

烟花爆竹产品涉药作业人员安全技术培训大纲和考核标准

1. 范围

本标准规定了烟花爆竹产品涉药作业人员的基本条件、安全技术培训大纲和安全技术考核要求。

本标准适用于烟花爆竹产品涉药作业人员的安全技术培训和安全技术考核。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB10631 烟花爆竹 安全与质量

GB11652 烟花爆竹 劳动安全技术规程

GB50161 烟花爆竹 工程设计安全规范

3. 术语和定义

GB10631、GB11652、GB50161 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 烟花爆竹产品涉药作业 *pyrotechnical compositions operation of fireworks products*

从事烟花爆竹产品加工中的压药、装药、筑药、裱药剂和已装药的钻孔等 1.1 级产品的装配涉药作业工序。(符合 GB50161 的规定)。

注: 此处压药、筑药、裱药剂均为有外壳的作业, 凡从事无外壳的压药、筑药、裱药剂等作业人员应为烟火药作业人员。

3.2 烟花爆竹产品涉药作业人员 *personnel engaged in pyrotechnical compositions operation of fireworks products*

从事烟花爆竹产品涉药作业(3.1) 的人员。

4. 基本条件

4.1 年满18周岁, 且不超过国家法定退休年龄。

4.2 经社区或者县级以上医疗机构体检健康合格, 并无妨碍从事相应特种作业的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔病、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷。

4.3 具有初中及以上文化程度;

4.4 按本标准规定参加培训并考核合格。

5. 培训大纲

5.1 培训要求

5.1.1 应按照本标准的规定对烟花爆竹产品涉药作业人员进行培训和复审培训。复审培训周期为三年。

5.1.2 培训应坚持理论与实践相结合, 侧重实际操作技能训练; 应注意对烟花爆竹产品涉药作业人员进行职业道德、安全法律意识、安全技术知识教育。实际操作培训应使用非危险性物品替代危险性物品。

5.1.3 通过培训, 烟花爆竹产品涉药作业人员应掌握安全技术知识(包括安全基本知识、安全技术基础知识) 和实际操作技能。

5.2 培训内容

5.2.1 安全基本知识

5.2.1.1 烟花爆竹安全生产法律法规与烟花爆竹安全管理

主要包括以下内容:

- 1) 我国的安全生产方针政策;
 - 2) 烟花爆竹安全生产法律法规;
 - 3) 烟花爆竹从业人员安全生产权利和义务;
 - 4) 烟花爆竹安全生产国家标准和行业标准;
 - 5) 劳动保护法律法规;
 - 6) 烟花爆竹生产企业安全生产责任制和安全生产管理制度。
- 5.2.1.2 烟花爆竹基本知识与安全隐患防治
- 主要包括以下内容:
- 1) 烟花爆竹产品和生产技术知识, 烟花爆竹产品涉药作业工艺流程;
 - 2) 烟花爆竹主要灾害事故的识别及静电、撞击、摩擦等安全隐患防治知识;
 - 3) 相关安全标志及其识别。
- 5.2.1.3 烟花爆竹产品涉药作业人员的职业特殊性
- 主要包括以下内容:
- 1) 烟花爆竹产品涉药作业特点和安全注意事项;
 - 2) 烟花爆竹产品涉药作业场所常见危险、职业危害因素;
 - 3) 烟花爆竹产品涉药作业人员的职业道德和安全职责。
- 5.2.1.4 烟花爆竹产品涉药作业人员职业危害预防
- 主要包括以下内容:
- 1) 职业病的概念和种类;
 - 2) 烟花爆竹职业病及其防治措施;
 - 3) 烟花爆竹产品涉药作业人员职业病防治的权利和义务。
- 5.2.1.5 烟花爆竹产品涉药作业事故应急救援
- 主要包括以下内容:
- 1) 烟花爆竹产品涉药作业发生各类灾害事故的救援知识;
 - 2) 自救、互救和创伤急救基本知识。
- 5.2.1.6 消防知识
- 主要包括以下内容:
- 1) 灭火方法;
 - 2) 灭火物质的选择;
 - 3) 消防器材的使用等。
- 5.2.2 安全技术基础知识**
- 5.2.2.1 烟花爆竹产品涉药作业安全技术
- 主要包括以下内容:
- 1) 燃烧与爆炸的基本知识;
 - 2) 烟花爆竹生产工序危险等级划分(按 GB50161 的规定);
 - 3) 烟花爆竹产品涉药作业工序(按 GB11652 的规定)劳动安全技术规程(含设备安全操作规范);
 - 4) 烟花爆竹产品涉药作业设备操作和日常维护、保养的安全要求;
 - 5) 烟花爆竹产品涉药作业工序危险废弃物的处理技术;
 - 6) 典型案例分析。
- 5.2.2.2 防护设施安全技术
- 主要包括以下内容:
- 1) 烟花爆竹产品涉药作业工序防火防爆安全技术;

- 2) 烟花爆竹产品涉药作业工序防雷安全技术;
- 3) 烟花爆竹产品涉药作业工序防静电安全技术;
- 4) 烟花爆竹产品涉药作业工序个体防护要求和个体防护设施的使用与维护技术;
- 5) 烟花爆竹产品涉药作业工序应急救援设施的使用和维护技术;
- 6) 烟花爆竹产品涉药作业工序通风和采暖干燥的安全技术;
- 7) 烟花爆竹产品涉药作业工序电气和排水安全技术;
- 8) 安全监控调节系统常识, 包括通讯、视频监控系统、火灾报警系统、安全防范工程、温度湿度调节系统等;
- 9) 典型案例分析。

5.2.3 实际操作技能

主要包括以下内容:

- 1) 烟花爆竹产品涉药作业人员的个体防护设施使用与维护技能;
- 2) 烟花爆竹产品涉药作业操作技能(包括防静电、撞击、摩擦等技能);
- 3) 烟花爆竹产品涉药作业设备操作和日常维护、保养技能;
- 4) 应急处置技能;
- 5) 消防技能, 包括灭火方式的选择、灭火器材的使用与维护、灭火过程的自我安全保护等;
- 6) 自救互救技能, 包括险情识别与判断、安全出口与逃生路线的选择、常见创伤的处理等。

5.3 复审培训内容

- 5.3.1 烟花爆竹安全生产新法律、法规、规章、国家标准、行业标准、规程和规范;
- 5.3.2 烟花爆竹新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品及其安全技术要求;
- 5.3.3 典型事故案例分析。
- 5.4 培训学时安排
- 5.4.1 烟花爆竹产品涉药作业人员的培训时间不少于 72 学时, 具体培训学时应符合表 1 的规定。
- 5.4.2 烟花爆竹产品涉药作业人员复审培训每年不得少于 8 学时, 具体培训学时应符合表 2 的规定。

6. 考核标准

6.1 考核办法

6.1.1 考核的分类和范围

- 6.1.1.1 烟花爆竹产品涉药作业人员考核分为安全技术知识(包括安全基本知识、安全技术基础知识)和实际操作技能考核两部分。
- 6.1.1.2 烟花爆竹产品涉药作业人员考核范围应符合本标准 6.2 的规定。

6.1.2 考核方式

- 6.1.2.1 安全生产技术理论知识的考核方式可为笔试或计算机考试。满分为 100 分。考核时间为 90 分钟。
- 6.1.2.2 实际操作技能考核方式以实际操作为主。满分为 100 分, 考核时间为 90 分钟。实际操作考核应使用非危险性物品替代危险性物品。
- 6.1.2.3 安全技术知识、操作技能考核成绩均 60 分及以上者为考核合格。两部分考核均合格者为考核合格。考核不合格者允许补考一次。

6.1.3 考核内容的层次和比重

- 6.1.3.1 安全技术知识考核内容的层次分为了解、掌握和熟练掌握三个层次, 按 20%、30%、50% 的比重进行考核。

了解: 能正确理解本标准所列知识的含义、内容, 并能够应用。

掌握: 对本标准所列知识有较深的认识, 能够分析、解释并应用相关知识解决问题。

熟练掌握：对本标准所列知识有全面、深刻的认识，能够综合分析、解决较为复杂的相关问题。

6.1.3.2 实际操作技能考核内容的层次为熟悉和掌握两个层次，按 40%、60%的比重进行考核。

6.2 考核要点

6.2.1 安全基本知识

6.2.1.1 烟花爆竹安全生产法律法规与烟花爆竹安全管理

主要包括以下内容：

- 1) 了解我国的安全生产方针政策；
- 2) 了解烟花爆竹安全生产法律法规；
- 3) 掌握烟花爆竹安全生产国家标准和行业标准；
- 4) 掌握劳动保护法律法规；
- 5) 掌握烟花爆竹生产企业安全生产责任制和安全生产管理制度；
- 6) 熟练掌握烟花爆竹从业人员安全生产权利和义务。

6.2.1.2 烟花爆竹基本知识与安全隐患防治

主要包括以下内容：

- 1) 掌握烟花爆竹产品和生产技术知识，烟花爆竹产品涉药作业工艺流程；
- 2) 掌握相关安全标志及其识别；
- 3) 熟练掌握烟花爆竹主要灾害事故的识别及静电、撞击、摩擦等安全隐患防治知识。

6.2.1.3 烟花爆竹产品涉药作业人员的职业特殊性

主要包括以下内容：

- 1) 掌握烟花爆竹产品涉药作业特点和安全注意事项；
- 2) 掌握烟花爆竹产品涉药作业场所常见危险、职业危害因素；
- 3) 掌握烟花爆竹产品涉药作业人员的职业道德和安全职责。

6.2.1.4 烟花爆竹产品涉药作业人员职业危害预防

主要包括以下内容：

- 1) 了解职业病的概念和种类；
- 2) 了解烟花爆竹产品涉药作业人员职业病防治的权利和义务；
- 3) 熟练掌握烟花爆竹职业病及其防治措施；

6.2.1.5 烟花爆竹产品涉药作业事故应急救援

主要包括以下内容：

- 1) 掌握自救、互救和创伤急救基本知识；
- 2) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业发生各类灾害事故的救援知识。

6.2.1.6 消防知识

主要包括以下内容：

- 1) 熟练掌握灭火方法；
- 2) 熟练掌握灭火物质的选择；
- 3) 熟练掌握消防器材的使用等。

6.2.2 安全技术基础知识

6.2.2.1 烟花爆竹产品涉药作业安全技术

主要包括以下内容：

- 1) 了解燃烧与爆炸的基本知识；
- 2) 熟练掌握烟花爆竹生产工序危险等级划分（按 GB50161 的规定）；
- 3) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业工序（按 GB11652 的规定）劳动安全技术规程（含设备

安全操作规范)；

- 4) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业设备操作和日常维护、保养的安全要求；
- 5) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业工序危险废弃物的处理技术。

6.2.2.2 防护设施安全技术

主要包括以下内容：

- 1) 了解烟花爆竹产品涉药作业工序通风和采暖干燥的安全技术；
- 2) 了解烟花爆竹产品涉药作业工序电气和排水安全技术；
- 3) 了解安全监控调节系统常识，包括通讯、视频监控系统、火灾报警系统、安全防范工程、温度湿度调节系统等；

- 4) 掌握烟花爆竹产品涉药作业工序防火防爆安全技术；
- 5) 掌握烟花爆竹产品涉药作业工序防雷安全技术；
- 6) 掌握烟花爆竹产品涉药作业工序防静电安全技术；
- 7) 掌握烟花爆竹产品涉药作业工序个体防护要求和个体防护设施的使用与维护技术；
- 8) 掌握烟花爆竹产品涉药作业工序应急救援设施的使用和维护技术。

6.2.3 实际操作技能

主要包括以下内容：

- 1) 掌握烟花爆竹产品涉药作业设备操作和日常维护、保养技能；
- 2) 掌握应急处置技能（包括应急救援设施的使用和维护技能）；
- 3) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业人员的个体防护设施使用与维护技能；
- 4) 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业操作技能（包括防静电、撞击、摩擦等技能）；
- 5) 熟练掌握消防技能，含灭火方式的选择、灭火器材的使用与维护、灭火过程的自我安全保护等；
- 6) 熟练掌握自救互救技能，含险情识别与判断、安全出口与逃生路线的选择、常见创伤的处理等。

6.3 复审培训考核要点

- 6.3.1 了解烟花爆竹安全生产法律、法规、规章、国家标准、行业标准、规程和规范；
- 6.3.2 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业中新的国家标准、行业标准、规程和规范；
- 6.3.3 了解烟花爆竹新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品及其安全技术要求；
- 6.3.4 熟练掌握烟花爆竹产品涉药作业的新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品及其安全技术要求。

表 1 烟花爆竹产品涉药作业人员安全技术培训学时安排

项 目		培 训 内 容	学 时
培 训	安全技术知识 (32 学时)	烟花爆竹安全生产法律法规与烟花爆竹安全管理	4
		烟花爆竹基本知识与安全隐患防治	2
		烟花爆竹产品涉药作业人员的职业特殊性	2
		烟花爆竹产品涉药作业人员职业危害预防	2
		烟花爆竹产品涉药作业事故应急救援	2
		消防知识	2
	安全技术基础知识 (14 学时)	烟花爆竹产品涉药作业安全技术	8
		防护设施安全技术	6
	复习		2
	考试		2
	实际操作技能 (40 学时)	个体防护设施使用与维护技能	8
		防静电、撞击、摩擦等技能	8
		涉药作业设备操作和日常维护、保养技能	8
		应急处置技能	8
		消防技能	4
		自救互救技能	4
	合计		72

表 2 烟花爆竹产品涉药作业人员复审培训学时安排

项 目	培 训 内 容	学 时
复 审 培 训	烟花爆竹安全生产新法律、法规、规章、国家标准、行业标准、规程和规范； 烟花爆竹新技术、新设备、新材料、新产品及其安全技术要求； 安全生产管理先进经验；典型事故案例分析。	6
	复习	1
	考试	1
合计		8