

经济因素对煤化工企业工程施工安全管理的影响

岳永常（中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司，内蒙古 鄂尔多斯 017209）

摘要：煤化工行业是中国传统能源行业的一个重要分支，对国家能源、经济、产业结构的调整和可持续发展具有至关重要的意义。但与此同时，煤化工企业的工程施工安全管理也面临着很大的挑战。随着经济的快速发展，市场竞争的加剧，资金投入不足，环保法规等因素的影响，给煤化工企业的施工安全带来了很大的影响。本文将围绕这些问题，探讨经济因素对煤化工企业施工安全管理的影响，提出相应的应对对策，仅供参考。

关键词：煤化工企业；工程施工；安全管理；经济因素；影响

工程施工安全管理是促进工程施工安全的有效措施。然而，经济因素在工程施工安全管理中也起到了重要的影响。一方面，经济压力可能会导致企业忽视安全管理和投入，增加工程施工中的安全风险；另一方面，市场需求和环保法规的要求也对煤化工企业提出更高的安全管理标准和要求，进一步增加企业管理难度。此外，资金投入对工程施工安全管理也有着重要影响。因此，对于煤化工企业而言，在工程施工中需要合理的经济投入和安全管理策略，建立有效的工程施工安全管理体系，以保障工程施工的安全和高效进行，从而实现企业可持续发展。

1 煤化工工程安全管理的特点

1.1 煤化工工程安全管理要求高

煤化工工程的特点之一是其复杂性和精细性。从煤炭的处理到化学反应的控制，再到产品的提取和精炼，每个环节都需要高度的技术。因此在进行化工工程施工过程中必须保障设备、管道、土建的高质量配合，施工技术要求较高，这也就要求项目管理者必须在高质量要求的环境下进行安全管理，安全管理外延与内涵的概念均需拓展。

1.2 煤化工施工中不确定因素多

煤化工工程中存在一些不确定因素，如管理和监督职能不明晰，安全管理机构组成人员动态变化，项目建设期间施工人员不稳定、安全素质、安全能力动态变化等，这些因素增加了工程建设的安全风险和挑战；再者随着煤化工企业规模的扩大和新技术的应用，生产效率得到提高的同时，新技术的引入可能增加了新的操作要求和风险点，需要企业加强项目前期安全可行性分析管理和风险控制，确保生产投入后的安全可控性。

1.3 安装风险大、精确度高

从煤化工装备的类型、规格来讲，大型化是必然

趋势，确保装备正确的位置、精确的尺寸和准确的连接是确保装置、设备长周期安全运行的基础性必备条件。而设备安装本身涉及吊装、焊接、高处作业，面临着物体打击、机械伤害、高处坠落等风险，再加上工程安装施工中也存在较大的技术风险。这都给项目安全管理带来了压力。

2 煤化工企业施工安全管理的细节要求

2.1 现场布置

施工现场的总平面布置应符合国家和地方有关建筑工程施工的安全文明规定。首先应将施工现场进行合理的区域划分，确保办公、生活和施工等区域独立，并便于管理和监控。

在煤化工企业施工现场，应设置至少两个出入口，并分布在不同方向，其中一个主要大门设有警卫室，门卫应着装统一。门口和重要部位应安装监控系统，另一侧的小门应安装门禁系统，通过实名制刷卡管理人员进出，同时也确保了三级安全教育管理、应急管理、治安保卫的严肃性。

存放材料的场地应平整夯实，并具备排水措施，以防止积水和滑倒事故。各类材料的存放高度应符合规定，特别是易燃易爆物品应分门别类存放于专门的库房，配备相应的消防器材，并设立警示标志和相应的管理制度。对于无支腿大模板和角模模板，应放置于专门设计的模板插放架内。模板插放架应使用钢管搭建，设置行走通道和防护栏杆，确保架体高度不低于大模板高度的80%，以提供安全的工作平台。

在施工现场内，应设置满足消防车通行的环形道路，确保消防车道的畅通。如有需要，还应设立回车场。消防车道的宽度和净空高度不应小于规定标准，以确保消防车辆的进出和应急响应。施工现场应设置吸烟室和饮水站，并建立相应的制度和责任人，定期进行清扫和维护。

2.2 有限空间作业防护

对于有限空间作业项目，防护技术方案编写、审核、执行要严格。在有限空间施工之前，针对该项目的特殊要求和潜在风险，必须进行全面评估和论证，进而制定出科学合理的施工方案。在有限空间作业中，必须执行“先通风、再检测、后作业”原则。这意味着在进行作业之前，要严格履行作业风险控制程序，确保空气质量符合安全标准。此外，持续通风也是必要的，但禁止使用纯氧，以防止火灾和爆炸事故的发生。

2.3 作业安全

施工安全注意事项应重点关注以下几点：高空作业方面，高空作业人员应正确使用、佩戴防坠落保护用品。临边防护方面，临边防护栏的标准高度应为1.2m，并且应具有颜色标识和踢脚板。这样可以提供有效的边缘保护，防止人员从高处坠落。楼梯平台防护方面，如果楼梯平台未安装防护栏，应临时设置规格相同的工具式防护栏。这样可以确保楼梯平台的安全性，防止人员意外坠落。洞口和小孔的防护方面，小孔洞应使用封闭盖板进行覆盖，而大于1.5m的洞口则需要使用1.2m高的防护栏和安全网进行围护。这样可以防止人员掉落或陷入洞口。在缝隙和浇注防护方面缝隙和浇注地方也应设置防护盖板，并进行标记。这样可以确保人员不会意外掉落或受到其他伤害。施工人员操作安全方面，施工人员在操作时应视情况妥善使用个人安全防护设施，如手套、护目镜等，以保护自己的安全。安全监护责任方面，安全监护人员应履职尽责，及时制止违章、发现安全隐患，并确保施工按照安全作业程序进行。

3 经济因素对施工安全管理的影响

3.1 经济压力对工程施工安全管理的影响

首先，由于煤化工企业通常会面临竞争激烈的市场环境和经济压力，它们可能更加关注经济效益而忽视安全管理。这可能导致企业在工程施工中降低安全标准、缩减安全预算、减少安全培训和意识教育等投入，从而增加了施工过程中的安全风险。

其次，经济压力可能导致企业缺乏足够的资金来购买高质量的安全设备和设施，或者无法保证设备、机器和工具的有效维护和更新，进一步增加了事故发生的概率。此外，为了降低成本，企业可能采用廉价劳动力，这可能会增加工人的安全风险，因为他们可能缺乏必要的培训和专业技能。

最后，经济压力还可能对企业的安全文化和管理

体系产生负面影响。企业可能更加依赖临时雇佣劳工，而不是建立一个稳定的、高效的安全团队。这可能导致缺乏稳定的安全管理体系和持续的安全改进措施，从而降低了对安全问题的有效控制和预防能力。

3.2 市场需求对工程施工安全管理的影响

首先，市场需求通常会对企业的工程规模、进度和质量产生影响，从而直接影响工程施工的安全管理。如果企业为了迎合市场需求而在质量、进度和成本之间做出牺牲，可能会降低施工的安全标准，从而提高施工过程中出现事故和伤害的风险。

其次，市场需求对企业的安全要求也在不断升级，企业需要不断适应更高的安全标准和操作规程，如果企业不能及时了解并满足消费者、客户和监管机构的要求，将很难获取商业成功。同时，市场对煤化工产品质量和环保标准的要求逐渐提高，企业不仅需要考虑工程施工过程中的安全管理，也需要从生产、环保和客户反馈等方面协调安全管理。

最后，市场需求还对企业安全投入的可持续性和稳定性产生影响。如果企业只是依靠市场需求进行安全投入，而不把安全管理视为长期稳定的经营目标，可能会导致短期的安全投入和长期的安全管理失衡，从而增加发生安全事故的概率。

3.3 环保法规对工程施工安全管理的影响

首先，环保法规要求企业在施工过程中严格控制和管理污染物的排放，这直接涉及到施工现场的安全管理。为了遵守法律法规的要求，企业需要加强安全措施，以防止污染物的泄漏和事故发生，从而保护周围环境和人员的安全。

其次，环保法规对企业的安全培训和意识教育提出了更高的要求。企业需要确保员工了解环保法规的内容，并掌握相应的操作技能，以避免因操作不当导致的环境事故和安全隐患。此外，环保法规也要求企业设立应急预案和应急响应机制，以应对环境突发事件，并及时采取措施减少事故的危害。

最后，环保法规对企业的监督和管理提出了更高的要求。政府和相关监管机构会对企业的环境安全管理进行定期检查和评估，对违规行为进行处罚，并可能暂停或终止企业的营业许可。因此，企业需要加强对环保法规的理解和遵守，建立和完善相应的安全管理体系和流程，保证施工过程的环境安全。

4 对策分析

4.1 经济压力方面

首先，企业应通过合理的预算规划和资源配置，

确保足够的安全投入。尽管在经济压力下可能需要削减成本,但应确保安全投入的核心地位,不能牺牲安全标准和措施。可以通过优化流程,寻求节省成本的方法,同时保持安全要求的不变。

其次,企业可以加强协作与合作,与相关企业、机构、专家和监管部门密切合作,共同分担经济压力。例如,通过与其他企业共享资源、设备和专业知识,实现成本降低;与研究机构合作共同开展技术研发和创新,提高工程施工安全管理水平。

第三,企业可以加强内部管理,提高生产效率和资源利用率,从而减轻经济压力。通过引入先进的技术和设备,提高生产效率;优化生产流程,减少资源浪费;加强与供应商和承包商的合作,实现资源共享和优势互补。此外,企业还可以加强市场开拓,寻找新的商机和业务领域,以扩大经济收入,从而缓解经济压力。探索可持续发展的路径,如开展环保技术研究与服务、转型升级到高附加值产品等,为企业创造更多的经济价值。

4.2 市场需求方面

首先,企业应充分了解市场需求,及时对施工的安全管理进行优化调整,确保满足市场需求的同时不放松安全标准。尤其在订单量急剧增长时,企业应考虑最大程度确保安全,在业务和安全之间做好平衡。

其次,企业可以加强创新,推出安全性强、可持续发展的新产品和技术,提高在市场中的竞争力。通过这些创新,企业可以满足市场需求,并为客户提供更加环保、更加安全的服务,同时实现自身的可持续发展。

第三,企业可以加强内部培训与意识教育,提高员工的技能水平和安全意识,确保业务高效的同时保障安全。针对市场需求的变化及时开展培训,提高员工在安全管理方面的专业技能,使安全措施更加高效可靠。同时加强安全意识教育,提高员工对安全的认识和对事故的危害性的认识,从而更加积极地参与安全管理。此外,企业要加强与相关企业、行业协会、政府监管部门等的协作与合作,共同推动行业的安全水平提高,一起做出规范与监督,提高安全整体水平。

4.3 资金投入方面

首先,企业可以通过制定合理的预算规划,合理分配和利用资金资源。确保安全管理所需的经费得到充分保障。可以通过优化成本、降低其他非必要支出等方式,为安全管理提供足够的资金支持。

其次,企业可以寻求资金支持的渠道,如向银行

申请贷款、与投资方洽谈合作等,以增加安全管理资金的来源。同时,可以考虑与其他相关企业合作共建安全基金,共同承担安全管理的费用,分散经济压力。

第三,企业可以改进管理流程,提高工程施工效率,从而节省成本并提高资金利用效率。通过合理调整工程进度、优化施工方案等,降低施工期间的成本和资金压力。此外,企业可以加强与供应商、承包商的合作,寻求优惠和定制化的合作模式,以降低采购和施工成本。可以与供应商协商降低原材料的价格,寻找更经济的采购途径;与承包商合作制定合理的合同条款,确保施工质量和安全,避免额外的费用开支。

4.4 环保法规方面

首先,企业应建立健全环保法规合规体系,加强与环保部门、专家机构的交流与合作。通过全面了解和掌握环保法规的要求,确保企业在施工过程中符合环保法规标准。可以与专家机构合作,制定个性化的环保方案,提高环保标准,从而避免因环保问题被罚款或其他违法行为。

其次,企业可以加强科技研发创新,提高能源转化利用效率和减少二氧化碳等排放量,以更好地响应环保法规的要求。通过技术创新来提高煤化工技术的转化效率,降低能源的消耗,并通过净化技术将废气中的有害物质及时处理,达到环保法规的要求。

第三,企业可以加强内部管理,建立全员参与的安全文化和环保文化,通过各种途径增强员工对环保的认识,提高员工的环保意识和管理水平,实现企业的可持续发展目标。此外,企业还可以加强市场营销能力,积极引导客户、行业及社会对环境保护的认同和支持,推进环保、安全领域的合作和交流。通过充分发挥市场机制,引导公众对环保事业的认同和支持,推进环境保护的宣传和推广。

5 结束语

在当前经济下行压力逐渐加大的形势下,煤化工企业面临的工程施工安全管理的问题越来越凸显。本文探讨了经济压力、市场需求变化、资金不足和环保法规等经济因素对煤化工企业工程施工安全管理带来的影响和应对对策。通过制定合理的预算规划、寻求资金支持、改进管理流程、加强与供应商、承包商的合作等措施,煤化工企业可以缓解经济因素带来的压力,从而确保工程施工安全和可持续发展。

参考文献:

- [1] 刘伟. 化工企业施工现场安全管理分析[J]. 化工管理, 2021(22):173-174.