

# 化工工程现场施工管理与质量控制

陈旺兴

(山东信发化工有限公司 252100)

10.12238/jpm.v3i1.4606

**[摘要]**由于化工工程设计面广，所使用的技术非常专业，因此做好化工工程现场施工管理具有非常重要的现实意义，可以有效提高整个施工现场的管理水平，以此确保施工管理的质量。本文以化工工程现场施工管理与质量控制为分析对象，首先概述了化工工程的相关内容特点，接着分析了化工工程现场施工管理与质量的影响因素，最后论述了化工工程现场施工管理与质量控制的对策建议，以便不断提高化工工程现场施工管理与质量控制的实效。

**[关键词]**化工工程；现场施工；质量管控

由于整个化工工程体系非常庞大，庞大体系包含有许多不同的项目环节，例如立项、调研、设计等等，每一个繁琐的环节的质量都会影响到整体化工工程的实施效果。正是由于化工工程的繁杂，因此整个工程建设需要耗费大量时间，每一个环节要素都需要严密把关，以此确保整个化工工程施工建设的高水平。虽然整个化工工程施工的体系非常庞大，但是我们依旧必须确保整个化工工程施工建设的质量，而保证整个化工工程施工建设质量的难度其实并不高，只需要把控好化工工程施工环节的难点和重点，对这些难点和重点逐一攻破，以此不断提高化工工程整体的施工管理效果。

## 一、化工工程的概述

化工工程是一项系统性的工程，化工工程的施工建设需要全面的强化管理，提高施工管理质量，以此有效确保跨国工程事故的安全性。一般而言，化工工程具有以下几方面的特点。

第一，高质量要求。由于化工工程体系非常庞杂，涉及到各个不同的环节，常常会牵涉到许多不同领域的知识，同时也具有一定的危险性特点。在施工管理的过程中，整个化工工程的质量非常重要，而为了确保高质量就必须拥有复杂的技术，复杂的技术必能导致操作异常困难，所需要的设备类型杂多。

第二，技术应用存在许多难点。化工工程的发展与时代发展的需求息息相关，随着时代的科技的快速进步，化工工程的技术手段也在不断更新，化工工程质量的保障系数也越来越

高。在整个化工工程管理的过程中，技术难点主要集中在大型设备的安装与调试、自动化控制系统的调试以及化工管道的安装选择等方面。为了解决这些技术难点，工作人员需要不断强化技术更新，需要不断提高自身的综合技能，在管理中做到随机应变，不断提高管理的质量。

第三，投资成本高昂。由于化工体系过于庞大涉及的环节错综复杂，因此会涉及到多个不同的领域，需要各种各样的知识和技能，需要不同类别的设备。正是由于化工工程本身所具有的这些属性，致使化工工程的建设资金投入非常大，很难在短时间内完成成本回收，容易导致在建设时存在偷工减料的行为，进而出现产品质量不过关的现象，从而使整个工程出现巨大损失，严重影响经济社会发展效率。

第四，施工难度较大。由于化工工程涉及到各方面，无论是前期准备还是后期管理，都需要工作人员具有极强的专业水平，同时在施工管理过程中每个模块都可以单独施工。为了有效提高施工的质量，各个管理部门之间需要通力合作，强化协调与沟通。面对巨大的施工工程工程施工难度必然会随之加大，各部门之间的科学调配是降低施工难度的有效法宝。

## 二、化工工程现场施工管理与质量的影响因素分析

在化工工程施工的过程中，施工管理水平至关重要，高质量的施工管理水平可以提高施工的质量，而低质量的施工管理却可以影响到施工质量。为此，我们需要分析可能影响化工工

程施工的因素，以便采取有效措施降低不利因素，提高有利因素的影响。由于化工公司施工系统且复杂，在施工过程中需要分析来自于内外两方面不同的影响因素。一方面施工管理部门并没有重视施工质量，在施工的过程中采用传统的管理模式，施工管理手段非常僵化，缺乏应变的施工管理手段，同时管理方式也欠缺调节和变通，因此对施工质量的管理和约束并不到位。与此同时，化工工程施工的管理人员素质并不高，许多工作人员缺乏专业知识，在工作中也缺乏敬业精神，这些都容易导致出现工程质量问题。除此之外，由于化工工程本身的特殊性，施工过程中需要由多个部门进行配合协调，以此提升施工的质量，确保施工的安全。但是在实践的过程中，由于参与各方缺乏协调与沟通，影响其施工管理质量同时也影响其施工管理水平。在项目立项之时，由于政府部门居于主导地位，化工工程施工项目很容易在环保审批等环节卡脖子，施工工作更是无从谈起。除了以上因素之外，自然环境的变化也可能导致化工工程施工现场管理不到位。

### 三、化工工程现场施工管理与质量控制的对策

第一，不断强化施工现场的信息化水平。为了确保化工工程施工的效果良好，施工团队需要制定完美的组织计划，需要不断强化施工的安全管理，同时需要不断提高整个施工的信息化水平，通过信息化技术强化各个工序和各施工单位之间的协调，通过信息技术的高速共享提高整个施工项目的效益。在施工管理过程中，化工工程施工团队需要强化信息化管理的认知水平，需要转变以往传统的思想管理理念，需要认识到信息技术对提高施工管理效率的重要作用，同时也需要认识到信息化建设并不是一蹴而就的，它是一个艰巨且漫长的系统性工程，需要从长计议，做好长期规划管理。在推进化工工程施工信息化建设的过 程之中，我们需要构建长效管理机制，需要在制度中添加信息化的内容，以此确保化工工程施工现场管理的信息化水平。为此，整个施工团队需要强化信息化改造，利用先进的网络技术合理计算施工成本和施工进度，科学调配施工材料，强化施工管理的时效性，同时还需要通过信息设备协调各方面资源，确保各项施工工程的合理推进，以此提升化工工程施工管理的质量。

第二，加强大数据的运用。由于化工工程施工管理存在许多因素的影响，因此我们可以通过大数据归纳和整理影响化工工程施工管理的重点难点，从历史数据中找到影响化工工程施工管理的影响因素。例如，在描述化工工程管理安全状态时可以采用凝聚计算，通过该模式描绘化工工程安全管理的安全状态，分析和发现会影响到化工工程管理安全的各项因素。在整个化工工程施工管理中，管理团队也需要不断提升自身的工作效率，因此我们可以将大数据管理引入到工作管理之中，通过大数据辅助管理团队不断提升自身的管理效率，使管理团队可以科学决策，提升化工工程施工管理水平。在现代化的化工施工管理中大数据管理技术，可以显著提升管理的效率，因此可以将大数据技术纳入到整个化工管理的基础技术范畴之中，工作人员在大数据技术的辅助之下发现有价值的数据和信息，以此提高工作人员工作的针对性，提升工作人员工作的效率，确保大数据管理技术可以真正发挥其应有的作用，提高化工工程施工管理的质量。

第三，不断强化化工工程管理。由于化工工程是一个庞杂的系统，工程类别非常多，而且工艺非常繁杂。为了不断强化化工工程管理水平，管理人员可以将工程图纸拆分成多个不同的预制模块，例如工艺模块、单管工艺管段等等。根据项目需求的不同，管理人员可以预制分解后的图纸，在预制过程中需要不断强化管控，分析潜在的问题，确保在具体施工的过程中减少这些问题的发生，以此不断提高化工工程施工管理的实效。

第四，不断强化施工的前期保障工作。在正式施工开始之前，工程技术人员需要向施工方交代技术内容，重点向其讲解图纸上面的各项技术要点，同时需要重点讲解施工过程中需要注意的内容。在正式开展施工之前，还需要对参与施工人员进行岗前培训，强化技术交流，同时加强施工人员的质量意识和安全意识，确保安全施工。为了确保培训施工的有效施工团队，还可以建立专门的监督管理部门，设置监督管理，专职强化技术监督与交流，及时发现施工中出现的难题并提出解决方案。除此之外，化工工程项目施工还需要工程建设商强化工程管理，提高工程监督水平。为此，工程建设商可以详细记录

每一个施工要点，强化监督力度，确保化工工程施工管理的水平。

第五，强化施工过程管理。为了有效提高化工工程施工管理的质量，化工工程施工可以打造一体化的施工管理体系，可以由施工单位、监理单位共同构建完善的管理框架。在施工管理的过程中，管理工作必须和施工工程有效结合在一起，同时还需要全面强化对施工管理人员的培训工作。为了有效降低化工工程施工管理的风险，工程施工还可以列明施工管理重点清单，通过清单管理模式降低化工施工管理的难度，提高化工施工管理的实效。与此同时，施工方还需要严格按照建设方所提出来的条件完成施工工作，禁止私自篡改施工方案，如果发现实际情况与施工方案并不相符必须修改时也必须与建筑商进行洽谈。

第六，建立完善的施工管理和质量控制体系。在化工工程施工管理的过程之中，施工人员需要确保化工工程项目施工的合理性，同时还需要确保其科学有效性，需要构建完善的控制指标体系，以确保化工工程施工的质量。为此，工作人员需要密切关注化工工程施工的各个环节，确保不会出现工程造假的情形。与此同时，化工工程的施工还需要强化对工作人员的行为约束，确保工作人员不会出现徇私枉法的行为。除此之外，工作人员还需要加强平台数据管控，强化对于整个化工工程建设质量管理，确保质量管理体系化和规范化。为此，化工工程施工管理与质量控制需要构建完善的管理体系，这样既可以促进化工工程施工监督水平提升，同时也可以从根本上提高整个工程建设的质量，以此提升化工工程建设的水平。

第七，不断强化化工工程施工管理及质量控制的规范性。为了不断提升化工工程建设施工质量，确保整个施工管理的规范，工作人员还需要根据施工工程的实际情况优化施工方案，明确施工流程，采用不同的技术对施工方案进行分析，以确保整个化工工程建设的系统规范。在实际建设的过程中，工作人员还需要对施工技术进行检测，需要不断强化各项施工管理手段。除此之外，工作人员还需要加大对施工工程的管控和监督力度，以避免由于结构变化或者其他因素导致不良影响的出现。

第八，强化质量控制投入力度。为了有效提升化工工程施工管理与质量控制水平，工程方还需要不断强化投入力度，以此提升整个工程的质量水平。例如，在制定施工方案时需要充分考察施工现场的实际情况，同时还需要不断提高工作的一个专业水准，需要为整个工程施工建设提供充足的资金，需要积极引进各种各样的先进设备，确保各项设备被合理使用，以此不断提高化工工程施工管理的可靠性。

#### 四、结语

综上所述，为了有效提高化工工程现场施工管理与质量控制水平，工程施工方需要不断强化施工现场的信息化水平，加大大数据的运用，不断强化化工工程管理，强化前期保障工作，强化施工过程管理，建立完善的管理与质量控制体系，强化施工质量及控制的规范性，同时还需要不断提高质量控制的投入水平，以此有序提升化工工程现场施工管理质量。

#### [参考文献]

- [1] 陈金玉. 化工工程施工管理与质量控制探讨[J]. 市场调查信息：综合版, 2021(7):1.
- [2] 殷正颂. 论石油化工工程项目的质量控制及安全管理[J]. 科学与财富, 2020.
- [3] 张杰, 孙学坤. 煤化工工程项目施工现场管理措施分析[J]. 化工设计通讯, 2020(2):11-11.
- [4] 刘张霞. 建筑工程的现场施工与质量控制管理构建[J]. 建材发展导向, 2020, 18(1):1.
- [5] 宇 任. 建筑工程现场施工管理与质量控制要点探究[J]. 建筑技术研究, 2020, 3(6).
- [6] 张趁趁, 曲春林, 单小晶, 等. 石油化工电气工程施工质量控制及管理分析[J]. 清洗世界, 2021, 37(7):2.
- [7] 王秀省, 房鹏. 石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J]. 化工管理, 2021(17):2.
- [8] 顾颜. 化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J]. 化工管理, 2021(9):2.