

基于风险管理视域的加油站安全管理探究

刘洁梅

(广西北海市合浦县工业和信息化局(合浦县节能中心、合浦县商务局), 广西 北海 536100)

摘要: 伴随着科技的进步和管理理念的更新, 加油站安全管理的方法和技术也在不断演变。从传统的规章制度和经验管理, 到现代的科技辅助和系统化管理, 这一转变反映社会对于加油站安全重要性认识的提升和风险管理能力的增强。基于此, 文章对基于风险管理视域的加油站安全管理展开探究, 分析加油站安全管理特点, 阐述加油站安全管理存在的问题, 并给出有效的措施, 旨在提升加油站安全管理水平和构建更安全的社会环境贡献力量。

关键词: 风险管理; 加油站; 安全管理

0 引言

伴随着工业化和城市化的快速发展, 汽车成为人们日常生活中不可或缺的交通工具, 进而使得加油站现代社会的基础设施中扮演着越来越重要的角色。然而, 加油站由于其存储和经营的易燃易爆物质, 成为一个潜在的高风险环境, 其安全管理问题不仅关系到站内人员和顾客的生命安全, 也对周边环境和公众安全构成重大影响。因此, 基于风险管理视域对加油站安全管理进行深入探究, 具有非常重要的意义。

1 加油站安全管理特点分析

1.1 链条性

加油站安全管理的显著特点之一是其链条性, 这一特点意味着加油站安全管理的各个环节都是相互关联和相互依赖的。从原油的储存和输送到加油站的日常运营, 再到应对紧急情况的能力, 每一个环节的的安全管理都是整个安全系统的重要组成部分。例如, 原油储存环节的的安全管理直接影响到油品在加油站的安全使用, 同样, 日常运营中的安全措施, 如静电防护, 对预防火灾事故至关重要。应对紧急情况的能力, 比如员工的应急反应能力和应急预案的有效性, 是加油站安全管理中不可忽视的环节, 这些环节虽然各自独立, 但又紧密相连, 构成一个完整的安全管理体系。因此, 加油站安全管理的链条性要求管理者必须全面考虑各个环节的安全需求和风险, 确保每一个环节都能得到有效管理, 从而保障整个加油站的安全运营。

1.2 复杂性

加油站安全管理的另一个显著特点是其复杂性, 这种复杂性主要体现在加油站安全管理涉及的多方面因素和多层次的风险。加油站的安全管理不仅仅局限

于物理层面的安全, 如油品存储和输送安全, 还包括操作层面的安全, 比如员工的安全操作规程和顾客的安全意识。这些因素相互交织, 共同构成加油站安全管理的复杂网络。同时, 加油站所面临的安全风险具有多样性, 从火灾、爆炸到化学泄漏, 每一种风险都需要特定的预防和应对措施。例如, 火灾预防需要重点关注油气的控制和静电防护, 而化学泄漏的应对则侧重于泄漏检测和紧急控制措施。加油站安全管理还受到外部环境的影响, 比如周边建筑的安全状况、交通流量、甚至天气条件, 这些都可能对加油站的安全运营产生影响。例如, 位于交通繁忙路段的加油站需要更加关注交通安全和油品加注时的安全控制。

2 加油站安全管理存在的问题

2.1 应急预案失效

加油站的应急预案存在失效的问题, 体现在应急预案缺乏针对性和实用性。许多加油站的预案是基于理论而非实际操作环境制定的, 缺乏对特定场景的深入分析和考量, 如在火灾、化学泄漏等具体情境下的具体操作指南。应急预案失效还体现在预案的更新和演练不足, 导致在真正的紧急情况下, 员工往往不知所措。许多加油站的应急预案长期未更新, 无法适应新的安全挑战和技术变化, 而且缺乏定期的演练, 使得员工在面对真实情况时无法有效执行预案。同时, 应急预案的执行和监督机制也存在问题。在一些加油站, 即使有详尽的预案, 也缺乏有效的监督和执行机制来确保预案的有效实施。管理层对预案的重视程度不足, 缺乏对执行过程中可能出现的问题的及时反馈和调整。应急预案还往往忽视与当地应急服务的协调, 在发生紧急情况时, 许多加油站的预案中却没有明确

的协调机制和联系方式。

2.2 员工培训缺陷

加油站员工培训方面的缺陷是一个涉及内容、频次、方法等多个方面的综合问题，影响着加油站的整体安全管理水平。加油站的培训内容往往脱离实际工作需求，缺乏针对性。许多加油站的安全培训侧重于理论知识的灌输，而忽视实际操作技能的培养，导致员工在遇到具体安全问题时无法有效应对。培训频次和持续性的不足，也使得员工的安全意识和技能难以得到持续强化。安全培训不应是一次性的行为，而应定期进行，以应对新的安全风险和技术更新，然而，现实中，很多加油站的培训计划缺乏长期性和系统性，不能满足持续安全管理的需要。培训方式和方法过于陈旧，缺乏创新和互动性也会导致培训缺陷。在当前信息技术高速发展的背景下，传统的教室式讲授已不足以满足现代员工的学习需求，加油站的安全培训需要引入更多互动性和实践性强的培训方式，如模拟演练、在线互动课程等，以提高培训的吸引力和效果。

2.3 风险评估不足

许多加油站风险评估方面存在显著不足，直接影响安全管理的质量和效果。加油站风险评估的范围和深度往往有限，一些加油站的风险评估只停留在表面，缺乏对潜在风险因素的深入挖掘和分析，如忽视由于设备老化或操作不当引发的风险。加油站风险评估的频率不足，也无法及时反映和应对环境及操作条件的变化，在变化多端的工作环境中，加油站仅依赖偶尔的风险评估无法有效识别新出现的风险点。风险评估的专业性和系统性不足，也使得评估结果缺乏准确性和可靠性，由于缺乏专业的风险评估工具和训练有素的评估团队，一些加油站的风险评估往往是主观和片面的。风险评估结果的应用和反馈机制也不完善，即便进行风险评估，其结果也往往未能有效地转化为实际的安全管理措施，或是在实际操作中未能得到充分的重视和应用。同时，加油站在面对不断变化的外部环境时，如新的安全法规和技术进步，风险评估往往缺乏动态更新，无法与时俱进。

2.4 安全设施陈旧

加油站作为涉及高度易燃易爆物品的特殊场所，其安全设施的现代化和有效性对于保障人员和财产安全至关重要。然而，当前很多加油站面临的一个突出问题是安全设施的陈旧化。安全设施的老化问题体现在许多加油站使用的消防、防泄漏等安全设备已经

过其有效的使用年限，这不仅降低设备的可靠性，也增加潜在的安全风险。同时，由于技术更新缓慢，许多加油站的安全设施未能跟上现代安全技术的发展步伐。例如，一些加油站仍在用过时的监控系统，无法有效监测和预警潜在的安全隐患。安全设施的维护和检查不到位也是一个普遍存在的问题，由于缺乏规范的维护流程和定期的安全检查，一些安全设施即使出现故障或性能下降，也难以被及时发现和修复。许多加油站安全设施的配置上也存在盲区，没有根据自身的具体情况和周边环境进行个性化的安全设施配置，从而导致在特定情况下安全保护不足。

3 基于风险管理视域的加油站安全管理策略

3.1 制定应急预案

在风险管理的视域下，加油站安全管理的核心之一是制定有效的应急预案，应急预案不仅是对可能发生各种紧急情况的预先规划，更是一种预防和控制风险的重要手段。应急预案需要基于对加油站潜在风险的全面评估。例如，在火灾风险评估中，管理者需要考虑油品存储区域的特点、火源的可能性等因素。以美国一起加油站火灾案例为例，火灾的直接原因是油气回流系统失效，这提示人们在制定应急预案时，需要对油气回流系统等关键部位进行特别关注。应急预案还应包括详细的操作流程和职责分配。例如，当发生火灾时，预案应明确哪些员工负责疏散顾客，哪些员工负责使用灭火器处理初期火情，同时还要有明确的通知流程，确保及时向消防部门报警。在日本一起加油站火灾事故中，由于员工对预案的熟悉和快速反应，成功避免人员伤亡和财产损失。应急预案的制定还要考虑到与当地应急服务机构的协作。例如，预案中可以包含与当地消防、医疗和环保机构的联系方式和协作流程。在我国的一起化学泄漏事故中，加油站与当地环保部门的及时协作，便有效地控制事故的影响范围。

3.2 强化员工培训

培训内容需要全面覆盖各种潜在的风险。例如，对于火灾风险的培训不仅要包括初期火灾的处理方法，还应包括疏散顾客的正确流程和与消防部门的协作方式。在美国加州的一家加油站中，员工便通过全面的火灾应对培训，成功控制一起初期火灾，避免更大的损失。培训方式也应创新多样，以提高员工的参与度和学习效果。例如，管理者可以利用虚拟现实（VR）技术进行火灾逃生演练，让员工在模拟环境中

学习并实践逃生技能。在日本的一项研究中可以表明,使用VR技术进行的逃生培训可以大大提高员工的应急反应能力。培训应定期进行,确保员工的知识和技能与时俱进。例如,伴随着新型消防设备的引入,员工需要接受相应的操作培训,定期的培训帮助员工熟练掌握新型灭火器的使用方法。培训效果的评估和反馈同样重要,管理者可以通过测试和实际演练的结果来评估培训效果,并根据反馈对培训内容和方法进行调整。在德国某加油站的案例中,管理者便通过对培训后的演练进行评估,该站点有效改进培训计划,提高员工的应急处理能力。同时,员工培训还应包括心理健康和压力管理方面的内容,在紧急情况下,员工的心理状态直接影响其应对能力。加拿大一项研究显示,包含心理健康元素的培训有助于提高员工在紧急情况下的稳定性和效率^[1]。

3.3 监控风险评估

监控风险评估是加油站安全管理的一个关键组成部分,涉及对加油站运营中可能出现的各种风险进行持续的监控和评估,以确保能够及时识别和应对这些风险。监控风险评估需要建立在对加油站所有操作流程的全面了解基础上,需要对加油站的油品存储、运输、加油等各个环节进行深入分析,识别其中的潜在风险点。例如,在美国加州的一起加油站泄漏事故中,事故原因是油罐区域的管道磨损,这一事件强调对加油站关键设施持续监控的重要性。风险评估应采用先进的技术手段,如安装传感器和监控摄像头来实时监控加油站的关键区域。在日本一家加油站的案例中,管理者通过在关键区域安装传感器,成功及时发现并处理一起潜在的火灾隐患^[2]。监控风险评估还应包括对员工操作的监控,员工的不当操作是加油站事故的一个重要原因,因此,加油站管理层需要对员工进行定期的安全培训,并利用监控设备检查员工是否遵守安全操作规程。同时,风险评估还应考虑外部环境因素,如天气变化、周边建筑施工等,这些因素可能会对加油站的安全产生影响。监控风险评估也应该是一个持续的过程,而不是一次性的活动,需要管理者定期对风险评估的方法和结果进行复查和更新,以适应环境和技术的变化。管理者通过持续更新风险评估模型,能够预防一系列潜在的安全事故^[3]。

3.4 优化安全设施

有效的安全设施不仅能够预防和减轻事故的发生,还能提高应对紧急情况的能力。优化安全设施应

从加油站的基础设施入手。例如,加油站的油罐区域需要安装高质量的泄漏检测系统,以预防油品泄漏的风险。在德国的一起案例中,管理者通过引入先进的泄漏检测系统,成功在早期阶段发现并处理泄漏问题,避免更严重的环境污染。安全设施的更新和升级也是优化的关键,伴随着科技的发展,新型的安全设备,如智能消防系统、高清监控摄像头等,可以提供更高效和精准的安全保护。例如,在美国加州的一家加油站中,管理者便通过升级为智能消防系统,提高对火灾的自动检测和响应能力。安全设施的优化还需要考虑人员操作的便利性,复杂或难以操作的安全设备可能会在紧急情况下导致操作失误。因此,加油站在选购安全设备时,管理者需要考虑设备的用户友好性。在日本的一个案例中,加油站通过引入操作简便的紧急切断系统,有效提升员工在紧急情况下的响应速度。对安全设施的定期检查和维护同样不可忽视,即使是最先进的设备,如果没有得到妥善维护,也会失去其应有的效能。同时,优化安全设施还需要考虑到特定环境下的特殊需求。例如,位于地震频发区域的加油站,需要加装抗震设施以减轻地震对安全设施的影响。优化安全设施是加油站安全管理不可或缺的一部分,管理者只有通过升级基础设施,引入新型安全设备,考虑操作便利性,定期进行设备检查和维护,以及根据特定环境需求定制安全措施,才可以有效提升加油站的安全水平,保障人员和财产的安全。

4 结语

伴随着科技的进一步发展和安全意识的提升,加油站安全管理将面临更多新的挑战 and 机遇。因此,持续关注并应用新兴技术,如物联网、大数据分析等,在加油站安全管理中扮演着越来越重要的角色。同时,强化员工的安全培训和公众的安全意识,也是提升加油站安全管理效果的关键。此外,与政府、行业协会及社区的紧密合作,共同构建一个更加安全和可持续的运营环境,也是未来发展的重要方向。

参考文献:

- [1] 严松林. 风险管理下的加油站安全管理探析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(15): 81-82.
- [2] 蒲洪翠. 对风险管理的加油站安全管理分析 [J]. 中国化工贸易, 2020, 12(27): 49, 51.
- [3] 徐东升. 风险识别对加油站安全管理的重要性 [J]. 清洗世界, 2020, 36(7): 72-73.