

石油天然气的安全事故应急管理策略研究

于忠华（中国石油股份有限公司天然气销售内蒙古分公司，内蒙 呼和浩特 010050）

摘要：石油天然气作为我国的重要能源，对社会现代化发展有着不可忽视的作用，天然气在开采或相关产品制备环节均存在安全威胁，因此石油天然气的开发与应用必须采用科学的方式。本文针对天然气易泄露、易燃、易爆的特性，提出安全事故管理预案、建立预警体系等方法，借此规避石油天然气安全事故。

关键词：石油企业；石油天然气；安全事故；应急管理

石油天然气在开采储运等环节中均发生过安全事故，不仅造成人员伤亡还对社会带来负面的影响。为了解决这方面问题，保证石油天然气能源可以更好的应用到社会建设中，满足公众对能源的需求，必须针对安全事故特征提出有针对性的管控方式，通过安全事故应急管理规避安全事故。

1 石油天然气安全事故概述

石油天然气在加工开发、存储、运输等阶段，如果因为设备故障或外界气候等自然因素的干预可能发生爆炸等事故，容易对现场人员造成生命安全威胁，还会对相关企业带来巨大的财产损失。火灾安全事故、井喷安全事故、爆炸安全事故均是生产环节常出现的天然气安全事故，其中以火灾安全事故发生最为频繁。

石油天然气安全事故的出现会威胁到现场人员的人身安全，应该对安全事故进行事前预防，对天然气安全事故进行研究，发现其具备几方面特征：

①石油天然气安全事故可能在天然气附属产品加工、开发、存储等环节中，由于设备存在故障或是工作人员采用错误的操作方式，发生石油天然气安全事故，不仅影响到工作的开展，还会威胁现场人员的人身安全；

②石油天然气安全事故的出现容易引发火灾，可能在事故做出大规模爆炸事件，火焰不仅会污染空气，还因为自身具备辐射性，损害附近区域人群的健康；

③安全事故发生后，附近区域可能弥漫事故产生的有毒有害气体，如果区域人群没有察觉到空气存在有毒气体的问题，长时间待在相关区域出现急性中毒或是慢性中毒的情况；

④石油天然气安全事故包含井喷事故与爆炸事故，井喷事故一般集中发生在勘探工作中，而爆炸事故集中在夏季，导致事故发生的原因与夏季高温有关，在高压条件下容易引发爆炸事故^[1]。

2 石油天然气安全事故应急管理措施

2.1 建立安全事故管理预案

石油天然气安全事故应该坚持预防为主的原则，在日常工作中必须根据安全事故特征建立应急管控预案，石油企业应该重视安全事故防控工作，收集安全事故的相关信息，了解事故发生的前因后果，从实际进行考量提出可行性较高的应急方案。应急方案必须结合石油企业自身状况，同时制定具备可操作的方式，通过相应的方式预防安全事故。各级地方政府需要关注石油企业发展，还应该考

虑到石油天然气安全事故对社会发展造成的不良影响，需要根据当地的状况对石油企业进行科学的管控，查看企业对石油天然气安全事故的应急管理方式，与企业进行频繁的沟通、交流，建立稳定的沟通渠道，加强双方间的联系。在石油天然气安全事故应对中，需要明确应急处理方式，认清自身在整个过程中的责任，提高当地在石油天然气安全事故方面的应急能力^[2]。

2.2 开展预警管理工作

石油企业可以在科学技术高速发展的今天，将现代科技应用到石油天然气应急管理中，建立安全预警系统，对工作进行全过程管控，当工作区域出现气温气压超标或是天然气泄漏等情况，检测设备可以第一时间发现相关问题，通过系统发出预警信号，让后台工作人员快速发现相关情况，采取措施使用仪器设备，对石油天然气的状况进行监管，解决传统人工存在的种种缺陷。对相关工作进行24h无盲点管控，在问题出现的第一时间发出预警信号，使相关人员可以发现石油天然气出现的泄漏等问题，快速采取应对方式。为了可以完成安全事故预警工作，保证系统可以快速报告石油天然气泄漏或其他状况，应该完善预警系统结构，还需要定期测试系统的运行效果^[3]。

石油天然气企业必须确定自身生产需求，了解自身实际状况，购置检测石油天然气的设备，测试报警装置的应用效果，通过设备系统全过程监管各项工作的实施情况，完成安全隐患排查工作。预警装置在天然气温度压强超过标准范围后便会发出信号，让工作人员有时间针对石油天然气的状况制定解决方案，由此规避安全事故。

2.3 关注运输环节的安管理工作

储运是石油天然气产品加工的工作环节，储运石油天然气阶段可能发生安全事故，因此需要加强对该环节的关注程度，在石油天然气储运过程中进行针对性管控，提高相关环节的安全性，根据实际情况选择临时停车位，保证临时选择停车位远离仓库、桥梁以及人群密集的区域，同时所在位置拥有良好的通风条件，控制停车位与建筑间的距离，如果停车区域在市内必须使停车的位置与公共建筑或重要公共设施保持25m以上的距离。

2.4 开展安全教育活动

石油天然气企业需要发现安全事故管控工作与工作人员间的关系，为了提高安全事故管理水平应该加强对工作人员安全教育实施力度，使工作人员可以从思想意识层面认识到对各项工作进行安全预防的重要性，让工作人员逐

渐形成安全意识与责任意识,按照企业给出的规定规范自身行为,防止不安全行为对工作造成影响。除此之外,还需要积极的开展安全培训活动,通过培训提高从业人员的知识面,强化工作人员对安全管控要求的实施能力,在应急事件中快速按照应对方案采取解决措施,达到自救或解决问题的目的。石油天然气企业应该在培训期间根据员工的实际情况开展差异性培训工作提高培训的有效性,让员工逐渐形成安全意识,掌握安全事故预防的应急管理方式,可以更好的完成安全事故管理任务。

石油天然气企业在发展过程中开展人员安全教育工作,通过科学的方式使工作人员提高生产过程中的安全操作意识。不仅如此,石油天然气企业还应该利用各类新媒介扩大安全教育的推广范围,使工厂附近群众通过企业在告示栏或其他途径宣传的安全知识,提高自身对石油生产与安全防护等知识的掌握程度,从而使内外形成一股合力,对化工企业开展安全事故应急管理工作的提供不小的助力。

2.5 定期维修养护生产设备

在我国机械化发展背景下,石油天然气企业生产活动对机械设备有较高的依赖性,为保证生产工作顺利地开展,必须关注设备的日常维护与检修,设备安全运行是天然气生产活动顺利开展的有力保障。石油天然气生产活动的进行会应用到诸多机械设备,如果其中一个设备发生故障便

可能引发连锁反应,导致生产活动无法按计划进行,还可能带来更严重的后果,发生安全事故。石油化工企业的管理者与企业当地政府安全部门应该提高对石油天然气生产工作的关注程度,围绕油气开采设备制定系统、科学的检查方案,在检查过程中针对安全、附件、阀门、液化石油气等设备进行安全检测。通过定期维修掌握生产设备的使用状况,还可以及时替换设备中磨损严重的元件。除此之外,通过定期维护保养延长设备的使用年限,在保证石油生产活动持续安全运行的同时,帮助企业降低设备购置形成的经济压力。

3 结语

在我国社会高速发展的过程中,对石油天然气的需求逐渐增高,相关企业与政府必须考虑到石油天然气对我国社会与经济发展起到的作用,考虑到石油天然气具备的危险性,应该关注安全事故管理工作,根据实际情况完善安全事故应急管理内容,提高管理工作的效率与效果。

参考文献:

- [1] 余龙辉.石油天然气安全事故应急管理策略探究[J].大科技,2020,000(007):268-269.
- [2] 叶君乐.石油天然气安全事故应急管理办法分析[J].百科论坛电子杂志,2020,000(003):92-93.
- [3] 李颖.生产安全事故应急管理体系建设问题的研究[J].辽宁经济,2020,435(06):88-89.

(上接第38页)度,从而以认真负责的工作态度对待生产过程中的每一个环节。其次,企业要加大资金支持。仅提高员工的安全意识是远远不够的,企业还必须要加强资金支持,因为有了充足的资金,相关负责人才能够购买相对应的安全设备;如没有足够资金的话,很多事情都不能顺利开展。

3.2 完善安全管理制度

我们在做每一件事情的时候都需要遵守一定的规章制度,只有这样人们才能够时时刻刻注意自己的言行举止,才不会因为一时的失误而造成恶劣的影响。就如同我们国家的法律法规维护了社会的正常秩序,公司的规章制度保证了公司的正常运转,因此相关的石油化工企业也必须对其管理制度进行完善优化,才能使石油化工企业的生产风险降到最低。比如说相关的负责人可以在管理制度中增加“奖惩机制”,即在适当的时候给予员工们一定的奖励或者施行一定的惩罚,可以充分的调动员工们的工作积极性。对于那些在工作中表现比较好的员工,给予他们适当的奖励,这种奖励可以是口头表扬,也可以是涨工资或者晋升这样的实质性奖励;而对于那些在工作中屡屡犯错的员工,可以对他们进行一定的惩罚,比如说口头批评或者是扣工资等。

3.3 对员工进行定期培训

除了要提高员工安全意识之外,员工还应该提高自己的知识素养,每一位员工都应该具备终身学习的意识,只

有这样员工们才能够熟练的掌握与石油化工生产有关的知识。但是并不是每一位员工都有这种学习的意识,有些员工会认为自己已经掌握了足够多的理论知识而不再需要继续学习,因此企业应该定期为员工们进行培训。比如说企业可以通过开展讲座来为员工们进行基本知识讲解,另外企业可以聘请有经验的前辈来为员工们传授新型管理工作技能等,员工们的整体管理水平才能够得到比较大的提升,从而石油化工企业安全管理工作才能够顺利开展。

4 结束语

石油化工企业是事关人民幸福和国家富强的重要产业,因此相关企业一定要对其生产的安全问题引起重视,比如说企业可以通过增强员工安全意识、提高员工素质、完善安全管理制度以及对员工进行定期培训等方面入手来对安全管理工作进行优化,从而推动石油化工产业更快更好的发展。

参考文献:

- [1] 陈芳,王璇政.新时期做好石油安全管理的有效措施[J].化工管理,2019(07):126-127.
- [2] 汝庆辉.石油化工企业安全生产管理策略[J].化工设计通讯,2019,45(12):27+41.
- [3] 白存寿,汪爱军.新时期做好石油化工安全管理的几点建议[J].化工管理,2018(14):146.
- [4] 刘光达.石油化工企业安全管理办法创新探索[J].当代化工研究,2020,65(12):24-25.