

关于油气储运安全防范问题的探讨

白英瑞（辽宁安科安全评价有限公司，辽宁 沈阳 110000）

摘 要：油气储运作为国家重要的基层设施和民生工程，是现代综合交通运输体系的重要组成部分。近年来，随着我国社会改革的不断深入，油气储运行业得到了良好的发展，如何做好油气储运安全管理工作、减少安全事故的发生是行业领导人员需要重点考虑的问题。就现阶段的油气储运安全管理工作而言，仍然存在一些不足，如防范意识较低、安全防范手段落后等，这些问题制约着油气储运行业的可持续发展。为此，行业管理人员需要意识到安全防范的重要性，结合当前工作中存在的不足制定出有效的解决策略，推动油气储运工程及技术迈入新的台阶。本文就如何及时处理和解决油气储运安全防范问题进行探究，旨在保证油气储运的安全性。

关键词：油气储运；安全防范；防范问题

随着国家经济的高速发展，经济建设工作中对于油气需求量也在不断增加。但是受到各种因素的影响，使得油气储运安全管理工作无法达到预期的目标，制约了油气企业的良好发展。这就需要行业有关技术和管理人员结合现阶段的油气储运实际情况积极探索出全新的安全管理路径，提高油气储运安全管理工作的质量和效率。此外，在安全防范工作开展中需要遵循因地制宜的原则，结合当地油气储运工作特点提出行之有效的解决策略，提高安全管理有效性。

1 油气储运安全问题的重要性

油气储运作为一项系统性工作，所涵盖工作内容较多，如油气运输、油气中转以及油气销售等，这些环节存在着较大的安全隐患，我国近年来已经意识到了油气储运安全防范的重要性，积极出台多项政策对油气储运工作行为进行约束和规范，但是在实际工作中，由于部分企业对于油气储运安全管理工作重视度不高以及所推行和使用的安全防范理念和手段存在一定滞后性，导致油气挥发现象时有发生，在一定程度上增加了安全事故的发生几率；此外，当前在油气储运管道铺设过程中，往往是对先进国家优质经验予以借鉴，忽略了本国油气储运的实际情况，在这一背景下很多先进技术的作用均无法得到有效发挥、自然也无法提高油气储运安全性。为此，需要油气储运行业和相关单位提高安全防范意识，加强对油气储存和运输的安全管理，对储运过程中可能会出现的安全隐患予以排查和处理，减少安全事故的影响范围、保证油气储运的安全性。

2 影响油气储运安全的因素

2.1 设备影响

油气储运工作工作流程较为繁琐，涉及到的环节

和技术应用众多，若想要保证油气储运的安全性，推动行业的健康可持续发展，需要对其工作流程进行了解和掌握，通过对先进设备的积极应用，控制每一环节的质量。

油气资源自身具有较强的腐蚀性和毒性，在储运过程中不可避免会对相应设备造成腐蚀，影响其正常使用、无法保证油气储运的质量，不仅增加了油气泄漏和保障等安全隐患的发生，同时会威胁到工作人员和周边群众的生命财产安全。为此，有关工作人员在日常的油气储运工作中需要意识到设备维修和养护的重要性，通过制定科学合理的维修和养护手册对其进行保养。对于质量不达标的设备以及内部零件需要及时更换并进行质量检测，使其能够正常发挥自身的性能，从设备安全管理的角度减少安全隐患的出现、提高油气储运安全性。

2.2 油气泄漏影响

油气泄漏作为影响油气储运安全性的重要因素、阻碍着油气储运行业的健康发展。为此，需要提高对油气泄漏这一问题的重视，通过有效解决策略的制定、提高油气储运质量和效率。就现阶段的油气储运来讲，油气的运输主要通过相关设备的使用以及对管道内部压力控制所实现的，油气泄漏安全隐患较高。这是因为管道施工过程中由于部分管道连接不紧密以及设备阀门未能按照质量标准进行施工，设备出现了运转失灵的情况，进而导致油气泄漏。

考虑到油气管道内部压力较高、一旦出现泄漏不仅会造成油气资源的浪费，同时油气资源的外泄会对周边生态环境造成一定破坏，威胁邻域居民的身体健康、降低了生活质量。针对于这类问题的出现，企业管理人员需要积极挖掘油气泄漏的原因，通过对具体

原因的分析和处理,使问题处理更具有针对性、为油气安全储运提供保障。

2.3 环境影响

考虑到油气资源具有性质不稳定的特点,为了减少外部环境对其影响,现阶段主要采用管道铺设以及相关设备的协调适应来完成,这一手段可以提升油气的储运效率和质量、与现代化油气储运安全管理需求相适应。但是在实际工作开展中,由于外界环境对油气管道运输造成了不良影响,加剧了安全隐患。例如,在安全管理的角度上来讲,当前管道铺设主要以地下铺设为主,极易受到周边土壤环境与水分的影响,若不能做好安全防护措施、对连接不良的位置进行及时维修,则会出现油气泄漏问题。与此同时,油气管道还会受到极端天气的影响,使其不能正常使用,也会影响油气运输效率。就目前而言,主要的恶劣天气包括冰冻和高温,需要有关单位对这两种影响因素进行合理化分析,提出针对性的防护策略、保障储运工作的安全。

3 油气储运中常见的安全问题

3.1 缺乏安全管理机制

为了使油气储运工作能够顺利进行、提高油气储运安全管理质量和效率,需要做好安全管理工作,通过科学合理的管理机制为工作的有序开展提供保障,避免造成更大的经济损失和人员伤亡、阻碍油气储运行业的发展。当前我国部分油气储运企业在安全管理和防范方面缺乏明确科学的法律法规以及管理政策,使得企业的工作开展缺乏条理性,影响工作有效性;此外,由于缺乏对油气储运的全过程监管机制,为安全隐患的滋生提供了温床,影响安全防范工作的开展效果。在这一背景下各项资源无法得到有效的整合和利用,出现了严重的安全问题、造成了不可挽回的损失。

3.2 监管工作有所缺失

监管工作的开展能够助力油气储运工作的可持续发展。但是当前在油气储运工作中,虽然部分单位已经意识到了监管工作的重要性,但是未能结合工作实况建立有效的监管体系,使得监管工作流于形式,影响监管有效性。同时由于监管工作机制的不健全使得监管人员对于工作内容缺乏重视、无法发挥其主观能动性积极发现安全隐患,长此以往会造成较大的安全事故。因此,在后续工作开展中需要加强对油气储运工作的监管、避免阻碍安全管理工作的开展。

3.3 安全管理人员专业素养普遍较低

当前油气储运的安全管理工作主要依赖于安全管理人员而实现,其综合素养影响着安全管理和防范效果。为此,需要加大专业性人才引进力度,从而保证油气储运工作的安全性。近年来,随着油气储运行业的不断发展,对于安全管理人员要求也有所提高。目前部分企业在人才培养和人才引进方面缺乏重视,使得引进的人才与现代化油气储运发展不相适应,自然也无法对工作过程中出现的安全隐患进行发现 and 解决,出现了才不配位的情况,为行业的发展造成了较大的不良影响。

4 加强油气储运安全防范的有效措施

4.1 做好风险识别工作

风险识别和防范工作的开展可以增强油气储运安全防范效果。在具体工作中,首先需要油气企业安全管理人员和技术人员以往的事故案例进行分析,将案例中存在的安全事故隐患进行分类。在此基础上对本单位的油气储运工作危险点进行分析,将案例中的风险点排查落实到具体工作中,判断本单位的安全等级,针对于本单位的油气储运风险点制定出积极合理有效的应对措施。考虑到造成油气储运安全事故的原因较为多样和复杂,需要仔细辨别。当前出现频率最高的主要有以下几点:第一,由于设备故障引发的危险,油气储运设备设计不合理以及设备使用不当出现油气泄漏和爆炸事故;此外,由于防静电措施不到位造成的火灾事故;第三由于设备防爆性能不佳,泄漏的油气与外界环境中的某种物质发生反应出现爆炸事故,最后则是由于违章动火。储运人员在实际操作中未能按照动火管理标准盲目开展工作引发的火灾爆炸事故。以上提到的问题大多为造成油气储运事故的因素,需要行业有关人员结合常见问题进行风险识别,制定出有效的解决预案,便于安全管理人员对其灵活应用、提高安全防范效率。

4.2 建立智能化预警系统

现代化背景下,油气储运安全管理工作更为智能化。需要油气企业安全管理人员积极应用先进的技术和设备建立线上监管体系对油气储运过程进行全过程监测和预警,便于控制中心人员能够及时了解和掌握最新的安全问题,并做好有效反应。借助于信息技术通过信息网的建立对石油管道进行自动化检测,考虑到油气泄露和挥发会对油气储运安全性造成一定影响,需要利用自动化技术对当前的气体运输情况进行监控,

便于对其中的问题进行发现和处理。利用数字化以及遥感技术等对传统的二维预警方式进行升级和改进,在智能化背景下了解到气体储存和运输的实际情况、建立预警方案。例如,在油气储运过程中,管道数量较多且起到的作用也有所不同,需要结合管道的性质以及作用建立全面的预警系统,增强预警效果。这就需要一线调查人员对管道铺设方案进行了解,通过实地勘察和走访形式了解途经的河流公路以及铁路等情况,通过对实地环境的勘查和测量将数据录入到线上管理平台中,技术人员利用调查和整合的数据建立管道运输模型,通过直观具体的形式对其中的安全隐患进行排查,在提高安全防范效率和同时提高管理有效性。将过往的安全风险处理方案录入系统中,便于系统经过识别后提出更为有效的解决策略,提高管理人员的反应速度。在智能化技术的应用下可以使油气储运安全防范工作的开展更为科学合理、发挥出系统的作用和效能。

4.3 完善规章制度

完善科学的规章制度是员工开展工作的重要标准。针对于油气储运安全规章制度的完善可以从以下几方面入手,即维修规范、养护规范以及日常操作规范。首先,企业需要意识到油气储运工作的特殊性,依据设备自身的使用特点和作用以及常见故障制定出有效的管理方案,内含设备维修和养护内容,同时需要配备专业人员在严密的制度下构建设备维护体系,将总体管理任务进行细致划分到不同部门的工作人员,使其能够严格按照工作标准展开工作,在权责发生制下,工作人员可以提高自身的责任感,主动投入到工作中。通过对设备的维修和养护,可以对设备运行中存在的安全隐患予以排查和解决,保证设备能够正常使用,达到安全防范的目的。除此之外,由于油气管道覆盖度较广、管道数量较多,在油气储运过程中若其中某一环节出现问题,则会影响到其他环节,无法实现各个环节的有效衔接。为了能够规避此类问题的出现,需要制定出严格规范的操作流程,并保证参与工作人员可以严谨工作,提高工作效率和质量。与此同时,需要结合工作流程制定考核方案和标准,从而更好约束内部人员的行为、推动操作规程的有效执行。邀请单位工作人员参与到单位建设工作中,设立意见箱为工作人员提供反馈渠道,便于管理人员依据工作实际开展情况以及工作人员的意见和建议对当前的安全防范方案进行改进和完善,做好安全管理问

题的早发现早处理,将油气储运安全隐患消除在萌芽阶段。最后,由于油气储运系统运行中所使用的设备和技术工艺较多,所使用的设备和系统存在落后的问题、新旧管理系统的协调发展为设备维护工作带来了一定困难。为此,需要设备检修人员不断提高自身的专业素养,灵活对各类问题设备运行问题进行处理。通过全过程安全防范和管理可以推动油气储运行业的健康发展。

4.4 组建专业化安全管理团队

油气储运管理人员的专业性直接影响着油气储运工作的开展质量和效率。这就需要油气储运行业意识到人才引进和人才培养的重要性,通过有效的措施和手段吸引更多专业性人才为油气储运行业的良性发展提供助力。首先,从人才引进角度来讲,油气储运行业可以通过与专业院校的合作和交流,通过定向培养人才的方式为行业输送远远不断的新鲜血液,同时行业可以结合当前行业发展现状以及未来发展趋势提高对人才的要求,使院校能够及时调整人才培养方案,使教育更具有针对性。对于行业现有的人才需要积极组织专业化培训,使其在专业化培训中掌握最新的油气储运知识,从而提高自身专业能力。行业发展过程中需要划拨专项资金供人才进行进修和交流,使其能够与先进单位交换优质资源和信心,并有的放矢的应用到自身企业发展中,提高安全防范工作的有效性。

5 结束语

总而言之,油气储运对于推动油气行业发展、提高国民经济发展水平具有不可忽视的作用。我国近年来油气储运行业发展势头良好,对于油气储运工作的安全性提出了更高要求。行业有关安全管理人员需要结合行业发展现状以及未来发展趋势制定安全防范和预案,在降低安全事故的同时为油气储运提供安全的发展环境。

参考文献:

- [1] 王蕙涵,陈曦,李春晓.油气储运安全环保管理案例研究[J].中国石油和化工标准与质量,2023,43(21):55-57.
- [2] 张宇浩,林桑.油气储运过程中防火安全措施若干思考[J].中国储运,2023(11):97-98.
- [3] 杨克,纪虹,毕海普等.责任关怀视角下“油气储运安全”混合式教学探讨[J].安全,2023,44(11):63-68.
- [4] 陈思.油气储运工程中安全环保精细化管理[J].化工设计通讯,2023,49(09):8-10+13.