



枣庄市丰年烟花爆竹有限公司

烟花爆竹经营（批发）

安全现状评价报告



法定代表人：马 浩

技术负责人：彭呈喜

项目负责人：侯 英

二〇二五年十二月十五日

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	侯英	爆炸技术	0800000000103231	003965	
项目组成员	李涛	安全	1800000000300501	034156	
	周水波	电气	1200000000300554	023583	
	张飞虎	机械	2023100463600000048	36240405061	
	尧赛民	化工工艺	1600000000300934	029672	
报告编制人	侯英	爆炸技术	0800000000103231	003965	
	尧赛民	化工工艺	1600000000300934	029672	
报告审核人	喻荷兰	火炸药	1800000000201251	034105	
过程控制负责人	朱细平	化工工艺	1500000000300542	027047	
技术负责人	彭呈喜	火炸药	0800000000101601	002717	
签发人员	张飞虎				

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司

烟花爆竹经营（批发）

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

二〇二五年十二月十五日

前 言

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司(以下简称公司)成立于2025年11月27日,经枣庄市薛城区市场监督管理局签发营业执照,统一社会信用代码91370403MAK29K8D6Y,是一家烟花爆竹经营(批发)的其他有限责任公司,经营范围:详见附件。公司注册资本为100万元整,法定代表人辜金伟,公司现有人员12人。

公司住所位于山东省枣庄市薛城临城街道天山路3号门市(百益新村小区),烟花爆竹仓库位于山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村。该烟花爆竹储存库区设有烟花爆竹储存仓库3座,面积1494.3m²,危险等级均为1.3级,其中1#仓库面积336m²,核定存药量3360kg;2#仓库面积480m²,核定存药量4800kg;3#仓库面积678.3m²,核定存药量6783kg。该公司由湖南供销商贸发展有限公司于2025年11月27日与枣庄市吉利烟花爆竹有限公司合资成立枣庄市丰年烟花爆竹有限公司,枣庄市丰年烟花爆竹有限公司与枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司第一分公司(总公司对分公司签订授权书)签订资产收购协议,枣庄市丰年烟花爆竹有限公司全资收购枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司的经营权无形资产、仓库库房及地面附着物、仓库库存货物三项资产。枣庄市丰年烟花爆竹有限公司为新成立公司,暂未取得《烟花爆竹经营(批发)许可证》,本次拟申请许可范围: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)、组合烟花类(C级、D级)。

枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司成立于2004年08月26日,于2006年5月30日取得原枣庄市薛城区安全生产监督管理局“关于绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司成立的证明”,于2005年9月7日取得枣庄市薛城区公安消防大队建筑工程消防验收意见书(薛城公消验字[2005]第3号);于2017年取得3#仓库扩建项目登记单,于2017取得原枣庄市薛城区安全生产监督管理局关于“烟花爆竹建设项目安全审查意见书”(薛安监项目[设施]审字[2017]6号),于2017年11月17日取得枣庄市公安消防支队薛城区大队消防安全检查意见书(薛公消安检许字[2017]第0107号),该公司最近一次取得《烟花爆

竹经营（批发）许可证》日期为2022年1月12日，有效期至2025年1月11日。

我公司成立了项目组，并于2025年11月到现场进行了数据采集和资料收集。本次评价库区内外部距离、消防设施、建筑防火等级、防雷等主要依据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161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，不涉及危险化学品。另外根据AQ4131-2023《烟花爆竹重大危险源辨识》对该项目各储存单元进行了重大危险源辨识，该项目各储存单元不构成烟花爆竹重大危险源；手抬式机动泵内存放柴油不构成危险化学品重大危险源。

该公司烟花爆竹仓库储存条件、储存品种、周边环境等情况不发生变化的情况下，本报告有效期为叁年。

本评价报告涉及的有关资料数据由枣庄市丰年烟花爆竹有限公司提供，并对其真实性负责。

本评价报告是依据枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库的现状做出安全现状评价，若该公司提供资料失实或经营条件发生其他变化，则不适用本评价结论。



非常用的术语、符号和代号说明

一、术语

1、烟花爆竹

以烟火药为主要原料制成，引燃后通过燃烧或爆炸，产生光、声、色、型、烟雾等效果，用于观赏、具有易燃易爆危险的物品。

2、危险性建（构）筑物（1.3 仓库）

本项目涉及 1.3 级仓库，1.3 级建（构）筑物为建（构）筑物的危险品在储存、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、外部距离

危险性建（构）筑物与库区外部各类目标之间，在规定的破坏标准下所允许的最小安全距离。

4、内部距离

危险性建（构）筑物与相邻建（构）筑物之间，在规定的破坏标准下应满足的最小距离。

5、安全出口

建（构）筑物内的作业人员能直接疏散到室外安全地带的出口。

6、安全评价单元

根据项目安全评价的需要，将项目划分为一些相对独立部分，其中每个相对独立部分称为评价单元。

7、危险因素

能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。

8、有害因素

影响人的身体健康，导致疾病或者对物造成慢性损坏的因素。

9、安全设施

指企业在经营活动中将危险因素、有害因素控制在安全范围内以及预防、减少、消除危害所配备的装置（设备）和采取措施。

10、50 人以下

指的是人数小于或等于 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。

二、符号、代号说明

m: 米	m ² : 平方米	kg: 千克	kV: 千伏
m ³ : 立方米	V: 体积	L/min: 升/min	L/s: 升/秒
kW: 千瓦	mm: 毫米	Ω: 欧姆	
kPa: 千帕	t: 吨	GB: 国家标准	
AQ: 行业标准	GB/T: 国家推荐标准	DB: 地方标准	



目 录

1 安全评价概述	1
1.1 安全评价目的.....	1
1.2 安全评价原则.....	1
1.3 安全评价依据.....	2
1.4 安全评价范围.....	6
1.5 安全评价程序.....	6
2 评价项目的基本情况	9
2.1 企业概况.....	9
2.2 企业销售场所及储存场所周边环境.....	10
2.3 企业经营产品介绍.....	16
2.4 主要经营设施设备.....	16
2.5 安全、消防设施.....	17
2.6 公用工程介绍.....	17
2.7 库区安全管理.....	19
2.8 企业烟花爆竹经营流程.....	20
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.....	29
3.5 人员因素危险性分析.....	30
3.6 重大危险源辨识.....	31
4 评价单元划分及评价方法选择	38
4.1 评价单元的划分.....	38
4.2 评价方法及选择.....	38
5 定性、定量评价	39
5.1 资料审核单元安全评价.....	39
5.2 总体布局和条件设施单元安全评价.....	40
5.3 现场检查单元安全评价.....	41
5.4 安全防护设施评价.....	46
5.5 周边环境危险性评价.....	47
5.6 重大事故隐患判定.....	48
5.7 安全经营条件评价.....	49
5.8 综合评价结果.....	50
6 安全对策措施及建议	52
6.1 安全对策措施、建议的依据及原则.....	52
6.2 补充的安全对策措施及建议.....	52
6.3 整改意见及整改复查情况.....	54
7 安全评价结论	56
7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类.....	56
7.2 安全评价结果.....	56
7.3 评价结论.....	57
8 安全评价报告附件	58

1 安全评价概述

1.1 安全评价目的

安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、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的环境条件和安全技术条件的符合性、满足性和有效性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以及相关管理部门的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 安全评价依据

1.3.1 法律法规

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 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	2021 年
2	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	2024 年
3	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
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	中华人民共和国行政许可法	主席令第 7 号	2003 年
		主席令第 29 号修正	2019 年
7	工伤保险条例	国务院令第 375 号	2003 年
		国务院令第 586 号	2010 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	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
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(二)	法释[2022]19 号	2022 年
12	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 号修订	2023 年

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

13	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
14	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
15	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	安监总局令第 16 号	2007 年
16	烟花爆竹经营许可实施办法	安监总局令第 65 号	2013 年
17	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
18	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
19	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
20	烟花爆竹生产经营安全规定	安监总局令[2018]第 93 号	2018 年
21	应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定	中华人民共和国应急管理部令第 2 号	2019 年
22	道路危险货物运输管理规定	中华人民共和国交通运输部令 2022 年第 36 号	2022 年
23	国家安全监管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
24	生产安全事故应急条例	国务院令第 708 号	2019 年
25	生产安全事故报告和调查处理条例	国务院令第 493 号	2007 年
26	仓库防火安全管理规则	公安部令第 6 号	1990 年
27	烟花爆竹经营企业安全评价细则（试行）	安监总危化 225 号	2006 年
28	国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知	安监总管三 62 号	2016 年

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

29	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 53 号	2010 年
30	公路安全保护条例	国务院令 593 号	2011 年
31	山东省安全生产条例	2021 年 12 月 3 日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订	2022 年
32	山东省烟花爆竹安全管理办法	山东省人民政府令 90 号令	1988 年
33	山东省生产安全事故应急办法	省政府令 341 号	2021 年
34	山东省生产经营单位安全生产主体责任规定	省政府令 357 号	2024 年
35	转发国家安全监管总局、国家工商总局、公安部关于印发烟花爆竹安全买卖合同（示范文本）的通知	鲁安监发 96 号	2012 年
36	山东省安全生产风险管控办法	山东省政府 331 号令	2020 年
37	关于贯彻落实《烟花爆竹经营许可实施办法》的指导意见	鲁安监发 5 号	2014 年
38	山东省人民政府办公厅关于贯彻国务院令 455 号进一步加强烟花爆竹安全生产工作的通知	鲁政办发 125 号	2009 年
39	关于《烟花爆竹安全生产风险监测预警系统仓库安全管理部分建设技术指南》的函	中国应急管理部危化监管二司	2025 年

1.3.2 有关技术标准

序号	名称	文号	年份
1	企业职工伤亡事故分类	GB6441-1986	1986 年
2	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005	2005 年
3	危险货物分类和品名编号	GB6944-2025	2025 年
4	防止静电事故通用导则	GB12158-2006	2006 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	GB10631-2013	2013 年

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

9	烟花爆竹 标志	GB24426-2015	2015 年
10	烟花爆竹 黑火药爆竹（爆竹类产品）	GB21552-2008	2008 年
11	烟花爆竹 双响（升空类产品）	GB21555-2008	2008 年
12	《烟花爆竹 双响（升空类产品）》国家标准第 1 号修改单	GB21555-2008/XG1-2009	2009 年
13	烟花爆竹 火箭（升空类产品）	GB21553-2008	2008 年
14	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013	2013 年
15	建筑设计防火规范 2018 修订版	GB50016-2014	2014 年
16	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014	2014 年
17	消防给水及消火栓系统技术规范	GB50974-2014	2014 年
18	烟花爆竹 组合烟花	GB19593-2015	2015 年
19	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2022	2022 年
20	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
21	烟花爆竹抽样检查规则	GB/T10632-2014	2014 年
22	工业企业设计卫生标准	GBZ1-2010	2010 年
23	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ/T 230-2010	2010 年
24	烟花爆竹重大危险源辨识	AQ4131-2023	2023 年
25	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018	2018 年
26	烟花爆竹烟火药 TNT 当量测定方法	AQ/T4105-2023	2023 年
27	烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法	AQ4106-2008	2008 年
28	烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件	AQ4101-2008	2008 年
29	烟花爆竹流向登记通用规范	AQ4102-2008	2008 年
30	烟花爆竹企业安全评价规范	AQ4113-2008	2008 年
31	烟花爆竹安全生产标志	AQ4114-2011	2011 年
32	烟花爆竹防止静电危害技术规范	AQ4115-2025	2025 年
33	安全评价通则	AQ8001-2007	2007 年

34	烟花爆竹批发仓库建设标准	建标 125-2009	2009 年
35	仓储场所消防安全管理通则	XF 1131-2014	2014 年
36	烟花爆竹批发企业安全生产风险管控和隐患排查治理体系实施指南	DB37/T4696-2024	2024 年

1.3.3 技术文件、参考资料

1、枣庄市丰年烟花爆竹有限公司提供的项目基础资料。

1.4 安全评价范围

受枣庄市丰年烟花爆竹有限公司的委托，本次评价范围包括枣庄市丰年烟花爆竹有限公司位于山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村烟花爆竹仓库外部环境状况、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。

涉及企业经营场所不在本次评价范围内。

本报告评价结论是在1#仓库核定药量为3360kg、2#仓库核定药量为4800kg、3#仓库核定药量为6783kg得出的，若企业后续违规超量储存，则不在本报告评价范围内，本报告评价结论不成立。

1.5 安全评价程序

根据 AQ4113-2008《烟花爆竹企业安全评价规范》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。到现场察看烟花爆竹贮存情况，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。
- 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。

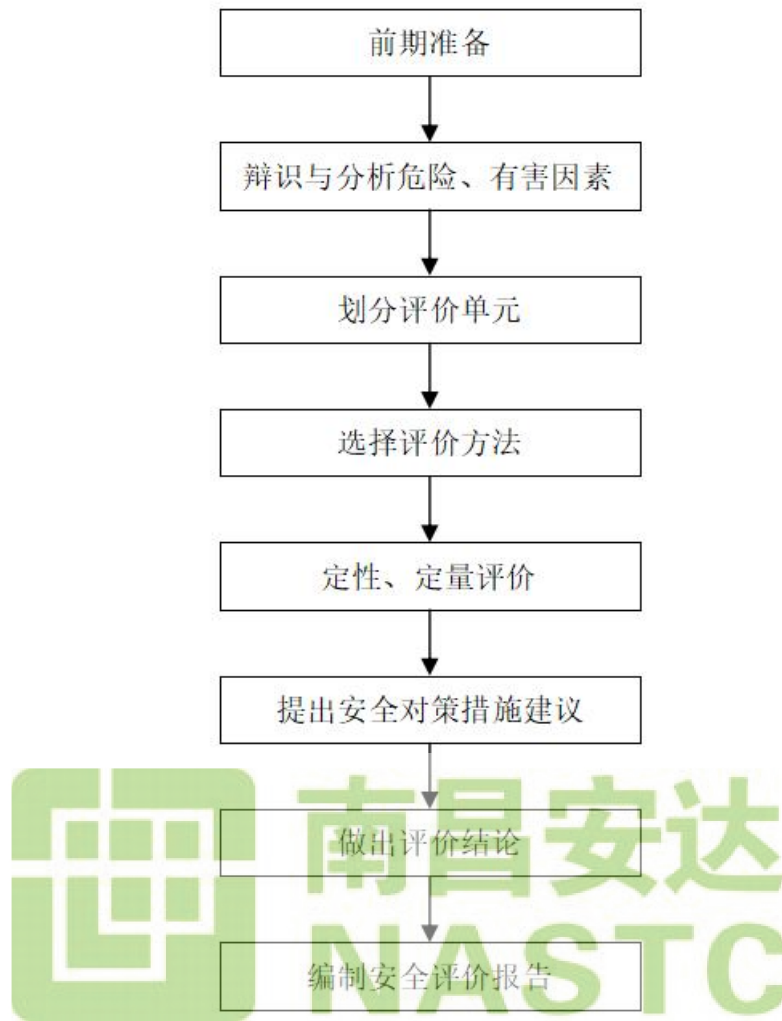


图 1-1 安全评价程序框图

2 评价项目的基本情况

2.1 企业概况

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司(以下简称公司)成立于2025年11月27日,经枣庄市薛城区市场监督管理局签发营业执照,统一社会信用代码91370403MAK29K8D6Y,是一家烟花爆竹经营(批发)的其他有限责任公司,经营范围:详见附件。公司注册资本为100万元整,法定代表人辜金伟,公司现有人员12人。

公司住所位于山东省枣庄市薛城临城街道天山路3号门市(百益新村小区),烟花爆竹仓库位于山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村。该烟花爆竹储存库区设有烟花爆竹储存仓库3座,面积1494.3m²,危险等级均为1.3级,其中1#仓库面积336m²,核定存药量3360kg;2#仓库面积480m²,核定存药量4800kg;3#仓库面积678.3m²,核定存药量6783kg。该公司由湖南供销商贸发展有限公司于2025年11月27日与枣庄市吉利烟花爆竹有限公司合资成立枣庄市丰年烟花爆竹有限公司,枣庄市丰年烟花爆竹有限公司与枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司第一分公司(总公司对分公司签订授权书)签订资产收购协议,枣庄市丰年烟花爆竹有限公司全资收购枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司的经营权无形资产、仓库库房及地面附着物、仓库库存货物三项资产。枣庄市丰年烟花爆竹有限公司为新成立公司,暂未取得《烟花爆竹经营(批发)许可证》,本次拟申请许可范围:爆竹类(C级)(单个爆竹白药炮药量不超过0.14g)、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)、组合烟花类(C级、D级)(烟雾、摩擦产品除外)。

枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司成立于2004年08月26日,于2006年5月30日取得原枣庄市薛城区安全生产监督管理局“关于绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司成立的证明”,于2005年9月7日取得枣庄市薛城区公安消防大队建筑工程消防验收意见书(薛城公消验字[2005]第3号);于2017年取得3#仓库扩建项目登记单,于2017取得原枣庄市薛城区安全生产监督管理局关于“烟花爆竹建设项目安全审查意见书”(薛安监项目[设施]审字[2017]6

号)，于2017年11月17日取得枣庄市公安消防支队薛城区大队消防安全检查意见书（薛公消安检许字[2017]第0107号），该公司最近一次取得《烟花爆竹经营（批发）许可证》日期为2022年1月12日，有效期至2025年1月11日。

该公司原正常经营至今，安全状况良好，未出过相应的生产安全事故。与上一周期相比，①公司名称由枣庄市绚丽焰火燃放烟花爆竹有限公司变更为枣庄市丰年烟花爆竹有限公司；②公司主要负责人王爱民变更为辜金伟；③公司组织机构变更；④公司仓储地址原山东省枣庄市薛城区常庄镇小辛庄村，由于2019年撤销常庄镇，设立常庄街道，本次改为山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村；除此之外，仓库内外部情况、各仓库核定药量未发生变化。企业其它情况见表2-1。

表 2-1 企业基本情况表

基本情况	单位名称	枣庄市丰年烟花爆竹有限公司			法定代表人	辜金伟	
	注册地址	山东省枣庄市薛城临城街道天山路3号门市（百益新村小区）					
	注册资本	100万元	联系电话	13562239591	统一社会信用代码	91370403MAK29K8D6Y	
	企业类型	国有（）、集体（）、股份合作（）、有限责任（）、私营（）、个体（）、其他（√）	港、澳、台商投资企业（）	外商投资企业（）	家庭作坊（）	从业人员	12人
	安全主管	2人	专职安全员	1人	烟花爆竹安全作业人员	4人	

2.2 企业销售场所及储存场所周边环境

2.2.1 周边环境

企业仓储场所位于山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村，库区周边情况如下：

东面：围墙外为农田；

1) 南北向 10kV 架空电力线距 1#仓库约 45m（标准距离 35m）、距 2#仓库约 55m（标准距离 35m）；南北向 220v 架空电力线距 2#仓库约 58m（标准距离 35m）；

2) 零散建筑物距 1#仓库约 177m（标准距离 46.08m）、距 2#仓库约 175m

(标准距离 49.6m) ;

南面：围墙外为乡村道路；

- 1) 东西向 10kV 架空电力线距 1#仓库、3#仓库约 67m (标准要求 35m) ;
- 2) 较远处种楼村距最近 3#仓库 230m (标准距离 93.915m) ;

西南面：该公司自用架空电力线 (杆高 6m) 距 3#仓库约 10.5m (标准距离 9m)、自用通信线路 (杆高 6m) 距 3#仓库约 7.5m (标准距离 9m) ;

西面：围墙外为乡村道路，道路外为农田，较远处一路南北向最近 10kV 架空电力线距最近 3#仓库约 21.5m (为已废弃线路，不考核)、在使用 10kV 架空电力线路距最近 3#仓库约 38m (标准距离 35m) 。

西北面：零散住户距 2#仓库约 156m (标准距离 49.6m)、3#仓库约 188m (标准距离 56.566m) ;

北面：农田，东西向 220v 架空电力线 36m (标准距离 35m) 。

此外，安全距离内无其它企业、学校、城镇规划区、铁路中间站、变电站等。库区各建构筑物及外部距离具体间距见下表 2-2。

表2-2 库区各建构筑物及外部距离一览表 单位：m

仓库编号	危险等级	最大计算药量 (kg)	周边建 (构) 筑物	标准要求	实测距离	依据	符合情况
1#仓库	1.3	3360	东面 10kV 架空电力线	35	45	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面零散建筑物	46.08	177	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			南面 10kV 架空电力线	35	67	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
2#仓库	1.3	4800	东面 10kV 架空电力线	35	55	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面 220v 架空电力线	35	58	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面零散建筑物	49.6	175	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			西北面零散住	49.6	156	《烟花爆竹工程设计安	符合

			户			全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	
			北面 220v 架空 电力线	35	36	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
3#仓 库	1.3	6783	南面 10kV 架空 电力线	35	67	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			南面种楼村	93.915	230	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			西南面自用 220v 架空电力 线(杆高 6m)	9	10.5	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 12.6.5	符合
			西南面自用通 信线路(杆高 6m)	9	7.5	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 12.6.5	不符 合
			西面 10kV 架空 电力线	35	38	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			西北面零散住 户	56.566	188	《烟花爆竹工程设计安 全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合

备注：计算药量为中间值时，外部距离采用线性插入法确定。

2.2.2 总平面布置

库区总占地面积7150m²，库区内设有1.3级仓库3栋，面积1494.3m²，危险等级均为1.3级，其中1#仓库面积336m²，核定存药量3360kg；2#仓库面积480m²，核定存药量4800kg；3#仓库面积678.3m²，核定存药量6783kg；消防水池2座（分别位于库区南北两侧，每座消防水池旁各设有手抬式机动泵1台）、值班室、车库，库区四周设置砖砌围墙，高度2m（部分高度不足2m），具体的总平面布置图见附件。库区设有1个出入口（位于库区西面围墙偏北），库区设视频监控探头、防雷防静电系统、人体静电导除装置、消防系统。

库区内设有1.3级仓库3栋，其中库区东面由南至北依次布置着1#仓库、2#仓库；库区中部南北方向靠围墙各设置一座消防水池（旁配备手抬式机动泵及地下水井1座）；库区西面由南至北依次布置着3#仓库、值班室（联建车库）。1#仓库面积336m²，核定存药量3360kg，1个防火分区，设有3个安全出口；2#仓库面积480m²，核定存药量4800kg，中间用实体墙分为2个防火分

区,每个防火分区设置2个安全出口;3#仓库面积6783m²,核定存药量6783kg,分为2个防火分区,每个防火分区设置2个安全出口。每栋仓库的每个安全出口均设置外门斗,向外平开双层门,其中外层门为木质门,内层门为木框通风门。仓库为砖混结构,彩钢瓦屋顶,钢梁部分涂有防火涂料。每栋仓库均留有可开启通风窗。1#仓库、2#仓库设置了避雷针、3#仓库设置屋面避雷网、各仓库出入口均设置有静电消除装置。

库区内设置宽度为不小于4m的消防车道,仓库与主干道中心线的距离不小于10m,转弯半径12m,在库区中部南侧设有12m×12m的回车场,主要运输道路的坡度小于6%。

库区中部南北两侧各设有消防水池1座(总容量270m³),每座消防水池旁各设有1台手抬式机动泵。

库区出入口设置在东北面,出入口附近设2层值班室、车库。值班室内设有视频监控终端。

仓库耐火等级为二级,地基设有防潮层,水泥地面。具体见表2-3。

表2-3 危险品库房情况调查表

项 目	仓库	仓库	仓库
仓库编号	1#仓库	2#仓库	3#仓库
建筑结构防火等级	二级	二级	二级
总层数	一层	一层	一层
结构类型	墙体砖混	墙体砖混	墙体砖混
屋面结构	钢架彩钢瓦屋面	钢架彩钢瓦屋面	钢架彩钢瓦屋面
基础类型	钢筋混凝土结构	钢筋混凝土结构	钢筋混凝土结构
危险等级	1.3级	1.3级	1.3级
最大计算药量, kg	3360	4800	6783
建筑面积m ²	336	480	678.3
防火分区面积m ²	1个防火分区,防火分区面积336	分为2个防火分区,防火分区面积分别为144、336	分为2个防火分区,防火分区分别为面积267.2、411.1
安全出口, 个	3个	5个,每个防火分区2个	4个,每个防火分区2个
安全出口(高×宽), m	2个主出口2.7×2.15 1个疏散门2.7×1.5	3个主出口2.7×2.15 2个疏散门2.7×1.5	4个出口2.7×2.15
安全疏散口最远距离	小于15m	小于15m	小于15m
库门结构	外开门,外层门为木质门、内层门为木框通风门	外开门,外层门为木质门、内层门为木框通风门	外开门,外层门为木质门、内层门为木框通风门

库区内部距离一览表建表 2-4。

表 2-4 库区内部距离检查表 单位：m

仓库编号	危险等级	最大计算药量(kg)	库区内建(构)筑物	相对位置	标准要求	实际距离	依据	符合情况
1#	1.3	3360	2#仓库	北面	25	31	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.4	符合
			3#仓库	西面	30	31	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.4	符合
			围墙	南面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.1.4	符合
			围墙	东面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.1.4	符合
			值班室	东北面	35	79	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.6-3	符合
2#	1.3	4800	3#仓库	西南面	30	31.6	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.4	符合
			围墙	东面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.1.4	符合
			围墙	北面	5	6	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.1.4	符合
			值班室	西面	35	37.1	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.6-3	符合
3#	1.3	6783	值班室	北面	40	43	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)表 5.3.4	符合

			围墙	西面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			围墙	南面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合

2.2.3 储存能力

各库储存能力见表 2-5。

表 2-5 烟花爆竹库房药量表

库区/仓库	贮存产品类别	仓库占地面积 S (m ²)	最大存药量 W (kg)
1#仓库	C、D 级烟花产品、C 级爆竹类产品 (仅限个人燃放)	336m ²	3360
2#仓库	C、D 级烟花产品、C 级爆竹类产品 (仅限个人燃放)	480m ²	4800
3#仓库	C、D 级烟花产品、C 级爆竹类产品 (仅限个人燃放)	678.3m ²	6783

2.2.4 自然条件

1、地理位置

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹储存库位于山东省枣庄市薛城区常庄街道小辛庄村，其中心点地理坐标：东经 117.21628100°、北纬 34.82047989°。

薛城区，位于山东省南部，微山湖畔，介于东经 117° 9' 2" ~117° 28' 41"，北纬 34° 37' 35" ~34° 56' 38" 之间。东与市中区、峄城区相邻，西南与微山县毗连，北与滕州市、山亭区接壤。南北最长 35.3 千米，东西最宽 29.8 千米，总面积 422.71 平方千米。是枣庄市人民政府驻地。

2、地形地貌

薛城区地处鲁南丘陵和江淮平原衔接地带。东高西低，北凸南洼。地形分为平原、丘陵、洼地三类。平原主要分布在蟠龙河两侧及薛城至周营公路两翼地区，占总面积的 50%，海拔 38—60 米；涝洼地主要分布在沿湖带，占 15.9%，海拔 38—44 米。最低点为潘家渡口，海拔 36.2 米；丘陵占 34.1%，海拔 100—350 米。

3、气象条件

薛城区属暖温带季风大陆性气候，有显著的大陆性气候特征。年日照时数 2532.1 小时，日照百分率 58%。太阳年辐射量 118.288 千卡/平方厘米，年平均气温 13.9℃。

4、水文

薛城区境内河流属淮河流域大运河水系，流向由东向西南分别注入微山湖和京杭大运河。共 17 条，全长 215.8 千米，河网密度 0.4 千米/平方千米，年平均径流量 13722 立方米。其中蟠龙河最长，境内流长 30.5 千米，流域面积 260 平方千米，次为薛城支流和新薛河。有水库、塘坝 144 座，总容量 924 万立方米。

2.3 企业经营产品介绍

该公司主要为烟花爆竹经营（批发），拟申请经营范围：爆竹类（C 级）（单个爆竹白药炮药量不超过 0.14g）、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）、组合烟花类（C 级、D 级）（烟雾、摩擦产品除外），年销售规模 28000 件（箱）左右。烟花爆竹成品的主要供应商为江西、湖南等定点生产企业生产的产品。烟花爆竹由供货商委托具有危货运输资质的单位、车辆、人员送到公司仓库，仓库保管验收入库；该公司烟花爆竹的批发销售区域主要为薛城区范围内，销售时公司通过厢式货车运送到销售点。

表 2-6 储存经营产品一览表

产品级别	产品类别
C 级	爆竹类、喷花类、旋转类、升空类、吐珠类、玩具类、组合烟花类
D 级	喷花类、旋转类、组合烟花类、玩具类

备注：爆竹类单个爆竹白药炮药量不超过 0.14g。

2.4 主要经营设施设备

该企业已建成投入使用的主要设施见下表 2-7。

表 2-7 主要经营设施

序号	名称	数量	现使用地点	状况	备注
1	1.3 级仓库	3 栋	储存区 1#仓库、2#仓库、3#仓库	完好	储存区 1#仓库、2#仓库、3#仓库
2	经营场所	1 处	储存区标准距离以外	完好	租赁房屋
3	值班室	1 栋	储存区标准距离以外	完好	

4	车库	1 栋	储存区标准距离以外	完好	与值班室联建，三间
5	消防水池	2 座	储存区内	完好	有效容积 V=270m ³

2.5 安全、消防设施

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司已配备、投入使用的主要安全、消防设施见表 2-8。

表 2-8 安全、消防设施表

序号	名称	型号	数量	位置	使用状态
1	火灾报警系统	WG-909	一套	值班室	良好
2	消防水池	270m ³	2 个	库区中部南北两侧各 1 座	良好
3	手抬式消防泵	R2V870	2 台	每座消防水池配备 1 台	良好
4	潜水泵		2 台	每座地下水井 1 台	良好
5	地下水井		2 口	消防水池旁	良好
6	干粉灭火器	MFCZ/ABC5	8 个	值班室	良好
7	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	8 个	3#仓库	良好
8	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	6 个	1#仓库	良好
9	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	8 个	2#仓库	良好
10	干粉灭火器	MFTZ/ABC35	2 个	值班室	良好
11	消防铁锹		20 把	每个沙池 5 把	良好
12	消防沙池		4 座	每栋仓库前	良好
13	消防沙桶		24 个	沙池旁	良好
14	消防水带	20m	8 盘	每个消火箱 2 盘	良好
15	消防水枪		8 个	每个消火箱 2 个	良好
16	避雷针		4 根	1#、2#每个仓库 2 根	良好
17	避雷网		1 套	3#仓库	良好
18	防静电棒		9 根	库区（每个仓库门口）	良好
19	视频监控系统		1 套	库区	良好

2.6 公用工程介绍

1、消防

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》中第 9.0.5 条的规定：危险品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》GB50074 中甲类仓库的规定执行，消防延续时间按 3 小时计算。库区面积最大 3#仓库，体积为： $678.3\text{m}^2 \times 4.5\text{m} = 3052.35\text{m}^3$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 中表中的规定，建筑体积为 $3000\text{m}^3 < V \leq 5000\text{m}^3$ 的甲、乙类仓库，消防用水设计水量按 25L/s 计，则一次消防用水量的体积 $V = 3 \times 25 \times 3600 / 1000 = 270\text{m}^3$ ，库区设有 2 座消防水池，有效容积 270m³，在每座消防水池旁各设置了一台手抬式机动消防泵，消防泵型号为 R2V870，额定

流量 1500L/min（折合 25L/s），并配备消防水带、水枪等消防器材，能满足消防用水的要求。

1#仓库配备 MFCZ/ABC8 干粉灭火器 6 个、2#仓库配备 MFCZ/ABC8 干粉灭火器 8 个、3#仓库配备 MFCZ/ABC8 干粉灭火器 8 个。

现场查看时，每台消防泵配备水带 2 盘（一盘 20m），建议增设 1-2 盘；各仓库门前消防沙池未配备消防沙桶。

2、供电

库区消防和生活供电由当地城市电网供电。

3、供水

生活用水由地下水井供给，消防水池补充水源来源于地下水井，库区设有地下水井 2 口，可以满足消防补水要求。

4、通信和防盗报警

在库区烟花爆竹仓库四周设置了视频监控摄像头（9 个），主机设置在值班室内并配备有 UPS 电源。监控信息的保存和备查设定时间不少于 30 天，方便事故追踪；图像监控无死角，实现对工作区域全方位监控，确保设备设施安全。仓库值班室设火灾报警专用电话 0632-8332818，并配有一套一键声光报警器，仓库值班室人员配备移动通讯设备保持与外界的联系。

现场查看时，值班室视频监控终端 UPS 电源未连接，未张贴通讯联络方式。

5、防雷、导静电

烟花爆竹仓库区已安装避雷装置及导静电装置。烟花爆竹仓库的防雷类别见表 2-9。

表 2-9 仓库的防雷类别

序号	仓库名称	危险等级	危险场所类别	防雷类别	备注
1	1#、2#、3#号仓库	1.3	F1	二	防雷设施由山东天科防雷工程有限公司检测合格，并提供检测检验报告。报告编号：（1122016001）[2025]D-ZZXC0282 号，检测有效期至：2025 年 12 月 23 日。

根据山东天科防雷工程有限公司出具的防雷检测合格报告得知，1#、2#、

3#号仓库执行第一类防雷检测,1#仓库、2#仓库设置了避雷针和静电触摸球,3#仓库设置了屋面避雷网和静电触摸球,被保护的建筑物完全处于保护范围内,检测结论均为“符合规范要求”,检测报告于2025年12月23日到期。

现场查看时,各仓库金属窗、雨棚未接地。

2.7 库区安全管理

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司制定的安全管理制度、操作规程等详见附件。

该公司从事烟花爆竹的主要负责人、安全管理人员和烟花爆竹储存作业(含守护员、保管员和搬运工)等人员均已取得当地应急管理部门颁发的考核合格证。

根据《安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》的有关法律法规,公司制定了各类人员职责和各项安全管理制度。该公司法定代表人辜金伟,对各项制度的执行情况进行检查并实施奖惩;公司重视对从业人员的安全教育培训,提高从业人员知识水平;该公司编制了《事故应急救援预案》,并于2025年11月28日经枣庄市薛城区应急管理局备案,并按应急预案进行演练。库区配备了必要的应急救援人员和器材。

该公司已根据要求,成立了风险隐患双重预防体系建设领导小组,制定了双重预防体系建设设施方案,编制了风险点名册,设施设备清单、作业活动清单、隐患排查治理制度等文件;对全员进行了培训考核,进行了安全隐患排查治理。

由于该公司新重组公司,该公司主要负责人辜金伟、分管负责人曾汉平为控股大股东湖南供销商贸责任有限公司派出人员,曹长华、苏利为筹建枣庄丰年公司员工,其劳动合同和社会保险等委托人力资源公司济南易才资源顾问有限公司枣庄分公司代为购买,张震、王端武为枣庄市丰年烟花爆竹有限公司股东枣庄市吉利烟花爆竹有限公司前员工,其劳动合同和社会保险等在枣庄市吉利烟花爆竹有限公司购买,该公司2025年12月将人员的劳动合同和社会保险等全部转入新公司;该公司已购买安全生产责任险,详见附件。

表 2-10 人员培训情况一览表

姓名	证件类型	证号	证书有效期	发证机关
辜金伟	主要负责人	430181198405102196	2028-07-13	湖南省应急管理厅
曾汉平	分管负责人	420523198005171017	2027-11-06	荆门市应急管理局
田新新	安全管理人员	370402198503090111		待取证
曹长华	安全生产管理人员	370826199006071216	2026-12-17	枣庄市行政审批服务局
	烟花爆竹储存作业 (守护员)	T370826199006071216	2028-01-18	
苏利	烟花爆竹储存作业 (保管员)	T370404198106102345	2028-09-05	枣庄市行政审批服务局
王端武	烟花爆竹储存作业 (搬运工)	T370403199803104512	2029-11-20	枣庄市行政审批服务局
张震	烟花爆竹储存作业 (搬运工)	T370403198708022733	2029-11-20	枣庄市行政审批服务局

备注：任命田新新为专职安全员，已报名待组织培训，承诺六个月内取得烟花爆竹安全管理人员证书，详见附件。

2.8 企业烟花爆竹经营流程

2.8.1 入库工艺流程

工艺简述：运送烟花爆竹的车辆进入库区应安装防火罩，由专人（安全员或库管员）引导，按指定路线行驶、按规定地点停放，并熄火。经过培训的搬运工先触摸库房门前的导人体静电装置，将人体的静电导入地下，再将烟花爆竹搬运至仓库，并按规定进行堆垛码放。

公司烟花爆竹入库工艺流程示意图如下：

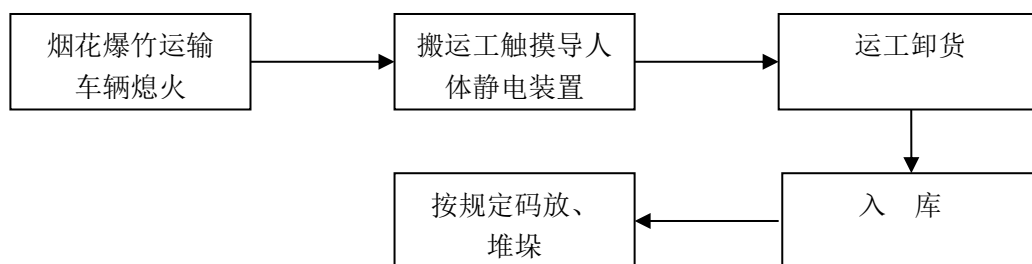


图 2-1 烟花爆竹入库工艺流程图

2.8.2 配送工艺流程

工艺简述：配送烟花爆竹的车辆进入库区应安装防火罩，由专人（安全员或库管员）引导，按指定路线行驶、按规定地点停放，并熄火。经过培训的搬运工先触摸库房门前的导人体静电装置，将人体的静电导入地下，再将烟花爆竹从仓库内搬运至配送车辆上，装车完毕，应在专人引导驶出库区。

配送车辆在配送过程中不得抢道、超速，按规定路线行驶并保持车距。到达具有零售资质的经营户地址后，由经过培训的配送工分发给经营户。

公司烟花爆竹配送工艺流程示意图如下：

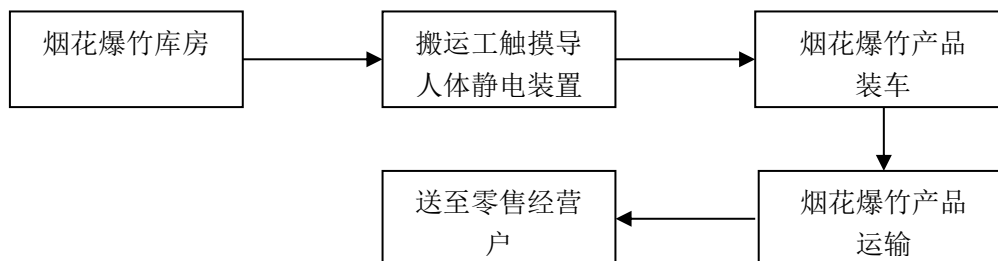


图 2-2 烟花爆竹配送工艺流程图

2.8.3 配送车辆

公司入库运输车辆均为配送厂家委托有资质单位进行配送到仓库；根据《山东省人民政府办公厅关于贯彻国务院令 455 号进一步加强烟花爆竹安全生产工作的通知》（鲁政办发[2009]125 号），该公司租赁王爱民货车 2 辆，车牌为鲁 DE5176、鲁 D8179D，其中车牌为鲁 DE5176，江铃轻型厢式货车，车身尺寸：5945×2085×2890mm，核定人数 3 人，核定载量 1495kg；车牌为鲁 D8179D，长安牌封闭式货车，车身尺寸：4530×1715×1990mm，核定人数 5 人，核定载量 780kg。该公司主要销售的产品为 C、D 类烟花爆竹成品，销售区域为薛城区内的各乡镇，鲁 DE5176 每车平均可装烟花爆竹 230 件（箱）左右，鲁 D8179D 每车平均可装烟花爆竹 100 件（箱）左右；忙时每天可配送 3-4 次/车；闲时每天可配送 0-2 次/车；每年共配送烟花爆竹 28000 件（箱）左右，具备了与公司经营规模、产品和销售区域范围相适应的配送服务能力。该公司与有取得危险货物驾驶员（沈贤斌、黄明福）、押运员（胡安容、刘单）签订劳务合同。

企业建立流向登记信息系统，购买联想电脑 1 台（型号 DESKTOP-9H8UGB9）、手持机一台（丹灵公司矿用本安型手持终端，型号 ISCAN23-Y），烟花爆竹出入库均进行流向登记；运输烟花爆竹产品时悬挂安全警示标志，符合要求。

2.8.4 库区道路

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司与库外道路相通，交通便利、畅通。库区内运输通道宽约 5m，可满足运输车辆及消防、急救车辆运输需求。

2.8.5 防护屏障

库内仅涉及 3 座 1.3 级仓库，可不设置防护屏障。

2.8.6 其他安全设施

已按照《烟花爆竹安全生产标志》AQ4114-2011 标准设置了安全标志标识，主要包括有限速、防火、禁烟标志，持证上岗、防雷电、防静电、禁穿钉鞋、禁穿化纤衣服、禁止超员作业等一系列安全警示标志。

现场查看时，库区未配备车辆排烟管防火罩；1#仓库南面有几个原废弃坑。

2.8.7 劳动定员及主要技术指标

1、劳动定员和班制

该公司现有人员 12 人，从事烟花爆竹经营批发从业人员 10 人。守护员 24 小时值班，其他人员一天工作 8 小时，人员满足要求。

表 2-11 劳动定员编制表

岗位	人数	班制
主要负责人、分管负责人、管理人员	3	白班
其中：专职安全管理人员	1	白班
保管员、搬运员	3	白班
守护员	1	24 小时值班
其他从业人员	6	白班
合计	12	/

2、主要技术指标

本项目主要技术指标见下表：

表 2-12 本项目主要技术指标汇总表

序号	指标名称	单位	指标
1	规模		
1.1	1#仓库	m ²	336m ²
1.2	2#仓库	m ²	480m ²
1.3	3#仓库	m ²	678.3m ²

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

序号	指标名称	单位	指标
1.4	消防水池	m ³	270m ³ (2座)
2	年利用时间	天	365
3	储存物品		
3.1	烟花爆竹 (同一时间最大量)	kg	14943
4	劳动定员	人	12



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、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 GB50161-2022《烟花爆竹工程设计安全标准》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、对公司烟花爆竹储存过程中的滞药量进行重大危险源辨识，按 AQ4131-2023《烟花爆竹重大危险源辨识》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氯酸钾（现已禁用）、高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、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。

公司主要经营组合烟花及中、小爆竹等，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有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，建筑物防雷可使用避雷针，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、镁粉等金属粉末，空气中含有铝粉40mg/L时，遇明火就会爆炸。铝粉、镁粉遇潮湿、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图 3-1。

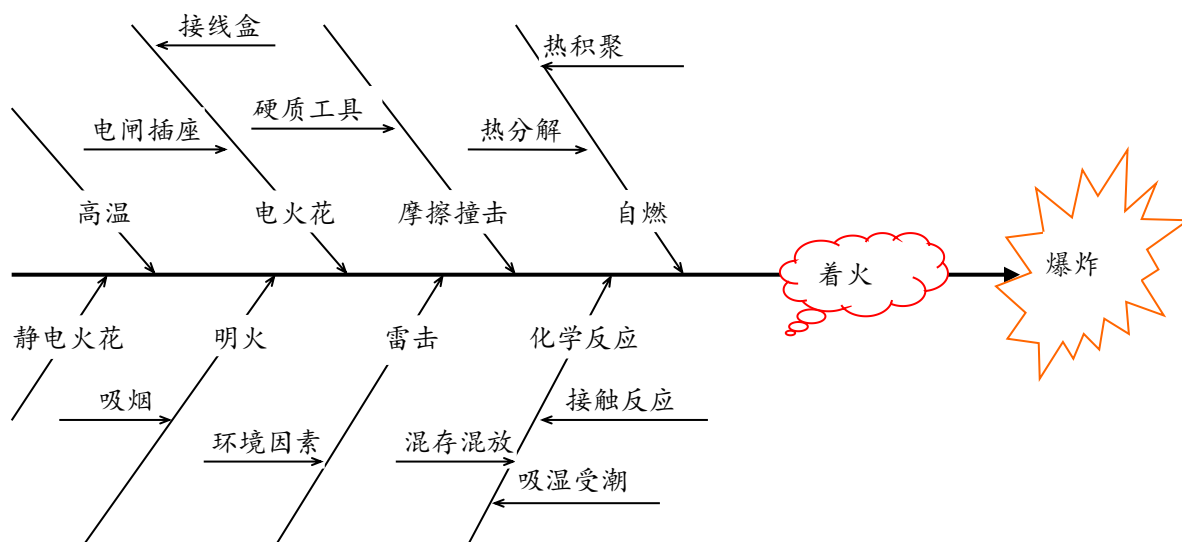


图 3-1 烟花爆竹仓库引爆的因果分析图

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，空气受冲击而发生动扰，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、镁粉遇潮湿、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。

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、溺水

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。

6、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。

7、每座消防水池旁设有1台手抬式机动泵，内暂存少量柴油。手抬式机动泵使用中，如柴油出现泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。若遇高热，油箱内压增大，有开裂的危险，会对设备和环境造成损失。如果手抬式机动泵的绝缘性能不好，有可能发生漏电现象，使用过程中有一定的安全隐患。

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规范进行，选择可靠的避雷方式、接地电阻、安全间距等，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。该项目所在地区属暖温带季风区半湿润大陆气候，光照充足，四季分明，年际差异不大。春季温暖，干旱多风；夏季湿热，雨量充沛；秋季凉爽，昼夜温差大；冬季寒冷，雨雪稀少，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

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周边流动人员，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。

安全管理不规范主要表现在：

1、仓库设计上存在缺陷，未能实现本质安全化设计。

2、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。

3、劳动组织不合理，对现场作业缺乏指导、检查或指导错误。

4、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 重大危险源辨识方法

本项目以《烟花爆竹重大危险源辨识》AQ4131-2023 为依据，对枣庄市丰年烟花爆竹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 3-1。

表 3-1 烟花爆竹成品临界量 单位：吨

种类	临界量
含雷弹的礼花弹成品； 7 号及以上礼花弹成品； 白药开苞药大于 7g 的小礼花类、组合烟花类成品	1
6 号及以下礼花弹成品； 白药开苞药小于等于 7g 且大于个人燃放类中组合烟花类、小礼花类最大白药开苞药药量的小礼花类、组合烟花类成品； 双响成品	5
单个爆竹白药药量超过 0.14g 的结鞭爆竹； 单个爆竹黑药药量超过 1g 的结鞭爆竹	10
个人燃放类组合烟花； 单个爆竹白药药量小于等于 0.14g 的结鞭爆竹，单个爆竹黑药药量小于等于 1g 的结鞭爆竹	50

上表中未规定临界量的，A 级烟花爆竹成品的临界量为 5 吨，B 级烟花爆竹成品的临界量为 10 吨，C 级和 D 级烟花爆竹成品的临界量为 50 吨。

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

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

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 危险物质临界量标准

企业在库区中涉及的主要危险物质有烟花和爆竹。根据行业标准 AQ4131-2023《烟花爆竹重大危险源辨识》规定，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, 双响成品的临界量为 5t, C 级和 D 级烟花爆竹成品的临界量为 50t。

3.6.3 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，即为各仓库内药量总和。如下式：

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

Q ——各仓库总药量；

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

物质名称	仓库等级	危险物质量（吨）		临界量（吨）	$\Sigma q_i/Q_i$
1#仓库烟花和爆竹	1.3	3.36		50	0.0672<1
2#仓库烟花和爆竹	1.3	4.8		50	0.096<1
3#仓库烟花和爆竹	1.3	双响	2	5	2/5+4.783/50 =0.49566<1
		其他烟花爆竹成品	4.783	50	

备注：爆竹类成品单个爆竹白药炮药量不超过 0.14g。

3.6.4 关于柴油危险化学品重大危险源辨识的说明

该公司手抬式机动泵使用的柴油属于易燃液体，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中规定，其临界量为 5000t，存放的柴油远小于 5000t，手抬式机动泵内存放柴油不构成危险化学品重大危险源。

3.6.5 重大危险源辨识结果

经辨识，该企业在仓库区中 1#仓库、2#仓库、3#仓库涉及的烟花爆竹的最高储存量均未超过行业标准 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，1#仓库、2#仓库、3#仓库均未构成烟花爆竹重大危险源；手抬式机动泵内存放柴油不构成危险化学品重大危险源。但企业仍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。

3.6.6 特殊化学品辨识

本企业未涉及易制毒、易制爆、剧毒、监控、重点监管和特别管控危险化学品。

3.6.7 特种设备辨识

本企业未涉及叉车、行车等装卸转运或其他特种设备。

3.7 事故案例分析

1、贵州毕节地区大方县供销社日杂公司花炮厂装载烟花时发生爆炸，2人死亡

事故经过：2003年8月2日12时10分，贵州毕节地区大方县供销社日杂公司花炮厂在装载烟花爆竹过程中发生爆炸，造成2人死亡、4人受伤、10人轻伤。

事故原因：经调查组分析，是由野蛮装卸的撞击而引发了事故。

预防措施：加强安全管理，严格装卸、搬运、运输安全操作规程。

2、巴基斯坦一码头因烟头随手丢入爆竹中发生花炮爆炸，造成17人死亡

事故经过：2003年2月4日，巴基斯坦东部锡亚尔科特港一个装满烟花爆竹的集装箱突然起火爆炸，造成17人死亡，多人受伤。

事故原因：据当地警方介绍，当日下午工人在正在码头将准备运往拉合尔的花炮装入2个大集装箱，花炮突然起火引发连串爆炸。燃放的花炮蹦落到附近的屋顶及码头附近的学校内，引起火灾。爆炸共造成17人死亡，其中多数为码头工人，还有2名刚放学的小学生。花炮爆炸还造成20多人重伤。爆炸原因是工人将烟头随手丢入爆竹中引起的。

预防措施：健全安全管理制度，制定教育培训计划，加强组织安全教育培训，增强员工安全意识，在码头装运烟花爆竹时，做好安全全警戒、防止非工作人员进入。

3、印度尼西亚公交车因发动机高温引发烟花爆炸，10人死亡

事故经过：2002年8月23日，印度尼西亚西瓜哇省一辆满载乘客的公

交车发生烟花爆竹爆炸，造成公交车失火并爆炸，致使 10 人死亡、20 多人受伤。

事故原因：当时车上共有 60 名乘客，1 名乘客携带 5 大袋易燃易爆的烟花爆竹，上车后随手把包裹放到发动机上，结果发动机高温引燃了烟花，酿成悲剧。

预防措施：严禁携带烟花爆竹乘车，增强驾驶员安全意识。

4、直击雷烧毁成品库产品

事故经过：2005 年 4 月，上栗县二出口花爆企业成品仓库在同一天下午，时间相差不到 2 个小时，两个花爆企业的成品仓库雷击引发了燃烧事故，其中也含部分 B 级罗马烛光(拉手)产品，但未引发爆炸，仓库所有产品燃烧殆尽，损失近 100 万元。

事故原因：成品仓库未安装避雷针，导致直击雷击中成品起火。B 级罗马烛光(拉手)产品未引发爆炸，事后专家分析，是该产品新增加的铁丝网包装起了关键作用，从现场找到的罗马烛光(拉手)燃烧残留物分析，局部产生了高温点，坚固的发射筒扼致了药剂爆炸。

预防措施：雷电是自然界的一种静电现象，雷击对地面造成的危险主要是对物体和人身伤害两方面。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，建筑物防雷可使用避雷针，接地电阻应 $\leq 10\ \Omega$ ，定期检查测试，防止雷电危害。

5、静电引起燃烧烧毁成品库产品

事故经过：2004 年 11 月，河南省某经营公司成品仓库在开箱验货时，将产品引燃，引发了燃烧事故，整幢仓库产品被烧毁。

事故原因：成品仓库门前未安装导静电设备，北方气候干燥，员工身上静电电压很高，验货开箱后，在接触产品时对产品产生了静电放电，静电火花导致成品起火。

预防措施:在烟花爆竹装卸作业中,如果作业人员不按规定穿戴抗静电服装,会在作业人员身上积聚大量的静电电荷,产生静电火花或达到引燃、引爆药剂的临界量时,就容易引起烟花爆竹的燃烧或爆炸,造成人员伤亡和财产损失。因此,作业人员进行作业时,均应穿戴防静电服装和导静电鞋,或在门口配置静电消除装置。严禁携带任何易燃物品。严格按操作规程操作。

6、车辆相撞发生烟花爆竹爆炸

事故经过:2007年9月15日,湖南省一辆满载烟花爆竹运输车在货运过程中与其他车辆相撞发生爆炸,造成10人死亡。

事故原因:湖南省安化县“9·15”特大烟花爆竹爆炸事故原因基本查明:因驾驶员疲劳驾驶在货运过程中与其他车辆相撞发生爆炸起火引燃整车烟花爆竹爆炸,造成10人死亡。

预防措施:严禁疲劳驾驶。

7、触电事故案例

事故经过:2003年2月1日上午广东省罗定市太平镇发生烟花爆竹爆炸事故,同时影响电力线路触电,导致7人死亡、21人受伤。

事故原因:据了解,当天上午1时40分左右,一名儿童在太平镇太平一桥处点燃刚买来的烟花玩耍,不小心将旁边的一片烟花摊档引燃,引发烟花爆炸。人群躲避将旁边的2辆摩托车挤倒,油箱中的汽油渗出,再次引发大火,大火将旁边密集电力线路烧断,导致过路人多人触电,共造成7人死亡,21人受伤。

预防措施:加强危险物品的库存管理,在事故现场及周边可波及范围内,紧急疏导群众撤离。在销售场所,烟花摊档摆设无药样品,有药产品放入专用仓库。

8、江阴市南闸花炮厂仓库维修时发生爆炸

事故经过:1998年8月27日12时45分,江阴市南闸花炮厂仓库维修时发生爆炸,造成一人死亡,一人重伤。

事故原因:维修人员在维修仓库屋面时吸烟,不小心将烟头丢入仓库内导致烟花爆竹燃烧爆炸,维修人员受惊从屋面跌落,造成一人死亡,一人重

伤。

预防措施：仓库维修前应对维修人员进行安全培训教育，安全员应跟班作业。

9、中毒窒息事故案例

事故经过：1993年12月28日，广西合浦县公馆炮竹厂第一生产区烟花一车间发生爆炸事故。死1人，伤1人，引起周围工房殉爆，伤5人，2人休克。

事故原因：该起爆炸事故中，1人死亡原因是爆炸冲击波，受伤人员原因有冲击波致伤、有爆炸抛撒物砸伤，还有多人是在车间内由于烟花爆竹燃烧爆炸产生大量含硫烟雾，且爆炸使工房倒塌封堵逃生路口，致使狭窄空间内充满大量有毒烟雾，致使在事故现场的多人由于中毒和窒息而受伤。

预防措施：作业场所内保持足够的疏散通道并保持良好的通风状态。



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、重大事故隐患判定单元；
- 7、安全经营条件评价单元。

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

单元	评价方法	安全检查表法（SCL）
资料审核单元		√
总体布局和条件设施单元		√
现场检查单元		√
安全防护设施评价单元		√
周边环境危险性评价单元		根据现场实际情况进行论述
重大事故隐患判定单元		√
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

5 定性、定量评价

5.1 资料审核单元安全评价

资料审核评价包括公司组织机构、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	有安全生产管理机构，任命了专职安全员	合格
		产品质量检测检验管理机构	设置了产品质量检测职能部门	合格
		保卫组织机构	设置了仓库保卫组织机构	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、分管负责人经培训考核合格，取得资质证书；专职安全管理人员田新新已报名，待组织培训，承诺六个月内取得烟花爆竹安全管理资格证书。	基本合格
		守护员、保管员培训考核上岗资格证明	守护员曹长华、保管员苏利经培训考核合格，取得上岗资格证明。	合格
		驾驶、押运人员资格证明	厂家配送至仓库，由厂家委托有资质单位、车辆、人员配送，仓库配送至零售店拟为厢式货车，公司与有危货驾驶员、押运员签订劳务合同。	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	该公司为新成立公司，人员为重筹建，该公司出具说明 2025 年 12 月完成缴纳	风险可控
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	有安全管理责任制度	合格
		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	有安全生产奖惩制度	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	有安全生产费用提取和使用制度	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	有重大危险源管理制度	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

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

		产品入库检验验收制度	有产品质量管理制度	合格
		不合格产品处置制度	有烟花爆竹废次品处置制度	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	编制了生产事故应急救援预案,进行了备案,有备案回执	合格
		其他相关资料	还制定了风险分级管控制度、劳动防护用品发放管理制度、安全生产例会、例检制度等	合格
4	技术资料	设计说明书	库区经设计后建造	合格
		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,有库区总平面布置	合格
		安全设施和设备清单	库区设安全设施设备	合格
		消防设施和设备清单	库区设消防设施设备	合格
		主要生产设施和设备检验合格证明	防雷设施经山东天科防雷工程有限公司检测合格,检测报告有效期为2025年12月23日。	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	厢式货车	合格
资料审查结论意见			符合安全条件	

注: a)本表所列的审核和检查项目,全部合格,符合安全条件;

b)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;

评价小节: 资料审查符合安全条件。

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》和《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 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	依据	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、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。	GB50161-2022/4.1.1	合格
		围墙	库区设置 2 米高(部分高度不足 2m)的实体围墙。围墙距离仓库不小于 5 米。	GB50161-2022/5.1.4	不合格
		功能分区	库区分为仓库区,设置值班室等;烟花爆竹仓库区,设立 1.3 级仓库。功能区域划分合理,见库区平面布置图。	GB50161-2022/5.1.2	合格
		建筑物危险等级划分和布置	储存 C、D 级烟花爆竹成品,危险等级为 1.3 级。	GB50161-2022/5.1.2	合格

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

	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。	GB50161-2022/7.2.2	合格	
	值班室	值班室位于库区东北侧, 距 1# 仓库 79m、2# 仓库 37.1m、距 3# 仓库 43m, 符合标准要求。	GB50161-2022/5.3.6	合格	
	外部安全距离	具体见表 5-4。	GB50161-2022/4.3.3	不合格	
	安全疏散条件	1# 仓库设有 1 个防火分区, 设有 3 个安全出口; 2# 仓库分成 2 个防火分区, 设有 5 个安全出口; 3# 仓库分成 2 个防火分区, 设有 4 个安全出口。每个仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m。	GB50161-2022/8.6.4	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	库区运输道路的宽度约 4m, 库区汽车运输危险品的主干道纵坡小于 6%。	GB50161-2022/7.2.3	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, 配备了消防水池、消防桶、灭火器等消防设施及器材, 消防水源充足。	GB50161-2022/9	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。	GB50161-2022/13.5.3、13.6.1	合格
资料审查结论意见		有 2 项不符合安全条件			

注: a) 本表所列的审核和检查项目, 全部合格, 符合安全条件;
b) 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。

总体布局和条件设施单元评价: 有 2 项不符合要求, 具体是:

- 1) 库区部分围墙高度不足 2m;
- 2) 库区围墙外自用通信线路距 3# 仓库距离不足。

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》和《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 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 5-4。

表 5-3 库区内部距离检查表 单位: m

仓库编号	危险等级	最大计算药量(kg)	库区内建(构)筑物	相对位置	标准要求	实际距离	依据	符合情况
1#	1.3	3360	2# 仓库	北面	25	31	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 5.3.4	符合

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

			3#仓库	西面	30	31	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.3.4	符合
			围墙	南面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			围墙	东面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			值班室	东北面	35	79	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.3.6-3	符合
2#	1.3	4800	3#仓库	西南面	30	31.6	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.3.4	符合
			围墙	东面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			围墙	北面	5	6	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			值班室	西面	35	37.1	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.3.6-3	符合
3#	1.3	6783	值班室	北面	40	43	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.3.4	符合
			围墙	西面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合
			围墙	南面	5	5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表 5.1.4	符合

表5-4 库区各建构筑物外部距离检查表 单位: m

仓库编号	危险等级	最大计算药量(kg)	周边建(构)筑物	标准要求	实测距离	依据	符合情况
1#仓库	1.3	3360	东面 10kV 架空电力线	35	45	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面零散建筑物	46.08	177	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			南面 10kV 架空电力线	35	67	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
2#仓库	1.3	4800	东面 10kV 架空电力线	35	55	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面 220v 架空电力线	35	58	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			东面零散建筑物	49.6	175	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			西北面零散住户	49.6	156	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			北面 220v 架空电力线	35	36	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
3#仓库	1.3	6783	南面 10kV 架空电力线	35	67	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 12.6.3	符合
			南面种楼村	93.915	230	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表 4.3.3	符合
			西南面自用 220v 架空电力	9	10.5	《烟花爆竹工程设计安全标准》	符合

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

			线(杆高6m)			(GB50161-2022) 12.6.5	
			西南面自用通信线路(杆高6m)	9	10.5	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 12.6.5	整改后符合
			西面10kV架空电力线	35	38	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 12.6.3	符合
			西北面零散住户	56.566	188	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 表4.3.3	符合

备注：计算药量为中间值时，外部距离采用线性插入法确定。

具体评价过程分别见以下表格 5-5。

表 5-5 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	1#、2#、3#仓库均为 1.3 级。	合格
		核定存药量	1#仓库存药量为 3360kg、2#仓库存药量为 4800kg、3#仓库存药量为 6783kg。但 1#仓库安全要素牌错误。	不合格
		内部安全距离	内部安全距离符合标准要求，见上表 5-3。	合格
		安全标志	符合要求。	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	仓库四周均为砖混结构。	合格
		建筑防火等级	各仓库均为钢架彩钢瓦屋面，耐火等级达不到二级。	不合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其他建筑物门的对应方向	仓库内层门为木框通风门，外层为木质门，均向外开启，门宽不小于 1.5m。	不合格
		窗的结构、材料以及开启方向	上、下均为可开启的通风窗，上层窗为木框铁栅窗。	不合格
		屋盖的材料、结构	仓库均为彩钢瓦轻质屋面。	合格
		墙的结构、厚度，内墙面、梁或过梁的设计等	仓库均为砖混结构，24cm 厚墙，内墙面光滑，设有钢筋混凝土梁、钢筋混凝土柱。	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	采用水泥地面。	合格

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	通风窗已设防小动物进入的金属网,仓库建设时地基已考虑防潮措施,库房内设置了上下通风窗。	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	1#仓库设有3个安全出口、2#仓库设有5个安全出口、3#设有4个安全出口。每个仓库内任一点至安全出口的距离均不大于15m。	合格
		建筑物内的通道宽度	建筑物内主通道1.5m。	合格
		门口的台阶及坡度	未设置台阶。	合格
4	人员	核定数量	仓库定员为4人。	合格
		培训和上岗证	培训考核合格,取得合格证书。	合格
		衣着	员工衣着为棉制品,符合要求。	合格
		防护用品及材质	防护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要求。	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	仓库配备了灭火器、消防蓄水池、消火水带、水泵。	合格
		防火设备和措施	库区配有消防沙池、灭火器等消防设施。但现场查看时,沙池未配备消防桶、消防水泵配备水带不足	不合格
		电器设备的选型与安装	仓库未采用电气设备。	不涉及项
		电器照明的选型与安装	仓库内未设置照明设施。	不涉及项
		电线的选型、连接和敷设	电气线路符合要求。	合格
		建筑物的防雷	仓库设置了防雷设施,符合标准要求。	合格
		设备和电器的接地	各仓库金属窗、雨棚未接地。	不合格
		设备的检修和维护	消防水泵检修和维护良好。	合格
6	贮存与运输	消除人体静电装置	仓库门口设置消除人体静电装置。	合格
		产品堆垛的高度和堆垛间距	仓库内均划了堆垛线及垛高线,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	搬运通道宽度为1.5m,符合要求。	合格
		库房地面防潮措施	仓库地面采用水泥地面,仓库地基抬高,进行防潮处理。	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	仓库内设置温湿度计及记录本。	合格
7	制度规程	机动车库区行走路线和装卸	库区内机动车行驶线路畅通,符合安全要求。	合格
		岗位安全管理制度	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意见			有6项不符合安全条件	

注: a) 本表所列的审核和检查项目,全部合格的,为符合安全条件;

b) 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。

烟花爆竹仓库现场检查结论: 各建构筑物内部距离符合要求,外部距离

有 1 项不符合要求，具体是：库区围墙外自用通信线路距 3#仓库距离不足；现场检查项目有 6 项不符合安全条件，具体是：

- 1) 1#仓库安全要素牌错误。
- 2) 各仓库均为钢架彩钢瓦屋面，耐火等级达不到二级；
- 3) 各仓库内层门为木框通风门，外层为木质门；
- 4) 各仓库上层通风窗外框为木框；
- 5) 沙池未配备消防桶、消防水泵配备水带不足；
- 6) 各仓库金属窗、雨棚未接地。

5.4 安全防护设施评价

库区安全防护设施包括消防设施、防雷防静电设施、监控报警系统等，该企业配备的消防设施、防雷防静电设施、监控报警系统见表 5-6。安全防护设施评价过程见下表 5-7。

表 5-6 安全防护设施

序号	名称	型号	数量	位置	使用状态
1	火灾报警系统	WG-909	一套	值班室	良好
2	消防水池	270m ³	2 个	库区中部南北两侧各 1 座	良好
3	手抬式消防泵	R2V870	2 台	每座消防水池配备 1 台	良好
4	潜水泵		2 台	每座地下水井 1 台	良好
5	地下水井		2 口	消防水池旁	良好
6	干粉灭火器	MFCZ/ABC5	8 个	值班室	良好
7	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	8 个	3#仓库	良好
8	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	6 个	1#仓库	良好
9	干粉灭火器	MFCZ/ABC8	8 个	2#仓库	良好
10	干粉灭火器	MFTZ/ABC35	2 个	值班室	良好
11	消防铁锹		20 把	每个沙池 5 把	良好
12	消防沙池		4 座	每栋仓库前	良好
13	消防沙桶		24 个	沙池旁	良好
14	消防水带	20m	8 盘	每个消火箱 2 盘	良好
15	消防水枪		8 个	每个消火箱 2 个	良好
16	避雷针		4 根	1#、2#每个仓库 2 根	良好
17	避雷网		1 套	3#仓库	良好
18	防静电棒		9 根	库区（每个仓库门口）	良好
19	视频监控系统		1 套	库区	良好

库区安全防护设施包括消防设施、防雷防静电设施、监控报警系统等，评价过程见下表 5-7。

表 5-7 安全防护设施检查表

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。	库区配备了消防水池、消防水泵，消防水源充足，还配备了灭火器等消防器材，消防泵旁配备消防水带不足。	不合格
2	防雷防静电设施是否符合国家有关标准规定。	库区防雷防静电设施设置符合要求，经防雷检测公司检测合格。	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。	库区设置视频监控系统，值班室设有一键报警器，终端设在值班室。	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。	库房未设置照明以及电气设施	合格
5	其它安全设施	库区各仓库设置了明显的安全警示标志，但 1#仓库安全要素牌错误，库区外设置了内容齐全的警示标识牌。库区出入口已设置限速标示牌。值班人员配备手机保持联系，库区未配备车辆排烟管防火罩	不符合
安全设施现场检查意见		有 2 项符合安全条件	

注：a) 本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

b) 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；

安全防护设施评价有 2 项不符合要求，具体是：

- 1) 消防泵旁配备消防水带不足；
- 2) 1#仓库安全要素牌错误；库区未配备车辆排烟管防火罩。

5.5 周边环境危险性评价

5.5.1 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，建设项目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。

但库区发生的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。

5.5.2 周边单位生产、经营活动或居民生活对库区的影响

建设项目其他周边建筑物距离在安全范围之外，对库区造成危害的危险源较小。

5.5.3 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。

当地自然条件对项目存在的主要影响的是雷电影响，如防雷设施接地失灵，在雷雨季节遭到雷击会发生爆炸燃烧。本项目取得山东天科防雷工程有限公司出具的防雷装置检测检验报告，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。

周边环境危险性评价结论：由以上分析可以看出周边环境危险性风险可控。

5.6 重大事故隐患判定

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事故隐患判定标准（试行）》的通知，企业重大事故隐患判定结果见表 5-8。

表 5-8 重大事故隐患判定检查表

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、安全生产管理人员已持证上岗。	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗，作业人员带药检修设备设施。	特种作业人员（守护员、保管员、搬运工）已持证上岗，无带药检修设备设施。	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。	无此项	无此项
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、存储药量超过核定药量。	库房存储药量按核定药量存放。	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，1.3级仓库可不设防护屏障。	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，并经检测合格，防火设备符合要求	符合要求
8	擅自改变工（库）房用途或者违规私搭乱建	未擅自改变工（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	库区设置了实体围墙，部分高度不足 2m 处经整改已加高；围墙距 1#、2#、3#仓库不小于 5m。	符合要求

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

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
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。	存放的产品种类、危险等级按许可范围经营。	符合要求
16	分包转包生产线、工房、库房组织生产经营。	不涉及	不涉及
17	一证多厂或者多股东各自独立组织生产经营。	不涉及	不涉及
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。	不涉及	不涉及
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。	不涉及	不涉及

重大事故隐患判定结果：该企业不存在重大事故隐患，符合要求。

5.7 安全经营条件评价

本节根据有关法律法规要求，检查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
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 1.3 级烟花爆竹产品。	合格

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

3	依据《烟花爆竹工程设计安全标准》(50161-2022)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。	公司库区的仓库建筑结构、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,并定期经相关部门检测合格。	合格
4	批发企业、零售经营者不得采购和销售非法生产、经营的烟花爆竹和产品质量不符合国家标准或者行业标准规定的烟花爆竹。	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,做好日常档案管理等工作。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
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。	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;仓库报关员、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。	公司主要负责人、安全管理人员、特种作业人员已取得考核合格证,其他从业人员经公司安全培训。	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。	厢式货车进行烟花爆竹配送。	合格
延证换证条件检查结论		符合经营条件	

注: a) 本表所列的审核和检查项目,全部合格的,为符合安全条件;

b) 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;

检查结果: 安全经营条件符合要求。

5.8 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《总体布局和条件设施单元现场检查表》检查结果可以看出,有2项不符合要求,具体是:1)库区部分围墙高度不足2m;2)库区围墙外自用通信线路距3#仓库距离不足,不符合项经整改符合要求。

3、现场安全检查评价

烟花爆竹仓库现场检查结论：各建构筑物内部距离符合要求，外部距离有 1 项不符合要求，具体是：库区围墙外自用通信线路距 3#仓库距离不足；现场检查项目有 6 项不符合安全条件，具体是：1) 1#仓库安全要素牌错误。2) 各仓库均为钢架彩钢瓦屋面，耐火等级达不到二级；3) 各仓库内层门为木框通风门，外层为木质门；4) 各仓库上层通风窗外框为木框；5) 沙池未配备消防桶、消防水泵配备水带不足；6) 各仓库金属窗、雨棚未接地。不符合项经整改符合要求。

4、安全防护设施评价

从《安全防护设施检查表》可以看出，安全防护设施评价有 2 项不符合要求，具体是：1) 消防泵旁配备消防水带不足；2) 1#仓库安全要素牌错误；库区未配备车辆排烟管防火罩。不符合项经整改符合要求。

5、周边环境危险性评价

周边环境对库区的主要危险性因素是人的因素，主要是人为性火灾、其它场所发生火灾对烟花爆竹仓库的影响。因此库区应配备足够的消防器材，保证足够的防火间距，安全疏散通道、安全出口的设施应符合要求，并加强库区的安全管理。周边环境危险性风险是可控的。

6、重大事故隐患判定结果：该公司不存在重大事故隐患，符合要求。

7、安全经营条件评价：该公司安全经营条件符合要求。

6 安全对策措施及建议

枣庄市丰年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的安全操作规程。本报告针对公司储存过程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：

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

5) 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。

3、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。

4、安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。

5、对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

6、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 补充的安全对策措施及建议

1、企业应进一步明确经营和储运过程中各个环节的安全责任。

2、员工变更后应及时为新员工购买工伤保险及安全生产责任保险，以降低企业经营风险。

3、企业应密切注意，使仓库外部安全距离范围内不得有影响建筑物存在。如周边存在有新建项目可能影响库区安全距离，应加强协调或立即向管理部门报告；一旦有影响建筑物存在，应立即停止使用该仓库，经重新安全评价论证后确定风险程度。

4、企业应加强库区安全管理，采取防雷、防暑、防雨、防汛等安全措施，确保高温、雷、雨季烟花爆竹储存安全；要密切注意仓库内温湿度变化，及时做好通风防潮工作。

5、企业应加强防火、防爆、防雷、防静电设施的维护、保养和定期检测，确保设施良好和安全运行。确保库区条件始终能够满足烟花爆竹储存运输条件。

6、企业应加强操作人员的安全培训考核，并经常进行安全教育，努力提高职工的安全意识。员工变更后应及时组织新员工培训，力求人人持证上岗。对搬运员工要进行耐力训练和体能考核。

7、企业不得将经营权和库房非法转让、转租，以免构成重大安全隐患。企业不得超范围经营。

8、作业人员应按制定的安全生产规章制度、安全措施和操作规程严格执行，储存过程中严格按照规定的定员定量经营。

9、企业用工应按照劳动法的规定，严禁使用童工和老人。

10、建立不合格产品处置和跟踪制度，及时处理不合格产品。

11、企业应根据最近的行业动态和企业自身情况及时完善各项规章制度和操作规程，并严格执行。

12、仓库储存温度超过 45℃时，应采取降温处理，相对湿度超过 85%，应采取除湿措施。

13、应切实保障安全管理经费，做好年度预算，专款专用。

14、要及时清理围墙外及仓库周边杂草与杂物，保持在仓库周围及围墙外均有不小于 5m 的防火隔离带。如遇暴雨季节，库房四周雨水较大，建议仓库周围设置排水沟。

15、对回收退库、变质、报废的产品应按《烟花爆竹作业安全技术规程》

GB11652 要求定期处置。

16、依据 GB10631-2013《烟花爆竹 安全与质量》，按照产品的药量，构成的危险性 A/B 级的产品和需加工安装的 C 级、D 级产品由取得专业燃放资质人员燃放。在特定条件下燃放的产品，企业不得超许可范围经营。

17、企业购销烟花爆竹时，应核验、留存烟花爆竹生产企业、零售店许可证复印件，并建立流向登记信息系统。

18、企业是安全生产的责任主体。企业的主要负责人和安全管理人員应不断提高安全生产意识，关注安全形势，跟进安全生产法律法规标准规范，保持安全生产条件。

6.3 整改意见及整改复查情况

6.3.1 整改意见

我公司评价人员于 2025 年 11 月对枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库进行现场检查，对仓库存在的不符合安全要求之处提出以下整改意见：

序号	现场检查发现的问题	整改建议	紧迫程度
1	各仓库门、窗为木门、木窗；	各仓库裸落的木门、木窗应涂防火材料；	高
2	各仓库内屋面耐火等级不足二级；	各仓库内金属钢架、钢梁应涂防火材料；	高
3	各仓库金属窗、雨棚未接地；	各仓库金属窗、雨棚应进行可靠接地；	高
4	各仓库门前消防沙池未配备消防沙桶；	各仓库门前消防沙池应配备消防沙桶；	高
5	1#仓库安全要素牌错误；	应按图纸设置安全要素牌；	高
6	值班室视频监控终端 UPS 电源未连接，未张贴通讯联络方式；	值班室视频监控终端 UPS 电源应连接，保持能正常使用，并张贴通讯联络方式；	高
7	库区未配备车辆排烟管防火罩；	应根据车辆排烟管配备不同型号防火罩；	高
8	消防泵房内消防水带配备不足；	建议每处增设 1-2 盘；	高

枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发)安全现状评价报告

9	3#仓库与南面围墙外自用架空通信线路距离不足；	建议将通信线路高度降低或移到旁边电力线杆上，确保通信线路与3#仓库距离满足通信线路高度的1.5倍；	高
10	库区部分围墙高度不足2m；	库区围墙高度应不小于2m；	高
11	1#仓库南面有几个原废弃坑；	建议增设盖板或栏杆。	高

6.3.2 整改复查情况

根据枣庄市丰年烟花爆竹有限公司整改回复，我公司对该公司提出的整改情况进行了复查：

序号	现场检查发现的问题	整改情况	符合性
1	各仓库门、窗为木门、木窗；	各仓库裸落的木门、木窗已涂防火材料；	符合要求
2	各仓库内屋面耐火等级不足二级；	各仓库内金属钢架、钢梁已涂防火材料；	符合要求
3	各仓库金属窗、雨棚未接地；	各仓库金属窗、雨棚已进行可靠接地；	符合要求
4	各仓库门前消防沙池未配备消防沙桶；	各仓库门前消防沙池已配备消防沙桶；	符合要求
5	1#仓库安全要素牌错误；	已按图纸设置安全要素牌；	符合要求
6	值班室视频监控终端UPS电源未连接，未张贴通讯联络方式；	值班室视频监控终端UPS电源已连接，能正常使用，并张贴通讯联络方式；	符合要求
7	库区未配备车辆排烟管防火罩；	已根据车辆排烟管配备不同型号防火罩；	符合要求
8	消防泵房内消防水带配备不足；	每处已增设1-2盘；	符合要求
9	3#仓库与南面围墙外自用架空通信线路距离不足；	已将通信线路移到旁边电力线杆上，通信线路与3#仓库距离满足通信线路高度的1.5倍（10.5m）；	符合要求
10	库区部分围墙高度不足2m；	库区部分围墙高度不足2m已加高；	符合要求
11	1#仓库南面有几个原废弃坑；	已增设盖板。	符合要求

7 安全评价结论

本次安全评价通过对枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库的危险有害因素分析、资料审核、总体布局、现场检查，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。导致火灾爆炸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、主要事故种类：火灾、爆炸。

7.2 安全评价结果

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《总体布局和条件设施单元现场检查表》检查结果可以看出，库区条件经整改符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的相关要求。

3、现场安全检查评价

烟花爆竹仓库现场检查结论：各构筑物内、外部距离经整改符合要求，现场检查项目经整改符合要求。

4、安全防护设施评价

从《安全防护设施检查表》可以看出，库区安全防护设施经整改符合安全条件。

5、周边环境危险性评价

周边环境危险性风险是可控的。

6、重大事故隐患判定结果：该公司不存在重大事故隐患，符合要求。

7、安全经营条件评价：该公司安全经营条件符合要求。

8、该公司各仓库烟花爆竹最大储存量未超过行业标准 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，未构成烟花爆竹重大危险源；手抬式机动泵内存放柴油不构成危险化学品重大危险源。

7.3 评价结论

为防止安全事故发生，进一步提高公司的安全管理水平，本报告对枣庄市丰年烟花爆竹有限公司从安全管理、安全技术两个方面提出了相应的要求和安全对策措施，建议该公司按照本报告提出的建议加强烟花爆竹仓库的储存、经营管理，确保各项工作符合《安全生产法》、《烟花爆竹经营许可实施办法》、《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）等法律法规及相关技术标准要求。

经过对枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库储存经营管理进行安全评价，评价组确认：枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库的外部环境状况、内部平面布置、储存条件、库区运输、仓库建筑结构、安全设施及仓库的安全管理，符合《烟花爆竹经营许可实施办法》、《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）等国家有关安全生产的法律法规标准的要求，本安全评价总结论为：枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库，1#仓库危险等级为 1.3 级，最大存药量为 3360kg；2#仓库危险等级为 1.3 级，最大存药量为 4800kg；3#仓库危险等级为 1.3 级，最大存药量为 6783kg；该公司烟花爆竹经营（批发）项目储存设施及安全管理符合储存经营（批发）爆竹类（C 级）（单个爆竹白药炮药量不超过 0.14g）、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）、组合烟花类（C 级、D 级）（烟雾、摩擦产品除外）产品的安全条件。

8 安全评价报告附件

- 1、委托书
- 2、现场部分照片、整改报告
- 3、营业执照
- 4、公司转变情况说明、收购协议
- 5、土地租赁协议及办公场所租赁协议
- 6、消防验收意见书
- 7、主要负责人、安全管理人员考核合格证、特种作业人员证书及相关说明
- 8、工伤保险证明、相关说明及安全生产责任险证明
- 9、防雷防静电检测报告
- 10、公司安全组织机构文件
- 11、安全管理制度和操作规程目录
- 12、应急预案备案登记表
- 13、运输车辆相关资料
- 14、安全、消防设施清单
- 15、烟花爆竹流向情况说明
- 16、现场核查专家组意见、现场核查专家组意见回复、专家现场意见整改情况、整改情况复核
- 17、总平面布置图、四邻图、防雷接地平面图、监控设施布置图。



委 托 书

南昌安达安全技术咨询有限公司：

兹委托贵单位对 枣庄市丰年烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营(批发) (项目) 进行安全 现状 评价工作，其评价内容、过程应符合国家相关法律法规、标准要求。

我单位将按照贵公司要求准备好相关资料，并对其真实性、有效性、合法性负责。

特此委托



南昌安达
NASTC

委托单位(盖章)：

日期：2025年11月7日



现场照片



评价人员现场勘察照片