

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司

烟花爆竹经营（批发）条件

# 安全现状评价报告

## （终稿）

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

资质证书编号：APJ-（赣）-002

二〇二四年八月二十九日

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司  
烟花爆竹经营（批发）条件  
安全现状评价报告  
（终稿）

法定代表人：应宏

技术负责人：应宏

评价项目负责人：王建新

报告完成时间：二〇二四年八月二十九日

# 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司 烟花爆竹经营（批发）条件

## 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。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2024年8月29日

## 规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

## 评价人员

	姓名	职业资格证书号	从业信息识别卡号	签字
项目负责人	王建新	1200000000100297	009826	
项目组成员	王建新	1200000000100297	009826	
	姚渊	1100000000302052	018487	
	朱俊	S011044000110193002093	037984	
	谢寒梅	S011035000110192001584	027089	
	曾华玉	0800000000203970	007037	
报告编制人	王建新	1200000000100297	009826	
	姚渊	1100000000302052	018487	
报告审核人	王海波	S011035000110201000579	032727	
过程控制负责人	檀廷斌	1600000000200717	029648	
技术负责人	应宏	0800000000101630	001630	

# 前 言

根据《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹安全生产管理条例》、《烟花爆竹经营许可实施办法》等法律法规和相关文件的规定和要求，烟花爆竹经营单位应具备符合国家有关标准和规范的经营、储存条件。烟花爆竹属于危险品，经营、储存烟花爆竹应按照国家有关规定进行安全评价。本项目是在此背景下提出的。

受潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司委托，我江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心（下称“我中心”）对其烟花爆竹经营、储存条件实施安全评价。我中心组织相关安全评价师成立了评价项目组，对本评价项目进行了充分的资料收集、调研准备，并对其烟花爆竹经营、储存场所及相关系统进行了现场勘察，查阅了现场相关的安全技术文件及安全管理文件，应用安全系统工程原理和方法，针对烟花爆竹经营、储存活动中的事故风险、安全管理等情况，辨识与分析其存在的危险、有害因素，审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性，预测发生事故的可能性及其严重程度。在进行认真细致的勘察、讨论的基础上，评价项目组针对现场不符合安全要求的问题与委托单位相关负责人进行了充分沟通，提出了安全对策措施和整改意见并达成共识。评价项目组依据整改落实情况，采用安全检查表法、对照分析法进行了风险评价。在上述工作的基础上编制了本项目安全评价报告。

本报告评价结论是依据现行的国家和行业安全生产相关法律、法规、标准、文件，以及委托方提供的资料的真实性，评价期间本项目安全设施及安全管理现状，安全评价师采用的合理评价方法等。当上述条件发生改变，或评价项目的周边环境、危险品品种、总平面布置、安全设施和管理状况发生变化导致本项目全部或部分内容不再符合相关安全生产条件要求，或项目的安全评价时效已经超过规定时，评价结论将不再成立。

本报告未盖“江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心”章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告项目组负责人、项目组成员、报告编制人、报告审核人、过程控制人及技术负责人未签字无效；复制本报告未重新加盖章印和签字无效。

本报告在编写过程中，得到了该企业领导与员工的大力支持与配合，同时也得到了有关部门领导和专家的精心指导与支持，在此深表谢意！

# 目 录

<b>第一章 安全评价概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 安全评价的目的 .....	1
1.2 安全评价的原则 .....	2
1.3 安全评价的依据 .....	2
1.4 安全评价的对象 .....	4
1.5 安全评价的范围 .....	5
1.6 安全评价的主要内容 .....	6
1.7 安全评价的程序 .....	7
<b>第二章 企业情况</b> .....	<b>8</b>
2.1 企业概况 .....	8
2.2 项目概况 .....	9
2.3 运输配送能力情况 .....	10
2.4 地区气象、水文、地质情况 .....	11
2.5 经营流程 .....	12
2.6 主要经营设施设备 .....	12
2.7 主要安全、消防设施 .....	12
2.8 储存场所安全距离 .....	13
2.9 企业安全管理情况 .....	14
2.10 产品流向管理 .....	18
2.10 公用工程 .....	19
<b>第三章 主要危险有害因素辨识与分析</b> .....	<b>20</b>
3.1 危险、有害因素分析方法 .....	20
3.2 烟花爆竹产品危险有害因素辨识 .....	21
3.3 烟花爆竹重大危险源辨识 .....	28
3.4 储运场所危险有害因素分析 .....	30
3.5 装卸过程危险有害因素分析 .....	31
3.6 环境危险有害因素分析 .....	31



3.7 燃放试验和报废产品销毁危险有害因素分析 .....	33
3.8 电伤害危险有害因素分析 .....	33
3.9 人员因素危险性分析 .....	36
3.10 事故发生与扩大因素综合分析 .....	37
<b>第四章 评价单元的划分及评价方法的选择 .....</b>	<b>40</b>
4.1 评价单元的划分 .....	40
4.2 评价方法的选择 .....	40
<b>第五章 定性、定量评价 .....</b>	<b>44</b>
5.1 资料审核评价 .....	44
5.2 总体布局和条件设施评价 .....	45
5.3 烟花爆竹产品配送服务能力评价 .....	48
5.4 储存场所评价 .....	49
5.5 周边环境危险性评价 .....	51
5.6 综合评价结果 .....	52
<b>第六章 安全对策和整改 .....</b>	<b>54</b>
6.1 安全对策措施 .....	54
6.2 复查情况 .....	54
6.3 安全对策措施建议 .....	54
<b>第七章 安全评价结论 .....</b>	<b>60</b>
附录 A 烟花爆竹经营企业安全评价资料审核表 .....	62
附录 B 烟花爆竹经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表 .....	64
附录 C 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表 .....	66
附录 D 审查和检查的不合格项采取措施整改后，评价机构作出合格判定的项目汇总表 .....	69
附录 E 评价单元/库房现场检查意见及结论意见表 .....	70

## 第一章 安全评价概述

### 1.1 安全评价的目的

（1）贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》、《安全生产许可证条例》和《烟花爆竹经营许可实施办法》，提高企业安全经营、储存与运输管理水平，确保职工生命健康安全和企业财产安全。

（2）应用安全系统工程的原理和方法，通过认真查找、辨识烟花爆竹经营企业存在的危险、有害因素，对企业的经营、储存等方面的安全状况进行危险、有害因素辨识。分析发生事故的可能性及其危害程度，客观、科学地评价企业的安全生产条件和安全状况符合国家有关法律法规、国家（或行业）标准规范的程度，有针对性地提出改进措施和建议，提高企业安全管理和安全保障水平。使企业比较全面了解本单位的安全现状，以便采取具体措施进行整改和重点防范，预防事故特别是重大事故的发生；使企业的安全管理水平得到进一步提高，从而达到本质安全化的目的。

（3）通过对企业的安全现状进行评价，本评价报告作为第三方出具的技术性咨询文件，可为政府安全生产监督、监察部门、行业主管部门等相关单位对评价对象的安全生产行为进行法律法规、标准、行政规章、规范的符合性判别所用。

（4）为企业实现安全管理提供技术指导；为主管部门给该企业颁发《烟花爆竹经营（批发）许可证》提供参考依据。

## 1.2 安全评价的原则

(1) 贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持客观、科学、公正的安全评价原则。

(2) 严格执行国家、地方与行业现行有关方面的法律、法规和标准，保证评价的科学性和公正性。

(3) 坚持尊重客观、实事求是的原则。

(4) 采用可靠、适用的评价方法，突出重点，确保评价质量。

## 1.3 安全评价的依据

### 1.3.1 采用的法律、法规、文件、标准和规范

安全评价依据我国现行的有关法律、法规、规章和标准规范。本项目安全评价所涉及的现行主要法律、法规、规章、地方性法规和标准规范，均采用最新的修订版本。

法律法规文件		
序号	名称	文号
1	《中华人民共和国安全生产法》	国家主席令 [2021]第 88 号修订
2	《中华人民共和国消防法》	2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修改
3	《中华人民共和国突发事件应对法》	主席令[2007]第 69 号
4	《中华人民共和国职业病防治法修改》	中华人民共和国主席令（2018）第 24 号
5	《中华人民共和国气象法》	主席令[1999]第 23 号（2016 年 11 月 07 日第三次修正）
6	《中华人民共和国防震减灾法》	中华人民共和国主席令（2008）第 7 号
7	《烟花爆竹安全管理条例》	国务院令（2006）第 455 号公布；国务院令[2016]第 666 号修订
8	《工伤保险条例》	国务院令（2010）第 586 号
9	《危险化学品目录》	2015 版，2022 调整应急管理部，应

		急厅函（2022）300号
10	《关于特种作业人员安全技术培训考核工作的意见》	安监管人字（2002）124号
11	《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
12	《烟花爆竹经营许可实施办法》	国家安全生产监督管理总局令（2013）第65号
13	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	国家安全生产监督管理总局令（2015）第79号修正
14	《国家安监总局关于做好烟花爆竹经营许可工作的通知》	（安监总管三（2008）201号）
15	《关于做好烟花爆竹经营许可工作的通知》	湘安监烟花（2008）108号
16	《关于规范重大危险源监督与管理工作的通知》	安监总协调字（2005）125号
17	《关于对企业重大危险源应急处理预案和事故应急预案进行备案管理的通知》	湘政办发（2014）42号
18	《烟花爆竹生产经营安全规定》	国家安全生产监督管理总局令[2018]第93号
19	《生产经营单位安全培训规定》	国家安全生产监督管理总局令[2015]第80号第二次修正
20	《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》	财资（2022）136号
21	《生产安全事故应急预案管理办法》	应急管理部令（2019）第2号修正
22	《公路安全管理条例》	国务院令593号
23	《山东省安全生产条例》	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（2021）
24	关于印发《山东省烟花爆竹生产经营（批发）许可证颁发工作实施方案》的通知	鲁安监发（2013）127号
国家标准、规范		
序号	名称	标准号
1	《烟花爆竹工程设计安全标准》	GB50161-2022
2	《烟花爆竹作业安全技术规程》	GB11652-2012
3	《烟花爆竹 安全与质量》	GB10631-2013
4	《烟花爆竹 抽样检验规则》	GB/T10632-2014
5	《建筑设计防火规范》（2018年版）	GB50016-2014
6	《常用化学危险品贮存通则》	GB15603-2022

7	《烟花爆竹重大危险源辨识》	AQ4131-2023
8	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB17914-2013
9	《毒害性商品储藏养护技术条件》	GB17916-2013
10	《危险货物名表》	GB12268-2012
11	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
12	《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
13	《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》	GB/T3836.1-2021
14	《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
15	《安全色》	GB2893-2008
16	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
17	《企业职工伤亡事故分类》	GB/T6441-1986
18	《安全评价通则》	AQ8001-2007
19	《烟花爆竹企业安全评价规范》	AQ4113-2008
20	《烟花爆竹流向登记通用规范》	AQ4102-2008
21	《烟花爆竹作业场所机械电器安全规范》	AQ4111-2008
22	《烟花爆竹出厂包装检验规程》	AQ4112-2008
23	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
24	《烟花爆竹 组合烟花》	GB19593-2015
25	《烟花爆竹防止静电通用导则》	AQ4115-2011
26	《烟花爆竹安全生产标志》	AQ4114-2011
27	《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
28	《烟花爆竹批发仓库建设标准》	建标 125-2009
29	《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》	AQ4101-2008

### 1.3.2 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司提供的相关资料。

委托方提供的有关资料详见安全评价报告附件，同时委托方对其提供资料的真实性负责。

### 1.4 安全评价的对象

评价对象为：潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹的经营和储

存场所。

### 1.5 安全评价的范围

本次评价范围为潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹产品的经营和储存场所、装卸和运输配送能力、安全管理状况等。本次评价不包括生产评价、环境评价、燃放评价、报废产品销毁评价，有关消防、防雷、防静电、电气检测检验、车辆检测和产品的质量性能检测检验等问题，以被评价单位提供第三方出具的检测或检验报告为准。本次评价结论是根据该公司目前的经营、储存现状做出的，一旦情况、条件发生变化，都可能使安全状况发生改变，凡改变经营、储存条件必须经有关部门批准。

表 1.5-1 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司申请经营的产品情况表

产品分类 \ 产品分级	A	B	C	D
烟花类			√	√
爆竹类			√	
备注	申请经营范围：组合烟花类（C、D 级）、玩具类（C、D 级）、吐珠类（C 级）、升空类（C 级）、旋转类（C、D 级）、喷花类（C、D 级）、爆竹类（C 级）产品经营（批发）			

本项目中潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），东向仓库建筑面积 720m<sup>2</sup>（实际使用面积 400m<sup>2</sup>；库房分为 4 个储存区，编号为 1#、2#、3#、4#仓库，其中 1#、2#仓库闲置），南向仓库建筑面积 530m<sup>2</sup>（实际使用面积 300m<sup>2</sup>；库房分为 3 个储存区，编号为 5#、6#、7#仓库，其中 5#仓库闲置）。（详见储存仓库使用情况见表 2.2-1）。

本次评价的地域范围为烟花爆竹仓库及其周边安全距离范围内相关环境及经营场所的安全条件。

## 1.6 安全评价的主要内容

本次评价的主要内容有：

（1）对烟花爆竹经营（批发）企业的安全管理综合情况进行审查评价，主要对其组织机构、从业人员、规章制度等方面的资料进行审核。

（2）对烟花爆竹经营（批发）企业的仓库总体布局进行现场检查评价，主要对其库区选址、库房布局、安全设施等进行检查。

（3）对烟花爆竹经营企业的仓库每个单元（库房）进行现场检查评价，主要对其每一个库房的建筑结构、防护屏障、定员定量、消防、防雷与防静电、电气设施、储存运输等进行检查。

（4）对烟花爆竹经营企业的其他有关安全生产的重要项目进行检查。

（5）《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、法规规定的烟花爆竹经营企业安全经营条件。

（6）潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营、储存中潜在的危险化学品、安全设计和安全管理措施的完整性、有效性、可靠性。

（7）对该企业是否具备与其经营规模、产品和销售区域范围相适应的配送服务能力进行检查。

## 1.7 安全评价的程序

根据《安全评价通则》AQ8001-2007 和《烟花爆竹企业安全评价规范》AQ4113-2008 对烟花爆竹经营企业经营条件进行安全评价，评价程序具体如图 1.7-1。

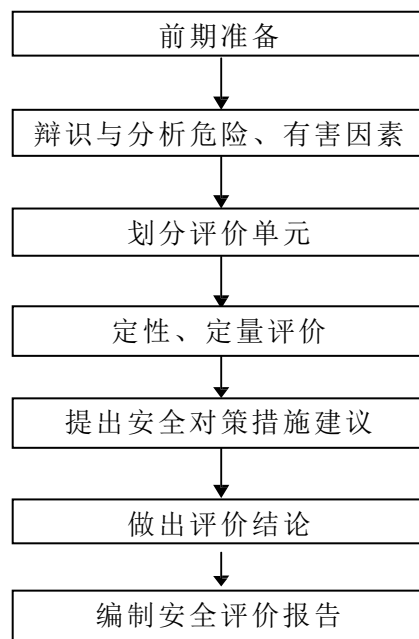


图 1.7-1 安全评价程序框图



## 第二章 企业情况

### 2.1 企业概况

#### 2.1.1 设立情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司成立于 2006 年 1 月 5 日，2020 年 12 月 25 日取得潍坊市坊子区行政审批服务局核发的营业执照，经济类型：有限责任公司（自然人独资或控股），统一社会信用代码：913707047834865280，住所：潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，法定代表人：郭光卫，经营范围为烟花类批发：烟花类[C 级、D 级]爆竹类[C 级]。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

#### 2.1.2 许可情况

该企业 2021 年 9 月 6 日取得潍坊市应急管理局核发的烟花爆竹经营（批发）许可证，编号：（鲁）PF[2021]00057，证载信息如下：

仓储设施地址：山东省潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村

许可经营范围：组合烟花类（C、D）级、玩具类（C、D）级、吐珠类（C）级、升空类（C）级、旋转类（C、D）级、喷花类（C、D）级、爆竹类（C）级

库区面积 6600m<sup>2</sup>，库房面积 1250m<sup>2</sup>，核定药量 10000kg

有效期：2021 年 11 月 29 日至 2024 年 11 月 28 日。

#### 2.1.3 经营情况

该企业现有从业人员 8 人，其中主要负责人郭光卫，分管安全负责人李伟，专职安全管理人员赵华。企业组织机构健全，建立了

以主要负责人郭光卫为主的安全管理组织机构和应急救援机构，并相应地配制了所必须的器材、设备；该企业的货物委托萍乡市恒泰物流有限公司运输。企业相关情况见下表 2.1-1 烟花爆竹经营（批发）企业基本情况表。

表 2.1-1 烟花爆竹经营（批发）企业基本情况表

企业名称	潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司		法定代表人	郭光卫		
登记机关	潍坊市坊子区行政审批服务局		注册资本	100 万元		
统一社会信用代码	913707047834865280		经济类型	有限责任公司（自然人独资或控股）		
登记日期	2020 年 12 月 25 日		从业人数	8 人		
主要负责人	郭光卫		联系电话	13905366822		
经营地址	潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村					
	办公场所面积	120m <sup>2</sup>		样品展厅面积	40m <sup>2</sup>	
储存地址	地址	山东省潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村			产权	自有
	危险等级	1.3 级储存仓库	核定总储量	10000kg	库房面积	1250m <sup>2</sup>
申请经营事项	组合烟花类（C、D 级）、玩具类（C、D 级）、吐珠类（C 级）、升空类（C 级）、旋转类（C、D 级）、喷花类（C、D 级）、爆竹类（C 级）产品经营（批发）					

## 2.2 项目概况

该企业烟花爆竹仓储设施场所设在山东省潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），东向仓库建筑面积 720m<sup>2</sup>（实际使用面积 400m<sup>2</sup>；库房分为 4 个储存区，编号为 1#、2#、3#、4# 仓库，其中 1#、2# 仓库闲置），南向仓库建筑面积 530m<sup>2</sup>（实际使用面积 300m<sup>2</sup>；库房分为 3 个储存区，编号为 5#、6#、7# 仓库，其中 5# 仓库闲置），总计算药量 7040kg。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》、《烟花爆竹经营许可实施办法》等法规要求，本项目是针对该企业现有经营、储存场所、产品配送能力等安全条件进行安全评价，其现有条件是否符合经营（批发）的安全条件；该企业库房作中转装车用，产品销售为国内销售。储存场所仓库使用情况见表 2.2-1：

表 2.2-1 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司储存仓库使用情况表

库房名称	面积(m <sup>2</sup> )	危险等级	计算药量(kg)	定员(人)	备注	
库区 东向 仓库	1#仓库	160	1.3	/	/	闲置
	2#成品库	160	1.3	/	/	闲置
	3#成品库	200	1.3	2000	6	
	4#成品库	200	1.3	2000	6	
库区 南向 仓库	5#成品库	226	1.3	/	/	闲置
	6#成品库	144	1.3	1440	6	
	7#成品库	160	1.3	1600	6	

## 2.3 运输配送能力情况

该企业的货物委托萍乡市恒泰物流有限公司运输，萍乡市恒泰物流有限公司于 2022 年 01 月 08 日取得道路运输经营许可证，编号为：赣交运管许可萍字 360300200350 号，证件有效期至 2025 年 01 月 14 日，其经营范围包括危险货物运输[1 类 4 项、2 类（1 项、2 项）、3 类、4 类（1 项、2 项、3 项）、5 类（1 项、2 项）、6 类（1 项、2 项）、8 类、9 类]等运输资质（相关资质证书及证明材料见附件），具备配送组合烟花类（C、D 级）、玩具类（C、D 级）、吐珠类（C 级）、升空类（C 级）、旋转类（C、D 级）、喷花类（C、D 级）、爆竹类（C 级）产品的能力。

## 2.4 地区气象、水文、地质情况

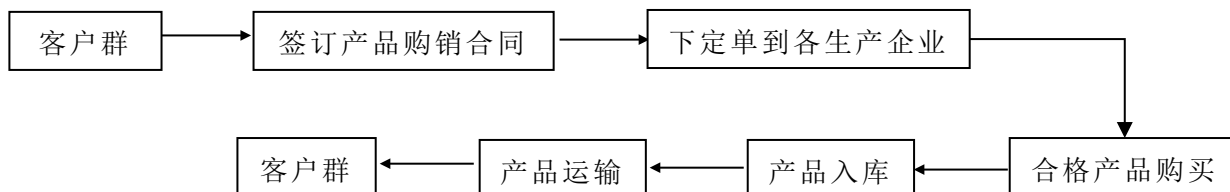
潍坊地处山东省东部，直线距离西至省会济南 183 公里。南依沂山，北濒渤海，扼山东内陆腹地通往半岛地区的咽喉，胶济铁路横贯市境东西。东连国际海港名城青岛、烟台，西接工矿重镇淄博、东营，南连临沂、日照。北纬  $35^{\circ} 41'$ — $37^{\circ} 26'$ ，东经  $118^{\circ} 0'$ — $120^{\circ} 01'$ ，全市南北长 188 公里，东西宽 164 公里，土地总面积 15859 平方公里。山区、平原、滩涂面积分别占总面积的 28.7%、57.7%和 13.6%。

潍坊地处于北温带季风区，背陆面海，属暖温带季风型半湿润性气候。四季特点为：冬冷夏热，四季分明；春季风多雨少；夏季炎热多雨，湿度湿大；秋季天高气爽，晚秋多干旱；冬季干冷，寒风频吹。年平均气温  $12.6^{\circ}\text{C}$ ；年平均降水量 615.3 mm，春季降水量在 25.9~176.1mm 之间，夏季降水量在 232.5~629.7mm 之间，秋季降水量在 22.6~205.8mm 之间，冬季降水量在 3.0~72.6mm 之间；年平均风速 3.0 米/秒，极大风速为 36.2 米/秒。

地势南高北低，南部是山区丘陵，中部为平原，北部是沿海滩涂。西南部为泰山山脉的鲁山河沂山北麓，东南部为崂山山脉的余脉。市域有大小河流 112 条，其中流域面积在 100 平方公里以上的有 55 条，主要水系有潍河、弥河、白浪河、胶莱河、小清河 5 条。海岸线为东南—西北走向，呈弧形曲线状，西起淄河口，东到胶莱河口，全长 143 公里。

## 2.5 经营流程

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司主营业务为烟花爆竹产品销售，销售范围为国内销售，其仓库目的为烟花爆竹产品的中转和集中运输，产品经营流程如下：



## 2.6 主要经营设施设备

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司主要经营设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司主要经营设备表

序号	设备名称	数量	所在场所	状况	备注
1	办公桌椅	5 套	办公区（办公室）	良好	
2	电脑	4 台	办公区（办公室）	良好	
3	打印机	1 台	办公区（办公室）	良好	
4	样品（无药）柜	2 组	办公区（样品间）	良好	
5	文件柜	2 套	办公区（办公室）	良好	
6	灭火器	4 具	办公区	良好	

## 2.7 主要安全、消防设施

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库位于山东省潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，该仓储基地设置有消防水池并配备消防水泵、消防水带等消防设施，其具体配备见表 2.7。

表 2.7 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司消防器材配置一览表

序号	消防设施	型号	单位	数量	位置
1	消防水泵	QR168F	个	1	消防水池旁
2	干粉灭火器	MFZ/ABC-5	具	12	仓库门口、样品室
3	消防水池	162m <sup>3</sup>	座	1	东向仓库的西面
4	消防沙池	3*1.5*0.5	座	2	东向仓库的西面、南向仓库的北面
5	消防桶	/	只	6	消防器材室
6	消防铲	/	把	6	消防器材室
7	消防水带	8-50-20	盘	1	消防器材室

## 2.8 储存场所安全距离

### 2.8.1 外部安全距离

该企业储存场所外部安全距离主要是指烟花爆竹仓库周边安全距离。该企业烟花爆竹储存场所仓库的周边安全距离情况如表 2.8-1：

表 2.8-1 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司库房周边距离情况表

库房名称	危险等级	计算药量 (kg)	方位	相距最近的建(构)筑物名称	标准距离 (m)	实测距离 (m)
库区东向仓库	1.3	4000	东	北海路 (S222)	100	473
			东南	大洋集团养殖场 (企业职工大于 50 人)	80	616
				养殖场 (企业职工小于 50 人)	48	488
			南	荆才路	100	528
			西	石料场 (职工人数小于 50 人)	48	280
			北	济维高速 (连接线)	100	105
库区南向仓库	1.3	3040	东	北海路 (S222)	100	490
			西南	采石场 (企业职工小于 50 人)	48	350
			西	石料场 (职工人数小于 50 人)	48	220
			北	济维高速 (连接线)	100	130

注：上述库区东向仓库 1#、2#仓库已闲置，距北面济维高速（连接线）的距离实际按 3#仓库边缘实测

综上所述，该企业库房周边安全距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》和《公路安全管理条例》相关要求。

### 2.8.2 内部安全距离

该企业储存场所内部建筑物之间的安全距离情况如表 2.8-2：

表 2.8-2 储存场所内部距离情况表

库房名称	危险等级	计算药量 (kg)	方位	相邻建筑物名称	标准距离 (m)	实测距离 (m)
库区东向仓库	1.3	4000	西北	办公区	48	55
			西南	库区南向仓库	25	30
库区南向仓库	1.3	3040	西北	值班室	35	35
			东	库区东向仓库	25	30

综上所述，该企业储存场所各建筑物之间的内部安全距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。

### 2.9 企业安全管理情况

#### 1) 安全管理组织机构及其人员配置情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司成立了安全管理组织机构，其人员配置情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 安全管理机构及其人员配置情况调查

企业总人数	8 人
安全管理机构设置情况	已设置 3 人组成的安全领导小组
分管安全生产负责人、安全生产管理人员设置情况	已设置 1 名分管安全生产负责人和 1 名专职安全生产管理人员

#### 2) 主要负责人和安全管理培训考核情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司主要负责人和安全管理培训考

核情况见表 2.9-2。

表 2.9-2 主要负责人和安全管理培训考核情况

资格类型	姓名	证书编号	有效期	发证机关
主要负责人	郭光卫	370725196908190454	2025.09.29	潍坊市应急管理局
分管安全生产负责人	李伟	370722197801030018	2025.09.29	潍坊市应急管理局
专职安全生产管理人员	赵华	370724198510263134	2025.09.29	潍坊市应急管理局

3) 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司特种作业人员培训考核情况见表 2.9-3。

表 2.9-3 特种作业人员培训考核情况

资格类型	姓名	证书编号	有效期	发证机关
烟花爆竹储存作业	田海涛	T370725199303110419	2026.11.07	潍坊市应急管理局
烟花爆竹储存作业	刘华华	T370704198206080426	2026.11.09	潍坊市应急管理局
烟花爆竹储存作业	郭冠楠	T370725198907150417	2026.11.06	潍坊市应急管理局

注：田海涛为守护员、刘华华为保管员。

#### 4) 从业人员工伤保险和安全生产责任险情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司依法为从业人员购买了工伤保险。

#### 5) 防雷、防静电设施检测情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库防雷装置、防静电设施设备经山西恩博利雷电防护有限公司检测合格（检测报告见附件材料）。

#### 6) 安全管理制度、职责、操作规程情况

根据潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司提供的资料，经现场查验，潍



坊兴鲁烟花爆竹有限公司制定的安全管理制度情况见表 2.9-4。

表 2.9-4 安全管理制度情况表

序号	制度名称	制定正确性	可操作性	检查结果
1	安全生产目标管理制度	正确	可操作	符合
2	法律法规标准及其他要求管理制度	正确	可操作	符合
3	安全生产例会制度	正确	可操作	符合
4	违规违章行为处罚制度	正确	可操作	符合
5	安全培训教育制度	正确	可操作	符合
6	烟花爆竹仓库现场巡查管理制度	正确	可操作	符合
7	安全生产监督保证制度	正确	可操作	符合
8	安全生产技术措施审批制度	正确	可操作	符合
9	安全生产设施设备管理制度	正确	可操作	符合
10	购进、入库验收、保管和销售制度	正确	可操作	符合
11	仓库保管守卫制度	正确	可操作	符合
12	劳动防护用品管理制度	正确	可操作	符合
13	职业卫生管理制度	正确	可操作	符合
14	劳动考勤与违章登记制度	正确	可操作	符合
15	防火防爆安全制度	正确	可操作	符合
16	从业人员、外来人员和车辆进出库登记管理制度	正确	可操作	符合
17	产品流向登记管理制度	正确	可操作	符合
18	产品检验验收管理制度	正确	可操作	符合
19	配送服务管理制度	正确	可操作	符合
20	库区动火等危险作业审批制度	正确	可操作	符合
21	仓库管理制度	正确	可操作	符合
22	仓库监控管理制度	正确	可操作	符合
23	事故应急救援与演练制度	正确	可操作	符合
24	事故报告及调查处理制度	正确	可操作	符合
25	安全生产费用提取和使用制度	正确	可操作	符合

26	负责人值班管理制度	正确	可操作	符合
27	买卖合同管理制度	正确	可操作	符合

## 7) 责任制情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司制定的安全生产责任制情况见表 2.9-5。

表 2.9-5 安全生产责任制情况表

序号	制度名称	制定正确性	可操作性	检查结果
1	企业负责人安全责任制	正确	可操作	符合
2	安全生产分管负责人安全责任制	正确	可操作	符合
3	安全生产管理人员安全责任制	正确	可操作	符合
4	特种作业人员安全责任制	正确	可操作	符合
5	仓库负责人安全责任制	正确	可操作	符合
6	安全管理部门安全生产责任制	正确	可操作	符合
7	财务科安全经营责任制	正确	可操作	符合
8	仓储科安全经营责任制	正确	可操作	符合
9	保卫科安全经营责任制	正确	可操作	符合
10	办公室安全责任制	正确	可操作	符合
11	经营科安全责任制	正确	可操作	符合
12	仓库保管员安全责任制	正确	可操作	符合
13	守护员安全责任制	正确	可操作	符合
14	巡查人员安全责任制	正确	可操作	符合
15	值班人员安全责任制	正确	可操作	符合
16	警卫人员安全责任制	正确	可操作	符合
17	装卸搬运人员安全责任制	正确	可操作	符合
18	危险货物运输驾驶员安全责任制	正确	可操作	符合
19	危险货物运输押运员安全责任制	正确	可操作	符合

## 8) 操作规程情况

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司现有操作规程情况见表 2.9-6。

表 2.9-6 操作规程情况表

序号	制度名称	制定正确性	可操作性	检查结果
1	烟花爆竹作业安全操作规程	正确	可操作	符合
2	库房管理岗位操作规程	正确	可操作	符合
3	产品入库检验验收岗位操作规程	正确	可操作	符合
4	烟花爆竹库区搬运、装卸岗位安全操作规程	正确	可操作	符合
5	烟花爆竹运输作业规程	正确	可操作	符合
6	烟花爆竹存放安全操作规程	正确	可操作	符合
7	消防员安全岗位操作规程	正确	可操作	符合
8	检验验收岗位操作规程	正确	可操作	符合
9	货物拆箱操作规程	正确	可操作	符合

## 9) 事故应急救援

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司制订了较规范的事故应急救援预案，配备了必要的应急救援器材和药品，企业具有对突发的一般性事故的应急处理能力，企业的应急救援预案于 2023 年 8 月 30 日经潍坊市坊子区应急管理局备案登记，备案编号：370704-2023-0013。（应急预案、应急预案备案登记详见附件材料）。

## 2.10 产品流向管理

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司制定了严格的产品买卖合同管理制度，并按照《烟花爆竹流向登记通用规范》（AQ4102-2008）和烟花爆竹流向信息化管理的有关规定，购买并应用烟花爆竹流向信息化管理系统。

## 2.10 公用工程

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的公用工程主要包括仓库的给、排水，通讯及供配电设施等。

### 1) 给、排水

该企业仓库的给水源依托库区内的水井。消防水源均通过网状管道供给库区的库房消防水池、消火栓。

该企业仓库废水主要为生活污水，生活污水与雨水采用明沟排水，直接排至库区外。

### 2) 通讯与监控

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库库区监控设施设备已由潍坊圣涵信息工程有限公司安装到位，视频电缆一线到位（明敷部分穿 PVC 管铺设，暗敷部分采用地埋），电源线与信号线、控制线分开，供电系统安装有浪涌保护器、漏电保护器，防雷、防爆、防火措施与要求一致，并通过了相关管理部门的验收。

库区设置固定电话，管理人员均配有移动电话，供报警和对外联络使用。

### 3) 供（配）电设施

本库区位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，库区库房内不设置照明，办公区、值班室照明及消防用电来自马司村，为 220V 引入。

### 4) 库区道路

该企业库区内设置有专用的运输的道路，道路宽度约 4m，道路纵坡坡度小于 6%。

## 第三章 主要危险有害因素辨识与分析

### 3.1 危险、有害因素分析方法

危险是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。

危害是指可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定时间范围内的积累作用。

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2009的规定，将生产过程的危险和有害因素分为四类；参照《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986，综合考虑物、引起事故先发的诱导性原因、致害物、伤害方式等，将危险因素分为 20 类。

危险、有害因素主要是客观存在的危险、有害物质或能量超过一定限值的设备、设施和场所。各危险、有害因素尽管有各种各样的表现形式，但从本质上讲，之所以能造成危害的后果，都可归结为存在能量、有害物质以及能量、有害物质失去控制两方面因素的综合作用。人的不安全行为和物的不安全状态是导致能量意外释放的直接原因。能量、危险有害物质失控主要体现在工艺失控、设备故障、人失误、管理缺陷、环境因素五个方面。因此，危险、有害因素的分析与辨识宜从系统中是否存在能量和有害物质以及如何控制这些能量和有害物质入手。

根据“科学性、系统性、全面性、预测性”的原则，危险、有害因素分析方法主要有经验分析法和系统安全分析法二类：

### 1) 经验分析法

#### (1) 对照分析法

对照分析法是对照有关标准、法规、检查表或依靠分析人员的观察能力，借助其经验和判断能力，直观地对评价对象的危险因素进行分析的方法。其优点是简便、易行，缺点是容易受到分析人员的经验、知识和占有资料局限等方面的限制。

#### (2) 类比推断法

类比方法是利用相同或类似工程、作业条件的经验以及安全的统计来类比推断评价对象的危险因素。它是实践经验的积累和总结。对那些相同的企业，它们在事故类别、伤害方式、伤害部位、事故概率等方面极其相似，作业环境的监测数据、尘毒浓度等方面也具有相似性，它们遵守相同的规律，其危险、有害因素和导致的后果是完全可以类推的。

### 2) 系统安全分析法

系统安全分析法常用于复杂系统或没有事故经验的新开发系统，常用的分析法有火灾爆炸危险指数法、预先危险性分析、事故树、材料性质和生产条件分析法等。

## 3.2 烟花爆竹产品危险有害因素辨识

### 3.2.1 主要产品品种危险有害因素辨识

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司经营的烟花爆竹产品有组合烟花类、玩具类、吐珠类、升空类、旋转类、喷花类、爆竹类等。上述产品均属于易燃易爆类，其主要危险、有害因素为火灾和爆炸。

**1) 组合烟花：**由两个或两个以上小礼花、喷花、吐珠同类或不同类烟花组合而成的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，部件安装稳定性、牢固性不符合要求，底塞不牢固，不能承受喷火或升空的冲击力，引火线破损、引燃主体时间和旁燃时间不符合要求，漏药，炸筒、散筒，速燃、爆燃，冲底、倒筒及行走，发射极限角大于规定要求，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤，炸伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。

**2) 玩具类：**形式多样、运动范围相对较小的低空产品，燃放时产生火花、烟雾、爆响等效果，有玩具造型、线香、摩擦、烟雾产品等。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，手持部分低于最短长度规定，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤，炸伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明

火。

**3)吐珠类：**燃放时从同一筒体内有规律地发射出（药粒或药柱）彩珠、彩花、声响等效果的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，手持部分低于最短长度规定，部件安装稳定性、牢固性不符合要求，筒体和底塞耐压值不符合要求，不能承受喷射的冲击力，引火线破损、引燃主体时间和旁燃时间不符合要求，漏药，炸筒、手持产品速燃、爆燃，冲底、地面（插地）产品倒筒，亮珠发射距离与高度不符合要求，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤，炸伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。

**4)升空类：**燃放时主体定向或旋转升空的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，部件安装稳定性、牢固性不符合要求，不能承受喷火或升空的冲击力，引火线破损、引燃主体时间不符合要求，漏药，炸筒、速燃、爆燃，平飞、低炸，发射极限角大于规定要求，升空高度小于规定要求，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤，炸伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。



**5) 旋转类：**燃放时主体自身旋转但不升空的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，引火线破损、引燃主体时间和旁燃时间不符合要求，漏药，旋转范围、飞离地面高度大于规定要求，旋转断线，冲底、冲头，喷射高度大于规定，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。

**6) 喷花类：**燃放时以直向喷射火苗、火花、响声（响珠）为主的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量超过最大值规定，部件安装稳定性、牢固性不符合要求，底塞不牢固，引火线破损、引燃主体时间和旁燃时间不符合要求，漏药，炸筒、散筒，速燃、爆燃，冲底、产品倒筒及行走，燃放中断、冲筒、熄引等引起的火灾与爆炸。

**主要危害：**烧伤，炸伤。

**储存措施：**储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。

**7) 爆竹类：**燃放时主体爆炸（主体筒体破碎或者爆裂）但不升空，产生爆炸声音、闪光等效果，以听觉效果为主的产品。

**主要危险：**因产品结构与设计不相符，使用违禁药物，装药量

超过最大值规定，引火线破损，漏药，爆燃等引起的火灾与爆炸。

主要危害：烧伤，炸伤。

储存措施：储存于阴凉、通风、干燥的仓间内，隔绝热源和明火。

### 3.2.2 其它危险有害因素辨识

#### 1) 不同级别产品燃放危险有害因素辨识

按照产品的药量及所能构成的危险性，该企业经营的产品分为 C、D 两级。

A 级：适应于由专业燃放人员燃放，在特定条件下燃放的产品。

B 级：适应于室外大的开放式燃放的产品，当按照说明燃放时，距离产品及其燃放轨迹 25 米以上的人或财产不应受到伤害。

C 级：适于室外开放空间燃放的产品，危险性较小的产品。

D 级：适于近距离燃放的产品，危险性很小的产品。

该企业经营组合烟花类（C、D 级）、玩具类（C、D 级）、吐珠类（C 级）、升空类（C 级）、旋转类（C、D 级）、喷花类（C、D 级）、爆竹类（C 级）产品；企业经营产品最大允许药量见表 3.2-1。

表3.2-1 产品分级与药量（W/单个产品）

序号	产品大类	产品小类	最大允许药量	
			C 级	D 级
1	爆竹类	黑药炮	1g/个	—
		白药炮	0.2g/个	
2	喷花类	地面（水上）喷花	200g	10g
		手持（插入）喷花	75g	10g
3	旋转类	有固定轴旋转烟花	30g	—
		无固定轴旋转烟花	15g	1g
4	升空类	火箭	10g	—
		双响	9g	

		旋转升空烟花	5g/发	—
5	吐珠类	药粒型吐珠	20g（2g/珠）	—
6	玩具类	玩具造型	15g	3g
		线香型	25g	5g
7	组合烟花类	同类组合和不同类组合，其中： 小礼花单筒内径≤30mm； 圆柱型喷花内径≤52mm； 圆锥型喷花内径≤86mm； 吐珠单筒内径≤20mm。	小礼花：25g/筒； 喷花：200g/筒； 吐珠：20g/筒； 总药量：1200g。 （开包药：黑火药10g，） 硝酸盐加金属粉4g， 高氯酸盐加金属粉2g	50g （仅限喷花组合）
说明：图中符号“—”代表无此级别产品。				

## 2) 产品包装与标志危险有害因素辨识

**产品包装：**所经营产品必须有销售包装（含内包装）和运输包装，销售包装与运输包装等同时，应同时符合销售包装和运输包装要求。

1、销售包装（含内包装）材料应采用防潮性好的塑料、纸张等，封闭包装，产品排列整齐、不松动。内包装材质不应与烟火药发生化学反应。

2、运输包装应符合 GB12463 的要求、水路、铁路运输和空运产品的运输包装应分别符合 GB19270、GB19359、GB19433 的技术要求。运输包装容器体积符合品种规格的设计要求，每件毛重不超过 30kg。

**产品标志：**烟花爆竹产品标志分为运输包装标志和销售包装标志。

1、运输包装标志的基本信息应包含：产品名称、消费类别、产品级别、产品类别、制造商名称及地址、安全生产许可证号、箱含

量、箱含药量、毛重、体积、生产日期、保质期、执行标准代号以及“烟花爆竹”、“防火防潮”、“轻拿轻放”等安全用语或图案，安全图案应符合 GB190、GB/T191 要求。

2、销售包装标志的基本信息应包含：产品名称、消费类别、产品级别、产品类别、制造商名称及地址、含药量（总药量和单发药量）、警示语、燃放说明、生产日期、保质期。计数类产品应标明数量。

3、个人燃放类产品应使用绿色字体注明“个人燃放类”的字样。摩擦产品应用红色字体注明“不应拆开”的字样。

4、标注内容正确且清晰可见，易于识别，难以消除并且与背景色对比鲜明。运输包装上的“消费类别”字体高度 $\geq 28\text{mm}$ ，其他字体高度 $\geq 6\text{mm}$ ，销售包装上的“警示语及内容”字体高度 $\geq 4\text{mm}$ ，其他字体高度 $\geq 2.2\text{mm}$ 。

主要危害：标志漏贴、错贴，安全用语错误易使人在燃放时受到伤害，包装不符合规定，易使产品发生急炸、殉爆等，危及人身安全。

### 3) 产品质量检测危险有害因素辨识

该企业必须保证所经营的产品都具有相关职能部门的检测检验且产品质量检测结论为合格的产品，防止存在致命缺陷、严重缺陷和轻缺陷的不合格产品进入市场。

### 3.3 烟花爆竹重大危险源辨识

本项目以《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）为依据对该企业储存仓库进行烟花爆竹重大危险源辨识。

#### 3.3.1 烟花爆竹重大危险源定义

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）、引火线等危险品，且危险品数量等于或超过临界量的单元。其中的单元是涉及危险品生产、储存的装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

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

储存单元是指危险品仓库区，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。

按式（1）计算单元的重大危险源辨识指标

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2\cdots+q_n/Q_n \cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

S——重大危险源辨识指标；

$q_1, q_2, \cdots, q_n$ ——各种危险品的设计存放量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——各种危险品对应的临界量，单位为吨（t）。

当单元的  $S \geq 1$  时，则该单元判定为重大危险源。

### 3.3.2 烟花爆竹重大危险源临界量

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》AQ4131-2023，烟花爆竹成品重大危险源临界量如下表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 烟花爆竹成品和半成品临界量

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

注：表 3.3-1 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。

### 3.3.3 重大危险源辨识

该企业库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），东向仓库建筑面积 720m<sup>2</sup>（实际使用面积 400m<sup>2</sup>；库房分为 4 个储存区，编号为 1#、2#、3#、4# 仓库，其中 1#、2# 仓库闲置），南向仓库建筑面积 530m<sup>2</sup>（实际使用面积 300m<sup>2</sup>；库房分为 3 个储存区，编号为 5#、6#、7# 仓库，其中 5# 仓库闲置），总计算药量 7040kg（储存仓库情况详见表 2.2-1）。用于储存 C、D 级烟花爆竹成品，根据表 3-2 所述，A 级烟花爆竹成品的临界量为 5t，B 级烟花爆竹成品的临界量为 10t，C 级和 D 级烟花爆竹成品的临界量为

50t。本项目按设计最大的储存量进行烟花爆竹重大危险源辨识，1.3 级成品库储存的烟花爆竹（除双响成品外）临界量取值 50t，双响成品临界量取值 5t，相关数据列于下表 3.3-2 中。

表 3.3-2 烟花爆竹重大危险源辨识

辨识单元	单元名称	单个工房最大储存量(t)	标准规定临界量(t)	$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$
储存单元	库区东向仓库	4 (除双响成品外)	50	$4/50=0.08 < 1$
		4 (双响成品)	5	$4/5=0.8 < 1$
	库区南向仓库	3.04 (除双响成品外)	50	$3.04/50=0.06 < 1$
		3.04 (双响成品)	5	$3.04/5=0.61 < 1$

### 3.3.4 重大危险源辨识结果

根据表 3.3-2 所示结果，按照前述判定原则，该企业现有的 2 栋成品库均不构成烟花爆竹重大危险源；因此不进行重大危险源分级。

但由于烟花爆竹本身具有易燃易爆的危险，因此企业对此应引起充分重视，在实际经营过程中，对烟花爆竹储存仓库严格管理，进行实时监控，制定事故应急救援预案并定期演练，采取严格措施预防和控制库区发生火灾、爆炸事故。

## 3.4 储运场所危险有害因素分析

### 3.4.1 储存场所的危险有害因素分析

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），东向仓库建筑面积 720m<sup>2</sup>（实际使用面积 400m<sup>2</sup>；库房分为 4 个储存区，编号为 1#、2#、3#、4#

仓库，其中 1#、2#仓库闲置），南向仓库建筑面积 530m<sup>2</sup>（实际使用面积 300m<sup>2</sup>；库房分为 3 个储存区，编号为 5#、6#、7#仓库，其中 5#仓库闲置），总计算药量 7040kg（储存仓库情况详见表 2.2-1）。用于储存 C、D 级烟花爆竹产品。在仓库发生的危险首先是燃烧，燃烧一定时间后，产生高温或引燃产品，可以形成爆炸危险。

### 3.4.2 运输过程的危险有害因素分析

产品运输过程中机动车因驾驶员忽视或违反交通法规、违章行车，安全意识不强、酒后开车、疲劳驾车，判断、操作错误，缺乏安全知识，心里素质较差、反应时间过长、身体缺陷；因车辆安全装置失效（如制动器失效、方向失控、轮胎不合格、灯光不全等）；超载、堆码超高、违反规定混装、车辆不符合危险品运输要求；因道路不平整，坡度大，转弯半径小，缺少交通标志、标线等安全设施，均可造成碰撞或翻车，产生静电或火花引起产品燃烧与爆炸。

### 3.5 装卸过程危险有害因素分析

在装卸烟花爆竹产品过程中的碰撞、跌落、抛掷、拖拉、摩擦、翻滚和剧烈振动，或使用铁质工具，产生火花或装卸人员穿戴易产生静电的服装都有引起产品燃烧与爆炸的危险。

### 3.6 环境危险有害因素分析

自然因素的影响主要指地理、气候等方面的影响。本节着重分析高温、潮湿、地震、洪水、大雪、山体滑坡、山火对本项目的影响。



### 1) 高温、潮湿

潍坊地处于北温带季风区，背陆面海，属暖温带季风型半湿润性气候。夏季炎热多雨，温高湿大，最高气温可达 40.7℃，存储的烟花爆竹内的遇湿发热物质能形成局部高热，可能引发火灾、爆炸事故。烟花爆竹产品中是含有镁铝合金、铝银粉等物质，这些物质是遇湿发热易燃物质，所以仓库一定要有防雨、防潮、防漏措施，防止仓库内存放的烟花爆竹遇湿发热引发燃爆事故。高温、高湿环境同时影响劳动者的体温调节、水盐代谢等，轻者影响劳动能力，重者可引起中暑。高温还可以抑制中枢神经系统，使工人在操作过程中注意力分散，有发生误操作导致事故的危险。

### 2) 地震

发生地震、地质灾害可对建筑物造成危害，进而威胁人身安全。较强的地震可能造成建筑物的破坏。

### 3) 洪水

如果遭遇百年不遇的洪水灾害，洪水水位超出警戒水位发生洪灾，洪水将过侵入仓库，可能造成建筑物及产品损失。

### 4) 大雪

长时间大量降雪造成大范围积雪成灾，严重影响甚至破坏交通、通讯、输电线路等生命线工程，长期积雪还会对建筑物产生影响，严重时可能压垮建筑物，造成坍塌事故。

### 5) 山体滑坡

烟花爆竹仓储场所地处小丘陵地带，虽然可借助山体作为防护

屏障，但在土质较松散、边坡不稳或遇有连续大暴雨、冰冻的情况下，有可能发生山体滑坡冲毁库房，进而可能导致烟火药爆炸事故。所以应做好对边坡监控、加固等防范措施。

## 6) 山火

潍坊市四季分明，夏季炎热多雨、冬季寒冷干燥，加上仓库与山丘上的树木杂草相距较近，如果防范措施不当，一旦发生山火就有可能烧毁仓库和引发爆炸事故，给企业带来损失、给职工造成伤害，因此，企业除按规定搞好安全防火隔离带以外，还应制定应急预案，并告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的措施。

### 3.7 燃放试验和报废产品销毁危险有害因素分析

#### 3.7.1 燃放试验

该企业的产品燃放试验由公司质检员到生产厂家验货，产品燃放试验在进货厂家专用的燃放试验场所进行燃放试验。

#### 3.7.2 报废产品销毁

该企业的报废产品由生产厂家负责回收、处理并在各生产厂家的余（废）药销毁场进行销毁。报废产品销毁过程由生产厂商操作，报废产品销毁本项目不再阐述。

### 3.8 电伤害危险有害因素分析

电伤害包括静电伤害和雷击灾害、电气事故危害。

#### 1) 静电伤害

静电是不同物质的物体之间相互摩擦或接触时产生的，烟花爆

竹搬运中的操作人员、工装器具均处于运动状态，烟火药是电的不良导体，在操作过程中极易产生静电积累，若库房内空气干燥，地、台面导电条件差以及工装器具材料绝缘性强都会导致静电积累，一旦具备静电放电条件就会产生静电放电火花，当火花能量大于烟火药的最小发火能，就可能引起着火和爆炸事故。

另外，如人在未采取任何防护措施的情况下，不小心碰触聚集静电的物体，静电放电时产生的瞬间冲击电流，通过人体的某一部分，可能使人体受到伤害或引起二次伤害。静电还会引起人的恐惧和不适，静电放电会引起人体的疼痛、肌肉抽搐、麻木、动作失误，可能产生次生灾害。静电电击人体的反应见表 3.8-1。

表 3.8-1 静电电击人体的反应

人体带电电位 (V)	静电放电时人体感觉程度	备注
1000	没有感觉	
2000	手指外侧有感觉，但不痛	产生微弱放电声
3000	有微弱的刺痛感	
4000	手指微痛感，如针刺感	可见到放电火花
5000	手掌到手臂前半部有电击痛感	放电火花从手指延伸
6000	手指剧烈痛感，电击后手臂感觉沉重	
7000	手指、手掌有强烈痛感，麻痹感	
8000	从手掌到前臂的麻痹感	
9000	手腕有强烈痛感，手掌有很强麻痹感	
10000	整个手都痛，感到电流流过	

## 2) 雷击灾害

潍坊市属于多雷雨地区，春、夏两季雷电较多，烟花爆竹储存受雷电伤害的可能性较大。危险品库房多属一、二类防雷电场所，防雷电伤害尤为重要。

雷电的危害主要有直接雷击、感应雷击和雷电波入侵三种，这三种作用都会对烟花爆竹仓库构成危害，引起火灾、爆炸事故。雷电击中建筑物或人，会造成建筑物主体的破坏或人员的伤亡，建筑物、架空输电线路、架空管道及电缆线路等遭受雷电感应和雷电波侵入时，金属部件之间会出现电位差，可能使人身遭受电击。

直接雷击是雷云与地面建筑物之间的直接放电。如果烟花爆竹仓库无避雷针、或避雷针高度及覆盖面积不够、引下线选型不当、引下线截面积不足或接地不符合规范要求（电阻大于  $10\ \Omega$ ，接地方式不正确），会使建筑物遭受雷击而倒塌，引起库房内的危险物品燃烧、爆炸。

感应雷是雷电在导体上产生的雷电感应。这种感应能在室内外导体上产生大量静电积累和感应电动势，极易产生电火花、局部过热等现象，若烟花爆竹仓库内金属物体没有接地或接地方式不对，极可能发生燃烧爆炸事故。

雷电波侵入是雷击发生时，在输电线路、供水供汽管路上产生冲击电压，并沿着管路传播。若侵入爆竹生产库房内，可能造成危险品燃烧、爆炸。该企业烟花爆竹仓库未涉及供汽管路，雷电波侵入的危险性较小。

### 3) 电气危害

电气安全包括设备安全和人身安全两个方面。

该企业经营、储存过程中使用主要设备为办公设备，其电器设备的主要危险是线路因过载、短路等故障，产生引燃温度、引起电气火灾，导致燃烧、电击。

如果库房内照明设施未使用防爆型，产生的电火花可能引起烟火药及其制品燃烧、爆炸。如果线路绝缘老化、受潮、机械磨损，会造成绝缘强度降低或绝缘层损坏，可能导致人体触电或短路。线路因过载、短路等故障导致的高温、电火花可能引燃、引爆烟火药及其制品，引起火灾、爆炸事故。

电流对人体的伤害有两种类型：电击和电伤。绝大部分的触电事故都属于电击，而电击伤害的严重程度与通过人体电流的大小、持续时间、部位、电流频率有关。工作人员有意、无意触及或过分接近带电体（包括正常不带电，而发生事故时可能带电的配电装置与电气设备外露可导电部分）、工作人员误操作、误入带电间隔和跨步电压等，均有可能造成触电事故。

### 3.9 人员因素危险性分析

#### 3.9.1 人员因素

从安全的角度来讲，人的因素非常重要。人在具体工作时，更是受其本身的文化教育、素质、知识、技能、经验、思维方式、情感、性格、年龄、健康状况、工作态度、人际关系等因素的控制和影响。显然，人员因素在上述诸多危险、有害因素中起着决定或支

配作用。

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司经营、储存、装卸和运输过程中，人员失误主要表现在岗位责任、知识技能（生产、安全）、运行信息判断及传递、运行决策、检修、协同作业和巡检等方面，主要的人员失误类型有负荷超限、概念错误、信息传递错误、疏忽大意造成的失误、决策失误、作业冲突、行为失误、违章指挥、违章作业、心里异常、疲劳上岗、带病上岗、从事禁忌作业等。

### 3.9.2 管理因素

管理缺陷通常表现为有法不依、执法不严、违章指挥等。安全管理是为了保证及时、有效地实现既定的安全目标，是在预测、分析的基础上进行的有计划、有组织、统一协调、定期检查等工作，是预防各种安全事故发生的有效手段。

由于烟花爆竹经营、储存、装卸和运输过程中存在的不安全因素很多，所以要从管理的角度来控制不安全因素，减少管理缺陷，最终消除或减少各种安全事故的发生。

## 3.10 事故发生与扩大因素综合分析

### 3.10.1 事故发生的因素分析

导致事故发生主要表现为：环境温度过高、不通风、包装不良、高温翻动、过热点、烟火药自升温、倒垛落地、地面有药走路摩擦、静电、打雷、火花、粉尘燃烧爆炸、外来冲击波或爆炸破片、殉燃殉爆、潮湿自燃爆炸、不文明搬运、不正确处理或消防、不相容物

品共存、小动物破坏、人为破坏等，现分类如下：

1) 能量因素

- (1) 烟火药的配方过于敏感。
- (2) 机械摩擦、撞击。
- (3) 药物吸湿，水分与烟火药组分反应放热，自燃起火。
- (4) 温度过高或接触火源而造成事故。
- (5) 静电火花引起安全事故。
- (6) 雷电。

2) 管理因素

- (1) 由于操作人员在生产中精神不集中，操作失误引起。
- (2) 由于职工技术素质较低，对烟火药易燃易爆的性能缺乏认识。
- (3) 烟花爆竹安全教育不够。
- (4) 操作人员违反操作规程，超量储存。

3) 社会因素

- (1) 掺假原材料不纯、含有杂质。
- (2) 上坟烧香纸、燃放烟花、爆竹。
- (3) 故意的破坏活动。

### 3.10.2 事故扩大的因素分析

1) 技术因素

- (1) 布局不合理，安全距离不符合标准。
- (2) 超药量储存，殉燃殉爆范围扩大引起连续性爆炸。
- (3) 库房强度不符合要求，被冲击波击倒，造成二次事故。
- (4) 安全设施不到位。

(5) 爆炸飞溅物。

## 2) 管理因素

(1) 管理混乱，监督不力。

(2) 随意调整库房用途。

(3) 应急救援采取措施不当。



## 第四章 评价单元的划分及评价方法的选择

### 4.1 评价单元的划分

本评价组依据《安全评价通则》AQ8001-2007 和《烟花爆竹企业安全评价规范》AQ4113-2008 的规定，结合保证安全评价工作顺利实施的评价单元划分原则，根据被评价单位实际情况和特点，划分为如表 4.1-1 所示的评价单元：

表 4.1-1 评价单元划分表

序号	评价单元名称	评价单项名称
1	资料审核	组织机构、从业人员、规章制度、产品流向管理、技术资料
2	总体布局	总体布局、条件设施
3	产品运输配送	---
4	储存场所	定级定量、建筑结构、防护屏障、内部安全距离、消防设施、防雷防静电、视频监控、围墙等
5	周边环境危险性	---
6	综合评价	---

### 4.2 评价方法的选择

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具。按照评价结果量化程度，安全评价方法可分为定性安全评价和定量安全评价。

在进行安全评价时，应在认真分析并熟悉被评价系统的前提下，选择适用的安全评价方法。选择安全评价方法应遵循充分性、适应性、系统性、针对性和合理性的原则。

#### 4.2.1 确定评价方法

目前，安全评价方法有很多种，每种评价方法都有其适用范围和应用条件。评价方法的选择应根据评价内容的需要、特点和具体条件，针对评价对象的实际情况、特点和评价目的，分析、比较、慎重使用；不同的评价方法有不同的作用和特点。

本项目评价目的是确定潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹经营（批发）系统是否符合安全生产条件。《烟花爆竹企业安全评价规范》AQ4113-2008 中已对资料审核、总体布局和条件设施、储存场所制定了完整的检查表，即“烟花爆竹经营企业安全评价资料审核表”、“烟花爆竹经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表”、“烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表”，依据检查表内容进行符合性检查，能客观真实地反映相关部分安全生产状况，本评价报告对“资料审核”、“总体布局和条件设施”、“储存场所”三个评价单元采用安全检查表（SCL）进行评价。

烟花爆竹经营企业储存场所基本位于偏僻地带，且涉及到的电气、机械、工具较少，比较简单，安全防护主要以防护屏障、消防设施为主。本项目安全评价师评价经验丰富，熟悉烟花爆竹经营、储存安全生产各环节的具体规定和要求，鉴于此，本报告对“储存场所”、“产品运输配送”、“周边环境危险性”三个评价单元采用对照分析法进行评价。

通过对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司经营系统安全距离现场测定，运用安全距离对照分析法进行安全距离定性评价。

针对被评价单位的危险、有害因素及现场情况，本项目评价组

以表 4.2-1 所示的方法对各单元进行评价。

表 4.2-1 评价方法选择表

序号	评价单元名称	采用的评价方法
1	资料审核	安全检查表
2	总体布局	安全检查表
3	产品运输配送	对照分析法
4	储存场所	对照分析法、安全检查表法
5	周边环境危险性	对照分析法
6	综合评价	对照分析法

#### 4.2.2 评价方法说明

##### （1）定性评价

定性评价方法主要是通过经验和直观判断能力，对生产系统的工艺、设备、设施、环境、人员和管理等方面的状况进行定性分析，安全评价的结果是一些定性指标，如果达到了某项安全指标、事故类别和导致事故发生的因素等。本次评价应用的定性安全评价方法为：安全检查表法、对照分析法。

定性安全评价方法的特点是容易理解，便于掌握，评价过程简单。

##### （2）定量评价

定量安全评价方法是运用大量的实验结果和广泛的事态统计资料分析获得的指标或规律（数学模型），对生产系统的工艺、设备、设施、环境、人员和管理等方面的状况进行定量的计算，安全评价

的结果是一些量化指标，如事故发生的概率、事故的伤害（或破坏）范围、定量的危险性、事故致因因素的事故关联度或重要度等。

### （3）综合评价

综合评价是指用两种或两种以上的评价方法，对系统中存在的危险、有害因素进行定性、定量的综合评价。

## 第五章 定性、定量评价

### 5.1 资料审核评价

本项目采用《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）中的“附录 A-表 A.2 烟花爆竹批发经营企业安全评价资料审核表”对资料审核单元进行评价；评价内容主要包括组织机构、从业人员、规章制度、产品流向管理、技术资料等五个方面；具体见附录中的“附录 A 烟花爆竹经营企业安全评价资料审核表”，资料审核结果汇总如表 5.1-1。

表 5.1-1 烟花爆竹经营企业安全评价资料审核表结果汇总

表中项数	适用项数	合格项数	不合格项数
34	31	31	0

评价结论：

（1）组织机构：潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司组织机构健全、设置合理，该企业已任命持烟花爆竹经营单位安全管理人员考核合格证的李伟为分管安全负责人，配备了 1 名专职安全管理人员。

（2）从业人员：该企业主要负责人、分管安全负责人、专职安全管理人员经相关部门培训考核合格，持证上岗；该企业依法为从业人员购买了工伤保险，同时购买了安全生产责任险。

（3）规章制度（具体详见附件）：该企业安全生产责任制、规章制度、安全管理制度、安全操作规程健全，成立了生产安全事故应急救援组织，配备了应急救援人员，并以企业文件的形式下发相

关资料。

(4) 产品流向管理：该企业制定了严格的产品购销合同管理制度，并按照《烟花爆竹流向登记通用规范》（AQ4102）和烟花爆竹流向信息化管理的有关规定，购买了烟花爆竹流向信息化管理系统、建立有产品流向登记台帐及信息库，并严格执行采购、销售流向登记制度。

(5) 技术资料：该企业提供有经营设备清单、消防设施表清单、配送车辆相关资料、库房平面布置图等，技术资料齐全。

资料审查结论意见：该企业资料审核评价单元符合要求。

## 5.2 总体布局和条件设施评价

本项目采用《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）中的“附录 B-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”对总体布局和条件设施单元进行评价；评价内容主要包括总体布局和条件设施等二个方面；具体见附录中的“附录 B 烟花爆竹经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表”，检查结果汇总如表 5.2-1。

表 5.2-1 烟花爆竹经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表  
结果汇总

表中项数	适用项数	合格项数	不合格项数
11	11	10	1
不合格项及不合格项判定合格理由			

序号	不合格项	不合格项判定合格理由	判定结果
1	东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙距离库房距离不足 5 米	复查时已在东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙外用铁皮挡板设立一道防护，并且有足够的防火隔离带宽度，可有效地防止库区外火灾的影响，因此视为合格。	合格

综合评价：

### 1) 总体布局评价

#### (1) 选址

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，库房布置在地势较为平坦的地带，未发生过地震、滑坡、泥石流等现象。选址符合相关标准规范的要求，库区周围无学校、工业区、旅游区重点建筑物、铁路运输线等场所，周边分布有居民建筑和其他企业，其与危险品贮存区建筑物外部距离符合要求。

#### (2) 办公、经营场所

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的办公场所位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，办公场所面积：400m<sup>2</sup>，其中样品展厅（摆放无药样品）面积：60m<sup>2</sup>，其安全保卫与消防安全等均由公司设置专门部门统一管理。但潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的工作人员应注意对经营场所内的电气等设备、设施的管理，防止因电气等设备、设施故障引发火灾，从而造成不必要的经济损失。该企业在办公场所配备有灭火器，设置有消防通道和疏散通道，且该场所采用现浇钢筋混凝土框架结构，其样品间内未存放有药烟花爆竹产品。

综上所述，潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司有与自身经营规模相适

应的办公与经营场所。

## 2) 条件和设施评价

### (1) 经营条件评价

#### ① 经营条件

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的办公场所位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，交通便利。

#### ② 储存条件

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村，库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），东向仓库建筑面积 720m<sup>2</sup>（实际使用面积 400m<sup>2</sup>；库房分为 4 个储存区，编号为 1#、2#、3#、4#仓库，其中 1#、2#仓库闲置），南向仓库建筑面积 530m<sup>2</sup>（实际使用面积 300m<sup>2</sup>；库房分为 3 个储存区，编号为 5#、6#、7#仓库，其中 5#仓库闲置），总计算药量 7040kg（储存仓库使用情况详见表 2.2-1）。

该企业产品销售为国内外销售，入库只是临时、中转性储存，即到即装即走，储存仓库满足储存要求。

### (2) 设施评价

#### ① 办公设施

该企业有电脑、打印机、复印机、办公桌椅等办公设施，能满足烟花爆竹经营批发业务的需要。

#### ② 消防设施

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司已在库区建有消防水池、水井，并



配备有消防水泵、消防水带等消防设施（详见表 2.7）。库区设置有一座有效容积 162m<sup>3</sup> 的消防水池，其消防设施能满足库房消防用水的需求。该企业的办公经营场所配备有灭火器，设置有消防通道和疏散通道，消防设施、设备能满足经营、储存的需要。

评价组对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司仓库的总体布局、储存条件和设施进行现场检查，现场检查情况详见附录表 B。

综上所述，本评价单元符合安全条件。

### 5.3 烟花爆竹产品配送服务能力评价

该企业制订有严格的装卸操作规程。装卸人员均穿戴符合要求的防静电劳动防护用品。在装卸作业中，只能单件搬运，不得碰撞、拖拉、翻滚、倒置和剧烈振动，不许使用铁质工具并且在装卸现场机动车辆必须熄火并备配防火罩，禁止人员吸烟。机动车的装卸距离保持在安全距离以外，运输过程中堆码应不高于车厢高度，进入仓库区的机动车辆，必须有防火罩装置；仓库成品堆垛的高度小于 2.5m，堆垛间的距离大于 0.7m，成品离墙 0.45m 堆垛，以保持良好通风。潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司装卸员、守护员和保管员均经培训合格并持证上岗，并严格按照操作规程操作，装卸时已做到由保管员监装监卸。

该企业货物运输委托萍乡市恒泰物流有限公司承运，已与该公司签订了运输合同书（证明材料见附件），萍乡市恒泰物流有限公司通过有关部门的资质审验，领取了道路运输经营许可证（证号：赣交

运管许可萍字 360300200350 号，其经营范围包括危险货物运输[1类4项、2类（1项、2项）、3类、4类（1项、2项、3项）、5类（1项、2项）、6类（1项、2项）、8类、9类]等运输资质（相关资质证书及证明材料见附件）。萍乡市恒泰物流有限公司赣 J52456 运输车辆为该公司配送烟花爆竹产品，车辆驾驶人员、押运人员均经相关部门培训合格、持证上岗。该企业配送能力与自身经营规模基本相适应，但企业应加强对驾驶员和押运人员沟通，了解他们的安全教育情况，提高他们的安全意识和安全感，促进运输安全，且库区外道路运输必须严格遵守《道路危险货物运输管理规定》，依法依规到相关主管部门办理好《烟花爆竹道路运输许可证》。

综上所述，潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司有较稳定的装卸、运输队伍，并具备烟花爆竹产品的配送能力，本评价单元符合安全条件。

#### 5.4 储存场所评价

本项目采用《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）中的“附录 C—表 C.2 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表”对储存场所单元进行评价；评价内容主要包括定级定量、建筑结构、防护屏障、内部安全距离、消防设施、防雷防静电、视频监控、围墙等八个方面；具体见附录中的“附录 C 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表”，检查结果汇总如表 5.5-1。

表 5.5-1 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表结果汇总

表中项数	适用项数	合格项数	不合格项数
38	33	33	0

储存场所综合评价如下：

### 1) 工房定级定量

该企业库房建筑物上标有建筑物危险等级（1.3级）、面积、定员人数、限药量等，其内容与设计图纸一致，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求。

### 2) 建筑结构

该企业烟花爆竹储存仓库采用钢筋混凝土框架结构、墙体采用烧结普通实心砖密砌、墙厚为 240mm，屋盖为轻质泄压屋盖（彩色复合压型钢板）、钢架支撑。库房的门采用外开启的平开门，门的宽度为 1.5m 以上，内外墙已粉刷，较平整、光滑，无裂缝；仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m，库房前无明沟、台阶，便于疏散。

### 3) 防护屏障

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求，1.3级库房可不设置防护屏障；1.1级库房按要求设置防护屏障，该企业成品库等级均为 1.3级，故可不设置防护屏障。

### 4) 内部安全距离

根据潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司提供的仓库总平面布置图和现场勘查，该企业仓库均根据相应限药量与周边库房保持安全距离。

### 5) 消防设施、设备

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的烟花爆竹仓库库区建有消防水池、水井，并配备有消防水泵、消防水带等消防设施，其消防设施能满

足库房消防用水的需求。该企业的办公经营场所配备有灭火器，设置有消防通道和疏散通道，消防设施、设备能满足经营的需要。

#### 6) 视频监控装置

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库的出入口安装有视频监控和仓储入侵自动报警系统。（证明材料详见附件）。

#### 7) 防雷和防静电设施

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）第 12.7.1 条规定：危险性建筑物必须按《建筑物防雷设计规范》的规定，采取防雷措施，各建筑物的防雷等级可按《烟花爆竹工程设计安全标准》中表 12.1.1-1 和 12.1.1-2 的规定设置。潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司烟花爆竹仓库防雷装置、防静电设施设备经山西恩博利雷电防护有限公司检测合格（检测报告详见附件）。

综上所述，本评价单元符合安全条件。

#### 8) 围墙

该企业烟花爆竹库区的周边建有密砌围墙，围墙高度大于 2 米，经整改后库房有足够的防火隔离带宽度，可有效地防止库区外火灾的影响。

库区入口处设置铁门控制无关人员进出，制定有加强日常巡查、人离落锁的相关制度，其余安全防护设施、措施符合标准要求。

### 5.5 周边环境危险性评价

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的烟花爆竹仓库位于潍坊市坊子区荆山洼镇马司四村。根据该企业提供的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、铁路运输线等场所，周边分布有零星民房和其他企业（企业职工小于 50 人），其与危险品贮存区建筑物外部距离符合要求。

该企业的保卫、值班制度完善，管理较严格，外来闲杂人员带来安全隐患的可能性不大。

综上所述，本评价单元符合安全条件。

## 5.6 综合评价结果

根据《烟花爆竹经营许可实施办法》要求的烟花爆竹经营企业申请经营（批发）许可证应具备的条件，对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的安全经营条件作如下分析：

1) 该企业已建立各岗位、人员的安全经营责任制并制定了各项安全管理制度和安全操作规程。

2) 安全投入符合经营的要求。

3) 设置了安全管理机构，该企业已任命持安全管理人员证的李伟为分管安全负责人，配备了 1 名专职安全管理人员；该企业安全管理机构由公司法定代表人担任主要负责人，专职安全管理人员负责安全管理，各岗位人员兼安全员构成安全管理机构，领导全公司安全工作并组成紧急援救领导班子，在安全机构下设兼职消防队，该企业安全组织机构是健全的。

4) 该企业的主要负责人和安全管理人员已经相关管理部门考核合格，取得主要负责人证和安全生产管理人员证；搬运员、保管员、守护员已培训并考核合格，持证上岗。

- 5) 依法参加工伤保险，为从业人员办理工伤保险。
- 6) 经营设施符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)等标准、法规的要求。
- 7) 储存场所库房的总体布局和安全设施的设计符合相关法律、法规、标准、规定的要求。
- 8) 周边安全防护距离符合国家有关规定。
- 9) 该企业已建立以主要负责人为领导的应急救援组织机构，并制订了应急救援预案，有应急救援组织、人员，配备了必要的应急救援器材。

## 第六章 安全对策和整改

### 6.1 安全对策措施

评价组对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司储存场所的安全状况进行安全检查和综合安全评价，经与该企业的意见交流，对其存在的安全隐患及不符合有关法律法规和标准要求之处提出了整改建议。

该企业烟花爆竹库区的东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙距离库房不足 5 米，应设置符合要求的防火隔离带。

该企业烟花爆竹库区的闲置库房应采取相应措施。

### 6.2 复查情况

通过审核和现场复查，评价组对其整改情况进行复查，其情况如表：

表 6.2-1 整改建议及其复查情况表

序号	存在的主要问题	整改情况或说明	结论
1	东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙距离库房不足 5 米	复查时已在东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙外用铁皮挡板设立一道防护，并且有足够的防火隔离带宽度，可有效地防止库区外火灾的影响，因此视为合格。	合格

### 6.3 安全对策措施建议

#### 6.3.1 安全管理对策措施建议

管理缺陷通常表现为无章可依、违章作业、违章指挥、违反劳动纪律。安全管理是为了保证及时、有效地实现既定的安全目标，是在预测、分析的基础上进行的计划、组织、协调、检查等工作，

是预防故障和人员失误发生的有效手段。因此管理缺陷是影响失控发生的重要因素。

由于烟花爆竹经营、储存过程中存在的不安全因素很多，所以要从安全管理角度来控制不安全因素，减少管理缺陷，最终消除或减少事故的发生，企业应做到以下几点：

（1）根据国家有关安全生产法律、法规、规章和标准，结合本公司的实际情况，对制定的安全管理制度进行修改和完善；参照《烟花爆竹作业安全技术规程》以及相关的法规和标准对岗位操作规程进行修改和完善。安全管理制度制定后必须严格执行。

（2）根据本企业实际情况进一步完善事故应急救援预案，并定期进行演练；针对演练中暴露的问题，进一步完善预案。以提高应急救援能力，将事故带来的损失减少到最低限度。

（3）对危险场所进行定期检查，发现问题及时整改。安全检查应具体、全面，同时建议在安全检查时应作详细的检查记录，便于以后借鉴和提高安全管理水平。

（4）应参照相关标准和法规，特别是《烟花爆竹工程设计安全规范》、《烟花爆竹作业安全技术规程》，对建筑物的情况进行安全检查，对与标准不符合之处进行整改，对违规、违章操作给予严厉惩罚，以达到本质安全化的目的。

（5）定期对从业人员进行安全技术培训教育，使其增强事故防范意识和能力，提高一旦发生事故后的应急能力。

（6）对从业人员要进行职业健康检查，并建立健康档案，发现



健康问题及时采取措施。

（7）制定库区内运输管理规定，规定进入库区的机动车辆必须安装防火罩，防止送材料的机动车辆未装防火罩而产生危险。

（8）按《烟花爆竹安全生产标志》AQ4114-2011 的要求完善相关场所的安全生产标志，进一步规范安全生产标志的分类、标志的图形、设置位置等。

### 6.3.2 安全技术对策措施建议

通过评价，评价组对该企业安全技术方面提出如下对策措施建议：

（1）危险货物运输安全对策措施：

1) 危险品运输车辆的技术状况必须经法定部门认定的检测机构检测合格，运输前、检查车况是否良好。

2) 车厢、底板必须平坦完好，周围栏板、箱柜必须牢固，铁质底板装运危险物品时应采取有效防护措施，并配置消防器材。

3) 运输车辆排气管必须装有效的隔热和火星防护装置，进入危险品仓库区、生产区，排气管必须装上熄灭火星装置。

4) 运输车辆电路系统应有切断总电源装置。

5) 运输车辆车身有统一的颜色和图案，前后必须悬挂易燃易爆“危险品”的警示标志。

6) 烟花爆竹的装载符合国家有关标准和规范，运输危险品应有一名专人随车押运，驾驶人、押运人必须进行安全教育、培训，具

备相应的资质，随车携带《烟花爆竹道路运输许可证》。

7) 车辆在运输途中，与前、后车距必须保持安全距离，并做到限速行驶，遵守交通法规；不得酒后开车，疲劳开车；车辆在途中停歇时，必须安排专人看守，前后安全距离之外应设置车辆警示标志。

(2) 储存场所安全对策措施：

1) 库墙与堆垛之间、堆垛与堆垛之间应留有适当的间距作为通道和通风巷，主要通道宽度不少于 1.5m。

2) 产品堆垛高度不应超过标准要求。

3) 库房内木地板、垛架和木箱上使用的铁钉，钉头要低于木板表面 3mm 以上，钉孔要用油灰填实。

4) 无地板的仓库，地面要设置 30cm 高的垛架，铺以防潮材料。

5) 库房内应有测温、测湿计。每天进行检查登记，做好防潮、降温、通风处理。

6) 库房区内应设置相应的消火栓、水池、灭火器等消防器材。

7) 制定库区内运输管理规定，规定进入库区的机动车辆必须安装防火罩。

8) 严禁仓库超药量、超范围储存。

9) 闲置库房内不得存放任何烟花爆竹产品。

(3) 装卸过程中危险有安全对策措施：

1) 必须穿戴符合国家或行业标准要求的防静电劳动防护用品。

2) 搬运作业中，只能单件搬运，不得碰撞、拖拉、翻滚、倒置

和剧烈振动，不许使用铁质工具。

- 3) 禁止吸烟。
- 4) 禁止燃放烟花爆竹。
- 5) 机动车辆装卸时必须熄火并配备防火罩。
- 6) 装卸时应由保管员监装监卸。

(4) 报废产品在销毁过程中安全对策措施：

1) 报废产品应摊开，其产品废药粉末厚度不能超过 1.5cm，单个产品不能超过产品厚度的 2 倍。

2) 必须远距离点火，可采用引火线或吐珠筒点火。

3) 多批量销毁时前后时间不应少于 30 分钟，并且在同一时间段内不能在原地重复燃烧。

4) 待销毁产品应停滞在无人、有防护屏障的偏僻处，并有足够的安全距离。

5) 应划定警戒区，有专人负责警戒。

6) 工作人员应站在安全距离以外，最好有屏障隔离。

7) 销毁结束 30 分钟后，专职安全管理人员应对销毁现场进行认真检查，确认安全后才能撤销警戒。

8) 每次销毁产品药量不得超过 20kg，危险品销毁场距场外建筑物的外部距离不应小于 65m。

9) 产品应分类进行销毁，危险性较大的应做销毁方案，根据有关规定进行销毁。销毁场应选择人员稀少、远离建筑物、偏僻安全的地方。

10) 定期清除销毁场地四周的防火带，在报废产品销毁过程中，并随时注意风向风速的变化，确保人、财、物的安全。

(5) 储存过程中安全对策措施：

1) 在储存过程中必须严格限制各仓库内的存药量。

2) 库房内应有测温、测湿计和报警装置，便于温、湿度的控制和突发情况下的报警。每天进行检查登记，作好防潮防漏、降温、通风处理。

3) 设置专门的仓库保管员和守护员，每天 24 小时对仓库进行监控，确保储存场所安全。

4) 为防止爆炸飞溅物周边库房内造成次生灾害，评价组建议企业对库房的屋面设置隔离层。

5) 定期清理防火隔离带，确保防火安全。

6) 制订并完善储存场所安全管理制度，建立出入库台帐登记制度。

7) 在雷雨天气应加强巡逻，应重点查看仓库的防漏、防潮情况，防止药物受潮发热引发自燃自爆。

8) 应加强库区内危险品装卸的管理，制定库区内装卸管理规定和操作规程。对进库区车辆加强管理，要求进入库区的机动车辆必须安装防火罩。

## 第七章 安全评价结论

通过对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司经营和储存场所的安全现状进行综合分析评价，得出以下结论：

(1) 通过对资料审核各项内容检查：各项内容符合安全条件。

(2) 总体布局各项内容符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求；条件和设施与实际经营和储存过程相适应。

(3) 实际经营和储存过程的较为安全。

(4) 通过对重大危险源辨识，潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库），均不构成烟花爆竹重大危险源。

(5) 评价单元库房现场检查的各项内容符合安全条件。

(6) 通过对资料审核、总体布局综合分析得出该企业资料符合安全条件。

(7) 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的配送与运输能力能满足公司自身的经营要求。

(8) 潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司库区现建有两栋 1.3 级烟花爆竹仓库（库区东向仓库和库区南向仓库）的四邻安全距离符合标准要求。

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司经营储存场所的周边及内部环境符合安全要求。

通过对潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司的安全经营现状进行评价，

评价组认为：

（1）潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司具备《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、法规规定的烟花爆竹经营企业安全经营条件。

（2）潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司具备《烟花爆竹作业安全技术规程》、《烟花爆竹工程设计安全标准》等国家标准规定的安全经营条件。

（3）潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司具备《烟花爆竹经营许可实施办法》规定的安全经营条件。

综合上述，本次评价的结论为：

潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司具备经营（批发）：组合烟花类（C、D级）、玩具类（C、D级）、吐珠类（C级）、升空类（C级）、旋转类（C、D级）、喷花类（C、D级）、爆竹类（C级）产品类别的安全条件。（正文完）

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2024年8月29日

## 附录 A 烟花爆竹经营企业安全评价资料审核表

企业名称：潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司

评价机构：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

评价人员：王建新、姚渊

审核日期：2024 年 7 月 25 日

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	提供企业营业执照	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	有产品质量检测检验室	合格
		保卫组织机构	有保卫小组	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、安全管理人员培训考核上岗资格证	主要负责人、安全管理人员经相关管理部门培训，经考核合格、持考核合格证	合格
		守护员、保管员培训考核上岗资格证明	经相关部门培训并持证上岗	合格
		驾驶、押运人员资格证明	已提供驾驶、押运人员资格证明	合格
		从业员工工伤保险名单	已提供	合格
3	规章制度	安全生产责任制度	已建立	合格
		安全管理责任制度	已建立	合格
		隐患排查整改制度	已建立	合格
		安全设施设备管理制度	已建立	合格
		从业人员安全教育培训制度	已建立	合格
		安全目标管理与奖惩制度	已建立	合格
		动火作业管理制度	已建立	合格
		安全投入保障制度	已建立	合格
		安全检查制度	已建立	合格
		安全操作规程	已建立	合格
重大危险源评估、监控措施	经辨识不构成重大危险源	合格		

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
		产品流向登记管理制度	已建立	合格
		产品入库检验验收制度	已建立	合格
		不合格产品处置制度	已建立	合格
		隐患排查整改和事故记录	已提供	合格
		事故应急救援预案	已建立	合格
		其它相关资料	已建立	合格
4	技术资料	设计说明书	库房为已建库房，不适用	——
		平面布局图	已提供	合格
		库房施工设计图	库房为已建库房，不适用	——
		安全设施和设备清单	已提供	合格
		消防设施和设备清单	已提供	合格
		主要生产设施和设备检测合格证明	已提供防雷、防静电检测报告	合格
		特种设备检测合格证明	未使用特种设备，不适用	——
		配送运输车辆情况	有相关手续和资质证明	合格
资料审查结论意见			该单元符合要求	



### 附录 B 烟花爆竹经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表

企业名称：潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司

评价机构：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

评价人员：王建新、姚渊

审核日期：2024 年 7 月 25 日

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
1	规划	选址	选址不在城镇规划区域内，周边无学校、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路、架空高压线和公路运输线等，能满足安全要求	合格
		围墙	库区的四周设置密砌围墙，高度大于 2 米，除东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙距离库房不足 5 米外，其他围墙距库房均不小于 5 米	整改后合格
		功能分区	分区合理	合格
		建筑物危险等级划分和布置	危险等级划分符合标准规范要求	合格
		危险品运输通道	设置有危险品专用运输通道	合格
		值班室	库区设有值班室，其与库房的距离符合标准要求	合格
		外部安全距离	外部距离符合标准要求	合格
		安全疏散条件	安全疏散出口符合标准要求	合格
2	条件和设施	库区主要道路的宽度、坡度，建筑间的通道宽度(*)	道路宽度、道路坡度符合要求	合格
		消防设施、消防水源水量、保护范围、补充时间	库区建有一座有效容积为 162m <sup>3</sup> 的消防水池并配备消防水泵等，其保护范围覆盖仓库区建筑物周围 4m 以上，并一天补一次水	合格
		安全监控保卫设施和固定值班电话	库区出入口及部分库房设置有视频监控和异常情况报警装置，设有 24 小时有人值班巡查，并设置有固定报警电话，无线信号覆盖整过库区，通讯设施可靠性强	合格

现场检查结论意见	经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查有 1 项不合格，不合格项经企业整改后，评价机构进行了复查，达到合格条件。
----------	--

### 附录 C 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表

企业名称：潍坊兴鲁烟花爆竹有限公司

评价机构：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

评价人员：王建新、姚渊

审核日期：2024 年 7 月 25 日

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
1	定级定量	建筑物的危险等级	建筑物定级为 1.3 级，符合标准要求	合格
		核定存药量	符合标准要求	合格
		内部安全距离	仓库与相邻仓库的距离符合标准要求	合格
		安全标识标志	仓库设置安全标识牌，注明使用企业名称、使用面积、负责人等内容	合格
2	建筑结构	建筑设计、建筑结构	仓库采用钢筋混凝土框架结构、墙体采用烧结普通实心砖密砌、墙厚为 240mm。	合格
		建筑物防火等级	仓库耐火等级达到二级要求	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及其它建筑物门的对应方向等	门向外开启，门的宽度超过 1.5 米以上，门上小五金多为铁制同，门的材质为木质，与其他建筑物没有长面相对	合格
		窗的结构、材料及开启方向	窗洞口的高度 1 米，宽度不小于 0.8 米	合格
		屋盖的材料、结构	轻质泄压屋盖（彩色复合压型钢板）、钢架支撑	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	墙体厚 240mm 实体墙，内墙面光洁，门窗洞设过梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	采用不发火花地面	合格
		仓库的防潮，隔热，通风，防小动物	采用垛架防潮，彩板瓦屋盖隔热，采用高位通风窗通风，通风窗设置有防小动物的铁丝网	合格

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
3	疏散要求	安全出口的数量，设置方向和位置，疏散距离	安全出口的数量符合标准要求，最远工作点至外部出口能达到标准要求	合格
		建筑物内的通道宽度	库房内的通道宽度符合标准要求	合格
		门口的台阶及坡度	库房门口未设置台阶，坡度符合标准要求	合格
4	人员	核定数量	实际定员与设计限操作人员相符	合格
		培训和上岗证	主要负责人、分管安全负责人、专职安全管理人员、保管员、守护员已经过相关部门的安全培训，并持证上岗	合格
		衣着	职工衣着均为棉质工作服	合格
		防护用品及材质	操作人员均配备有棉质工作服	合格
		年龄和身体状况	无职业禁忌症者，且年龄结构较合理	合格
5	防护屏障	防护屏障设立	该项目库房等级均为 1.3 级，因此不需要设防护屏障	——
		防护屏障形式和护能力	该项目库房等级均为 1.3 级，因此不需要设防护屏障	——
6	消防	设施、器材的配置和检验	库区设有消防水池，室外消火栓，配备有干粉灭火器、消防水泵，并配备大量消防水桶等	合格
		防火设备和措施	防火隔离带符合要求	合格
		电气设备的选型与安装	无此项	——
		电气照明的选型与安装	电气照明的选型与安装符合要求	合格
		电线的选型、连接、敷设	电线埋地接入库房后穿管安装	合格
		建筑物的防雷	储存仓库安装有避雷设施、提供合格检测报告	合格
		设备、电气的接地	库内无电气设备	——

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
		设备的检修和维护	库内无机械、电气设备	——
		消除人体静电装置	防静电装置符合要求	合格
7	贮存与运输	产品堆垛的高度，堆垛间的距离	堆垛或货架距内墙>0.45m	合格
		运输通道的宽度	运输通道宽不小于1.5m	合格
		库房地面防潮措施	库房地面铺有防潮层	合格
		库房内的温度、湿度、通风的控制	自然通风；库房内设置有温、湿度计，并建立记录库内温、湿度记录台账	合格
		机动车库区行驶路线和装卸	装卸距离保持在2.5m以外，机动车库区行驶路线符合要求。	合格
8	制度规程	岗位安全管理制度	制定了较为完善的安全管理制度。	合格
		岗位安全操作规程	各工序均建立了符合标准的操作规程，并要求操作人员严格按操作规程操作。	合格
现场检查结论意见		该单元符合要求		

## 附录 D 审查和检查的不合格项采取措施整改后，评价机构作出合格判定的项目汇总表

序号	不合格项	不合格项判定合格理由	判定结果
1	东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙距离库房不足 5 米	复查时已在东向仓库的东侧、南侧和南向仓库的南侧、西侧围墙外用铁皮挡板设立一道防护，并且有足够的防火隔离带宽度，可有效地防止库区外火灾的影响，因此视为合格。	合格

## 附录 E 评价单元/库房现场检查意见及结论意见表

评价单元/库房名称	现场检查表编号	评价单元/库房现场检查意见
资料审核单元	表 A	符合安全要求
总体布局、条件和设施现场检查表	表 B	经整改后符合安全要求
库房现场检查表	表 C	符合安全要求
评价单元/ 库房现场检查结论意见	符合安全要求	

评价人员现场照片：





围墙整改后照片：



闲置库房：

