

加油站项目工程建设投资成本全过程控制的措施

郭 哲 (中石油新疆销售有限公司昌吉分公司, 新疆 昌吉 831100)

摘要: 加油站项目的投资高、周期长, 为达到项目的效益目标, 投资成本管理十分重要。但加油站项目的成本构成复杂, 再加上工程建设的严格要求, 投资成本控制应遵循全过程、动态化原则。部分加油站项目的投资成本控制效果不佳, 未来专业人员需立足项目的建设要求, 创新投资成本控制手段, 构建完善的投资成本控制体系。基于此, 本文从加油站项目工程建设的特点着手, 重点分析了加油站项目工程建设投资成本全过程控制的相应要点, 以期为同类型项目提供参考与借鉴。

关键词: 加油站项目; 投资成本; 全过程控制

中图分类号: F284

文献标识码: A

文章编号: 1674-5167 (2025) 022-0025-03

Measures for the whole process control of investment cost in the construction of gas station project

Guo Zhe (Petrochina Xinjiang Sales Co., LTD. Changji Branch, Changji Xinjiang 831100, China)

Abstract: The investment in gas station projects is high and the cycle is long. To achieve the project's benefit objectives, investment cost management is crucial. However, the cost structure of gas station projects is complex, compounded by stringent construction requirements, necessitating that investment cost control follow a comprehensive and dynamic approach throughout the entire process. Some gas station projects have had poor investment cost control outcomes. In the future, professionals need to base their efforts on the project's construction requirements, innovate investment cost control methods, and establish a robust investment cost control system. Based on this, this paper focuses on the characteristics of gas station project construction, analyzing key points for the full-process control of investment costs in gas station projects, aiming to provide reference and guidance for similar projects.

Key words: gas station project; investment cost; whole process control

虽加油站项目建设施工工艺越发成熟, 但建设过程中的成本问题较为突出。为在满足项目质量标准的前提下降低施工成本, 企业应把握加油站项目工程建设的成本特点, 精确核算成本, 采取有效的控制措施。部分加油站项目的建设过程中, 存在资源浪费等情况, 影响了项目的稳步推进。未来为提高加油站项目的建设水平, 企业应将投资成本控制放在关键位置, 不断渗透全过程理念, 构建动态化成本控制体系。

1 加油站项目工程建设特点

1.1 技术密集性与工艺复杂性

加油站项目建设时, 应围绕加油工作, 设置储油、输油、加油、油气回收等多个子系统。正因如此, 此类项目的技术密集性高, 需要在各个环节严格执行技术规范, 尝试新型技术。如在储油系统施工期间, 无论选择双层罐还是单层罐, 均应加强防渗工作, 配套液位仪、渗漏检测仪等监测装置。油气回收方面, 则需配备二次油气回收装置, 利用吸附法或者冷凝法回收油气资源, 减少挥发性有机物的排放^[1]。另外, 加油站项目施工时, 涵盖土建、电气、给排水、消防、防雷防静电等环节, 为达到项目的建设要求, 不仅要在各环节合理应用新工艺, 还需采用BIM等现代化技

术进行工程设计、施工, 通过软件模拟来解决专业冲突、施工风险。

1.2 安全防护要求高

加油站属易燃易爆场所, 在工程建设期间有严苛的安全标准。如在工艺设计方面, 应执行《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)等国家标准, 并配备各种防爆电气设备, 为油罐、管道等配备防渗检测、防护装置, 防止油品储存、输送期间的泄漏问题。当然, 加油站建设时, 还应完善其消防系统, 配备灭火器、消防沙池、气体、温度检测装置等, 按规范安装这些设备。另外, 在加油站施工建设中还应做好防雷防静电工作, 应确保全部金属设备可靠接地。对于卸油环节, 则应执行静电消散要求。

2 加油站投资成本构成情况

对于加油站项目而言, 其参与主体多、协调难度大。从项目选址到建成投入使用, 除了一些特殊性因素外, 平均周期长达18个月。根据大部分加油站项目的建设情况, 其成本构成复杂, 主要包括土地、建安、其他税费成本。三种成本相对比, 土地成本占总成本的比重最高。各部分成本的具体情况如下: 第一, 土地成本。加油站建设项目对用地性质有严格要求, 必

须为国有建设用地中的商业用地。随着市场的规范化发展，国有土地使用权出让应通过招拍挂方式来完成。各主体要取得国有土地使用权，往往应缴纳土地出让金、契税、印花税等，这就是加油站项目中的土地成本。第二，建安成本。为完成加油站项目任务所涉及的一切建设费用，如土方开挖、场地平整、地基处理、基础施工、主体建设、设备安装等环节产生的成本。整个加油站项目实施过程中，建安成本的构成复杂。主要包括前期费用，也就是测绘、地质勘察、设计、造价咨询、施工图审查等前期工作所产生的费用。这部分费用的种类较多，但其费用数量较为固定，占总成本的5%到10%左右。土建安装费用，为五通一平、基础处理、设备安装等费用，这部分费用占总成本的比重较高，达40%到60%^[2]。形象包装。就是为提高加油站的整体形象，专业人员根据企业文化等进行的CI设计，包括加油罩棚的檐口、站房外墙、便利店、标识标牌等设计与施工费用。设备款，为加油站运营过程中各种设备的采购、安装费用。第三，其他费税，涉及契税、印花税、建设单位管理费等部分。

3 加油站项目投资成本全过程控制措施

3.1 投资决策阶段

3.1.1 合理选址

投资决策阶段，专业人员往往应围绕加油站项目的要求，完成选址工作。如选址不当，可能影响加油站的成本及效益。值得注意的是，选址过程中应进行经济性、技术性分析，且需要进行大量的实地调研。同时，因加油站的服务功能，应确保选址区域道路的通畅性，避开人流量集中区域。当然，选址还需分析今后道路拓展改造等对加油站经营的影响。为控制土地成本，在选址过程中应注意以下方面：第一，综合分析地理位置和地价情况。优先选择交通流量大、地价较为合理的区域；考虑城市发展规划，选择未来潜力区域，如新开发区等，用较低的成本来获得土地使用权。第二，评估场地条件。选择地势平坦、方正的场地，降低土方工程、场地平整费用；保障水电、排污等基础设施接入的便捷性，控制这些环节的成本。

3.1.2 前期论证

对于各种规模及类型的项目，通过前期论证，可评估项目是否可行，并在一定程度上进行成本分析、预测。加油站项目建设也是如此，为精准控制项目的投资成本，有关人员需加强投资决策阶段的论证工作，依据论证结果来完成项目决策。考虑到加油站项目的特殊性，该项目一经提出，主体单位应立即组建工作小组，统计项目所在地段的车流量情况，并同步评估当地的固定车辆、用油单位等，了解用油渠道，

并综合社会经济条件预测加油站投入运营后的销量和收益。当然，论证阶段也需要分析项目建成后的竞争水平，在决策时综合已有资料与数据，严禁随意决策带来投资风险。另外，论证工作中也应确定加油站的建设规模。因建设规模也是影响加油站投资成本的重要因素，如建设规模过大，但附近过往车辆较少，可能导致资源浪费，无法长期经营。通常情况下，在确定项目规模时应着重分析市场需求、投资回报、土地条件、运营效率。如基于目标区域的车流量、客户类型及竞争环境，确定项目规模，避免过度建设导致投资浪费^[3]。位于城市主干道或高速路口的加油站，可适当扩大建设规模，除了要满足加油需求，还应建设便利店，提供洗车等服务；社区型加油站应以基础燃油供应为主要业务。

3.2 设计阶段

加油站项目建设中，后续施工完全依赖前期设计来进行。正是因为设计与施工的这种前后衔接性，为达到成本控制的目标，在设计过程中应考虑成本因素。第一，在选择设计单位时，应与资质足、经验丰富、信誉佳的单位合作，综合对比多家设计单位的情况，与可靠的设计单位建立合作关系。第二，向设计单位提交投资估算结果，使设计人员严格按照估算情况，完成限额设计。在此过程中，设计单位需安排专人进入现场展开实地调研，并结合自身所掌握的资料，以及建设方提供的可行性研究报告、投资估算表、加油站平面布局图等，实现精准设计。第三，积极与建设方、施工方沟通，向他们传达自身的设计理念等，相互间在加油站的基础处理、结构设计、隐蔽工程施工等方面达成一致性意见，提供多套设计方案。第四，设计方案的内容要完整和可行，并要求各方进行图纸会审、方案论证，发现设计方案的不合理之处，调整方案细节。

3.3 实施阶段

3.3.1 施工单位的选择与合同管理

前期确定了加油站的设计方案后，需要选择施工单位来执行此方案。但市场上的施工单位相对较多，各单位的信誉、能力等各有不同。选择不同的施工单位来执行项目方案，产生的施工成本也存在显著差异。为此，为精准控制项目成本，加油站项目建设过程中，也需选择合适的施工单位。一般来说，可通过招标来选择信誉良好、实力雄厚、经验丰富的施工单位。在此之后，该单位能严格执行设计方案，避免施工不规范等导致的项目成本。另外，专业的施工单位还能在施工之前充分审核图纸，减少设计变更。为有效控制施工阶段的成本，还需加强合同管理。与其他类型的项目相比，加油站建设时双方可在合同中约定

先付预付款，竣工后一次性结算。通过这一方式，建设方可用施工单位的资金来节约利息。在选定施工单位后，其应该积极与建设方取得联系，双方要就施工内容、范围、技术规范、方案、合同价款、价格调整等细节进行谈判。在合同形式的选择方面，可套用相应的合同范本。

3.3.2 过程管理

加油站项目施工期间的材料、设备成本较高。为有效控制这些成本，应采取更有针对性的控制方式。针对材料成本，应通过以下措施来控制：第一，正式施工之前，有关人员应了解加油站施工期间对材料种类和数量的需求，与其他岗位人员协商，制定最佳的材料采购计划，明确材料的采购数量、质量标准以及进场时间等。第二，开始采购后，应由专业的采购人员来负责材料的采购工作。这些人员需进入市场展开调研，获取各厂家的生产资质、能力等，在货比三家后与可靠的厂家建立合作关系，由该厂家来按要求供应材料。第三，为防止材料质量不达标带来的成本损失，每种材料进场之前，都应该由专业人员来负责材料的质量检验。他们应根据材料的类型及特点，进行抽样等检测，将检测结果与标准情况相对比，严禁不达标材料进场和使用^[4]。第四，材料顺利进场后，有关人员应按照要求分类存放材料，将材料分别存放至指定区域，并做好各区域的管理工作。对于有特殊存放要求的材料，则应该在存放环境中加强防潮、通风等工作。

对于加油站项目的各类设备，为控制设备成本，应采取以下控制措施：第一，施工之前，有关人员应按照项目所需，制定设备采购或租赁计划，明确待采购或租赁设备的类型、数量及性能标准等。无论是采购还是租赁设备，有关人员都需要展开一系列调研，了解各厂家的设备情况，在整合对比中选出最优设备。对于需采购设备，应竭力降低采购成本。而对于租赁设备，则需要考虑加油站项目建设中该种设备的使用环节，有效规划项目的租赁时间，以控制租赁成本。第二，每种设备顺利进场后，有关人员都需要结合场地内的情况，确定设备的就位点，减少二次搬运，并基于设备体积和自重等，做好场地平整等工作，为设备创造良好的工作环境，防止场地平整度不足等导致设备倾斜等问题，影响施工进度。第三，日常的工作中应安排专人负责检查设备的运行情况，如设备存在异常情况，则需要立即检修与维护，避免故障不及时带来的设备风险、额外成本。

3.4 竣工结算阶段

竣工结算阶段，为有效控制成本，应做好以下工

作：第一，全面审核工程量。有关人员应以设计图纸、变更通知单、现场签证等为依据，核算工程量计算是否准确，是否超出合同约定的施工内容。同时，还需核对签证资料是否完整和准确，着重处理重签、虚签等问题。第二，审核工程结算执行定额标准。在此过程中，有关人员应严格按照合同约定来取费，对于超出或低于清单工程量计价的部分，应重新计价。

3.5 运营阶段

加油站投入运营后，可能会产生一系列运营成本。所以，运用阶段也需加强成本控制工作。第一，严格控制电力和油气消耗。在加油站中应配备 LED 照明设施，并设计智能控制系统；定期由专人检查油罐、管道的密封情况，如存在裂纹等风险，及时修复或更换；有条件的情况下应设计油气回收系统，严格控制蒸发损失^[5]。第二，合理配置人员，降低人工成本。加油站应结合车流量高峰时段，调整员工的排班情况，实现高峰加人、低峰减人。日常的工作中，加油站需做好员工培训工作，让员工掌握更多的专业知识，提升其技能水平，使部分员工能够操作加油机，还能管理便利店，负责洗车服务。推广自助加油、移动支付等，减少人力支出。第三，加强设备维护与折旧工作。定期检修加油站的加油机、油罐等专业设备和设施，做到预防性检修，防止突发故障导致高额维修费或停业损失；用新设备取代老旧高耗能设备，发挥设备的性能优势。

4 结束语

投资成本控制关乎加油站项目的建设水平和综合效益。为在加油站工程建设过程中合理利用项目资源与资金，有关人员应结合项目特点，明确投资成本控制目标，优化成本控制方法，构建完善的工作体系。

参考文献：

- [1] 丁建荣, 张志鑫. 加油站工程建设项目中的精细化管理对策研究 [J]. 中国石油和化工标准与质量 ,2024,44(16):66-68.
- [2] 沙沙. 加油站模块化设计与快速建造技术探索 [J]. 石油库与加油站 ,2024,33(03):1-4+57.
- [3] 陈思思. 新能源环境下 A 加油站企业财务分析优化策略 [J]. 投资与合作 ,2024(05):106-108.
- [4] 陈思思. 加油站企业预算管理面临的挑战及应对策略 [J]. 上海企业 ,2024(05):89-91.
- [5] 孙彬, 管欣宇. 加油站分布式光伏业务收益提升策略研究 [J]. 车用能源储运销技术 ,2024,2(02):63-70.

作者简介：

郭哲（1989-），男，汉族，新疆昌吉人，本科，中级经济师，研究方向：加油站建设。