

油气储运工艺的优化措施探讨

崔召华（山东华源建设工程有限公司，山东 滨州 256600）

摘要：在经济快速发展的今天，企业和居民对油气资源的需求进一步增加，企业对油气的开发也增加了。油气储运的质量直接影响到接收油气的数量和质量，从而影响到居民的正常生产生活。有关部门必须重视油气储运设备的管理和维护，聚焦关键设施和部件，深入研究频发问题，从根本上优化油气储运装备，延长相关设施的使用寿命，确保居民使用油气的安全，并提供更好的石油和天然气储存和运输服务。

关键词：油气储运工艺；优化措施；策略

1 油气储运工程实施的相关概述

1.1 储运方式

石油的储存和运输方式多种多样。不同类型的石油储存和运输具有不同的效果。从目前的社会发展来看，随着社会经济的不断发展，各地的石油资源也供不应求。

在石油储运过程中，有关部门和管理人员要从石油储运工程的安全稳定出发，了解化工企业的发展，实现石油行业的长期稳定发展。我们应该考虑到石油开采区的问题。由于受石油开采区分布的影响，在石油储运过程中，运输方式主要是长途运输。运输方式在运输过程中可能会受到一些客观因素的影响，安全稳定会受到一定程度的影响和打击。因此，相关人员要从安全的角度真正了解油品储运项目的实际情况，从根本上保证项目的安全和效率，全面提高油品储运的安全性。

石油运输的安全可以有效保护运输线周围的环境，也可以在一定程度上减少运输使用中的资源浪费。在当前社会发展中，随着各地资源问题日益紧张，要求相关企业在实际开展油品储运工作过程中不断加强管理措施，从根本上分析油品储运安全问题，切实做好油品储运安全工作。

在油气储运的实际过程中，要继续选择和研究储运方式，根据当地石油运输的实际情况，更加科学合理地选择进行储运方式的有效选择。

1.2 管理价值

在开展油气储运工程的过程中，要确保安全，了解油气储运项目的基本特点。石油是不可再生资源，因此在储存、运输和后续使用过程中应避免浪费。而且从整个社会发展的现状来看，油气资源在整个自然资源中的储量相对较少。对于已开发的石油资源，应在储存、运输和利用方面全面提高蒸汽的安全性和利

用率。安全性和利用率也密切相关。相关人员要积极开展油气储运工程管理，分析油气储运项目规范性问题，不断提高整体标准化水平。标准化也是避免油气泄漏的一个不利因素和相关途径，因此油气储运项目的管理价值相对较高。相关企业管理者应从当前油气储运发展的角度，了解油气储运项目管理的主要内容和模式。分析项目的基本标准化，要从根本上提高项目的标准化和科学性。我们还应了解油气储运项目运行中的一些负面影响和不利因素，并从根本上避免和处理这些问题。认识资源储运安全发展的重要性，全面提高储运安全性和资源利用率，认识油气储运工程的管理价值。

2 油气储运相关技术的发展历程

中国最早的油气储运出现在秦汉时期。迄今为止，油气储运经历了漫长的发展历史。中国在19世纪开发了第一口油井，这也是中国油气工业史上的一大亮点。此后，中国西北地区的石油和天然气工业得到了进一步发展。在这个时代，油气储运技术作为直接决定油井生产效率的关键技术，成为业界关注的焦点。在油气储运技术发展过程中，引进了大量国外先进技术和理念，从而进一步推动了中国油气储运行业的发展。

特别是在20世纪中叶，中国的工业逐渐发展起来。然而，当时它面临着缺乏先进技术的困境，很难从西方国家引进先进技术。因此，20世纪中叶，中国油气储运长期进入瓶颈期。然而，我国相关技术人员并未放弃。通过他们的不断努力，他们为我们油田的进一步开发和建设提供了持续的动力。大庆油田就是这一阶段的产物。中华人民共和国成立后，西方国家逐渐得到西方国家的认可。因此，在油气储运领域引入了一些国外先进技术，进一步推动了中国油气行业的发展。此外，中国技术人员的不断努力，使油气储运行

业在全球占据主导地位。

3 油气储运工程实施中存在的问题

3.1 施工问题

在油气储运项目的实际建设过程中,相关人员也应考虑到项目建设中存在的一些问题。对于油气储运项目的实施,工程建设是油气储运工程的基础和建设的基本保障。工程建设的质量问题将直接影响油气储运工程的安全。因此,在实施过程中,相关人员应建立更高的施工标准,了解具体的施工质量和内容,并提出更高的要求。在工程建设和施工的实际过程中,要全面提高施工人员的专业能力和素质。首先,从建设线路的设计来看,油气储存和运输线路的距离相对较长,许多新线路涉及不同的土壤面积和限制条件。从目前油气输送工程的发展来看,施工方式主要是地下工程,因此在施工过程中,相关人员也要考虑土壤侵蚀的情况。水土流失问题也会直接影响施工人员的施工质量,因此这也是当前施工过程中的主要问题之一。土壤侵蚀发生后,会对油气储运管道产生一定影响,不利于油气处理的安全。在此过程中,员工应从根本上意识到施工质量的重要性,并了解施工过程中的风险因素。根据目前施工人员的实际情况,他们中的许多人没有意识到施工的安全问题和管道质量问题。此外,建筑材料的保存也存在一些问题。由于材料质量问题,油气储运工程施工质量不达标,严重影响了整个油气运输行业的发展。

3.2 管道问题

用于储存和运输石油和天然气的管道通常是金属管道,主要由碳钢无缝管制成。在储存和运输油气时,金属管道会伴随化学反应,也会面临腐蚀问题,导致金属管道的颜色和形状发生变化,这将严重影响油气储存和运输管道的使用寿命。面对这种现象,需要及时更换管道来解决,一旦忽视腐蚀问题,油气管道的泄漏就会增加,造成环境污染和资源浪费。

3.3 油气储运工作中存在的油气蒸发问题

在一些石油企业的油气储运过程中,一些轻质油品中所含的有机组分可能会蒸发。这种现象的主要原因是储存和运输设备的功能存在缺陷。油气的蒸发不仅会造成有机成分的挥发,造成严重的爆炸危险,在大气环境温度较高的情况下爆炸的可能性很大,而且在装卸过程中可能会对人身安全造成威胁。例如,油气蒸发会挥发大量对人体内脏系统和皮肤有安全影响的物质,造成皮肤过敏、中毒等情况,造成油气储运

管理困难。在此基础上,要进一步加强油气储运管理,严格按照相关规定操作,严防蒸发失效。

4 油气储运工艺的优化策略

4.1 前期的油气管道工程建设工作

为确保油气储运安全稳定,需要做好油气输送管道的前期建设。管道工程建设的实际实施需要以利益最大化为最终目标,制定完整的战略规划。当使用高粘度和含蜡原油管道的管径时,通常使用直径较小的管道,主要是因为当接近层流区时,该管道中的油的流速会急剧上升。使用直径较小的管道不仅可以节省资金,还可以方便管道的早期使用。如果输气管道长期不能满足设计要求,将增加经济成本,因此有必要修建一条小直径管道,在运输量增加时增加压气站,在满足较好经济条件时建立一条新的运输线路。在选择线条时,必须合理选择线条。需要合理控制油田和炼油厂之间的油气输送管道的直线长度。一般来说,石油和天然气管道是有市场的,而石油和天然气管线的主干线通常都通向市场。这种方法显然比建造另一条直线具有更好的经济效益,这也表明了油气管道路由的复杂性。

4.2 强化管道设计

在油气储运工程安全管理过程中,为了达到理想的管理效果,油气储运管道的设计应了解管道设计的基本内容和要求。首先,从油气储运工程的管道材料来看,要保证油气储运的管道运输质量,需要对材料选择进行详细的研究和分析。应分析管道材料的性能和工程运输环境,使其相互适应。只有两者相适应,管道材料才能满足油气储运的基本要求和标准。在运输过程中,也要不断加强运输安全,了解运输过程中的一些问题,切实解决问题。从管道材料的角度来看,在实际选择环保材料时,应根据市场的整体发展环境,仔细比较市场上管道材料的质量。在完成系统的质量比较后,还应考虑到企业自身的经济状况。在企业财务资本允许的情况下,我们应该对管道材料产品进行最佳选择,选择性价比最高的材料用于后续的油气储存、运输和管理。管道材料采购完成后,还应在使用前对管道材料的质量进行抽样检查,并有效实施工程质量控制工作。在实际开发过程中,应严格检查油气储运工程的质量,并仔细观察管道之间的相关环境。员工应具有较强的专业能力,不仅要掌握基本的焊接工艺,还要有较强的质量控制意识。只有严格按照要求进行焊接工作,才能保证油气储运管道的密封性,

从而全面提高管道运输的安全性。

4.3 做好油气储运管道的维护和保养

油气管道的质量问题通常是由管道的腐蚀引起的,这将直接威胁到管道的安全。因此,需要做好日常维护。管道腐蚀问题的发生可能是由于长期超负荷储存和运输,或者缺乏科学合理的日常维护。无论原因如何,只要对管道进行定期维护和检查,就能及时发现问题,从而及时处理腐蚀现象。这样,还可以延长管道的使用寿命,降低更换管道的成本,同时也可以避免管道腐蚀造成的一系列不利影响。

4.4 规范安全体系

在油气储运项目的建设和开发过程中,相关人员应从根本上考虑安全问题。应采取一些有效措施,从根本上提高油气储运项目的安全性。相关管理部门还应分析现行油气储运安全制度的内容,结合市场实际和相关企业发展,不断完善工作制度和模式,同时也加强对各项工作细节的监管。对于相关管理部门而言,在管理过程中,应不断优化员工的安全责任和制度,了解安全责任制的主要内容,有效培养员工的安全意识。在施工过程中,应系统检查施工质量和所有施工细节,并在施工后期仔细分析和反映油气储存和运输的安全措施。应从不同角度研究油气储运的基本内容,开展油气储运工程全过程的安全防护和管理。只有对这些问题进行持续、系统的分析,才能全面提高项目的安全性,尽量避免一些不良现象。在完善工作制度的过程中,还要对各个环节进行系统的监督管理,了解施工过程中的不规范情况,一旦发生此类行为,及时制止和处罚,这样才能最大限度地保证运输的安全稳定。

4.5 利用卫星遥感技术

作为油气储运的一种主要方式,卫星遥感技术可以代替人工测量,不仅测量结果准确,而且可以提高测量工作的准确性,同时可以减少工作量,同时减少人为因素造成的误差,进一步提高油气运输效率。同时,利用卫星遥感技术可以深入分析不同地区的地理环境,并在此基础上制定完善的设计方案,通过避开一些特殊地区,减少地震因素对油气运输的不利影响。未来,随着卫星遥感技术的完善,油气储运也将朝着更加全面的方向发展,这将从根本上解决一些问题,进一步提高油气储运技术的应用效率。

4.6 定期进行改造

在油气储运的实际过程中,要对油气储运项目进

行系统维护,全面提高油气储运工程的安全性和稳定性。在基础石油工程过程中,要积极开展较为完善的系统维护工作,了解工程运行过程中存在的一些问题,不断分析解决这些问题,全面提高整体安全性。相关人员还应结合当前油气储运项目发展的实际情况进行分析,切实实施高质量、有效的维护工作。不断检测设备的安全问题,并根据具体的安装要求定期对设备进行维修。这类工作的主要目的是找出设备运行过程中的一些潜在安全风险。只有发现这些风险并及时解决,才能全面提高储运工程运行的安全性和运输效率。在当前一系列管理工作的过程中,相关人员应做好项目安全管理工作,不断提高自身素质,了解工作程序的监督作用以及日常调度管理的相关问题。进一步提高油气储运质量。了解项目转型的主要内容,做好项目转型管理,分析出现的一些风险因素,在此背景下不断优化项目路线,明确具体项目风险。在项目重新评估过程中,相关人员还应避免管道中的一些危险因素,并有效解决油气储运工程问题,特别是质量和安全问题。

5 结论

简而言之,石油和天然气是一种不可再生的宝贵资源。在科技发展和社会经济发展过程中,对此类资源的依赖程度较高,石油和天然气的生产、储存和运输也更加频繁。必须科学规划油气储运技术的应用,加强各种技术的研发。必须结合当前油气生产和储运过程中存在的安全问题和能源消耗,制定有效对策,全面提高油气储运水平,最大限度地提高油气生产、储运的安全效益和经济效益。

参考文献:

- [1] 景彩阳. 油气储运工程实施中常见问题与管理对策[J]. 化工管理, 2021(31):175-176.
- [2] 张红云, 崔云江, 孙晓燕, 等. 油气储运工程实施中常见问题与管理对策分析[J]. 青年时代, 2020(33):98.
- [3] 苏凯, 张亮. 油气储运工程实施中常见问题与管理对策研究[J]. 石油石化物资采购, 2020(3):115.
- [4] 加吾兰·吐尔逊. 油气储运工程实施中的环保管理研究[J]. 石化技术, 2020(6):210.
- [5] 巩翠新, 王文欢. 油气储运工艺分析及优化措施[J]. 化工管理, 2019(11):21-22.
- [6] 王昱. 油气储运环节分析及优化措施研究[J]. 中国宽带, 2019(05):111-112.