

安全工程师安全生产技术笔记第十讲 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_94420.htm

一、大纲要求：检验应考人员对民用爆破器材、烟花爆竹生产的基本安全知识掌握程度二、重点、难点：1.掌握民用爆破器材、烟花爆竹的主要危险因素2.了解火药燃烧的特性，炸药爆炸三要素；3.熟悉起爆器材、工业炸药和烟花爆竹药料的燃烧爆炸敏感度和爆炸影响因素；4.熟悉爆炸冲击波的破坏作用和防护措施、工厂平面布置和安全距离，工艺与设备防爆装置，自动雨淋和火灾报警系统；5.掌握民用爆破器材和烟花爆竹生产、运输、储存过程中预防燃烧爆炸事故采取的主要措施；6.熟悉民用爆破器材和烟花爆竹企业安全生产管理要求。7.了解防火防爆有关安全规范与技术标准

第三节民用爆破器材、烟花爆竹的安全

一、民用爆破器材、烟花爆竹生产安全基础知识

民用爆破器材是指用于非军事目的各种炸药（起爆药、猛炸药、火药、烟火药）及其制品和火工品的总称。

(一)民用爆破器材、烟花爆竹的主要危险因素

1.民用爆破器材的分类

民用爆破器材是广泛用于矿山爆破、开山辟路、水利工程和地质探矿等许多工业领域的重要消耗材料。但由于这类器材本身存在着燃烧爆炸特性，在生产、贮运、经营、使用过程中具有火灾爆炸危险性，因而以防火、防爆为主要内容的安全生产工作具有特殊的重要性。民用爆破器材包括工业炸药、起爆器材、传爆器材、专用民爆器材。

(1)工业炸药：如铵梯炸药、乳化炸药、粉状乳化炸药、水胶炸药、煤许用炸药等。

(2)起爆器材：如火雷管、电雷管、毫秒延期雷

管等。(3)传爆器材：如导火索、导爆索、导爆管等。(4)专用民爆器材：如油气井用起爆器、射孔弹、复合射孔弹修井爆破器材、点火药盒、地震勘探用震源药柱、射孔弹，特种爆破用矿岩破碎器材、中继起爆具、平炉出钢口穿孔弹、果林增效爆破具等。

2. 民用爆破器材的火灾爆炸危险因素

由于民用爆破器材种类繁多，不同类别和品种的爆破器材在生产、贮存、运输和使用过程中的危险因素不尽相同，因而不能分门别类加以阐述，这里仅以粉状乳化炸药的生产为例，来说明民爆器材生产的火灾爆炸危险性。粉状乳化炸药的生产工艺可以简单概括为以下几个步骤：油相制备、水相制备、乳化(冷却敏化)、喷雾制粉、装药包装。制药所用的原材料和辅助材料，如硝酸铵、复合蜡(含乳化剂)等都有易燃易爆危险性；成品粉状乳化炸药具有较高的爆轰和殉爆特性，制造过程中还有

母缦钶?粉状乳化炸药生产的火灾爆炸危险因素主要来自物质危险性，生产过程中的高温、撞击摩擦、电气和静电火花、雷电引起的危险性。粉状乳化炸药在贮存和运输中存在以下危险因素：(1)硝酸铵贮存过程中会发生自然分解并放出热量。当环境具备一定的条件且温度达到爆发点时引起硝酸铵燃烧或爆炸。(2)油相材料都是易燃危险品，贮存时遇到高温、氧化剂等，易发生燃烧而引起燃烧事故。(3)包装后的乳化炸药仍具有较高的温度，炸药中的氧化剂和可燃剂会缓慢反应，当热量得不到及时散发时易发生燃烧而引起爆炸。(4)危险品运输时可能发生的翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险

情，可能导致的后果是引起危险品的燃烧或者爆炸。

3. 烟花爆竹行业的火灾爆炸危险因素

1) 烟花爆竹行业危险性简析

近年来，我国烟花爆竹生产厂家屡屡发生重大、特大火灾爆炸和伤亡事故，在给人民的生命财产造成严重损失的同时，更对社会稳定造成恶劣影响。

2) 烟花爆竹行业生产安全事故频发的主要原因

分析近年来烟花爆竹行业生产安全事故频发的主要原因，大致有以下几类。

(1) 非法生产现象严重。在市场经济的条件下，一些经营者为了追求眼前经济利益，置国家有关法律、法规于不顾，未经批准就非法生产烟花爆竹。

(2) 有的企业不具备基本的安全条件。相当多选址、厂房布局不符合安全要求，没有必要的消防设施。生产设备简陋，操作方法原始，生产场所贮存药量超标、作业人员数量超限；有的甚至在居住区生产烟花爆竹。这些不具备基本安全条件的烟花爆竹生产企业，发生事放时必然造成群死群伤的后果。

(3) 安全管理制度不健全。相当多的烟花爆竹生产经营者本身就缺乏必要的安全生产知识，对国家的有关安全卫生法规和标准不甚了解以致企业安全管理制度不健全。无章可循或有章不循，安全生产管理工作处于混乱状态。

(4) 从业人员素质差。相当多的烟花爆竹生产企业没有技术人员，没有合格的安全生产管理人员，还随便地招收未经安全教育和技术培训的工人上岗作业，甚至使用童工。生产操作中违反安全技术规程现象严重。

(5) 烟火药配方中使用禁、限用原料。据2002年2月3日新华社报道，国家质量监督部门对13个省53家企业65种烟花爆竹产品进行抽查，合格率仅为67.7%，存在烟火药配方中使用禁用药物、单个产品装药量超标等严重威胁生产和燃放安全的问题。

(6) 缺乏质量安全保障能力。烟花爆

竹劳动安全技术规程规定，烟火药的原材料进厂后应经化验和工艺鉴定合格后方可使用，中间产品和产品的安全质量也需要有一定的检测手段来保证。实际上，现有的大多数烟花爆竹生产厂家是乡镇集体企业，有的是挂靠在村委会的私营或个体企业，甚至是家庭作坊。他们缺乏必要的检测能力，没有严格的安全质量保证体系。烟花爆竹原料和产品的安全质量没有必要的保证措施，必然会导致生产、经营、运输、贮存和燃放过程中燃烧爆炸事故的频繁发生。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com