

石油化工土建工程质量监督管理实践分析

王永东

陕西延长中煤榆林能源化工有限公司, 陕西 榆林 718500

[摘要]我国经济建设推动石油化工行业快速发展,项目施工建设易导致安全事故,为了规避施工建设出现的安全隐患,应加强在土建工程是工作的质量安全监督控制,提升石油安全工程建设质量,促进石油化工工程稳定、良性发展。文章论述了石油化工土建工程质量特征,针对当前石油化工工程质量监督管理环节存在的重视程度不足、质量控制意识淡薄、准备工作不足现状,从构建正确的质量管理理念、提高相关技术的综合能力、建立完善的质量管理责任体系、加强质量监管力度、加强人才队伍的建设,提出了加强石油化工土建工程监督管理的措施,从重视人员管理、构建健全的石油化工施工体系、严格控制施工成本、石油化工工程智能化管理、分析工程建设中存在的危险要素五方面提出石油化工工程项目建设的质量管理措施。

[关键词]石油化工; 土建工程; 质量监督; 管理策略

DOI: 10.33142/aem.v4i11.7403

中图分类号: TU712.3;TE65

文献标识码: A

Analysis of Quality Supervision and Management Practice of Petrochemical Civil Engineering

WANG Yongdong

Shaanxi Yanchang Coal Yulin Energy and Chemical Co., Ltd., Yulin, Shaanxi, 718500, China

Abstract: China's economic construction promotes the rapid development of the petrochemical industry. Project construction is prone to lead to safety accidents. In order to avoid potential safety hazards in construction, we should strengthen the quality and safety supervision and control of civil works, improve the construction quality of petroleum safety projects, and promote the stable and sound development of petrochemical projects. The article discusses the quality characteristics of petrochemical civil engineering. In view of the current situation of insufficient attention, weak quality control awareness and insufficient preparation work in the quality supervision and management of petrochemical engineering, it is necessary to build a correct quality management concept, improve the comprehensive ability of related technologies, establish a sound quality management responsibility system, strengthen quality supervision, and strengthen the construction of talent team. This paper puts forward measures to strengthen the supervision and management of petrochemical civil engineering, and puts forward quality management measures for petrochemical engineering project construction from five aspects: Paying attention to personnel management, building a sound petrochemical construction system, strictly controlling construction costs, intelligent management of petrochemical engineering, and analyzing the dangerous elements in engineering construction.

Keywords: petrochemical industry; civil works; quality supervision; management policy

引言

我国发展经济建设的同时,注重能源产业发展,尤其石油化工土建工程快速发展,随着人们安全意识提升,人们对石油化工土建工程质量及效率提出了更高要求,在发展中遇到的问题成为行业内热点话题,为了提升石油化工土建工程施工建设质量及效率,应强化土建工程质量监督,促进石油化工建设及管理水平有效提升。

1 石油化工土建工程质量特点

石油化工土建工程施工环节复杂,涉及领域及专业交广。由于石油化工领域特征,施工过程中需要面临高温、易燃易爆特征,一旦不注重安全风险性,极易对人体造成伤害。工程项目建设存在各种危险点,施工过程中应采用前沿技术手段,随着近年来国家提高了对石油化工土建工程质量标准,施工作业操作难度加大,在社会设施应用,专业能力上要求更加严格,石油化工土建工程施工程序、

施工内容增加,质量检查也应随之增加。因此,石油化工领域应加强对工程建设质量的严格监督,确保土建工程施工质量符合国家及行业要求。

2 当前石油化工土建工程质量监督过程中的问题

2.1 石油化工土建工作的重视程度有待提升

我国石油化工领域仍处于高速发展状态,土建施工单位间工作重心落在了土建工程厂房特殊结构以及化工设备方面,弱化了对石油化工土建基础施工的重视,导致施工建设中弱化了质量管理,后续投入应用存在一定安全隐患。土建工程施工质量管控水平直接影响石油化工行业良性、稳定运营,如果缺乏对石油化工土建工程质量的重视,安全隐患不排除,将会对行业发展造成负面影响。

2.2 施工人员质量意识不强

石油化工土建施工环节,由于顶层人员缺乏规范化的

管理理念,导致施工技术人员弱化了工程建设质量,在具体施工中,未能严格按照施工技术标准实施,甚至施工人员未能接受专业培训,对技术标准掌握不熟练。首先,施工技术人员一味的控制施工成本,导致施工原材料不符合技术要求,工程施工管理缺乏对原材料的管控,对工程技术要求不严格,尤其隐蔽工程,缺乏对施工质量的控制,导致土建工程施工存在一定的安全隐患。

2.3 准备工作不足

石油化工土建工程施工准备不充分,未能对地基全面勘测,对周边建筑物缺乏参考,对地质结构、地下水文条件等了解不深入,地基开挖环节扰动了地下构筑物,甚至破坏了地下化工管道,造成化工液体泄漏,对施工环境造成危害,为土建工程施工埋下了隐患。

3 加强石油化工土建工程监督管理的措施

3.1 构建正确的质量管理理念

石油化工工程质量管理是确保项目有序运营的关键,顶层管理人员应提高认识,从思想上强化质量管理理念,在石油化工项目施工建设环节,应从以下几方面着手。首先,石油化工质量监督人员应具备各行业资格证书,结合施工现场实际情况,选择科学的施工方案,确保项目管理层各级领导沟通交流,确保施工方案的可行性与科学性。其次,石油化工土建项目施工环节,应明确施工项目质量管控标准,确保施工技术标准符合质量要求,根据施工方案要求,按照施工进度整合施工资料,准确记录施工成本、施工量,确保资料信息准确无误,为工程质量管理检查提供依据。最后,石油化工土建项目施工过程中,应改变传统观念,将质量控制意识渗透在施工全过程,提高各级参建人员质量控制意识,明确各岗位施工技术管理标准,结合行业施工技术质量参考标准,严格规范自身施工技术,确保石油化工土建工程施工质量符合验收标准。

3.2 提高相关技术的综合能力

石油化工土建工程施工质量直接关系到行业口碑,为了突出石油化工土建工程施工技术优势,应运用前沿技术理念,借鉴国内外优秀实践经验,从多个维度促进工程项目质量。影响石油化工土建工程技术水平包括施工方案制定、土建工程施工技术、员工技术水平、机械设备等,只有从上述多个维度提高技术综合能力,才能保障土建工程施工质量。土建工程施工技术的标准应用是确保施工质量的主要因素,为了避免技术应用不标准对工程质量带来影响,施工中应强化工程质量监管,对于新材料、新技术、新工艺的应用,应提前反复实践,确保技术应用较为成熟,保障土建工程质量。技术应用过程中,应对操作流程制定严格的管控标准,确保施工工艺符合质量管控标准,各施工环节有序衔接,避免专业冲突带来的施工质量影响。

3.3 建立完善的质量管理责任体系

石油化工土建工程施工应构建完善的质量管理体系,

对各部门工作完成情况制定奖惩制度,约束各专业员工严格按照质量管控标准实施,通过制定的激励政策,激发各专业员工积极性和主动性,针对超标准完成的队伍与个人给予相应的物质与精神奖励,同时,对影响施工进度,给工程项目带来隐患的队伍及个人给予相应的惩罚,为工程建设质量提供制度保障。工程质量管理在对人员、机械、物料全面管理之前,应对施工工艺全面分析,确保质量管理体系制定符合土建工程项目施工实际。质量监管体系构建过程中,应对各工序制定管理目标,并将目标分解到具体责任人,确保石油化工土建工程各参建主体人员明确自身权责范围,避免衔接工序、交叉工序之间出现推诿扯皮现象,确保参建人员精准、有序、高效完成各项工作。

3.4 加强质量监管力度

首先,石油化工企业应严格控制施工质量,项目经理、监理公司、工程师等各方参建人员应共同参与制定组织管理体系,聘请专业管理团队监管土建工程质量,提升土建工程整体施工监管力度。其次,石油化工企业项目监管应对资料信息全面整合,并结合项目方案要求及技术难度系数,制定详细的监管制度,明确具体施工步骤及相应施工环节的责任人,一旦出现质量问题应落实问责机制,提高各施工环节参与人员的责任心。质量监管所需的检测设备应购置全面,在对土建工程质量监管过程中,应保证检测设备符合质量检测需要,检测设备性能完好,确保监管的全面性和有效性,确保质量监管制度的实施。最后,应加强对石油化工企业隐蔽工程进行监管,避免出现检测死角,给土建工程质量带来安全隐患,对工程质量检测实施评定,确保参建人员严格按照质量管理制度实施,保障质量监管力度。

3.5 加强人才队伍的建设

任何工作开展的良莠,与参与相关人员素质有直接关系。首先,石油化工土建工程施工应将工作重心落到构建高素质的人才队伍建设,招聘环节应加强对施工人员严格把关,确保参与施工人员掌握一定的技术水平,严格按照管理制度落实各项施工技术,实现职业素养的提升,为石油化工土建工程质量提升提供基础。其次,石油化工管理层应注重人员队伍培训的重视,针对各施工专业提供多元化培训,包括技术技能、安全意识、职业道德等,对测试技术人员能力及素质进行考核,确保石油化工土建工程相关管理制度能够有效落实,促进石化工程建设质量。最后,石油化工企业在开展理论培训的同时,还应对施工、技术各岗位人员搭建实践平台,为土建工程测试技术人员创建实践平台,让员工将理论知识运用到实践中,从实践中验证理论真理,才能确保在石油化工土建工程质量实施中发挥监管作用。最后,应加强安全管理意识的培养,制定激励机制。石油化工企业应加强对员工安全防护意识的培训,各专业人员理论与实践培训过程中,不但提升技能、技术的提

升,从职业素养上意识到土建工程质量的重要性,提高安全防护意识,制定长效质量监督管理机制,并且对参与土建工程施工建设的人员给予相应的精神与物质奖励,激发工作人员工作主动性,确保土建工程质量监督管理的有效性。

4 石油化工工程项目建设的质量管理措施

4.1 重视人员管理

石油化工土建工程团队人员素质直接决定工程项目整体质量,管理人员应树立正确的管理理念,在工程项目质量管理过程中,应发挥管理岗位监管职能,提升管理人员职业素养,确保参与项目建设的各岗位工作人员严格执行施工方案规定的技术标准及制度要求。为了强化人员管理水平,应实行科学的管理手段,确保施工各环节顺利进行。只有管理层质量安全意识提升,才能带动一线施工人员管理意识提升,借助培训、绩效等措施,促进项目团队整体人员管理水平提升。

4.2 构建健全的石油化工施工体系

石油化工土建工程质量应构建完善的管理体系,全面掌握整体工程进度,了解当前施工运营现状。首先应全面了解项目工程准备情况,对石油化工土建工程地质、环境等全面考察,与各参建主体对接项目技术方案,才能制定与项目工程相契合的制度体系,确保对项目工程质量的全面控制。

4.3 严格控制施工成本

石油化工土建工程施工环节,影响项目成本的因素较多,如果施工环节缺乏成本控制意识,将会影响工程效益水平,因此,应在施工开展前,制定工程造价,按照施工进度情况,全面掌控资金去向,对于管理盲区应及时规避,确保土建工程现金投入产出最大化。石油化工土建工程质量应严格控制超预算支出,分析实际成本与计划成本差异问题,对超出计划成本部分应制定严格喊谁呢拍手续,超出一定金额应由项目经理审批等,严格控制不必要的成本支出,确保石油化工土建工程施工成本控制在合理区间的同时,提升土建工程质量。

4.4 石油化工工程智能化管理

随着近年来科学技术快速发展,智能化技术不断向各领域渗透,石油化工土建工程领域为了顺应社会发展导向,应紧跟时代发展步伐,例如采用人脸识别、指纹识别等技术,可改善石油化工土建工作环境,运用现代化技术,推动石油化工动态发展。石油化工土建工程质量监督管理环节,应借助现代化监控技术,确保对土建工程项目各环节动态实时监测,对项目工程技术应用准确识别,现代化监测设备对工作环境存在的风险隐患提前识别,人工智能监测可以构建风险预警机制,对地质灾害、石油化工管道泄漏等异常因素能够实现智能化识别,通过传感器端传输到系统平台,启动报警按钮,管理人员会根据系统预警启动

级别采取相应的处置措施,降低石油化工企业经济损失,推动工程施工质量提升。

4.5 对工程建设中存在的危险要素重点分析

石油化工土建工程开展过程中,应对工程项目全过程展开分析,项目工程各岗位人员应结合自身岗位要点开展分析与总结,针对工程建设环节的成功点、不足点进行整合,结合石油化工运行实际,获取相应的基础数据,从不同维度展开分析,并对土建工程项目运营过程中存在的风险因素进行定性、定量分析,并结合风险因素采取相对应的解决措施。土建工程项目建设应加强各部门之间的有效沟通,优化工程建设检测监督流程,对重点项目展开调研,并在实践中形成理论参考资料,为后续土建工程质量监督管理提供参考。石油化工建设对参与施工人员技术水平、安全管理等要求较高,在施工过程中,确保相关工作按照操作流程执行,对存在的安全隐患应提前识别,采取有效措施予以解决,构建石油化工企业长效监管制度,从制度体系建设方面,控制土建工程质量监督管理稳定实施。

5 结束语

综上所述,石油化工土建工程项目存在一定特殊性,施工所需原材料、设备设施等应用较为繁杂,对工作中的技术要求标准及质量工程质量监督要求较为严格,因此,土建工程施工过程中,各参建主体应有效配合,各工序应密切衔接,采用前沿的质量管理体系及先进的质量检测设备,严格控制石油化工土建工程施工存在的各类风险点,借助信息化、智能化技术,对施工现场情况实时动态监控,规避管理盲区,提升石油化工土建工程建设质量,促进监督管理水平提升。

[参考文献]

- [1]刘熙阔.浅谈石油化工天然气管道站场的建筑设计[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(16):124-126.
 - [2]唐路路.化工安全技术与安全控制分析[J].化工设计通讯,2022,48(8):143-145.
 - [3]吴俊华.做好石油化工安全管理工作的策略[J].化工管理,2022(24):125-127.
 - [4]敬海燕.石油行业工程建设项目物资采购标准化初探[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(15):4-6.
 - [5]王金富,牛存厚,姜万军.石油化工管道压力试验问题探讨[J].炼油技术与工程,2022,52(8):42-45.
 - [6]全玉尖.石油化工工程建设中异形脚手架的安全管理[J].化工管理,2022(22):117-119.
 - [7]崔鸿,王博怀.无损检测技术在石油化工建设工程的应用[J].设备管理与维修,2022(14):151-153.
- 作者简介:王永东(1985.2-),毕业院校:延安大学西安创新学院,所学专业:土木工程,当前就职于:陕西延长中煤榆林能源化工有限公司,职务:工程师。