

简述加油站危险源识别及风险评价

周其翼（贵州首信安全技术有限公司，贵州 贵阳 550081）

摘要：随着人民生活水平的不断提高，私家车的数量也逐渐增多，在促进燃油行业发展使加油站的建设项目数量不断增多下，也在加油安全方面带给加油站一定的运营挑战，需要加油站提前识别危险源，在针对各风险源进行可靠的风险评价后，及时制定完善的安全管理策略，提高加油站的运行安全性。如何有效做好加油站危险源的识别和评价，也成为当前很多加油站在实际运行中需要考虑的问题。为此，本文会先进行危险源识别及风险评价概念的阐述，然后分析进行风险管理的价值，最后讨论实际的危险源并提出安全管理策略，以期望可以提高加油站运行的安全性。

关键词：加油站；危险源识别；风险评价

对于加油站的运行而言，有着集燃油（汽油、柴油）经营和存储为一体的特点，且在燃油具有易燃易爆的特点下，结合油库存储的介质、油品特性和火灾的危险性进行分析，可以将加油站划分为甲类火灾危险性场所。同时，加油站所处的位置一般离人民的生活区较近，在周围有着民用建筑且安全管理方面缺乏重视下，便容易在多方面因素的影响下出现火灾、爆炸等问题，有着较大的社会影响和风险性。因此，需要加油站做好危险源的识别及风险评价等工作，提高安全管理的质量。

1 危险源识别及风险评价的概念

1.1 危险源的识别

首先，结合危险源的概念而言，是可能致人损伤的根源、行为或状态，也可以是以上分类的组合，一般在进行危险源的识别时，也是识别危险源存在和确定其特性的过程。其次，结合危险源的识别内容而言。危险源的识别重要依靠现场检查、交谈、询问、查阅资料、检查设备运转转台、进行相关案例分析和现场巡视等形式进行。

一般在具体识别中会考虑三种状态：过去、现在及将来；三个时态：正常、异常和紧急；六种危险：物理性危险、化学性危险、生物性危险、生理性危险、行为性危险、其他危险。最后，结合危险源识别的原则而言。一方面要在识别中落实对应的法律法规并关注识别的实效性价值，另一方面要做好识别方法的选择并明确识别工作的性质，在有效的危险源识别下，可以提高加油站的运行管理安全性。

1.2 各风险的评价

首先，对于风险的概念而言，是发生各类危险事件或有害实现暴露的可能性，会引发人体伤害和健康

损害，同时对于风险评价的过程而言，不仅是对危险源所导致的风险进行评估，也是对现有的安全控制措施进行的分析，需要加油站做好风险评价工作。

其次，对于常用的风险评价方法而言。有着事件数分析法、事故树分析法、安全检查表、作业条件危险性评价法、风险评估矩阵、预先危险分析、危险和可操作性研究、故障类型与影响分析等方面，需要结合加油站实际的运行，做好各类风险评价方法的应用。最后，以风险评估矩阵的评价方法为例，该方法本质上讲是对以往发生事故的经验总结，可以借助事故发生的可能性及后果影响，对风险大小及等级进行确定，其中风险值为事故发生概率和事故后果严重程度的乘积。

2 安全风险评价的价值

风险评价也被称为危险评价和安全风险评价，是基于系统安全的需要，借助安全系统工程的原理及方法，所完成的系统危险性分析。结合当前加油站的发展看，在安全风险评价的应用下，可以有效降低加油站在实际运行中的风险因素，利于降低整体的故障率，利于在提高加油站的运行质量、安全和效益性后，降低加油站事故的社会性影响，促进社会实现更加稳定的发展。

具体的安全风险评价价值有以下方面：第一，可以将加油站的安全管理工作视为一个系统，可以借助安全评价工作对系统中的风险进行提前发现和预防，能避免各类事故的发生，在事后救援不断转变为事前预防下，可以提高加油站的运行安全性；第二，借助风险评价工作，也能提高管理人员对安全系统的认识，在全方面、多层次的安全管理中可以明确加油站的常见隐患问题，进而提高管理效率。同时合理的安全评

价工作也可以侧方面展现管理人员的操作规范性、管理效率性和工作专业性等方面不足,利于在提高加油站的安全性下,也能提高内部人员管理的质量。

3 加油站实际运行中的危险源识别

3.1 设备维护方面

在加油站的实际运行中,容易受到设备方面的影响,存在较大的安全隐患。具体有以下方面:第一,在设备缺乏维护及保养下,容易在外界因素(潮湿、风吹、日晒)的不断影响下,出现设备故障问题。以油罐为例,虽然该设备常年埋于地下,受到的外界因素较少,不过在地下环境较为恶劣下,也容易出现油罐腐蚀泄露问题;第二,在先进设备缺乏应用和升级下,也会在设备频繁故障和应用价值较低下,无法满足加油站安全运行的需要。例如,在卸油工艺中,若缺乏防溢油阀的应用,则在油罐出现漫罐风险时有着漏油风险,不利于降低加油站的运行隐患。

3.2 制度完善方面

在加油站的发展中,可以借助完善和科学的管理制度,不断提高加油站管理的安全性。不过结合部分加油站的运行管理工作看,在安全管理制度不全面下容易存在较多问题,一方面在制度缺乏全面性下,部分加油管理工作便得不到制度的支持和引导,在员工缺乏对应制度的规范下,容易出现降低该环节的管理重视,易存在风险问题,另一方面在制度的落实缺乏科学性下,不利于为员工提供正确的引导,且建立制度、考核制度等方面缺乏应用下,也不利于发挥制度的落实效果,易在形式化的制度应用中,降低加油站的管理安全性。

3.3 员工培养方面

在当前时代的发展中,在加油站建设项目的数量不断增加和各类管理设备不断升级下,对于工作人员的数量和质量性需求也逐渐提高,良好的人才队伍更容易提高加油管理工作的质量和对外的服务质量。不过结合当前部分加油站的运行管理工作看,在实际的员工管理中缺乏有效的就职前培训工作,在培训缺乏系统性和完善性下,无法提高员工的责任意识、安全意识、专业能力和岗位素养,不利于提高整体的安全管理质量。此外,在员工的工作专业性较差下,也容易在设备操作能力,安全风险预防和紧急事故处理等方面存在不足,需要加油站注重对员工的培养。

3.4 外界因素影响

风险是无处不在接无法彻底消除的,在加油站的

安全运行中,需要加油站在关注内部各类风险因素后,积极对外部的影响因素进行把控和预防,在不断降低整体的管理风险后,利于满足加油站的可持续性发展需要。不过目前部分加油站未关注外界因素的影响。例如,在做好做方向引导下,容易出现汽车磕碰问题;在安全标语张贴不足下,其周边容易出现未熄灭的烟头;在语音提示不足下,也容易出现汽车加油未熄火的问题;在缺乏对外界的防范下,容易出现雷击问题;此外,好容易受到烟筒的火星、燃烧的火纸、婚庆的烟花等方面影响。

3.5 信息升级方面

目前在加油站的运行管理中,有着较高的信息化管理程度,可以在信息技术的支持下完成各设备的监管和风险预防工作,利于降低安全隐患和人工排查循环的工作强度。不过结合加油站的运行看,在缺乏信息化升级的资金支持下,容易在加油管理方面存在着管理方式落后、风险监管技术缺乏等问题,既不利于减缓员工在加油管理和风险排查方面的工作强度并提高其积极性,也无法提高风险的排查全面性及效率性,在易发生安全问题下,需要加油站进行管理信息系统的建设应用。

4 基于风险评价下的安全管理策略

4.1 完善硬件配置并进行维护

完善的硬件设备支持可以降低很多不必要的风险隐患,结合硬件质量问题对加油站安全管理的影响,需要做好改进工作。具体有以下方面:第一,要结合安全管理的实际效果,同时参考自身的经济收益情况,进行硬件配置工作。需要注意的是,硬件的配置需要严格遵守国家有关的标准和要求,进而提高设备配置应用的有效性;第二,要关注设备的更新工作,可在液位仪中应用高液压报警系统,并在卸油工艺中加设防溢油阀,能在油罐出现漫罐风险时进行自动化报警;第三,要重视对各类设备的维护工作,既要结合各设备的维护需求进行维护计划的设计,也要强调维护工作的质量,确保维护工作有着合理的工作流程,最终提高各类设备的应用安全性。此外,要做好维护检修的监管工作,在做好维护责任落实后,实现分区域的设备维护及管理。

4.2 建立完善风险管理的制度

全面的风险管理制度可以规避很多风险问题,需要加油站在重视制度方面带给风险管理的影响后,做好制度的优化和完善工作。具体需要做好以下几点;

第一, 需要结合加油站中存在的风险管理问题进行制度的完善, 确保制度的完善具有针对性和合理性。同时在制度的完善中要求做好监管工作, 应强调员工之间的相互监督, 避免制度存在落实形式化的问题; 第二, 在加油站需要对激励制度和考核制度进行完善, 既要对考核指标进行动态化的调整, 也要完善激励的方式, 在充分利用考核指标并进行一定的激励和惩处下, 可以提高员工的工作积极性, 更好地提高加油站的管理安全性; 第三, 需要落实责任追究制度, 要在员工管理中将其各自的职责义务进行明确, 同时在将责任具体到人后, 可以更好地追究员工的责任, 在倒逼机制下, 能防止各类安全事故的发生。

4.3 做好人员综合能力的培养

结合人员因素对加油站安全管理的影响, 需要积极加油站做好针对员工的安全培训工作, 可以有效提高员工的综合能力, 满足加油站安全管理对高素质员工的需求。具体要点有以下几方面: 第一, 要在培训中完善培训的方式, 可以借助线上+线下的形式进行培训, 利于降低时间和空间对培训工作的影响, 不断提高培训工作的效果; 第二, 需要对培训内容进行完善, 一方面要结合常见的安全问题进行培训内容的补充, 另一方面也要结合当前加油站发展对新型人才的需求进行培训内容的优化, 利于提高培训的质量; 第三, 除了要进行良好的培训, 为了快速组建高质量员工队伍, 还需要再借助良好的招聘工作完成人才队伍组建。一般要求加油站对招聘的需求和待遇进行明确, 可提高招聘的效果。需要注意的是, 招聘工作也要对应聘人员进行考核工作, 提高招聘效果。

4.4 降低外因对加油站的影响

在风险源的识别中, 外界因素也会对加油站的安全运行产生影响, 需要加油站重视外界因素的影响, 积极做好事前的防护工作。具体要点有以下方面: 第一, 需要工作人员实时关注加油站周围的车流量、人流量、天气和烟花爆竹的燃放等情况, 可以在提前预防下, 降低风险问题的发生概率。以天气方面的因素为例, 需要定期检修防雷装置的有效性, 避免出现电击问题; 第二, 可以借助宣传标语的张贴, 提高加油站客户对安全的重视度, 具体在“禁止吸烟”“严禁明火”等醒目标语的张贴下, 可以降低人为因素的隐患。同时也要在地面进行车辆进出箭头的设置, 避免出现碰车危险; 第三, 加油站还需要进行循环广播提示, 利于提高加油站前来往人员的行为举止规范性, 同时

也能规范工作人员的行为和加油客户的行为, 预防出现安全事故。

4.5 加强信息技术的应用落实

在进行危险源是的识别后, 信息升级应用方面的不足有着一定的风险隐患, 需要在做好对应的风险评价后, 借助以下方法提高加油站管理的安全性。具体需要做好以下几点: 第一, 需要结合信息时代的发展积极应用大数据技术和云分析等技术, 可以借助信息化技术完成互联网安全管理平台的构建, 该平台可以对日常的管理就运行数据进行收集和分析, 利于提前发现风险隐患, 整体的应用价值较高; 第二, 信息化技术还可以提高信息数据的交流和共享效果, 可以在高效地沟通下, 完成安全管理工作的经验、要点和不足的交流, 提高管理效果; 第三, 信息化技术也包括大数据技术和智能定位监控技术等, 前者可以更好地构建加油站的数据资料库, 利于为各类事故的处理奠定数据基础, 后者能对加油站的关键设备进行定位监测工作, 可以实时分析其运行参数, 确保具有安全性。

5 结语

综上所述, 在新时代的发展下, 需要加油站结合新的发展环境做好安全管理工作, 一方面能提高加油站的行业竞争力, 实现更好地发展, 另一方也能降低事故对加油站的效益及周边人民生命的影响。不过当前部分加油站在实际的管理中存在着较多的安全隐患, 无法实现安全稳定的发展, 要切结合加油站的实际运行情况积极做好硬件设备的配置和维护, 降低设备方面的影响因素。同时加油站也要有效识别管理制度、人员综合能力和外界因素的影响等风险因素, 并积极做好对应的风险处理工作。最后, 加油站还需加强信息技术的应用, 在不断提高安全管理的信息化水平后, 助力加油站的安全发展。

参考文献:

- [1] 杜佳楠. 基于风险管理的加油站安全管理研究 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 43(02): 72-74.
- [2] 齐飞. 基于风险管理的加油站安全管理研究 [J]. 国际公关, 2022(18): 28-30.
- [3] 陈华峰. 基于风险管理的加油站安全管理研究 [J]. 石化技术, 2020, 27(02): 272-273.

作者简介:

周其翼 (1985-), 男, 侗族, 贵州石阡人, 中级职称, 研究方向: 化工工艺。