

民爆生产企业安全生产标准化探讨

曾云川

葛洲坝易普力重庆力能民爆股份有限公司, 重庆 408300

[摘要] 民爆行业生产企业安全生产标准化的重要性不可忽视。为保障员工和公众安全, 提升行业形象和竞争力, 需要建立全面的安全管理体系、制定具体的安全操作规程, 加强安全风险评估和控制, 并持续开展安全文化建设。此外, 引入先进的监测和报警系统、智能化的生产控制技术、现代化的信息化管理系统以及推广使用新型安全防护材料和装备也是关键措施。通过共同努力, 民爆行业能够实现安全生产的标准化, 确保员工和公众的安全, 并促进行业的可持续发展。

[关键词] 民爆行业; 生产企业; 安全生产标准化

DOI: 10.33142/sca.v6i7.9599

中图分类号: TQ560

文献标识码: A

Discussion on Safety Production Standardization of Civil Explosive Production Enterprises

ZENG Yunchuan

Gezhouba Explosive Chongqing Lineng Co., Ltd., Chongqing, 408300, China

Abstract: The importance of safety production standardization for production enterprises in the civil explosive industry cannot be ignored. In order to ensure the safety of employees and the public, enhance the industry's image and competitiveness, it is necessary to establish a comprehensive safety management system, formulate specific safety operation procedures, strengthen safety risk assessment and control, and continue to carry out safety culture construction. In addition, the introduction of advanced monitoring and alarm systems, intelligent production control technology, modern information management systems, and the promotion of the use of new safety protection materials and equipment are also key measures. Through joint efforts, the civil explosive industry can achieve standardization of safety production, ensure the safety of employees and the public, and promote sustainable development of the industry.

Keywords: civil explosive industry; production enterprises; standardization of safety production

引言

民爆行业作为一项高风险的领域, 安全生产标准化显得尤为重要。在确保员工和公众安全的同时, 推动行业的发展和竞争力提升。建立全面的安全管理体系、制定具体的操作规程、加强风险评估和控制, 以及引入先进的技术措施, 都是实施安全生产标准化的关键点。这些举措不仅能提高安全管理水平, 降低事故风险, 还能树立企业形象, 赢得市场竞争。通过共同努力, 我们能够在民爆行业中建立安全可持续发展的新标杆。

1 民爆行业生产企业安全生产标准化的必要性

1.1 保障员工和公众安全

民爆行业的生产过程涉及危险品和爆炸物, 因此存在着严重的安全风险。在这样的背景下, 通过实施安全生产标准化, 能够确保生产企业符合法律法规和行业标准, 采取必要的防护措施, 以降低事故发生的可能性, 保护员工的生命安全和身体健康, 同时减少对周边环境和公众的潜在威胁。一是标准化的安全生产措施可以确保员工的生命安全和身体健康。民爆行业生产过程中, 可能涉及高温、高压、剧烈振动等危险因素, 一旦安全措施不到位, 事故发生的风险将大大增加。通过安全生产标准化, 企业可以建立起全面的安全管理体系, 包括工作流程规范、紧急救

援预案、安全培训和意识提升等。这样的标准化措施将有效降低事故发生的可能性, 最大限度地保护员工的生命和健康。二是安全生产标准化对公众安全也具有重要意义。民爆行业的事故往往会对周围环境和公众造成严重影响, 如爆炸、毒气泄漏等。通过标准化的安全生产措施, 企业能够更好地控制危险品的储存、运输和处理过程, 减少事故发生的可能性, 从而降低对周边居民和公众的伤害风险。此外标准化的安全管理也能够提升企业的应急响应能力, 减少事故发生后的扩散和蔓延, 更好地保护公众安全^[1]。

1.2 提升行业形象和竞争力

通过推行安全生产标准化, 企业能够建立可靠、高效、安全的生产形象, 从而在市场竞争中脱颖而出。一是安全生产标准化能够减少事故和损失。事故的发生不仅对企业造成直接经济损失, 还会对企业声誉和形象带来严重影响。通过标准化的安全管理体系, 企业能够建立健全的风险评估和预防措施, 及时发现和解决潜在的安全隐患, 减少事故发生的概率。这不仅可以降低企业的经济损失, 还能树立企业对安全负责的形象, 提升顾客和合作伙伴的信任度。二是安全生产标准化有助于建立可追溯性和质量控制体系, 提升产品质量。标准化的生产流程和严格的质量控制标准可以确保产品的一致性和稳定性, 降低产品缺陷和质

量问题的发生率。这将增强企业的竞争力，提升产品的市场认可度和用户满意度。在消费者越来越关注产品质量和安全性的今天，企业通过安全生产标准化向外界展示对质量的承诺，能够赢得更多市场份额和客户信赖。

2 民爆行业生产企业安全生产标准化的开展要点

2.1 建立全面的安全管理体系

建立全面的安全管理体系的建立确保企业内部的安全管理制度完备，并涵盖了安全责任制度、安全培训、事故应急预案等方面的内容。以下为该要点的关键方面：

第一，安全责任制度是建立全面安全管理体系的基础。企业需要明确安全管理的责任分工和层级，明确各级管理人员的安全职责和义务。安全责任应该贯穿于企业的各个层级，确保每个员工都明确自己的安全职责，并将安全纳入工作绩效考核体系，形成有效的监督机制。

第二，事故应急预案的制定和演练也是全面安全管理体系的重要组成部分。企业应根据可能发生的各类事故情况，制定相应的应急预案，明确责任人、处置流程、应急资源等。同时，定期组织应急演练，以检验预案的有效性和员工的应急反应能力，及时发现并弥补不足之处。

第三，监督检查机制是全面安全管理体系的保证。企业应建立健全的内部监督机制，包括定期的安全检查、隐患排查和内部审计等。监督检查的目的是发现和纠正安全问题和隐患，及时采取措施进行改进和防范，确保安全管理体系的有效运行。同时，外部的监督和审核也能够对企业的安全管理进行客观评估，提供有力的监督和指导^[2]。

2.2 加强安全风险评估和控制

加强安全风险评估和控制该要点的目标是全面识别和控制潜在的安全风险，以减少事故的发生。以下为该要点的关键方面：

第一，进行全面的安全风险评估是必要的。企业应对生产过程中的各个环节进行系统性的风险评估，识别可能存在的安全隐患和风险点。评估的方法可以包括安全风险分析、工艺流程图绘制、故障模式和影响分析等。通过评估，可以准确地了解潜在的安全风险和事故发生的可能性，为制定相应的控制措施提供依据。

第二，采取必要的措施进行风险控制和防范。在评估的基础上，企业应制定相应的风险控制计划，并落实到实际操作中。这可能包括采取技术措施，如安全设备的选用和维护、安全防护系统的建立和更新等，以降低事故发生的概率。此外，也需要采取管理措施，如加强操作规范、设立警示标识和安全标志等，确保员工严格遵守安全操作规程，减少人为因素导致事故。

第三，定期组织安全检查和隐患排查是加强风险控制的重要手段。企业应建立健全的安全检查机制，定期对生产设施、设备和操作环节进行检查，及时发现和解决潜在的安全隐患。同时，也应建立员工参与的隐患排查制度，鼓励员工积极报告和纠正安全隐患。这样可以及早发现和

解决问题，避免事故的发生和扩大，确保生产过程的安全性和可控性。

2.3 制定具体的安全操作规程

制定具体的安全操作规程旨在针对不同的生产环节和岗位，明确安全操作的具体步骤、防护措施和操作规范。以下为该要点的关键方面：

第一，针对不同生产环节和岗位，制定具体的安全操作规程是必要的。不同的生产过程和操作存在着不同的安全风险和要求。通过制定针对性的安全操作规程，能够确保员工在实施工作时遵循标准化的安全步骤，减少人为错误和事故风险的发生。这些规程应该包括详细的操作指南、防护装备的选择和使用方法、紧急情况下的处置措施等，以确保员工能够正确有效地进行工作，并最大程度地减少安全风险。

第二，明确作业程序和安全防护措施是制定安全操作规程的重要内容。安全操作规程应涵盖生产过程中的各个关键步骤和环节，明确操作的顺序和方法。同时，规定必要的安全防护措施，如戴防护眼镜、穿防护服、使用防护手套等，以降低事故风险。这些规程还应包括相关设备和机器的正确使用方法和必要的维护和保养要求，确保设备运行的安全性和稳定性。

3 民爆行业生产企业安全生产标准化的技术措施

3.1 高精度安全监测系统

高精度安全监测系统利用先进的传感技术和数据采集装置，能够实时监测生产现场的温度、压力、气体浓度等参数，及其他与安全相关的关键指标。该措施详细实施方式如下所示：

(1) 高精度安全监测系统的实施能够实现对生产现场的全面监测。通过安装在关键位置的传感器和监测设备，系统能够获取到多种参数的实时数据，如温度、压力、气体浓度等。这些数据对于及时掌握生产过程中的变化、异常情况以及潜在的安全隐患至关重要。高精度的监测系统能够提供准确、可靠的数据，为企业管理层和操作人员提供重要参考，以便及时采取措施避免事故的发生。

(2) 高精度安全监测系统还能够实现对生产设备和关键部件的状态监测。通过安装传感器和监测装置，对设备运行状况进行实时监测，如电流、电压、振动等。这有助于早期发现设备的故障或异常，及时进行维护和修复，以防止因设备故障引发的事故发生。同时，该系统还能够提供设备使用寿命预测和维护计划，帮助企业制定合理的维护策略，提高设备的可靠性和稳定性。

3.2 智能化作业指导系统

智能化作业指导系统系统结合人工智能和机器视觉技术，为操作人员提供实时的安全操作指导，减少人为错误和事故风险。该措施详细实施方式如下所示：

(1) 智能化作业指导系统通过机器视觉技术能够实

时识别和跟踪工人的动作,为操作人员提供安全操作指导。系统通过摄像头或传感器捕捉操作人员的动作,并与预设的安全操作步骤进行对比。如果操作人员的动作存在不符合规范的行为或存在潜在的安全隐患,系统会立即给予指示和警示,引导操作人员采取正确的操作步骤和安全注意事项。这种实时指导和警示机制可以帮助操作人员遵循标准化的安全操作流程,减少人为错误和事故风险的发生。

(2) 该系统能够提供操作人员的实时反馈和辅助功能,提升操作的准确性和安全性。通过实时监测和分析操作人员的动作,系统可以检测到潜在的错误或危险动作,并通过声音、光线或震动等方式给予及时的反馈。此外,系统还可以提供辅助功能,如实时地测量和检测,帮助操作人员确保操作的准确性和安全性。这种实时反馈和辅助功能有助于操作人员纠正错误,提高操作的质量和安全性。

(3) 智能化作业指导系统还可以记录和分析操作过程,提供数据支持和改进建议。系统可以自动记录操作人员的动作和操作步骤,并将数据保存和分析。通过对操作过程的数据分析,系统可以发现操作中存在的潜在风险和改进的空间,并向管理层提供相关的数据支持和改进建议。这有助于持续改进操作流程和安全标准,提升生产过程的安全性和效率^[3]。

3.3 虚拟现实培训平台

虚拟现实培训平台利用虚拟现实技术,提供沉浸式的培训环境,使员工能够在虚拟环境中接受安全培训和演练,以提升应对危险情况的能力,减少实际操作中的风险。该措施详细实施方式如下所示:

(1) 虚拟现实培训平台提供真实而安全的训练环境。在民爆行业中,操作人员需要面对危险和高风险的工作场景,这要求他们具备应对危险情况的能力。虚拟现实技术可以模拟各种危险情况,如火灾、泄露、爆炸等,为员工提供真实的训练环境,但又避免了真实环境中可能带来的伤害和风险。员工可以通过虚拟现实设备,如头戴式显示器和手柄,参与各种安全演练和应急情况模拟,学习如何正确应对和处理。

(2) 该平台可以定制多种训练场景和情景,以满足民爆行业的特殊需求。民爆行业生产企业面临着复杂多样的工作场景,包括危险品储存、爆破操作、火药混合等。虚拟现实培训平台可以根据不同的工作场景和操作要求,开发多种训练模块和情景,确保培训内容的准确性和实用性。员工可以通过虚拟现实设备逼真地体验各种情景,并学习正确的操作技巧和安全措施,以提高应对复杂情况的能力。

3.4 安全文化建设

通过建立良好的安全文化,促使员工形成正确的安全

观念和行为习惯,可以增强安全意识和主动防范能力。该措施详细实施方式如下所示:

(1) 安全文化建设强调安全意识的培养和强化。通过定期组织安全培训、安全讲座和安全活动等形式,向员工传达安全知识和信息,提高他们对安全风险和潜在危害的认知。企业应激发员工对安全的关注和重视,使他们从内心深处认识到安全的重要性,形成安全至上的价值观。安全文化的培养需要全员参与和持续推进,通过不断的教育和宣传,将安全意识融入到员工的日常工作中。

(2) 安全文化建设强调员工参与和安全责任的强化。企业应鼓励员工积极参与安全管理和决策过程,建立员工安全参与的机制和渠道。通过设立员工代表,让员工参与隐患排查、安全检查、事故调查等工作,增强他们的安全责任感和主动防范意识。此外,企业还应建立健全的安全奖惩制度,及时表彰和奖励安全表现突出的员工,倡导全员参与安全工作,形成安全共建共享的良好氛围。

(3) 安全文化建设强调安全沟通和信息共享。企业应建立畅通的沟通渠道,鼓励员工就安全问题提出意见和建议,并及时回应员工的关切。通过组织定期的安全会议、安全培训和安全分享等形式,促进安全信息的共享和传递。良好的安全文化要求员工之间相互关心、互相学习,形成安全知识和经验的共享机制。这有助于提高员工对安全风险的感知能力,加强团队合作,共同致力于安全生产^[4]。

4 结语

在民爆行业生产企业中,实施安全生产标准化至关重要。通过建立全面的安全管理体系、制定具体的安全操作规程、加强安全风险评估和控制,以及采用先进的技术措施,我们能够确保员工和公众的安全,提升行业形象和竞争力。通过共同努力,我们将推动民爆行业的可持续发展,并实现安全生产的标准化目标。

[参考文献]

- [1] 蒙苏利, 佺谦增. 浅析民爆行业安全生产标准化管理重要性[J]. 广东化工, 2020, 47(7): 139-138.
 - [2] 李成俊. 新形势下民爆企业做好安全生产工作的对策探讨[J]. 煤矿爆破, 2017(5): 18-21.
 - [3] 殷伟. 加强煤矿民爆行业安全监管的对策探讨[J]. 煤炭技术, 2017, 36(8): 321-322.
 - [4] 樊晓璐. X 民爆企业安全生产内部控制改进研究[D]. 湖南: 湖南大学, 2021.
- 作者简介: 曾云川(1982.10—), 毕业院校: 重庆大学, 所学专业: 安全工程, 当前就职单位: 葛洲坝易普力重庆力能爆股份有限公司, 职务: 四级安全主管, 职称级别: 工程师。