

要对这四个方面进行全方位的成本管控，建立精细化的成本分解结构，确保项目投资的合理性和经济性，实现预期的投资目标。

(二) 成本管控的战略意义

对建设单位来说，行之有效的成本管控具备多方面重要战略价值。其一，它对项目的投资回报率存在直接作用。凭借精细化的成本把控手段，建设单位在保障工程质量与进度的基础之上，可最大程度削减项目总体投资数额，提高资金利用成效。通过建立科学的成本预算体系和动态监控机制，能够有效避免资金浪费，实现投资效益的最大化。其二，成本管控水平是建设单位关键竞争力的一项突出表征。在市场竞争态势愈发同质化的大环境当中，哪家建设单位可以达成更低的建设成本目标，哪家就能取得更显著的市场优势。优秀的成本管控能力不仅能够降低项目造价，还能增强企业在招投标中的竞争优势，提升市场占有率。其三，成本管控程度与建设单位的风险管理能力紧密相关。借助构建完善的成本管控体系，建设单位可以及时察觉并应对各类成本方面的风险问题，为项目的平稳推进提供保障，同时也为企业的可持续发展奠定坚实基础。

(三) 全生命周期成本管控理念

现代化的成本管控思想着重于全生命周期的管理，从项目着手立项一直到竣工交付完毕的整个阶段，都得开展具有系统性的成本把控工作。这一思想对建设单位提出要求，不能仅着眼于建设期的成本控制，还需将运营期的成本收益纳入考量范围，达成项目全生命周期成本的最优状态。全生命周期成本管控理念强调前期决策的重要性，要求在项目规划阶段就充分考虑后期运营维护成本，通过优化设计方案、合理选择材料设备等方式，实现建设成本与运营成本的综合平衡。在 EPC 项目里，落实这一思想显得特别关键，原因在于设计、采购以及施工这些环节之间存在紧密的关联特性，任意一个环节要是出现成本失控的状况，都有可能给整个项目带来一

连串的反应。因此，必须建立跨阶段的协调机制，确保各环节成本控制目标的一致性，实现项目整体效益的最大化。

二、新形势下建设单位做好 EPC 项目成本管控策略

（一）数字赋能，智慧管控——构建全方位数字化成本管理

在全球信息化浪潮全面来袭的形势下，建设单位应当积极主动地投身数字化转型进程，要把先进的信息技术深入渗透到 EPC 项目成本管控的每一个环节。数字化成本管理平台，它主要致力于打造一个智慧化管理体系，这个体系将数据采集、处理、分析以及预警等功能融合为一体。借助在施工现场安装物联网传感器，能够对材料消耗、设备运行状况、人员工作效能等关键要素进行实时监测，并把大量的数据集中传输到云端开展智能分析。

该平台利用大数据算法对过往项目的数据展开深入剖析，构建起成本预测模型，在项目推进过程中，可以动态地预测出最终成本，从而为管理决策提供科学化的依据。尤为关键的是，此系统具备智能预警作用，一旦实际成本偏离预算目标超出预先设定的标准数值，会即刻发出预警消息，同时自动对偏差缘由进行分析，进而提出调节控制的建议。

除此之外，平台还支撑多方协同办公模式，建设单位、设计单位、总承包商等各个参与建设的主体，都可以凭借统一的数字化平台实现信息共享，协同开展工作，这在很大程度上提高了沟通的效率，减少了因信息掌握不一致而造成的成本损失。通过对数字化手段的深度应用，

不但能够明显提升成本管控的精准度和效率，更有助于建设单位在竞争激烈的市场环境中抢占先机。

（二）前瞻布局，精准发力——强化项目前期策划与风险防控

项目前期策划是决定 EPC 项目成功与否的关键环节，建设单位必须在这一阶段投入足够的时间和精力，做到前瞻布局、精准发力。深化可行性研究是前期工作的重中之重，建设单位应组织多专业团队或委托权威咨询机构，对项目的市场需求、技术可行性、经济效益、环境影响等进行全方位的深入调研。特别是在成本估算环节，要充分考虑原材料价格波动、汇率变化、政策调整等外部因素的影响，采用动态估算方法，确保投资估算的准确性和可靠性。在设计方案确定过程中，要坚持技术先进性与经济合理性并重的原则，通过多方案比较优选，既要满足功能需求，又要控制建设成本。合同条款的设计更是前期工作的核心，建设单位必须组织法律、工程、造价等多专业人员，对合同条款进行精雕细琢，特别是在风险分担、价格调整、变更管理、支付条件等关键条款上，要做到权责明确、操作性强。同时，要建立完善的风险识别评估机制，对项目可能面临的技术风险、市场风险、政策风险等进行系统梳理和量化分析，制定相应的风险应对预案，从源头上为成本管控创造有利条件。

（三）全程跟踪，动态调控——建立项目实施阶段成本管控体系

项目实施阶段是成本管控的关键时期，建设单位必须建立覆盖设计、采购、施工全过程的动态成本控制体系，实现全程跟踪、动态调控，如下图。

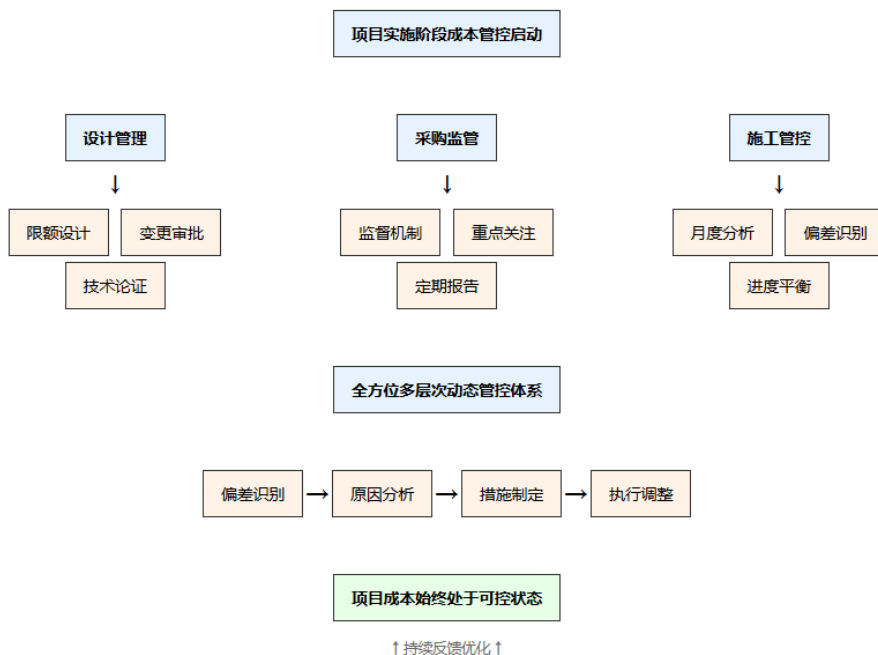


图 1 项目实施阶段成本管控体系流程图

在设计管理方面,要推行限额设计理念,根据批准的投资估算对各专业设计进行合理的投资分配,严格控制设计标准和规模,防止设计标准过高导致的成本增加。建立设计变更分级审批制度,对于必要的设计变更,要进行严格的技术经济论证,评估其对项目成本、工期、质量的综合影响,确保变更的合理性和必要性。在采购监管方面,虽然EPC模式下采购主要由总承包商负责,但建设单位仍需建立有效的监督机制,重点关注大宗材料和关键设备的采购过程,要求总承包商定期报告采购进展和价格情况,对异常情况及时介入处理。在施工过程管控方面,要建立月度成本分析制度,定期对项目成本执行情况进行全面分析,及时发现成本偏差并查找原因。更为重要的是,要正确处理进度与成本的关系,避免盲目追求工期而忽视成本控制,通过科学的资源配置和合理的工序安排,实现进度与成本的最佳平衡。通过建立这样一个全方位、多层次的动态管控体系,确保项目成本始终处于可控状态。

(四) 多方协同,合作共赢——创新合同管理与激励约束机制

EPC项目涉及多个参建方,建设单位必须通过创新合同管理和激励约束机制,实现多方协同、合作共赢的良好局面。在风险分担机制设计上,要遵循“风险与收益对等、谁能更好控制风险谁承担风险”的基本原则,对项目面临的各类风险进行科学分析和合理配置。对于市场价格波动、政策法规变化等不可控风险,应建立相应的价格调整和政策风险分担机制;对于设计优化、施工组织等可控风险,则应明确总承包商的管理责任。在激励机制设计上,要建立目标成本管理制度,设定合理的目标成本基准,当实际成本低于目标成本时,建设单位与总承包商按照约定比例分享节约收益;当实际成本超过目标成本时,也要按照约定承担相应的超支责任。这种利益共享、风险共担的机制设计,能够有效激发总承包商的成本控制积极性。在评价体系构建上,要建立综合考虑质量、进度、成本、安全、环保等多个维度的综合评价体系,避免单纯以成本为导向的考核方式,确保在控制成本的同时不牺牲工程质量和安全标准。通过这种多方协同的合同管理模式,能够实现各参建方利益的最大化,推动项目的顺利实施。

(五) 人才强基,专业提升——打造复合型成本管控人才队伍

人才是EPC项目成本管控成功的根本保障,建设单位必须高度重视人才队伍建设,打造一支专业素质过硬、结构配置合理的复合型管理团队。在人才结构优化方面,要改变传统的以工程技术人员为主的单一结构,建立由项目管理、工程技术、造价管理、合同管理、财务管理、

法律事务等多专业人员组成的项目管理团队,确保各个专业领域都有专门人员负责。在人才培养方面,要建立系统性的教育培训体系,既要加强专业技能培训,提升员工在造价管理、合同管理、风险控制等方面的专业能力,又要注重综合素质培养,提高员工的沟通协调、组织管理、创新思维等综合能力。特别要重视新技术、新理念的培训,使员工能够及时掌握BIM技术、大数据分析、人工智能等先进技术在成本管控中的应用。在激励约束机制方面,要建立科学合理的绩效考核体系,将成本管控效果作为重要的考核指标,对成绩突出的员工给予物质奖励和精神激励,对工作不力的员工进行相应的约束和帮助。同时,要为员工提供良好的职业发展通道,通过轮岗锻炼、外派学习、项目历练等方式,培养员工的综合能力和实践经验。只有拥有了一支高素质的专业人才队伍,建设单位才能在EPC项目成本管控中游刃有余,实现预期目标。

结语

综上所述,新形势下做好EPC项目成本管控作为建设单位面临的重大课题以及推动工程建设行业高质量发展的必然要求,在我国经济转型升级深入推进和“双碳”目标全面实施背景下,其面临更复杂多变外部环境与更严格内在要求,建设单位需深刻认识成本管控工作的系统性、复杂性和长期性,坚持问题导向与目标导向结合,通过数字化赋能、前期策划强化、全程动态管控、多方协同合作、人才队伍建设等综合措施构建科学完善成本管控体系。实践证明,只有将先进管理理念与现代信息技术深度融合、精细化管理与系统性思维有机结合,才能在激烈市场竞争中占据主动地位实现项目投资效益最大化。随着新技术、新模式、新理念不断涌现,EPC项目成本管控必将迎来更广阔发展空间,建设单位应以更开放心态、更务实作风、更专业能力持续提升成本管控水平,为我国工程建设事业蓬勃发展贡献更大力量。

参考文献

- [1] 黄秀芳. 建筑施工企业项目管理团队人力成本管控探讨[J]. 国际公关, 2025, (14): 75-77.
- [2] 孙江雄. EPC项目全周期工程造价管控探析[J]. 福建建设科技, 2025, (04): 131-132+136.
- [3] 秦万泉, 曹付军. EPC工程总承包项目BIM技术成本管控综合应用实践[J]. 建筑科技, 2025, 9(07): 87-89+131.
- [4] 陈林雁. 基建项目财务成本管控与经济效益提升策略研究[J]. 乡镇企业导报, 2025, (11): 108-110.
- [5] 刘思聪. 财务视角下国有企业项目成本全过程管控研究[J]. 质量与市场, 2025, (05): 132-134.

作者简介: 杨清华(1987.8-)男,汉族,湖南中方,本科,高级工程师,从事工程管理工作。