

油田集输站改造工程施工技术探讨

周勇¹ 姚彬²

1. 中国石油化工股份有限公司西北油田分公司 新疆 乌鲁木齐 830001

2. 石油工程技术研究院 新疆 乌鲁木齐 830001

【摘要】近年来,我国的石油资源不断被开采和滥用,导致石油资源加剧的减少,频繁发生石油的浪费,而开采时的污染也愈来愈严重。石油属于不可再生资源,因此面临着短缺与枯竭的问题,在这样的形势下,改造油田集输站,提高石油质量就具有重大意义。本文将探讨油田集输站改造的必要性,阐释改造工作的重点技术,最后总结改造工程的意义。

【关键词】油田集输站;改造工程;施工技术

前言

随着近年经济的不断发展,对于资源的开发和利用也不断关注。石油是我国一项重要资源,但是在开采和运输过程中还存在一些问题。石油集输站作为贮存环节,是高效利用石油的重要环节,因此改造石油集输站是必然发展趋势,也是减少生产浪费的重要方面,改造施工技术也是我国经济发展新形势下的必然发展要求。

1 油田集输站改造的必要性

石油是不可再生资源,对于长期的使用一定会存在石油的资源枯竭的现象。随着这样的发展趋势就必须对油田集输站提出改造,对未来的石油开采和石油资源有着重要的意义和作用,因此,油田开采的传统模式不能适应现代化的石油工程,要转移工作重心到质量方面的提升,避免出现浪费的开采现象。对于企业方面,增加的能源可以提升开采的质量,对于自然方面,也发挥着保护环境节约资源的作用。油田集输站的改造,不仅能够提升工作效率,还对于经营转型起着很重要的作用,从传统的方式转变为高质量的方向,更加利于企业的发展,对于改造有着重要的意义。我国作为一个工业大国和强国,油田集输站的改造更有利于我国的石油产业发展。

油田集输站的改造能够为我国的环保做出贡献,改造有利于减少在生产过程中排放的污染物,可以循环利用工业的生产资源,促进改造建设周围的环境,在经济环保等方面有着重大的意义。油田要不断提升资源的利用率,这是油田改造过程中最基本的要求。油田集输站的改造不仅要增加储存的可靠性,也要节约成本,并且同时要避免出现浪费的损失。与此同时,提高运输过程中的转运效率,提高资源的使用率。通过对油田集输站的改造,不断引进先进的科学技术,不但能减少贮存和运输的成本,还能降低转运途中的损失,增加企业的经济效益,提升整体竞争力。工程改造减少了运输的损失,增加了运输效率,对于企业经济和环境都有着积极深远的影响。引进的先进科学技术,有效提升了工作的效率和工作环境,减轻了传统开采模式的工作强度,降低的工作时的安全隐患。愈加科学的开采和勘探模式,更符合社会人文理念,改变了群众对石油工业的传统印象,

树立出新的产业标杆,对经济影响和社会发展都做出积极贡献。因此,油田集输站的改造是在我国经济发展的大形势下,促进企业发展解决困难问题的重要发展趋势。

2 油田集输站改造施工技术

2.1 安全监控技术

油田集输站改造工作的重点就是安全监控施工技术,油田集输站想要过渡到追求质量层面,就要通过安全监控技术实施安全监控方面的工作,能有效促进集输站的管理。管理者可以通过安全监控技术对各个环节进行监控统筹,对于突发状况能够及时的进行规划处理,为管理工作提供很大程度的便利,同时能够有效监督集输站内的偷盗等事件。监控技术可以利用多媒体等手段对其进行音频视频的呈现,发挥多种功能进行实时监控,并且可以扩大天空的范围,为工作人员配备更齐全的工作工具,增加工作人员的责任感和使命感。应用现代科学技术对集输站进行改造,对于安全发挥重要意义。

2.2 防火防雷技术

防火防雷作为改造施工技术的重点不能有半点疏忽,石油具有可燃性的特征,属于一种危险能源,防火防雷的工作中一旦出现纰漏,就容易酿成大祸,产生无法挽回的损失,因此要引起工作人员的重视,通过引进技术,安装一些可以分级的报警智能设备,针对不同的安全隐患和故障发出相对应的信号预警,对于可能存在的问题和隐患,尽快作出处理方案并及时执行纠正。

2.3 清理排放技术

石油集输时会产生许多沉淀下来的难溶物质,吸附在管道等地方,长时间不清理会损害集输设备,因此要加强对设备的清洗及维护,重视难溶物对集输的影响,使用技术手段来减少维护的成本,以此来提升油田集输站的整体效率。由于不断加剧的温室效应,引发恶劣的气候,与此同时,废气废液的排放也日渐污染着环境,为了响应国家的号召,针对目前的环境问题,油田集输站要尤其注重这一方面。我国现在的技术设施不能达到污水处理标准,在技术上要严格管控水中的含油量,对于达不到标准的不能排放处理,通过不断引进技术,减

少水源的浪费同时降低成本。油田集输站还含有大量的化学废气，利用先进技术将废气转变到工业的其他方面再利用，不仅能增加经济收入，同时能减少环境污染。

2.4 防腐防冻技术

在油田集输站的改造过程当中，防腐工程是其中一项重点，地网外防腐时，应充分考虑其材质和温度，而内防腐方面则考虑流体介质，地面管网一般刷三层漆，其中底漆最为关键，选择时应充分考虑防锈性和附着性。依据不同的工作条件选择不同的修补漆，高温环境就要选用耐高温的涂料，根据介质的温度选择性涂刷。另一重要因素是焊接，因此在焊接后的补漆过程中完成防腐工作。对于地下的管道要做好防冻的措施，减少低温的环境影响，改造地面上的管道进行保温防冻，防止形成水合物，保证顺利的生产。在燃料气压装置选择净化器时，气流和节压的水合物要引起注意。当形成水合物时就要对有关设备进行保温处理，保证温度适宜。通过井口流动和环境的温度来决定防冻应对措施，在未注入防冻剂切温度在零度以下时，要对井口伴热处理，要注意冬季时对井口的设备处理保温，必要时进行伴热，避免形成水合物。

3 油田集输站改造工程施工技术的意义

油田集输改造具有强烈的现实意义，是我国打造工业强国的基础，能促进石油产业的发展。改造工程有利

于石油资源的合理开发，减少浪费，油田改造技术的实施，能引进先进科学技术，摒弃老旧的生产设备和技术，从开采清洗和废气废液的处理，都能减少石油的浪费，减低能源损耗。减少对环境的污染，减少废气废液的排放，符合我国节能减排的要求。目前环境恶化是全球面临的重要问题，影响着全人类。为了减少污染和保护环境，改造工程施工技术引进科学先进的处理系统处理废气废液，做到废水循环利用，废气改造后再投入生产，减少废气排放，降低污水的排放，做好节能减排。有助于促进石油开采现代化，促进石油产业持续发展，石油素来就有液体黄金之称，这其中的重要性就显而易见。我国是工业大国，这就决定了对石油的大量需求，当下社会环境复杂政治局势严峻，石油的合理开采就具有重要战略意义。

4 结语

油田集输站的改造是一项重要且艰巨的任务，有一定程度的施工和协调方面的难度。改造工程技术的项目负责人，应注重理论与实践相结合，莫空谈夸大，应统筹规划好各个环节，对于财力物力等方面做好协调工作，遇到突发状况应沉着冷静，细致布局，尽快做出处理方案，最终达到融合状态。改造工程技术虽然面临重重困难，技术和制度的不足，但仍要勇往直前，继承先辈们的石油精神，努力奋斗，为我国石油事业的发展开拓新天地。

【参考文献】

- [1] 廖勇. 油田地面工程施工管理中存在的问题及针对性处理策略分析 [J]. 化工设计通讯, 2017(4).
- [2] 曲洪锋. 油田地面建设设备安装以及集输管道施工技术探析 [J]. 中国科技投资, 2017(18).
- [3] 郑伟. 油田集输站改造工程施工技术分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2018, v. 38;No. 461(03):160-161.
- [4] 李金城. 油田地面工程施工管理中的问题分析及对策分析 [J]. 全面腐蚀控制, 2019, 33(04):47-48+51.