

油气储运工程中的环保工作研究

靳姗姗（周口市生态环境局项城分局环境监测站，河南 周口 466200）

摘要：随着我国经济社会的快速发展，我国对石油天然气资源的需求量也越来越大，石油天然气资源在我国能源结构中占据着非常重要的地位。但是随着人们对石油天然气资源需求量不断增加，我国油气储运工程中出现了很多环境污染问题。为了能够从根本上解决这一问题，我们就必须要采取有效措施进行油气储运工程期间的环境保护工作。本文首先分析了我国油气储运工程施工建设期间的环境污染问题，然后针对这些污染问题提出了相应的解决对策，以期通过本文可以对我国油气储运工程期间的环保工作提供一定的参考。

关键词：油气储运工程；环保工作

0 引言

随着社会的不断发展和科技水平的不断提高，人们对于油气资源的需求量也越来越大。虽然我国石油和天然气等化石能源储量比较丰富，但是由于我国人口基数较大，人均占有石油和天然气等化石能源资源的数量比较少，导致我国目前能源短缺问题仍然非常严重。

为了解决我国石油和天然气等化石能源短缺问题，近年来国家也加大了对石油和天然气资源的开发力度。油气储运工程作为一项涉及到众多领域的工程项目，是目前我国最主要的油气运输方式，在进行油气储运工程施工建设期间会产生比较严重的环境污染问题。

虽然我国对于环境保护工作非常重视，相关部门也出台了一系列关于环境保护方面的政策法规来对油气储运工程施工建设期间产生的环境污染问题进行有效解决。但是，在油气储运工程施工建设的过程中，受各方面因素的影响还是会产生比较严重的环境污染问题，因此，必须要采取有效措施对这些问题进行解决。本文首先对油气储运工程施工建设期间产生的环境污染问题进行了概述，然后针对这些问题提出了一些有效的解决对策，希望通过本文可以对油气储运工程施工建设期间的环保工作提供一定的参考。

1 油气储运工程环保工作的意义

1.1 确保油气储运过程安全

油气储运过程安全是指油气储运过程中的设备和系统处于良好状态，没有发生任何安全事故，不会造成人员伤亡和财产损失，不会对周边环境造成污染。油气具有易燃易爆、有毒有害等特性，如果在储运过程中发生泄漏、火灾、爆炸等事故，将会对人员生命财产造成严重损失，同时也会对周围的大气、水体、

土壤等自然资源和生态系统造成污染和破坏。因此，确保油气储运过程安全是环保工作的首要任务，也是提高油气储运效益和实现企业可持续发展的必要条件^[1]。油气储运过程安全是企业开展各项生产经营活动的前提条件，也是企业生存和发展的基础。

1.2 提升油气储运效益

提升油气储运效益是环保工作的目标和动力。油气储运过程中，如果能够有效减少油气的损耗、降低能耗和排放、优化资源配置和运营管理，就可以提高油气的利用率和价值，增加企业的经济收益，同时也可以减少对环境的负面影响，实现经济效益和社会效益的双赢^[2]。因此，提升油气储运效益是环保工作的重要内容，也是推动油气储运工程发展和应用的内在动力。

1.3 保障人们的身体健康

首先，油气储运工程在进行油气运输时会涉及到一些高纯度的化学物质以及有害物质，如果这些物质没有得到合理处理，就会传播到大气中，对人体健康造成危害。其中最典型的例子就是石油、天然气、原油等化学物质会通过呼吸进入到人体，从而对人体呼吸系统、循环系统产生影响。另外，油气储运过程中，需要使用大量的化学添加剂，而这些添加剂也有可能对人体健康造成损害，例如金属与一些化学添加剂会产生化学反应，使得一些金属元素被释放出来，对人体造成危害。因此，在油气储运过程中，提高环保工作管理有利于保障相关人员的身体健康。

1.4 有利于保护生态环境

在油气储运过程中，如果存在废气排放，那么必然会对生态环境造成一定程度的破坏。但是如果在储运过程中，对生态环境进行保护，则可以有效避免此类问题的出现。例如在油气储运工程项目建设与施工

过程中,若相关部门能够严格控制施工现场的噪声污染问题,则可以避免此类问题的发生;同时还能够有效降低油气储运工程建设与施工中产生的各种污染物对周边环境造成的污染,能够对生态环境的保护产生一定的积极作用^[3]。

1.5 实现企业的可持续发展

油气储运工程安全管理的意义和目标是保障油气资源的高效利用和环境的可持续发展。油气储运工程涉及油气田集输、长距离输送管道、储存与装卸及城市输配系统等多个环节,每个环节都存在着不同程度的安全风险和环境影响,如油气泄漏、爆炸、火灾、污染等^[4]。如果不加强安全管理,不仅会造成油气资源的损耗和浪费,还会危及人员的生命财产安全和生态系统的平衡。因此,油气储运工程安全管理的意义在于通过科学的方法和措施,识别和预测油气储运过程中存在的不安全因素,并采取有效的控制措施防止事故发生,从而实现油气储运工程的安全可靠运行,进而实现企业的可持续发展。

2 当前我国油气储运工程中的环保工作存在的问题

2.1 环保工作缺乏规范性

当前我国的油气储运工程项目建设中,缺乏统一的环境保护标准和规范,导致油气储运工程环保工作不规范。油气储运工程中的环保问题主要涉及到环保项目的立项、环境影响评价、施工及运营等方面。相关部门在对项目进行立项时,没有充分考虑到油气储运工程中的环保问题,没有按照国家相关规定进行科学合理论证和评估,导致项目建成后无法通过验收。在项目建设过程中,施工单位为了缩短工期,提高工程质量,使用了不符合标准的材料和设备,导致油气储运工程中产生了大量的噪音污染、扬尘污染、光污染等,对周边环境造成了严重的影响。在运营过程中,油气储运工程中的污水、废油等废弃物不能按照国家相关规定进行处理,在油气储运过程中没有做到油气回收处理,导致油气泄露造成严重的环境污染。

2.2 环保设计意识有待提高

在我国油气储运工程的建设中,对于环保设计意识相对薄弱,目前我国的大部分油气储运工程还处于建设阶段,相关部门对环保设计工作并没有引起高度重视,很多设计单位为了能够保证自身的利益,在进行油气储运工程建设时,对环保设计工作并不是十分重视,一些油气储运工程在进行施工时,没有考虑到

周边居民的利益以及社会环境的可持续发展,因此在进行施工时对施工现场的环境造成污染。这就会导致油气储运工程在施工完成后,对周边环境造成一定程度的污染,对周围居民的生活以及工作造成一定影响,导致居民对于油气储运工程施工质量存在一定的质疑,不利于我国油气储运工程的发展。

2.3 环境监测工作不到位

环境监测工作是油气储运工程建设中的重要组成部分,能够直接反映出油气储运工程的建设质量和施工过程中存在的环保问题,同时也是油气储运工程建设中的重要参考依据。但就目前我国油气储运工程建设情况来看,其环境监测工作还存在较大问题,首先就表现在对油气储运过程中可能产生的环境影响缺乏全面、科学的分析和预测,在具体施工过程中对环境所造成的影响考虑不足。

其次是缺乏环境监测能力,对油气储运过程中可能产生的环境影响重视程度不够,不能从根本上控制和解决油气储运过程中所存在的环保问题;最后是油气储运工程建设中缺乏环境监测机构,无法在具体施工过程中对可能产生的环境影响进行全面、准确的预测和分析,无法通过监测数据反映出油气储运工程建设可能带来的环境问题,不能从根本上提高油气储运工程建设的环保质量。

2.4 施工设备不够先进

油气储运工程的环保工作除了需要环保部门和相关环保企业的共同努力之外,还需要有先进的设备作为技术支撑。由于我国油气储运工程的环保工作起步较晚,再加上油气储运行业发展迅速,导致其在设备和技术方面存在一定的滞后性。具体表现为在油气储运工程中,一些设备所具备的功能还不够完善,不能满足当前环保工作的要求。比如一些油气储运工程中所使用的管道,在进行输送工作时需要经过一些复杂且狭窄的空间,这些空间就会有大量的灰尘和颗粒被吸入管道中,导致管道内出现堵塞情况。而如果在管道的输送过程中不对其进行清洗,则会造成管道内的原油被污染,还会影响到油气的正常运输工作^[5]。但一些油气储运工程所使用的清洗设备功能不够完善,不能对管道中存在的灰尘和颗粒进行有效的清除,这就导致油气储运工程中的环保工作出现漏洞。

3 对我国油气储运工程中的环保工作的建议

3.1 完善环保工作相关规范

首先,从政府层面而言,我国应根据实际情况出

台相应的政策法规，明确油气储运工程环保工作的主体责任，使其能够有效落实；在地方层面，要根据当地实际情况制定出具体的法律法规，例如《环境保护法》《大气污染防治法》等，这些法律法规应具有可操作性，同时应明确政府及相关部门的职责和权利义务。

其次，从企业层面而言，油气储运企业应对其日常运营过程中产生的废水、废气、废渣等废弃物进行全面地处理，同时要制定严格的环保管理制度，例如：污染物排放标准、环境风险应急预案等；在技术层面，要对油气储运工程中的各种污染物进行实时监测，并对监测结果进行分析。

3.2 提高工作人员的环保意识

加强工作人员的环保意识是油气储运工程中环保工作有效开展的关键。首先要在工作人员的工作意识方面，要加强对油气储运工程中的环保工作的重视，可以定期对员工进行相关培训，以提高员工的环保意识和素养，使其认识到油气储运工程中环保工作的重要性和必要性，从而促进油气储运工程中环保工作的有效开展。其次在油气储运工程中，要加强对员工环保意识的考核力度，应该结合员工是否进行了相关培训以及是否严格执行了相关规范、规章制度等进行考核，以使员工能够真正地认识到环保工作的重要性。

3.3 严格控制油气储运过程中的各项指标

油气储运工程中的各项指标，都需要进行严格的控制，以确保油气储运工程的各项指标能够符合环保要求，比如对于大气排放的控制，就需要严格控制油气在运输过程中的损耗率，我们必须重视油气储运过程中的油气排放量指标对大气污染的程度，不能够为了节约成本而将环保问题抛之脑后。

除此之外，在油气储运工程中，还需要注意对污水排放指标的控制，对于一些对环境造成严重污染的废水要坚决进行处理；而对于一些能够被再次利用的废水要合理进行处理。另外，在油气储运工程中，还需要注意对噪音指标的控制，这是由于在油气储运工程中，往往会有大量的机器设备运转，如果没有进行有效地控制，就会产生很大的噪音，对于周围居民的生活造成严重影响。

3.4 引进先进的环保设备及技术

油气储运工程环保工作引进先进的环保设备和技术，采用绿色、高效、安全的环保技术，可以推进先进和可持续的生产和经营形态，使企业既实现环境保

护，又能提高竞争力并取得更好的经济效益。首先，引进先进的环保设施设备及技术可以帮助企业减少环境污染。比如，使用先进的高效过滤器和沉淀池可以有效地去除废气、废水中的有害物质，过滤器和沉淀池具有高效、稳定、可靠的特点。另外，还有常用的低排放技术，如可治理燃烧、脱硫脱氮等等，能够大幅降低排放颗粒物和二氧化硫、氮化物等有害物质的排放量。此外，在环保设备和技术的引入过程中，有效的环保管理也是必不可少的一部分。油气储运企业应该建立科学的环保管理体系，建立专门的环保部门，负责评估和推广最新的环保设备和技术，并且建立操作过程中的监测控制系统，确保环保措施的有效实施和监督。

4 结语

油气储运工程施工建设期间的环境污染问题对于我国油气资源的合理开发和利用可能产生极其严重的影响。油气储运工程施工建设期间，大量的机械设备、车辆等导致了噪音环境污染问题，同时建筑作业中的大量尘土、废弃物、废水等会严重影响周边环境。如果这些问题得不到有效的解决，就可能导致附近居民的健康受到威胁，生物群落和生态系统受到破坏。为了能够从根本上解决这一问题，我们就必须要采取有效措施进行油气储运工程施工建设期间的环保工作，只有这样，才能有效地减少油气储运工程施工建设期间的环境污染问题，保证我国油气资源的合理开发和利用，促进我国国民经济和社会可持续发展。

参考文献：

- [1] 曾庆林, 陈伟, 肖开阳. 油气储运工程实施中的环保管理分析 [J]. 化工管理, 2022(24):30-32.
- [2] 徐浩溥. 油气储运工程实施中的环保管理研究 [J]. 化工管理, 2021(30):44-45.
- [3] 杨盟. 油气储运工程中安全环保管理工作模式解析 [J]. 科技风, 2021(01):135-136.
- [4] 郭霄杰. 油气储运工程中安全环保管理工作探析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020,40(13):78-79.
- [5] 郭霄杰. 油气储运工程中安全环保管理工作探析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020,40(13):78-79.

作者简介：

靳姗姗 (1983-)，女，汉族，河南郑州人，本科，周口市生态环境局项城分局环境监测站，助理工程师，研究方向：环境保护、环境治理。