

油田地面工程施工质量与安全管理的实践途径研究

李俊

中石化江苏油建工程有限公司 江苏 扬州 225100

摘要: 在油田地面工程的管理工作中, 施工质量控制与安全管理都是其中极其重要的内容, 但是由于各种各样因素的影响, 加上油田地面工程自身的特殊性与复杂性, 导致油田地面工程的管理工作开展效果并不好, 甚至在某些时刻会引发重大的安全事故, 不仅会给工作人员的生命安全带来巨大威胁, 也在一定程度上为油田企业发展带来的社会负面影响。因此提高对油田地面工程施工质量与安全管理的重视程度十分关键。基于此, 本文主要研究了油田地面工程施工质量与安全管理的实践途径。

关键词: 油田地面工程; 施工质量; 安全管理; 实践路径

在开展油田地面工程施工的时候, 工程施工质量与安全管理都是第一要素, 并且这两种要素能够对油田的产出效益造成巨大影响, 因此将工程施工质量与安全管理放在第一位是十分有必要的。在具体施工时候, 管理人员应严格按照国家要求对施工的具体情况控制, 并通过建立完善的管理体系为油田地面工程施工质量与安全管理提供切实保障, 进而为提升工程管理工作质量提供有力条件。

1 油田地面工程概述

江苏油田自投入开发以来, 众多小断块油田开发就一直是油田产能建设中的主要组成部分。由于众多小断块油田普遍具有着油区含油面积小、地质储量低、稳产期短; 单井产量低, 油品物性较差, 投入产成比低; 地面条件复杂, 难以形成规模油区。由此, 油田地面工程就成为了顺利开采石油的重要举措。通过开展高效的油田地面工程可以缓解油田开采环境的问题, 同时也可以进一步提升油田地面工程的建设效果, 为我国油田行业与社会经济发展提供充足动力。通常来说, 油田地面工程指的是将从油田中开采的原油经过处理之后输送到外输站整个过程中涉及的设施综合。其中主要包含单井管线、井口管汇、油田原油输送管道以及中心处理站等。

在最近几年中, 我国加大了对石油天然气的勘探开采力度, 并在确保我国能源安全的基础上, 提升了对石油天然气的投资份额。与此同时, 为进一步促进经济发展, 我国在政策制定上也针对建筑行业颁布了诸多优惠政策, 以此来逐步为油田地面工程建设单位增添新鲜活力, 更加减少了资质因素等因素对油田地面工程的不良影响。除此之外, 随着诸多优惠政策的推出, 人们更加注重工程施工过程中的质量控制与安全管理, 同时也更加关注施工企业的核心实力, 这样的现实情况为油田地

面工程建设提供了各项支持, 并且也为我国能源储备奠定了坚实基础。

2 油田地面工程施工质量与安全管理中出现问题的原因分析

2.1 质量管理体系不健全

实际上, 在我国整个建筑行业当中, 油田地面工程的所占比例比较小, 而普通建筑工程所占的比例则比较多, 这样的现实情况导致我国在油田地面工程管理中的人才相对缺乏, 当然, 也导致油田地面工程管理工作开展不甚顺利^[1]。而普通建筑工程中的施工质量管理与安全管理经验并不太适用于油田地面工程, 如果将普通建筑工程当中的管理经验直接应用在油田地面工程当中, 那么不但会影响油田地面工程顺利开展, 还会在一定程度上浪费资金, 进而阻碍油田地面工程的长久发展。与此同时, 油田地面工程当中的质量管理机构不健全也是影响其施工质量和安全管理的重要因素, 在不健全的管理机构当中, 工程的施工质量管理缺少工作责任感, 并且在实际工作中很难履行自己的工作责任, 进而导致整个工程的质量管理体系并不完善, 很难令油田地面工程施工质量和安全管理达到其应有的效果。除此之外, 工程规章制度也存在不健全的情况, 在整个油田地面工程当中, 只有良好的规范标准, 才能够对工程开展进行管理统一, 而如果规章制度并不完善, 那么则会令工程中工作人员的工作职责不明确, 进而为油田地面工程带来各项隐患。

2.2 施工团队技术水平参差不齐

在油田地面工程当中, 施工人员无疑是主要的施工对象, 所以其自身的工作态度以及专业技术水平将会影响整个工程的质量。从我国油田地面工程的实际发展情况来看, 大部分的油田施工单位中都存在员工年龄结构

大以及专业人才缺乏等问题，并且部分工作人员在工作中也缺少工作主动性与积极性，这些问题的出现在某种程度上也对油田地面工程的施工质量和安全管理带来一定影响。与此同时，我国大部分的工程承包当中，工作人员的流动性比较大，并且工作技术水平也普遍不高，而油田地面工程建设需要利用更为专业的知识与技能，因此施工团队专业能力不足的情况为油田地面工程开展造成了阻碍。除此之外，工作人员在工作当中缺少一定的风险辨识能力，并且这种现象逐渐成为常态化，进而导致工程返修情况增多，同时也为整个工程的施工质量和安全管理带来了巨大压力。

2.3 过于关注施工经济效益

目前，施工企业接手施工项目的主要目的是为追求更高的经济效益，所以对于大部分的建筑施工企业来说，利用最低的项目成本获取最高的经济利益是十分重要的。随着我国建筑市场日益激烈，施工企业对经济效益的追求更加迫切，而在油田地面工程当中，施工质量和安全管理需要投入大量的时间和金钱，所以从某个角度来说，油田地面工程的管理工作成本比较高^[2]。因此，为追求更高经济效益的施工企业并不会过多关注施工质量和安全管理，而是希望用最低的支出获取最高的经济效益，这样的问题也导致地面工程的施工质量逐渐下降，安全管理工作开展，效果也不甚理想。

2.4 建设资料较为混乱

油田地面工程在实际开展过程中需要应用大量的资料文件以及数据信息，不管是前期的准备资料，还是日常施工过程中的工作记录以及后续施工、验收过程中的信息数据等都需要得到有效整理。因此，在油田地面工程当中对文件资料以及数据信息进行总结整理并安全存放是十分关键的^[3]。但是就目前油田地面工程中的文件管理情况来看并不十分乐观，其中的文件资料不仅混乱，而且存放不到位，甚至还会出现工程文件遗失的情况。如果在油田地面工程当中出现问题，那么缺失的文件资料将会为工程顺利开展带来更大阻碍，不仅无法结合文件资料对工程施工进行深入分析，还会在很大程度上降低油田地面工程的整体施工质量和安全管理效果。

3 油田地面工程施工质量的实践路径

3.1 健全工程管理体系

为进一步提升油田地面工程的施工质量，首先应健全工程管理体系，通过组建高效的质量管理小组，确保油田地面工程施工质量得到逐步提升^[4]。首先，在完善质量管理小组时，应正确挑选合适的工作人员，同时要明确小组内部人员的工作职责，从而更加全面的监督油田

地面工程的各个施工环节，真正落实质量控制工作，逐步提升油田地面工程的整体施工质量。其次，需要对质量管理小组中的成员进行专业培训，通过开展高效的专业培训工作，促使小组内部成员全面掌握油田地面工程中的专业知识以及质量控制要素。在明确的管理标准之下，开展高质量的施工控制工作，从而避免由于质量管理小组成员专业能力不够而导致油田地面工程施工质量得不到有效控制的问题出现。最后，在施工质量管理体系建设方面，要不断完善各项管理机制以及控制体系，确保各个施工环节都能够顺利进行，同时也避免出现质量管理混乱的情况。当然，制定的各项管理制度也需要得到相关工作人员的认可，以此确保各项管理制度能够贯彻落实，进一步提升油田地面工程的整体施工质量。

2.2 重视工程施工准备

在正式开展施工工作之前，应做好一切施工准备，从而为工程顺利开展提供有利条件。在油田地面工程的施工设计阶段，首先应明确施工现场的周围环境，并对地形地貌以及水文条件进行现场勘察，将获得的数据信息进行整理、分析，在结合工程建设需求的基础上制定适当的施工方案，确保施工设计图纸与施工方案都能够与当地的环境气候相符合。其次，在施工图纸设计完毕以后，应开展必要的审查工作，通过结合多方施工意见并根据现场情况进行合理调整，从而确保施工图纸具有一定的可行性。当然，在施工图纸中要尽可能减少变更情况，这样不但可以提升工程施工效果，还可以减少一定资金支出。而在施工图纸审查完毕之后，应做好交底工作并根据施工现场的具体标准和要求，对施工工作进行具体安排。除此之外，也要提高对施工现场的临建设施建设的重视程度，通过采用临时用电设施以及必要的消防设备来为现场施工提供安全保障。

2.3 落实施工技术培训

由于施工人员是整个工程开展的主要施工主体，所以在工程的实际开展过程中，要想进一步提升施工质量并做好施工管理工作，那么就应落实施工技术培训工作。现阶段，我国大部分的油田地面工程都是由承包商进行施工建设，但是由于部分施工企业的人员流动性较大并且专业能力普遍不足，所以在实际施工过程中很难为工程提供质量保障。因此，在施工工作开始之前，开展必要的施工技术培训是十分重要的。通过针对施工过程中所采用的施工技术以及机械设备等设定专业课程，促使每一位施工人员都可以明确掌握施工要点以及技术设备操作技巧，从而进一步提升工程的整体施工质量以及施工效率。

2.4 强化建设文件管理

施工文件管理在整个油田地面工程当中具有重要的辅助作用,可以为工程顺利开展提供数据支持。所以在油田地面工程工作开展过程中,应不断强化建设文件管理,通过落实各项文件管理制度为油田地面工程文件管理提供安全保障。与此同时,建设文件管理效果能够决定工程工作人员的工作积极性以及工作主动性。所以,在落实各项文件管理制度时,要结合不同种类的工作人员落实具体内容,确保文件管理制度的落实能够与实际相符。除此之外,也要将施工现场的文件管理融入到油田地面工程质量检查工作当中,通过结合文件内容对具体的施工情况进行检查,并将检查结果及时记录归档,这样不但能够提升油田地面工程的文件管理质量,还能够更好地避免文件遗失情况出现,充分发挥出施工建设文件对油田地面工程开展的推动作用。

4 油田地面工程安全管理的实践路径

4.1 提高施工安全重视程度

提高油田地面工程的施工管理重视程度,首先需要为管理工作开展提供法律保障,确保各个施工主体都具有较强的法律意识,从而更好的转变工作观念,促进油田安全生产技术创新。其次,要强化油田地面工程的安全管理监督工作,并在结合安全管理条例的基础上聘用专业的监督人员,提高专业监督人员业务水平及责任心,对油田地面工程当中的各个环节开展高效监督,从而确保油田地面工程的安全管理工作能够落实到位,不断提升工程开展的安全性。

4.2 做好安全监管工作

安全监管工作在油田地面工程当中得到高效开展,能够为施工人员的生命安全提供切实保障。所以,加强工程安全监管工作是促进油田地面工程顺利开展的重要举措之一。安全监管的主要内容包含原材料监管、施工人员监管、技术落实监管以及施工流程监管等。其中,原材料监管需要由专业的监管人员对施工中所用到的材料进行质检,并在质检完成后进行验收,进而确保各项施工材料都能够得到正常使用,在一定程度上提升油田地面工程的施工质量。施工人员监管则主要是对施工工人

的施工行为进行监管,通过开展高效的监管工作能够有效提升油田地面工程的安全管理水平以及施工人员的专业能力等。对技术进行监管则需要技术人员对施工技术的操作进行分析,确保技术操作行为具有一定针对性,进而满足油田地面工程的技术要求。

4.3 关注工程风险识别

要想逐步提升油田地面工程的安全管理工作效果,做好必要的工程风险识别工作是十分关键的。工程当中的风险识别也就是对不安全因素进行识别,只有通过科学有效的分析与识别之后,才能更好地消除这些风险对工程开展所带来的影响。所以,安全管理人员需要充分了解工程的外界影响因素,并对内部影响因素进行合理控制,从而进一步减少风险影响,并在此基础上深入探究工程安全事故的出现原因,更加全面的认识油田地面工程安全管理工作,从而为工程后续安全开展提供保障。

4.4 健全安全管理评估制度

对油田地面工程的安全管理评估制度进行完善,首先,需要对油田地面工程的施工特点进行分析,同时要在风险识别与风险控制当中对工程的安全管理工作开展客观评估,结合工程中出现的风险因素影响,采取具有针对性的预防与控制措施,进而确保油田地面工程开展更加合理化,规范化。

结束语:以上,油田地面工程的高效开展能够为我国能源安全提供切实保障,因此应站在多个角度对工程的多个方面进行深入分析,通过不断强化工程施工质量控制与安全管理工作,为油田地面工程开展提供有力条件,从而也为我国的能源事业发展提供充足动力。

参考文献

- [1]徐典龙.如何提高油田地面建设工程质量管理工作探析[J].全面腐蚀控制,2021,35(04):55-56+64.
- [2]郑有志.试述油田地面工程施工中常见的问题及整改技术措施[J].化工管理,2019,No.528(21):156-157.
- [3]雷鑫宇.浅谈油田地面工程冬季施工的安全管理措施[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(07):47-49.
- [4]兴安.油田地面工程现场施工管理思路[J].中国石油和化工标准与质量,2023,43(02):66-68.