

# 化工生产安全事故人员的心理创伤影响因素及干预策略

曾红军 (新疆智安同创安全技术服务有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830091)

**摘要:** 伴随着我国化工生产规模的不断发展, 化工企业内部的化工生产安全问题, 已经成为了当前化工企业安全管理之中的重中之重。化工生产规模的不断扩大, 伴随着化工生产企业的生产方式、产品种类的多样性变化, 随之而来的是风险率的增高。众多的化工事故都表明, 层出不穷的事故与从事化工生产的员工的不安全行为存在着直接的关系。因此, 分析化工企业生产当中的人员行为, 和当前化工企业生产现状及安全问题, 对行为安全下的化工企业的安全管理有着一定的借鉴意义。

**关键词:** 化工生产; 安全事故; 心理创伤; 有效措施

化工行业为国民经济的发展做出了重要贡献, 但是作为高危行业, 目前化工生产过程往往具有事故事件多发、影响恶劣等特点, 不仅能造成生命和财产的巨大损失, 而且会对受害人、救援人员及社会公众的心理造成较大伤害。因此基于心理创伤基础理论, 调研化工安全事故后相关人员的心理变化, 研究心理创伤的影响因素及发展规律, 提出相应的心理干预策略, 对预防和应对化工事故影响具有重要意义。

## 1 化工行业特性

### 1.1 化工原料与产物的具有危险性

化工生产不同于其他行业的劳动活动, 其加工、裂解与反应的物质具有易燃、易爆、有毒等危险性和腐蚀性, 稍有操作不当便会造成极大的事故性破坏, 这对化工生产者的专业知识与应变能力具有严苛的考验。同时, 化工物料的种类繁多、属性特点庞杂, 在不同的反应釜、反应堆中展现出不同的化学原理与物料属性, 在贮存、运输等不同环节也具有不同要求, 易燃易爆、强烈的刺激性和强腐蚀性的化学物质对环境、生命与财产安全具有较大威胁。在大量事故模型研究的基础上, 按事故严重性来看, 第一位是火灾爆炸事故; 第二位的是中毒事故; 第三位是高空坠落事故; 第四位是电气事故。因此, 危险性成为了化工行业的重要特性, 也由此引发了从业者对于化工安全的注重。

### 1.2 化工生产方式的系统化

随着化工行业的规模化与聚集化发展, 化工生产方式形成了高度化与自动化的操作特点, 先进科学技术的广泛应用, 充分彰显了智能化的控制系统在化工行业的重要作用。当前社会对于化工工艺的要求更具多样性与复杂性, 需要依靠大型的智能化与系统化的化工生产装置完成化工工艺操作, 但是也增加了化工安全风险, 生产装置一旦突发安全事故, 极易产生连环效应, 所产生的破坏力是灾难性的。因此, 操作现代化大型化工装置需要从业者掌握现代化化工理论知识与操作技能, 准确把握各系统流程的操作指标, 熟悉化工物料性质与工艺方法, 尤其是对于设备老化、腐蚀与故障的设备进行定期排查, 有效预防事故发生的可能性, 时刻树立安全意识、责任意识与潜在危机意识, 确保化工装置的安全运转。

## 2 心理创伤的产生

应激是个体对周围环境中具有威胁的情境或事件所做出的一种保护性反应。正常的应激反应可以在一定程度上

提高人的危机意识, 激发潜能来应对困境。但当应激源持续过久或刺激程度过于强烈, 超过了人心理的可承受范围, 则会造成心理应激障碍, 即心理创伤。信息传播理论与共情理论表明, 发生化工安全事故时, 一种心理模式在人群中传播, 其他个体会不自觉地深受感染, 由此带来更大的心理恐慌, 不利于心理救助。正常情况下, 个体与外界保持平衡状态。当化工安全事故发生时, 由于事故的突发性和不确定性瞬间对人们形成心理刺激, 心理原有的平衡被打乱, 产生惊慌、恐惧等心理状态。不同素质的个体面对突发情况的反应不同。心理素质高, 知识经验丰富者面对突发情况往往更冷静地思考应急处置与逃生方法, 而心理素质低、风险承受能力小的人则更容易恐慌。另外当现场比较惨烈、暴露时间过长, 同样会产生替代性创伤, 加剧心理应激程度。此时若未得到及时且合适的心理救助, 心理应激超出个体的承受范围即产生心理创伤(心理应激障碍), 影响人们的正常生活。

## 3 化工生产安全事故心理干预策略

### 3.1 掌握化工生产安全事故人员心理变化规律

通过对访谈材料的分析, 产生心理创伤人员的心理变化可总结为3个阶段: 急性反应阶段、稳定控制阶段与失控衰竭阶段。当化工生产安全事故发生时, 人员心理进入急性反应阶段, 短时间内积聚大量负面情绪, 增加心理的负面影响。随着对事态的了解与分析, 会积极寻找脱困的方法, 逐步进入稳定控制阶段, 但心理的负面影响仍然在持续增加。最后方法失败或者不能获得外在支持时, 心理负面影响急剧增加, 进入失控衰竭阶段。在该种状态下若未能加以救援与干预, 人们的求生欲望会消失。由此可以发现, 在心理变化阶段过程中, 心理负面影响是逐渐加剧的, 心理干预越早, 最终的心理创伤程度就越小。

### 3.2 培养员工安全生产意识

企业要树立好以“人”为本的安全生产管理意识, 安全就是化工企业不断发展的重要保障之一, 企业需要将安全文化作为企业文化的组成之一, 将安全理念渗透到企业的方方面面, 从而直接地影响到员工们的行为。企业日常需要重视宣传安全意识的活动, 如举办安全标兵选举、联合安全部门举办相关讲座, 宣传“生命至上, 安全第一”的安全理念, 强化员工们个人的安全意识。只有企业所有人员的安全意识树立到位, 才能将安全生产落到实处。其次要将行为安全与责任挂钩, 提高企业员工们对于行为安全的认可度, 生产责任与物质奖励挂钩直接可以刺激员工

的生产积极性,提升个人的安全生产意识。安全意识与经济效益并不冲突,甚至安全意识有利于企业的效益提升,树立企业安全生产文化,强化化工企业的安全教育,是促进化工企业经济效益提升的必要途径。

### 3.3 注重工作人员安全管理培训

①结合现场宣传、观看视频、案例教学等多种方式,帮助员工培养安全生产责任意识,让员工更深刻地了解化工安全事故的危害,工作期间始终保持安全生产警惕心,在最大程度上降低人为安全事故的发生概率;②企业要结合不同部门的实际制定出不同的安全生产责任制度并不断完善,以监督管理员工的生产行为,使其在日常生产活动中加强自我约束和自我检查,尽量规避违规违章操作;③企业要制定出切实可行的应急演练和事故处置制度及方案,在日常生产中进行预告演练和突击演练,以提升员工的自我保护意识和安全生产意识;④企业还要制定完善的奖惩制度,奖励严格遵循安全生产操作规程及未被处分的员工,反之,则按相应的规章制度给予考核或处罚。若发生安全生产事故事件,要根据相关标准追究事故处理不当人员。促进奖惩制度的落实,才能充分调动员工生产安全管理积极性,从而减少化工行业的安全事故。

### 3.4 进行系统的安全培训工作

第一,设计的培训内容要与作业的实际环境相符合,要满足作业的特殊性原则,加强理论知识和实际工作环境的契合度,确保他们学习的生产规范和技能有的放矢。

(上接第44页)②应急程序有问题,执行过程中存在风险;

③未对应急预案进行演练或相关人员不掌握应急预案。

## 5 电梯进行定期检验,是电梯安全运行的保障

由于电梯多数属于连续运行设备,在给人们生活带来方便的同时也会不断的产生问题,一般的检查及维保不能确保电梯完全处于良好状态,只有定期通过专门的检验机构检验,合格后才能保障电梯安全运行。一是要提前1个月向当地特种设备检验机构进行报检,做好检验准备工作。二是对检验发现的问题及时进行整改,达不到合格条件不使用。

管理过程中可能存在的问题包括:①未提前向检验机构进行报检,电梯马上到期才去报检,结果造成电梯不能按时进行检验;②对检验中发现的问题不能立即整改,电梯带病运行。

以上是大型石油企业做好电梯安全管理的关键,在做好这些重点工作的同时,还应履行好使用单位的主要职责。包括:①保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效联系。为保证紧急情况下乘客可以看清应急电话,要确保应急照明可用,同时应急联系电话号码不应太小;②在电梯轿厢内或者出入口的明显位置张贴有效的《安全检验合格》标志。检验合格标志应固定牢固,置于乘客容易看见的位置;③将电梯使用的安全注意事项和警示标志置于乘客易于注意的显著位置,对于有特殊操作的电梯还应有安全使用说明;④在电梯显著位置标明使用单位名称、应急救援电话和维保单位名称及其急修、投诉电话;⑤医院提供患者使用的电梯、

第二,公司应该采集国内外的先进经验和作业技巧,让员工们明确安全作业的重要意义。可以带领工作人员到井下进行实际演练,例如发生喷井问题时工作人员应该立即开启管阀门进行泄压操作。培训人员应该让大家明确发生安全事故的原因和解决问题的方法,提升他们临场应变的能力。此外,如果在井下发生中毒事故,员工们需要通过探测设备明确空气中的有毒物质,并在发生事故的位置放置警示牌,加强大家的注意。通过实践性培训,能提升工作人员的操作能力,加强他们对岗位的认识。

## 4 结束语

本文基于心理创伤基础理论,对化工生产安全事故后相关人员的心理进行调研,分析总结出事故相关人员心理创伤的影响因素包括个体因素、群体因素及环境因素,心理变化经历了急性反应阶段、稳定控制阶段与失控衰竭阶段。据此提出了事前预防、事中控制及事后治疗的心理干预策略,为化工生产安全事故的预防及应对提供指导。

### 参考文献:

- [1] 张文霞. 化工安全生产存在的问题及解决对策的探究 [J]. 科技风, 2019(24):144.
- [2] 管鹏. 浅谈化工园区安全生产事故起因及应急救援策略 [J]. 中国设备工程, 2019(15):50-51.

### 作者简介:

曾红军(1980-), 本科, 新疆智安同创安全技术服务有限公司工程师, 研究方向: 安全工程。

直接用于旅游观光的速度大于2.5m/s的乘客电梯,以及采用司机操作的电梯,由持证的电梯司机操作;⑥制定出现突发事件或者事故的应急措施与救援预案,学校、幼儿园、机场、车站、医院、商场、体育场馆、文艺演出场馆、展览馆、旅游景点等人员密集场所的电梯使用单位,每年至少进行一次救援演练,其他使用单位可根据本单位条件和所使用电梯的特点,适时进行救援演练。

## 6 结束语

随着电梯数量的激增,设备的逐步老化,以及我国电梯大客流、高负荷运转等特殊使用情况,电梯事故将可能有所增加,加强电梯的安全管理势在必行。电梯使用单位要及时对新安装的电梯进行注册登记,办理使用证。建立一套规范、科学的规章制度,并严格执行各项制度。加强维修保养工作,控制维修保养质量,让电梯时刻处于良好运行状态。建立科学实用的应急救援预案,并组织进行演练。按照定检周期及时进行报检,并对检验发现的问题认真整改。作为石油企业安全管理人员应更加清醒地认识到面临的管理问题,提高自身管理水平,确保电梯安全运行。

### 参考文献:

- [1] 张旭元. 关于电梯安全管理与维修保养探析 [J]. 中国设备工程, 2020(24):36-37.
- [2] 赵飞. 电梯安装施工管理分析 [J]. 工程建设与设计, 2020(22):170-171.
- [3] 杨燕萍. 电梯安全管理现状与改善措施 [J]. 设备管理与维修, 2020(20):8-10.