成品油油库安全因素及其安全管理探究

张培军（中国航油集团新疆石油有限公司，新疆 乌鲁木齐 830016）

摘要：成品油本身较为特殊，具有易燃易爆的特征，所以在存储方面需要得到高度重视，成品油油库作为重要的存储场所，在安全管理方面应该做到位，从而改善存储管理中的各类安全问题。作为我国经济结构中的重要组成，油品在工业生产、日常生活中的地位显著，不过由于自身特性属于高危物品，若在保存过程中有所疏忽，很容易引发严重后果，因此当下需要利用安全管理措施展开预防，同时制定好相应的紧急救援方案。本文对成品油油库安全因素及其安全管理展开探究，以提高成品油油库的安全系数。

关键词：成品油库；安全因素；安全管理

1 成品油油库安全因素分析

1.1 安全管理体系不完善

油库作为接收和存储成品油的专用场地，在安全管理方面必须要得到重视，能够对各类风险因素进行全面预防，不过由于安全管理体系的不足，导致成品油油库安全风险不断增加。例如管理人员上岗前没有经过教育培训，或安全教育流于表面形式，违背了成品油油库安全管理原则，从而增加了安全事故的发生概率。另外在安全培训过程中没有明确重点环节，过多重视理论与实际脱轨，并没有真正为管理人员树立良好的安全意识，因此在工作中留下安全隐患。成品油油库本身存在着较大的危险性，如果安全体系中出现漏洞，必然会影响到整体的安全管理质量，甚至会弱化成品油油库安全系数。

1.2 安全等级计算不合理

一般来说成品油油库在建设过程中会进行安全等级计算，并通过最终的计算结果，明确安全管理情况，包括成品油管理的重要环节，从而采取针对性的安全管理措施。不过目前采用的计算方法不够合理，大多通过先计算实际得分，再按照分数展开分级，比如获得分数为600属于基本安全型、850为安全型、900则为本质安全型。这个计算模式存在明显问题，虽然当下运用相对普遍，但是计算过于复杂和繁琐，并且在分系统、子系统存在缺相的条件下，应注意围绕所在系统权重进行换算。其次没有计算总分时，难以准确判断评价对象是否符合相关要求，所以安全等级计算方法仍需完善。

1.3 安全管理评价不科学

成品油油库评价体系的建立，能够明确安全管理过程中的风险因素，有利于制定更加详细的管理计划，把成品油油库管理中的安全风险降到最低。但是当下在评价方法上选择不够科学，大多会采用固定的评价形式，对于成品油油库安全管理来说，应该采用不同的评价方法，或针对不同场合选择评价方法，如果利用固定的评价形式必然难以达到目的。另外评价单元的划分也不够合理，评价人员忽略了系统性工程思想，可能会无视评价单元划分的重要性，或者与实际分析存在脱节现象，整个单元划分层次不清楚，因此难以发挥出评价体系的

作用与价值，无法为成品油油库安全管理提供保障。

1.4 自身安全意识淡薄

目前来看不少企业在油库安全管理方面意识淡薄，这一点从陈旧的设备就能看出，从而引发严重的安全事故。因为成品油本身的特殊性，会导致设备老化速度过快，如果无法满足预期的要求，必然会留下严重的安全隐患，同时设备技术参数相对较低，无法满足成品油油库安全管理现状。虽然我国油品行业发展速度快，不过安全管理意识淡薄仍然是最大问题，仅依靠内部管理制度完全无法起到作用，从而导致员工安全管理意识匮乏，在进行相关作业时，没能按照规定开展，或没有主动预防安全风险。由此可见我国成品油油库安全管理存在巨大缺陷，在本身不具备安全意识的条件下，安全管理工作积极性自然不高。

1.5 工艺设备中的不足

成品油油库主要存储容易燃烧、爆炸的危险性油品，所以对存储油品的工艺技术要求相对较高，这也是引发安全问题的基础原因。如果存储工艺存在缺陷，必然会导致跑油、冒油等现象，严重情况下还会引发燃烧、爆炸等无法预估的安全事故。另外设备也是存储油品关键环节，并且与成品油油库安全管理有着重要联系，很多企业没有及时更换、维护存储设备，导致设备老化、陈旧，无法满足成品油存储需求，甚至在存储过程中出现漏油的现象，同样会引发安全风险。因此在进入运输阶段前，必须加强工艺与设备的管理，以此来提高成品油油库安全管理系数。

2 成品油油库安全管理措施

2.1 提高员工安全意识

在成品油油库安全管理中，人为因素往往是最需要重视的问题，尤其是自身的安全意识，会影响到个人行为操作，导致安全隐患大大增加。早在2001年我国就有过此类案例，在辽宁沈阳某个油库中，因为工作人员的疏忽，引发了连环爆炸事故，由于出现溢油的问题，并缓慢流入到车库，最终由汽车发动点燃，而这个安全事故也成为典型案例。在成品油油库的安全管理中，必须要注重人为因素控制，通过增强员工自身安全防范意

识,能够在日常工作中履行责任彻底杜绝安全事故。另外教育培训也是有效方法,并且能够帮助员工掌握安全预防措施,熟知各项安全规章制度,以此来减少人为因素造成的安全事故。

2.2 加强设备安全管理

设备是成品油油库管理中的核心,如果设备本身存在问题,就会加剧安全事故发生的可能性,因此要确保各类存储设备符合要求,在质量上没有任何缺陷。例如油罐作为主要存储设施,其防腐涂层的设置非常重要,为了降低安全风险必须严格检查,避免存在起皮、龟裂等现象,如果起皮脱落现象已经超过25%,应该立刻清除并重新涂刷防腐层。油罐大多处于恶劣的环境下,很容易受到风雨天气影响,而油罐边角焊缝处最容易受到侵蚀,因此要定期展开详细检查,并在发现问题后及时制定处理措施。对于地面上的管线,可以尝试采取防腐刷油方法,而地下管线应做好保护措施,对存在腐蚀的点进行修复处理。

2.3 建立完善管理制度

在成品油油库安全管理过程中,制度往往是基础保障,并提供重要的依据作用,确保设备管理人员能够按照制度进行维护,促使成品油油库管理逐渐统一化、规范化。在管理制度的建设中,应明确好各个岗位的权责,能够在出现风险事故后追究责任,对于存在工作失误的员工必须承担后果,以此来增强管理人员的安全意识。目前来看我国成品油油库安全管理制度并不完善,因此要将优化管理制度为基础,同时确保每位员工都能认真学习、了解,并严格按照制度开展相关工作。另外安全管理制度可以适时调整,根据成品油油库管理需求进行落实,充分做到安全事故早发现、早解决。

2.4 加强静电事故防范

对于成品油油库安全管理来说,不仅要重视油品泄漏问题,同时要加强引发爆炸、燃烧的静电处理,在油品存储过程中,无论摩擦还是设备之间的碰撞,都会引发静电的现象,甚至是与空气接触、摩擦等,尤其在环境中的温度与湿度达到一定条件后,就会产生明显的放电,最终引发无法预估的后果。当下可以采取针对性的措施进行预防,杜绝日常管理中的静电现象,首先应加强温度与湿度的管理,必须要低于相关标准,尽量控制在产生放电现象的范围内。另外可以通过静电接地措施,确保设备能够处于正常的运行状态,不断提高静电电荷释放速度,而工作人员应做好防护措施,根据制度穿戴专业防护服,以此来降低成品油油库中的静电现象,从源头进行安全管理,最终达到更好的防治效果。

2.5 建立风险评价体系

健全完善的风险评价体系,可以针对性分析油库中存在的问题,为安全管理提供重要参考和依据。另外评价体系能够及时处理不稳定因素,全面提高油库安全系数。在目前的评价体系中,主要采取安全检查表、事故

树分析以及预先危险性分析等方法,对成品油油库展开全方位分析,利用多种不同方法,准确判断出成品油油库环境、管理中的安全隐患。因此要杜绝采用单一的评价方法,确保评价更为精准、灵活,比如安全检查表法主要对整个系统的不同组成安全情况展开判断,从而发现可能会引发军事物的因素,而事故树分析法则注重追根溯源,对事故原因进行充分挖掘,以此来确定影响成品油油库安全管理的因素。

2.6 加强安全因素辨别

辨别安全因素是做好成品油有油库管理的基础条件,由于油品本身属于危险源,如果接触到安全因素,就会引起严重的燃烧和爆炸后果。大多数情况下燃烧需要具备三个条件,包括可燃烧物、氧气以及引发燃烧的能量,而油品本身属于可燃烧物,如果存储设备出现老化,导致油品大量泄漏,与氧气直接接触就会造成无法预估的后果,这也是潜在的安全隐患。针对可燃物与空气接触这两个条件,通过分析很难实现有效控制,因此只能从另一个因素中入手,也就是能够引发安全事故的点火能量。比如油品存储设备周围存在雷电、静电时,必须要做好预防处理,尤其在雷雨天气下,防雷措施必不可少,其次应严格管理员工避免现场存在明火,通过加强管控有效降低了安全事故发生概率。

3 结束语

成品油油库本身存在较高的危险系数,因此安全责任重大,如发生事故将会造成严重损失,所以要抓好成品油油库管理工作,对管理中的各项环节进行评价,从而明确出安全因素,制定针对性管理措施。成品油油库在安全管理方面,并没有固定的流程和模式,必须要根据市场环境、自然条件展开优化,及时调整安全管理方案,包括加强设备、工艺以及制度等方面的监督,以此来增强成品油油库安全系数。由于近些年我国加大成品油油库建设,安全问题也随之暴露,为了保障我国经济安全稳定发展,必须在此基础上提高安全管理意识和措施,对可能发生的安全问题进行有效预防。

参考文献:

- [1] 翟春海. 浅谈成品油油库的安全管理 [J]. 石化技术, 2021,28(04):185-186.
- [2] 廖苍松. 浅谈油库安全管理现状及提升性措施 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020,40(10):94-95.
- [3] 赵强, 孙林朋. 浅论现阶段成品油库安全管理模式的转变 [J]. 石化技术, 2020,27(02):317-318.
- [4] 武军章. 现阶段成品油库安全管理模式的转变探讨 [J]. 石化技术, 2019,26(06):229-230.
- [5] 王超. 成品油油库安全因素及其安全评价探究 [J]. 化工管理, 2018(36):70.
- [6] 霍韵翔. 成品油油库安全因素及其安全评价研究 [J]. 消防界(电子版), 2016(05):82+79.