

萍乡市文兴供应链服务有限公司

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：周水波

二〇二六年七月十四日

评价人员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记编号	签字	电话号码
项目负责人	周水波	电气	S0110440001101920 02624	023583		13467317199
项目组成员	方逊圣	化工工艺	1800000000300377	034337		18607991202
	李 涛	安全	1800000000300501	034156		13739288322
	尧赛民	火炸药	1600000000300934	029672		15879039492
	章晋英	爆炸技术	1100000000300084	021967		18130229811
	张飞虎	机械	S0110320001101930 00949	036205		13777059837
报告编制人	周水波	电气	S0110440001101920 02624	023583		13467317199
	方逊圣	化工工艺	1800000000300377	034337		18607991202
报告审核人	喻荷兰	火炸药	1800000000201251	034105		15879523526
过程控制负责人	朱细平	化工工艺	S0110350001102020 01361	027047		15979157241
技术负责人	侯 英	爆炸技术	0800000000103231	003965		13722121360

萍乡市文兴供应链服务有限公司 烟花爆竹经营（批发）项目安全现状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，确保出具的报告均真实有效，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。



南昌安达安全技术咨询有限公司
NASTC

2026 年 7 月 14 日

前 言

萍乡市文兴供应链服务有限公司成立于 2024 年 05 月 21 日,法定代表人黄波,统一社会信用代码为: 91360322MADKYP7M72,类型为有限责任公司(自然人投资或控股),注册资本壹佰万元整,注册地址为:江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园人才大厦 L012 号(上栗工业园)。于 2025 年 1 月 11 日取得由萍乡市应急管理局发放的烟花爆竹经营(批发)许可证,有效期为: 2025 年 1 月 11 日至 2028 年 1 月 10 日,编号为: (赣) PF[2025]00524,许可范围为: 爆竹类(C 级)、喷花类(A 级、B 级、C 级、D 级)、旋转类(A 级、B 级、C 级、D 级)、升空类(A 级、B 级、C 级)、吐珠类(A 级、B 级、C 级)、玩具类(C 级、D 级)、礼花类(A 级、B 级)、架子烟花类(B 级、C 级)、组合烟花类(A 级、B 级、C 级、D 级),申请经营许可范围为: 爆竹类(C₁级、C₂级)、喷花类(A 级、B 级、C₁级、C₂级、D 级)、旋转类(A 级、B 级、C₁级、C₂级、D 级)、升空类(A 级、B 级、C₁级)、吐珠类(A 级、B 级、C₁级、C₂级)、玩具类(C₁级、C₂级、D 级)、摩擦类(D 级)、小礼花类(B 级)、礼花弹类(A 级)、架子烟花类(B 级)、组合烟花类(A 级、B 级、C₁级、C₂级、D 级)。

萍乡市文兴供应链服务有限公司租赁仓储地址位于江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村(江西烟花爆竹物流中心有限公司内)6 号、7 号和 23 号成品仓库。

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,该企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司对其烟花爆竹仓储库经营现状进行安全现状评价。签订安全评价委托书和评价合同后,本评价机构组成了该项目的安全评价组,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,评价组到库区展开检查和相关的调查研究工作,掌握了该企业的进货渠道、产品特性、安全设备配置、库房总体布置等情况,同时对储存、管理等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品，根据《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）对该项目各储存单元进行了重大危险源辨识，该项目 6 号成品仓库已构成烟花爆竹重大危险源。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。若后续萍乡市文兴供应链服务有限公司烟花爆竹仓库储存条件、储存品种、周边环境等情况发生了变化时，或超过安全评价时限，则本报告评价结论不成立。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》原国家安全生产监督管理局第 65 号许可时间要求，本安全评价报告的有效期为三年。

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！



关键词：烟花爆竹 经营（批发） 安全现状评价

目 录

1 安全现状评价概述	3
1.1 安全现状评价目的	3
1.2 安全现状评价原则	3
1.3 安全现状评价依据	4
1.4 安全现状评价范围	12
1.5 安全现状评价程序	13
2 建设项目的的基本情况	15
2.1 企业概况	15
2.2 项目概况	16
2.3 地理位置、气候条件、地质情况	17
2.4 企业生产经营流程	18
2.5 配送车辆	19
2.6 消防、安全设施	19
2.7 库区内外距离	21
2.8 安全管理介绍	22
2.9 公用工程	24
3 主要危险有害因素的辨识与分析	27
3.1 危险、有害因素分析方法	27
3.2 烟花爆竹危险因素分析	27
3.3 储运过程危险因素分析	30
3.4 环境危险有害因素分析	32
3.5 人员因素危险性分析	33
3.6 重大危险源辨识	34
3.7 重点监控化学品和易制爆化学品辨识	36
3.8 事故案例和原因分析	37
4 评价单元划分及评价方法选择	40
4.1 评价单元的划分	40
4.2 评价方法及选择	40
5 定性、定量评价	41
5.1 资料审核单元安全评价	41

5.2 总体布局和条件设施单元安全评价	42
5.3 现场检查单元安全评价	43
5.4 安全防护设施评价	46
5.5 建筑结构与耐火等级	47
5.6 危险性建筑物内外部距离	48
5.7 周边环境危险性评价	49
5.8 安全经营条件评价	50
5.9 重大安全事故隐患检查判定	52
5.10 综合评价结果	53
6 安全对策和整改	55
6.1 安全对策措施、建议的依据及原则	55
6.2 应采取的安全对策措施及改进措施	55
6.3 补充的安全对策措施建议	56
7 安全评价结论	58
7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类	58
7.2 安全评价结果	58
7.3 评价结论	59
附 件	60

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，对该企业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，针对事故发生的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的关键性工作。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 相关法律

表 1-1 相关法律一览表

序号	名称	文号	备注
1	《中华人民共和国安全生产法》	主席令第 70 号	2002 年
		主席令第 18 号第一次修正	2009 年
		主席令第 13 号第二次修正	2014 年
		主席令第 88 号第三次修正	2021 年
2	《中华人民共和国劳动法》	主席令第 28 号	1994 年
		主席令第 18 号第一次修正	2009 年
		主席令第 24 号第二次修正	2018 年
3	《中华人民共和国劳动合同法》	主席令第 65 号	2007 年
		主席令第 73 号修正	2012 年
4	《中华人民共和国职业病防治法》	主席令第 60 号	2001 年
		主席令第 52 号第一次修正	2011 年
		主席令第 48 号第二次修正	2016 年
		主席令第 81 号第三次修正	2017 年
		主席令第 24 号第四次修正	2018 年
5	《中华人民共和国消防法》	主席令第 4 号	1998 年
		主席令第 6 号第一次修订	2008 年
		主席令第 29 号第一次修正	2019 年
		主席令第 81 号第二次修正	2021 年
6	《中华人民共和国建筑法》	主席令第 91 号	1997 年
		主席令第 46 号第一次修正	2011 年
		主席令第 29 号第二次修正	2019 年
7	《中华人民共和国气象法》	主席令第 23 号	1999 年
		主席令第 18 号第一次修正	2009 年

		主席令第 14 号第二次修正	2014 年
		主席令第 57 号第三次修正	2016 年
8	《中华人民共和国防震减灾法》	主席令第 94 号	1997 年
		主席令第 7 号第一次修订	2008 年
9	《中华人民共和国环境保护法》	主席令第 22 号	1989 年
		主席令第 9 号修订	2014 年
10	《中华人民共和国突发事件应对法》	主席令第 69 号	2007 年
		主席令第 25 号修订	2024 年
11	《中华人民共和国大气污染防治法》	主席令第 57 号	1987 年
		主席令第 54 号第一次修正	1995 年
		主席令第 32 号第一次修订	2000 年
		主席令第 31 号第二次修订	2015 年
12	《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》	主席令第 16 号第二次修正	2018 年
		主席令第 58 号	1995 年
		主席令第 31 号第一次修订	2004 年
		主席令第 5 号第一次修正	2013 年
		主席令第 23 号第二次修正	2015 年
		主席令第 57 号第三次修正	2016 年
13	《中华人民共和国水污染防治法》	主席令第 43 号第二次修订	2020 年
		主席令第 12 号	1984 年
		主席令第 66 号第一次修正	1996 年
		主席令第 87 号第一次修订	2008 年
		主席令第 70 号第二次修正	2017 年

1.3.2 相关法规

表 1-2 相关法规一览表

序号	名称	文号	备注
1	《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
2	《安全生产许可证条例》	国务院令 第 397 号	2004 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
3	《生产安全事故应急条例》	国务院令 第 708 号	2019 年
4	《生产安全事故报告和调查处理条例》	国务院令 第 493 号	2007 年
5	《工伤保险条例》	国务院令 第 375 号	2003 年
		国务院令 第 586 号修订	2010 年
6	《公路安全保护条例》	国务院令 第 593 号	2011 年
7	《建设工程质量管理条例》	国务院令 第 279 号	2000 年
		国令 第 687 号第一次修订	2017 年
		国务院令 第 714 号第二次修订	2019 年
8	《江西省安全生产条例》	江西省第十届人大常委会第二十八次会议	2007 年
		江西省第十二届人大常委会第三十四次会议第一次修订	2017 年
		江西省第十三届人大常委会第十五次会议修正	2019 年
		江西省第十四届人大常委会第三次会议第二次修订	2023 年
9	《江西省消防条例》	江西省第八届人大常委会第十九次会议	1995 年
		江西省第八届人大常委会第二十七次会议第一次修正	1997 年
		江西省第九届人大常委会第九次会议第二次修正	1999 年
		江西省第九届人大常委会第二十五次会议第三次修正	2001 年
		江西省第十一届人大常委会第十八次会议全面修订	2010 年
		江西省第十一届人大常委会第二十八次会议第四次修正	2011 年

		江西省第十三届人大常委会第四次会议第五次修正	2018 年
		江西省第十三届人大常委会第二十五次会议第六次修正	2020 年

1.3.3 部门规章及规范性文件

表 1-3 部门规章及规范性文件一览表

序号	名称	文号	备注
1	国务院进一步加强企业安全生产工作的通知	国发〔2010〕23 号	2010 年
2	烟花爆竹经营许可实施办法	原国家安监总局令第 65 号	2013 年
3	烟花爆竹生产经营安全规定	原国家安监总局令第 93 号	2018 年
4	关于烟花爆竹生产经营企业贯彻落实<国务院进一步加强企业安全生产工作的通知>的实施意见	安委办〔2010〕30 号	2010 年
5	关于印发烟花爆竹安全买卖合同（示范文本）的通知	安监总管三〔2012〕94 号	2012 年
6	国家安监总局 中国气象局 关于加强烟花爆竹企业防雷工作的通知	安监总管三〔2013〕98 号	2013 年
7	国家安监总局办公厅关于加强烟花爆竹生产企业防范静电危害工作的通知	安监总厅管三〔2015〕20 号	2015 年
8	国家安监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事故隐患判定标准（试行）和烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的通知	安监总管三〔2017〕121 号	2017 年
9	国务院办公厅转发安全监管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	国办发〔2010〕53 号	2010 年
10	国家安监总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知	安监总办〔2015〕27 号	2015 年
11	生产经营单位安全培训规定	原安监总局令第 3 号	2006 年
		原安监总局令第 63 号第一次修正	2013 年
		原安监总局令第 80 号第二次修正	2015 年
12	安全生产培训管理办法	原安监总局令第 44 号	2012 年
		原安监总局令第 63 号第一次修正	2013 年

		修正	
		原安监总局令第 80 号第二次修正	2015 年
13	生产安全事故应急预案管理办法	原安监总局令第 17 号	2009 年
		原安监总局令第 88 号修订	2016 年
		应急管理部令第 2 号修正	2019 年
14	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	原安监总局令第 16 号	2007 年
15	生产安全事故信息报告和处置办法	原安监总局令第 21 号	2009 年
16	建设项目安全设施“三同时”监督管理办法	原安监总局令第 36 号	2010 年
		原安监总局令第 77 号修正	2015 年
17	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原安监总局令第 30 号	2010 年
		应急管理部令第 19 号	2025 年
18	关于印发 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行） 的通知	应急（2022）52 号	2022 年
19	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	原安监总局令第 40 号	2011 年
		原安监总局令第 79 号修正	2015 年
20	危险化学品目录（2015 版）	原安监总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号	2015 年
		应急管理部等 10 部门公告 2026 年第 3 号	2026 年
21	特别管控危险化学品目录（第一版）	应急管理部等 4 部门公告 2020 年第 3 号	2020 年
22	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	公安部公告	2017 年
23	各类监控化学品名录	工信部令第 52 号	2020 年
24	中华人民共和国监控化学品管理条例实施细则	工信部令第 48 号	2018 年
25	关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知	安监总管三（2011）95 号	2011 年
26	关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知	安监总管三（2013）12 号	2013 年
27	道路危险货物运输管理规定	交通运输部令 2013 年第 2 号	2013 年
		交通运输部令 2016 年第 36 号第一次修正	2016 年
		交通运输部令 2019 年第 42 号第二次修正	2019 年
		交通运输部令 2023 年第 13 号第三次修正	2023 年

		交通运输部令 2026 年第 6 第 四次修正	2026 年
28	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
29	雷电防护装置设计审核和竣工验收规定	中国气象局第 37 号令	2020 年
30	江西省烟花爆竹安全管理办法	省政府令第 104 号	2001 年
		省政府令第 143 号第一次修正	2005 年
		省政府令第 199 号第二次修正	2012 年
		省政府令第 222 号第三次修正	2016 年
		省政府令第 227 号第四次修正	2017 年
		省政府令第 241 号第五次修正	2019 年
31	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
32	国家安监总局关于印发烟花爆竹企业保障生产安全十条规定的通知	安监总政法[2017]15 号	2017 年
33	国家安监总局办公厅关于进一步加强烟花爆竹流向管理信息化建设的通知	安监总厅管三[2011]257 号	2011 年

1.3.4 主要技术标准和规范

表 1-4 主要技术标准和规范一览表

序号	名称	标准号
1	《烟花爆竹工程设计安全标准》	GB 50161-2022
2	《建筑设计防火规范》（2018 年版）	GB 50016-2014
3	《工业企业总平面设计规范》	GB 50187-2012
4	《烟花爆竹批发仓库建设标准》	建标 125-2009
5	《烟花爆竹作业安全技术规程》	GB 11652-2012
6	《烟花爆竹 安全与质量》	GB 10631-2025
7	《烟花爆竹 组合烟花》	GB/T 19593-2026
8	《烟花爆竹 升空》	GB/T47167-2026
9	《烟花爆竹 玩具》	GB/T47168-2026
10	《烟花爆竹 喷花》	GB/T47169-2026
11	《烟花爆竹 吐珠》	GB/T47171-2026
12	《烟花爆竹 旋转》	GB/T47172-2026

序号	名称	标准号
13	《烟花爆竹 爆竹》	GB/T47173-2026
14	《烟花爆竹 抽样检查规则》	GB/T 10632-2026
15	《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》	AQ 4101-2008
16	《烟花爆竹安全生产标志》	AQ 4114-2011
17	《烟花爆竹生产企业防雷技术规范》	GB/T 46250-2025
18	《烟花爆竹生产企业防雷技术规范》	QX/T 430-2018
19	《防雷安全风险分级管控要求 烟花爆竹建设工程和场所》	QX/T 743-2024
20	《烟花爆竹防止静电危害技术规范》	AQ 4115-2025
21	《烟花爆竹 烟火药认定方法》	AQ 4103-2008
22	《烟花爆竹 烟火药安全性指标及测定方法》	AQ 4104-2008
23	《烟花爆竹 烟火药 TNT 当量测定方法》	AQ/T 4105-2023
24	《烟花爆竹危险等级分类方法》	GB/T 21243-2007
25	《烟花爆竹重大危险源辨识》	AQ 4131-2023
26	《烟花爆竹运输默认分类表》	GB/T 38040-2019
27	《烟花爆竹流向登记通用规范》	AQ 4102-2008
28	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ 3009-2007
20	《危险货物道路运输规则》行业标准第 1 号修改单	JT/T 617-2018/XG1-2024
30	《安全色和安全标志》	GB 2894-2025
31	《室外给水设计标准》	GB 50013-2018
32	《室外排水设计标准》	GB 50014-2021
33	《消防设施通用规范》	GB 55036-2022
34	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
35	《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974-2014
36	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
37	《20kV 及以下变电所设计规范》	GB 50053-2013
38	《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
39	《通用用电设备配电设计规范》	GB 50055-2011
40	《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-2010
41	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB 50058-2014
42	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	GB 50343-2012
43	《安全防范工程通用规范》	GB 55029-2022
44	《安全防范工程技术标准》	GB 50348-2018
45	《入侵报警系统工程设计规范》	GB 50394-2007

序号	名称	标准号
46	《视频安防监控系统工程设计规范》	GB 50395-2007
47	《安全防范系统通用图形符号》	GA/T 74-2017
48	《安全防范工程程序与要求》	GA/T 75-1994
49	《防盗安全门通用技术条件》	GB 17565-2022
50	《建筑抗震设计标准》（2024 年版）	GB/T 50011-2010
51	《中国地震动参数区划图》国家标准第 1 号修改单	GB18306-2015/XG1-2026
52	《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T 13861-2022
53	《生产安全事故分类与编码》	GB 6441-2025
54	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
55	《烟花爆竹企业安全评价规范》	AQ 4113-2008
56	《安全评价通则》	AQ 8001-2007
57	《危险货物分类和品名编号》	GB6944-2025
58	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB17914-2013

1.3.5 技术文件、参考资料

- (1) 安全评价委托书；
- (2) 营业执照、批发许可证、延期申请；
- (3) 人员资格证件；
- (4) 仓库租赁合同、安全管理协议；
- (5) 防雷检测报告；
- (6) 防静电检测报告；
- (7) 应急预案备案登记表；
- (8) 责任保险及工伤保险证明；
- (9) 物流公司营业执照、批发许可证、运输公司资质证件、资料及合同；
- (10) 相关管理制度、安全生责任制及操作规程清单；
- (11) 整改回复；
- (12) 整改前后照片；
- (13) 评价人员现场照片；
- (14) 储存产品及数量说明；

- （15）评价人员资质证件；
- （16）告知书；
- （17）库区总平面布置图。

1.4 安全现状评价范围

受萍乡市文兴供应链服务有限公司委托，本次评价范围包括萍乡市文兴供应链服务有限公司位于江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村（江西烟花爆竹物流中心有限公司仓库区内）6号、7号和23号成品仓库的外部环境状况、内部平面布置、储存条件、仓库建筑结构、安全设施及仓库的安全管理。基本内容为：

1、《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。

2、《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》、《烟花爆竹经营许可实施办法》等国家标准规定的安全储存条件。

对于库区外运输安全、环境保护不属本评价报告评价范围，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范围。本报告中关于环保和消防方面的叙述，不能替代相关政府行政部门的审核审查意见，企业应取得相关部门的审核审查意见。

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。

6号成品仓库建筑面积 500m^2 ，计算药量 4500kg ，6号仓库现已封闭西南方200平方米，封闭后6号仓库建筑面积为 300m^2 （萍乡市文兴供应链服务有限公司租赁其中6-14区 6m^2 ，计算药量 90kg ）；7号成品仓库原建筑面积为 1200m^2 ，计算药量 20000kg ，江西烟花爆竹物流中心有限公司将7号成品库专库储存摩擦类产品，7号成品库计算药量调整为 10000kg ，7号仓库现已封闭第3间的200平方米，封闭后7号仓库建筑面积为 1000m^2 （萍乡市文兴

供应链服务有限公司租赁 7-14 区 20m²，计算药量 200kg）；23 号成品仓库建筑面积 987m²，计算药量 20000kg（萍乡市文兴供应链服务有限公司租赁靠西面第二间 497m²，计算药量 10000kg）。

本报告评价结论是在：萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁仓库库房面积合计为 523m²；萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁仓库内最大存药量 10290kg 得出的，若企业后续违规超量超范围储存，则不在本报告评价范围内，本报告评价结论不成立。

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，结合该企业烟花爆竹贮存现状，采取下列步骤开展评价工作：

- 1、与企业签订安全评价委托书和安全评价合同；
- 2、前期准备：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；
- 3、委托方向评价机构提供评价所需的相关资料；
- 4、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；
- 5、辨识分析危险、有害因素；
- 6、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；
- 7、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；
- 8、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；
- 9、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。
- 10、整理、归纳安全评价结果，提出安全评价结论；
- 11、编制安全评价报告。

评价工作程序见图 1.5-1：

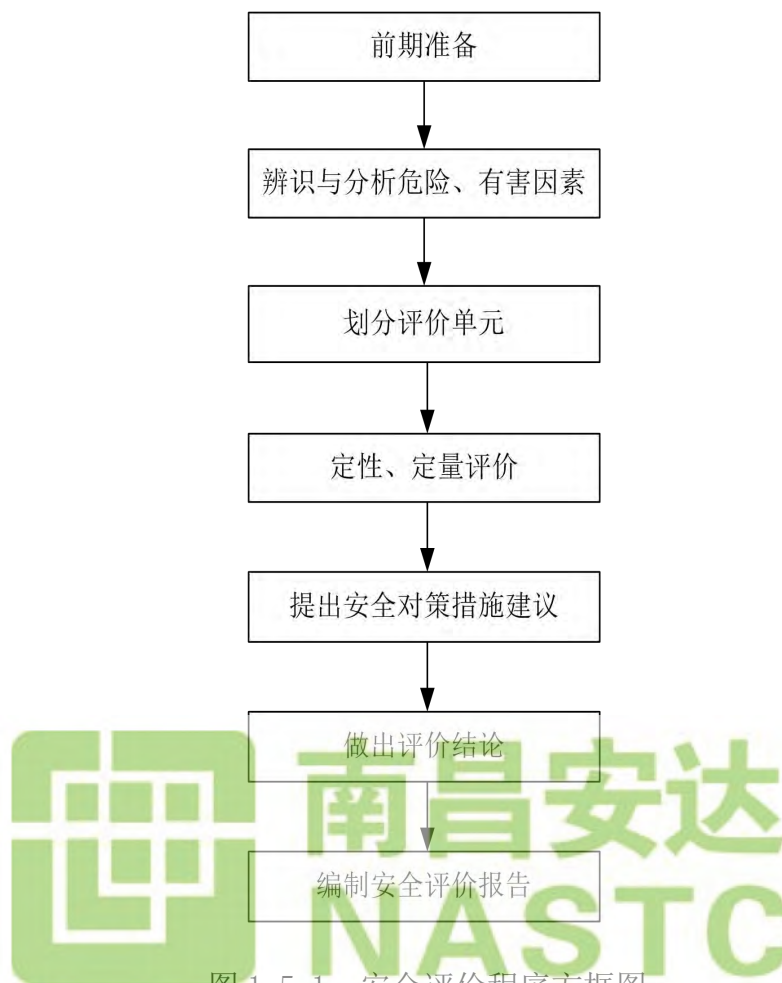


图 1.5-1 安全评价程序方框图

2 建设项目的基本情况

2.1 企业概况

萍乡市文兴供应链服务有限公司成立于 2024 年 05 月 21 日,法定代表人黄波,统一社会信用代码为: 91360322MADKYP7M72,类型为有限责任公司(自然人投资或控股),注册资本壹佰万元整,注册地址为:江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园人才大厦 L012 号(上栗工业园)。于 2025 年 1 月 11 日取得由萍乡市应急管理局发放的烟花爆竹经营(批发)许可证,有效期为: 2025 年 1 月 11 日至 2028 年 1 月 10 日,编号为: (赣) PF[2025]00524,许可范围为: 爆竹类(C 级)、喷花类(A 级、B 级、C 级、D 级)、旋转类(A 级、B 级、C 级、D 级)、升空类(A 级、B 级、C 级)、吐珠类(A 级、B 级、C 级)、玩具类(C 级、D 级)、礼花类(A 级、B 级)、架子烟花类(B 级、C 级)、组合烟花类(A 级、B 级、C 级、D 级),此次拟申请经营许可范围为: 爆竹类(C_1 级、 C_2 级)、喷花类(A 级、B 级、 C_1 级、 C_2 级、D 级)、旋转类(A 级、B 级、 C_1 级、 C_2 级、D 级)、升空类(A 级、B 级、 C_1 级)、吐珠类(A 级、B 级、 C_1 级、 C_2 级)、玩具类(C_1 级、 C_2 级、D 级)、摩擦类(D 级)、小礼花类(B 级)、礼花弹类(A 级)、架子烟花类(B 级)、组合烟花类(A 级、B 级、 C_1 级、 C_2 级、D 级)。

该公司 2026 年 6 月 8 日已经上栗县应急管理局盖章同意其换证申请(详见附件 2)。

萍乡市文兴供应链服务有限公司租赁仓储地址位于江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村的江西烟花爆竹物流中心有限公司仓库区内 6 号、7 号和 23 号成品仓库。

该公司租赁的 6 号成品仓库建筑面积 500m^2 , 计算药量 4500kg , 6 号仓库现已封闭西南方 200m^2 , 封闭后 6 号仓库建筑面积为 300m^2 (该公司租赁其中 6-14 区 6m^2 , 计算药量 90kg)。7 号成品仓库建筑面积 1200m^2 , 计算药量 20000kg , 江西烟花爆竹物流中心有限公司将 7 号成品库专库储存摩擦类产品, 7 号成品库计算药量调整为 10000kg , 7 号仓库现已封闭第 3 间的

200 平方米，封闭后 7 号仓库建筑面积为 1000m²（该公司租赁其中 7-14 区 20m²，计算药量 200kg）。23 号成品仓库建筑面积 987m²，计算药量 20000kg（该公司租赁西面第二间 497m²，计算药量 10000kg）。萍乡市文兴供应链服务有限公司库房面积合计为 523m²，最大存药量为 10290kg。

仓库均已安装防雷、防静电及监控设施。另外，该公司与江西烟花爆竹物流中心有限公司签订了货物运输合同。

表 2-1 企业基本情况表

企业名称	萍乡市文兴供应链服务有限公司		
企业地址	江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园人才大厦 L012 号（上栗工业园）		
项目地址	江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村		
主要负责人	黄波	联系电话	13574112450
职工人数	5 人	安全管理人员	1 人
经济类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	注册资本	壹佰万元整
库区面积（m ² ）	241657m ²		
库房面积（m ² ）	523m ²	核定药量	10290kg
拟申请经营许可范围	爆竹类（C ₁ 级、C ₂ 级）、喷花类（A 级、B 级、C ₁ 级、C ₂ 级、D 级）、旋转类（A 级、B 级、C ₁ 级、C ₂ 级、D 级）、升空类（A 级、B 级、C ₁ 级）、吐珠类（A 级、B 级、C ₁ 级、C ₂ 级）、玩具类（C ₁ 级、C ₂ 级、D 级）、摩擦类（D 级）、小礼花类（B 级）、礼花弹类（A 级）、架子烟花类（B 级）、组合烟花类（A 级、B 级、C ₁ 级、C ₂ 级、D 级）		

2.2 项目概况

2.2.1 总平面布置

萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁的烟花爆竹成品仓库区地处江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村，库区占地面积约 241657m²。租赁的烟花爆竹成品仓库有危险等级为 1.3 级的库房和 1.1⁻²级库房。23 号成品仓库建筑面积 987m²、7 号成品仓库建筑面积 1000m²、6 号成品仓库建筑面积 300m²。萍乡市文兴供应链服务有限公司库房面积合计为 523m²，最大存药量 10290kg，库区设置 1 个出入口位于库区南面，1 个总容积 280m³ 的消防水池位于一区南面。

6 号成品仓库位于库区东北侧，7 号成品仓库位于库区东北侧，23 号成品仓库位于库区西侧。

各仓库按照《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）内部距离要求布置。

库区道路畅通，库区内部间距详见表 2-5。

每个仓库设置避雷设施，在每个仓库进口处设置消除人体静电装置，每个仓库设有监控摄像头和库区门口设有视频监控系统摄像头，显示器设置在库区门口门卫室。

库区烟花、爆竹的运输以专用汽车为主，路面为水泥路面，道路平坦，道路坡度均小于 6%，库区出入口设置在库区的南侧。

库区地势平坦区域设有密砌围墙，地势陡峭处、茂密山林区域或设置砌体围墙有困难区域设置为刺丝网围墙，围墙与仓库外墙距离均大于等于 5m。

2.2.2 建筑物情况

本项目的建（构）筑物主要包括烟花爆竹成品仓库，项目租赁仓库具体情况如下表 2-2 所示：

表 2-2 项目租赁仓库具体情况一览表

序号	建、构筑物名称	建筑面积 (m ²)	间数	危险等级	定量 (kg)	结构形式	耐火等级	备注
1	6 号成品仓库	300	1	1.1 ⁻²	4500	砌体承重结构 轻质泄压钢架 屋顶	二级	
2	7 号成品仓库	1000	3	1.3	10000	砌体承重结构 轻质泄压钢架 屋顶	二级	摩擦类专库，从北至南方向分间面积分别为 360m ² 、480m ² 、360m ²
3	23 号成品仓库	987	2	1.3	20000	砌体承重结构 轻质泄压钢架 屋顶	二级	从西至东方向分间面积分别为 490m ² 、497m ²

2.3 地理位置、气候条件、地质情况

2.3.1 地理位置

萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁仓库区所在区域气候属亚热带

季风性湿润气候，年平均气温 18.4℃，冬季最低温度 3℃、夏季最高温度 37℃，平均相对湿度 70%左右，气候温和，雨量充沛，年平均降水量 1041mm。

2.3.2 气候条件

上栗主要河流为萍水河、栗水河及其支流 16 条，分别注入醴陵、浏水后入湘江。

上栗居亚热带季风湿润气候区，日照时间长，年降雨量 1300—1700 毫米。水资源充沛，森林覆盖率达 55%，空气清新，是典型的生态县。

2.3.3 地质地貌

上栗县境内以丘陵、山地为主，约占总面积 70%。东北面多山，西、南及中部多丘陵。平均海拔 233.7 米；最高点是杨岐山主峰张口岭，海拔 947.4 米；最低处为金山镇麻石，海拔 70 米。出露的地层有前震旦系、震旦系、寒武系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系及第四系。总体构造形态为一北东向的复式向斜。上古生界和下三叠系构成走向北东、北北东向的紧密褶曲。复式向斜核部为白垩系红层超覆。而第四系则沿北东、北北东、北西向等狭窄沟谷分布。据《中国地震动参数区划图国家标准第 1 号修改单》（GB18306-2015/XG1-2026），规划区地震烈度均小于 VI 度，地震活动微弱。

2.4 企业生产经营流程

萍乡市文兴供应链服务有限公司销售的烟花爆竹均从已取得烟花爆竹安全生产许可证的烟花爆竹生产企业购进，按烟花爆竹安全管理办法实施，购进的烟花爆竹存放在萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁仓库内。萍乡市文兴供应链服务有限公司对销售的每一类产品执行到货验收制度，对验收不合格的产品禁止销售；销售的烟花爆竹产品外包装箱上张贴标识码，并对产品进行信息采集和录入，通过专用手持机采集条形码信息，进行实名制登记，并对产品的来源、去向、类别、规格、型号编制规范性代码，均进行登记和管理，建立登记台账，有效管理烟花爆竹流向；运输由具有道路运输经营许可证的运输公司负责。有质量问题及未销售完的产品由供货单位统一进行处理。

2.5 配送车辆

萍乡市文兴供应链服务有限公司的货物运输委托江西烟花爆竹物流中心有限公司（资质证书及证明材料见附件），江西烟花爆竹物流中心有限公司于2024年04月11日取得了道路运输经营许可证，编号为：赣交运管许可萍字360300200103号，证件有效期至2028年04月11日，其经营范围包括：危险货物运输（1类1项），危险货物运输（1类2项），危险货物运输（1类3项），危险货物运输（1类4项），危险货物运输（1类5项），危险货物运输（1类6项），危险货物运输（2类1项），危险货物运输（2类2项），危险货物运输（2类3项），危险货物运输（3类），危险货物运输（4类1项），危险货物运输（4类2项），危险货物运输（4类3项），危险货物运输（5类1项），危险货物运输（5类2项），危险货物运输（6类1项），危险货物运输（8类），危险货物运输（9类），危险货物运输（危险废物），货物专用运输（集装箱），道路普通货物运输。

江西烟花爆竹物流中心有限公司为萍乡市文兴供应链服务有限公司配置了重型半挂牵引车赣J27800和重型集装箱半挂车赣J7649挂用于烟花爆竹运输。驾驶员和押运员经过培训合格，取得危险品运输或押运的资格，驾驶员、押运员取证情况见下表，详情见附件。

表 2-3 驾驶员、押运员取证情况表

姓名	性别	岗位	证书号	有效期限
崔远良	男	爆炸品道路运输驾驶员，爆炸品道路运输押运人员	360311197912080517	2023.06.14 至 2029.06.14
杨岭	男	爆炸品道路运输驾驶员，爆炸品道路运输押运人员	36031119870209101X	2025.07.29 至 2031.07.29

2.6 消防、安全设施

2.6.1 消防设施

该公司库区内设有消防蓄水池1座（总有效容积不小于280m³），并配备了较齐全的消防设备设施，如室外消火栓、灭火器、消防泵等。该企业配备的消防设备设施清单如下表2-4所示：

表 2-4 消防设备设施情况一览表

序号	名称	数量	用途	备注
1	消防蓄水池	1 座	防灭火用	不小于 280m ³
2	灭火器	8 个	防灭火用	MFZ/ABC5
3	室外消火栓	3 个	防灭火用	
4	消防水带	600 米	防灭火用	
5	消防水枪	3 把	防灭火用	
6	消防铲	3 把	防灭火用	
7	消防水桶	3 个	防灭火用	
8	消防水泵	2 台	防灭火用	30L/s
9	安全警戒带	1 套	防灭火用	

2.6.2 防雷、防静电设施

该公司所租赁仓库区的成品仓库已按要求装设了防雷装置，经湖南长昊气象科技有限公司江西分公司江西分公司检测合格，提供了检测合格报告（报告编号：1182018001-360322-2026-41-00072，有效期至 2026 年 10 月 19 日，详见附件。

该公司所租赁仓库区内仓库门前已设置了静电释放器以消除操作人员身体上的静电，经中达安信（辽宁）科技有限公司检测合格，提供了检测合格报告（报告编号：210621110215[2026]JXJD0050，有效期至 2026 年 12 月 29 日），详见附件。

2.6.3 视频监控与通信

该公司所租赁仓库区在库区出入口、运输道路和烟花爆竹仓库出入口设置了视频监控摄像头装置，配备 UPS 备用电源，监控系统存储卡满足 30 天信息存储要求。

项目采用畅通的通讯电话作为消防报警电话，值班室人员配备移动通讯设备保持有外界的联系。

2.6.4 照明设施

经现场勘察，该公司成品仓库内已按 GB50161 及相关安全标准设置防爆照明设施，灯具、线路、开关均满足防爆等级要求，照明充足且布局合理。

门卫室设置普通照明灯具，并在门卫室内配置防爆型移动应急照明设备。

2.6.5 电气设备的选型与安装

经现场勘察，该项目仓库内电气设备均选用防爆型产品，严格按规范安装。电气线路穿管敷设，配电箱、开关等设置在库外安全区域，设备接地可靠，无裸露线路及非防爆电器，满足烟花爆竹仓库防爆安全要求。

2.6.6 电气线路的选型与敷设

经现场勘察，该项目仓库内电气选用防爆线缆，采用穿钢管穿管敷设，线路连接规范，无裸露接头，远离易燃物并可靠接地，符合防爆安全要求。

2.6.7 防护屏障

该项目烟花爆竹仓库共 3 栋，7 号、23 号成品仓库为 1.3 级仓库，可不设立防护屏障，符合安全条件；6 号成品仓库为 1.1⁻² 级仓库，充分利用周边天然山体作为防护屏障；山体形态完整，坡度稳定、高度与厚度满足规范要求，可有效阻隔爆炸冲击波与抛掷物。

2.6.8 围墙

库区地势平坦区域设有密砌围墙，地势陡峭处、茂密山林区域或设置砌体围墙有困难区域设置为刺丝网围墙，围墙与仓库外墙距离均大于等于 5m。

2.6.9 安全标识

经现场勘察，库区出入库的围墙设有安全警示标语，如“仓库重地、严禁烟火”等安全警示标志，内容全面。该项目的每栋仓库均张贴有库房标识牌、安全操作规程、安全警示标志等。另外在该库区的运输道路路边的设置有限速牌。

2.7 库区内外距离

2.7.1 内外部距离

该公司所租赁仓库位于上栗县鸡冠山乡横下村，根据萍乡市文兴供应链服务有限公司提供的仓库所在企业总平面布置图和现场勘查，库区周围无学校、工业区、旅游区重点建筑物等，库区四周零散分布有散户民房和外厂建筑物（库区东面、北面 250m 之内为山地，南面有 10 户以下零散民房，西面

为退出企业樟坡出口花炮厂），该项目仓库相邻建筑物之间的四邻安全距离情况如下表 2-5 所示：

表 2-5 项目四邻安全距离情况一览表

构筑物	危险等级	面积	定量(kg)	方位	相邻建筑或设施	依据	标准/m	实测/m	符合性
6 号成品仓库	1.1 ⁻² 级	300m ²	4500	西侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	53.8	符合
				北侧	仓库（甲类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	60.8	符合
				南侧	7 号 1.3 级成品仓库 10t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	115.1	符合
				东侧	250 米内为山地	G50161-2022 第 4.3.2 条	/	>220	符合
7 号成品仓库	1.3 级	1000m ²	10000	东侧	250 米内为山地	G50161-2022 第 4.3.2 条	/	>85	符合
				南侧	8 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	50.2	符合
				西侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	53.8	符合
				北侧	6 号 1.1 级成品仓库 4.5t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	115.1	符合
23 号成品仓库	1.3 级	987m ²	20000	东侧	9 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	93.2	符合
				南侧	21 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	83.2	符合
				西侧	22 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	54.6	符合
				北侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	168	符合

2.8 安全管理介绍

2.8.1 安全管理组织机构

萍乡市文兴供应链服务有限公司按相关法律、法规要求，成立了安全组

织机构。

2.8.2 劳动定员和人员培训

该企业主要负责人、安全生产管理人员已培训考核合格，持证上岗。持证人员资格证详情如下表 2-6 所示：

表 2-6 主要负责人、安全管理人员一览表

姓名	岗位	证书号	有效期
黄波	主要负责人	430181198305038932	2024.07.08 至 2027.07.07
彭琳	安全生产管理人员	43018119890715894X	2025.12.24 至 2028.12.23

该公司租赁江西烟花爆竹物流中心有限公司的烟花爆竹成品仓库，江西烟花爆竹物流中心有限公司负责萍乡市文兴供应链服务有限公司仓库的日常安全管理，配置有三名烟花爆竹储存作业人员，烟花爆竹储存作业人员经应急管理部门培训合格，持证上岗。烟花爆竹储存作业人员取证情况见下表 2-7 所示：

表 2-7 烟花爆竹储存作业人员取证情况表

姓名	岗位	证书号	有效期
易旺东	烟花爆竹储存作业	T360311197501291053	2025-11-25 至 2031-11-24
刘煌祥	烟花爆竹储存作业	T360311197811051012	2025-11-25 至 2031-11-24
易强	烟花爆竹储存作业	T360311197103081018	2025-11-25 至 2031-11-24

2.8.3 安全经营管理制度

萍乡市文兴供应链服务有限公司主要负责人黄波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。

萍乡市文兴供应链服务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

主要包括：主要负责人安全生产责任制度、分管负责人安全责任制、安全管理人员安全生产责任制、保管员安全生产责任制、守护员安全生产管理责任制、装卸人员责任制、财务人员岗位责任制等，并签订了安全责任书。

2.8.3.2 安全生产管理制度

主要包括：烟花爆竹仓库安全保卫制度、烟花爆竹公司领导带（值）班制度、生产安全事故隐患整改制度、重大危险源监控措施、防火防爆安全管理制度、仓库安全管理制度、仓库外来人员管理制度、烟花爆竹经营管理制度、烟花爆竹运输管理制度、安全投入保障制度、烟花爆竹产品流向登记制度、从业人员安全教育培训制度、生产安全事故报告制度、安全设施设备管理制度、安全生产联席会议制度、买卖合同管理制度、应急救援和应急体系管理制度、应急救援装备管理制度、烟花爆竹仓库消防安全管理制度、仓库安全标识管理制度、安全生产奖惩制度、教育培训制度、动火作业管理制度等。

2.8.3.3 安全生产操作规程

包括：车辆管理岗位操作规程、库房管理岗位操作规程、装卸搬运作业岗位安全规程、出入库安全技术交底（现场作业交底）规程等。

2.8.4 劳动保护及保险

江西烟花爆竹物流中心有限公司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。

该企业已购买了安全生产责任保险和工伤保险（详见附件保险单和证明）。

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，该企业根据《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《萍乡市文兴供应链服务有限公司生产安全事故应急预案》，已于2024年10月11日在上栗县应急管理局进行备案登记，备案编号：YHPFJY[2024]005号。

2.9 公用工程

2.9.1 给排水

本项目设生活给水系统、生活污水排水系统、消火栓给水系统和雨水排

水系统。

1、给水

本项目消防用水利用消防水泵抽水至消防蓄水池消防水源，通过消防水管接入库区用水设施，库区消防蓄水池总容量不小于 280m^3 ，消防给水满足库区消防需要。

消防蓄水池通过管道连通，总容量不小于 280m^3 。通过消防水泵，将消防水管铺设至库区，确保消防用水。利用消防水泵增加水压满足库区消防需要。

2、排水

项目采用生活污水与雨水分流制管道系统。库区建筑物雨水排至室外根据雨水量设置的雨水排水沟，雨水排水沟采用明沟排至围墙外溪沟。屋面雨水经雨水管收集后统一排入雨水沟。

3、消防用水

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 和《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年修订版）的要求，以及《消防给水及消防栓系统技术规范》GB50974-2014 规范的 3.3、3.4 和 3.5 条规定，消防用水量按库区消防用水量最大一座建筑物计算，本工程消防水量最大处为 23 号成品仓库，室外消防用水量为 25L/s ，火灾延续时间为 3 小时， $V=3*25*3600/1000=270\text{m}^3$ ，即库区的总消防用水量为 270m^3 ，消防水池总容积为 280m^3 能满足消防用水。

2.9.2 供配电

该企业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。库区内主要道路均为水泥道路，道路宽度为 5m ，库区内设环形道路，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，库内设置了温湿度计及记录本。

2.9.5 通信设施

库区设置门卫值班人员昼夜值班，值班人员通过手机进行通讯联系。



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，对该企业烟花爆竹经营、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、根据烟花爆竹药剂的物化性质，对其固有的危险性进行定性分析。
- 2、根据国家标准《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）相关规定，对库区总平面布置、内外部距离进行定性、定量分析。
- 3、对该企业烟花爆竹储存过程中的滞药量进行重大危险源辨识，按《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）进行定量分析。

3.2 烟花爆竹危险因素分析

烟花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、钛粉、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。

该企业主要经营（批发）：爆竹类（C₁级、C₂级）、喷花类（A级、B级、C₁级、C₂级、D级）、旋转类（A级、B级、C₁级、C₂级、D级）、升空类（A级、B级、C₁级）、吐珠类（A级、B级、C₁级、C₂级）、玩具类（C₁级、C₂级、D级）、摩擦类（D级）、小礼花类（B级）、礼花弹类（A级）、

架子烟花类（B级）、组合烟花类（A级、B级、C₁级、C₂级、D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，空气含铝粉 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 3-1。

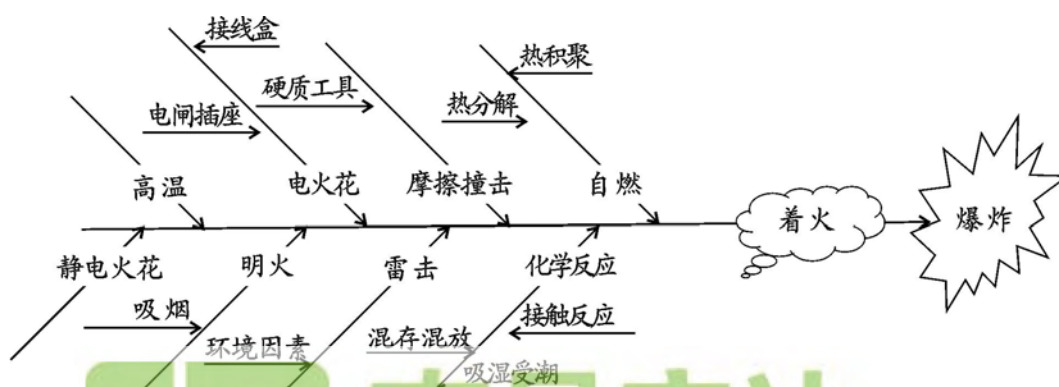


图 3-1 烟花爆竹仓库引爆的原因分析图

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、由于库区选址不当，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。

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，加之日光曝晒、磨擦、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、电气危害

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、车辆伤害

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。

3.4 环境危险有害因素分析

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、高温和潮湿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。因此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，仪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。该项目所在地区属温带大陆性气候，但存在夏季高温现象，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。

3.4.2 周边环境危险因素分析

库区内仓库与周边的建筑物安全间距符合要求，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：

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。

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。

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 重大危险源辨识

3.6.1 重大危险源辨识

本项目以《烟花爆竹重大危险源辨识》AQ4131-2023 为依据，对萍乡市文兴供应链服务有限公司烟花爆竹储存仓库进行烟花爆竹重大危险源辨识。

1、烟花爆竹重大危险源定义

烟花爆竹重大危险源是指长期地或临时地生产、使用、储存烟花爆竹成品、半成品及生产烟花爆竹用化工原材料、烟火药（含黑火药、单基火药）、引火线等危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。单元是指涉及危险物品生产、储存单元。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单元，当工房、中转库或晾晒场之间通过管道、传输带、转动装置等相连接时，相连的所有工房、中转库或晾晒场划分为一个生产单元。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。

2、临界量的确定依据

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》AQ4131-2023，烟花爆竹成品临界量按下表确定。

表 3-1 烟花爆竹成品和半成品临界量

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7g的小礼花类、组合烟花类成品及其半成品；	1
6号及以下的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、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0.14g的结鞭爆竹及其半成品； 单个爆竹黑药药量超过1g的结鞭爆竹及其半成品；	10
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0.14g的结鞭爆竹及其半成品，单个爆竹药药量小于等于1g的结鞭爆竹及其半成品；	50

上表中未规定临界量的，A级烟花爆竹成品的临界量为5t，B级烟花爆竹的成品的临界量为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。

3、烟花爆竹重大危险源辨识方法

按照下式计算单元的重大危险源辨识指标

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots\dots (1)$$

式中：

S ——重大危险源辨识指标；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——各种危险物品设计存放量，单位为吨（t）。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各种危险物品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当单元的 $S \geq 1$ 时，则该单元判定为烟花爆竹重大危险源。

3.6.2 企业危险物质数量的确定

根据库房内各品种的最小经营单位含药量、每箱货品中最小经营单位数量和该品种箱数的乘积予以连加，即为库房内药量总和。如下式：

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i \times a_i \times b_i$$

Q ——库房总药量；

q_i ——某品种最小经营单位含药量；

a_i ——每箱货品中最小经营单位个数；

b_i ——该品种库存箱数。

该企业的最大库存量见表 3-1。

表 3-1 危险物质的数量

仓库编号及用途	物质名称	仓库等级	危险物质质量 (吨)	临界量 (吨)	$S = \sum q_i/Q_i$	备注	是否构成重大危险源
6 号成品仓库	烟花成品	1.1 ⁻²	4.5	1	4.5>1		是
7 号成品仓库	摩擦成品	1.3	10	50	0.2<1	江西烟花爆竹物流中心有限公司将 7 号成品库专库储存摩擦类产品, 7 号成品库计算药量调整为 10000kg	否
23 号成品仓库	烟花成品	1.3	12.5	50	$12.5/50+1.5/5+3/10+3/50=0.91<1$		否
	双响炮	1.3	1.5	5			
	单个爆竹白药药量超过 0.14g 的结鞭爆竹产品	1.3	3	10			
	单个爆竹白药药量小于等于 0.14g 的结鞭爆竹	1.3	3	50			

3.6.3 重大危险源辨识结果

经辨识, 该企业 6 号成品仓库中涉及的烟花爆竹的最高储存量已超过行业标准 AQ4131-2023《烟花爆竹重大危险源辨识》规定的重大危险源的临界量, 6 号成品仓库已构成烟花爆竹重大危险源。企业需高度重视对烟花爆竹的安全管理, 制定应急救援预案, 采取严格措施预防和控制烟花爆竹发生燃烧、爆炸事故。

3.7 重点监控化学品和易制爆化学品辨识

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》（2015 版），依据《易制爆危险化学品名录》（2015 版）的规定，该公司储存烟花爆竹成品不属于易制爆化学品。

3.8 事故案例和原因分析

3.8.1 雷电

事故案例：2005 年 4 月 24 日上栗县一花炮厂成品仓库发生雷击爆炸事故，损失 30 多万。

雷电可能触发烟花爆竹在储存过程中发生火灾、爆炸事故。因而防雷设施的可靠性是烟花爆竹安全储存的主要因素之一，由于雷电的不确定性，易在防雷设施不到位的地方发生直击雷或感应雷雷击事件，引起火灾、爆炸。该企业所在山区位置，尤其是夏天雨季雷电较多，受雷击危害的可能性相对较大。因此，防雷设施应严格按规范进行，选择可靠的避雷方式，接地电阻必须符合要求，以有效防止直击雷或感应雷的危害。

1、触发事件：雷电的火球接触药剂和人员。

2、发生条件：直击雷、球形雷。

3、防范措施：

1) 直击雷可通过避雷针避免；

2) 球形雷很难预防，大雷暴雨时停止作业，并离开工作岗位到安全处。

3.8.2 机械能（碰撞、摩擦）

事故案例：1989 年 1 月 26 日江苏省建湖县庆丰乡红星花炮厂插引工领硝饼时用铁桶盖放在有药尘的水泥台面上，装满后移动时因水泥台面与铁桶盖摩擦起火引燃台面药尘发生爆炸，死亡 11 人，伤 18 人。

1、触发事件：局部能量集中产生自燃点。

2、发生条件：药内有硬杂质、使用铁质工具、工具磨损有毛刺、意外跌落、挤压、超负荷疲劳作业、台面有沙粒、拖拉有药的半成品、踩燃地面余药、哄抢领料、烘干过程中翻动、违规使用高敏感度药剂。

3、防范措施：

- 1) 防止杂物进入原材料，混合前原材料应单项筛选；
- 2) 使用绢筛，不使用铁质工具；
- 3) 工具及工作台面打磨平整；
- 4) 不使用违禁药物；
- 5) 思想高度集中；
- 6) 严禁加班加点和延长劳动时间，不上晚班。

3.8.3 静电

事故案例：1993年1月8日黑龙江省方正县育林乡春雷花炮厂因工人穿化纤衣服产生静电火花引起爆炸，死亡12人、重伤2人。

静电能够引起火灾爆炸的根本原因在于静电放电火花具有点火能量，而静电保护主要是设法清除、控制静电的产生和积累条件。

- 1、触发事件：静电放电火花。
- 2、发生条件：药剂积聚静电、人体积聚静电、搬运产生静电。
- 3、防范措施：
 - 1) 有药工作台上铺导静电橡胶板；
 - 2) 工作间装静电消除装置；
 - 3) 操作人员穿防静电或全棉工作服；
 - 4) 操作人员定期消除静电；
 - 5) 保持地面潮湿，使用防静电器具（不能用普通塑料器皿盛装烟火药）。

3.8.4 化学能

事故案例：2000年8月4日江西省上栗县因从内蒙非法运回的亮珠等药料长时间在雨中吸湿、受潮，产生化学放热反应达到着火点引发爆炸，死亡27人，伤26人。

烟花爆竹产品中的升华硫或硫磺长时间暴露在空气中被氧化产生放热反应，并且烟花爆竹是由氧化剂、还原剂等物质混合组成，常用氧化剂（高氯酸钾）常温下稳定，遇热分解易燃，均易发生爆炸。

- 1、触发事件：温度、静电和摩擦。

2、发生条件：化工材料质量不合格。

3、防范措施：

- 1) 如果药剂升温立即将药剂摊开散热，人员立即离开至安全地带，1小时后无异常情况才允许上岗；
- 2) 原材料、半成品必须保持干燥；
- 3) 选择符合质量要求的原材料；
- 4) 原料使用完应扎紧袋口，不让其与空气接触。

3.8.5 热能

事故案例：2003年7月28日河北省辛集市郭西花炮厂因在高温天气晾晒礼花弹及药物发生爆炸，死亡35人，2人失踪，103人受伤。

高温、潮湿容易引发火灾。在储存过程中药物、半成品、成品遇湿发热物质能形成局部高温，可能引发火灾、爆炸事故。加之地处亚热带地区，夏季正常最高温度达40℃，当温度过高时，可采取降温措施，防止事故的发生。

- 1、触发事件：热量积累点燃药物。
- 2、发生条件：明火、环境温度过高。
- 3、防范措施：禁止明火源、34℃以上高温停止作业。

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、周边环境危险性评价单元
- 6、安全经营条件评价单元
- 7、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 4-1。

表 4-1 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
安全防护设施评价单元	安全检查表法
周边环境危险性评价单元	根据现场实际情况进行论述
安全经营条件评价单元	根据相关文件和现场实际情况进行论述
重大安全事故隐患检查判定单元	根据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）》的通知进行对照检查

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 5-1。

表 5-1 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	主要负责人和专职安全管理人员已获得相关证书	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	合格
		驾驶、押运人员资格证明	有驾驶员、押运员资格证明	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
		购买工伤保险	有工伤保险证明	合格
3	规章制度	安全设施设备管理制度	有安全设施设备管理制度	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
		重大危险源评估与监控制度	有重大危险源评估与监控制度	合格
		不合格产品处置制度	有不合格产品处置制度	合格
		仓库安全管理制度	有仓库安全管理制度	合格

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
		仓库保管守卫制度	有仓库保管守卫制度	合格
		防火防爆安全管理制度	有防火防爆安全管理制度	合格
		安全检查和隐患排查治理制度	有安全检查和隐患排查治理制度	合格
		事故应急救援与事故报告制度	有事故应急救援与事故报告制度	合格
		买卖合同管理制度	有买卖合同管理制度	合格
		产品流向登记制度	有产品流向登记制度	合格
		产品检验验收制度	有产品检验验收制度	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
		企业负责人值（带）班制度	有企业负责人值（带）班制度	合格
		安全生产费用提取和使用制度	有安全生产费用提取和使用制度	合格
		违规违章行为处罚制度	有违规违章行为处罚制度	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
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，无仓库施工设计图			合格
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	该企业已提供防雷检测和防静电检测合格证书			合格
特种设备检验合格证明	无特种设备			合格
配送运输车辆情况	该企业提供持有道路运输经营许可证、危险货物运输资质的单位运输。			合格
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 5-2。

表 5-2 总体布局和条件设施单元现场检查表

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
1	总体布局	选址	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，外部安全距离范围内没有设置建筑物，符合标准要求。	合格
		围墙	库区地势平坦区域设有密砌围墙，地势陡峭处、茂密山林区域或设置砌体围墙有困难区域设置为刺丝网围墙，围墙与仓库外墙距离均大于等于5m。	合格
		功能分区	分区合理	合格
		建筑物危险等级划分和布置	建筑物危险等级划分与总平面布置图相符，布置合理	合格
		危险品运输通道	库区内、外部运输通道通畅，无关人员和车辆不通过库区	合格
		值班室	值班室布置合理	合格
		外部安全距离	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	仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m。	合格
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	库区主要道路宽度约 5 米，库区道路坡度不大于 6%。	合格
		消防设施、消防水源、水量、保护范围、补充时间	库区消防水源充足，配备了消防蓄水池等消防设施。	合格
		安全监控保卫设施和固定值班电话	库区配备了视频监控系统和通讯设备。	合格
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 5-3。

表 5-3 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	检查情况	检查结论
1	定级 定量	建筑危险等级	7 号、23 号成品仓库危险等级为 1.3 级，6 号成品仓库危险等级为 1.1 ⁻² 级，符合要求	合格
		核定存药量	23 号成品仓库限药量为 20000kg, 6 号成品仓库限药量 4500kg, 7 号成品库仓库限药量为 10000kg，符合要求，6 号成品库单栋面积为 500m ² （新标准为单栋面积不超过 300m ² ）；7 号成品库单栋面积为 1200m ² （新标准为单栋面积不超过 1000m ² ），不符合标准要求，其危险等级、定员人数、限药量等内容，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求	不合格
		内部安全距离	内部安全距离符合标准要求	合格
		安全标志	齐全	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	砌体承重结构轻质泄压钢架屋顶	合格
		建筑防火等级	仓库耐火等级均为二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其他建筑物门的对应方向	库门均向外开启，门宽大于 1.5m，库门没有与其他建筑物门相对应	合格
		窗的结构、材料以及开启方向	仓库窗采用带有纱网的百叶窗	合格
		屋盖的材料、结构	屋盖为钢梁彩钢瓦屋盖	合格
		墙的结构、厚度，内墙面、梁或过梁的设计等	仓库为密实砌体墙体，24cm 墙，内墙面光滑。	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	仓库为水泥地面，光滑平整，符合要求	合格
		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	仓库采取了防潮措施，设置了高窗和通风孔，均设了金属纱网以防小动物进入。	合格
3	疏散要求	安全出口的数量，设置方向和位置，疏散距离	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	检查项目	检查情况	检查结论
		建筑物内的通道宽度	建筑物内通道宽度为 1.5 米	合格
		门口的台阶及坡度	门口无台阶	合格
4	人员	核定数量	符合要求	合格
		培训和上岗证	经相关部门培训考核合格,取得上岗资格证明	合格
		衣着	员工衣着为棉制品	合格
		防护用品及材质	防火用品的材质为棉制品	合格
		年龄及身体状况	员工的年龄和身体状况符合规范要求	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	符合要求	合格
		防火设备和措施	符合要求	合格
		电器设备的选型与安装	电气设备均选用防爆型产品,严格按规范安装。电气线路穿管敷设,配电箱、开关等设置在库外安全区域,设备接地可靠,无裸露线路及非防爆电器,满足烟花爆竹仓库防爆安全要求	合格
		电器照明的选型与安装	已按 GB50161 及相关安全标准设置防爆照明设施,灯具、线路、开关均满足防爆等级要求,照明充足且布局合理。门卫室设置普通照明灯具,并在门卫室内配置防爆型移动应急照明设备	合格
		电线的选型、连接和敷设	电气选用防爆线缆,采用穿钢管穿管敷设,线路连接规范,无裸露接头,远离易燃物并可靠接地,符合防爆安全要求	合格
		建筑物的防雷	仓库设置了防雷设施,并检测合格	合格
		设备和电器的接地	远离易燃物并可靠接地	合格
		设备的检修和维护	按时检修和维护	合格
		消除人体静电装置	设置有静电消除装置,并经过相关部门检测合格	合格
6	贮存与运输	产品堆垛的高度和堆垛间距	产品堆垛的高度和堆垛间距符合要求	合格
		运输通道的宽度	运输通道宽度符合标准要求	合格
		库房地面防潮措施	采取了防潮措施	合格

序号	项目	检查项目	检查情况	检查结论
		库房内温度、湿度、通风的控制	自然通风。已配备温湿度计及记录本	合格
		机动车库区行走路线和装卸	库区内机动车行驶线路畅通，库房门口设置 2.5m 宽的装卸平台	合格
7	制度	岗位安全管理制度	有岗位安全管理制度	合格
	规程	岗位安全操作规程	有岗位安全操作规程	合格
结论意见		有一项不合格，不符合条件，复查时企业已按照整改要求整改到位，整改措施有效，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 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：该项目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。详情见下表 5-4：

表 5-4 防雷、防静电设施检查表

安全设施类别	检测单位	报告编号	有效期至	符合性
防雷	湖南长昊气象科技有限公司 江西分公司	1182018001-360322-20 26-41-00072	2026 年 10 月 19 日	符合
防静电	中达安信（辽宁）科技有限公 司	210621110215[2026]JX JD0050	2026 年 12 月 29 日	符合

5.4.2 其它安全设施评价汇总

库区安全防护设施包括消防设施、视频监控设施、电气设备和电气线路、围墙、安全警示标志等，评价过程见下表 5-5。

表 5-5 安全防护设施检查表

序号	检查内容	检查情况	检查结论
----	------	------	------

序号	检查内容	检查情况	检查结论
1	库区消防设施设置是否符合国家相关标准规定	库区消防设施设置符合国家相关标准规定	合格
2	防雷防静电设施是否符合国家有关标准规定	库区设有防雷防静电装置，并均由具有检测检验资质单位检测合格且出具检验检测合格报告	合格
3	防盗报警等监控设施、保卫设施是否符合国家有关规定	库区视频监控系统装置运行良好	合格
4	库区电线、照明、电气设备等电气设施是否符合国家相关标准规定	库区电线、照明等电气设施符合国家相关标准规定	合格
5	防护屏障的形式及防护能力	该公司 7 号、23 号成品仓库为 1.3 级仓库，可不设立防护屏障，符合安全条件；6 号成品仓库为 1.1 ⁻² 级仓库，充分利用周边天然山体作为防护屏障；山体形态完整，坡度稳定、高度与厚度满足规范要求，可有效阻隔爆炸冲击波与抛掷物	合格
6	围墙	库区地势平坦区域设有密砌围墙，地势陡峭处、茂密山林区域或设置砌体围墙有困难区域设置为刺丝网围墙，围墙与仓库外墙距离均大于等于 5m	合格
7	安全标识	符合要求	合格
8	其它安全设施	库区值班人员均配备手机保持通讯	合格
安全设施现场检查意见		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；

5.5 建筑结构与耐火等级

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）中建筑结构与耐火等级要求，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 5-6：

表 5-6 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	建筑面积 (m ²)	危险等级	建筑结构与屋盖形式	耐火等级现状	耐火等级要求	判定结果
------	------------------------	------	-----------	--------	--------	------

工房用途	建筑面积 (m ²)	危险等级	建筑结构及屋盖形式	耐火等级现状	耐火等级要求	判定结果
6号成品仓库	300	1.1 ⁻²	砌体承重结构，钢梁彩钢瓦屋盖	二	二	符合要求
7号成品仓库	1000	1.3	砌体承重结构，钢梁彩钢瓦屋盖	二	二	符合要求
23号成品仓库	987	1.3	砌体承重结构，钢梁彩钢瓦屋盖	二	二	符合要求

结论：该项目危险性建筑物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 内外部距离

萍乡市文兴供应链服务有限公司所租赁位于江西省萍乡市上栗县鸡冠山乡横下村的3栋烟花爆竹仓库，其周边情况如下：

库区东面、北面250m之内为山地，南面有10户以下零散民房，西面为退出企业樟坡出口花炮厂。除此之外周边安全距离范围内无居民点、学校、医院、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路和公路运输线、车站、高压输电线等，不在城镇规划区内。无关人员和物流不通过该库区。该项目四邻安全距离进行评价，情况如下表5-7所示：

表 5-7 项目四邻安全距离评价情况一览表

构筑物	危险等级	面积	定量 (kg)	方位	相邻建筑或设施	依据	标准 /m	实测 /m	符合性
6号成品仓库	1.1 ⁻² 级	300m ²	4500	西侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第5.3.3条	24	53.8	符合
				北侧	仓库（甲类）	G50161-2022 第5.3.3条	24	60.8	符合
				南侧	7号1.3级成品仓库10t	G50161-2022 第5.3.4条	40	115.1	符合
				东侧	250米内为山	G50161-2022 第	/	>220	符合

					地	4.3.2 条			
7 号成品仓库	1.3 级	1000m ²	10000	东侧	250 米内为山地	G50161-2022 第 4.3.2 条	/	>85	符合
				南侧	8 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	50.2	符合
				西侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	53.8	符合
				北侧	6 号 1.1 级成品仓库 4.5t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	115.1	符合
23 号成品仓库	1.3 级	987m ²	20000	东侧	9 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	93.2	符合
				南侧	21 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	83.2	符合
				西侧	22 号 1.3 级成品仓库 20t	G50161-2022 第 5.3.4 条	40	54.6	符合
				北侧	仓库（丙类）	G50161-2022 第 5.3.3 条	24	168	符合

5.7 周边环境危险性评价

5.7.1 库区内在的危险、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

该项目周边外部距离均符合要求，周边单位生产经营活动或居民生活对仓库造成危害较小。

5.7.3 自然环境对库区可能产生的影响

根据当地自然条件分析，项目烟花爆竹仓库选址所处地域不存在洪涝灾

害影响，其自然条件、地质、水文等，对项目建设基本无影响。

当地自然条件对建设项目存在的主要影响的是雷电影响，如防雷设施接地失效，在雷雨季节遭到雷击会发生爆炸燃烧。因此，该项目仓库所提供的防雷防静电装置检测检验报告为符合要求。只要采取了相应的安全措施，自然条件的不利影响是可以避免的。

5.8 安全经营条件评价

本节根据有关法律法规要求，检查萍乡市文兴供应链服务有限公司安全经营条件是否符合上述法规要求，检查过程见下表 5-9。

表 5-9 安全经营条件评价检查表

序号	检查内容	实际情况	检查结论
1	严格执行烟花爆竹建设项目安全许可审查制度。安全评价机构应按照安全生产行业标准《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）对烟花爆竹建设项目进行安全评价	本评价报告严格按照《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）要求对公司烟花爆竹经营条件进行安全评价。	合格
2	各烟花爆竹批发经营公司所属储存仓库的仓库面积和危险等级必须与其经营规模和产品等级相匹配，烟花爆竹产品应按国家标准规定以 1.1 ⁻² 、1.3 级分级分库储存	公司烟花爆竹仓库储存 A、B、C、D 级烟花爆竹，定级为 1.1 ⁻² 级、1.3 级，各类产品分类储存。	合格
3	依据《烟花爆竹工程设计安全标准》（50161）的规定设置烟花爆竹仓储设施的内外安全距离、库房建筑结构、安全疏散条件以及消防、防爆、防雷、防静电等安全设施；库区设置符合安全生产行业标准的安全监控系统	仓库内外部安全距离、库房建筑结构、安全疏散条件均符合相关标准要求，按要求设置消防、防爆、防雷、防静电等安全设施。有设置安全监控系统。	合格
4	各批发公司应配备烟花爆竹中氯酸钾定性分析快速检测试剂，对每一批省内外购进的烟花爆竹产品进行严格检验，发现问题及时上报相关部门	公司购进的烟花爆竹产品均要求供货方提供产品合格证，可保证每一批产品的质量合格。	合格
5	公司应制定台帐和对抽查结果进行记录，做好日常档案管理工作。实现对烟花爆竹产品进行流向控制，阻断非法或违规产品进入消费市场	公司已制定台账记录制度，对烟花爆竹产品流向进行登记，进行流向控制。	合格

序号	检查内容	实际情况	检查结论
6	建立健全安全生产责任制、各项安全管理制度和安全操作规程；设置安全管理机构或者配备安全管理人员	公司已制定安全生产责任制、各项安全管理制度和安全操作规程，设置安全管理机构并配备专职安全管理人员。	合格
7	主要负责人或安全管理人员应当具备烟花爆竹经营方面的安全知识和管理能力，并经安全生产监督管理部门考核合格；仓库保管员、守护员应当接受烟花爆竹专业知识培训，并经考核合格；其他从业人员应当经过本单位的安全知识教育和培训	主要负责人和安全管理人员已获得相关证书，符合要求。守护员、保管员均经资质培训合格，持证上岗，详见附件。	合格
8	具备专业烟花爆竹批量配送服务能力，其运输车辆符合国家标准并取得相应资质	委托具备烟花爆竹配送服务能力，持有道路运输经营许可证。	合格
综合结论		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。



5.9 重大安全事故隐患检查判定

表 5-10 重大安全事故隐患检查判定

序号	检查项目	实际情况	检查结果
1	主要负责人、安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人和安全生产管理人员已获得相关证书。	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗，作业人员带药检维修设备设施。	特种作业人员持证上岗，作业人员未带药检维修设备设施。	符合要求
3	职工自行携带工器具、机器设备进厂进行涉药作业。	职工未自行携带工器具、机器设备进厂进行涉药作业。	符合要求
4	工（库）房实际作业人员数量超过核定人数。	库房作业人员数量已按核定人数定员。	符合要求
5	工（库）房实际滞留、存储药量超过限药量。	库房存储药量按限药量存放。	符合要求
6	工（库）房内、外部安全距离不足，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，6号成品仓库为 1.1 ² 级仓库，充分利用周边天然山体作为防护屏障；山体形态完整，坡度稳定、高度与厚度满足规范要求，可有效阻隔爆炸冲击波与抛掷物。	符合要求
7	防静电、防火、防雷设备设施缺失或者失效。	防静电、防雷设备设施已安装检测合格，配备防火设施。	符合要求
8	擅自改变工（库）房用途或者违规私搭乱建	未擅自改变库房用途或者违规私搭乱建。	符合要求
9	工厂围墙缺失或者分区设置不符合国家标准	库区地势平坦区域设有密砌围墙，地势陡峭处、茂密山林区域或设置砌体围墙有困难区域设置为刺丝网围墙，围墙与仓库外墙距离均大于等于 5m。	符合要求
10	将氧化剂、还原剂同库储存、违规预混或者在同一工房内粉碎、称量。	无此项	无此项
11	在用涉药机械设备未经安全性论证或者擅自更改、改变用途。	无此项	无此项
12	中转库、药物总库和成品总库的存储能力与设计产能不匹配。	无此项	无此项
13	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。	建立了与岗位相匹配的全员安全生产责任制，已制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	符合要求

序号	检查项目	实际情况	检查结果
14	出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证。	未出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证。	符合要求
15	生产经营的产品种类、危险等级超许可范围或者生产使用违禁药物。	生产经营的产品种类、危险等级按许可范围生产使用药物。	符合要求
16	分包转包生产线、工房、库房组织生产经营。	未分包转包生产线、工房、库房组织生产经营。	符合要求
17	一证多厂或者多股东各自独立组织生产经营。	未发生一证多厂或者多股东各自独立组织生产经营。	符合要求
18	许可证过期、整顿改造、恶劣天气等停产停业期间组织生产经营。	未发生许可证过期、整顿改造、恶劣天气等停产停业期间组织生产经营。	符合要求
19	烟花爆竹仓库存放其它爆炸物等危险物品或者生产经营违禁超标产品。	烟花爆竹仓库未存放其它爆炸物等危险物品或者生产经营违禁超标产品。	符合要求
20	零售点与居民居住场所设置在同一建筑物内或者在零售场所使用明火。	无此项	无此项

5.10 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，该项目的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，企业存在安全通道不畅通，复查时企业已按照整改要求整改到位，整改措施有效，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，符合安全条件。

5、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，库区定期清理防火隔离

带，符合安全条件。

6、安全经营条件评价结果

从评价结果来看，该项目安全经营条件，符合安全条件。

7、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

萍乡市文兴供应链服务有限公司根据《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

我公司评价人员对萍乡市文兴供应链服务有限公司的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 6-1 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	6 号成品仓库建筑面积超过标准要求	建议封闭 200 平方米	急
2	7 号成品仓库建筑面积超过标准要求	建议封闭 200 平方米	急

6.2.2 整改复查情况

应萍乡市文兴供应链服务有限公司委托，我公司对该公司贮存烟花爆竹安全条件评价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 企业整改落实情况表

序号	现场检查发现的问题	复查情况	符合性
1	6 号成品仓库建筑面积超过标准要求	已封闭西南方 200 平方米	符合要求
2	7 号成品仓库建筑面积超过标准要求	已封闭第 3 间南侧 200 平方米	符合要求

6.3 补充的安全对策措施建议

- 1、完善库区内疏散标志；
- 2、应定期维护库区内安全警示牌及标语；
- 3、将《安全设施设备管理制度》落实到位，定期检查、维养安全设施设备；
- 4、每半年进行一次应急演练，并根据演练情况完善应急救援预案；
- 5、应按要求进行标准化创建，落实安全制度和工作要求，做好岗位记录和流程记录，并及时存档，推动标准化工作的运行并向高层次发展；
- 6、应密切注意，使仓库外部安全距离范围内不得有有影响建筑物存在。如存在有建筑迹象，应立即向管理部门报告；一旦有有影响建筑物存在，应立即停止使用该仓库；
- 7、仓库一旦发生火灾，在无爆炸和迸射危险的情况下，用消防水进行吊射，当整个库房灭火后，应继续将烟花爆竹成品淋湿淋透，以防化学能产生二次火灾；如果整个房间的火势控制有困难，要求将相邻库房的产品用水淋湿淋透，火势控制后，对淋湿的成品进行检查，将淋湿的成品用水浸泡，

湿透后请相关专家将药剂与壳体分离后烧毁。

8、应严格按照设计图纸中的限药量进行存储烟花爆竹成品，严禁超量储存。

9、建议接入烟花爆竹风险监测预警系统，实现超量储存报警、超员报警、通道堵塞报警、温度超标报警，数据联网上报应急管理部门。

10、重大危险源报应急管理部门备案，发生变更、评估、隐患整改及时上报。



7 安全评价结论

本次安全现状评价通过萍乡市文兴供应链服务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，对于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

1、本项目可能存在的危险、有害因素是：火灾、爆炸及物体打击、高处坠落等危险、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。

7.2 安全评价结果

1、萍乡市文兴供应链服务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 6 号成品仓库烟花爆竹仓库储存量已达到《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）规定的重大危险源临界量，6 号成品仓库已构成烟花爆竹重大危险源。

3、对萍乡市文兴供应链服务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 2 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，本报告对萍乡市文兴供应链服务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

经过对萍乡市文兴供应链服务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：萍乡市文兴供应链服务有限公司烟花爆竹经营（批发）项目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为：萍乡市文兴供应链服务有限公司烟花爆竹经营现状符合储存经营（批发）爆竹类（C₁级、C₂级）、喷花类（A级、B级、C₁级、C₂级、D级）、旋转类（A级、B级、C₁级、C₂级、D级）、升空类（A级、B级、C₁级）、吐珠类（A级、B级、C₁级、C₂级）、玩具类（C₁级、C₂级、D级）、摩擦类（D级）、小礼花类（B级）、礼花弹类（A级）、架子烟花类（B级）、组合烟花类（A级、B级、C₁级、C₂级、D级）产品的安全条件。

附 件

- (1) 安全评价委托书；
- (2) 营业执照、批发许可证、换证申请；
- (3) 人员资格证件；
- (4) 仓库租赁合同、安全管理协议；
- (5) 防雷检测报告；
- (6) 防静电检测报告；
- (7) 应急预案备案登记表；
- (8) 责任保险及工伤保险证明；
- (9) 物流公司营业执照、批发许可证、运输公司资质证件、资料及合同；
- (10) 相关管理制度、安全生责任制及操作规程清单；
- (11) 整改回复；
- (12) 整改前后照片；
- (13) 评价人员现场照片；
- (14) 储存产品及数量说明；
- (15) 评价人员资质证件；
- (16) 告知书；
- (17) 库区总平面布置图。