

# 浅析工程项目的标准化管理在加能站项目上的应用

芦春阳（中国石化销售股份有限公司山东石油分公司，山东 济南 250000）

**摘要：**文章阐述了工程项目的标准化管理的概念，通过近年来加能站建设中存在的一些问题，提出工程项目的标准化管理在加能站建设上的应用，为加能站建设过程中的标准化、规范化、科学化管理提供参考。

**关键词：**工程项目管理；标准化；加能站建设

工程项目管理是指对工程项目的组织以及工程项目的实施进行全面或者部分服务的管理。工程项目管理在建筑领域中非常重要，它是工程项目过程管理的重要组成部分，能够决定项目是否可达到预期。标准化和科学性的工程项目管理，可以提高项目前期可研水平、强化现场管理、提高项目效益，实现投资收益最大化。目前加能站建设中的管理，管理模式和方法存在一些弊端和不足，在标准化上的应用不够，效率不高，管理存在不到位现象，对投资建设的综合效益也产生一定影响。因此，我们必然要利用标准科学的建筑工程项目管理手段，来提高加能站建设的全过程管理，从而实现建筑工程最大化效益<sup>[1]</sup>。

## 1 工程项目的标准化管理概述

近年来，我国建筑业飞速发展，中国建设能力不断彰显。成本控制是工程项目管理中非常重要的环节，如果建设投资方和施工承包商的成本控制缺乏一个合理的规划，项目管理人员成本管控意识不强，都会导致工程项目无法实现标准化管理。企业要想拓展自身生存和发展的空间，必须寻求和挖掘降本增效的措施，利用成本优势来增强在市场中的核心竞争力。工程项目的标准化管理是推进建筑工程规范、提升品质的需求，也是参建单位实现项目成本控制的重要途径<sup>[2]</sup>。

工程项目的标准化管理是指通过以往积累的项目管理成功做法和经验，在相同或相似的项目工程管理中应用，实现项目管理由粗放式到制度化、标准化、规范化的方式转变<sup>[3]</sup>。近年来随着施工机械化、专业化、工厂化、信息化在工程项目中的应用，以工程项目的标准化管理为核心，依据工作流程、技术标准、管理标准和作业标准，不断优化项目过程中的管理，实现工程项目的各种相关制度、人员、管理和过程控制的标准化，最终实现项目标准化闭环管理。

## 2 加能站建设中存在的问题

加能站建设总体而言规模较小，经过多年发展，建设内容也趋于成熟，但目前仍存在着较多的问题，主要有：设计单位的建筑设计水平有待提高、现场监

理和甲方监管机制需要进一步健全、工程施工组织设计需要提升，存在施工违章和质量安全问题、施工过程中违章违规行为较多、施工人员技能素质偏低、施工资料编制不全或套用较多、施工现场管理无序等问题较为突出。加能站的各参建方均存在相关责任：

### 2.1 建设单位督导不足

施工过程控制体系缺乏或不健全是主要原因，导致工程项目无亮点，现场管理混乱，施工过程中无对施工行为严格约束的规章制度，各建设工序在交接环节存在较大的随意性和不确定性，使工程节点衔接不好。施工过程控制体系不健全不但会造成责任划分扯皮，也会影响施工质量，带来安全隐患<sup>[4]</sup>。

### 2.2 设计单位深入不够

对工程设计缺乏重视，一些设计人员进行方案设计时对建设地的周边实际情况勘察不仔细，存在生搬硬套现象，未做到一站一策。部分图纸未引用现行规范、图纸设计潜存安全隐患、图纸前后不一致等诸多设计缺陷，导致实际施工时的风险加大、造成投资增加、后期使用过程中出现各种问题。究其原因，主要和设计人员专业技术水平、设计经验不足或没有开展详细深入的实地踏勘有关，对基础设计资料准确性没有进一步核实，导致设计深度不够或者出现重大偏差。

### 2.3 施工单位管理不足

为获取经济利益最大化，个别企业存在以次充好现象，施工工艺的好坏也与从业人员技术水平、行业认知等有很大关联。如：加能站地面硬化质量缺陷，短期内看不出问题，但随着日积月累，因施工质量引起的问题就会凸显，地面出现开裂、破损等现象。

### 2.4 监理单位监管不够

未明确自身的定位和职责，监督不到位，对施工单位的一些不规范行为得过且过，影响了工程质量。还有一些监理人员自身素质较低，不了解行业建设标准，难以发现施工过程中存在的问题，监理形同虚设。

## 3 工程项目的标准化管理在加能站建设中的应用

工程项目的标准化管理在加能站建设中的应用主要

体现在可行性研究报告标准化管理、图纸设计标准化管理、施工过程标准化管理、物资采购标准化管理和竣工验收标准化管理五个方面。

### 3.1 可行性研究报告标准化管理

可行性研究报告的组成。建设项目可行性研究报告的内容大体可分为三个部分：市场研究、技术研究和效益测算。拟建加能站周边的调研和市场销量预测是项目可行性研究的前提和基础，主要任务是论证项目的“必要性”问题。技术研究是项目可行性研究的技术基础，主要任务是解决项目在技术上的“可行性”问题，包括加能站建设规模、设备设施等。效益测算是项目可行性研究的核心部分，主要解决项目在经济上的“合理性”问题，确定投资规模，确保项目效益。

可行性研究报告的编制。可行性研究报告的编制流程是：提出项目建议书→初步可行性研究报告编制→委托有资格的单位→设计或咨询单位进行深入可行性研究报告编制。由于我们加能站建设规模较小且受规划限制，加能站建设项目的可行性研究报告一般是由基层单位（如市公司）编制，报上级单位审核。加能站建设可行性研究报告的编制标准化管理需提高从事可行性研究报告的人员业务水平，全面调查研究收集资料，收集基础数据，优选方案设计，进一步分析和评价。因此，编制可行性研究报告的人员要确保数据的真实性和科学性，可行性研究报告的深度要规范化和标准化，编制的可行性研究报告必须经过使用部门论证和审批。

### 3.2 图纸设计标准化管理

施工图设计具有重要意义，它不仅是工程建设的依据，也是工程验收的标准，更是工程后期投用维修及设备更换更新的参考依据。由于分工不同，一般一座加能站建设项目包含了土建、安装、工艺、强弱电、给排水等多个专业，整套图纸一般是由各专业的设计人员共同协作完成，这就要求设计单位各专业成员之间要加强沟通和交流，做好各设计环节和任务之间的联系衔接，将设计偏差降到最低。而图纸会审是对设计成果进行诊断和研判的重要环节，建设单位或者委托图审机构进行设计图纸的严格审查，不仅可以降低设计误差、减少设计缺陷，还可以保障设计质量。因此，要做好施工图纸与项目实际相结合，提高施工的可操作性。

### 3.3 施工过程标准化管理

#### 3.3.1 开工条件管理

新、改、扩等工程建设项目应组建项目部，维修项目应组建项目组。项目部（组）负责项目现场全过

程安全管理，组织项目安全风险分析及评估、施工方案编制，开展专项安全交底、审查施工人员资质和设备（工器具）有效性，落实工地安全网格化管理、班前5min安全教育及作业许可管理要求；组织项目所在基层单位开展建设单位及施工单位施工人员入场安全培训、施工安全条件确认。建设项目开工前，应委派监理单位，对监理规划大纲和实施细则审核，重点加强对监理单位人员到岗履职情况的监督检查。与监理单位共同对加能站建设图纸会审、设计交底、风险识别及评估、施工方案、应急预案、承包商资质、承包商管理人员、承包商HSE管理体系、特殊工种及施工安全教育情况等进行审核审查，无问题后签发开工批准证书。

#### 3.3.2 施工现场管理

##### 3.3.2.1 视频监控管理

施工作业现场应设置视频监控设备，要求达到对施工现场的全天候和全面覆盖，特殊作业须全程跟踪，防火防爆区域要选用防爆型视频监控设备或录像设备，视频监控系统要做到网络共用、平台共享，视频监控平台无法集中调阅的施工项目不准开工，录像天数不得少于施工周期。视频影像资料保存时间不得少于90天，高风险作业视频影像资料保存时间不得少于1年。

##### 3.3.2.2 封闭化管理

施工现场应实行封闭化管理，一般采用组装式彩钢瓦对施工区域进行全封闭围挡，围挡要牢固美观，市区不低于2.5m，其他地区不低于1.8m。施工现场实行门禁制度，须安装集装箱通过式门禁。所有人员和车辆进出施工现场，必须持有有效证件。无法做到封闭化管理的涉外管道等施工现场，应设置警示带，划定警戒区，杜绝闲杂人员和车辆进出。

##### 3.3.2.3 施工日常管理

施工期间承包商必须严格执行5-10min班前会要求，每日进行施工班前会、技术交底，严格落实佩戴安全帽管理，严格执行“双监护”，组织施工现场应急预案演练，张贴现场管理公示牌，对符合要求的人场安防设备设施、施工机具张贴验收合格标贴。

##### 3.3.3 特殊作业管理

特殊作业应划定警戒区域，在警戒线区域以内施工。实行审批许可管理，防护措施不落实、未经审批、签票人员及监护人员不在现场，均不得开展作业。

##### 3.3.4 施工资料管理

施工资料的整理，包括但不限于开工报告、施工人员资质、施工单位资质、检查记录、班组会记录、

防疫记录、施工人员培训记录、入场记录、作业票、应急演练记录、劳保用品发放台账、设备机具验收记录、工程验收材料等,按照类别分别整理成册。施工资料的内容需包含开工资料、施工单位资质、施工人员资质、各类检查记录、班组会记录、施工人员教育培训记录、设备机具验收记录、应急演练记录、作业票、隐蔽工程验收记录、签证变更资料、施工日志等。工程资料须按照规定留存建档,隐蔽工程须留存影像资料。

### 3.4 物资采购标准化管理

工程建设项目物资采购管理需要对各个环节进行细致的规划和实施,通过细化采购需求计划管理、供应商准入及考核、物资的全生命周期管理等多种方式,充分利用信息化手段,推动物资采购向智能化、数字化采购转型,提高采购效率和准确度,降低成本和采购风险,实现采购过程的优化和协同,促进企业高质量、可持续发展。细化采购需求、制定合理的采购计划,是推动高效采购实现的起始点。采购计划需要明确物资的类型、数量、质量标准、交货期限、供应商选择标准等,要与项目建设计划相结合,制定科学的采购策略,确保物资的供应与项目进度保持同步。加强供应商准入及管理考核,是推动高效采购、确保采购质量的着力点。通过加强供应商的管理,提高供应链的稳定性和可控性。对供应商质量、质保期限、配送周期、后期维修成本、售后服务进行多维度综合评价,加强集采物资到货验收、过程管理、质量监督,建立供应商考核台账,提高供应商契约意识,全方位、全过程动态考评供应商绩效。对出现问题的供应商,及时根据问题性质做出相应处罚,对供应质量问题实施原因分析、措施整改、效果评估、标准完善的闭环管理。加强物资的全生命周期管理,是推动高效采购、保障工程项目建设的关键点。加强物资的全生命周期管理,覆盖项目设计、物资采购、设备投用、后期运维、报废处置等各环节。根据物资全生命周期管理要求,加强成本控制,按照性价比最优、总成本最低原则选择供应商,加强产品质量管控和现场验收管理,加强物资成本控制和交付周期管理,提升供应商服务水平、降低运维成本。

### 3.5 竣工验收标准化管理

#### 3.5.1 工程质量验收

建设单位要根据相关职责组织各参建单位进行工程验收,提出问题并填写验收意见。办理相应验收手续交付使用。

#### 3.5.2 材料验收

所有混凝土、钢筋、管材等关键建材材料进场必

须有合格证、质量合格证明等文件的原件。需进场核对标号、级别、等级、材质要求的适用性,是否与设计文件以及具体施工环节相符。经项目负责人或现场监理审查并确认后,方可进场。

#### 3.5.3 设备验收

所有设备进场必须有合格证、质量合格证明等文件的原件,配电柜等设备应有说明书和相关技术文件,建设方、监理方、施工方要对进场的主要设备共同进行验收确认。

#### 3.5.4 资料验收

对项目全过程的资料进行整理、集中、登记、存档,实现可研、会审、方案、施工图纸、验收及相关企业的全流程、全参与企业、全过程资料的完整性管理。防雷静电接地及安装调试专项检查。采购的成品设备安装、调试必须由厂家或具备专业资质的队伍来实施。查防雷、防静电接地保护,严禁无防雷,无接地,接地不规范等现象的发生。新技术新能源项目。加氢、光伏、充换电项目需要遵照新的国标、行标、企标及指导意见进行相关验收。

## 4 展望

工程目标标准化管理的目的是通过项目过程管理的标准化,从而节约额外管理费用的投入,降低成本。在加能站建设工程中,工程目标标准化管理将会更利于全过程的管控,提升建设水平,提高安全保障,缩短工期降低建设成本,从而给企业带来更高的投资回报率。当然,如果想要实现加能站项目的工程目标标准化管理,那就需要项目各参建单位的积极配合和共同努力,单位和承包商要健全体系、夯实基础,建立标准化管理模式,建设落实标准化管理制度,不断优化结构、做到全员培训,转变理念、提高认识,落实人员配置标准化、现场标准化管理、过程控制标准化。

### 参考文献:

- [1] 董万军. 浅谈建筑工程项目管理及控制策略[J]. 建筑设计管理, 2011, 28(2): 43-44.
- [2] 李延昱. 工程施工项目成本管控问题研究[J]. 建筑经济, 2007(6): 84-85.
- [3] 白秀国. 建筑施工企业工程目标标准化管理浅析[J]. 科学之友, 2009(35): 93-94.
- [4] 陈志权. 加油站油库建设项目的施工质量管理分析[J]. 石化技术, 2022, 29(10): 229-231.

### 作者姓名:

芦春阳(1973-),男,汉族,山东烟台人,中级政工师,硕士研究生,研究方向:加能站工程建设管理。