

# 民爆物品生产安全事故常见的诱导因素及预防措施

## Common Induction Factors and Preventive Measures for Production Safety Accidents of Civil Explosives

庞健

Jian Pang

山西汾西矿业集团化工有限责任公司, 中国·山西 孝义 032300

Shanxi FenXi Mining Group Chemical Co. Ltd., Xiaoyi, Shanxi, 032300, China

**【摘要】**中国经济的发展,在一定程度上推动了民爆物品行业的发展,民爆物品生产市场进一步拓宽,但是民爆物品生产具有较高的危险性,做好预防工作也成为企业重要的研究内容。基于此,论文从民爆物品生产安全事故的诱因入手,分析当前民爆物品生产中存在的安全问题,并进一步探究预防安全事故的措施,旨在提升民爆物品生产的安全性。

**【Abstract】**The development of China's economy has promoted the development of the civil explosives industry to a certain extent. The production market of civilian explosives has been further broadened, but the production of civilian explosives has a high risk. Preventive work has also become an important research content for enterprises. Based on this, the paper starts from the incentives for the production safety accidents of civilian explosives, analyzes the safety problems existing in the production of civilian explosives, and further explores the measures to prevent safety accidents, aiming at improving the safety of the production of civilian explosives.

**【关键词】**民爆物品;生产安全事故;诱导因素;预防措施

**【Keywords】**civilian explosives; production safety accident; induction factors; preventive measures

**【DOI】**<http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i7.922>

### 1 引言

民爆物品属于基础性生产物品,其自身的危险属性决定其生产过程中具有较高的风险,一旦发生爆炸,将给生产带来难以估计的损失,因此,现阶段,各民爆物品生产企业都在探索导致安全事故的原因,探索安全生产的路径,不断降低民爆物品生产的危险性,为和谐社会的构建提供保障。

### 2 民爆物品安全事故的诱导因素

现阶段,国内民爆物品生产企业一般采用半自动化生产方式<sup>[1]</sup>,及人、机、环系统结合的方式,人员不仅是生产的参与者,也是生产的控制者,整个生产系统以人为核心,以机械为基础,以环境为条件,因此,可以综合来说,人、机、环是导致民爆物品安全事故的主要因素,民爆物品安全事故诱导因素模型如图1所示,由图1可知,人员是导致民爆物品安全事故的关键因素。

民爆物品生产安全事故的诱因的层次性较为明显,在不良的生产环境条件和生产设备状态不安全的前提下,会增加人员出现失误的概率,另外,人员管理存在缺陷,也会导致人员出现失误。人员失误主要以下包括两个方面。

一方面,信息处理失误<sup>[2]</sup>,民爆事故具有突发性,人在面对突发、高危事件时,难免会紧张,这种情况下,会导致其出现信息判断失误,进而出现信息处理失误,紧张程度与信息处理失误能力的关系如图2所示。

另一方面,信息输出失误。由于操作人员心理素质不过

关,操作不熟练,在突发安全事故时,容易忽视一些重要信息,导致输出错误或者不全面的信息,进而导致信息输出失误。

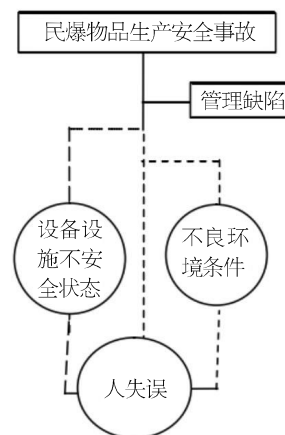


图1 民爆物品生产安全事故诱因模型

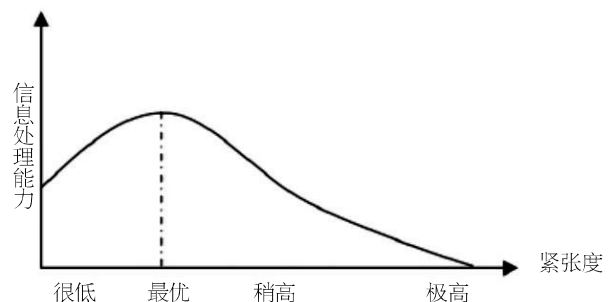


图2 信息处理能力与心理紧张度的关系

另外,民爆物品生产系统具有一定的复杂性,因此其安全事故往往难以预测,具有随机性。

### 3 当前民爆物品生产中存在的安全问题

#### 3.1 安全防护措施不足

由于民爆物品生产危险性较高,因此在生产过程中必须按照民爆行业相关规范进行,但是现阶段,部分民爆物品生产企业由于历史欠账问题,导致安全投入不足,存在防护措施不到位、生产过程不规范的问题。甚至部分企业为了经济效益,使用质量不佳的防护器具,导致安全防护措施不足。

#### 3.2 设备维护不到位

生产设备是民爆物品生产的重要工具,相关人员需要做好设备的管理和维护工作,为民爆物品生产安全性提供保障。但是现阶段,中国部分民爆物品生产企业对设备的重视程度不够,有些先进设备的引进,我们对先进设备自身存在危险性认知也存在较大的差距,这给民爆物品生产增加了极大的不安全性。例如在民爆物品生产过程中,相关人员没有定期维护系统电力系统、油路系统和关键设备的定期更换,导致问题爆发时,已经成为难以解决的大问题。

#### 3.3 安全防护措施更新不及时

现阶段,科学技术发展迅速,民爆物品的威力都在不断增强,因此,企业需要不断更新防护措施,但是相关企业仍然采取原来的防护措施,导致现有的安全防护起不到应有的作用,一旦发生安全事故,将带来难以估计的损失。例如,在2017年民爆行业先后发生了3起工业雷管生产企业爆炸事故,爆炸炽热飞散物和工作台面上的浮药是导致事故发生殉爆的主要原因,因此工业和信息化部安全生产司专门下发文件要求,关于改进民爆生产线抗爆间室门机安全联锁措施及提升工业雷管生产线钢板防护间防殉爆能力,这说明我们部分企业在安全防护上还存在措施更新不及时的问题。

### 4 预防民爆物品生产安全事故的措施

#### 4.1 加大安全检查工作力度

有效的安全检查工作是保障民爆物品安全生产的重要途径,相关人员可以从以下几方面入手,加大安全检查力度。

其一,工作布置到位。民爆物品生产企业应做好安全生产计划,包括日计划、周计划和月计划,然后严格按照计划均衡组织生产,避免出现赶工期、赶任务的情况,同时要合理布置日常安全工作,保证特殊岗位操作人员安排合理、生产设备维护措施有效,进而从根本上保证生产安全;其二,严肃对待安全隐患。生产过程中的安全隐患本身就属于不安全因素,因此在日常检查工作中,要加强对生产安全隐患的排查,在特殊情况下,还可以聘请资深专家评价企业安全生产环境,并根据评价结果改进安全生产检查工作。

#### 4.2 营造浓厚的安全文化氛围

良好的企业安全文化氛围能够在潜移默化中影响员工思想和行为,提升员工安全生产意识。因此,相关企业应逐步建

立企业安全文化,营造浓厚的文化氛围。企业领导要起到模范带头作用,要坚持积极宣传安全生产的重要意义,同时在民爆物品生产车间张贴安全生产标语,用“亲情感化、案例警示”的两条宣教主线对员工进行安全宣传教育,确保员工在生产过程中能够将安全谨记于心<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 建立生产事故应急救援预案

生产安全事故应急预案的制定及实施对于民爆产品生产企业起着十分重要的作用。相关企业应根据实际生产情况,认真分析可能出现的安全事故,并以此为依据,建立事故安全应急救援方案,并将该方案下发给企业的各个部门,同时组织员工培训预案内容以及各种救援方法,定期组织应急演练,提升员工自救能力和应急能力。另外,企业应根据企业的发展情况,及时调整应急救援预案,确保预案与企业实际发展相贴合。

#### 4.4 消防安全培训

民爆物品生产安全事故发生时,往往会伴随着火灾等事故的发生,因此相关企业要做好人员的消防安全培训工作。企业可以召开消防安全座谈会,为员工讲解消防安全的重要性,普及消防安全知识,另外,还要进行民爆物品生产安全事故消防演习,要员工掌握灭火器、室内外消防栓、消防雨淋系统的使用方法,在实践中提升相关人员的消防安全能力,为民爆物品生产的安全性提供保障。

#### 4.5 做好人员职业健康危害的防治

人员是民爆物品生产安全的重要保障,因此,企业应始终坚持“以人为本”,给予员工人文关怀,高度重视员工的人身安全<sup>[4]</sup>,在生产过程中,要定期对操作人员进行体检,做好职业健康危害的预防。同时在日常工作中,加强对操作人员的监管,确保操作人员按照正确的工作流程进行,进而预防各种危害,保障人员人身安全。

### 5 结语

总而言之,民爆物品生产安全是社会性话题,也是民爆物品生产企业长足发展的必经之路,因此,相关企业应重视民爆物品生产的安全性,分析自然因素、设备因素、人为因素等给民爆物品生产带来的影响,加强安全生产培训,在企业内部营造安全生产文化,进而全面提升民爆物品生产企业的的生产安全性,促使民爆企业实现可持续发展。

#### 参考文献

- [1]刘治兵,段赞,吴洁红.民爆物品生产安全事故致因及动力学演化模型[J].煤矿爆破,2010(04):5-9.
- [2]钟勇,解立峰,韩志伟.民爆物品生产安全事故的人为因素分析及对策[J].科技信息,2012(33):88+98.
- [3]凌晨.民爆物品生产安全事故常见的诱导因素及预防措施[J].企业技术开发,2016,35(05):64+66.
- [4]李长安.民用爆炸物品安全生产评价方法[J].化工设计通讯,2018,44(04):230.