

基于环保节能视角下油气储运安全管理

刘富强（中海油能源发展装备技术有限公司设计研发中心，天津 300452）

摘要：伴随着能源的不断发展，油气储运方面的安全成为现下需要重点关注的问题。从节能环保的角度进行分析，实行油气储运安全管理能够促进其绿色发展。如今，我国油气需求在不断的增加，油气储运的规模需要进行扩大，才能更好的满足社会发展的需求。但是油气储运管理会受到油气性质、储运技术以及距离这些因素的影响，在储运的过程当中可能出现泄漏情况，严重影响周边环境。对此，相关人员需要详细分析在油气储运当中如何进行环保管理，促进环保管理水平有效提升，使油气储运项目给环境带来的污染问题得到有效解决，从而使油气储运行业更加长远的发展。

关键词：环保节能；油气储运；安全管理

油气资源能促进国家发展，是我国快速发展的主要资源，由于其本身的化学性质具有一定的危险性，其储运需要较高的标准。在现阶段节能环保的理念下，人们对油气储运当中的节能环保问题越来越重视，所以，从节能环保的角度分析油气储运安全管理是当下热门的问题。

在实际油气运输过程中，由于其具有易燃易爆、有毒等特点，在运输的过程中需要做好安全管理，才能确保其安全的运输，一旦在运输过程中出现一些问题，不单单会形成资源浪费，还会污染环境，这对油气储运行业的发展非常不利。为了确保我国石化企业的长远发展，需要从环保角度进行安全管理，提升工作效率的同时，还能确保其安全性，促进石化企业的高效运行。

1 油气储运环保管理的意义

在各个领域的发展当中，如果从可持续发展的角度而言，首先需要管理人员意识到环保的重要性，对环节污染问题进行关注与解决，才能更好的实现可持续发展。油气储运在我国各个行业生产中占据重要位置，通过有效进行环保管理，可以降低一些突发事件的发生频率，在油气储运项目中有效融入环保理念，可以使其对环境的负面影响有效降低。在实际油气储运项目中，应通过对应环保措施的实施，对自然资源周边的环境进行有效修复，在确保资源开采与生态环境平衡发展的情况下进行开采工作，确保资源开采施工环境安全，使资源能得到长期的开发与利用，从而使我国工业以及居民生活的能源需求能充分得到满足。要想有效落实环保管理，需要有效监督油气储运项目设计、施工以及运营各个环节，使其管理水平得到有效提升，推进油气储运绿色发展^[1]。

2 油品储运安全环保管理中存在的问题

2.1 缺乏健全的管理体系

无论是社会发展的哪一个阶段，都离不开石油资源的使用，这对石油工业的发展起到了很大的促进作用。但是，经分析发现，石油企业的安全管理体系在石油储运中占据重要位置。现阶段，由于一些石油企业缺乏健全的安全环保管理体系，使石油储运安全环保受到了极大的影响。在实际进行石油储运时，会有许多安全隐患存在，情况非常复杂。如果没有完善的管理制度，环保制度没有有效落实，会给石油储运带来许多安全隐患^[2]。

2.2 火灾隐患问题

石油与天然气本身是化工材料，具有易燃易爆炸的特点，需要在储运过程当中做好安全管理，避免存在火灾等隐患。油气的储运通常会利用管道运输，在具体的运输过程当中，管道容器压力值会增高，同时油气含量高，容易导致安全事故的发生，因此，需要对管道本身的密封性重点关注。如果在运输途中发生泄漏情况，外部高温环境会导致火灾或者是爆燃情况的发生，这对油气安全运输会产生严重的影响，对资源化利用非常不利。这种问题的出现，是因为运输管道不规范设计导致，由于管道压力值不足，会给油气储运带来极大的安全隐患。

3 油气储运安全管理要点

3.1 应急处理

在油气安全储运当中应急处理部分非常重要，这部分内容主要可以分为制定应急预案、组织应急演练以及应急处置这几方面。首先，需要相关人员制定完善的应急预案，结合极有可能发生的事故类型进行应急方案的制定，还需要对应急组织机构、应急物资以

及应急设施等相关内容进行明确。然后,定期组织应急演练,对应急预案的可行性以及完整性进行检验。最后,在发生重大事故时,需要及时启动应急预案,组织人员进行应急处置,减少事故带来的影响与损失^[3]。

3.2 预防控制

油气储运安全管理的核心内容就是预防控制,其中主要包括设备维护、安全评估、监控检测以及培训教育这些方面。首先,需要建立完善的设备维护制度,定期对设备进行检查与维护,保证设备能正常稳定的运行。然后,对设备进行安全评估,了解其中存在的安全问题,对隐患的排查与整改工作进行有效加强。接着,需要安装监测设备,实时进行检测工作,充分掌握油气储运设备设施的运行情况,对事故的发生进行预防。最后,对从业人员的培训教育进行强化,使其安全意识以及技能水平得到有效提升^[4]。

3.3 技术管理

在油气储运安全管理当中技术管理十分关键,其中主要包括技术标准、改造以及创新这几方面内容。首先,相关人员需要建立完善的技术标准体系,对相应的技术标准与规范进行合理制定,使油气储运各个设施设备的设计、制造以及安全等各个方面都能达到国家的标准。然后,需要有关人员定期进行技术改造,通过设备的更新、工艺的改进,使其工作效率得到有效提升,确保各个设施能适应市场的需求。最后要在技术创新方面强化,不断寻找新解决方案以及技术手段,使油气储运的安全性以及可靠性得到持续提升。

3.4 人员素质

在油气储运安全管理中人员素质是重要的保障,其中主要包括管理人员的素质以及从业人员的素质。首先,需要强化从业人员的培训教育,使从业人员的安全意识的以及技能水平得到有效提升,需要从业人员对设备、设施的安全运行进行详细了解。然后,通过管理人员培训的强化,使其管理能力与水平得到有效提升,通过管理制度与措施的合理制定,对安全事故进行有效的预防,同时还能合理处理安全事故。

3.5 法律法规

油气储运安全管理离不开法律法规的约束,其中主要包括国家以及地方的相关法律法规、企业内部制度以及行业的标准。首先,需要严格遵循国家以及地方的法律法规,严格履行安全生产的责任,建立完善的安全生产以及管理制度。然后,需要严格执行行业

的标准,根据相应的标准进行设备以及设施的设计以及制造、安装等步骤。最后,企业需要建立完善的内部制度,其中包含安全生产制度、设备维护制度、应急预案制度以及责任制度,加强内部管理的监督^[5]。

4 油气储运环保管理措施

4.1 环保意识增强

油气储运环保管理的持续发展离不开环保理念的指导,需要在工程的设计、施工以及运营的各个步骤有效落实环保理念,才能使油气储运项目环保管理水平得到有效提高。针对工程建设单位而言,需要通过环境保护以及安全宣传工作的优化,才能促进环保安全管理发展。例如,可以通过新媒体技术的运用,在各级人员当中渗透环保理念,使其环保意识得到有效提升,在工作当中积极落实环保理念。另外,还可以通过教育、培训等方式,帮助相关人员熟练掌握绿色施工知识与技能,摒弃传统造成污染的施工工艺,从源头上解决油气储运项目环境污染问题。针对管理部门而言,管理者需要充分发挥自身的示范与引领作用,在项目管理工作中渗透环保理念,使油气储运项目环保管理的效果得到提升^[6]。

4.2 健全安全环保管理体系

在实际石油储运过程中,需要通过安全环保管理体系的合理建设,结合石油企业管理现存的问题,充分考虑石油储运的环境,建立完整健全的安全环保管理体系。对于这一问题,管理人员需要给予高度重视。由于我国各个地区环境、地形存在较大的差异,在实际储运石油过程当中会面临许多不同的问题,比如高压、高温以及低温等问题。所以,需要根据这些不同的情况,结合油品储运所处环境,建立合理的安全以及环境风险评估体系,结合不同情况进行工作的优化与调整。在工作开展之前,需要合理安排油品储运过程中可能出现的问题,制定有效的防范措施以及解决方案。同时,还需要通过油品储运安全知识教育的有效开展,让全体员工参与到教育当中,使其责任感以及安全意识得到有效提升,为石油企业的储运工作提供安全方面的保障^[7]。

4.3 设计方面

设计是油气储运项目运营和建设的基础内容,设计的科学性以及合理性会对油气储运项目环保管理效果产生严重的影响。为了将环境问题从源头上防止,需要将设计环节做好。在进行油气储运项目总体规划时,需要在其中融入环保理念,对影响自然环境的因

素进行详细分析,有效评估与预测项目建设与运营中对环境的影响,以此为基础,进行对策的制定,减少项目实施给环境带来的影响。另外,在油气储运线路的设计过程中,设计人员需要对环境保护与项目的关系有清晰的认知,便于路线的规划与调整。施工路线的规划需要避开环境保护区域,尽可能减少周边植被的破坏。在工程建设过程中如果发现植被被破坏的情况,需要采取有效的措施,帮助植被快速恢复,有效落实生态环境保护。

针对施工单位而言,在实际施工开展前夕,需要对施工现场的地质条件、水资源以及植被覆盖情况进行详细调查,对施工路线的施工难度进行分析预测,有效进行施工路线的调整,充分满足油气储运施工的各种要求,减少施工对周边环境的破坏,实现生态平衡发展。在进行油气储运工程设计时,需要有效落实环保节能理念,对油气储运项目工程储运方式以及设备进行优化与更新,将油气损耗减少,同时还需要对影响油气损耗的安全因素进行详细分析,比如油气储运路线的优化与完善等。在铺设油气储运管道时,为了避免管道被腐蚀致使油气泄漏,需要采用防腐措施,减少管道出现问题对环境以及大气的污染^[8]。

4.4 优化管道系统

油气储运项目的有效开展离不开管道系统的支撑,管道是油气储运项目开展的基础内容,需要优化其设计与安全,使管道运输的安全性得到有效提升。首先,在选择管道材料时,需要满足油气传送的要求,选择各个方面性能较好的材料,以免复杂的环境以及油气成分对管道性能产生影响,确保油气储运能够安全稳定的进行。

然后,在进行管道设计时,需要在适当的位置设计安全阀,如果出现问题,可以对油气传送工作进行切断,以免出现泄漏较大的事故。另外,管道的走向以及布置需要根据施工现场的地形条件以及地质条件,充分考虑各种因素科学合理的进行布置,以免地形地质环境对管道产生安全方面的影响。最后,需要对管道防腐方面进行重点关注,使其防腐能力得到有效提升。

4.5 做好油气储运防火管理

由于油气产品本身具有易燃易爆性质,所以在油气储运环节需要做好防火管理,在实际油品储运时需要做到保管好以及处理好。在选择油封设备时,需要从其设计、选材以及安装管理各个方面进行考虑,

选择符合国家标准设备,同时需要根据不同环节的不同工艺要求,选择耐高温高压的材料,将各个环节进行更好的处理。另外,油品储运过程中人员的合理调配也非常重要,合理调配人员在油品储运过程中做好检查与管理,以免出现油品泄漏等情况。需要严格按照相应的要求进行储油区油罐的布置,桶装仓库需要做好通风工作,确保仓库的干燥度以及耐火性达到相应的标准。需要根据实际情况进行油品运输管理,以及油品的调配,如此才能做好油气储运管理工作^[9]。

5 结束语

在实际进行油气储运时,应从环保、节能以及安全的方面进行充分考虑,采用科学合理的措施,促进管理水平得到有效提升,同时还能使企业更加快速的发展。只有从安全、环保、节能的方面进行提升,才能使企业更加稳定的发展,为环境保护以及社会的发展做出贡献。油气资源在我国社会发展当中占据重要位置,伴随着我国经济方面不断的提升,能源方面的需求越来越多,所以,确保油气储运安全非常重要。针对企业来说,需要通过制定安全制度以及管理制度,确保油气储运的安全性、节能性以及环保性,同时还需要加强监督管理,确保各项政策有效的落实。

参考文献:

- [1] 钱树辉. 环保节能角度下的油气储运的安全管理解析[J]. 清洗世界, 2023, 39(07): 175-177.
- [2] 李鹏翀. 油气储运质量安全管理存在的问题及解决对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(23): 62-64.
- [3] 袁同明. 油气储运工程安全管理及事故预防措施分析[J]. 云南化工, 2022, 49(11): 134-136.
- [4] 王雅婷. 从环保节能角度探析油气储运的安全管理[J]. 化学工程与装备, 2021(02): 229-230.
- [5] 李通. 环保节能角度下的油气储运的安全管理解析[J]. 石化技术, 2020, 27(05): 371-372.
- [6] 司刚强. 环保节能角度下的油气储运的安全管理研究[J]. 化工管理, 2020(11): 76-77.
- [7] 张桂新. 基于环保节能分析油气储运的安全管理[J]. 化工管理, 2020(10): 133-134.
- [8] 程燕. 从环保节能角度分析油气储运的安全管理策略[J]. 化工设计通讯, 2020, 46(03): 207+214.
- [9] 朱琿. 油储运中的安全隐患及防范措施[J]. 化工设计通讯, 2021, 47(12): 24-25+95.