

油气储运工程中安全环保管理工作探析

赵连成 金仲山 (山东联合能源管道输送有限公司, 山东 烟台 264000)

摘要: 近些年, 我国过分追求经济水平的提升, 以牺牲环境作为代价提升了社会的整体发展水平, 社会生产力以及人们的生活质量有了很大的提升。在社会繁荣发展的背景下, 环境危机逐渐体现, 其中油气储运工程在经济发展背景下发展规模逐渐扩大, 已经具备了较为不错的运行环境。但是近些年出现的输油管爆炸以及原油泄漏等现象, 不但会造成资源浪费, 而且还会对生态环境造成破坏, 对国家以及社会利益产生不利影响。本文就此进行分析论述。

关键词: 油气储运; 工程; 安全环保; 管理工作

0 引言

在工业发展步伐持续加快的社会背景下, 社会发展对油气资源的需求量持续增加, 导致油气资源开发过度, 面临资源枯竭的发展困境, 由此注重和加强油气资源的处理优化已经成为可持续发展背景下重点关注的内容。其中油气储运工程作为保障油气处理实效的关键部分, 其对整个能源利用效率有着直接的影响, 但受到多种因素的影响, 导致储运过程中出现较多的隐患问题, 一旦出现泄漏或者其他现象会对周边生态产生极大的影响。为更好规避这一不利风险, 注重和加强安全隐患的处理是很有必要的。本文就立足于此, 展开分析和论述。

1 油气储运工程中安全环保管理工作背景分析

作为保障社会生产以及人们生活质量的 key 部分, 油气储运实效逐渐受到社会各个方面的重点关注, 不仅会对人们的日常生活造成一定的影响, 还会对社会生产水平产生较大的限制, 因此注重和强化油气储运工程的管理是很有必要的。具体来说, 油气能源具有易燃、易爆的特点, 储运过程中存在着较大的隐患问题, 一旦发生泄漏或者其他现象, 在遇到火源的情况下会产生极其严重的爆炸事故, 对周边环境、人民群众的生命财产安全都会造成极大的威胁, 并且对社会经济发展以及国家稳定都会产生非常不利的影响。

另外一旦发生油气泄漏, 大量的油气资源会外溢至周边环境中, 会对其中的土壤以及水资源产生较为严重的污染, 被污染的土壤和水资源会将石油中的苯以及其他毒性较强的化合物经过食物链的方式带给人们, 会对人体的身体健康产生非常不利的影响, 同时生态环境的稳定性也会因此被破坏。基于这一发展背景, 注重和强化油气资源的储运工作是很必要的, 即在此过程中需要将安全与环保

理念深入其中, 并且在管理中重点进行考虑, 使得能源利用更具绿色性和生态性。

2 油气储运的安全环保管理中存在的问题

2.1 油气管道被腐蚀

一般而言, 在储运过程中会受到管道受损或者腐蚀等影响产生油气泄漏等现象, 对生态环境以及社会发展产生了极大的影响, 其中造成这一现象的主要因素有应力水平、管道材质以及地理环境等相关因素。就以地理环境为例, 油气管道一般是埋在地下的, 而且不同地理区域其地下的土层土质也有着较大的差异性, 部分地区的土质带有一定的腐蚀性, 长时间埋在地下的管道会因此被腐蚀, 进而造成管道受损。例如土壤的湿度、强酸性或者硫化物都会造成管道损伤, 再加上干扰电流、抗阻率、土壤类型等也会对管道造成不利的影响。同时部分管道中会含有大量的硫化物、氰化物, 再加上管道表面较为粗糙, 很容易导致氧化剂泄漏, 严重时还会产生火灾^[1]。

2.2 油气损耗和安全管理问题

结合油气资源的特征能够发现, 此部分资源具有一定的挥发性, 在生产、加工、运输过程中可能会因储运措施不合理导致油气产生耗损, 若是不及时发现并处理, 会对整个管道的安全性造成较大的影响。并且当油气挥发量过大时, 发生泄露区域空气中油气浓度也会显著提升, 当油气浓度达到一定的水平或者遇到高温物体可能会发生爆炸, 对周边环境产生了非常不利的影响。另外油气的组成成分中会含有一定的毒性, 发生泄露或者挥发时会导致有毒物质在空气中扩散, 对周边环境产生较为严重的空气污染。同时这一问题也是整个储运过程中较为严重、常见的问题, 目前还没有从根本上解决这一问题的措施。

2.3 油气设备利用以及存储不规范

在储运过程中受到管道以及油气本身因素的影响,会在储运过程中存在较大的隐患问题,对整个管道的运行实效产生了较大的负面影响。具体来说,在油气储运过程中,机械设备在长期震动和运转中会产生不同程度问题,整个管道的功能会因此受到影响。另外,部分设备因制造工艺技术不足、受损、腐蚀等现象会造成储运中产生泄漏或者爆炸等隐患问题,若是相关的工作人员在设备服役期间没有进行有效的防爆处理或者处理不到位时,遇到明火就会产生爆炸,造成非常严重的安全事故,对周边的环境也会产生较为不利的影响^[2]。

2.4 缺乏安全环保意识

综合目前的油气储运工程能够发现,安全和环保意识在此工程中应用不深入,造成整个工程缺乏全面性、系统性管理,工程发展中存在较多的问题。其中安全和环保工作不全面主要体现在安全、环保意识不深入,即相关的工作人员在储运工程中不关注生命安全、工程安全以及环保的重要性,导致储运过程中的安全隐患问题得不到有效地控制。同时相关的工作人员在实际的施工中没有依据相关的规范进行操作,也会造成工程的安全性降低,对整个储运工程的工作实效产生较为不利的影响^[3]。

3 油气储运工程中安全环保管理改进的具体措施

3.1 注重油气储运环节安全环保设计优化

为保障整个油气储运更好地开展运行,相关的企业以及工作人员应当注重和完善储运环节,对其中可能存在的隐患问题进行处理优化,继而保障整个储运质量。具体来说,在建设储运管道的过程中,应当注重施工设计的完善和优化,针对建设地区的土质特征、地理地形等进行充分的考虑,选择质量较好的管道,以此抵御外界因素对管道产生的腐蚀。并且在设计建设中应当注重安全性、环保性理念的深入,避免施工建设过程中对生态环境产生破坏,在实际考察与分析的过程中,需要对整个区域进行深度的剖析,结合不同的建设要求以及地理特征制定相应的管理措施,由此保障整个建设的有效性^[4]。

例如在储运线路设计建设的过程中需要相关的工作人员充分考虑周围自然环境保护以及区域范围内饮用水地带的环保规划以及施工建设,同时在设计过程中应当基于周围环境污染防控,提前进行预防控制,由此规避其中产生的污染问题。另外在完成相应的设计后,还需要对储运正常运转时

的周围环境进行评估,最大限度上减轻工程建设对周围环境产生的不利影响,储运工程的建设开展应当尽量避开环保敏感区或者中断区域,由此深化安全环保要求。

3.2 注重油气管道预防腐蚀技术强化

结合上述观点的分析和论述能够发现,油气资源存在一定的腐蚀性特征,基于这一特征其会对储运的管道以及容器产生相应的腐蚀现象,若是不关注预防工作的深化,极大程度上增加了安全问题的产生,因此想要保障整个油气储运的实效,注重管道预防腐蚀技术的强化是很有必要的^[5]。为保障预防质量,规避腐蚀带来的负面影响,就需要设计人员在管道设计过程中注重设计优化,并且选择抗腐蚀效果显著的管道,加强各个环节的防腐功能,继而为整个储运工程更好地开展进步提供助益。另外,在管道投入运行后,可以针对管道以及容器进行加强的防腐处理,在其表面设置防腐涂层,并且在运行过程中注重管道阴极保护,确保储运过程中的完善性。由此可见,防腐性能在一定程度上决定了油气管道运输的质量,因此在深化管理与安全理念的基础上,相关的工作人员应当注重管道或者容器防腐性能的强化,针对以往储运过程中产生的风险因素进行分析规避,由此提升油气管道运输的质量,更好地满足社会生产需要以及环境保护的要求^[6]。

3.3 加强油气储运中废气、废水与噪声管理优化

随着可持续发展理念的持续深化,环境保护力度逐渐加大,在油气储运过程中深化安全与管理工作是践行可持续发展理念的重要举措。综合以往的管理能够发现,在油气储运过程中会产生废气、废水以及噪声等,对周围环境以及对周边的居民会产生较为不利的影响。

其中产生的废气更是影响重大,即在储运过程中会产生一定的烃类气体,对大气环境会产生非常不利的影响,因此注重和加强废气处理是很有必要的。而废水中含有大量的污染物质,不注重废水处理优化会影响周围环境,对周围的环境以及水质也会造成负面影响^[7]。因此想要提升安全环保实效,在储运工程中应当注重废水、废气、噪音的处理优化,如针对废气的处理,相关的工作人员应当注重废气的分析研究,并结合具体的特征进行控制优化,发掘其中的应用优势进行重复利用,既能够满足环保的需要,还能够废物利用,对提升企业的经济效益也有着非常积极的作用。

针对废水的处理需要企业利用专业的废水处理方式进行处理,处理完成后需要进行专业的检测,检测结果合格后才能够进行排放,由此降低废水对周围生态环境产生的不利影响。另外在油气储运过程中会产生较大的噪音,对周围环境会产生较为不利的影响,为规避噪声产生的污染,企业可以在储运过程中选择适宜的处理措施减少噪音的产生,规避噪音对生态环境以及周围群众的负面影响。

3.4 注重安全环保培训深化

为保障安全环保工作能够更好地深入,除却上述优化外,还需要相关的工作人员注重安全环保培训教育的深化,使得相关的工作人员能够正确认识到环保以及安全操作的重要性,进而能够在储运工程的开展中依据规范进行操作,规避多种负面问题的产生^[8]。

例如在教育培训中,首先要让相关的工作人员了解和掌握油气储运工程的重要性,进而在实际的工作中依据规范进行,并且针对运行中不同阶段明确环境保护管理工作的重要性,如可以在教育培训中利用产生的安全环保问题进行针对性的安全教育,使得相关的工作人员能够正确认识到不注重安全环保工作的危害,借此提升相关工作人员的安全环保意识。

同时为深化安全环保工作能够更好地发挥实效,需要企业注重宣传教育的深化,例如在日常的宣传教育中可以充分借助信息化设备以及技术,强化宣传教育实效,如借助微信、公众号以及其他形式提升环保安全措施教育质量,使得相关工作人员的安全意识能够被深化,规避以往不规范行为的产生。

为保障相关的工作人员能够正确认识到安全、绿色开展储运工作的重要性,企业管理人员也要不断学习和加强环保知识的掌握,发挥模范带头作用,使得安全、环保工作理念能够在其中积极深入,由此推动储运工程更好的发展进步。

3.5 强化运输设备的管理修复实效

为保障整个储运工程更好地开展进行,还需要注重运输设备的后期维护和管理,尽可能规避其中存在的隐患问题。

具体来说,企业应当注重相关设备的维护工作,在开展中制定详细的保养和维护标准,并且在其中配备专业的维护和管理人员,对各项操作行为进行规范,在此过程中还需要依据企业实际的发展需要以及国家规范制定适宜企业管理的制度,落实

到各个层面中,从而保障整个运输工作更好地开展进行。

例如在实际的运行中,需要相关的工作人员明确自身的责任,并且在实际的工作中注重设备的日常维护,时刻了解和掌握设备的指标变化,做好安全防范工作。同时企业也要注重自我检查工作的深化,尤其是针对温度压力更要注重控制优化,且在其中还要注重防雷和防静电处理,针对部分冷却喷淋也要进行监督落实,从而确保整个储运的科学性、安全性。

4 结束语

综上所述,油气储运工程对社会生产以及人们的生活有着较大的影响,注重和加强此部分的管理优化是很有必要的。但是结合实际的管理能够发现,受到多种因素的影响,储运工程中存在较多的问题,对整个储运实效的提升会产生较为不利的影响,针对此企业应当注重安全环保管理的深化,保障储运过程的安全性、环保性,由此助推经济和自然环境的协调发展。

参考文献:

- [1] 李智,钟若奇.关于油气储运工程中的安全环保管理工作探析[J].石油石化物资采购,2020(27):1.
- [2] 吕艳艳.油气储运工程中安全环保管理工作探析[J].当代化工研究,2020(7):2.
- [3] 李琳.油气储运工程中安全环保管理工作探析[J].化学工程与装备,2020(2):2.
- [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(13):2.
- [5] 徐飞.油气储运工程中安全环保管理工作探析[J].石油石化物资采购,2020(35):1.
- [6] 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(1):2.
- [7] 杨文,窦泽宇.从环保节能角度探析油气储运的安全管理[J].石油石化物资采购,2020(16):1.
- [8] 牛儒强.从环保节能角度探析油气储运的安全管理[J].数码设计,2021,10(6):1.

作者简介:

赵连成(1986-),男,汉族,籍贯:黑龙江肇东,本科学历,助理工程师,研究方向:原油码头、库区建设、运营管理。

金仲山(1991-),男,汉族,籍贯:辽宁大连,本科学历,助理工程师,研究方向:原油码头、库区建设、安全管理。