

## 化工厂消防安全标准化管理分析

赵福康

天津市南开区消防救援支队, 天津 300450

[摘要] 为了满足当前石油化工产品生产的要求, 各化工企业都大力投资生产线, 扩大产能, 但是由于化工产品生产安全性要求, 一些工业原料都具有极强易爆性、易燃性, 如果消防工作做的不到位, 那么就容易出现一些爆炸事故或者火灾隐患发生。

[关键词] 化工厂; 消防安全; 标准化管理

DOI: 10.33142/ec.v4i11.4796

中图分类号: TE65;TQ086.1

文献标识码: A

### Analysis of Standardized Management of Fire Safety in Chemical Plant

ZHAO Fukang

Tianjin Nankai District Fire Rescue Detachment, Tianjin, 300450, China

**Abstract:** In order to meet the current production requirements of petrochemical products, chemical enterprises have made great efforts to invest in production lines and expand production capacity. However, due to the production safety requirements of chemical products, some industrial raw materials are highly explosive and flammable. If the fire fighting work is not done properly, some explosion accidents or fire hazards are likely to occur.

**Keywords:** chemical plant; fire safety; standardized management

#### 1 厂区总平面布置

化工厂区主要是兑现高密度聚乙烯为主要生产厂区辅助区域和工厂区组成。将灌区都分布于道路两旁, 在工厂内所有液体原料都需要使用管道方式来运输到灌区。

#### 2 消防评估

消防材料的危险特性, 化工厂区物质都存放于 PDA 的室内化工原料罐区和制氢设备区域, 结合物料特性分布于各罐区内, 在设计时, 将罐区外壁与顶部三米之内范围划分为两个区域, 同时将橱柜外壁, 其高度是低点, 高度值将放空口三米范围之内, 围堤地平之下。

#### 3 爆炸模拟

可以快速消除危险风险源, 再发生一些老公事故的爆炸是会带来更大的风险危害某化工厂有 3000m<sup>3</sup> 的化工液态化产品的储存罐。当该罐内有储藏一些液体的化学物质, 罐内就会涌现出大量的蒸汽, 当这些化工品与空气混合之后, 就会达到最大化的爆炸极限, 在发生明火时就会产生更大的爆炸风险事故。如储藏的是乙炔气体形成的乙烯蒸汽, 此时爆炸蒸汽云的质量就会达到 14 吨。

通过模拟软件方式去测算在爆炸现场周围的 87m 之内属于死亡区, 而且也会造成人员重伤, 其造成重伤半径为 150m, 产生轻伤区域为 300m, 出现财产损失的是 370m, 外部安全防护距离为 980m。通过一些分析结果, 可以看出行政办公区域不在爆炸范围之内<sup>[1]</sup>。

结合在爆炸软件内的模拟分析, 可以看出有些气不在爆炸范围之内, 但是还会影响到周边群众的人身安全, 要做好长期消防管控措施, 可以深度研究, 有些企业按照消防装置, 但是这个装置配备不够合理, 为能够对这些消防积极做好全方位的覆盖处理消防处理强度也显著不足, 有些消防公司对于人员的安全风险意识的教育培训力量不足, 工作人员在生产作业中有些的人员的安全思想也太过于薄弱。公司并没有设计合理可靠的安全风险控制机制, 也不能够加强对消防设施的必要维护, 在发生火灾事故时未能够有效控制, 就会造成火灾影响的范围被扩大。要进一步增强对泄漏气体的合理化检测, 使用自动化的检测技术和设备, 做好实验设备的安全防护, 使用自动控制装置来检测其他机体内部的浓度数值, 一旦发生一些危险性气体, 那么就会快速的报警及时有关人员快速处理, 另外航空公司还需要制定火灾应急处理风险控制机制, 将火灾等风险影响范围控制, 在最低的程度内, 要进一步增强消防人员化工火灾事故的消防管控能力, 将发生了火灾风险概率显著降到最低化水平<sup>[2]</sup>。

为了快速发现这些消防风险快一些, 软件公司研制出来的新化软件, 对火灾消防事故现场的各项质量要做做全方位的分析, 一定的条件, 收入数据的机构的发展, 测算出来风险隐患, 及时的去提醒消防员快速处理, 将发生的火灾事故隐患都能够降低。

#### 4 单位消防安全管理标准化开展的思路

##### 4.1 引入全面安全管理责任制

结合当前新时期消防安全工作开展综合进行分析, 应该引入全面的管理责任制, 通过分析消防安全工作需求和现状, 对消防安全责任区域做好进行划分, 建立起一套更加完善的消防工作责任体系。针对不同的岗位工作人员要做好职能的清晰划分, 委派专人来责任区域落实具体消防工作。依托人员工作职能构建其责任链条, 使每个人员都能够对自己工作予以明确, 销售管理盲区再提高在岗人员消防安全工作, 开展积极性方面, 要加大人员培训<sup>[3]</sup>。石化公司消防安全规定的设计制定都是以制度作为主线, 结合实际状况来设计完善的安全管控体系, 企业需要结合生产管理机制, 将制度控制工作放在首要位置上, 这样做就是能够将安全管控效果展示出来, 为后期规范化执行, 而提供基础依据, 是后续工作开展不会产生更加盲目的特点, 避免出现安全风险事故。另外, 在实际制度设计上, 企业会逐步迈向成熟, 如果公司在发展时, 都没有设计完善规章机制, 那么出现消防风险事故也会进一步激增。在多元化业务工作开展中, 公司还要结合实际状况制定出合规的消防问题应对措施, 以避免给公司带来更多的经营损失。

##### 4.2 在思想上重视消防安全标准化的管理

在单位中, 要想确保消防安全标准化工作顺利开展, 要在思想上, 入手进行改造。思想是行为的指引, 只有正确认识到消防标准化控制关键性, 这样才能够使各项消防安全工作更加专业, 建设周期更长。在实际工作中, 需要大量的环节来做为协作运作, 消防安全标准化的管理, 如果缺乏必要消防意识, 那么就很难保证各项消防安全标准措施落实, 同时还要对企业消防安全标准化标准做好全方位的推动模式。当前消防安全标准化工作的要求, 应该做好必要的标准化的管理教育, 让参与人员的标准化思想意识得到进一步强化, 提高他们对安全意识, 使人员都认识到安全标准化关键性, 保证管理人员都能够充分参与, 提高整体消防安全的管控水平<sup>[4]</sup>。

##### 4.3 对现有消防工作组织完善

在消防安全工作开展期间, 还要组织一支专业检查队伍, 对于人员密集场所管理, 要依据人员密集消防安全管理规章条例, 对现有消防安全工作开展做好管理。在实际担保的应用中, 应该对现行安全责任做好, 全方位落实, 对消防工作开展期间还需要全方位地推动, 在实际工作开展时, 消防人员还深入到身下访工作中来, 切实地对人员的责任加强, 控制着全方位的监督, 进而打造一个完善的消防控制系统。

##### 4.4 加强教育学习

在消防安全工作开展落实时, 还要组织人员做好积极教育, 学习有关知识, 消防单位负责消防工作的学习交流和培训, 组织消防员去参观, 学习其他消防单位的优秀经验。在单位内部逐期开展消防工作, 培训组织相应人员都参与进来, 这才能够使消防员专业能力做到显著提升, 并且对于当前单位内的消防工作来讲, 基本制度充分掌握落实至关重要的消防工作。在实际开始工作时, 还要将消防队伍管理当成重点工作来抓, 由于单位消防管理工作本身具有更强转型特征, 在队伍管理时, 相关人员还要做好培训, 提高在岗消防员的负责思想意识。将各项消防工作有序的落实下去, 单位消防工作队伍科学管理, 企业创造更好的工作环境, 也推动各消防工作人员将管理规章制度有效落实。工作人员还要本着以高度负责态度进行理论与实践相融合, 对消防安全管理标准化及培训的流程作业优化的改进, 提高整体培训的质量。消防队伍参加学习消防信息化培训, 只有在线化软件来拓宽培训范围, 使在岗消防员都能够使用自己零散时间去学习<sup>[5]</sup>。

##### 4.5 开展专项治理

开展专项治理工作, 需要对各部门对工作进行自查处理, 深入研究分析, 大力实施信息化的管控操作, 再注意消防安全管控和消防安全自我评估等因素, 要签订责任书签订, 这时要由人员认识到自身消防工作职责关键性, 提高人员培训管理机制等完善, 各部门都需要有序的组织开展自查工作。在每个月开展自消防工作的全方位评析, 各部门都需要在每个月开展一次自我的检查, 还需要对化工厂所有的管道和特种设备进行监控监督, 坚持检查操作, 避免出现违规操作问题发生, 之后要立即组织工作人员检查监督, 查看监理管道是否出现了破损, 对特种设备加强检验检修之后, 开展联调联试, 以是化工公司生产作业都能够稳健的推行。构建起全方面风险控制体系, 使化工品存储更加合

理合规。加强消防力度，一旦发现消防中存在短板漏洞，要在第一时间去处理，构建起完善消防信息化管控措施，让消防管控工作计划都能够落实到一线部门身上。同时，完善消防规范机制体系。石化公司还要进一步加强对消防设施设备科研资金的投入，利用消防工作信息去研究各设备的运行状态，以保证设备都能够安全平稳的运作，不会出现较大的风险事故。

## 6 结束语

化工企业由于其自身生产作业的特殊性，在日常生产运营中，消防安全风险隐患相对较多，这就给消防安全提出了更严格的要求，因此要采取一些消防安全管理标准，通过对安全风险隐患检测，设计出风险预测的软件，及时对生产中，想要全分析和做好全方位的市场进行预测，及时发现安全隐患，快速排查，提高其生产安全的稳健性。标准化管理是当前单位消防安全工作开展一个重要趋势，应该结合消防安全管理的具体状况。在多个层面入手，力争做到消防安全工作标准化落实，提高工作深度，为消防安全发挥了必要保障支持性作用。化工企业加大对生产现场安全风险隐患的全方位排查，加大整改，消除风险，保障生产作业现场稳健运作。

### [参考文献]

- [1]王红莉. 化工企业消防安全管理策略[J]. 广州化工, 2021(25): 104-104.
- [2]张晓军. 新时期化工企业消防安全管理策略分析[J]. 化工设计通讯, 2019, 210(12): 212-213.
- [3]黄伟. 浅析化工企业消防安全问题[J]. 消防界(电子版), 2019(8): 98.
- [4]求红波. 化工企业消防安全管理探析[J]. 化工管理, 2019(15): 91-92.
- [5]孙涛, 路峰. 化工企业消防安全问题及对策浅析[J]. 广州化工, 2019, 47(23): 202-204.

作者简介：赵福康（1988.8-）男，毕业院校：中国人民武装警察部队学院，学历：本科，所学专业：消防工程。