

探析提升采油厂地面工程建设质量的措施

李改雄

(延长油田股份有限公司志丹采油厂,陕西省延安市,717500)

摘要 采油厂地面工程建设质量直接影响采油效率、作业安全与环境保护。当前建设存在开采难度大、高质量意识不足、监管机制不健全、人员素质偏低、技术水平落后及安全意识薄弱等问题。提升措施包括:创新施工技术与智能化设计,强化全过程质量监管与原材料检验,加强各层级人员培训与资格认证,完善安全管理制度与应急预案。通过技术、管理、人员、安全多方协同,可系统提升工程建设质量,为油田高效、安全、绿色开发提供保障。

关键词 采油厂;地面工程;建设质量;措施

中图分类号:TE4 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2026)04-0059-03

随着采油技术的不断提升,采油的地点深入到更复杂和险峻的区域,而采油的地面工程建设是整个石油开采的基础保障。地面工程建设质量的高低,直接决定了石油开采的安全系数以及环保程度。然而,由于开采工程的复杂性以及外部因数和内部因素的影响导致施工的质量问题常常发生。因此,分析采油过程中由于地面工程建设质量不达标而出现的常见问题并提出相应的改善措施对于我国采油工业发展至关重要。

1 提升采油厂地面工程建设质量的意义和重要性

1.1 提升采油厂地面工程建设质量的意义

石油作为我国第二大能源,其石油开采的质量和效率对于我国工业的发展具有较大的影响。在实际的采油过程中,由于开采地势的复杂和险峻,导致采油厂的地面建设工程极为复杂,采油工程施工量较大,施工技术复杂,施工材料繁多,管理难度加大,导致施工质量降低。而施工质量的高低直接影响采油厂生产效率和成品质量,所以提升采油厂地面工程建设质量对于提高生产效率具有重要的现实意义。

1.2 提升采油厂地面工程建设质量的重要性

提高采油厂地面工程建设质量可以确保采油

过程中的安全和环保。采油厂地面工程建设可以提供采油所需的设施设备,确保采油过程不被干扰,避免因设备问题导致安全事故的发生。设计合理高质量的地面设备可以防止油气渗漏、燃烧等安全事故。优化地面工程建设的布局和设施设备可以减少对周围环境的破坏,尽可能地保护生态环境和自然资源,实现资源的可持续发展。优化地面工程的建设可以提高采油的效率和质量,从而加大产量,进而提高经济效率。高质量的施工开采可以减少工程后期的维护以及修补,节约了有限的资源,同时对设施也有较好的保护,有效地延长了设施设备使用寿命,降低更换设备的成本。除此之外,采油过程是一个复杂耗时的过程,其消耗了大量的人力物力,开采设施设备承受着极大的压力和负荷,较差的设施设备会因为超负荷的运作导致故障停机,减缓开采的速度,浪费人力物力资源。要想设施设备可以长期稳定地运行就需要选用高质量的施工材料,有效延长设施设备的使用寿命,确保采油过程的高效、稳定^[1]。

2 采油厂地面工程建设现存问题分析

2.1 开采难度较大,高质量建设意识不足

在采油厂建设初期,许多施工技术应该进行相应的匹配,但是由于质量问题没有得到相应的重视,对采油厂地面工程高质量建设意识不足,所以在建设过程中没有对工程质量进行提升,工程建设过程常常流于形式,使得施工质量无法得以保障。对我国工业发展而言,石油资源的需求量不断

作者简介:李改雄(1983~),男,陕西延安人,本科,工程师,研究方向:工程管理。

上升,但开采技术较为传统落后以及高质量建设意识不足,导致采油厂开采难度加大,质量提高也较为困难,管理观念落后,这加大了施工的难度,降低了生产的效率以及质量。同时,采油的难度加大也间接说明地面工程建设不足,无法减轻采油的难度,无法为采油提供最有力的支撑。

2.2 监管力度不足导致质量问题

采油地面工程建设具有较长的施工周期,在实际施工建设中会将其较长的周期划分成不同阶段的短周期,所以在工程周期与周期之间存在着衔接问题。其中就包含工程质量以及施工安全的问题。除此之外,在施工过程中,工程的建设管理也尤为重要,尤其是对施工的细节,安全预控需要高度重视。建设过程中的监督管理力度不够,管理体系不完善,没有科学的处罚机制导致在实际工作中员工对工作的态度不够端正,监管人员也对自己的本职工作职责认识不清晰,只将其作为形式化工作。虽然国家对油田开采企业建立了质量管理体系但所制定的准则部分与实际工程关联度不高,这会导致施工过程中问题频发。采油工程的监管力度不足,会导致质量下降,在施工过程中开采技术不规范,未按标准执行,实际施工与施工方案不一致,导致工程质量问题。监管力度不足,还可能增加设施设备、操作失误等安全风险,此类风险可能会引起较为严重的事故,造成施工人员的人身安全和财产安全的重大损失。

2.3 人员素质不高,施工技术水平较低

采油厂地面工程建设需要专业技术的支持,而技术人员的素质直接决定了工程的质量,一些采油技术人员缺乏正确的职业道德,对待工作态度不认真,在工作中敷衍了事,不遵守自身岗位职责,难以实施高质量作业。除此之外,一些采油技术人员没有经过系统的培训和学习,缺乏专业的技术支撑,这会让他们在岗位中缺乏专业的判断,进而影响工作进度和流程。部分技术人员工作习惯较差,难以根据制度进行作业,这些不良习惯还可能影响整个团队的氛围以及对工作的态度。随着科技水平的发展,采油技术也在不断改革创新,创造出了新的开采技术,引进了新的开采设备,这需要技术人员对此进行研究掌握,这直接影响了采油过程中的安全性和质量。缺乏创新能力,采油人员缺乏创新思

维和解决问题的能力。对于新发现的问题无法根据实际情况制定相应的解决方案^[2]。

2.4 安全意识不足,制度不完善

在地面工程建设中,许多员工安全意识不足,不按安全规定作业。一些员工为了节省时间往往会忽视安全规定,例如不按规定佩戴安全帽、安全背心等防护用品。缺乏安全知识,对安全操作流程不熟悉,缺乏保护自我安全的意识。还有部分员工对安全问题存在侥幸心理,不遵守安全规定,这种心态给现场安全管理带来极大的阻力。此外,部分建设单位缺乏相应的安全管理制度,或者不按制度执行,只是走走形式,这导致安全管理措施无法实行。安全设施不齐全,施工现场的安全设施是保障员工安全的重要屏障,但部分单位为了节省成本,减少了安全防护设施的投入,如安全防护网、安全警示标识等缺失,增加了施工现场的安全隐患。

3 提升采油厂地面工程建设质量的措施

3.1 创新技术,加强高质量建设意识

研发地面工程建设新技术,创新设计技术,根据现场实际的地势应用先进的计算机辅助设计技术,实现工程项目的三维可视化设计和精确模拟。通过科学的算法以及精确的模拟可以为地面工程建设减少错误的发生,避免在施工后再进行返工,这不仅节省了人力时间也减少了建设工程的耗材,极大地提高了建设的效率。通过智能化和机械化极大地减少了人力成本,也规避了许多安全问题。在创新技术不断发展下,员工应该加强学习,尽快掌握新的操作方式。除此之外还要加强高质量建设意识,树立质量意识。在工程建设过程中,不能敷衍了事,地面建设工程是采油的基础,对于后续采油工作十分重要,是后续工作的基石,不仅决定了采油的难易程度,采油的效率,采油的质量而且决定了采油过程中的安全,所以在地面建设过程中要确保每一项工作都符合质量标准。加强对员工的质量教育和培训,提高全员的质量意识和素质。将注重质量融入企业文化的建设中,让员工在关注质量、追求质量的良好氛围作业。强化质量考核与激励,建立完善的质量考核机制,将质量指标纳入绩效考核体系。对在质量工作中表现突出的员工给予表彰和奖励,激发员工的工作积极性和创造力^[3]。

3.2 加强质量监管力度

在工程项目的施工过程中,要对地面工程项目的施工质量进行动态检查,切实解决采油厂地面工程项目施工质量受到不良影响的问题,确保施工人员能够持证上岗,规范合理地进行现场施工作业,缩短地面工程的施工工期。对验收施工的原材料必须进行质量检验,不符合标准的原材料不允许进入施工现场。石油开采厂施工工作完成后,必须进行相关质量验收工作,评估地面工程施工质量,并实施测试工作。面对经常发生的问题,必须立即改变。符合石油开采厂的技术生产要求。最后,要建立起坚实完善的地面工程施工项目维修体系,在质量问题及时出现后,施工单位应立即进行维修改造,从根本上提高油田地面工程质量,促进本项目的稳定发展。

3.3 提高人员素质

在整个采油工程建设中,包含了多层技术人员,其中主要为施工过程中的监督人员,工程技术人员,普通工作人员等,提高各层级工作人员的综合素质,有利于整体工程质量的提升。对于质量监管人员来说,应该配备专业的资格认证,质量监管员是整个工程建设中最核心的监督人员,在地面工程建设施工阶段需要质量监督员对整体工程质量进行整体把控。工程技术人员主要是对现场施工图纸、施工方案、施工技术进行监督把控,掌握和跟进最新的采油技术,对产量进行数据分析以及评估,根据自身经验,结合实际情况,解决现场施工出现的问题,严格遵守安全制度,保证在现场施工过程中人员和设备的安全。除此之外,工程技术人员还需要提高沟通能力,以精确实现上传下达,能够协调团队共同解决问题。对于普通工人来说,应该时刻遵守规章制度,具有良好的职业道德,熟练操作岗位技能,积极学习新技术,提高自身综合素质,提升核心竞争力。定期进行相关培训,提升员工的自身素质,根据单位年度目标,对员工进行针对性

培训,以达到标准^[4]。

3.4 增强安全意识,制定完善的安全管理制度

员工的安全意识不足,会对地面工程建设形成一定的阻碍,对于员工不按规定进行作业或节约时间不进行防护等行为应该加强上岗前的检查,未佩戴安全防护用品不允许上岗。针对操作流程,不熟悉缺乏安全知识的情况,进行定期的安全培训,安全讲座,安全演练等,以此来提高员工的自我保护意识。完善安全制度,制定符合施工环境的安全制度,并指定安全管理员对整个施工现场以及施工过程进行严格的把控。梳理总结常见的安全问题,对此进行应急预案演练,进行风险防护和预警,确保员工能在一个安全的环境下进行作业^[5]。

4 结语

综上所述,提升采油厂地面工程建设质量,对于生产效率、生产安全、生产质量等具有直接的影响。针对现有采油厂地面工程建设所存在的开展难度大,员工高质量建设意识不足,监管力度不够,导致质量无法提升,人员素质不高,采油技术水平较低,材料管理工作较为欠缺等问题提出了相应的改善措施,只有全面加强这些方面的工作,才能确保采油厂地面工程建设质量的稳步提升。油田地面建设工程作为石油行业的核心环节,对于确保油气采掘顺利进行、保证生产安全和提高采油效率至关重要。而油田地面建设工程的施工质量直接影响着整个油田的运营和开发效益。因此,提升油田地面建设工程施工质量具有重要意义。

参考文献

- [1] 王超.YL油田开发中井网加密的应用与效益[D].吉林大学,2023.
- [2] 陈学政,于学伶.优化管理实现海洋边际油气田增产增效[J].石油知识,2022(004):000.
- [3] 薛红伟.油气田开发过程增产增效策略分析[J].中国化工贸易,2022:85-87.
- [4] 翟亮.油田增产增效技术探讨[J].中国化工贸易,2024,000(028):230-230,232.