

# 基于财政评审视角的EPC项目工程造价的合理确定

周俊明

长沙市财政评审中心

**摘要：**随着EPC（Engineering Procurement Construction）工程总承包模式在基础设施、制造业等领域的广泛运用，其工程造价的合理确定与有效控制日益受到重视。EPC模式下，工程设计与施工为一个承包商负责，业主参与度较低，对工程造价的控制困难较大。因此，合理确定EPC项目的造价水平，实现投入产出效益的最大化，成为相关部门高度关注的焦点。本文立足财政部门的评审视角，针对EPC项目整个建设周期，系统探讨工程造价合理确定的总体思路、具体措施与保障机制，以期形成科学、严密的财政评审体系，有效避免因信息不对称和参与主体利益驱动而造成的市场供求失衡和资源配置扭曲问题，真正做到投资决策、执行和监管的“三位一体”，全面提高财政资金使用效益，为国家经济建设提供坚实支撑。

**关键词：**财政评审；EPC项目；工程造价；合理确定

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.11.075

## 引言

EPC模式通过工程设计与施工的一体化，能够有效控制项目风险，提高资金使用效率。然而，由于信息不对称以及参与主体的利益驱动，导致EPC项目投资过程中常常出现决策失范、监管失位的问题，不合理的工程造价确定也就成为常态。基于此，构建系统、规范的财政评审体系，对EPC项目全周期投资进行严格管控，实现工程造价的合理确定与资金使用效益的最大化，意义重大而迫切。

## 一、EPC项目概述

EPC项目是指采用工程设计与施工一体化的项目组织实施模式，由项目承包商按照与业主签订的合同，负责项目的工程设计、设备采购、施工建设、试运行调试以及达到合同约定性能标准后的交付。其英文缩写即为Engineering（工程设计）、Procurement（设备采购）、Construction（项目施工）。该模式强调设计、采购、施工等各环节的配合与协同，项目承包商在承担项目风险的同时，也拥有整个实施过程的控制权，能够充分发挥自身的管理与技术优势，有效降低项目实施成本，缩短工期，提高项目投资回报效率。相比传统的分包模式，EPC模式更加注重生命周期内项目全面质量的提升，能够有效利用现代化施工手段改善工程建设模式，提高资金使用效益。我国从20世纪90年代开始推广应用EPC项目模式，经过20多年的发展，已在电力、石化、冶金等重点行业和基础设施建设项目中得到广泛运用。

## 二、基于财政评审视角确定EPC项目工程造价的思路

### （一）坚持价值最大化的评审导向

通过科学系统的评估分析，准确判断项目的经济效益、社会效益和生态效益，立足国家财政资金使用的全局和长远效益，把好资金投入产出的效率和效益关，推动项目在整个生命周期中产生的效用最大化。价值最大化评审应作为贯穿项目决策、执行、监管全过程的指导方针，项目申报时要对多种方案的价值效益展开精细化比较分析，确定最优选；项目实施时要持续跟踪监测效益实现情况，及时优化和调整；项目竣工后还要继续评估回报效果，实现全生命周期的动态管理。只有不断总结经验教训、提高规范性，持之以恒地坚持价值最大化导向，才能推动EPC项目的科学决策和持续良性循环。

### （二）坚持全生命周期投资控制

EPC项目建设涉及前期规划、设计、施工以及后期运维等多个环节，财政评审部门必须坚持全生命周期的理念，实现对项目投资的全过程控制。一个EPC项目的效益实现需要长期过程的积淀，不能只看建成投产的短期效果。因此，财政评审要求项目决策和资金安排要考虑到后续运营维护的投入；项目设计阶段要评估各种方案的全生命周期费用效益权衡；项目建设过程要加强管控，避免超支或缩减必要投入影响后续运营；项目竣工验收后，还要继续跟踪监测项目运营效益。全生命周期投资控制的实现，需要完善决策、执行、监管等各环节的制度规范，建立科学的考核指标体系，形成项目前后衔接的闭环管控机制。这是保证EPC项目效益最大化、防止资金闲置和浪费的关键举措。

### （三）坚持科学精细化的方法论

EPC项目投资规模大、技术要求复杂，确定其工程

造价需要精细化的科学方法。财政部门的评审工作更需要采用定量分析工具，保证结果的客观性和准确性。例如，评审人员可以运用相关成本模型、参数测算工具等，对项目的全生命周期费用、经济效益等建立量化的计算框架，精确测算各种方案或不同建设标准下的费效比；还可以运用项目风险评估方法，判断不同决策可选方案在成本控制和收益实现上的优劣势。与此同时，评审过程中还需要收集大量案例数据、市场信息，建立项目基准库，形成大数据驱动的评审体系。只有持之以恒地夯实方法论基础，打造高水平的评审团队，才能有效应对EPC项目投资决策与管控的复杂性，确保财政资金使用的效率与效益最大化。

#### （四）坚持公开、公平、公正的评审程序

在EPC项目工程造价评审时，要建立信息披露制度，除涉及技术秘密和国家安全外，评审过程和结果应当向社会公开，接受公众和舆论监督。要建立科学合理的评标标准，根据项目的战略定位、技术复杂程度、风险控制能力等制定评审方案，公平对比不同申报主体的优劣。同时还要建立利益回避机制，让与评审项目存在利害关系的评审专家自觉回避，防止产生偏私偏帮。此外，完成评审后，项目执行过程中出现重大变化时，还需要再次开展评审，形成动态调整机制。只有过程公开透明、标准科学公平、机制保障公正公允，才能确保财政评审的权威性，提高资金配置效益。

### 三、基于财政评审视角确定EPC项目工程造价的具体措施

#### （一）前期准备阶段

EPC项目前期准备阶段主要包括项目建议书编制和可行性研究两个环节。从财政评审的视角，业主单位在此阶段需要重点做好投资控制目标的确定、可行性比较分析和资金需求测算三个方面工作：第一，正确确定项目的投资控制目标。业主单位要根据国家产业政策、上级资金预算方案和本单位的产业定位，明确项目的战略地位和建设需求，并结合类似项目的市场价格，确定项目的投资控制目标。第二，完善项目的可行性比较分析。业主在编制项目建议书和可研报告时，要详细论证项目的必要性及其与上级可持续发展战略和规划的匹配性，评估在技术路线、建设规模、选址布局等方面不同方案的比较优势，特别要考量各方案的全生命周期投资和效益表现。第三，合理预测项目的资金需求。根据选定的项目实施方案，企业主要组织专业团队，运用参数

测算、类比估算等方法，全面准确地预测项目的土建工程费、设备购置费、前期工作费、融资费用等投资组成内容，确定细致合理的资金需求测算结果。

#### （二）招标采购阶段

EPC项目进入招标采购阶段后，财政评审部门要关注投标文件编制、评标标准制定、中标结果复核三个关键环节，具体工作如下：第一，对招标文件投标预算进行审核。业主单位在编制招标文件时，要详细提出项目的功能性指标和技术经济指标要求，同时需要编制详尽的工程量清单和预算书。预算书反映了业主对项目投资上限的预期，是财政部门审核的重点。评审人员需判断预算的编制依据和方法是否科学严谨，材料设备费和管理费的标准是否合理，是否充分考虑了实施期间的价格变动等。第二，完善评标方法和标准的制定。在组织招标投标时，业主和评标委员会有责任制定科学公正的评标办法与标准。标准制定时应站在选择性性价比最高的投标方案视角，合理确定技术指标与商务条件两个方面的评分权重与打分细则。第三，全面复核中标结果。按程序产生的中标结果并不直接意味着最优，评审部门仍需对结果展开全面分析，判断中标方案在满足业主需求前提下，投资及其带来的效益是否达到最优；中标价格与自身前期估价和其他标书报价是否匹配等。

#### （三）合同签订阶段

EPC项目顺利中标后即进入合同签订阶段。从财政评审视角看，业主和中标人在拟订签署项目合同时，核心内容包括约定项目投资额度、明确风险与收益分担、严格约束项目变更等三个方面：第一，约定项目的最终投资额度。合同作为项目建设的法律依据，必须明确约定项目的最终投资额度，这与招标文件中的预算相对应，评审部门有权检查是否符合中标价。考虑到项目建设期内的价格波动，合同中应细分约定不同年份的投资额度。如果中标后多个运营主体共同出资建设，还应详细规定各方的具体投资份额。第二，明确规定项目风险与收益的分担机制。产权关系复杂的EPC项目，参与各方在投入成本和产出收益上往往存在差异，因此有必要通过合同明确约定各方承担哪些风险以及后续运营中如何分享收益。这关系到参建各方的经济利益，也是财政评审的关注重点。第三，严格规范项目变更的约束机制。考虑到EPC项目建设期长达3—5年，为应对可能的外部环境变化或业主新增需求，合同中有必要设定项目变更条款，但变更范围与幅度必须严格规范。评审部门

应关注变更是否超出初步设计，造成投资大幅提升的情况，防止合同约束形同虚设。此外还应约定好变更的申报审批流程、费用确定方法等机制性安排。通过严密的合同条款约定，有效克服EPC项目投资过程中的风险与不确定性，保证投入产出效益的最大化。这是财政评审工作的主要着力点。

### （四）设计阶段

EPC项目设计阶段财政评审的关键工作主要集中在设计方案审查、设计变更控制和阶段性估算审核三个环节。具体而言，中标方在取得项目合同后会展开详细设计工作，并向业主提交多个设计方案供选。业主组织专家进行评审时，评审部门也应参与其中。评审重点在于方案的经济性、先进性、适用性和完整性，确保符合项目定位，能满足技术与功能需求，同时考量投资与收益的匹配程度。评审人员还应结合自身数据，判断设计中材料定额和管理费标准是否合理等。设计深化与优化的同时变更在一定程度上是必然的，关键是控制变更幅度。评审部门应与业主协同，确定清晰的设计变更审批流程和依据，对重大变更与新增需求实行严格审核，防止设计范围不断扩大，超出前期投资预期。同时，对于无正当理由的变更应坚决予以否决。在初步设计和施工图设计完成后，中标方将完成相应的概预算和施工图预算编制与报批，业主也会组织中介机构进行校核。评审部门应对照最初的招标预算，分析每个设计阶段造价增减的合理性，防止投资“削峰填谷”。如发现预算编制中有漏项或数据造假等情况，应及时提出评审意见，推动修正完善。通过对设计全过程的严格把关，能有效避免EPC项目在施工中逐步失控或严重膨胀的风险，确保工程造价的合理性。

### （五）施工阶段

EPC项目进入施工阶段后，财政评审部门主要负责对项目造价的动态跟踪、质量检查及工程变更的核查工作。具体来说，评审人员要求业主配合，认真做好项目施工过程中的监理工作，随时了解工程进度、质量达成情况；同时要求承包商按月报送工程量计算材料，开展动态核对，严防工程量滥报、数据造假的情况发生。除此之外，评审部门还应抽查项目重要部位的质量验收报告，现场查看质量落实情况，防止因偷工减料而导致后续的安全隐患或维修支出增加。最后，对于施工中出现变更或新增项目，评审人员需审核变更设计、合同签批和造价依据，判断变更的必要性及合理性，避免因临

时性变动使总投资不断增加，超出前期测算的框架。通过对项目全过程质量、工程量、投入产出等关键指标进行监测和核查，能有效约束和减少EPC项目施工阶段投资的不确定性，保证工程造价的合理性。

### （六）竣工结算阶段

EPC项目建设结束后即进入竣工结算阶段，财政评审部门的工作重心在于进行全面清查，确保工程量真实，并对可能出现的投资缺口与风险隐患进行关口前移防控。具体来说，评审专家要深入工地对各部分实体工程进行全面清查，逐项核对设计变更中的增加量，并选取部分已竣工项目开展抽查，现场实测其实际消耗，避免结算报告中存在虚假报价、冒用劣质材料等现象。与此同时，评审人员还将重新梳理工程建设全过程资料，判断业主和监理方在施工管理中是否存在失职渎职现象，从而导致工期延误、质量问题和投资超支的发生，若有问题则严肃问责。此外，财政部门在审核竣工决算时，还将重点关注各类风险扣减与业主索赔情况，视项目最终实际投入与前期估算是否匹配合理。只有通过审计式清查，才能严密管控竣工决算投资数，坚决防止投资缺口的产生。

### 结束语

EPC项目的运用有效整合了设计、采购、施工等资源，能够提高工程建设的质量和效率。而合理确定项目工程造价，是实现EPC项目效益最大化的基础。基于财政评审的视角，必须贯彻工程价值最大化的原则，坚持全生命周期的投资控制理念，运用精细化的科学方法，在公开、公平、公正的评审程序下，对EPC项目的决策、执行、管控各环节强力监管，确保项目投资的合规性、效益性与效率性。只有始终坚持系统、严密的财政评审，才能推动EPC项目的合理实施，实现国家财政资金使用的最优回报。

### 参考文献

- [1] 陈国中. 基于财政评审理视角的政府投资项目工程造价管理与控制研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018.
- [2] 吴丹. EPC模式下市政工程项目造价控制[J]. 2021.
- [3] 操淑君. 房地产项目工程造价的控制与管理研究[J]. 建材发展导向, 2018, 16(6): 1.
- [4] 邹森. EPC总承包工程建筑安装造价控制管理问题与思考[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2017(1): 2.