

油田消防安全管理工作存在的问题与对策探讨

何云峰

中国石化西北石油局, 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 油田消防安全重点单位火灾危险性大、周围消防安全环境复杂, 消防安全管理难度大, 要做好油田消防重点单位管理工作千头万绪, 责任重大。本文通过对油田消防安全重点单位现状、分析了重点单位的火灾危险性分析, 以及目前存在的问题, 从消防安全管理标准化体系建设、火灾预防、火灾隐患整改、消防培训教育等方面提出了新形势下加强消防管理的理念和途径, 预防和减少火灾的发生, 确保油田安全生产和油城居民安居乐业。

关键词: 消防安全; 重点单位; 火灾危险性; 消防安全; 对策

Discussion on Problems and Countermeasures in Fire Safety Management of Oilfields

Abstract: Fire safety in key units of oilfields is highly challenging due to the significant fire hazards and the complex surrounding safety environment, making fire safety management particularly difficult. Managing fire safety in these critical oilfield units is a multifaceted task with significant responsibilities. This paper examines the current situation of fire safety in key oilfield units, analyzes the fire hazards associated with these units, and identifies existing issues. It then proposes concepts and approaches for strengthening fire safety management under the new conditions, focusing on the construction of a standardized fire safety management system, fire prevention, fire hazard rectification, and fire safety training and education. These measures aim to prevent and reduce fire incidents, ensuring safe production in oilfields and the well-being of residents in oilfield towns.

Keywords: Fire Safety; Key Units; Fire Hazard; Fire Safety Management; Countermeasures

引言

油田负责勘查、开采的区块多, 矿权面积广, 分布于盆地、平原、沙漠、等偏远地带, 油田单位点多面广线长, 其中也分布着诸多消防安全重点单位, 是油田生产生活的主要场所, 易燃易爆场所多, 火灾危险性大, 一旦消防重点单位安全管理出现问题, 将严重影响油城居民、油田生产经营稳定。近年来, 随着城市化建设推进及油田建设发展, 作为没有围墙工厂的油田, 生产区和城市形成你中有我, 我中有你的现状。一些消防安全重点单位内部管

理复杂, 外部消防安全条件不断恶化, 防范任务艰巨, 消防形势不容乐观^[1]。为了更好地融合油地发展, 确保安全生产和油城居民的安居乐业, 应当根据油田经济发展现状、消防重点单位现状、城市建设发展特点, 建立有效的监督管理机制, 科学合理地管理油田消防重点单位。

1 油田消防安全管理现状分析

近年来, 国内油田单位有了快速发展, 经历了从无到有、从小到大的发展过程, 设备设

施的功能也越来越完善。油田消防安全管理范围分布地域广，地处环境复杂，易燃易爆场所多，火灾隐患多，消防管理难度大。目前虽然各油田单位在消防安全重点单位建立了较为完善的多个消防队，同时，建立了自上而下的各级消防安全责任制，较为科学合理的消防管理体系基本成形并发挥了一定的作用，保证了油田单位较大以上火灾事故发生频率减少^[2]。但是，近年来，随着油田企业的发展快速发展，油田设备、管线、油库、泵站星罗棋布，对消防管理的要求越来越高，消防管理难度越来越大，但在一些单位受重视程度、管理水平等因素的制约，难以确保各项消防安全制度和措施落到实处。

目前油田消防安全重点单位分布分类特点：

(1) 分布点多、线长、面广。油田主要集中在沉淀面积大的盆地、沙漠中，呈现点多、面广、跨度大，分布地理位置复杂。

(2) 呈现易燃易爆特点。油田是由石油与天然气的地质勘探、钻井、试油、采油(气)井下作业、油气集输与初步加工处理、油气储运及工程建设等诸多生产环节构成的一个特殊的生产企业，产品主要是原油和天然气。生产中有大量的设备、机械和建筑物，各类井、站、厂、库内处理或储存着的油气均属易燃易爆的烃类混合物，存在着很大的火灾危险性。

2 油田消防安全重点单位火灾危险性分析

2.1 易燃易爆性

油田目前主要生产、储存、运输的原油、轻质油、成品油、油田混合烃、液化石油气、压缩天然气等，易于挥发和泄漏的油蒸气，容易达到燃烧爆炸极限，存在很大的火灾隐患，一量遇到明火，就会引发火灾事故^[3]。

2.2 燃烧面积大

石油天然气具有易燃、易爆、流动性，扩

散性强的特点。一旦设备发生泄漏时，会立即流淌、挥发，影响周边的环境。一旦发生爆炸，就会殃及周围建筑和设施，引导大面积的火灾。由此引发企业财产和生命财产损失巨大在，而且救援难度极大^[4]。

2.3 危害后果大

调查表明，火灾、爆炸发生后，造成的危害极大，救援成本和代价高昂，而且可能导致的次生灾害严重，给火灾扑救与救援带来极大的困难。

2.4 火源复杂且难以控制

油田消防安全重点单位电气火化、静电火化、外来火源、雷电等火源多且具有一定的隐蔽性，现场防范措施容易疏漏。油田消防安全重点单位用电设备设施数量多，且大部分位于室外老化速度快，电气短路等情况容易发生。手机、机动车等移动火源也容易构成威胁。

2.5 人员相对密集,容易造成群死群伤

油田公共场所，比如宾馆、商业区以及卫生院诊所等，人员往来多，进入这些单位人员来源复杂不一，他们携带的什物无法加以规范，进入公共设施后情况比较复杂，一旦出现火苗引起火灾，救援比较困难，人员多无法及时得到疏散，容易发生群死群伤事故。

3 目前油田企业消防安全管理工作存在的问题

3.1 消防安责任制落实不到位

目前企业围城现象突出，企业发展的环境发生了深刻的变化，油田消防安全管理体系出现了明显的弱化，表现为消防安全管理的责任制落实不到位。

(1) 应急消防组织机构形式化，在责任制落实方面缺少力度。防火委组织机构无具体运行保障制度，消防岗位责任缺少具体内容和有效的监督措施，各项工作的开展执行力差。

(2) 目前消防安全管理制度仍沿用多年的

旧版,有的已经陈旧,且操作性差,没有针对本单位的实际情况,还有部分单位的消防管理制度从安全生产 HSE 制度中套取,不符合消防专业标准。制度的针对性差,可操作性差,在实际工作不能发挥正常作用。

(3) 消防监管部门缺乏制度保障,导致监督乏力。油田消防监督管理体系需要进一步理顺,消防监管部门地位尴尬,且无具体的监督管理制度,有检查措施无督促整改手段,导致查出的隐患问题不能采取有效的手段来督促单位及时整改火灾隐患。

3.2 生产和消防设施老化严重,导致火灾隐患迅速增加

油田的生产建设周期久,各类生产设施、消防设施老化严重,30年以上的消防重点单位占比较大,油田生产安全四大克星跑、冒、滴、漏情况时有发生,改造和消除隐患难度逐年增加^[5]。尽管大多数油田基层单位不断扩建改建消防设施,消防安全形势有一定的好转,但还是回避不了一个不容忽视的问题——设备及输送管网老化。部分大、中型的油田单位,管网老化现象比较严重,部分设备、设施连续几十年的生产运行,没有时间进行检测维修,其安全可靠无法确定,随时有可能发生消防事故。由于投产较早、规划落后、带故障超负荷运转,这些问题都不同程度直接危及到企业的安全,影响到企业经济效益的提高。

3.3 周边环境严重影响油田消防安全

随着企业、工厂围城的加快,致使油田消防安全重点单位被居民区包围、油气管线被占压,防火间距无法得到保证,形成重大火灾隐患。另外,驻地群众安全意识薄弱,常发生油气站库安全设施、油品被盗、被破坏事件,油田物资具有易燃易爆性,盗窃和破坏行为极易引起油品泄漏和火灾爆炸事故^[6]。

3.4 防火检查执行不到位

通过油田消防检查情况来看,消防重点单

位防火检查不能按着规定时间和频率来进行,防火检查走形式的多,被检查时临时补检查记录等情况较为普遍,因为资金不足等原因造成消防隐患得不到认真的整改,造成隐患叠加,火灾风险长期存在。

3.5 消防隐患整改不及时

(1) 未建立消防隐患评估机制。因受专业知识限制,消防重点单位对于火灾隐患缺乏认识,难以确定科学合理的整改方案。建立火灾隐患评估机制,特别是火灾高危单位消防安全评估,及时对火灾隐患进行评估,将能大大提高火灾隐患整改效率,但目前这项工作没有引起有关单位的应有重视。

(2) 消防隐患整改和消防设施维护保养无专项资金。目前火灾隐患整改不够及时,由于投入不足,导致消防设施损坏或年久失修,导致隐患问题得不到及时整改,严重影响了消防安全。每年约有60%的消防安全重点单位的隐患问题由于资金问题得不到及时整改^[7]。

3.6 消防培训和消防应急演练质量有待提高

消防培训和消防应急演练是提高员工群众消防安全意识和消防安全重点单位管理水平的根本途径。从事石化企业的员工和作业人员专业素质还不够高,有些人员没有经过培训就上岗操作,或没有定期培训、转岗培训,对必要的安全生产知识,尤其是消防安全知识懂的甚少,没有能力去发现安全生产隐患和扑灭初期火灾的本领,更不用说向群众宣传安全消防知识。虽然作为国有特大型企业,在消防培训和消防应急演练方面做了大量工作,员工消防素质较高,但存在的问题不容忽视。

(1) 消防培训无统一标准和制度保障。领导对消防重视的单位消防培训次数多,培训效果好,反之则培训次数少且应付了事。虽然油田考核制度要求开展消防培训和演练,但只是原则性要求,没有具体的培训标准,导致各单

位消防培训开展情况参差不齐。

(2) 消防培训师资缺乏。作为国有大型企业，做好消防工作离不开高质量的培训师团队。由于油田消防培训师资短缺，面对数十万员工的特大型企业，散兵游勇式的培训方式无法满足消防培训需求，更无法保证培训质量^[8]。

(3) 消防人员抢险救援救灾能力欠缺。油田各级消防管理人员、防火检查人员、消防设施操作人员少，部分消防岗位人员业务素质不高，操作技能不强，责任意识差，当火灾来临时消防人员抢险救援能力无法体现。

(4) 消防应急演练存在形式化的问题。油田消防重点单位基本能做到每季度一次消防应急演练，但大部分演练是走形式，演练内容程序化，部分单位消防应急演练目的是应付检查，不符合现场实际情况，演练存在走过场的问题^[9]。

4 改进消防安全管理工作的对策探讨

4.1 加强三项基本建设，提高消防安全重点单位管理水平

(1) 完善消防组织机构建设。在油田组织框架下，逐步完善各级消防组织机构和消防安全责任制体系，进一步规范消防管理模式，明确消防重点内容，建立动态的防火档案，开展标准化管理，规范消防工作，提高消防组织机构的执行力，完善消防管理长效机制，逐步建立并完善消防安全管理的标准化制度体系。

(2) 全面落实消防安全责任制，强化消防考核制度建设。进一步加强油田消防重点单位考核机制建设，制定并完善消防管理考核评比标准，形成科学的考核制度，将消防管理职责分解到每一个岗位人员身上，定期组织对各消防重点单位管理工作进行量化考核，兑现考核结果，确保消防安全责任制的落地。

4.2 加大消防隐患的整改力度

加大火灾风险预防和整改力度，让火灾隐患无处藏身。根据油田生产生活实际，建立一

套完善的消防重点单位火灾隐患整改机制，确保火灾隐患及时得到整改，提高隐患整改的质量，明确整改期限及整改期间的安全防范措施，明确整改责任，领导、岗位人员按照“谁主管、谁负责”的原则，隐患整改落实到人，并将之与个人效益挂钩。

执行防火检查制度。防火检查对有效发现火灾隐患，及时制定整改计划，并采取检查回头看，彻底消灭火灾隐患。认真分析单位消防实际，科学界定消防重点部位，制定重点岗位的隐患整改措施和预防对策。对消防检查发现的问题彻底整改，对老旧设备设施进行强制更换，最大限度地堵塞火灾漏洞，将火灾隐患消灭在萌芽之中。

加强消防设施的检修和更新换代，减少火灾隐患的发生。消防重点单位要开展不定期、不通知地点，不打招呼的检查，对检查出的火灾隐患进行分析评价，科学评估火灾风险，对确需改造的区域进行总体设计，对消防设备、设施进行重新布局。根据消防设施的新旧程度、风险大小采取维修维护，技术改造、强制更新等措施，签订消防设施维护保养合同，开展消防设施年度检测，确保消防设施处于完好状态，杜绝消防风险的发生。

要充分发挥油田消防监督专业管理部门的职能作用，强化消防检查，预防和减少火灾事故的发生。一是不定期、不通知、不确定地点的安全抽查，制定整改措施，大打隐患整改仗。对消防安全重点单位坚持每半年一次的全面监督检查，对检查中发现的隐患逐一建档，制定措施，督促整改。二是根据季节特点和生产运行特点开展消防专项治理，集中解决消防突出问题。三是依法查处各类消防违法违规行为。

4.3 加强综合治理力度，建立良好的消防安全环境

联合驻地政府相关部门及油田安全、保卫等部门共同开展工作，采取综合治理的办法，

着力解决周围消防安全环境恶化的问题。一要在建设初期征用土地时就留出足够的安全距离。二要协调好同驻地有关部门的关系,在政府规划、土地审批方面做好工作,以确保现有的生产区与周边建构筑物有一定的安全距离。三要做好站场周围居民群众的安全教育和宣传,提高居民的安全意识,自觉遵守相关安全规定,确保自觉地在消防安全工作中发挥积极作用。

4.4 加大消防处罚力度, 实施油田消防安全管理规定

为了保证消防法规在油田的实施,有必要尽快出台并实施《西北油田消防安全管理规定》。通过规范组织机构、强化消防职责、加强火灾预防和宣传教育、灭火救援等手段,加大消防安全重点单位管理的“三个力度”。一是检查消防安全责任制的落实情况,对有法不依的单位和个人进行查处。二是加大对单位违法违章发生火灾的处罚力度。三是按章执法,严厉查处,对违反消防法律法规的单位、企业和个人加大处罚、教育的力度。

4.5 提高科学管理水平, 充分运用网络技术

网络技术的应用,不仅缩短了管理者和被管理者的空间距离,还使原先不可能实现的事情,因为网络技术的积极采用就变得可以做到了。一是将消防安全重点单位火灾自动报警系统接入油田火灾远程监控系统。在技术上将火灾预防关口前移,实现早报警、早灭火。二是推广运用消防重点单位管理系统,提高消防安全重点单位管理效能。消防重点单位管理系统是利用网络技术对消防重点部位、设施器材、

安全疏散等进行分类整理;建立消防管理数据库和消防安全评估指标体系,实时监控,及时发现各种突发性的火灾隐患。三是通过QQ、微博、微信等网络技术的应用提高消防技术交流和水平。

4.6 强化消防宣传教育培训, 提升消防整体素质

要加强消防从业人员的培养和培训工作,提升单位消防安全整体素质,对做好消防重点单位管理有着事半功倍的效果。一是要强化消防安全风险的警示。将消防宣传培训制度化,形成日常性、季节性、“119”等基本工作制度。二是创新消防安全的宣传教育的方式方法,提高宣传教育的效果。突破传统的消防宣传模式,结合现代生活内容和节奏,深入开展消防宣传活动,努力提高整体消防素质。三是加大投入,加强培训力度。要将宣传贯彻消防知识、消防法规纳入职工培训计划,加大投入,落实培训资金,发展壮大高质量的消防培训师团队。

5 结语

油田消防重点单位火灾危险性大、周围消防安全环境复杂,消防安全管理难度大,要做好油田消防重点单位管理工作千头万绪,责任重大,要结合油田实际,改革创新消防管理模式,采取多种形式、多种措施,重视消防队伍的建设,强化培训内容,从细节处入手,创新管理,展开安全风险,积多部门合力的效应,实现消防安全重点单位消防监督管理工作法制化、制度化和正规化转变,预防和减少火灾的发生,确保油田安全生产和油城居民安居乐业。

参考文献

- [1]宋颖. 浅析油田矿区内社区消防安全工作存在的问题及其对策[J]. 今日科苑, 2011, (10): 69-70.
- [2]王磊. 浅谈小作坊企业消防安全管理工作中存在的问题及解决对策[J]. 中国集体经济, 2011,

(18): 53.

[3]陈伟明, 杨建民, 单于广, 张明灿, 王宝伟, 沈友弟.消防安全技术实务.2014, 361~374.

[4]陈重, 吴慧娟, 王树平, 吴涛.建设工程安全生产管理.2008, 58~63.

[5]杨浩. 石油化工企业的消防安全管理研究, 化工管理, 2004, 12

[6]刘小虎, 维护油田消防安全的防范对策[J], 中国石油和化工标准与质量, 2013年22期.

[7]黄荣鑫, 邱立君, 于海洋, 刘东兴, 石油化工企业消防队更上一层楼浅析[J], 今日科苑, 2012年22期.

[8]王振国, 关于原油储运设施防火设计规范几个问题的探讨[A], 2013中国消防协会科学技术年会论文集[C], 2013年.

[9]周海, 王永民, 范建国, 钟红梅, 王江, 石化企业专职消防支队的规范化管理[J], 中国高新技术企业, 2015年14期.

免责声明

所有出版物中包含的声明、观点和数据仅代表个人作者和贡献者, 而非 JST 和/或编辑。JST 和/或编辑对因内容中提及的任何想法、方法、说明或产品而造成的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。

DISCLAIMER

All statements, opinions, and data contained in the publications are solely those of the individual authors and contributors, and not of JST and/or the editors. JST and/or the editors disclaim any responsibility for any injury to persons or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.