

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司

烟花爆竹经营（批发）项目

安全现状评价报告



法 定 代 表 人：马 浩

技 术 负 责 人：侯 英

评价项目负责人：喻荷兰

二〇二六年六月十八日

评 价 人 员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	喻荷兰	火炸药	18000000000201251	034105	
项目组成员	张 伟	电气	17000000000301547	031413	
	李 涛	安全	18000000000300501	034156	
	张飞虎	机械	2023100463600000 0048	36240405061	
	康耀华	爆炸技术	0332025103400000 0339	36260464194	
报告编制人	喻荷兰	火炸药	18000000000201251	034105	
	张 伟	电气	17000000000301547	031413	
报告审核人	彭呈喜	火炸药	08000000000101601	002717	
过程控制负责人	朱细平	化工工艺	15000000000300542	027047	
技术负责人	侯 英	爆炸技术	08000000000103231	003965	

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营（批发）项目 安全评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。



南昌安达
NASTC

南昌安达安全技术咨询有限公司

2026年06月18日

前 言

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司（以下简称“该公司”）成立于 2007 年 02 月 09 日，属有限责任公司（法人独资），2020 年 06 月 23 日经武平县市场监督管理局换发营业执照，统一社会信用代码 91350824798377762N，注册资本叁拾万圆整，法定代表人聂寿平，住所位于武平县平川街道东大街 21 号三楼；营业期限 2007 年 02 月 09 日至 2027 年 02 月 08 日；经营范围：烟花类 C、D 级，爆竹类 C 级批发；烟花爆竹零售（仅限分公司经营）；日用百货、日杂销售，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

该公司于 2023 年 08 月 08 日经龙岩市应急管理局换发烟花爆竹经营（批发）许可证，证书编号：（闽）PF[2023]00156，主要负责人为聂寿平，仓储地址位于福建省龙岩市武平县十方镇来福村，许可范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C 级）、玩具类（C 级、D 级）、架子烟花类（C 级）、组合烟花类（C 级、D 级），库区面积 5000m²，库房面积 1300m²，核定药量 18000kg，有效期：2023 年 08 月 05 日至 2026 年 08 月 04 日。

依据福建省沿海建筑设计院 2020 年 08 月出具的总平面布置图，该公司库区内设 1.3 级烟花爆竹仓库 2 栋：6 号烟花仓库面积 816 m²，核定存药量 16000kg；5 号爆竹仓库面积 500 m²，核定存药量 10000kg。

为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹经营许可实施办法》和《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）等法律法规，该公司委托南昌安达安全技术咨询有限公司对其经营现状进行安全评价。签订安全评价委托书和评价合同后，本评价机构组成了本项目的安全评价组，着手开展评价工作。经过收集有关资料、标准、规范和类比调研等工作后，到该公司仓库展开检查和相关的调查研究工作，基本掌握了该公司的进货渠道、产品特性、安全设备配置、工房总体布置等情况，同时对储存、管理过程也有了较详细的了解，在此基础上通过对系统的危险、危害因素辨识与

分析，并选用有关评价方法对系统的风险进行评价。该项目为烟花爆竹储存经营项目，所储存的烟花爆竹为爆炸物，不涉及危险化学品。另外，根据《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）对该项目烟花爆竹仓库进行了重大危险源辨识，该项目烟花爆竹仓库不构成烟花爆竹重大危险源。我司在汇总上述各项评价基础材料后编写了本报告。

本报告的评价结论主要支撑依据是：现行的国家和行业安全生产法律、法规、标准、文件，被评价单位提供的资料、考评当时的现状和本评价机构采用的评价方法等。当被评价单位危险场所环境、安全设施和管理状况发生变化（如不按库区规划改变库房用途、地址变更、库区改造、库区建构筑物功能变化等）而不再符合相关规范和规定，应重新进行安全评价，或已经超过安全评价规定的时限，本评价结论将不再成立。在安全评价条件不发生改变的前提下，依据《烟花爆竹经营许可实施办法》（国家安全生产监督管理总局第 65 号）文件要求，本安全评价报告的有效期为三年，若该公司提供资料失实或外部环境、经营条件发生变化，则不适用本评价结论。

在评价过程中，得到了企业及有关部门及相关领导、专家、同仁的大力支持，在此深表谢意！同时在编写过程中可能存在的不妥之处，请赐教！

关键词：烟花爆竹储存、经营（批发）、安全现状评价

目 录

1 安全现状评价概述	1
1.1 安全现状评价目的	1
1.2 安全现状评价原则	1
1.3 安全现状评价依据	2
1.4 安全现状评价范围	7
1.5 安全现状评价程序	7
2 项目的基本情况	9
2.1 企业概况	9
2.2 项目概况	10
2.3 地区气象、水文、地质情况	12
2.4 企业生产经营流程	13
2.5 配送车辆	14
2.6 消防、安全设施	14
2.7 库区内外部距离	17
2.8 安全管理介绍	18
2.9 公用工程	22
3 主要危险有害因素的辨识与分析	24
3.1 危险、有害因素分析方法	24
3.2 烟花爆竹危险因素分析	24
3.3 储运过程危险因素分析	27
3.4 环境危险有害因素分析	30
3.5 人员因素危险性分析	31
3.6 烟花爆竹重大危险源辨识	32
3.7 重点监控化学品、易制爆化学品、特别管控危险化学品和福建省禁限控危化品辨 识	35
3.8 事故案例分析	36

4 评价单元划分及评价方法选择	43
4.1 评价单元的划分	43
4.2 评价方法及选择	43
4.3 安全评价方法简介	44
5 定性、定量评价	49
5.1 资料审核单元安全评价	49
5.2 总体布局和条件设施单元安全评价	51
5.3 现场检查单元安全评价	55
5.4 安全防护设施评价	69
5.5 建筑结构与耐火等级	73
5.6 危险性建筑物内外部距离	74
5.7 周边环境危险性评价	75
5.8 安全经营条件评价	77
5.9 储存运输作业单元评价	82
5.10 事故后果模拟分析	83
5.11 重大安全事故隐患检查判定	85
5.12 综合评价结果	86
6 安全对策和整改	89
6.1 安全对策措施、建议的依据及原则	89
6.2 应采取的安全对策措施及改进措施	90
7 安全评价结论	91
7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类、重大危险源	91
7.2 安全评价结果	91
7.3 评价结论	92
附 件	93

1 安全现状评价概述

1.1 安全现状评价目的

为了贯彻好“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，防止和减少事故的发生，保障烟花爆竹经营、储存企业的财产不受损失及员工的生命安全。安全评价应达到以下目的：

1、根据国家颁布的有关安全生产法律、法规、标准、规范，对该公司的烟花爆竹储存及安全管理现状进行现场检查和资料审查，通过评价完善整改，使之符合安全储存要求，为实现安全储存和管理的标准化、科学化创造条件。

2、采用安全系统的原理和方法，对评价范围内存在的危险源、分布部位、数目、事故的概率及严重程度进行定性或定量分析和预测，针对事故发生各种可能原因和条件，为企业提出消除或降低事故风险的安全措施与对策。通过安全评价来发现潜在的危险和隐患，为企业选择系统安全的最优方案和企业安全管理工作提供科学依据。

3、了解和掌握事故发生的规律，预防事故的发生。

1.2 安全现状评价原则

安全评价工作以国家有关安全生产的方针、政策和法律、法规、标准为依据，为建设单位或生产经营单位预防事故的发生，为政府主管部门进行安全生产监督管理提供科学依据。安全评价工作不但关系到被评价项目是否符合国家规定的安全标准，还关系到能否保障劳动者安全与健康。因此，安全评价必须以被评价项目的具体情况为基础，以国家安全法规及有关技术标准为依据，用严肃科学的态度，认真负责的精神，全面、仔细、深入地开展和完成评价任务。在工作中必须自始至终遵循科学性、公正性、合法性和针对性原则。

1.3 安全现状评价依据

1.3.1 法律、法规、规章及文件

表 1.3-1 法律、法规、规章及文件一览表

序号	名称	文号	年份
1	中华人民共和国安全生产法	主席令第七十号	2002 年
		主席令第十八号第一次修正	2009 年
		主席令第十三号第二次修正	2014 年
		主席令第八十八号	2021 年
2	中华人民共和国突发事件应对法	主席令第六十九号	2007 年
		主席令第二十五号	2024 年
3	中华人民共和国劳动法	主席令第二十八号	1994 年
		主席令第十八号第一次修正	2009 年
		主席令第二十四号第二次修正	2018 年
4	中华人民共和国职业病防治法	主席令第六十号	2001 年
		主席令第五十二号第一次修正	2011 年
		主席令第四十八号第二次修正	2016 年
		主席令第八十一号第三次修正	2017 年
		主席令第二十四号第四次修正	2018 年
5	中华人民共和国消防法	主席令第四号	1998 年
		主席令第六号修订	2008 年
		主席令第二十九号第一次修正	2019 年
		主席令第八十一号第二次修正	2021 年
6	中华人民共和国行政许可法	主席令第七号	2003 年
		主席令第二十九号修正	2019 年

序号	名称	文号	年份
7	工伤保险条例	国务院令 第 375 号公布	2003 年
		国务院令[2010]第 586 号	2010 年
		国务院令 第 638 号第一次修订	2013 年
		国务院令 第 653 号第二次修订	2014 年
8	烟花爆竹安全管理条例	国务院令 第 455 号	2006 年
		国务院令 第 666 号修订	2016 年
9	生产安全事故应急条例	国务院令 第 708 号	2019 年
10	公路安全保护条例	2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议通过, 2011 年 3 月 7 日国务院令 第 593 号公布	2011 年
11	最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释	法释[2015]22 号	2015 年
12	最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释（二）	法释[2022]19 号	2022 年
13	建设工程消防设计审查验收管理暂行规定	住房和城乡建设部令 第 51 号	2020 年
		住房和城乡建设部令 第 58 号修正	2023 年
14	消防监督检查规定	公安部令 第 107 号	2009 年
		公安部令 第 120 号修订	2012 年
15	防雷减灾管理办法	中国气象局第 20 号令	2011 年
		中国气象局第 24 号令修订	2013 年
		中国气象局第 44 号令	2025 年
16	烟花爆竹经营企业安全生产标准化评审标准	安监总管三〔2011〕213 号	2011 年
17	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	安监总局令[2007]第 16 号	2007 年
18	烟花爆竹经营许可实施办法	安监总局令[2013]第 65 号	2013 年

序号	名称	文号	年份
19	生产经营单位安全培训规定	原国家安监总局令第 3 号	2006 年
		原国家安监总局令第 63 号第一次修正	2013 年
		原国家安监总局令第 80 号第二次修正	2015 年
20	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原国家安监总局令第 30 号	2010 年
		原国家安监总局令第 63 号第一次修正	2013 年
		原国家安监总局令第 80 号第二次修正	2015 年
		应急管理部令第 19 号修订	2025 年
21	国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全隐患判定标准（试行）》的通知	安监总管三[2017]121 号	2017 年
22	烟花爆竹生产经营安全规定	安监总局令[2018]第 93 号	2018 年
23	生产安全事故应急预案管理办法	原国家安监总局令第 17 号	2009 年
		原国家安监总局令第 88 号修订	2016 年
		应急管理部令第 2 号修正	2019 年
24	用人单位劳动防护用品管理规范	安监总厅安健[2015]124 号	2015 年
25	道路危险货物运输管理规定	交通运输部令第 2 号发布	2013 年
		交通运输部令第 36 号修改	2016 年
		交通运输部令第 13 号	2023 年
		交通运输部令第 6 号	2026 年
26	安全生产责任保险实施办法	应急[2025]27 号	2025 年
27	福建省人民政府办公厅转发安监总局等部门关于进一步加强烟花爆竹安全监督管理工作意见的通知	闽政办[2010]299 号	2010 年
28	福建省应急管理厅等四部门关于印发《福建省禁止、限制和控制危险化学品	闽应急（2020）3 号	2020 年

序号	名称	文号	年份
	品目录（试行）》的通知		
29	福建省安全生产条例	2016年12月2日福建省第十二届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过 2024年5月29日福建省第十四届人民代表大会常务委员会第十次会议修订	2024年
30	福建省消防条例	2012年12月14日福建省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2023年5月31日福建省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议修订	2023年

1.3.2 标准、规范

表 1.3-2 标准、规范一览表

序号	名称	文号	年份
1	生产安全事故分类与编码	GB6441-2025	2025年
2	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022	2022年
3	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005	2005年
4	危险货物分类和品名编号	GB6944-2025	2025年
5	烟花爆竹工程设计安全标准	GB50161-2022	2022年
6	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010	2010年
7	烟花爆竹作业安全技术规程	GB11652-2012	2012年
8	烟花爆竹 安全与质量	GB10631-2025	2025年
9	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013	2013年
10	建筑设计防火规范（2018修订版）	GB50016-2014	2014年
11	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014	2014年
12	消防给水及消火栓系统技术规范	GB50974-2014	2014年
13	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2022	2022年
14	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020	2020年
15	烟花爆竹 抽样检查规则	GB/T10632-2026	2026年
16	工业企业设计卫生标准	GBZ1-2010	2010年

序号	名称	文号	年份
17	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010	2010 年
18	烟花爆竹烟火药 TNT 当量测定方法	AQ/T4105-2023	2023 年
19	烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法	AQ4106-2008	2008 年
20	烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件	AQ4101-2008	2008 年
21	烟花爆竹流向登记通用规范	AQ4102-2008	2008 年
22	烟花爆竹企业安全评价规范	AQ4113-2008	2008 年
23	烟花爆竹安全生产标志	AQ4114-2011	2011 年
24	烟花爆竹防止静电危害技术规范	AQ4115-2025	2025 年
25	安全评价通则	AQ8001-2007	2007 年
26	烟花爆竹重大危险源辨识	AQ4131-2023	2023 年
27	建筑防火通用规范	GB55037-2022	2022 年
28	消防设施通用规范	GB55036-2022	2022 年
29	供配电系统设计规范	GB50052-2009	2009 年
30	低压配电设计规范	GB50054-2011	2011 年
31	安全防范工程技术标准	GB50348-2018	2018 年
32	建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB5343-2012	2012 年
33	工业企业总平面设计规范	GB50187-2012	2012 年
34	烟花爆竹批发仓库建设标准	建标 125-2009	2009 年

1.3.3 技术文件、参考资料

- 1、营业执照
- 2、烟花爆竹经营（批发）许可证
- 3、主要负责人、安全员和特种作业人员证书
- 4、防雷检测报告
- 5、供货企业的相关资料
- 6、运输公司的相关资料
- 7、总平面布置图
- 8、其他相关技术资料

1.4 安全现状评价范围

烟花爆竹经营（批发）单位安全评价是应用安全系统工程原理和方法，对特定烟花爆竹经营（批发）单位存在的危险、有害因素进行识别，分析烟花爆竹经营（批发）单位发生事故和职业危害的可能性及其严重程度，提出合理可行的安全对策措施和建议，判断烟花爆竹经营（批发）单位安全经营条件符合有关法律法规、国家标准和行业标准的程度。

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）的要求，受武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司的委托，本次评价范围包括武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司的总平面布置及周边环境、建筑结构、定员定量、公用工程、监控、防雷防静电设施、储存及经营管理。基本内容为：《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》等有关法律、法规规定的安全经营条件和《烟花爆竹安全与质量》、《烟花爆竹抽样检查规则》、《烟花爆竹作业安全技术规程》、《烟花爆竹工程设计安全标准》等国家标准规定的安全经营条件。

对于烟花爆竹仓储库区外运输和配送安全、环境保护不属本评价报告评价内容，应遵照国家有关法律、法规和标准执行。防地震（设防等级）、防山洪等除应按照规定设计外，不可抗拒的自然灾害不属本评价的内容。

涉及项目职业危害评价应由取得职业卫生技术服务机构进行，本报告仅对有害因素进行简要辨识与分析，不予评价。

1.5 安全现状评价程序

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）的要求，结合该公司烟花爆竹贮存现状，采取下列步骤开展评价工作：

- 1、前期准备：与企业签订安全评价委托书和安全评价合同；评价机构备齐有关安全评价所需的设备、工具，收集相关的法规、标准和规范等资料。
- 2、委托方向评价机构提供评价所需的相关资料。
- 3、对企业提供的评价资料进行审核，审核资料是否完整、准确，并将资料审核的情况反馈到委托方，以便其采取相应的改进措施。

4、辨识分析危险、有害因素。

5、现场评价：到现场查看烟花爆竹贮存、经营情况，对总体布局、条件和设施进行现场检查；运用定性、定量安全评价方法对评价单元进行评价，确定事故隐患部位、预测发生事故的后果，为制定相应的事故隐患整改措施和事故应急救援预案提供依据；

6、根据安全评价确定的事故隐患，提出相应的安全对策措施及建议。
评价小组与企业交换意见，并达成共识；

7、整改：委托单位根据评价机构提出的对策、措施和建议进行整改；

8、复查：评价机构对企业整改落实情况进行现场复查，确认整改到位。

9、整理、归纳安全评价结果，提出安全评价结论；

10、编制安全评价报告。

评价工作程序见图 1.5-1：



图 1.5-1 安全评价程序方框图

2 项目的基本情况

2.1 企业概况

该公司成立于 2007 年 02 月 09 日，属有限责任公司（法人独资），2020 年 06 月 23 日经武平县市场监督管理局换发营业执照，统一社会信用代码 91350824798377762N，注册资本叁拾万圆整，法定代表人聂寿平，住所位于武平县平川街道东大街 21 号三楼；营业期限 2007 年 02 月 09 日至 2027 年 02 月 08 日；经营范围：烟花类 C、D 级，爆竹类 C 级批发；烟花爆竹零售（仅限分公司经营）；日用百货、日杂销售，（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

该公司于 2023 年 08 月 08 日经龙岩市应急管理局换发烟花爆竹经营(批发)许可证，证书编号：（闽）PF[2023]00156，主要负责人为聂寿平，仓储地址位于福建省龙岩市武平县十方镇来福村，许可范围：爆竹类（C 级）、喷花类（C 级、D 级）、旋转类（C 级、D 级）、升空类（C 级）、吐珠类（C 级）、玩具类（C 级、D 级）、架子烟花类（C 级）、组合烟花类（C 级、D 级），库区面积 5000m²，库房面积 1300m²，核定药量 18000kg，有效期：2023 年 08 月 05 日至 2026 年 08 月 04 日。

该公司现有职工 11 人，其中主要负责人 1 人，分管负责人 1 人，专职安全管理人员 1 人，储存作业 3 人，会计 1 人、出纳 1 人，业务员 3 人；主要负责人、分管负责人、专职安全管理人员和储存作业人员均参加了相应主管部门组织的培训，并经考核合格，持证上岗；其他人员参加了企业内部培训。

依据《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2025）标准，该公司原经营（批发）许可范围为：爆竹类（C₁、C₂）级、玩具类（C₁、C₂、D）级、旋转类（C₁、C₂、D）级、喷花类（C₁、C₂、D）级、吐珠类（C₁、C₂）级、升空类（C₁）级、组合烟花类（C₁、C₂、D）级。

此次延期换证申请许可范围：爆竹类（C₁、C₂）级、玩具类（C₁、C₂、D）

级、旋转类（C₁、C₂、D）级、喷花类（C₁、C₂、D）级、吐珠类（C₁、C₂）级、升空类（C₁）级、组合烟花类（C₁、C₂、D）级；主要负责人为聂寿平；依据企业提供的总平面布置图（2020年08月出具），该公司库区面积5000m²，库房面积1316m²，核定药量26000kg。

表 2.1-1 企业基本情况表

名 称	武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司					
库区地址	武平县十方镇来福村			邮 编	364301	
注册地址	福建省龙岩市武平县十方镇来福村					
法定代表人	聂寿平		联系电话		13960036989	
统一社会信用代码	91350824798377762N			登记机关	武平县市场监督管理局	
注册资本	叁拾万圆整	固定资产	150 万元	年销售额	280 万元	
现有职工	7 人	持证人员			6 人	
仓库数量	2 栋	库区面积			5000m ²	
库房面积	1316m ²	核定药量			26000kg	
申请经营(批发)许可范围	爆竹类(C ₁ 、C ₂)级、玩具类(C ₁ 、C ₂ 、D)级、旋转类(C ₁ 、C ₂ 、D)级、喷花类(C ₁ 、C ₂ 、D)级、吐珠类(C ₁ 、C ₂)级、升空类(C ₁)级、组合烟花类(C ₁ 、C ₂ 、D)级					

2.2 项目概况

2.2.1 总平面布置

该项目总体分为值班室和烟花爆竹储存库区。值班室布置在库区出入口处，值班室南面15m处为消防器材间。库区出入口处有停车棚，由西向东依次布置停车棚、两个消防水池（含水泵房）、5号爆竹仓库、6号烟花仓库。各库房按照《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）内部距离要求布置。

2.2.2 三年变化情况

自2023年08月08日取得烟花爆竹经营（批发）许可证以来，该公司

未发生任何安全事故，安全距离内的周边环境未发生任何变化。仅库区内 3 号消防水池旁增加了 1 座 200m³ 的消防水池。

2.2.3 产品储存

根据该公司烟花爆竹仓库实际情况确定，库区设有烟花爆竹库房 2 栋，产品储存药量见下表 2.2-1。

表 2.2-1 烟花爆竹仓库药量表

编号	名称	建筑面积 (m ²)	危险 等级	核定储存药量 (kg)	备注
5	爆竹仓库	500	1.3	10000	储存爆竹产品
6	烟花仓库	816	1.3	16000	储存烟花产品（摩擦类产品除外）

2.2.4 建筑物情况

根据企业提供的总平面布置图，并结合现场勘察，该项目现有建构筑物具体情况如下表所示：

表 2.2-2 项目建筑物具体情况一览表

工房用途	建筑面积 (m ²)	间数	最大防火 分区面积 (m ²)	危险 等级	定员 (人/栋)	限药量 (kg)	建筑结构及 屋盖形式	耐火 等级	备注
值班室 (含厕所)	68.6	4	/	无药	/	/	砖混结构， 轻钢屋盖	二	原建
消防器材间	71.8	4	/	无药	/	/	砖混结构， 轻钢屋盖	二	原建
消防水池	45	深度 3m	/	无药	/	/	砖混	/	原建
消防水池	102	深度 2m	/	无药	/	/	钢结构	/	原建
高位水池	30m ³								
水泵房	9.1	1	/	无药	/	/	砖混	二	原建
5 号爆竹 仓库	500	1	500	1.3	2 人/栋 (装卸可 8 人)	10000	砖混结构、 轻钢屋顶	二	原建
6 号烟花 仓库	816	2	408	1.3	2 人/栋 (装卸可 8 人)	16000	砖混结构、 轻钢屋顶	二	原建

工房用途	建筑面积(m ²)	间数	最大防火分区面积(m ²)	危险等级	定员(人/栋)	限药量(kg)	建筑结构及屋盖形式	耐火等级	备注
停车棚	/	1	/	无药	/	/	钢构	/	原建

2.3 地区气象、水文、地质情况

2.3.1 地理位置

该公司位于武平县十方镇来福村，十方镇隶属于福建省龙岩市武平县，位于武平县东部，镇中心十方村位于东经 116° 13'，北纬 25° 02'。镇境东临上杭县湖洋乡，西与城厢乡接壤，南与岩前镇、中赤乡相连，北抵武东乡。国道 205 线和省道 306 线在集镇交汇，是闽、粤、赣三省结合部的交通枢纽。

2.3.2 气象、水文

武平县处于北纬 24° 47' ~ 25° 29'，南距南海 180 公里，属亚热带海洋性季风气候。温暖湿润，雨量充沛，雨热同期，降雨相对集中，干湿季节明显，四季分明，夏长冬短。2 月中旬，全县平均气温开始达到 10℃ 以上，进入春季，历时 80 天左右；5 月上旬，平均气温开始达到 22℃ 以上，进入夏季，历时 160 天左右；10 月上旬，开始进入秋季，历时 80 天左右；12 月下旬，平均气温开始低于 10℃，进入冬季，历时 40 天左右。由于境内地形复杂，海拔高度相差很大，“一山有四季，十里不同天”，区域气候差别较大，各地四季的开始与持续时间长短也有差异。一般海拔每升高 100 米，春季要推迟 3~5 天，秋季要缩短 2~3 天。

境内群山重迭，溪流密布，流域面积 50 平方公里以上的溪河有 18 条，境内总长 499.4 公里，县内流域面积 2283 平方公里。呈放射形向东西南北流出县境，分属梅江、汀江、赣江三个水系，多年平均迳流量 25.6 亿立方米。

2.3.3 地质地貌

武平县处于武夷山南西端，属闽西南上古生代覆盖层。北部中低山纵横，

间有指伏山间盆谷；南部低山丘陵起伏，多低丘河谷，全县地势由西北向东南倾斜，北高南低。

北部的大禾、湘店、永平、桃溪镇大部分地区为低山、高丘地貌区。海拔 500~800 米低山占该区面积的 57.4%，海拔 250~500 米高丘占 36.84%，海拔 800 米以上的中山只占总面积的 5.76%。

中部的桃溪镇新澜、新华，中堡镇大绩、梧地、新湖、罗助、林坊、朝岭、章丰一带为中山、低山地貌区。海拔 800 米以上中山占该区面积的 51.91%，500~800 米低山占 31.29%，250~500 米高丘只占总面积的 16.8%。

西部、西南部的大禾乡西部、东留乡和民主乡大部分地区，属武夷山脉南段主体，为高丘、低山地貌区。海拔 250~500 米的高丘占该区面积的 47.6%，500~800 米的低山占 38.2%，海拔 800 米以上的中山占 8.18%，150~250 米的低丘谷地仅占总面积的 6.02%。

南部的万安、平川、城厢、中山、中赤、下坝等乡镇，与平川河、中赤河、下坝河流域峡谷山地相排列，为低山谷地地貌。海拔 500 米以下的高丘占该区面积的 68.93%，500~800 米的低山占 27.54%，800 米以上的中山只占总面积的 3.53%。

东南部的十方、岩前镇及武东、中堡镇的一部分，为丘陵、盆地地貌。海拔 250~500 米的高丘占该区面积的 51.28%，500~800 米的低山占 44.93%，800 米以上的中山和 250 米以下的低丘仅占总面积的 3.79%。

2.4 企业生产经营流程

该公司为烟花爆竹经营（批发）企业，储存的产品为烟花类[C₁、C₂、D 级]、爆竹类[C₁、C₂级]，产品销售对象为武平县烟花爆竹零售店。该公司不从事烟花爆竹的生产，产品的供货商均为持有安全生产许可证的合法烟花爆竹生产企业，产品供货方（烟花爆竹生产企业）负责提供产品的安全性能检测合格报告，产品质量符合 GB10631-2025《烟花爆竹安全与质量》、GB/T10632-2026《烟花爆竹 抽样检查规则》等要求，详见附件。

表 2.4-1 烟花爆竹主要供货方清单

序号	供货方名称	法定代表人	许可产品范围	安全生产许可证号	有效期至
1	浏阳市富洋出口烟花制造有限公司	陈宗平	吐珠类(B、C级)、组合烟花类(C级)、喷花类(B、C、D级)、升空类(火箭, C级)。其中枫林生产区:吐珠类(B、C级)、组合烟花类(仅限吐珠组合, C级);汇丰生产区:组合烟花类(C级)、喷花类(B、C、D级)、升空类(火箭, C级)	(湘)YH 安许证字[2024]010540号	2027年08月14日
2	万载县泰安花炮制造有限公司	周小平	爆竹类(C级)、引火线(自产自用带引、裁引)	(赣)YH 安许证字[2020]060119号	2026年12月13日
说明: 以上所列的单位为主要的供货单位, 所有供货单位均为合法烟花爆竹生产企业。					

2.5 配送车辆

该公司烟花爆竹产品的配送由龙岩市安而顺物流有限公司负责, 并提供有《爆炸品委托运输安全协议》; 龙岩市安而顺物流有限公司持有龙岩市交通运输局核发的道路运输经营许可证, 证件编号: 闽交运管许可(龙)字350800300021号, 证件有效期至2026年12月31日, 经营范围符合烟花爆竹产品运输要求。

另外, 该公司有提供了车辆信息资料(轻型厢式货车, 牌照: 闽HYK195(蓝色), 检验有效期至2026年09月)及道路危险货物运输驾驶员(赖文学: 352625197106165019, 证件有效期至2030.06.16, 发证机关: 龙岩市交通运输局)和道路危险货物运输押运人员(杜竹林: 352625197610045016, 证件有效期至2031.08.19, 发证机关: 龙岩市交通运输局)相关资料, 具体情况详见附件。

2.6 消防、安全设施

2.6.1 消防设施

该公司设立有消防器材室, 配备了较齐全的消防设备设施, 如消防水池、

消防水带、消防水枪、手提式灭火器等。该公司配备的消防设施清单如下表所示：

表 2.6-1 消防设施情况一览表

名 称	数 量	用 途	备 注
消防水池	2 座	灭火用	库区内，合计储量 339m ³
高位消防水池	1 座	灭火用	储量 30m ³
消火栓	8 个	灭火用	室外消火栓 2 个(SS100/65-1.6)，室内消火栓 6 个(SN65)
灭火器	16 具	灭火用	MFZ/ABC5, 5 号爆竹仓库 8 具，6 号烟花仓库 8 具
消防泵	1 台	灭火用	XBD/IRG100-200B-15, 流量 90m ³ /h
消防水带	5 卷	灭火用	25m/盘，消防箱内
消防水枪	5 支	灭火用	消防箱内
消防手套	6 双	灭火用	消防器材间
消防服	6 套	灭火用	消防器材间
消防靴	5 双	灭火用	消防器材间
安全帽	6 顶	灭火用	消防器材间
钢筋剪	1 把	应急用	消防器材室
钢锯	1 把	应急用	消防器材室
电工工具	1 套	应急用	消防器材室
急救箱	1 盒	急救用	消防器材间
对讲机	1 对	通讯用	消防器材间
发电机	1 台	应急备用	水泵房

现场检查时，该公司灭火器配备数量不足 50m²/具，不符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 6.2.1 章节要求。

2.6.2 防雷、防静电设施

经现场勘察，该公司 1.3 级烟花爆竹库房属二类防雷建筑，库房为金属

屋面，主要防雷形式为接闪杆，烟花爆竹库房入口处设置消除人体静电装置。

该项目烟花爆竹仓库的防雷、防静电设施于 2026 年 06 月 02 日经福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格，并取得烟花爆竹仓库雷电防护装置定期检测报告，报告编号：华茂（检）F01-C20260461（受检单位：武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司），有效期至 2026 年 12 月 01 日前，检测结论为：

（一）5#仓库

1、金属屋面复核规范要求；2、引下线符合规范要求；3、工频接地电阻符合规范要求；4、防静电符合规范要求。

（二）6#仓库

1、金属屋面复核规范要求；2、引下线符合规范要求；3、工频接地电阻符合规范要求；4、防静电符合规范要求。

2.6.3 视频监控与通信

该公司库区出入口及仓库区域均已安装全覆盖视频监控系统，库房内设置预警系统，设备主机设于值班室，可实时监控库区出入口及库房通道的动态情况，录像存储时长严格遵守标准，留存时间达 90 天。

库区配套值班室设施完善，配备专职值班人员及固定通讯电话（电话号码：0597-4565666），确保信息畅通。

该公司成立了应急救援小组，配备有手持式对讲机进行通信联络。

视频监控已配备 UPS 备用电源，可在停电后持续监控。

2.6.4 照明设施

经现场勘察，烟花爆竹仓库未设置照明灯具；值班室设置普通照明灯具。

2.6.5 电气设备的选型与安装

经现场勘察，烟花爆竹仓库内安装有防爆型监控探头。

2.6.6 电气线路的选型与敷设

经现场勘察，烟花爆竹仓库内的监控线路穿镀锌钢管敷设。

2.6.7 防护屏障

该项目危险品仓库为 2 栋 1.3 级仓库，未设防护屏障。

2.6.8 围墙

该公司在库区出入口设置有 2m 高防护栏，其余方向为陡峭山体，实体围墙不好设置，设置有防护栏将厂区与外界隔开。

2.6.9 安全标识

经现场勘察，库区出入库的围墙及门柱上均设有安全警示标语，如“禁止带火种、禁止穿化纤服装作业、禁止超员作业、禁止酒后作业”等禁止标志，“当心火灾、防潮、防摩擦撞击”等警告标志和“禁带火种、禁止超员、紧急出口”等补充标志，内容全面。该库区的每栋仓库均张贴有工房标识牌、安全操作规程、安全警示标志等。另外在该库区的运输道路旁的悬挂有限速牌，限速 5km/h 求。

2.7 库区内外距离

2.7.1 内部距离

根据企业提供由福建省沿海建筑设计院有限公司出具的总平面图（设计时间 2020 年 08 月），结合现场勘察情况，该项目库区相邻仓库之间的内部距离情况如下表所示：

表 2.7-1 项目相邻仓库内部距离情况一览表

仓库名称	危险等级	最大计算药量 (kg)	库区内建（构）筑物	实际距离 (m)	标准要求 (m)	评价依据
5号爆竹仓库	1.3	10000	车棚	35	30	GB50161-2022 表 5.3.4
			值班室	52.6	40	GB50161-2022 表 5.3.6-3
			6号烟花仓库 (1.3级, 16000kg)	42.2	40	GB50161-2022 表 5.3.4
			2号消防器材间	40	30	GB50161-2022 表 5.3.4
6号烟花仓库	1.3	16000	5号爆竹仓库 (1.3级, 10000kg)	42.2	40	GB50161-2022 表 5.3.4
			值班室	118.7	50	GB50161-2022 表 5.3.6-3

2.7.2 外部距离

该公司仓储设施地址位于福建省龙岩市武平县十方镇来福村，项目选址符合城乡规划要求，并避开密集居民区、学校、工业区、旅游区、铁路运输线、高压输电线等。该项目危险性建筑物与周边毗邻建（构）筑物之间的外部距离情况如下表所示：

表 2.7-2 库区外部距离情况一览表

方位	工房编号	工房用途	危险等级	核定药量(kg)	周边毗邻情况	标准距离(m)	实际距离(m)
东	6	烟花仓库	1.3	16000	林地	82.2	>100
南	5	爆竹仓库	1.3	10000	林地	78	>100
西	5	爆竹仓库	1.3	10000	塑料粉厂 (按 50 人以上计算)	110	143.2
西北	5	爆竹仓库	1.3	10000	养殖厂	78	157.7
	6	烟花仓库	1.3	16000	(按 50 人以下计算)	82.2	174.7
北	6	烟花仓库	1.3	16000	林地	82.2	>100

注：以上数据以企业提供由福建省沿海建筑设计院出具的四邻图和现场勘查数据相结合

2.8 安全管理介绍

2.8.1 安全生产领导小组

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司按相关法律、法规要求，成立了安全生产领导小组：

组长：聂寿平

副组长：杜锦高

组员：赖启光、杜成珍、林晓晶

2.8.2 劳动定员和人员培训

该公司法定代表人、主要负责为聂寿平，分管负责人杜锦高，专职安全员赖启光。另外该公司有 3 名储存作业人员和其他 5 名；详情如下表所示：

表 2.8-1 公司人员一览表

姓名	岗位	证书类型	证件号	有效期	应复审日期	发证机关
聂寿平	主要负责人	主要负责人证书	350824198903264973	2023.08.20-2026.08.19	2026.08.19 前换证	龙岩市应急管理局
杜锦高	分管负责人	主要负责人证书	352625196305194977	2023.08.28-2026.08.27	2026.08.27 前换证	龙岩市应急管理局
赖启光	专职安全员	安全管理 人员证书	35262519670320497	2025.10.21-2028.10.20	2028.10.20 前换证	龙岩市应急管理局
杜成珍	守护员	烟花爆竹 储存作业 证	T352625196803224972	2026.05-31-2029.01.22	2029.01.22 到期	福建省应急管理厅
林晓晶	仓管员	烟花爆竹 储存作业 证	T3508241994110249867	2023.10.12-2029.10.11	2026.10.11 前 应复审	福建省应急管理厅
林文玉	搬运员	烟花爆竹 储存作业 证	T350824198506105469	2024.06.20-2029.06.19	2027.06.19 前 应复审	福建省应急管理厅
李有银	出纳	/	/	/	/	/
徐启连	会计	/	/	/	/	/
蔡四英	业务员	/	/	/	/	/
杜成禄	业务员	/	/	/	/	/
刘洪亮	业务员	/	/	/	/	/

该公司每年都会制定安全培训计划及资金预算，2025 年该公司投入安全培训经费 14500 元，严格落实年度安全培训计划；主要负责人、分管负责人和专职安全员于 2025 年 11 月 05 日在龙岩市睿智安全生产培训有限公司完成 16 学时培训并考试合格；其他人员按月完成了公司内部组织的 20 学时以上安全培训。

2026 年该公司计划投入安全培训经费 16500 元，严格落实年度培训计划。按期完成主要负责人、分管负责人、特种作业人员资质换证培训；按月开展全员常态化安全教育，实现教育率、合格率 100%；常态化开展应急演练

及月度安全会议，全面提升全员安全素养与应急处置能力，保障安全管理合

规有序。

2.8.3 安全经营管理制度

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司主要负责人聂寿平是企业安全第一责任人，坚持“安全第一，预防为主、综合治理”的安全经营方针，做到了安全落实到人，齐抓共管抓安全。

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司为保证烟花爆竹的经营、储存过程中的安全作业，制定了安全生产责任制、安全管理制度及各项操作规程：

2.8.3.1 安全生产责任制

该公司建立了全员安全生产责任制度，明确了各岗位职责，主要包括：主要负责人安全职责、安全生产管理人员安全职责、业务人员（采购、销售）安全职责、财务人员安全职责、仓库保管员安全职责、仓库守护员安全职责、装卸搬运员安全职责以及驾驶员、押运员安全职责，制订了责任制考核管理制度，依据责任制考核管理制度进行考核。

2.8.3.2 安全生产管理制度

安全生产责任制度、从业人员安全教育与培训制度、人员和车辆进出库管理制度、购销合同管理制、烟花爆竹产品流向登记制度、产品质量管理制度、配送服务管理制度、库区动火作业管理制度、隐患排查治理制度、烟花爆竹仓库管理制度、仓库监控管理制度、应急救援与演练制度、事故报告和调查、处理制度、安全生产费用提取和使用制度、安全生产例会制度、值班和带班制度、安全生产责任制考核制度、安全设施、设备管理制度、防火防爆安全管理制度、违规违章行为处罚制度、职业卫生管理基本制度、上下班考勤制度；等等。

2.8.3.3 安全生产操作规程

包括：包括库房安全管理岗位操作规程，仓库消防安全岗位操作规程，烟花爆竹产品查验安全操作规程，烟花爆竹产品拆箱安全操作规程，烟花爆竹产品装卸、搬运安全操作规程，烟花爆竹产品运输安全操作规程、配送车辆管理岗位操作规程，配送车辆驾驶员岗位操作规程，监视检测装置岗位操

作规程，库房温湿检测岗位操作规程，电气设备安全操作规程，卫生安全操作规程，消防器材与设施操作规程，消防泵安全操作规程。

2.8.4 劳动保护及工伤保险

该公司依据《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健[2015]124号），为烟花爆竹仓库作业人员配备工作服、工作鞋、手套等劳动防护用品，并规定作业人员进行装卸作业时，严禁穿戴化纤服装作业，穿着棉布工作服，严禁穿高跟鞋或带金属鞋底的鞋进入库区，以防摩擦产生明火造成事故隐患。

杜锦高已办理退休手续，无法购买工伤保险；其他10名员工已购买工伤保险。该公司已购买安全生产责任险，详见附件。

2.8.5 应急救援

事故应急救援是安全管理工作中的重要组成部分，该公司根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的有关要求，结合烟花爆竹储存经营过程的危险特性编制了《武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司生产安全事故应急预案》，已于2025年05月12日在武平县应急管理局进行备案登记，备案编号：350824-2025-024。

该公司成立了生产安全事故应急救援队伍，负责该公司的应急救援工作，并在经营场所设置了劳动保护用品、消防器材、应急器材、医疗器材等。2025年至今，该公司每半年组织一次应急演练，演练内容如下：2025年5月：火灾事故应急处置；2025年9月，触电事故应急演练；2026年4月14日，完成了“火灾事故现场处置”演练。下表为应急救援器材明细表：

2.8-2 应急救援器材明细表

名 称	数 量	用 途	备注
消火栓	8 个	灭火用	室外消火栓 2 个(SS100/65-1.6)，室内消火栓 6 个(SN65)
灭火器	16 具	灭火用	MFZ/ABC5, 5 号爆竹仓库 8 具，6 号烟花仓库 8 具
消防泵	1 台	灭火用	XBD/IRG100-200B-15, 流量 90m ³ /h
消防水带	5 卷	灭火用	25m/盘，消防箱内

名 称	数 量	用 途	备注
消防水枪	5 支	灭火用	消防箱内
消防手套	6 双	灭火用	消防器材室
消防服	6 套	灭火用	消防器材室
消防靴	5 双	灭火用	消防器材室
安全帽	6 顶	灭火用	消防器材室
钢筋剪	1 把	应急用	消防器材室
钢锯	1 把	应急用	消防器材室
电工工具	1 套	应急用	消防器材室
急救箱	1 盒	急救用	消防器材室
对讲机	1 对	通讯用	消防器材室
发电机	1 台	应急备用	水泵房

2.9 公用工程

2.9.1 给排水

该公司生产生活用水由自来水提供，消防用水由消防水池提供，水源为自来水和山泉水；在仓库前方设有消火栓，同时均在消火栓旁配备了消防水带及消防水枪。

2.9.2 供配电

该公司生产生活用电由当地供电所提供。

2.9.3 库区道路

经现场勘察，该项目的库区与库外道路相通，交通便利、畅通。库区内道路采用碎石硬化，库区内设回车场，可满足运输车辆及消防、急救车辆运输需求。

2.9.4 通风、防潮设施

该项目各库房的地基均进行了防潮处理，仓库地面为水泥地面，光滑平整；各仓库均设置有高窗和低窗，并设置了防小动物进入的金属网及通风栅栏门。库内的通风均为自然通风。

2.9.5 通信设施

库区设置值班人员，昼夜值班，值班人员通过手机或固定电话进行通讯联系。



3 主要危险有害因素的辨识与分析

3.1 危险、有害因素分析方法

危险因素是指对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素；有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病或对物造成慢性损害的因素。通常情况下，统称为危险因素，主要指客观存在的危险、有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所等。危险、有害因素的分析辨识是建立在现场考察和资料分析的基础上进行的，危险、有害因素的分析辨识是安全评价的基础。因此，在现场考察和资料分析的基础上，对该公司烟花爆竹经营、储存过程中及其附属设施所存在的主要危险、有害因素采用如下分析方法。

1、按导致事故的直接原因进行分析。

2、参照事故类别进行分析。

3.2 烟花爆竹危险因素分析

烟花爆竹是指燃放时能形成色彩、图案，产生音响等，以视觉为主的产品。爆竹指燃放时能产生爆音、闪光等，以听觉效果为主的产品。

烟花爆竹主要物料有高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、硝酸锶、木炭、硫磺、漆片、酚醛树脂、铝粉、铁粉、镁铝合金粉及着色剂碳酸锶、草酸钠、氧化铜和少量特殊效应物质、含氯有机物、溶剂等。这些物料中既有氧化剂又有还原剂和着色剂，在受热、摩擦、撞击、接触明火、吸湿受潮，或者在一定条件下氧化剂与还原剂混合时，均有可能引起燃烧爆炸。

该公司主要经营烟花类[C₁、C₂、D级]、爆竹类[C₁、C₂级]产品，成品因经过包装及装箱后，相对原料及半成品的危险性降低，但仍存在因仓库超量贮存、分类存放不能达到安全间距、贮存的物质条件与技术条件可靠性不足（如缺少防止小动物进入仓库内啃咬及防潮措施）、成品装卸作业违章操作、仓库管理人员安全素质低、厂内运输工具缺陷等均有引起成品

燃烧和爆炸危险。另外由于仓库安全距离不够或防护屏障不全又造成事故扩大的可能。

导致烟花爆竹发生火灾爆炸的原因较多，发生后造成的后果极为严重，不仅会造成仓库损毁、财产损失，而且易造成人员伤亡。烟花爆竹产品在储存过程中发生火灾爆炸的原因主要有：

1、明火

由于外来人员、搬运人员或其他进入仓库的人员携带火种，违章吸烟，或外来火源等易发生火灾；围墙外燃放烟花爆竹造成也会出现明火；若仓库安装照明线路，当电气线路老化、接触不好引起打火、照明灯具、开关不防爆等电气火花也可引起仓库发生火灾爆炸。

2、雷电危害

雷电入侵的主要形式是直击雷和雷电感应。雷电的危害巨大，可以导致设备损坏、人员伤亡、建筑物损坏或电气系统故障，严重者还可导致火灾和爆炸。若烟花爆竹仓库缺少防雷设施或防雷设施接地电阻超标，可遭受雷击事故，由于烟花爆竹易燃易爆，因此对整个库区均应设置防雷设施，建筑物防雷可使用接闪杆，接地电阻应 $\leq 10\Omega$ ，定期检查测试，防止雷电危害。

3、摩擦、静电

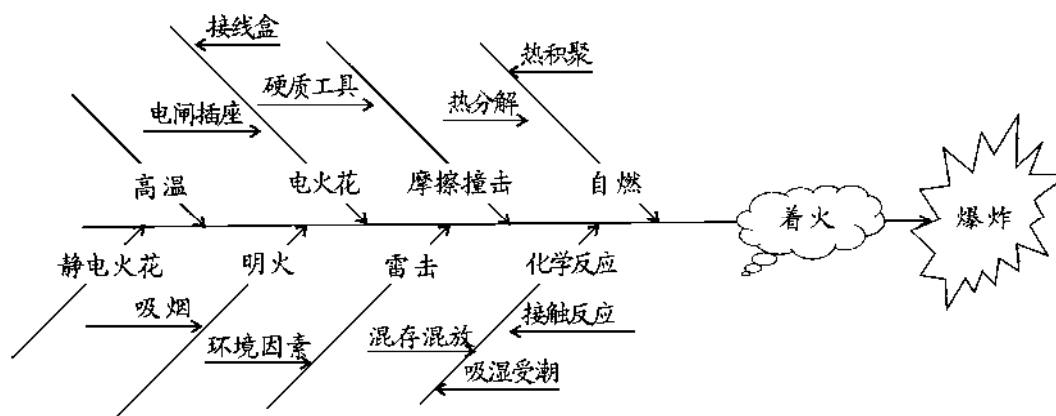
烟花爆竹码垛过高、堆垛过大、使用水泥条、块石等材料，容易因摩擦产生火花而引起燃烧爆炸事故。如烟花爆竹产品质量不合格或使用高感度的氯酸盐等氧化剂，在受热、摩擦、撞击时可引起燃烧爆炸事故。在烟花爆竹长期的储存过程中，可能发生包装破损，黑火药、烟火药裸露或散落在地面，遇静电、撞击、摩擦均可导致火灾事故。因此进出仓库的人员均应穿戴防静电服装和导静电鞋，严禁携带任何易燃物品。

4、受潮分解爆炸

由于某些品种的烟花爆竹中使用铝粉等金属粉末，空气中含有铝粉40mg/L时，遇明火就会爆炸。铝粉遇潮湿、水蒸气能分解产生易燃易爆的氢气，积热后自燃。粉尘愈细愈易燃烧。因此若库房漏雨、地面潮湿导致

烟花爆竹受潮，可产生分解爆炸。

烟花爆竹仓库引爆的原因分析见下图。



5、爆炸危害

烟花爆竹爆炸通常伴随发热、发光、压力上升等现象，具有很强的破坏作用，主要破坏形式有：

1) 直接的破坏作用。厂房建筑、设备等爆炸后产生许多碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。

2) 冲击波的破坏作用。物质爆炸时，产生的高温高压气体以极高的速度膨胀，像活塞一样挤压周围空气，把爆炸反应释放出的部分能量传递给压缩的空气层，空气受冲击而发生扰动，使其压力、密度等产生突变，这种扰动在空气中传播就形成冲击波。冲击波的传播速度极快，在传播过程中，可以对周围环境中的机械设备建筑物产生破坏作用和人员伤亡。冲击波还可以在它的作用区域内产生震荡作用，使物体因震荡而松散，甚至破坏。冲击波的破坏作用主要是由其波阵面上的超压引起的。在爆炸公司附近，空气冲击波波阵面上的超压可达几个甚至十几个大气压，在如此高的压力作用下，建筑物被摧毁，机械设备、管道等也会受到严重破坏。当冲击波大面积作用于建筑物时，波阵面超压在 20~30kPa 内，就足以使大部分砖木结构建筑物受到严重破坏。超压在 100kPa 以上时，除坚固的钢筋混凝土建筑外，其余部分将全部破坏。

3) 造成火灾。爆炸发生后，产生的高温、高压，建筑物内遗留大量的热或残余火苗，不仅会对仓库本身造成危害，还会把库区周围的杂草引燃，

导致火灾。

4) 造成中毒和环境污染。在烟花爆竹大量的爆炸过程中，产生的硫化物、氮氧化物烟雾对环境会造成污染。

3.3 储运过程危险因素分析

3.3.1 储存过程危险因素分析

1、如果库区选址不当，烟花爆竹仓库的外部、内部安全距离不符合要求等原因，储存过程中发生火灾、爆炸事故，会对库区周围人员及库区内作业人员造成人员伤亡、财产损失。因此库区的选址必须符合国家标准的相关规定，内、外部安全距离必须符合《烟花爆竹工程设计安全标准》的要求，使人员和危险源保持隔离，降低危险性。

2、建筑物的防火等级不够，设计不规范，直接影响人员的撤离和造成二次事故。

3、明火直接引爆。仓库全部为易燃、易爆物质，由于吸烟、取暖、飞火等原因，易引发爆炸事故。

4、受太阳直射、局部热量聚集，当达到一定温度时，引起火药的自燃，产生明火导致爆炸事故。

5、产品质量不合格，使用了违禁原料，或产品过于敏感，在正常的储存条件下引发事故。

6、烟花爆竹仓库相应较独立，要做好防雷电设计，并采取有效避雷措施，防止雷电造成的燃烧、爆炸事故的发生。

7、烟花爆竹仓库的照明、开关、线路都会产生电气火花，如果没有安装电气线路，临时使用的照明灯具也可能产生火花。

8、静电起火，烟花爆竹在作业过程中产生的静电积聚和人带有静电，无消除静电装置接地造成静电积聚放电。

9、潮气和雨水直接影响产品的质量，同时部分品种的烟花爆竹中使用铝粉、镁粉等金属粉末，铝粉遇潮湿、水蒸气能分解产生易燃易爆的氢气，积热后自燃。因此若库房漏雨、地面潮湿导致烟花爆竹受潮，可产生分解爆

炸。

10、仓库内地面不符合要求，地面没有按要求画堆垛线或产品没有按堆垛线堆放，作业通道和通风巷道宽度不够。

11、将不具备爆炸条件的危险等级为 1.3 级的产品，提升到具备爆炸条件的危险等级为 A、B 级的产品（即违规购进、贮存、销售 A、B 级类产品），将燃烧事故提升到爆炸事故。

3.3.2 运输过程危险因素分析

1、在库区内的运输采用人力和手推车运输，在装卸搬运操作过程中，撞击、坠落、摩擦、倾斜、重压、滚动、就地拖拉、投掷等均有可能引起烟花爆竹产品的燃烧爆炸。

2、在物料的运输过程中，运输工具产生的火花或撞击、摩擦、坠落、人体产生的静电等均有可能引起危险物的燃烧爆炸。

3、运输过程中运输时，若运输过程中温度过高，加之日光暴晒、摩擦、撞击等，易发生燃烧爆炸事故。

4、在运输时，司机和押运员的管理原因，由明火直接引起爆炸。

5、禁忌性物料混运，一旦泄漏相遇，会发生燃烧、爆炸等事故。

6、运输途中，受雷击和静电积聚引起的火花，造成爆炸事故。

7、产品质量和包装质量不合格，使用了违禁原料，发生爆炸事故的隐患。

8、运输的线路必须按照公安部门指定的线路，避开人员稠密区和重要场所。

9、运输车辆停靠时要加强监管，防止事故的发生。

10、使用非危险化学品车辆进行运输，极易造成事故的发生。

3.3.3 装卸过程危险因素分析

烟花爆竹在装卸搬运过程中，不严格执行操作规程，发生撞击、坠落、摩擦、倾斜重压，滚动、就地拖拉、投掷等均有可能引起产品的燃烧爆炸。

3.3.4 其它危险性分析

1、物体打击

烟花、爆竹堆垛过高、堆放方式不符合标准，发生倒塌，易发生货物倾倒造成物体打击事故。

2、触电

值班室及库、内外电源线路，当电线裸露、电器设备漏电或带电检修设备时，可导致触电事故发生。

3、中毒

烟花爆竹使用的火药属于有毒物品。此类物品经吸入、食入、经皮吸收会对人的神经中枢系统有麻醉作用，对上呼吸道、皮肤、肾脏、粘膜等人体各器官有刺激作用，引发各种疾病；短时间内吸入较高浓度时可引起急性中毒，出现眼及呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及头晕、头痛等症状。

4、厂（场）内车辆致害

库内运输车辆运输装卸过程中，由于驾驶操作不当或车辆故障，将会导致车辆伤害，甚至引起烟花爆竹的火灾和爆炸事故。

5、高处坠落

在对烟花爆竹屋顶进行检查和维修时，作业人员安全意识不强、脚手架安装不良等原因，可能导致高处坠落事故发生。

6、淹溺

库区设有消防水池，如果消防水池防护设施不完善易造成人员溺水事故。

7、坍塌

地基处理不达标、土质承载力不足，长期受烟花爆竹堆载作用，易出现不均匀沉降、基础开裂滑移，诱发上部结构坍塌；未按烟花爆竹仓储规范完善抗震、抗倾覆构造，受沉降、强风等扰动易发生脆性破坏，存在坍塌隐患。建筑使用年限较长，墙体风化、混凝土碳化、钢筋锈蚀、屋面构件腐朽，力学性能衰减，隐患累积增加坍塌风险。

3.4 环境危险因素分析

3.4.1 自然条件危险因素分析

自然条件的影响主要指气候等方面的影响。本节着重分析雷电、高温、潮湿、地震、台风、冰雹等因素对本项目的影响。

1、雷电

雷电可能触发烟花爆竹火灾爆炸事故，因而防雷设施的可靠性是烟花爆竹行业安全生产的重要因素之一。由于雷电的不确定性，易在防雷设施设置不到位的部位发生直击雷或感应雷雷击事故，引起火灾爆炸，所以烟花爆竹库房的防雷设计应严格按照规范进行，选择可靠的避雷方式、接地电阻、安全间距等，以有效防止直击雷与感应雷。

2、高温

高温容易引发火灾，特别是在高温、潮湿天气，储存的烟花爆竹内的遇湿发热物质能形成局部高温，可能引发火灾事故。该项目所在地区属亚热带海洋性季风气候，存在夏季高温现象；当夏季环境温度过高时，库内温度升高易发生火灾事故。

3、潮湿

烟花爆竹产品内含有铝粉等物质，这些物质遇湿易产生氢气并放出热量，导致火灾事故。因此仓库必须要有防雨、防潮、防漏措施，防止仓库内存放的烟花爆竹遇潮湿发热，引发燃爆事故。

4、台风

台风是热带海洋上生成的热带气旋中强度最强的一级，其中心附近的最大风力在 12 级或 12 级以上，是最为严重的自然灾害之一。台风巨大的破坏力主要由强风、暴雨和风暴潮三个因素作用，具有突发性强、破坏力大的特点。受台风的影响，可能造成建筑物结构毁损，影响烟花爆竹储存安全。

5、暴雨的影响

暴雨急而大，会引起排水不畅，屋面漏水，地面积水成涝，影响储存

安全。

6、地震的影响。地震可能造成建筑物的倒塌、损坏，桥梁断落、水坝开裂、铁轨变形，地面裂缝、塌陷，山崩、滑坡，海浪冲上海岸，造成沿海地区的破坏，影响烟花爆竹储存安全和经营。

7、冰雹

冰雹是一种在强对流云系，主要是积雨云中孕育而生的固态降水粒子。直径大于或等于 5mm 的冰粒称作冰雹，而小于这个数值的则被归类为冰粒。

冰雹的分级破坏阈值

轻微受损区间（ $\approx 20\text{mm}$ ）：动能约 4.5J。此阶段主要造成非结构性损伤，如汽车表面凹陷，能击穿 0.5mm 厚的钢板。

设施损毁区间（ $\approx 30\text{mm}$ ）：动能约 15.2J。此阶段达到光伏设施的致损阈值，可直接损毁太阳能电池板，对能源基础设施造成经济打击。

致命与结构破坏区间（ $\approx 50\text{mm}$ ）：动能猛增至 70.1J 以上，冲击力超过 1000N。此阶段不仅能击穿屋顶等建筑结构，更超过了人体颅骨的承受极限，直接导致人员死亡。

8、山体滑坡

企业库区、库房、值班室多依山而建或临近山坡，在强降雨、连续阴雨、山体土质松散、坡体开挖等因素作用下，易引发山体滑坡、塌方、泥石流，冲击库房、围墙、道路及值守用房，造成建筑物损毁、烟花爆竹物资掩埋损毁、人员伤亡，甚至诱发次生燃烧爆炸事故。

3.4.2 周边环境危险因素分析

库区内仓库与周边的居住区安全间距符合要求，库区周边活动人员主要是围墙外道路流动人员及少数车辆等，此外，无对库区造成危害的危险源。

3.5 人员因素危险性分析

作业人员是否遵章守纪及公司安全管理水平的高低是实现烟花爆竹仓库安全运行的主要因素之一，在日常生产中人的不安全行为及安全管理不规

范是引发事故主要的危险有害因素。

人的不安全行为主要表现为：

1、违章使用明火，违章携带手机等易发生静电和火花的工具进入库区。

2、进入仓库的人员穿戴不防静电的衣物和钉底鞋。据测量，一个普通男子站在绝缘地板上脱化纤毛衣时，人体静电电位可达 8200 伏，起电量为 0.95 微库，积累的静电能力为 3.9 毫焦。这个能量比黑火药的最小静电点火能 0.19 毫焦大 20 倍。如果发生静电放电火花，就会引起爆炸事故。穿硬底、钉底鞋时，散落在地上的烟火药能被行走时的摩擦力引燃起爆。

3、操作不规范：

1) 违规使用铁制工具。铁器冲击、碰撞时产生火花，可引爆烟火药。

2) 错误操作，忽视安全，忽视警告。装卸作业中，碰撞、拖拉、翻滚、倒置以及剧烈振动等，都可引起火灾爆炸事故。

3) 操作、搬运过程中堆垛过高、过密造成倒塌。

4、库房内人员集中，限制库房内的人员是为了限制发生爆炸事故时造成大量的人员伤亡。

5、使用不安全设备，人为造成安全装置失效。

6、安全管理不规范主要表现在：

1) 公司对员工的教育培训不够，未经培训、缺乏或不懂安全操作技术知识。

2) 劳动组织不合理，对现场作业缺乏指导、检查或指导错误。

3) 没有或不认真执行实施事故防范措施，存在侥幸心理，对事故隐患整改不力。

3.6 烟花爆竹重大危险源辨识

按照《安全生产法》的定义，重大危险源是指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险品，且危险品的数量等于或超过临界量的单元。

本报告按照《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）该标准进行重大危险源辨识。

3.6.1 重大危险源辨识

在《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）标准中规定：单元是指涉及危险品的生产、储存装置、设施或场所，单元又划分为生产单元和储存单元。

生产单元划分，对于危险物品生产区每栋工房、中转库或每个晾晒场划分为一个生产单元；当工房、中转库或晾晒场之间通过管道、传送带、转动装置等相连时，相连的所有工房、中转库或晾晒场划分为一个生产单元。

储存单元划分，对于危险物品仓库区，每个库区内所有的烟火药（含黑火药、单基火药）、引火线、硝化纤维素仓库划分为一个储存单元；每栋独立的烟花爆竹成品和半成品仓库划分为一个储存单元。

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）规定，单元内存在的危险品为多品种时，按下式计算，若满足公式（1），该单元则定为烟花爆竹重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \text{.....(1)}$$

式中 q_1 、 q_2 、 $\cdots$ 、 q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1 、 Q_2 、 $\cdots$ 、 Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

表 3.6-1 烟花爆竹成品和半成品临界量辨识表

种类	临界量
含雷弹的礼花弹成品及其半成品； 7 号及以上礼花弹成品及其半成品； 白药开包药大于 7 g 的小礼花类、组合烟花类成品及其半成品	1
6 号及以下礼花弹成品及其半成品； 除雷弹外的其他效果内筒； 白药开包药小于等于 7g 且大于个人燃放类中组合烟花类、小礼花类最大白药开包药药量的小礼花类、组合烟花类成品及其半成品； 双响成品及其半成品	5
单个爆竹白药药量超过 0.14 g 的结爆竹及其半成品； 单个爆竹黑药药量超过 1g 的结鞭爆竹及其半成品	10

种类	临界量
个人燃放类组合烟花及其半成品； 单个爆竹白药药量小于等于 0.14 g 的结爆竹及其半成品，单个爆竹黑药药量小于等于 1 g 的结鞭爆竹及其半成品	50

表 3.6-1 中未规定的临界量的，A 级烟花爆竹成品的临界量为 5t，B 级烟花爆竹成品的临界量为 10t，C 级和 D 级烟花爆竹成品的临界量为 50t。烟花爆竹半成品参照同一级别的烟花爆竹成品确定临界量。

该公司只有烟花爆竹的储存，因此只存在储存单元，具体划分情况见图 3.6-1。

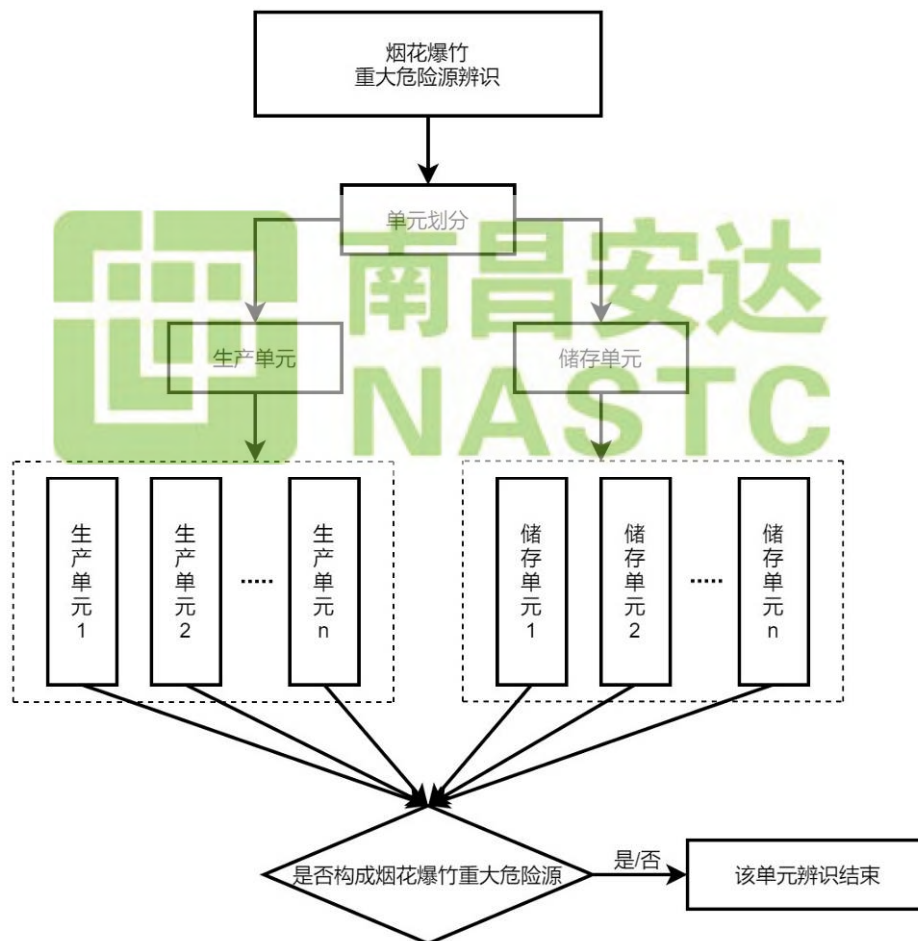


图 3.6-1 烟花爆竹重大危险源辨识流程图

该公司主要储存产品为烟花类[C₁、C₂、D 级]、爆竹类[C₁、C₂级]，按照《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023），临界值为 50t；药量大于 0.14g 的爆竹类产品最多储存 4t，其临界值为 10t，储存在 5 号爆竹仓库

内；升空类（双响）产品最多储存 2t，其临界值为 5t，储存在 6 号烟花仓库内；该公司储存单元为 2 个独立储存单元进行辨识，详见下列表。

表 3.6-2 储存单元重大危险源辨识

序号	工房用途	危险等级	仓库药量 q(单位: t)	临界量 Q (单位: t)	$\Sigma q/Q$	判定
1	5 号爆竹仓库	1.3	6	50	$6/50+4/10=0.52$	不构成
			4	10		
2	6 号烟花仓库	1.3	14	50	$14/50+2/5=0.68$	不构成
			2	5		

3.6.2 重大危险源辨识小结

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）的规定，对该公司涉及的危险品进行重大危险源辨识，该公司两栋烟花爆竹仓库均未构成烟花爆竹重大危险源。

3.7 重点监控化学品、易制爆化学品、特别管控危险化学品和福建省禁限控危化品辨识

3.7.1 监控化学品辨识

监控化学品辨识是依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》，依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》的规定，该公司储存的产品为烟花爆竹成品，不属于监控化学品。

3.7.2 易制爆化学品辨识

易制爆化学品辨识是依据《易制爆危险化学品名录》（2017 版），依据《易制爆危险化学品名录》（2017 版）的规定，该公司储存烟花爆竹成品不属于易制爆化学品。

3.7.3 特别管控危险化学品和福建省禁限控危化品辨识

本项目涉及的危险物品为烟花爆竹产品，不属于特别管控危险化学品和福建省禁限控危化品。

3.7.4 重点监管的危险化学品的辨识

本项目涉及的危险物品为烟花爆竹产品，不属于重点监管危险化学品。

3.8 事故案例分析

邵阳市双清区石桥乡“12·20”非法经营烟花爆竹较大爆炸事故案例分析

1、事故发生的经过：2014年12月20日上午，双清区石桥乡马安村某烟花爆竹店负责人刘某旗与其母宋某华、其妻谢某瑚3人在二楼住宅存放烟花爆竹的房间内改装4寸礼花弹。其妹刘某燕（10岁）、其子刘某成（2岁）在屋内玩耍。11时许，一名作业人员在作业过程中用剪刀剪引火线时引起礼花弹燃烧爆炸，进而点燃屋内存放的其他烟花爆竹，造成燃爆，屋内5人当场死亡。

2、救援情况：事故发生后，附近群众立即拨打119火警电话求助。双清区消防大队接到电话报警后立即赶赴现场，在灭火过程中发现了事故现场有人员死亡的情况。11时20分许，双清区和石桥乡及邵阳市安监局主要负责人相继赶至现场，迅速启动事故应急预案，组织有关人员进行救援。12月21日凌晨3时，找到5名遇难人员，事故应急救援工作结束。

3、事故原因：

1) 事故发生的原因及性质

（1）事故直接原因。

刘某旗及其家人在其住宅区内非法储存烟花爆竹，在无任何安全条件的情况下擅自改装非法经营的礼花弹，礼花弹燃爆并引爆室内的其他烟花爆竹产品，导致了事故的发生。

（2）事故间接原因。

该烟花爆竹店采取过激行为妨碍公务。

①针对该烟花爆竹店在依法吊销经营许可证后继续非法储存、经营烟花爆竹的行为，双清区政府于11月24日组织了一次多部门参与、80余人参加的专项整治行动。但因店主采取过激行为妨碍公务，安全隐患没有得

到排查整治到位。

②区乡政府烟花爆竹“打非”行动不力、隐患排查不到位。

双清区、石桥乡政府烟花爆竹“打非”职责不明，工作推诿，没有建立联合执法机制，对该烟花爆竹店非法储存经营烟花爆竹的行为打击不力；安全生产隐患大排查、大整治行动工作不细致，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察。

③相关职能部门烟花爆竹“打非”行动不力、隐患排查不到位。

邵阳市公安局双清区分局、双清区安监局、邵阳市工商行政管理局双清区分局等相关部门单位，“打非”职责履行不力，部分单位隐患排查不到位。

A. 邵阳市公安局双清区分局对自身烟花爆竹“打非”职责不明，参加对该烟花爆竹店的专项行动现场处置不得力，对该烟花爆竹店非法储存经营烟花爆竹的行为打击不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察。

B. 双清区公安分局石桥乡派出所对自身烟花爆竹“打非”职责不明，对该烟花爆竹店“打非”行动不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察。

C. 双清区安监局对该烟花爆竹店监督检查不到位，“打非”行动不力，制定的针对该烟花爆竹店的专项整治行动方案不完善，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察。

D. 邵阳市工商行政管理局双清分局对该烟花爆竹店违反工商行政管理法律法规的行为打击不力。

4、事故性质

经调查认定，双清区石桥乡“12·20”非法经营烟花爆竹较大爆炸事故是一起生产安全责任事故。

5、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议

1) 因在事故中死亡不予追究责任人员。

(1) 刘某旗，邵阳市双清区石桥乡马安村村民，在事故中死亡，建议不

予追究责任。

(2) 宋某华，邵阳市双清区石桥乡马安村村民，在事故中死亡，建议不予追究责任。

(3) 谢某瑚，邵阳市双清区石桥乡马安村村民，在事故中死亡，建议不予追究责任。

2) 司法机关已采取措施的人员。

邓某林，株洲市醴陵市东富镇建新村村民。邓某林未经许可生产礼花弹，向不具经营和燃放资格的该烟花爆竹店销售礼花弹，是事故发生的重要原因。因其涉嫌犯罪，邵阳市公安局双清区分局于 2014 年 12 月 24 日对邓某林实施了刑事拘留。

3) 建议给予党纪、政纪处分人员。

(1) 邵阳市双清区石桥乡马安村党支部书记，兼安全监管员。“一岗双责”责任落实不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有直接监管责任。根据《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条之规定，建议给予党内严重警告处分。

(2) 邵阳市双清区石桥乡安监环保服务站站长。安全生产监管执法不严，对该烟花爆竹店监督检查不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有主要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记大过处分。

(3) 邵阳市双清区石桥乡经济发展和经营管理办公室主任，负责管理安监环保服务站工作。未严格按照各级要求部署落实安全生产工作，对该烟花爆竹店监督检查不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(4) 邵阳市双清区石桥乡计划生育办公室主任、驻马安村干部。驻村干部安全生产“一岗双责”责任落实不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全

生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(5) 邵阳市双清区石桥乡党委委员、副乡长，分管经贸、安全生产工作。未严格按照各级要求部署落实安全生产工作，对该烟花爆竹店监督检查不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有重要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(6) 邵阳市双清区石桥乡党委副书记，主持乡政府全面工作。组织对该烟花爆竹店监督检查不力，对该烟花爆竹店运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，组织对其非法储存经营烟花爆竹行为打击不力，对事故发生负有重要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(7) 邵阳市双清区石桥乡党委书记。贯彻落实“党政同责、一岗双责”要求工作不力，督促指导本级政府履行烟花爆竹安全生产监管职责和隐患排查治理、“打非”治违职责不到位，对事故发生负有重要领导责任。事故发生后已免去其所任职务。建议给予行政警告处分。

(8) 邵阳市公安局双清公安分局石桥乡派出所副所长（代理），分管治安工作。履行烟花爆竹“打非”职责不力，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(9) 邵阳市公安局双清区分局石桥乡派出所所长。履行烟花爆竹“打非”职责不力，督促指导本单位烟花爆竹“打非”不到位，对事故发生负有重要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(10) 邵阳市公安局双清区分局治安大队副大队长。在办理刘某阳非法储存经营烟花爆竹案件过程中，调查不深入、措施不得力，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》

第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(11) 邵阳市公安局双清区分局治安大队大队长。履行烟花爆竹“打非”职责不力，违规收取办案经费，对事故发生负有主要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记大过处分。

(12) 邵阳市公安局双清区分局党委委员、副局长，分管治安工作。督促本单位人员履行烟花爆竹“打非”职责不力，对单位人员办理刘某阳非法储存经营烟花爆竹案件指导不到位，对本单位人员违规收取办案经费行为制止不力，对事故发生负有重要领导责任，根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(13) 邵阳市双清区政府党组成员、副区长、邵阳市公安局双清区分局局长。督促本单位人员履行烟花爆竹“打非”职责不力，对本单位人员办案指导不到位，对事故发生负有领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(14) 邵阳市双清区安监局烟花爆竹安全监督管理股股长。对该烟花爆竹店监督检查不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有主要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记大过处分。

(15) 邵阳市双清区安监局党组成员、副局长，分管烟花爆竹安全监督管理。代表政府制定打击取缔该烟花爆竹店非法储存经营烟花爆竹的专项行动方案不严密，对该烟花爆竹店监督检查领导不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有重要领导责任，事故发生后已免去其所任职务。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政记过处分。

(16) 邵阳市双清区安监局党组书记、局长。督促本单位履行烟花爆竹“打非”职责不力，对该烟花爆竹店非法运输、储存、改装、经营礼花弹行为失察，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪

行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(17) 邵阳市双清区政府党组成员、副区长，在其分管安全生产工作期间，督促指导政府有关部门履行烟花爆竹“打非”职责不力，督促烟花爆竹隐患排查不彻底，对事故发生负有领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(18) 邵阳市双清区宝东工商所个协副秘书长、分管石桥片区。未认真履行工商部门烟花爆竹“打非”职责，对本单位下达的《责令改正通知书》未依法跟踪办结，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

(19) 邵阳市双清区宝东工商所所长。未认真履行工商部门烟花爆竹“打非”职责，对本单位下达的《责令改正通知书》未依法跟踪办结，对事故发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，建议给予行政警告处分。

6、事故防范和整改措施

针对暴露出来的问题，为了深刻吸取事故教训，举一反三，有效防范同类事故的发生，提出以下建议：

1) 双清区要落实各级各部门烟花爆竹“打非”责任，加强党政领导、建立常态机制。

双清区要牢固树立“红线”意识，坚决落实“党政同责、一岗双责”和“三个必须”要求，严格依照有关法律、法规和文件的规定，明确区、乡（镇、街道办事处）两级政府烟花爆竹“打非”主体责任。进一步明确公安、安监、工商等负有安全生产监督管理职责的部门烟花爆竹“打非”职责。双清区人民政府要强化县乡两级烟花爆竹“打非”主体责任，将责任落实到乡镇、街道，落实到村组、居委会；要进一步将烟花爆竹“打非”职责明确到村支两委、驻村干部、居委会干部。双清区要加强党政领导，采取有效措施督促各部门履行各自职责，在烟花爆竹“打非”工作中要形成合力，坚决杜绝推诿扯皮现象；同时要建立常态化的烟花爆竹“打非”联合执法机制和专门班子。

2) 双清区公安分局、双清区安监局、石桥乡党委政府要进一步加强烟花爆竹“打非”力度，扎实开展烟花爆竹行业安全隐患大排查、大整治。

双清区公安分局、双清区安监局、石桥乡党委政府要在各自职责范围内密切协作，加大烟花爆竹“打非”力度。杜绝非法生产、储存、运输、经营、燃放烟花爆竹行为，杜绝超药量、超许可类型储存和向非专业燃放人员销售礼花弹行为，杜绝改装礼花弹行为。双清区公安分局要杜绝“与自己无关”思想，要主动作为、重拳出击，从速、从重处理，震慑从事烟花爆竹非法生产、储存、运输、经营、燃放行为的人员。双清区安监局要加强烟花爆竹经营管理、加大“打非”过程中的协调力度。石桥乡党委政府要严格履行属地监督责任和烟花爆竹“打非”主体责任。

双清区委区政府、双清区公安分局、石桥乡党委政府要广泛动员、细化分工，深入开展隐患大排查，切实将烟花爆竹领域的各类重大隐患及时排查出来。加强部门协作、加强党政领导、加强现场指挥，采取断然措施坚决清剿非法生产经营的烟花爆竹产品，将事故消灭在萌芽状态。

3) 双清工商行政管理局要坚持依法行政、加强行政执法。

双清工商行政管理局对烟花爆竹行业违反工商行政管理法律法规的行为，要坚决依法予以打击。加强烟花爆竹行业违反工商行政管理法律法规的案件办理力度，杜绝类似该烟花爆竹店的不依法办结案件的现象。

4 评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元的划分

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）结合评价对象实际情况，本次评价将对象划分为以下几个评价单元：

- 1、资料审核单元
- 2、总体布局和条件设施单元
- 3、现场检查单元
- 4、安全防护设施评价单元
- 5、建筑结构与耐火等级评价单元
- 6、危险性建筑物内外部距离评价单元
- 7、周边环境危险性评价单元
- 8、经营过程评价单元
- 9、储存运输作业单元
- 10、事故后果模拟分析评价单元
- 11、重大安全事故隐患检查判定单元

4.2 评价方法及选择

根据公司烟花爆竹仓库的具体情况、特点及储存的物质特性，结合考虑各种评价方法的适用范围，本次评价采用以定性、定量评价为主，结合其他评价方法的综合评价方法。具体采用评价方法见下表。

表 4.2-1 各评价单元选用的评价方法汇总表

评价单元	评价方法
资料审核单元	安全检查表法
总体布局和条件设施单元	安全检查表法
现场检查单元	安全检查表法

评价单元	评价方法
安全防护设施评价单元	直观经验法
建筑结构与耐火等级评价单元	安全检查表法
危险性建筑物内外部距离评价单元	安全检查表法
周边环境危险性评价单元	直观经验法
经营过程评价单元	预先危险性分析法
储存运输作业单元	作业条件危险性分析法
事故后果模拟分析评价单元	事故后果模拟分析法
重大安全事故隐患检查判定单元	安全检查表法

4.3 安全评价方法简介

4.3.1 预先危险性分析法 (PHA)

预先危险性分析(简称 PHA)是在进行某项工程活动(包括设计、施工、生产、维修等)之前,对系统存在的各种危险因素(类别、分布)、出现条件和事故可能造成的后果进行宏观、概略分析的系统安全分析方法。该方法是一种应用范围较广的定性评价方法。分析评价目的:

采用预先危险性分析方法的目的是早期发现系统的潜在危险因素,确定系统的危险性等级,提出相应的防范措施,防止这些危险因素成为事故,避免考虑不周所造成的损失。

分析步骤:

1、熟悉对象系统

确切了解对象系统的生产目的、工艺流程、生产设备、物料、操作条件、辅助设施、环境状况等资料,搜集类似系统、设备和事故统计、分析资料,以弥补早期分析系统存在的危险、有害因素。

2、分析危险、有害因素和触发事件

1) 从有害物质、工艺条件、设备

2) 故障、人员失误及外界影响等方面分析系统存在的危险、有害因素。

3) 分析触发事件

触发事件是系统危险、有害因素导致事故、危害发生的条件,是事故、

危害发生的直接原因。

3、推测可能导致的事故类型和危险危害程度

4、确定危险、有害因素后果的危险等级

按危险、有害因素导致的事故、危害的危险(危害)程度，将危险、有害因素划分为四个危险等级。危险程度等级划分见表 4.3-1。

表 4.3-1 系统危险、有害因素危险程度等级划分表

危险等级	可能造成的伤害和损失
1 级	安全的、可以忽略
2 级	临界的。处于事故边缘状态，暂时尚不能造成伤亡和财产损失，应予以排除或采取控制措施
3 级	危险的，会造成人员伤亡和系统损坏，要立即采取措施
4 级	破坏性的，会造成灾难性事故，必须立即排除

5、制定相应安全措施：

按危险、有害因素后果危险等级的轻、重、缓、急，采取相应的对策措施。

4.3.2 直观经验评价法

直观经验评价法是对照有关标准、法规，借助评价人员对类似工程、作业条件的经验，通过对被评价系统细致地观察和判断，直接对评价对象的危险有害因素的受控状态进行判定，进而推断出系统的风险可接受程度。

4.3.3 安全检查表法

安全检查表事先由安全专家和工艺技术人员根据系统分析查找出来的不安全因素列表编制，对系统实施安全评价时，对检查表中的各项检查内容对照相关的标准、规范，对已知的危险类别、设计缺陷以及与工艺设备、操作、管理等有关的潜在危险性和有害性进行符合性检查，根据检查结果定性分析系统安全状况。每项检查结果均为否决项，即检查表中一项不符合要求，该评价单元评价结果便不符合要求。

4.3.4 作业条件危险性分析法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危

险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是：

- 1、事故发生的可能性（L）；
- 2、人员暴露于危险环境的频繁程度（E）；
- 3、一旦发生事故可能造成的后果（C）。

给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以这三个因素分值的乘积 $D=L \cdot E \cdot C$ 来评价作业条件的危险性，D 值越大，作业条件危险性也越大，即劳动安全风险愈大。

1、赋分标准

1) 事故发生的可能性（L）

事故发生的可能性（L）定性表达了事故发生概率。必然发生的事故的概率为 1，规定对应的分值为 10；绝对不发生的事故的概率为 0，而生产作业中不存在绝对不发生事故的情况，故规定实际上不可能发生事故的情况对应的分值为 0.1；以此为基础规定其它情况相对应的分值，见表 4.3-2：

表 4.3-2 事故发生可能性分值（L）

序号	分数值	事故发生可能性	备注
1	10	完全会被预料到	
2	6	相当可能	
3	3	可能，但不经常	
4	1	完全意外，很少可能	
5	0.5	可以设想，但不可能	
6	0.2	极不可能	
7	0.1	实际上不可能	

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度（E）

人员暴露在危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的分值为 10，最小的分值为 0.5，分值 0 表示人员根本不暴露危险环境中的情况没有实际意义。

暴露于危险环境的频繁程度分值（E），见表 4.3-3：

表 4.3-3 暴露于危险环境的频繁程度分值

序号	分数值	暴露于危险环境的频繁程度	备注
1	10	连续暴露	
2	6	每天工作时间内暴露	
3	3	每周一次或偶然暴露	
4	2	每月暴露一次	
5	1	每年几次暴露	
6	0.5	非常罕见的暴露	

3) 发生事故可能造成的后果（C）

由于事故造成人员的伤害程度的范围很大，规定把需要治疗的轻伤对应分值为 1，许多人同时死亡对应的分值为 100，其它情况打分标准见表 4.3-4，并可依据事故后果严重程度应用插分法取值、赋分。

表 4.3-4 事故造成的后果分值

序号	分数值	事故造成的后果	备注
1	100	大灾难，十人以上死亡，或造成重大财产损失	
2	40	灾难，数人死亡，或造成很大财产损失	
3	15	非常严重，一人死亡，或造成一定的财产损失	
4	7	严重，伤残或较小的财产损失	
5	3	重大，致残，或很小的财产损失	
6	1	引人注目，不利于基本的安全卫生要求	

2、劳动安全风险分级划分标准

根据安全生产管理的经验，危险性分数值在 20 以下的环境被认为是比较安全的，是低危险性的，这种危险性比日常人们骑自行车上班发生的危险性还小。危险性分数值达 70~160，就是显著危险性，需及时整改。危险性分数值达 161~320 的作业环境是一种必须立即采取措施进行整改的高度危险环境，危险分数值达 320 分以上高分时，表示作业环境的安全性非常危险，应立即停产整顿，直到作业环境得到改善，危险性已经消除后，方可恢复生产，危险性的分级分数值如表 4.3-5。

表 4.3-5 危险性分数分级（ $L \times E \times C$ ）

序号	危险性程度	分数值
1	极其危险，应立即停产整改	>320
2	高度危险，应立即整改	161-320
3	很危险，应及时整改	70-160
4	可能产生危险，需注意安全	20-69
5	稍有危险，提高警惕	<20

4.3.5 事故后果模拟分析

火炸药爆炸能产生多种破坏效应，最危险、破坏力最强、破坏区域最大的是冲击波的破坏效应。采用事故后果模拟中的 Rakaczky 模型计算炸药爆炸冲击波对人员的伤害分析。根据事故后果模型进行评价，以预测事故的死亡半径和受伤半径为主要评价指标。

5 定性、定量评价

5.1 资料审核单元安全评价

资料审核评价包括组织机构、从业人员、规章制度及相关技术资料等方面的情况，本节根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）《表 A.2 烟花爆竹批发经营企业安全评价资料审核表》对被评价单位提供的资料审核评价，评价过程见下表。

表 5.1-1 资料审核表

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
1	组织机构	法人条件证明	公司已取得营业执照，有独立的法人资格。	合格
		安全生产组织机构	有安全生产组织机构。	合格
		产品质量检测检验管理机构	供货方借助第三方正规检测机构进行数据检测。	合格
		保卫组织机构	设置了仓库保卫组织。	合格
		应急救援组织	有应急救援组织。	合格
2	从业人员	主要负责人、分管负责人、安全管理人员培训考核上岗证	主要负责人、安全管理人员均持证上岗，并按时进行了复审。	合格
		守护员、保管员培训考核上岗资格证明	经相关部门培训考核合格，取得上岗资格证明，并按时进行了复审。	合格
		驾驶、押运人员资格证明	该企业烟花爆竹产品委托龙岩市安而顺物流有限公司运输，运输公司提供了驾驶员、押运员资格证。	合格
		其他从业人员培训上岗资格证明	由企业内部培训合格后上岗。	合格
		从业员工工伤保险名单	杜锦高已办理退休手续，无法购买工伤保险；其他 10 名员工已购买工伤保险。该公司已购买安全生产责任险。	合格
3	规章制度	安全生产责任制度	有安全生产责任制度。	合格
		安全管理责任制度	有企业负责人安全管理职责、安全管理人员岗位职责、库区值班人员（守护员）岗位职责、仓库保管员岗位职责。	合格

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
		隐患排查整改制度	有隐患排查整改制度。	合格
		安全设施设备管理制度	有安全设施设备管理制度。	合格
		从业人员安全教育培训制度	有从业人员安全教育培训制度。	合格
		安全目标管理与奖惩制度	有安全目标管理与奖惩制度。	合格
		动火作业管理制度	有动火作业管理制度。	合格
		安全投入保障制度	有安全投入保障制度。	合格
		安全检查制度	有安全检查制度。	合格
		安全操作规程	有安全操作规程。	合格
		重大危险源评估与监控措施	未构成重大危险源。	合格
		产品流向登记管理制度	有产品流向登记管理制度。	合格
		产品入库检验现状制度	有产品入库检验现状制度。	合格
		不合格产品处置制度	有不合格产品处置制度。	合格
		隐患排查整改和事故记录	有隐患排查整改和事故记录。	合格
		事故应急救援预案	有事故应急救援预案。	合格
		其他相关资料	制定了安全检查制度等。	合格
4	技术资料	设计说明书	老企业，无设计说明书。	风险可控
		平面布置图	有库区总平面布置图。	合格
		库房施工设计图	老企业，无库房施工设计图。	风险可控
		安全设施和设备清单	有安全设施设备清单。	合格
		消防设施和设备清单	有消防设施设备清单。	合格
		主要生产设施和设备检验合格证明	该公司已提供防雷、防静电检测合格报告。	合格
		特种设备检验合格证明	无特种设备。	/
		配送运输车辆情况	该公司烟花爆竹产品的配送由龙岩市安而顺物流有限公司负责，并提供有《爆炸品委托运输安全协议》；龙岩市安而顺物流有限公司持有龙岩市交通运输局核发的道路运输经营许可证，证件编号：闽交运管许可（龙）字	合格

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
			350800300021 号，证件有效期至 2026 年 12 月 31 日，经营范围符合烟花爆竹产品运输要求。 另外，该公司有提供了车辆信息资料（轻型厢式货车，牌照：闽 HYK195（蓝色），检验有效期至 2026 年 09 月）及道路危险货物运输驾驶员（赖文学：352625197106165019，证件有效期至 2030.06.16，发证机关：龙岩市交通运输局）和道路危险货物运输押运人员（杜竹林：352625197610045016，证件有效期至 2031.08.19，发证机关：龙岩市交通运输局）相关资料，具体情况详见附件。该公司提供配送烟花爆竹产品的车辆证件齐全，符合安全条件。	
		资料审查结论意见	符合安全条件	

注：1、本表所列的审核和检查项目，全部合格，符合安全条件；

2、本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，不符合安全条件。

5.2 总体布局和条件设施单元安全评价

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）《表 B.2 烟花爆竹批发经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表》对仓库选址及总体布局单元检查评价，评价过程见下表。

表 5.2-1 总体布局和条件设施单元现场检查表

序号	项目	审核项目	检查依据	标准要求	审核情况	审核结论
1	总体布局	选址	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》4.1.1、5.1	4.1.1 烟花爆竹批发经营仓库的选址应符合国土空间规划以及相关规划的要求，并应避开居民点、学校、工业区、旅游区、铁路和公路运输线、高压输电线等。 5.1.2 危险品总仓库区的总平面布置应符合下列规定： 1 应根据仓库的危险等级和计算药量结合地形布置。	1. 库区选址避开了居民点、学校、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路和公路运输线、高压输电线路等，外部安全距离符合标准要求。 2. 库区内设两栋烟花爆竹成品库均为	合格

序号	项目	审核项目	检查依据	标准要求	审核情况	审核结论
				2 比较危险或计算药量较大的危险品仓库，不宜布置在库区出入口的附近。 3 危险品运输道路不应在其他危险品仓库防护屏障内穿行通过。 5.1.5 危险品生产区和危险品总仓库区的绿化，不宜种植针叶树或竹林，宜种植阔叶树。	1.3 级库房，无需设置防护屏障，符合标准要求。 3. 仓库区绿化，未种植针叶树或竹林。	
		围墙	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.1.4	危险品总仓库区的围墙设置，应符合下列规定： 1. 危险品总仓库区应设置高度不低于 2m 的围墙； 2. 围墙与危险性建（构）筑物之间的距离宜为 12m，不得小于 5m； 3. 围墙应为密砌墙，特殊地形设置密砌围墙有困难时，可设置刺丝网围墙。	库区西面设置了防护围栏；其余方向为山林陡坎，设置了防护栏将库区与外界隔离。围墙与库房最小距离大于 5m。	合格
		功能分区	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.1.8	危险品总仓库区内应设置门卫值班室，不宜设置其它辅助用室。	库区分为烟花爆竹仓库区、值班区等。功能区域划分合理，见库区平面图。	合格
		建筑物危险等级划分和布置	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》3.1	3.1.1 危险性建（构）筑物的危险等级，应按下列规定划分： 2. 1.3 级建（构）筑物，为建（构）筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有较大的燃烧危险，或有较小爆炸或较小迸射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建（构）筑物内，对周围建（构）筑物影响较小。 3.1.2 仓库的危险等级应由其中所储存最危险的物品确定。	库区储存烟花类 [C ₁ 、C ₂ 、D 级]、爆竹类 [C ₁ 、C ₂ 级]，仓库危险等级为 1.3 级。	合格

序号	项目	审核项目	检查依据	标准要求	审核情况	审核结论
		危险品运输通道	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.1.2条款和《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3	5.1.2 危险品总仓库区的总平面布置应符合下列规定： 3. 危险品运输道路不应在其他危险品仓库防护屏障内穿行通过。 4. 化工原材料库、药物仓库、成品仓库宜分区布置；同一危险等级的仓库宜集中布置，计算药量大或危险性大的仓库宜布置在总仓库区的边缘或其他有利于安全的地形处。 9.3.7 通往安全出口的主通道宽度应大于等于1.5米。	1. 库区内烟花爆竹仓库均为1.3级，无需设置防护屏障。 2. 库区内设两栋烟花爆竹成品库均为1.3级库房，符合标准要求。 3. 仓库设搬运通道，通往安全出口的主通道宽度大于等于1.5米。	合格
		值班室	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.3.6.3	5.3.6 危险品总仓库区值班室应结合地形布置，与危险品仓库的内部距离应符合下列规定： 3. 与1.3级仓库的内部距离应符合表5.3.6-3的规定。	值班室位于库区西面，距5号爆竹仓库52.6m，符合标准要求。	合格
		外部安全距离	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》4.3.3	4.3.3 危险品总仓库区1.3级仓库的外部距离，不应小于表4.3.3的规定。	库区外部安全距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》要求。	合格
		安全疏散条件	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》7.2和8.6.4	7.2.4 机动车不应直接进入1.1级、1.3级建（构）筑物内，装卸作业点宜位于各级危险性建（构）筑物门前2.5m以外。 7.2.5 人工提送危险品时，宜设专用人行道，道路纵坡不应大于8%，路面应平整，且不应设有台阶。 8.6.4 危险品仓库安全出口的设置应符合下列规定： 1. 当仓库或储存隔间的建筑面积大于100m ² 或长度大于18m时，安全出口不应少于2个； 2. 当仓库或储存隔间的建筑面积小于100m ² ，且长度小于18m时，可设1个安全出口。 3. 仓库内任一点至安全出口的疏散距离，不应大于15m。	1. 机动车不进入1.3级仓库，装卸作业点位于仓库门前2.5m以外。 2. 搬运路面平整，未设台阶。 3. 5号爆竹仓库为单间，一个防火分区，设置4个出口，6号烟花仓库均设两个防火分区，每个分区前墙各设2个出口，共设4个安全出口；仓库内任一点至安全出口的距离均不大于15m。	合格

序号	项目	审核项目	检查依据	标准要求	审核情况	审核结论
2	条件和设施	库区主要道路的宽度、坡度、建筑物之间的通道宽度	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》	危险品总仓库区运输危险品的主干道中心线，与各级危险品仓库的距离不应小于 10m。 7.2.3 危险品生产区和危险品总仓库区内的道路纵向坡度，应符合下列规定： 1. 汽车运输危险品的主干道，纵坡不宜大于 6%；山区受限区域，不应大于 8%；	1. 仓库区烟花爆竹仓库依山沟地形设置，运输危险品的主干道中心线，与危险品仓库的距离不小于 10m，符合安全要求。 2. 库区主要道路的宽度大于 4m，路面平坦，坡度小于 6%。	合格
		消防设施、消防水源、水量、保护范围、补充时间	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》	9.0.1 烟花爆竹生产建设和批发经营仓库应设置消防给水系统。建筑的室外消防供水可采用室外消火栓、手抬机动消防泵等方式。 9.0.3 消防给水利用天然水源时，应采取安全可靠的取水措施；采用自备水源井时，应设置消防水蓄水设施。当水源来自市政给水且市政给水管网能够同时满足室内外消防给水设计流量和生产、生活最大用水量时，可不设置消防蓄水设施。 9.0.4 供消防车或手抬机动消防泵取水的消防水池和室外消火栓的保护半径，不应大于 150m。	1. 库区设置了室外消火栓及消防给水系统。 2. 设置了消防水蓄水设施。 3. 室外消火栓的保护半径，不大于 150m。 4. 消防水使用后补充时间不超过 48h。 5. 该企业在 5 号爆竹仓库配备 8 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器，在 6 号烟花仓库配备 8 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器；灭火器配备不符合 3A 场所要求。	经企业整改后合格
		安全监控保卫设施和固定电话	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》13.3、13.4、13.5、13.6	13.3.1 危险品总仓库区应设置生产视频监控系统，并应符合下列规定： 1 应监视区域全面覆盖危险作业场所，监控范围内应无死角； 2 应采用与危险区域相适应的防爆型固定式枪型网络高清彩色摄像头，摄像头分辨率不应低于 1080P，应支持 H265 协议，并应能进行夜间拍摄。摄像头镜头应	1. 库区设置了视频监控系统，监视区域全面覆盖危险作业场所，监控范围内无死角； 2. 硬盘容量满足存储时间 90d 的要求； 3. 值班室安装了视频监控，配备了固定电话。	合格

序号	项目	审核项目	检查依据	标准要求	审核情况	审核结论
				选用合适的焦距，呈现在机房内的图像应显示清晰，应无色差等现象，应标注好工库房编号、名称； 3 显示设备的图像分辨率不应低于高清网络摄像机的分辨率； 4 硬盘录像机应有双网口，记录的图像信息应具有原始性、实时性，且硬盘容量满足存储时间不应低于 30d 的要求； 5 危险区域内视频信号的传输应采用有线传输方式； 13.3.2 生产视频监控系统的监控室可与危险品总仓库区有人值班的值班室共用。监控室不应设置在岗哨内。 13.4.1 危险品总仓库区应设置手动火灾报警装置或火灾自动报警系统。值班室的固定电话可兼作火灾报警装置。 13.5.1 危险品总仓库区安全防范措施，应采用“人防、物防、技防”相结合的方式。 13.5.2 危险品总仓库区宜设置安全防范系统。 13.6.1 危险品总仓库区的值班室应设置能直接报警的固定电话。	4. 库区采用“人防、物防、技防”相结合的方式。	
总体布局和条件设施单元现场检查结论					有 1 项不合格，经企业整改后符合安全条件	

注：1、本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

2、本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件。

5.3 现场检查单元安全评价

本节根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）《表 C.3 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表》对被评价单位烟花、爆竹仓库现场情

况进行检查评价，评价过程见下表。

表 5.3-1 烟花爆竹批发经营企业安全评价现场检查表

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
1	定级定量	建筑危险等级	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》3.1.1、3.1.2	3.1.1 危险性建（构）筑物的危险等级，应按下列规定划分： 2 1.3 级建（构）筑物，为建（构）筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有较大的燃烧危险，或有较小爆炸或较小迸射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建（构）筑物内，对周围建（构）筑物影响较小。 3.1.2 仓库的危险等级应由其中所储存最危险的物品确定。	仓库存放烟花类[C ₁ 、C ₂ 、D 级]、爆竹类[C ₁ 、C ₂ 级]，定级为 1.3 级	合格
		核定存药量	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》4.3.3	4.3.3 危险品总仓库区 1.3 级仓库的外部距离，不应小于表 4.3.3 的规定。	库区内烟花仓库最大药量为 16000kg，外部距离符合要求。	合格
		内部安全距离	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.3	5.3.1 危险品总仓库区内各仓库之间的内部距离，应按各仓库的危险等级和计算药量分别计算后取其最大值。 5.3.4 危险品总仓库区内 1.3 级仓库与邻近危险品仓库的内部距离，应符合表 5.3.4 的规定。当计算药量为表中中间值时，内部距离应采用大值确定。 5.3.6 值班室与 1.3 级仓库内部距离应符合表 5.3.6-3	内部安全距离符合标准要求	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		安全标识标志	《烟花爆竹经营许可实施办法》安监总局令[2013]第65号第6条（三）、《烟花爆竹安全生产标志》	1. 设立符合《烟花爆竹安全生产标志》（AQ4114）规定的安全警示标志和标识牌； 2. 仓储区域设立符合《烟花爆竹安全生产标志》（AQ4114）规定的安全警示标志和标识牌；	库区入口处设置了安全警示标志，仓库设置了建筑物标识牌。	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.1、8.6	8.1.1 各级危险性建（构）筑物的耐火等级和化学原料仓库的耐火等级除本标准第8.1.2条规定外，均不应低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的二级耐火等级。 8.1.2 建筑面积不超过300m ² 的1.3级建（构）筑物，除屋顶承重构件外，其耐火等级不应低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的三级耐火等级。屋顶承重构件其耐火等级不宜低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的三级耐火等级。 8.1.3 危险性建（构）筑物室内梁或板中的最低净空高度不宜小于2.8m，并应满足正常的采光和通风要求。 8.6.1 危险品仓库应根据当地气候和存放物品的要求，采取防潮、隔热、通风、防小动物等措施。 8.6.2 危险品仓库宜采用现浇钢筋混凝土框架结构，也可采用钢筋混凝土柱梁承重结构或砌体承重结构。当采用钢筋混凝土柱梁承重结构或砌体承重	仓库采用砖混结构，24cm厚实墙体围护，钢筋混凝土梁、钢架梁承重、彩钢瓦屋面，耐火等级为二级	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
				结构时，应在梁底或板底标高处，沿外墙和内纵、横墙设置现浇钢筋混凝土闭合圈梁，砌体承重结构的外墙四角及单元内外墙交接处应设构造柱。		
		建筑耐火等级	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.1.1、8.1.2	8.1.1 各级危险性建（构）筑物的耐火等级和化学原料仓库的耐火等级除本标准第8.1.2条规定外，均不应低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的二级耐火等级。 8.1.2 建筑面积小于20m ² 的1.1级建（构）筑物和建筑面积不超过300m ² 的1.3级建（构）筑物，除屋顶承重构件外，其耐火等级不应低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的三级耐火等级。屋顶承重构件其耐火等级不宜低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016规定的三级耐火等级。	仓库采用砖混结构，24cm厚实墙体围护，钢筋混凝土梁、钢架梁承重、彩钢瓦屋面，耐火等级为二级	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		门的开启方向、宽度、数量以及与其他建筑物门的对应方向	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.4、8.6.5	8.6.4 危险品仓库安全出口的设置应符合下列规定： 1 当仓库或储存隔间的建筑面积大于 100m² 或长度大于 18m 时，安全出口不应少于 2 个； 2 当仓库或储存隔间的建筑面积小于 100m²，且长度小于 18m 时，可设 1 个安全出口。 3 仓库内任一点至安全出口的疏散距离，不应大于 15m。 8.6.5 危险品仓库门的设计应符合下列规定： 1 仓库的门应向外平开，门洞的宽度不宜小于 1.5m，不得设门槛； 2 当仓库设置门斗时，应采用外门斗，且内、外两层门均应向外开启； 3 总仓库的门宜为双层，内层门为通风用门，外层门宜为防火门，两层门均应向向外开启。	5 号爆竹仓库为单间，一个防火分区，设置 4 个出口，6 号烟花仓库均设两个防火分区，每个分区前墙各设 2 个出口，共设 4 个安全出口；仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m。采用双层门，门均向外开启，主通道门宽 1.5m，未设门槛。	合格
		窗的结构、材料以及开启方向	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.6	8.6.6 危险品总仓库的窗宜设置可开启的高窗，并应配置铁栅和金属网。在勒脚处宜设置可开关的活动百叶窗或带活动防护板的固定百叶窗。	仓库设有上、下通风窗，通风窗设金属防护网，上通风窗为金属推拉窗，下通风窗是百叶窗。	合格
		屋盖的材料、结构	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.3	8.6.3 危险品仓库的屋盖宜采用现浇钢筋混凝土屋盖，也可采用或易碎屋盖。	钢架梁承重、轻质彩钢瓦屋面。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		墙的结构、厚度，内墙面、梁或过梁的设计等	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.2	8.6.2 危险品仓库宜采用现浇钢筋混凝土框架结构，也可采用钢筋混凝土柱梁承重结构或砌体承重结构。当采用钢筋混凝土柱梁承重结构或砌体承重结构时，应在梁底或板底标高处，沿外墙和内纵、横墙设置现浇钢筋混凝土闭合圈梁，砌体承重结构的外墙四角及单元内外墙交接处应设构造柱。	仓库采用砖混结构，24cm 厚实墙体围护，钢筋混凝土地梁、钢架梁承重、彩钢瓦屋面。	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.7	8.6.7 危险品仓库的地面应符合本标准第 8.5.5 条的规定。当危险品已装箱并不在库内开箱时，可采用一般地面。	地面为混凝土地面，在混凝土地面上铺设木板垛架防潮层堆放产品	合格
		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.4 和 9.3.5 及 9.3.9	9.3.4 仓库内木地板、垛架和木箱上使用的铁钉，钉头要低于木板外表面 3 毫米以上，钉孔要用油灰填实；未做防潮处理的地面，应铺设防潮材料或设置大于等于 20 厘米高的垛架。 9.3.5 库房温度控制范围应为-20℃~45℃，相对湿度控制范围为 50%~85%；库房内应有温、湿度计，每天对库房内温、湿度进行检测记录；应适时作好库房通风、防潮、降温处理，环境湿度较高的地区应设除（去）湿设备。 9.3.9 仓库应设专门保管人员；保管人员应熟悉所储存物品的安全性能和消防器材的使用方法，加强对消防设施（器材）以及通风、防潮、防鼠等设施的维护，保障其功能有效、适用安全要求。	仓库混凝土地面上铺设木板垛架防潮层。仓库设有金属推拉窗和百叶窗、金属防护网，上、下百叶通风窗配备防护网防小动物。仓库设保管人员管理。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
3	疏散要求	安全出口的数量,设置方向和位置,疏散距离	GB50161-2022《烟花爆竹工程设计安全标准》8.6.4	8.6.4 危险品仓库安全出口的设置应符合下列规定: 1 当仓库或储存隔间的建筑面积大于 100m ² 或长度大于 18m 时,安全出口不应少于 2 个; 2 当仓库或储存隔间的建筑面积小于 100m ² ,且长度小于 18m 时,可设 1 个安全出口。 3 仓库内任一点至安全出口的疏散距离,不应大于 15m。	5 号爆竹仓库为单间,一个防火分区,设置 4 个出口,6 号烟花仓库均设两个防火分区,每个分区前墙各设 2 个出口,共设 4 个安全出口;仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m,符合标准要求。	合格
		建筑物内的通道宽度	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.7	9.3.7 仓库内应保持卫生整洁,通道畅通,物品摆放整齐、平码堆放;堆垛与库墙之间宜留有大于等于 0.45 米的通风巷,堆垛与堆垛之间应留有大于等于 0.7 米的检查通道,通往安全出口的主通道宽度应大于等于 1.5 米,每个堆垛的边长应小于等于 10 米。	仓库内成品按要求摆放,建筑物内通道大于 1.5m,符合标准要求。	合格
		门口的台阶及坡度	GB50161-2022《烟花爆竹工程设计安全标准》7.2.5	7.2.5 人工提送危险品时,宜设专用人行道,道路纵坡不应大于 8%,路面应平整,且不应设有台阶。	人工搬运成品通道平整,仓库门口未设置台阶。	合格
4	人员	核定数量	GB11652-2012《烟花爆竹作业安全技术规程》9.1.2	9.1.2 装卸烟花爆竹成品,进入库房定员 8 人;不应有无关人员靠近。	库房定员 8 人/栋,有仓库管理人员现场监督、管理,按规定执行。	合格
		培训和上岗证	GB11652-2012《烟花爆竹作业安全技术规程》12.4	12.4 企业的主要负责人、分管负责人、安全管理人员、危险工序作业人员应依法培训考核合格,持证上岗。	企业的主要负责人、分管负责人、安全管理人员、搬运人员依法培训考核合格,持证上岗。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		衣着	《烟花爆竹作业安全技术规程》11	11.2.2 应穿着紧口棉麻质长袖长裤工作服、披肩帽、布袜、不藏泥砂的软底鞋，尽量减少身体的裸露部分，衣着简单易脱；不应赤膊或穿着背心、短袖衣、短裤、硬底鞋、钉底鞋、拖鞋和产生静电积累、易燃的化纤衣服上岗作业。	员工衣着为棉制品或防静电服，进入库区穿长袖长裤工作服，未穿背心、短袖衣、短裤、硬底鞋、钉底鞋、拖鞋，符合要求。	合格
		防护用品及材质	《烟花爆竹作业安全技术规程》11	11.2.2 应穿着紧口棉麻质长袖长裤工作服，衣着简单易脱；不应赤膊或穿着背心、短袖衣、短裤、硬底鞋、钉底鞋、拖鞋和产生静电积累、易燃的化纤衣服上岗作业。	防护用品的材质为棉制品或防静电服。	合格
		年龄及身体状况	《烟花爆竹作业安全技术规程》12	所有从事烟花爆竹有药工序生产、经营、管理人员应身体健康，且年龄满 18 周岁。 从事混药、造粒、筛选、装药、筑药、压药、切引、插引、封口、搬运的人员不应有身体残疾、精神障碍或年龄超过 60 周岁。	员工的年龄满 18 周岁，身体状况良好，身体无残疾、精神障碍，符合标准要求。	合格
5	防护屏障	防护屏障设立	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.4.3	5.4.3 危险品生产区和危险品总仓库区防护屏障的设置，应符合下列规定： 1 1.1 级建（构）筑物计算药量小于 100kg 时，可采用夯土防护墙； 2 1.3 级建（构）筑物可不设置防护屏障。	1.3 级仓库可不设防护屏障，该仓库属 1.3 级，未设防护屏障。	合格
		防护屏障的形式和防护能力	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.4.3	5.4.3 危险品生产区和危险品总仓库区防护屏障的设置，应符合下列规定： 1 1.1 级建（构）筑物计算药量小于 100kg 时，可采用夯土防护墙； 2 1.3 级建（构）筑物可不设置防护屏障。	1.3 级仓库未设防护屏障	不涉及

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
6	消防	设施、器材的配置和检验	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》 9.0.1-9.0.6 《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.9	9.0.1 烟花爆竹生产建设项目和批发经营仓库应设置消防给水系统。建筑的室外消防供水可采用室外消火栓、手抬机动消防泵等方式。 9.0.3 消防给水利用天然水源时，应采取安全可靠的取水措施；采用自备水源井时，应设置消防水蓄水设施。 9.0.4 供消防车或手抬机动消防泵取水的消防水池和室外消火栓的保护半径，不应大于 150m。 9.0.5 危险品生产厂房和仓库的室外消防用水量应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 中甲类厂房和仓库的规定。 仓库宜按国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定配置灭火器 9.3.9 仓库应设专门保管人员；保管人员应熟悉所储存物品的安全性能和消防器材的使用方法，加强对消防设施（器材）以及通风、防潮、防鼠等设施的维护，保障其功能有效、适用安全要求。	库区干粉灭火器配置充足；配备了消防水池、消防水塘，配备了消防水泵、消防水带、水枪等消防设施及器材，消防水使用后补充时间不超过 48h。仓库设保管人员对消防器材进行维护。	合格
		防火设备和措施	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》5.1.6、 9.0.1 《烟花爆竹作业安全技术规程》8.3.1、 9.3.9	5.1.6 距离危险性建筑物外墙四周 5m 范围内宜设置防火隔离带。 9.0.1 烟花爆竹生产建设项目和批发经营仓库应设置消防给水系统。 《烟花爆竹作业安全技术规程》8.3.1 应根据设备的要求制定安全操作规程，并有效实施。	1. 仓库外墙外设防火隔离带。 2. 库区干粉灭火器配置充足；配备了消防水池、消防水塘，配备了消防水泵、消防水带、水枪等消防设施及器材，消防	不合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
				9.3.9 仓库应设专门保管人员加强对消防设施（器材）以及通风、防潮、防鼠等设施的维护，保障其功能有效。	水使用后补充时间不超过48h。 3. 仓库区制定了安全操作规程，并有效实施。 4. 仓库设专门保管人员对消防设施（器材）维护，保障其功能有效。	
		电器设备的选型与安装	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.3	2 危险场所内采用的防爆电气设备，应符合现行国家标准《爆炸性环境》GB 3836 的有关规定； 12.3 危险场所采用的接线盒、挠性连接管等管件的选型，应与该危险场所电气设备防爆等级一致； 4 危险场所电动机的电气设计应符合现行国家标准《通用用电设备配电设计规范》GB 50055 的有关规定； 5 危险场所不宜设置接插装置。	仓库内监控线路采用镀锌钢管敷设，摄像头采用防爆型。	合格
		电器照明的选型与安装	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.2.1、12.4	12.2.1 危险场所的电气设备应符合下列规定： 2 危险场所内采用的防爆电气设备，应符合现行国家标准《爆炸性环境》GB 3836 的有关规定； 3 危险场所采用的接线盒、挠性连接管等管件配件的选型，应与该危险场所电气设备防爆等级一致； 5 危险场所不宜设置接插装置。当确需设置时，应选择相应防爆型、插座	仓库未设置照明灯具。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
				与插销带连锁保护装置，并应满足断电后插销才能插入或拔出的要求； 12.4.2 烟花爆竹生产的辅助厂房、仓库内正常照明的照度标准，宜分别为100lx、50lx。		
		电线的选型、连接和敷设	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.3.1、12.7.4	12.3.1 危险场所电气线路应符合下列规定： 2 电气线路不应采用绝缘电线明敷或穿绝缘塑料管、槽敷设； 12.7.4 危险性建（构）筑物内穿电线的钢管、电缆的金属外皮均应等电位联结。	1. 仓库内的视频监控探头为防爆型，线路采用镀锌钢管敷设。	合格
		建筑物的防雷	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.7	12.7.1 危险性建（构）筑物应采取防雷措施。 2 二类防雷建（构）筑物宜在屋面设置接闪带，并应组成网格。金属屋面板不应作为接闪装置。	仓库危险等级为1.3级，采用二类防雷，设置了防雷设施，防雷设施经检测合格。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		设备和电器的接地	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.7、12.8	12.7.3 危险性建（构）筑物内电气设备的工作接地、保护接地、防雷感应等接地、防静电接地、信息系统接地等，应共用接地装置，接地电阻值应取其中最小值。 12.7.4 危险性建（构）筑物内穿电线的钢管、电缆的金属外皮、除输送危险物质外的金属管道、建（构）筑物钢筋等设施，均应等电位联结。 12.8.1 危险场所中可导电的金属设备、金属管道、金属支架及金属导体，均应进行直接静电接地。	1. 仓库内视频监控探头为防爆型，线路穿镀锌钢管敷设。 2. 仓库设接闪线、接闪杆、引下线接地。 3. 金属门窗接地，门旁消除人体静电触摸球接地。防雷防静电设施经检验合格。	合格
		设备的检修和维护	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.9	9.3.9 仓库应设专门保管人员；保管人员应熟悉所储存物品的安全性能和消防器材的使用方法，加强对消防设施（器材）以及通风、防潮、防鼠等设施的维护，保障其功能有效、适用安全要求。	设备的检修和维护良好，功能正常。	合格
		消除人体静电装置	GB50161-2022 《烟花爆竹工程设计安全标准》12.8.	12.8.7 黑火药、烟火药生产危险场所入口处的外墙外侧，应设置人体静电释放装置，应与建（构）筑物接地装置连接在一起。	仓库门口设置了消除人体静电触摸球，消除人体静电装置经检测合格。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
7	贮存与运输	产品堆垛的高度和堆垛间距	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.4、9.3.7、9.3.8	9.3.4 仓库未做防潮处理的地面，应铺设防潮材料或设置大于等于 20 厘米高的垛架。 9.3.7 仓库内应保持卫生整洁，通道畅通，物品摆放整齐、平码堆放；堆垛与库墙之间宜留有大于等于 0.45 米的通风巷，堆垛与堆垛之间应留有大于等于 0.7 米的检查通道，通往安全出口的主通道宽度应大于等于 1.5 米，每个堆垛的边长应小于等于 10 米。 9.3.8 仓库内成箱成品堆垛高度小于等于 2.5 米。	库房成品堆放规范。	合格
		运输通道的宽度	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.7	9.3.7 仓库内应保持卫生整洁，通道畅通，物品摆放整齐、平码堆放；通往安全出口的主通道宽度应大于等于 1.5 米。	仓库运输通道宽度为大于 1.5m，符合标准要求。	合格
		库房地面防潮措施	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.4	9.3.4 仓库内木地板、垛架和木箱上使用的铁钉，钉头要低于木板外表面 3 毫米以上，钉孔要用油灰填实；未做防潮处理的地面，应铺设防潮材料或设置大于等于 20 厘米高的垛架。	混凝土地面上铺设木板垛架防潮层防潮。	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.3.5	9.3.5 库房温度控制范围应为-20℃~45℃，相对湿度控制范围为 50%~85%；库房内应有温、湿度计，每天对库房内温、湿度进行检测记录；应适时作好库房通风、防潮、降温处理，环境湿度较高的地区应设除（去）湿设备。	库房内设置温湿度计，根据温、湿度情况，利用通风门、窗调节温、湿度。	合格

序号	项目	检查项目	检查依据	标准要求	检查情况	检查结论
		机动车库区行走路线和装卸	《烟花爆竹作业安全技术规程》9.1、9.2	1. 装卸前应打开仓库相应的安全出口，机动车应熄火平稳停靠在仓库门前2.5米以外。 2. 装卸烟花爆竹成品，进入库房定员8人； 3. 机动车辆进入生产区和仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米每小时。	1. 库区内机动车行驶线路畅通，库门2.5m外装卸。 2. 装卸时进入库房定员8人。 3. 机动车辆进入仓库区时，排气管安装阻火器，速度小于等于15千米每小时。	合格
8	制度 规 程	岗位安全管理制度	《烟花爆竹经营许可实施办法》安监总局令[2013]第65号第6条(五)	(五) 建立安全生产责任制和各项安全管理制度、操作规程。安全管理制度和操作规程至少包括：仓库安全管理制度、仓库保管守卫制度、防火防爆安全管理制度、安全检查和隐患排查治理制度、事故应急救援与事故报告制度、买卖合同管理制度、产品流向登记制度、产品检验验收制度、从业人员安全教育培训制度、违规违章行为处罚制度、企业负责人值（带）班制度、安全生产费用提取和使用制度、装卸（搬运）作业安全规程	有岗位安全管理制度	合格
		岗位安全操作规程			有岗位安全操作规程	合格
烟花爆竹仓库现场检查结论					符合安全条件	

注：1、本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

2、本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件。

5.4 安全防护设施评价

5.4.1 供配电系统

依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）表 12.1.1-2 和第 12.1.6 条款，该企业烟花爆竹仓库内的危险场所类别为 F1，仓库外墙及装卸平台的危险场所类别为 F2。

表 5.4-1 供配电系统安全评价检查表

序号	检查项目	检查依据	标准/规范要求	检查情况	检查结论
1	用电负荷及供电电源	《烟花爆竹工程设计安全标准》12.5.2 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.5.1	12.5.2 烟花爆竹生产过程中因突然中断供电有可能导致燃爆事故发生的用电负荷，应划分为二级，其他生产用电负荷应划分为三级。企业设置的自动控制系统、消防系统、火灾自动报警系统、视频监控系统、安全防范系统均应设置备用电源。 5.5.1 当爆炸性环境电力系统接地设计时。1kv 交流/1.5kv 直流以下的电源系统的接地应符合下列规定：爆炸性环境中的 TN 系统应采用 TN-S 型；	1. 库区生活用电及消防用电负荷等级为三级，视频监控系统用电负荷等级为二级。视频监控系统及安全防范系统均设置备用电源，电源由市电+UPS 不间断电源装置提供。 2. 该库区供电由附近供电所市政供电提供，总配电箱设置在值班室旁，引出的配电线路和分支线路采用 TN-S 系统。	合格
3	配电设施	《供配电系统设计规范》7.0.1 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.5.1	7.0.1 带电导体系统的型式，宜采用单相二线制、两相三线制、三相三线制和三相四线制。 5.5.1 当爆炸性环境电力系统接地设计时。1kv 交流/1.5kv 直流以下的电源系统的接地应符合下列规定：爆炸性环境中的 TN 系统应采用 TN-S 型；	生产用电量较小，库区内采用 220/380V、50Hz 低压电源供电。电源进线采用三相四线制，库区总配电箱引出的配电线路和分支线路应采用 TN-S 系统。	合格
4	库区电线、照明、电气设备等电气设施是否符合国家	《烟花爆竹工程设计安全标准》12.1、12.3	12.2.1 危险场所的电气设备应符合下列规定： 2 危险场所内采用的防爆电气设备，应符合现行国家标准《爆炸性环境》GB 3836	1. 仓库内设置防爆型摄像头，穿镀锌钢管敷设。 2. 仓库内电路分支处采用防爆接线盒。 3. 危险场所未设置接插装置。	合格

序号	检查项目	检查依据	标准/规范要求	检查情况	检查结论
	家相关标准规定		的有关规定； 3 危险场所采用的接线盒、挠性连接管等管件配件的选型，应与该危险场所电气设备防爆等级一致； 5 危险场所不宜设置接插装置。 12.3.1 危险场所电气线路应符合下列规定： 2 电气线路不应采用绝缘电线明敷或穿绝缘塑料管、槽敷设； 3 电气线路应采用铜芯阻燃绝缘电线或铜芯阻燃电缆。当采用绝缘电线敷设时，应穿钢管保护，线路宜明敷，进入防爆电气设备时，应装设相适应的密封装置。		
5	防盗报警等监控设施、保卫设施是否符合国家有关规定	《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》（AQ4101-2008）第4.1.1条款和第4.1.2条款	4.1.1 视频监控 A 级工房、药物、半成品、成品仓库、中转库的出入口； 4.1.2 入侵探测 成品、药物总仓库库区围墙周界和出入口，应设置入侵探测装置；	该公司在库区出入口、运输道路、各仓库均安装了视频监控装置；有专人对库区定期巡检，能够有效防止无关人员进入仓库。	合格
供配电系统现场检查结论				符合安全条件	

5.4.2 消防设施

本项目库区设有 2 座消防水池，总蓄水量大于 339m^3 ，水源为自来水和山泉水，一年四季不断水，配备两路补水管路，管径为 60mm，补水时间小于 48h；并配备 1 台消防泵（流量为 $90\text{m}^3/\text{h}$ ，合计 25L/s ），出水管径 65mm，保护半径不大于 150m。

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）第 9 章节“消防给水和灭火设施”规定，其室外消防用水量应符合《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中甲类仓库的规定。烟花爆竹储存场所具备极高燃烧、爆炸耦合风险，发生火情后易瞬间爆燃爆轰；室内处置会使救援

人员直面爆炸冲击波、碎片杀伤风险；结合人民至上、生命至上安全原则，消防管控以防止事故外延扩大、阻断火灾蔓延为核心管控目标。依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB 50161-2022），本项目危险品仓库不设置室内消防设施，不核定室内消防用水量，仅设置室外消防给水系统，实现远距离防灾控险，杜绝人员内攻作业风险。同时，《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 1.0.3 条款规定，该规范不适用于火药、炸药及其制品厂房（仓库）、花炮厂房（仓库）的建筑防火设计；故该规范第 8.2.1 条规定的“建筑占地面积大于 300m² 的厂房和仓库应设室内消火栓”不适用于本项目。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.2 条规定，消防用水量按界区内消防需水量最大一座建筑物计算。库区消火栓用水量最大的烟花爆竹库房所在建筑（占地面积 $S=816\text{m}^2$ ， $H=4.5\text{m}$ ， $V=3672\text{m}^3$ ），根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2 条，其室外消火栓用水量为 25L/s，消防用水延续时间按 3 小时计算，仓库区消防用水量为 $25 \times 3 \times 3600 / 1000 = 270\text{m}^3$ 。该公司消防水池的总蓄水量为 339m³，消防泵流量为 25L/s，现有消防蓄水量和流量能够满足库房的消防要求。

该企业储存烟花爆竹的建筑为 3A 场所，企业在 5 号爆竹仓库配备 8 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器，在 6 号烟花仓库配备 8 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器；不满足 1 具灭火器的保护面积为 50m²。经企业整改后，5 号爆竹仓库配备 10 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器，在 6 号烟花仓库配备 17 具 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器；符合要求。

结论：该公司设置有消防蓄水池、消防泵和 MFZ/ABC5 型号的手提式干粉灭火器，现有消防设施符合安全条件。

5.4.3 防雷、防静电设施

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法》（AQ4106-2008）、《烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法》（AQ4106-2008）、《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求对该项目危险性建筑的防雷、防静电设施进行评价，该库区烟花爆竹仓

库的防雷、防静电设施于 2026 年 06 月 02 日经福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格，并取得雷电防护装置定期检测报告，报告编号：华茂（检）F01-C20260461（受检单位：武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司），有效期至 2026 年 12 月 01 日前。

结论：各危险性建筑物均安装了防雷、防静电装置，并经具备检测检验资质的检测检验部门检测合格，出具有检测合格报告，符合要求。

5.4.4 视频监控系统

该公司在库区出入口、仓库均安装了视频监控装置，库房内安装了预警系统，摄像头分辨率不低于 1080P，采用有线传输方式；监控主机设置在岗哨内，视频图像标注有监控位置，能够有效监控库区出入口、库房各出入口的变化情况；视频有效保存时间 90 天，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》要求，符合安全条件。

5.4.5 安全防范设施

该企业库区入口道路旁设置有值班室，24h 安排人员值守，库区入口处设置防护围栏，其他地段位高山、陡坡，设置有防护栏将库区与外界隔开。在各仓库门口设置监控装置，库房内设置预警系统，具备非法入侵识别与预警能力，能够有效防止无关人员进入仓库。

结论：该企业采取人防、物防、技防相结合，保障库区安全，符合安全条件。

5.5 建筑结构与耐火等级

根据《烟花爆竹工程设计安全标准要求》（GB50161-2022）对该项目危险性建筑物的建筑结构与耐火等级进行评价，情况如下：

表 5.5-1 项目危险性建筑物建筑结构与耐火等级符合性评价情况一览表

工房用途	危险等级	建筑面积 (m²)	允许最大建筑面积 (m²)	间数	最大防火分区面积 (m²)	允许最大防火分区面积 (m²)	建筑结构和屋盖形式	耐火等级现状	耐火等级要求	评价依据	符合性
5 号爆竹库房	1.3	500	1000	1	500	500	砖混结构，轻钢屋顶	二	二	GB50161-2022 第 7.1.2 条款 3 项规定单栋仓库面积不应超过 1000m²，每个防火分区面积不宜超过 500m²；	符合
6 号烟花库房	1.3	816	1000	2	408	500	混结构，轻钢屋顶	二	二	第 8.1.1 条款规定耐火等级不应低于二级	符合

结论：该项目烟花爆竹仓库的建筑结构与耐火等级均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求。

5.6 危险性建筑物内外部距离

5.6.1 内部距离

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）内部最小允许距离对该项目危险性建筑物之间的内部距离进行评价，情况如下表所示：

表 5.6-1 项目相邻仓库内部距离评价情况一览表

仓库名称	危险等级	最大计算药量 (kg)	库区内建（构）筑物	实际距离 (m)	标准要求 (m)	评价依据	符合性
5号爆竹仓库	1.3	10000	车棚	35	30	GB50161-2022 表 5.3.4	合格
			值班室	52.6	40	GB50161-2022 表 5.3.6-3	合格
			6号烟花仓库 (1.3级, 16000kg)	42.2	40	GB50161-2022 表 5.3.4	合格
			2号消防器材间	40	30	GB50161-2022 表 5.3.4	合格
6号烟花仓库	1.3	16000	5号爆竹仓库 (1.3级, 10000kg)	42.2	40	GB50161-2022 表 5.3.4	合格
			值班室	118.7	50	GB50161-2022 表 5.3.6-3	合格

5.6.2 外部距离

该公司仓储设施地址位于武平县十方镇来福村，项目选址符合城乡规划要求，并避开密集居民区、学校、工业区、旅游区、铁路运输线、高压输电线等。库区周边 150m 范围内为山地，无建筑。详情见下表 5.6-2：

表 5.6-2 项目外部距离评价情况一览表

项 目	建筑物	危险等级	药量 (t)	标准外部最小允许距离 (m)	实际情况	符合性
人数小于或等于 50 人或户数小于或等于 10 户的零散住户边缘、职工总数小于或等于 50 人的企业围墙、本企业独立的总仓库区建筑物边缘、无摘挂作业铁路中间站站界及建筑物边缘、110kV 架空输电线路	5号爆竹库 房	1.3	10	78	距离西侧塑料粉厂 143.2m	符合
					距离西北侧养殖场 157.7m	
	6号烟花库 房		16	85	距离西北侧养殖场 174.7m	

项 目	建筑物	危险等级	药量 (t)	标准外部最小允许距离 (m)	实际情况	符合性
人数大于 50 人的居民点边缘、职工人数大于 50 人的企业围墙、有摘挂作业的铁路车站站界及建(构)筑物边缘、110kV 区域变电站围墙、220kV 架空输电线路	5 号爆竹库房	1.3	10	140	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16	140		
城镇规划边缘、学校、220kV 及以上的区域 变电站围墙、220kV 以上的架空输电线路	5 号爆竹库房	1.3	10	250	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16	250		
国家铁路线、省级以上公路用地外缘、通航 的河流航道边缘	5 号爆竹库房	1.3	10	70	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16	70		
非本厂的工厂铁路支线、县级公路用地外缘、35kV 架空输电线路	5 号爆竹库房	1.3	10	70	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16	70		
当危险品总仓库区架空敷设 1kV 以下的电气线路和通信线路时，其轴线与 1.3 级建（构）筑物外墙的距离不应小于电杆杆高的 1.5 倍	5 号爆竹库房	1.3	10	1.5 倍杆高 (杆高 4m, 标准距离 6m)	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16			
与烟花爆竹企业无关的电气线路和通信线路在危险品总仓库区围墙外敷设时，20kV 及以下电力架空线路和通信架空线路与危险性建（构）筑物外墙的水平距离不应小于 35m	5 号爆竹库房	1.3	10	35	周边无此项目	符合
	6 号烟花库房		16			

结论：根据以上评价结果得知，该项目烟花爆竹仓库的内、外部距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）内（外）部最小允许距离要求，符合安全条件。

5.7 周边环境危险性评价

5.7.1 库区内存在的危险、有害因素对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

根据第三章项目主要危险有害因素分析结果可知，库区烟花爆竹仓库储存的烟花爆竹全部为易燃、易爆物质，其运行过程中存在的主要危险因素是

发生火灾、爆炸事故。因库区外部距离均符合标准要求，故库区发生的火灾、爆炸事故对周边人员活动影响较小。

但库区发生火灾、爆炸事故时产生的烟尘、气味会对周边环境如环境空气等造成一定程度的污染。

5.7.2 周边单位生产、经营活动或居民生活对库区的影响

库区周边流动人员活动，因有防护围栏分隔，值守人员监管，对库区造成危害的影响较小。

5.7.3 自然环境对库区可能产生的影响

结合项目所在地自然条件，针对地震、冰雹、山体滑坡、台风、暴雨五类主要自然灾害，分析其发生后对烟花爆竹仓库库区的具体影响后果如下：

1. 地震：福建沿海位于东南沿海地震带，虽地震强度总体较低、破坏性较小，但地震发生时产生的地震波会直接作用于仓库建筑，导致地基失稳、墙体开裂、梁柱变形，严重时引发仓库局部或整体坍塌；同时，地震产生的震动易导致仓库内烟花爆竹产品碰撞、摩擦，叠加建筑坍塌产生的冲击，极易引发烟花爆竹爆炸、燃烧事故，造成库区设施损毁、人员伤亡及周边环境污染。

2. 冰雹：冰雹具有较强的冲击力，发生时直接砸击仓库屋面、门窗，造成屋面破损、门窗碎裂，导致雨水、湿气侵入库区，使烟花爆竹产品受潮、变质，影响产品安全性；若冰雹粒径较大、强度较高，还会砸坏仓库承重构件（如屋架、挑檐），造成构件损伤、力学性能下降，诱发仓库局部坍塌隐患，同时破碎的门窗玻璃等杂物易与库区烟花爆竹发生摩擦，存在引发燃烧的风险。

3. 山体滑坡：项目所在地部分区域存在环山地形，山体滑坡发生时，大量泥土、石块会直接冲击库区，掩埋仓库主体建筑，造成仓库坍塌、损毁；滑坡体堵塞库区排水系统，易引发积水倒灌，导致烟花爆竹受潮、失

效，同时滑坡产生的冲击力会挤压、碰撞仓库内产品，极易引发爆炸燃烧事故；此外，滑坡还可能损毁库区防雷、防静电、消防等配套安全设施，丧失安全防护能力，加剧灾害后果。

4. 台风：台风带来的强风会直接破坏仓库屋面、门窗，导致屋面掀翻、门窗损毁，使库区暴露在外，易受后续暴雨、杂物冲击；强风还会推动仓库建筑，导致地基滑移、墙体开裂，引发仓库坍塌；台风伴随的暴雨会加剧库区积水，浸泡地基导致基础承载力下降，同时雨水侵入库区造成烟花爆竹受潮；风暴潮若影响库区，会导致库区被淹，进一步损毁仓库设施及产品，叠加强风扰动，极易引发烟花爆竹爆炸燃烧。

5. 暴雨：暴雨会导致库区积水，浸泡仓库地基，使地基软化、承载力下降，引发不均匀沉降，进而导致墙体开裂、建筑倾斜，严重时引发仓库坍塌；雨水通过破损屋面、门窗或地面缝隙侵入库区，使烟花爆竹产品受潮、结块，降低产品稳定性，易引发自燃、爆炸；暴雨还可能堵塞库区排水系统，形成内涝，损毁库区配套安全设施（如防雷接地、消防设施），同时阻碍应急处置工作开展，加剧灾害损失。

5.8 安全经营条件评价

本节根据有关法律法规要求，检查武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司安全经营条件是否有下列法规要求，检查过程见下表。

表 5.8-1 安全经营条件评价检查表

检查条件	检查依据	核查结果	符合情况
（一）具备企业法人条件；	《烟花爆竹经营许可实施办法》	该公司已取得营业执照。	符合
（二）符合所在地省级安全监管局制定的批发企业布点规划；		该公司符合批发企业布点规划。	符合
（三）具有与其经营规模和产品相适应的仓储设施。仓库的内外部安全距离、库房布局、建筑结		仓库的内外部安全距离、库房布局、建筑结构、疏散通道、	符合

检查条件	检查依据	核查结果	符合情况
构、疏散通道、消防、防爆、防雷、防静电等安全设施以及电气设施等，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161）等国家标准和行业规定的规定。仓储区域及仓库安装有符合《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》（AQ4101）规定的监控设施，并设立符合《烟花爆竹安全生产标志》（AQ4114）规定的安全警示标志和标识牌；	施 办 法》安 监 总 局 令 [2013]第 65 号 第 六条	消防、防爆、防雷、防静电等安全设施以及电气设施等，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161），仓库区安装有视频监控设施，并设置了符合标准的安全警示标志与标识牌。	
（四）具备与其经营规模、产品和销售区域范围相适应的配送服务能力；		该公司烟花爆竹产品的配送由龙岩市安而顺物流有限公司负责，并提供有《爆炸品委托运输安全协议》；龙岩市安而顺物流有限公司持有龙岩市交通运输局核发的道路运输经营许可证，证件编号：闽交运管许可（龙）字 350800300021 号，证件有效期至 2026 年 12 月 31 日，经营范围符合烟花爆竹产品运输要求。 另外，该公司有提供了车辆信息资料（轻型厢式货车，牌照：闽 HYK195（蓝色），检验有效期至 2026 年 09 月）及道路危险货物运输驾驶员（赖文学：352625197106165019，证件有效期至 2030.06.16，发证机关：龙岩市交通运输局）和道路危险货物运输押运人员（杜竹林：352625197610045016，证件有效期至 2031.08.19，发证机关：龙岩市交通运输局）相关资料，具体情况详见附件。该公司提供配送烟花爆竹产品的车辆证件齐全，符合安全条件。	符合
（五）建立安全生产责任制和各项安全管理制度、操作规程。安全管理制度和操作规程至少包括：仓库安全管理制度、仓库保管守卫制度、防火防		已建立安全生产责任制和各项安全管理制度、操作规程。	符合

检查条件	检查依据	核查结果	符合情况
爆安全管理制度、安全检查和隐患排查治理制度、事故应急救援与事故报告制度、买卖合同管理制度、产品流向登记制度、产品检验验收制度、从业人员安全教育培训制度、违规违章行为处罚制度、企业负责人值（带）班制度、安全生产费用提取和使用制度、装卸（搬运）作业安全规程；			
（六）有安全管理机构或者专职安全生产管理人员；		已建立安全管理组织机构。	符合
（七）主要负责人、分管安全生产负责人、安全生产管理人员具备烟花爆竹经营方面的安全知识和管理能力，并经培训考核合格，取得相应资格证书。仓库保管员、守护员接受烟花爆竹专业知识培训，并经考核合格，取得相应资格证书。其他从业人员经本单位安全知识培训合格；		主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员已取得相应资格证书。	符合
（八）按照《烟花爆竹流向登记通用规范》（AQ4102）和烟花爆竹流向信息化管理的有关规定，建立并应用烟花爆竹流向信息化管理系统；		已建立烟花爆竹流向登记系统。	符合
（九）有事故应急救援预案、应急救援组织和人员，并配备必要的应急救援器材、设备；		已编制应急救援预案，成立了应急救援小组，且配备了应急救援器材。	符合
（十）依法进行安全评价；		企业定期进行安全评价。	符合
（十一）法律、法规规定的其他条件。		企业已按要求进行管理。	符合
（五）生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708号）	企业已针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定生产安全事故应急救援预案，并向从业人员公布。	符合
（八）易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。		企业每半年组织一次生产安全事故应急救援预案演练。	符合

检查条件	检查依据	核查结果	符合情况
（十一）易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当建立应急救援队伍；其中，小型企业或者微型企业等规模较小的生产经营单位，可以不建立应急救援队伍，但应当指定兼职的应急救援人员，并且可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练。		该企业属规模较小的生产经营单位，建立了应急救援队伍。	符合
（二）经营场所与周边建筑、设施保持必要的安全距离。	《烟花爆竹安全管理条例》第十七条	各烟花爆竹仓库的内、外部距离均符合要求。	符合
（三）有符合国家标准的经营场所和储存仓库。		设置烟花、爆竹仓库各 1 栋。	符合
（四）有保管员、仓库守护员。		保管员为林晓晶，守护员为杜成珍。	符合
从事烟花爆竹批发的企业，应当向生产烟花爆竹的企业采购烟花爆竹，向从事烟花爆竹零售的经营者供应烟花爆竹。从事烟花爆竹批发的企业、零售经营者不得采购和销售非法生产、经营的烟花爆竹。从事烟花爆竹批发的企业，不得向从事烟花爆竹零售的经营者供应按照国家标准规定应由专业燃放人员燃放的烟花爆竹。	《烟花爆竹安全管理条例》第二十条	该企业从合法的生产企业采购烟花爆竹，并供应给合法的零售者；该企业烟花爆竹仓库未发现烟花爆竹专业燃放产品。	符合
第六条：生产企业、批发企业应当建立健全全员安全生产责任制，建立健全安全生产工作责任体系，制定并落实符合法律、行政法规和国家标准或者行业标准的安全生产规章制度和操作规程。	《烟花爆竹生产经营安全规定》（国家	该企业已建立健全全员安全生产责任制，建立健全安全生产工作责任体系，制定并落实符合法律、行政法规和国家标准或者行业标准的安全生产规章制度和操作规程。	符合
第十一条：所有工（库）房应当按照国家标准或者行业标准的规定设置准确、清晰、醒目的定员、定量、定级标识。	定》（国家	烟花爆竹仓库已张贴符合要求的标识牌。	符合

检查条件	检查依据	核查结果	符合情况
第十三条：生产经营单位应当严格按照安全生产许可或者经营许可批准的范围，组织开展生产经营活动。	安 监 总 局 令 第 93 号）	该企业严格按照经营许可批准的范围组织生产经营活动。	符合
第十六条：生产企业、批发企业的危险品生产区、总仓库区，应当确保二十四小时有人值班，并保持监控设施有效、通信畅通。		该企业设置有值班室，二十四小时有值班人员，监控设施持续有效。	符合
第十七条：生产企业、批发企业应当建立从业人员、外来人员、车辆进出厂（库）区登记制度，对进出厂（库）区的从业人员、外来人员、车辆如实登记记录，随时掌握厂（库）区人员和车辆的情况。禁止无关人员和车辆进入厂（库）区。禁止未安装阻火装置等不符合国家标准或者行业标准规定安全条件的机动车辆进入生产区和仓库区。		该企业建立从业人员、外来人员、车辆进出厂（库）区登记制度，对进出厂（库）区的从业人员、外来人员、车辆如实登记记录。进入库区的车辆安装阻火器。	符合
第二十条：生产企业、批发企业应当按照设计用途、危险等级、核定药量使用药物总库和成品总库，并按规定堆码，分类分级存放，保持仓库内通道畅通，准确记录药物和产品数量。禁止在仓库内进行拆箱、包装作业。禁止将性质不相容的物质混存。禁止将高危险等级物品储存在危险等级低的仓库。禁止在烟花爆竹仓库储存不属于烟花爆竹的其他危险物品。		该企业烟花爆竹库房为 1.3 级，储存的产品均为个人燃放类型；且按规定堆码，分类分级存放，保持仓库内通道畅通，准确记录药物和产品数量；未发现在烟花爆竹库房内拆箱、包装作业，未在烟花爆竹仓库储存不属于烟花爆竹的其他危险物品。	符合
第二十三条：生产企业、批发企业在烟花爆竹购销活动中，应当依法签订规范的烟花爆竹买卖合同，建立烟花爆竹买卖合同和流向管理制度，使用全国统一的烟花爆竹流向管理信息系统，如实登记烟花爆竹流向。		该企业依法签订烟花包装买卖合同，建立了烟花爆竹买卖合同和流向管理制度，使用全国统一的烟花爆竹流向管理信息系统，如实登记烟花爆竹流向。	符合
第二十四条：生产企业、批发企业所生产、销售烟花爆竹的质量、包装、标志应当符合国家标准或者行业标准的规定。		现场检查时，该企业烟花包装仓库内的烟花爆竹的质量、包装、标志符合国家标准。	符合
第二十五条：生产企业、批发企业装卸烟花爆竹成品、半成品及原材料时，应当严格遵守作业规程。禁止碰撞、拖拉、抛摔、翻滚、摩擦、挤压等不安全行为。		未发现该企业烟花爆竹搬运作业时，产生碰撞、拖拉、抛摔、翻滚、摩擦、挤压等不安全行为	符合

注：1、本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

2、本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件。

5.9 储存运输作业单元评价

本次评价中对储运过程事故发生的可能性（L）、人员暴露于危险作业环境的频繁程度（E）、发生事故可能造成的后果（C）等三种因素赋值及其取值是根据烟花爆竹行业内同类库区储运作业过程已知的燃烧爆炸的危险因素、已发生事故后果和该仓库区的现场实际情况确定的，具体评价结果见表 5.9-1、5.9-2。

表 5.9-1 作业条件评价表

作业活动	危险因素	可能导致后果	L	E	C	D	级别
仓储过程	库内产品堆码违反定置规定，库内通风不畅而温度过高或湿度过大	火灾、爆炸	1	3	40	120	III
	违反同库存放原则，废品及互相抵触的危险品同库存放	火灾、爆炸	1	3	40	120	III
	存放非法生产或来历不明的产品	火灾、爆炸	3	2	40	240	II
	库房管理不善，漏雨、水浸、机械损伤等导致包装箱破损、泄漏，产品受潮	性能失效或导致自燃	1	1	40	40	IV
	雷雨等恶劣天气，受到雷击，或人员受天气影响出现操作失误	火灾、爆炸	1	2	40	80	III
	超量储存	事故扩大	3	2	40	240	II
	消防设施失效，造成初期火灾等险情未得到及时控制	火灾、爆炸	3	1	40	120	III
	库区外部山火由于得不到有效的阻挡而蔓延至库房	火灾、爆炸	1	6	40	240	III
	违反禁火规定，带火种或其它易燃易爆物资、危险化学品进入库区。库区内动火动焊安全保证措施不完善	火灾、爆炸	1	2	40	80	III
运输装卸过程	违反堆放规定，产品堆放过高，造成产品坍塌	坍塌	1	0.5	1	0.5	V
	违反装卸搬运操作规定，未执行轻拿、轻放、稳步慢行规定，野蛮作业，使危险品受到强烈震动、撞击或摩擦。	火灾、爆炸	1	2	40	80	III
	搬运路线有沟坎，台阶，或库内地面不平整，导致装卸过程操作人员摔、跌等，造成产品因为坠落而受到强烈撞击或摩擦	火灾、爆炸	0.5	2	40	40	IV
	无排气管火花熄灭装置的车辆运输危险品，导致产品长期受热	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	IV

车辆电路、油路故障引发车辆火灾，导致产品受到高温烘烤或着火	火灾、爆炸	1	3	40	120	III
车辆碰撞、车辆倾覆等交通事故引发火灾，导致产品受到高温烘烤或着火	火灾、爆炸	1	3	40	120	III
道路不平整、坡度过大，车辆颠簸，产品受到强烈震动、挤压	火灾、爆炸	0.5	6	15	90	IV
进入库区，车辆不按限速标志行驶；车辆失控；道路不平整，坡度过大。车辆撞到工作人员或其它人员	车辆伤害	1	1	7	7	V

表 5.9-2 作业条件评价小结

作业条件	作业危险统计				
	极度危险 I	高度危险 II	显著危险 III	一般危险 IV	稍有危险 V
仓储过程	0	2	6	1	1
运输装卸过程	0	0	3	3	1
合计	0	2	9	4	2

通过对储存运输单元进行作业条件分析评价可知，仓储过程有两项危险因素高度危险，应制定严格的管理制度，要求员工按章操作，严格控制产品来源，严禁超量存放。

5.10 事故后果模拟分析

火炸药爆炸能产生多种破坏效应，最危险、破坏力最强、破坏区域最大的是冲击波的破坏效应。重大事故后果分析法根据事故后果模型进行评价，以预测事故的死亡半径和受伤半径为主要评价指标。

5.10.1 爆炸死亡半径

爆炸死亡半径是指爆炸冲击波直接致人死亡的距离，在此距离以外由于爆炸点及殉爆点形成的射流、惰性介质（空气、水、土壤、金属、非金属等）冲射对房屋墙体、门窗、屋瓦、防爆堤的破坏以及飞溅的燃烧物、爆炸产生的有毒物质对人的作用也可能致人死亡。

该烟花爆竹储存库区设 2 栋仓库，6 号烟花仓库的储存药量最大为 16000kg，因此，选该栋储量最大的库房进行事故后果模拟中的 Rakaczky

模型计算炸药爆炸冲击波对人员的伤害分析。

$$\text{死亡半径: } R_s = 13.6 \times (WTNT)^{0.37}$$

式中: R_s ——死亡半径 (m) ;

$$WTNT = E / (QTNT \times 1000)$$

式中: E ——爆源能量 (J) ;

$$QTNT \text{——TNT 燃烧热 } (4.52 \times 10^6 \text{ J/kg})$$

对凝聚相炸药, 爆源总能量 E 的计算公式为:

$$E = WQ$$

式中 W ——炸药的总质量 (16000kg)

Q ——烟火药的燃烧热

烟火药按常用的高钾配方来估算烟火药的燃烧热 Q 。



$$\text{查得产物的生成热 } \text{KClO}_4 = 3 \times 452 = 1356 \text{ kJ}$$

$$\text{Al} = 0$$

$$\text{Al}_2\text{O}_3 = 4 \times 1645 = 6580 \text{ kJ}$$

$$\text{KCl} = 3 \times 444 = 1332 \text{ kJ}$$

$$\text{燃烧生成物的总生成热: } Q_{\text{产}} = 6580 + 1332 = 7912 \text{ kJ}$$

$$\text{反应物的总生成热: } Q_{\text{生}} = 1356 + 0 = 1356 \text{ kJ}$$

$$\text{求得燃烧反应热 } Q_{\text{产}} - Q_{\text{生}} = 7912 - 1356 = 6556 \text{ kJ}$$

$$\text{每克高氯酸钾与铝粉的混合药剂在燃烧反应中可释放的热量 } Q_{\text{释}} = 6556 / (138 \times 3 + 27 \times 8) = 10.40 \text{ kJ}$$

$$\text{同理可得每克高氯酸钾与硫磺的混合药剂在燃烧反应中可释放的热量 } Q_{\text{释}} = 1.0 \text{ kJ}$$

烟火药的配方一般为 高氯酸钾: 铝银粉: 硫磺 = 5: 2: 3

$$\text{因此估算得该公司烟火药的每千克的燃烧热为 } 1000 \times 2/10 \times 10.40 + 1000 \times 3/10 \times 1 = 2.38 \times 10^6 \text{ J}.$$

$$\text{爆源总能量} = WQ = 16000 \times 2.38 \times 10^6 = 38.08 \times 10^9 \text{ J}$$

因为爆炸产物的飞散和纸筒的炸开要损失部分能量, 能提供给产生冲

击波的能量大致为：总能量的 60%。

$$\text{则 } E=60\% \times 38.08 \times 10^9=22.848 \times 10^9$$

由于各火炸药放出的热量不同，根据能量相似原理换算成 TNT 当量，
则 $WTNT=E/(QTNT \times 1000) \approx 5.055$ 则死亡半径 $R_s=13.6 \times (WTNT)^{0.37}=24.77\text{m}$

5.10.2 重伤半径 R_z

重伤半径的判定标准为人所受的冲击波峰超压大于 4404.50Pa。

根据冲击波超压准则可用下述联立方程求得：

$$\Delta P_s (\text{atm}) = 1 + 0.156Z^{-3}$$

$$\Delta P_s (\text{atm}) = 0.137 Z^{-3} + 0.119 Z^{-2} + 0.269 Z^{-1} - 0.019$$

$$\text{式中：} Z=R_z/(E/P_0)^{1/3}$$

R_z 为目标至爆源的距离， P_s 为环境大气压，一个大气压 (atm) 约为 101300Pa。代入冲击波峰值超压 4404.50Pa 可得到重伤半径

$$R_z = 1.082 (E/101300)^{1/3}$$

$$\text{求得 } R_z = 65.86\text{m}。$$

5.10.3 轻伤半径 R_Q

轻伤半径的判定标准为人所受到的冲击波峰代入冲击波峰值超压大于 17000Pa，按上述方法可得：

$$R_Q = 1.956 (E/101300)^{1/3} = 119.06\text{m}$$

假设药量为 16000kg 的 6 号烟花仓库发生燃烧、爆炸事故，能造成距离仓库 24.77m 范围内的人员死亡，65.86m 范围内的人员重伤，119.06m 范围内的人员轻伤。根据该公司烟花爆竹储存库的周围环境分析，死亡半径范围内无人居住，事故后果模拟分析结果为风险可控，符合要求。

事故后果模拟分析结果：风险可控，符合要求。

5.11 重大安全事故隐患检查判定

根据国家安全监管总局关于印发《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全隐患判定标准（试行）》的通知，企业重大事故隐患判定结果见表 5.10-1。

表 5.10-1 重大安全事故隐患检查判定

序号	隐患种类	检查依据	现场检查	判定
1	主要负责人、安全生产管理人员未依法经考核合格	《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全隐患判定标准（试行）》 （安监总管三〔2017〕121号）	主要负责人、安全管理人员持证上岗	合格
2	特种作业人员未持证上岗		已依法经考核合格，持证上岗	合格
3	库房实际作业人员数量超过核定人数		未超过核定人数作业	合格
4	库房实际存储药量超过核定药量		未超过核定药量储存	合格
5	库房内、外部安全距离不足，1.1 级库房防护屏障缺失或者不符合要求		库房内、外部安全距离符合要求，该公司不涉及 1.1 级库房	合格
6	防静电、防火、防雷设备设施缺失或者失效		已安装防雷防静电装置并检测合格；并定期对仓库周边的防火隔离带进行清理	合格
7	擅自改变库房用途或者违规私搭乱建		未发现该现象	合格
8	工厂围墙缺失或者分区设置不符合国家标准		该公司在库区出入口设置有 2m 高防护栏，其余方向为陡峭山体，实体围墙不好设置，设置有防护栏将厂区与外界隔开。	合格
9	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度		已按要求进行建立和制定	合格
10	出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证		未发现出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证等行为	合格
11	经营的产品种类、危险等级超许可范围		未超许可范围经营储存	合格
12	分包、转包库房组织经营		未分包、转包库房组织经营	合格
13	一证多股东各自独立组织经营		未发现一证多股东各自独立组织经营	合格
14	许可证过期，整顿改造、恶劣天气等停业期间组织经营		没有在许可证过期、整顿改造、恶劣天气等停业期间组织经营的现象	合格
15	烟花爆竹仓库存放其它爆炸物等危险物品或者经营违禁超标产品		未发现存放其它爆炸物等危险物品或者生产经营违禁超标产品	合格

5.12 综合评价结果

1、资料审核情况

通过评价组现场检查、资料收集审核，该项目的资料审核基本符合《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）的相关要求。

2、总体布局和条件设施评价

从报告《总体布局和条件设施单元现场检查表》检查结果可以看出，该项目库区总体布局和条件设施符合安全条件。

3、现场安全检查评价

根据现场检查表可知，该项目库区符合安全条件。

4、安全防护设施评价

从《安全防护设施检查表》结果中可以看出，库区安全防护设施设置符合安全条件。

5、建筑结构与耐火等级评价

该项目烟花爆竹仓库的建筑结构与耐火等级符合安全要求。

6、危险性建筑物内外部距离评价

该项目烟花爆竹仓库的内、外部距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）内（外）部最小允许距离要求，符合安全条件。

7、周边环境危险性评价

该项目储存库区选址符合烟花爆竹储存需要，只要控制好库区火灾的发生，库区与周边环境的影响可以忽略，符合安全条件。

8、安全经营条件评价结果

从评价结果来看，该项目符合经营条件。

9、通过作业条件危险性评价，其储存运输作业单元的风险是可以避免或控制，在保证现有安全条件和落实安全措施（包括应急措施）的情况下，事故风险是可以接受的。

10、根据事故后果模拟分析，假设药量为 16000kg 的 6 号烟花仓库发生燃烧、爆炸事故，能造成距离仓库 24.77m 范围内的人员死亡，65.86m 范围内的人员重伤，119.06m 范围内的人员轻伤。根据该公司烟花爆竹储存库的周围环境分析，死亡半径范围内无人居住，事故后果模拟分析结果为风险可控，符合要求。

11、重大安全事故隐患检查判定结果

从评价结果来看，公司无重大安全事故隐患。



6 安全对策和整改

武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司根据《安全生产法》和《烟花爆竹经营许可实施办法》的有关要求，建立了较为完善的安全管理组织，明确了各级人员安全生产责任制，制定了各项安全管理制度和安全操作规程。本报告针对公司经营过程中存在的不足提出以下安全对策措施。

6.1 安全对策措施、建议的依据及原则

1、安全对策措施的依据：

- 1) 物料危险、有害因素的辨识分析；
- 2) 符合性评价的结果；
- 3) 国家有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范。

2、安全对策措施建议的原则：

1) 安全技术措施等级顺序：

- (1) 直接安全技术措施；
- (2) 间接安全技术措施；
- (3) 指示性安全技术措施；

(4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2) 根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：消除；预防；减弱；隔离；连锁；警告。

3) 安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。

4) 对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

5) 在满足基本安全要求的基础上，对项目重大危险源或重大风险控制提出保障安全运行的对策建议。

6.2 应采取的安全对策措施及改进措施

6.2.1 整改建议

我公司评价人员对武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹储存仓库进行现场检查,对库房存在的不符合安全要求之处提出以下整改意见:

表 6.2-1 企业存在问题和整改建议

序号	现场检查发现的问题	整改建议	紧迫程度
1	5 号爆竹仓库标识牌定量与设计不一致; 6 号烟花仓库定量与设计不一致, 定员 5 人/间不符合要求, 超过 8 人/栋;	5 号爆竹仓库标识牌定量应改为 10000kg/栋, 定员改为 8 人/栋; 6 号烟花仓库定量应改为 8000kg/间, 定员 8 人/栋;	高
2	库房门口配备的 5kg 灭火器数量不符合 3A 场所要求;	5 号爆竹仓库应配备 10 具灭火器, 6 号烟花仓库应配备 17 具灭火器;	高
3	消防器材间的厨房、宿舍与 5 号爆竹仓库距离不足 78m。	消防器材间的厨房设施、住宿设施应清除。	高

6.2.2 整改复查情况

应武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司委托, 我公司对该公司现场勘察所提出的整改意见进行了现场复查, 情况如下表所示:

表 6.2-2 企业整改落实情况表

序号	现场检查发现的问题	整改落实情况	结论
1	5 号爆竹仓库标识牌定量与设计不一致; 6 号烟花仓库定量与设计不一致, 定员 5 人/间不符合要求, 超过 8 人/栋;	5 号爆竹仓库标识牌定量已改为 10000kg/栋, 定员改为 8 人/栋; 6 号烟花仓库定量已改为 8000kg/间, 定员 8 人/栋;	符合要求
2	库房门口配备的 5kg 灭火器数量不符合 3A 场所要求;	5 号爆竹仓库已配备 10 具灭火器, 6 号烟花仓库已配备 17 具灭火器;	符合要求
3	消防器材间的厨房、宿舍与 5 号爆竹仓库距离不足 78m。	消防器材间的厨房设施、住宿设施已清除。	符合要求

7 安全评价结论

本次安全现状评价通过武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库安全现状的危险有害因素分析、资料审核、总体布局、现场检查以及事故后果模拟分析，对项目运行过程中可能发生的安全事故进行了系统分析与评价，得出如下结论：

7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类、重大危险源

1、本项目可能存在火灾、爆炸、物体打击、触电、中毒、高处坠落、厂（场）内车辆致害、淹溺、自然灾害等危险，其中火灾、爆炸最容易发生，且危险性最大。导致火灾爆竹事故发生的主要原因为明火、雷电、摩擦、静电、受潮分解爆炸等，此外，产品质量不合格或使用违禁药物在运输和燃放时也容易发生安全事故。

2、主要事故种类：火灾、爆炸。

3、重大危险源：该公司烟花、爆竹仓库均未构成烟花爆竹重大危险源。

7.2 安全评价结果

1、武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司经营的烟花爆竹易燃易爆，其主要危险成份为黑火药和烟火药等，在储存、运输和日常经营过程中存在火灾、爆炸及物体打击、高处坠落、触电等危险、有害因素，其中火灾、爆炸最容易发生，且危险性最大。导致火灾爆竹事故发生的主要原因为明火、雷电、摩擦、静电、受潮分解爆炸，此外，产品质量不合格或使用违禁药物在运输和燃放时也容易发生安全事故。

2、该项目烟花爆竹仓库未达到《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）规定的重大危险源临界量，未构成重大危险源。但企业仍应充分重视危险源的安全管理，并采取严格措施预防和控制危险源发生的火灾、爆炸事故。

3、对武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司分为安全管理（资料审核）和仓储场所（现场检查）等单元进行安全评价。在资料审核方面分 4 个部分进行评价，该公司提供的资料均符合要求。在现场评价检查方面，分为仓库建筑、安全间距、总体布局、消防电气；安全管理组织机构、安全管理制度和安全操作规程；经营流程；人员培训；事故应急救援预案；安全警示标志和标识牌；其他方面六个部分进行检查评价，查出 3 个安全隐患，企业已整改到位。

4、为防止安全事故发生，进一步提高企业的安全管理水平，本报告对武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司在安全管理制度、事故应急救援预案、从业人员、经营过程等方面提出了相应的要求和安全对策措施，企业应按照本报告提出的建议加强烟花爆竹的经营管理，确保各项工作符合《安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》等法律法规及相关技术标准要求。

7.3 评价结论

经过对武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营（批发）项目进行安全现状评价，评价组确认：武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营（批发）项目的外部环境状况、内部平面布置、储存条件、运输、仓库建筑结构、安全设施及仓库的安全管理，符合《烟花爆竹安全管理条例》、《烟花爆竹经营许可实施办法》、《烟花爆竹工程设计安全标准》等国家有关安全生产的法律法规标准的要求。

本安全现状评价总结论为：武平县供销社鸿顺烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营（批发）项目的储存经营现状符合储存和经营爆竹类（C₁、C₂）级、玩具类（C₁、C₂、D）级、旋转类（C₁、C₂、D）级、喷花类（C₁、C₂、D）级、吐珠类（C₁、C₂）级、升空类（C₁）级、组合烟花类（C₁、C₂、D）级产品的安全条件。

附 件

- 1、委托书
- 2、现场照片
- 3、现场意见
- 4、复查意见
- 5、整改后照片
- 6、营业执照
- 7、烟花爆竹经营（批发）许可证
- 8、主要负责人、安全员和特种作业人员证书及培训计划表
- 9、参加工伤保险证明
- 10、安全生产责任险
- 11、应急预案备案表及应急演练记录
- 12、防雷、防静电检测报告
- 13、供货企业的相关资料
- 14、运输车辆的相关资料
- 15、安全领导小组及岗位职责
- 16、总平面布置图和四邻图