

皖 YH20260100003

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司

烟花爆竹仓库扩建项目

安全预评价报告

(报批稿)

安徽雷鸣科化有限责任公司

资质编号：APJ - (皖) - 017

2026 年 1 月

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司
烟花爆竹仓库扩建项目
安全预评价报告

法定代表人：李明鲁

技术负责人：张书华

评价负责人：刘亚松

2026年1月

**《安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建
项目安全预评价报告》专家评审意见修订说明**

序号	专家意见	修订说明
1	提供符合县级政府规划要求的材料。	已提供，见附件十一
2	完善本项目扩建前后对比情况说明。	已提供，见 p10 p11
3	对设置 1.1 ⁻² 仓库进行条件符合性评价。	具体评价见 p23、p31、p32，燃放合作协议见附件十二。
4	补充本次扩建项目建设期间安全对策措施。	已补充，见 p49，p50
5	完善内、外部防火间距检查（办公场所应作为外部距离）。	已完善，见 p24，p31
6	完善依托原有消防水系统的符合性论证（二级负荷、池容积、流量、稳压、水池液位、补水措施等）。	已完善 见 p13，p23
7	完善过期、“打非”产品储存分区。	已完善 见 p22，附件十六
8	完善总平面布置图等附图、附件。	已完善，见附件十六

前 言

受安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司的委托，我司组织评价人员对该公司库房扩建项目进行安全预评价。预评价内容主要包括《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》、《烟花爆竹工程设计安全规范》等法律法规、标准规范所规定的安全条件。

2025年5月23日、11月22日评价项目组至现场进行勘验和资料收集，在此基础上出具了本预评价报告送审稿。

2026年01月15日安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司组织相关专家召开了评审会，与会专家提出了若干整改完善意见。会后评价项目组逐一进行了修订完善，并得到了专家组的认可，出具了本版报批稿。

在本报告的编制过程中，始终得到了宣城市应急局、郎溪县应急局、评审专家和安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

评价项目组

2026年01月

目 录

第一章 安全评价概述.....	1
1.1 安全评价的目的.....	1
1.2 安全评价的原则.....	1
1.3 安全评价的依据.....	1
1.4 安全评价的范围.....	5
1.5 安全评价程序.....	5
第二章 建设项目概况.....	7
2.1 建设单位基本情况.....	7
2.2 建设项目概况.....	7
2.3 建设规模及生产经营流程.....	10
2.4 公用工程及辅助设施.....	12
第三章 主要危险因素辨识与分析.....	14
3.1 危害因素分析方法.....	14
3.2 危害因素辨识.....	15
3.3 重大危险源辨识.....	19
第四章 评价单元划分及评价方法选择.....	21
4.1 评价单元的划分.....	21
4.2 评价方法的选择.....	21
第五章 定性、定量评价.....	22
5.1 资料审核评价.....	22
5.2 总体布局、条件和设施评价，经营能力评估.....	22
5.3 库房安全预评价.....	24
5.4 预先危险性分析评价.....	32
5.5 事故后果模拟分析.....	37
5.6 其他定量评价.....	41
5.7 施工过程主要危险、有害因素分析.....	43
第六章 安全对策措施及建议.....	48
6.1 初步设计已有的安全对策措施.....	48
6.2 补充的安全对策措施.....	48
第七章 安全预评价结论.....	51
附件一 郎溪县发展改革委项目备案表.....	52
附件二 工商营业执照.....	53
附件三 经营（批发）许可证.....	54
附件四 关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函.....	55
附件五 关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目用地的请示.....	57
附件六 郎溪县应急局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函.....	60
附件七 郎溪县交通局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函.....	61
附件八 郎溪县文化和旅游局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函.....	63
附件九 郎溪县生态环境分局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩	

建项目选址意见的回复函.....	64
附件十 郎溪县林业事业发展中心关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函.....	65
附件十一 关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目规划选址综合论证意见的函.....	66
附件十二 燃放合作协议.....	68
附件十三 土地使用权补偿意向协议.....	70
附件十四 清苗补偿意向协议.....	73
附件十五 仓库区域位置示意图.....	75
附件十六 总平面布置及外部距离示意图（初步设计图纸）.....	76
附件十七 专家评审意见及复核意见.....	77
附件十八 规划选址不在城区证明.....	79
附件十九 评价委托书.....	80

第一章 安全评价概述

1.1 安全评价的目的

安全预评价的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，分析和预测建设项目可能存在的固有或潜在的危险、有害因素的种类和程度，提出合理可行的安全对策措施及建议，提高建设项目本质安全程度，最大程度保证项目实现安全生产，以达到最低事故率、最小损失和最优的安全投资效益，为项目安全设计和安全管理提供科学依据。

1.2 安全评价的原则

贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持科学性、公正性、合法性和针对性的安全评价原则。

1.3 安全评价的依据

1.3.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）
- 2、《中华人民共和国消防法》（国家主席令第 4 号，第 81 号修订）
- 3、《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令第 455 号，第 666 号修订）
- 4、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）
- 5、《工伤保险条例》（国务院令第 586 号）
- 6、《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）
- 7、《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）
- 8、《电力设施保护条例》（国务院令第 239 号，令第 588 号修订）

1.3.2 部门规章及规范性文件

- 1、《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）
- 2、《生产安全事故应急预案管理办法》（原安监总局令第 88 号，

应急部 2 号令修订)

3、《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，原安监总局令第 77 号修订）

4、《烟花爆竹经营许可实施办法》（原安监总局令第 65 号）

5、《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）

6、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）

7、《关于加强烟花爆竹企业防雷工作的通知》（原安监总管三〔2013〕98 号）

8、《关于开展烟花爆竹经营安全专项治理的通知》（原安监总厅管三〔2015〕第 25 号）

9、《关于国务院取消有关安全资格认定后相关工作的复函》（原安监总厅宣教函〔2015〕61 号）

10、《安全生产培训管理办法》（原安监总局令第 44 号，原安监总局令第 80 号修订）

11、《烟花爆竹生产经营安全规定》（原安监总局令第 93 号）

12、《用人单位劳动防护用品管理规范》（原安监总厅安健〔2018〕3 号）

13、《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）》（原安监总管三〔2017〕121 号）

14、《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11 号）

15、《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》（危化监管二司，2025 年 4 月 3 日）

16、《防雷装置设计审核和竣工验收规定》（气象局令第 21 号）

17、《危险货物道路运输安全管理办法》（交通运输部令 2019 年第 29 号）

18、《国家安全监管总局办公厅关于认真贯彻落实国家标准〈烟花爆竹安全与质量〉的通知》（安监总厅管三〔2013〕66 号）

19、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部令第 19 号）

1.3.3 地方法规和规定

1、《安徽省安全生产条例》（安徽省人大常委会公告 十四届第二十四号）

2、《安徽省防雷减灾管理办法》（安徽省人民政府令第 182 号）

3、《关于贯彻烟花爆竹安全管理条例的实施意见》（皖政办〔2006〕50 号）

4、《安徽省生产安全事故隐患排查治理办法》（安徽省人民政府令第 259 号）

5、《关于烟花爆竹经营（批发）企业安全资格培训的复函》（原皖安监人函〔2014〕387 号）

6、《安徽省防范有限空间中毒窒息事故专项整治工作方案》（皖安办〔2020〕43 号）

7、《宣城市烟花爆竹经营许可实施细则》（原宣安监危〔2014〕155 号）

1.3.4 标准和规范

1、《安全预评价导则》（AQ8002-2007）

2、《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》（AQ4101-2008）

3、《烟花爆竹流向登记通用规范》（AQ4102-2008）

4、《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）

- 5、《烟花爆竹危险等级分类方法》（GB/T21243-2007）
- 6、《烟花爆竹工程竣工验收规范》（AQ/T4127-2018）
- 7、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- 8、《烟花爆竹安全生产标志》（AQ4114-2011）
- 9、《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）
- 10、《危险货物物品名表》（GB12268-2025）
- 11、《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）
- 12、《烟花爆竹 安全与质量》（GB10631-2025）
- 13、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）
- 14、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）
- 15、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 16、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）
- 17、《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010，2024 年版）
- 18、《烟花爆竹 包装》（GB31368-2015）
- 19、《大型焰火燃放安全技术规程》（GB24284-2009）
- 20、《烟花爆竹运输默认分类表》（GB/T 38040-2019）
- 21、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）
- 22、《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）
- 23、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）
- 24、《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）
- 25、《入侵报警系统工程设计规范》（GB50394-2007）
- 26、《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）
- 27、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）
- 28、《烟花爆竹批发仓库建设标准》（建标 125—2009）

- 29、《安全防范工程技术标准》（GB50348-2018）
- 30、《安全防范工程通用规范》（GB 55029-2022）
- 31、《烟花爆竹防止静电通用导则》（AQ 4115-2025）
- 32、《有限空间作业安全技术规范》（GB 46768-2025）

1.3.5 其他依据

- 1、郎溪县发展改革委项目备案表
- 2、总平面布置图（初步设计）
- 3、土地使用权补偿意向协议

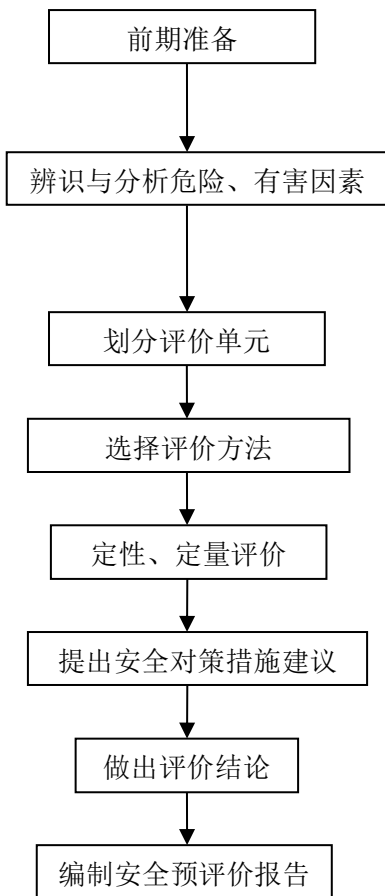
1.4 安全评价的范围

安全预评价对象：安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目。

安全预评价范围：总平面布置、内外部安全距离、周边环境、公辅工程、安全管理等。

1.5 安全评价程序

安全预评价的程序为：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元；定性、定量评价；提出安全对策措施建议；做出评价结论；编制安全预评价报告等。见下图。



第二章 建设项目概况

2.1 建设单位基本情况

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司成立于 2010 年 09 月 20 日，注册资本贰佰万圆整，法定代表人汪开云。公司注册地址和仓储设施均位于郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组。库区占地面积 5300m²，有两栋 1.3 级仓库，库房建筑面积 1441 m²，核定药量 19000Kg。现因市场经营需要扩建库房。

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目已在郎溪县发展改革委备案，项目代码 2504-341821-04-01-871354，建设内容及规模：规划用地总面积 28 亩；建设烟花爆竹仓库 4020 平方米；事故池 150 平方米。其他相关文件有《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》；《关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹扩建项目用地的请示》；《关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函》；《关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目规划选址综合论证意见的函》等。具体内容见附件。

2.2 建设项目概况

2.2.1 选址

2.2.1.1 地理位置

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司库房扩建项目，选址位置位于郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组。四周规范要求距离内无重要公共建筑物、工业园区、高压输电线路、重要的水源地和其他需要保护的

特殊区域；四邻距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求，选址位置满足烟花爆竹仓库选址安全要求。

2.2.1.2 气象情况

郎溪县气象条件属亚热带季风气候，具有四季分明、雨量适中等特点，其自然条件数据如下：

年平均气温：15.6℃

极端最高气温：41.1℃

极端最低气温：-15.2℃

平均相对湿度：62%

年平均降水量：1483mm

年平均雷暴日：37.7天

夏季主导风向：偏南风

冬季主导风向：偏北风

地震裂度：按6度(麦卡里)设防

2.2.1.3 水文情况

郎溪位于长三角区域地理中心，皖苏浙“三省通衢”，两小时内通达上海、合肥、南京、杭州四大都市，“一小时通行圈”涵盖苏州、湖州、芜湖等15个重要城市，100公里左右有南京禄口、宣城芜宣和杭州萧山等机场，2条高速和4条国省干线纵横交错，宣杭铁路、商合杭高铁以及规划中的宁杭高铁（高速）二通道穿境而过，芜申运河定埠港开通了安徽省首个县级集装箱航线，连接长江、太湖，直达上海，被誉为“通江达海绿色生态皖东南第一港”。

2.2.1.4 地质情况

郎溪县基础设施完善。交通十分便捷，318国道、214省道、宣杭铁路穿境而过。县城距南京禄口机场80公里。长三角多座大城市环绕周围，西有合肥、芜湖，北有南京、常州，东有上海、无锡、苏州，南有杭州，所处位置到达各城市均相当便捷，数字程控电话实现村村通，无线通信实现全覆盖，直拨国内外。金融、保险机构完善。建有110千伏变电所2座、35千伏变电所8座和大型自来水厂1座及中型水厂数座，县城和集镇用电、用水供应充足。该项目位于郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组，项目工程地表土较深，地表土下的板土承载力好，工程地质条件较好。

项目场地地层主要为粘性土，按《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010，2024年版）规定，判定该场地类别为II类，为抗震一般地段。抗震设防烈度为6度。

2.2.1.5 交通运输情况

总库区位于郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组，库区大门外有村道与X029相通，对外交通条件便利。

2.2.2 工程建设条件

- (1) 地形地貌：郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组，地势较为平坦。
- (2) 地质：基地地质条件较好，总库区建设基地区域无溶岩、断层、滑坡、泥石流、土崩等灾害隐患。
- (3) 周边环境：库区建设基地周边为农田、河堤等，周边无风景名胜、文物古迹保护区、自然保护区、水土保持禁垦区、矿山作业等爆破危险区、有放射污染或有害气体污染严重的地区、军事设防区、生活饮用水源保护区等。

2.2.3 总体布局

2.2.3.1 外部安全条件

总库区建设地址为郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组，避开了居民点、学校、工业区、旅游区、铁路等，四邻环境优美。外部安全距离符合有关法律、法规、标准和规范要求。详见附件项目外部距离示意图。

2.2.3.2 总平面布置

拟新建五栋仓库、事故池。五栋仓库设置在原库区的西北侧，消防泵房、事故池设置在值班监控室东南侧，相邻建筑物的内部间距符合规范要求。详见项目总平面布置图。

2.3 建设规模及生产经营流程

2.3.1 建设规模

表 2.3.1-1 拟扩建建筑物情况

序号	拟建（构）筑物名称	建筑面积（m ² ）	耐火等级	结构型式	备注
1	拟建 3#爆竹库	900	二级	框架结构(1F)	拟建
2	拟建 4#烟花库	1000	二级	框架结构(1F)	拟建
3	拟建 5#烟花库	1000	二级	框架结构(1F)	拟建
4	拟建 6#烟花库	1000	二级	框架结构(1F)	拟建
5	拟建 7#烟花爆竹库	120	二级	框架结构(1F)	拟建
6	事故池	150		砖混结构(1F)	拟建

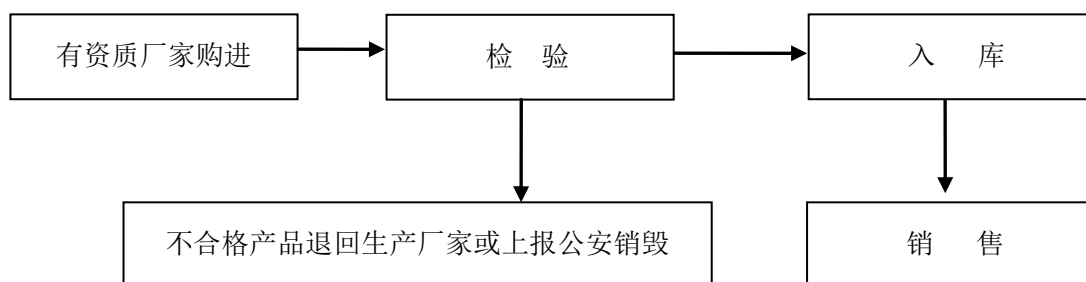
表 2.3.1-2 安全要素表（根据初步设计）

序号	建（构）筑物名称（包含原有）	建筑面积（m ² ）	危险等级	药物限量（kg）	定员（人）	备注
1	1#仓库	716	1.3	9000	8	原有
2	2#仓库	725	1.3	10000	8	原有
3	3#爆竹库	900	1.3	15000	8	拟建（两个防火分区）含废弃烟花库和废弃爆竹库
4	4#烟花库	1000	1.3	15000	8	拟建（两个防火分区）

5	5#烟花库	1000	1.3	15000	8	拟建（两个防火分区）
6	6#烟花库	1000	1.3	15000	8	拟建（两个防火分区）
7	7#烟花爆竹库	120	1.1 ²	3000	4	拟建（两个防火分区）
8	事故池	150	非危险	/	/	拟建（深度 2.5m）
9	办公场所	359.8	非危险	/	/	拟建
10	消防泵房、财务办公室	134.6	非危险	/	/	拟建（包含消防泵房）
11	消防水池	/	/	/	/	容积（390m ³ ）

2.3.2 生产经营流程

该项目的经营流程如下：



2.3.3 主要设施、设备

主要安全设施、设备见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 拟配套主要安全设施、设备表

序号	设施、设备名称	数量	型号	备注
1	消防泵	2 台	不详	一用一备
2	手提式 MF/ABC5 干粉灭火器	48 具	MF/ABC5	
3	温湿度计	9		
4	消防水池	1 个	390 立方米	
5	事故池	1 个	375 立方米	
6	室外消火栓	4 个	DN65	
7	消防水带（25M/条）	8 条	DN65	
8	水枪	8 支	φ 19	
9	防雷装置	1 套	屋顶避雷网格	
10	静电释放装置	18 个		

11	视频监控系统	1套		
12	周界和入侵报警系统	1套		
13	安全生产风险监测预警系统	1套		

2.4 公用工程及辅助设施

2.4.1 给排水

(1) 给水：生活用水来自企业自备水源井，消防用水来自消防水池。

(2) 排水：排水方式采用雨污分流。

雨水工程：地块内防洪标准为50年一遇，排涝标准为重现期2年。

污水工程：库区污水仅有生活污水，收集经环保处理后排出。

屋面雨水采用重力流排水系统，屋面设置溢流设施，屋面雨水排水工程的总排水能力均不小于50年重现期的雨水量。

2.4.2 供电、照明、安防与通讯

(1) 电源

供电电源：本项目电源来自相邻村庄用电。安防监控系统另外配置备用电源，以确保停电时电力供应。

(2) 照明：仓库内不设照明，仅值班监控室、泵房设普通照明灯，泵房增设应急照明灯。

(3) 安防、通讯：库区内安装覆盖整个库区视频监控系统，每个库房门前设置物联网监控摄像，库房内设置安全生产风险监测预警系统，库区围墙上安装周界报警系统，值班监控室内值班人员手机24小时开机。

2.4.3 通风、给排水

(1) 通风：库房设置上下通风窗，自然通风；在建筑时库内地面下做中空防潮处理。

(2) 给排水：库区没有生产污水，主要为生活污水。生活污水经自建环保设施处理后排放。

2.4.4 消防

办公场所东南侧原有消防水池一座（ 390m^3 ），保护范围小于 150 米，补充时间小于 48 小时。自备水源井一口、消防水泵两台、消防栓 3 个并配有水带、水枪、干粉灭火器以及库内感烟探测仪。

拟对原消防系统进行提升，库内拟设事故池一座（面积为 150m^2 ），新增地面消防栓 4 个，拟更换两台消防水泵（水泵流量 25L/S ），设置消防液位显示仪与消防自动补水稳压系统，保护范围小于 150 米，补充时间小于 48 小时。（该库区消防用水量经计算应不小于 270m^3 ）

第三章 主要危险因素辨识与分析

3.1 危害因素分析方法

企业生产中,有些场所存在对人造成伤亡或对物造成突发损害的因素即危险因素,有些场所存在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,即有害因素。方法是辨识和分析危险、有害因素的工具,选择何种方法要根据分析对象的性质、特点、寿命的不同阶段和分析人员的知识、经验和习惯来定。根据烟花爆竹经营企业的特点,可采用常用的危险、有害因素分析方法,即直接经验法和系统安全分析法两大类。

(1) 直接经验法

直接经验法适用于有可供参考先例、有以往经验可以借鉴的项目,不能应用在没有可供参考先例的新开发系统。直接经验法又可分为对照、经验法和类比方法两类。

① 对照、经验法

对照、经验法是对照有关标准、法规、检查表或依靠分析人员的观察分析能力,借助于经验和判断能力直接对评价对象的危险、有害因素进行分析的方法。经验法是危险、有害因素辨识中常用的方法,其优点是简便、易行,缺点是受辨识人员知识、经验和占有资料的限制,可能出现遗漏。为弥补个人判断的不足,常采用专家会议的方式来相互启发、交换意见、集思广益,使危险、有害因素的辨识和分析更加细致、具体。

对照事先编制的检查表辨识危险、有害因素,可弥补知识、经验不足的缺陷,具有方便、实用、不易遗漏的优点,但须有事先编制的、适用的检查表。检查表是在大量实践经验基础上编制的,AQ4113-2008《烟花爆竹企业安全评价规范》中的安全检查表,为安全评价创造了

条件。

② 类比方法

类比方法是利用相同或相似工程系统或作业条件的经验和职业安全卫生的统计资料来类推、分析评价对象的危险、有害因素。类比方法多用于危害因素和作业条件危险因素的辨识过程。

(2) 系统安全分析法

系统安全分析法是应用系统安全工程评价方法的部分方法进行危险、有害因素辨识。系统安全分析法常用于复杂系统、没有事故经验的新开发系统。常用的系统安全分析方法有事件树（ETA）、事故树（FTA）等。

3.2 危害因素辨识

3.2.1 参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441—1986）辨识

该公司主要经营烟花爆竹成品，参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441—1986），本项目经营过程中存在的危险有害因素主要有火灾、爆炸、车辆伤害、高处坠落、坍塌、触电、淹溺等。

3.2.1.1 火灾、爆炸危险

仓库储存的烟花爆竹成品为易燃易爆物品，构成烟火药的主要成分为高氯酸钾、铝镁合金粉等。在遇到高温，火源（星），产品存放不规范或长时间堆放，通风不畅，库内开箱、漏雨，防小动物措施不到位，防雷接地不可靠，产品装卸时未遵守轻拿轻放，装卸、搬运时碰撞、拖拉、摩擦、翻滚和剧烈振动，可能引起意外燃烧爆炸事故，危害作业人员和库区安全。若库内垛架损坏有突出或凹陷部位产生，在搬运过程中员工容易跌倒导致受伤或货物从手中飞出导致爆炸；现场操作人员穿带钉子的鞋子、穿化纤服装均有可能引起意外燃烧爆炸事故的发生；残次品、不合格品等未及时销毁，也容易发生火灾爆炸。

静电现象是自然界一种常见的带电现象。如果物体上的静电积聚到一定程度，就会产生电位差，当其再与另一物体接触时就会放电产生放电电弧，放电产生的高热如遇到因贮存不当而散落的烟火药剂，就可能引起爆炸和燃烧事故。防雷设施损坏也会导致因雷击发生火灾爆炸事故。

3.2.1.2 车辆伤害

机动车辆在库区内行驶时，在翻车、超载、碰撞、载物失落的情况下以及车辆自身电缆线短路、油管破裂、未配备阻火帽等车况不良时会引起人体坠落和所载的易燃易爆品爆炸，危害驾驶、押运人员和库区安全。

3.2.1.3 高处坠落

在装卸过程中，装卸人员站在高处作业，若登高装置如梯子或脚手架发生异常，或由于自身不小心，有从高处坠落的危险。

3.2.1.4 坍塌

库内物品在堆放时若堆放不整齐、箱体受潮或箱体承重不够，容易导致坍塌，有砸伤作业人员和导致爆炸的危险。

若房屋屋面由于年久失修，若遭遇暴雪、台风等极端天气亦会发生坍塌事故，造成货物受损及人员伤害。

3.2.1.5 触电（包括雷击伤害事故）

1) 触电伤害

该公司仓库用电设施主要为消防泵、视频监控装置等，线路、开关、插座、电动机及金属外壳等构成的电气系统，会因断线、短路、异常接地、漏电、电气设备或电气元件等电路故障导致触电事故。

2) 雷击伤害

地面房屋、电力线路、电气设备等设施遭到雷击时，会产生极高

的过电压和极大的电流，冲击波强，可能造成建筑物、设备和设施的毁坏以及引起火灾爆炸，还可能直接造成人员伤亡和财产损失。遭到雷击时，雷击在架空线路、金属管道上会产生冲击电压，使雷电波沿线路或管道迅速传播。若侵入建筑物内，可造成建筑物内的易燃易爆物品燃烧或爆炸，或使配电装置和电气线路绝缘层击穿产生短路。

3.2.1.6 淹溺

企业的消防水池水深超3米，检维修时不慎滑入有淹溺的危险。

3.2.1.7 中毒（窒息）

烟花爆竹燃烧过程中会产生有毒有害烟雾，在发生火灾时有可能因作业人员受困于库房内而导致中毒窒息事故；企业的消防水池和事故池在清淤或进入维护时也可能因有毒有害气体导致中毒窒息事故。

经辨识，企业的消防水池和事故池属于有限空间。

3.2.2 参照《生产过程危险有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）

辨识

本项目在经营过程中主要危险有害因素分为四类：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素，根据实际经营情况具体辨识如下：

一、人的因素

（1）心理、生理性危险和有害因素

1) 负荷超限：装卸人员长时间装卸货物、驾驶员长时间驾驶车辆导致体力下降；

2) 健康状况异常：员工年龄大体力不支或者带病工作；

3) 心理异常：员工情绪低落，有侥幸心理、激愤心理，思想不集中。

（2）行为性危险和有害因素

1) 指挥错误：管理人员违章指挥；

- 2) 操作错误：员工违章操作（野蛮装卸、雷暴天气装卸等）；
- 3) 监护失误：员工违反劳动纪律（脱岗、睡岗等）。

二、物的因素

(1) 物理性危险和有害因素

- 1) 设备、设施、工具、附件缺陷：库内运输平板车和登高装卸梯材质低劣、外形缺陷；
- 2) 防护缺陷：消防水泵运转部位无防护罩；避雷设施、导静电棒损毁；
- 3) 电危害：配电箱、消防泵等电气设施、设备外壳无防护，线路接触不良等；
- 4) 运动物危害：山体滑坡、堆垛垮塌；
- 5) 明火：山林火灾、厨房火灾、电气火灾；
- 6) 信号缺陷：烟雾报警仪损坏；
- 7) 标志标识缺陷：安全标志标识、安全要素牌缺失、损毁；
- 8) 信息系统缺陷：山区网络信号差导致报警信息无法传递，烟雾报警器电池寿命过短。

(2) 化学性危险和有害因素

- 1) 爆炸物：烟花爆竹成品具有爆炸特性；
- 2) 健康危险：接触到因箱体或包装损毁导致的外漏烟花药；

三、环境因素

(1) 库内作业场所环境不良：库内地面湿滑、不平整，运输通道、墙距、跺距狭窄，登高装卸梯材质低劣、外形缺陷，库房安全出口堵塞，采光照度不良，库内通风不畅，库内温度、湿度、气压不适，上下通风窗、屋盖漏雨；

(2) 库外作业场地环境不良

1) 恶劣气候与环境（强风、极端的高低温、雷电、大雾、冰雹、冰冻、暴雨雪、洪水、泥石流、地震等）下装卸作业、销毁作业。

2) 装卸场地湿滑，货车无防滑链、无拒退器；

3) 装卸场地不平整、夜间无照明装卸；

四、管理因素

(1) 安全管理机构设置或人员配备不健全，主要负责人、安全管理人员、特种作业人员未经培训考核合格上岗，其他从业人员未经内部培训合格上岗，安全管理制度和安全责任制不完善或未落实，新、改、扩建项目未执行“三同时”规定，未建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防机制，安全操作规程不完善或未落实，未投保安全生产责任险，安全投入不足等。

(2) 应急管理缺陷：应急资源调查不充分，应急能力、风险评估不全面，应急预案不健全、可操作性不强、无针对性、培训不到位、演练不规范、评估不到位、演练频次不够等。

3.3 重大危险源辨识

《烟花爆竹重大危险源辨识》（AQ4131-2023）规定的烟花爆竹临界量如下表 3.3-1 所示，表中未规定到的临界量，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）。该公司实际经营涉及到的成品种类在备注栏。

表 3.3-1 烟花爆竹成品和半成品临界量

序号	种类	临界量 (t)	备注
1	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	不涉及
2	6 号及以下礼花弹成品及其半成品； 除雷弹外的其他效果内筒；	5	涉及烟花成品

序号	种类	临界量 (t)	备注
	白药开包药小于等于 7g 且大于个人燃放类中组合烟花类、小礼花类最大白药开包药药量的小礼花类、组合烟花类成品及其半成品； 双响成品及其半成品		
3	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	涉及爆竹成品
4	个人燃放类烟花组合烟花及其半成品； 单个爆竹白药量小于等于 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	涉及烟花爆竹成品

该公司拟建有独立的库房 5 栋，把每栋仓库分别作为一个储存单元进行重大危险源辨识，辨识结果见表 3.3-2：

表 3.3-2 重大危险源辨识结果

编号	存储类别	危险等级	药物限量(t)	临界量(t)	辨识	结果
1	爆竹	1.3	15	50	$15/50=0.3 < 1$	否
2	烟花	1.3	15	50	$15/50=0.3 < 1$	否
3	烟花	1.3	15	50	$15/50=0.3 < 1$	否
4	烟花	1.3	15	50	$15/50=0.3 < 1$	否
6	烟花爆竹	1.1^{-2}	3	5/10	$1.5/5+1.5/10=0.45 < 1$	否

结论：五栋独立的储存仓库计算结果均小于 1，均未构成重大危险源。

第四章 评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元的划分

结合该公司实际及相关标准，本次评价划分为三个评价单元：资料审核、仓库总体布局、储存区。

4.2 评价方法的选择

本次评价针对不同的评价单元采用了安全检查表、作业条件危险性等分析评价法。具体见下表 4-1。

序号	评价单元	评价内容	评价方法
1	项目立项等前期资料审核	立项、选址等政策符合性	安全检查表
2	总体布局	选址、布局、条件与设施、内外部距离符合性	安全检查表
3	储存区	定级、定量、建筑结构、疏散要求、人员、消防、设备电气和生产工具、运输符合性	安全检查表、作业条件危险性评价、爆炸冲击波伤害（破坏）范围评价法、预先危险性分析

第五章 定性、定量评价

5.1 资料审核评价

表5.1-1烟花爆竹批发经营企业安全评价资料审核表

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
1	项目前期	法人条件证明	营业执照（见附件）	合格
	各项批复、回（复）函	立项文件	郎溪县发展改革委项目备案表	合格
		土地租赁协议	土地使用权补偿意向协议	合格
		初步设计	初步设计图纸	合格
资料审查结论意见			合格	

5.2 总体布局、条件和设施评价，经营能力评估

表5.2-1 总体布局和条件设施现场检查表

序号	项目	检查项目	拟建情况	检查结论
1	总体布局	选址	郎溪县建平镇南山村鹞鹰山组，外部条件符合要求	合格
		围墙	库区四周拟设密砌围墙	合格
		功能分区	分区合理，分为商品存放区、办公场所（值班监控区）	合格
		产品应分类、分库储存	不同产品分库存放，3号库设置了打非与不合格品库	合格
		建筑物危险等级划分和布置	1.3级库与1.1 ⁻² 库，1.1 ⁻² 库布置在边缘位置，布局合理	合格
		危险品运输通道	专用运输通道，封闭库区，无关人员及车辆不通过	合格
		值班室	设有固定人员的值班室	合格
		外部安全距离	符合要求，见下页表5.2-2	合格
		安全疏散条件	库区有两个安全疏散出口，仓库内任一点距仓库出口小于15米	合格
2	条件与设施	库区主要道路的宽度、坡度，建筑物之间的通道宽度	水泥硬化道路宽度4米，平坦。	合格
		消防设施、消防水源水量、保护范围、补充时间	办公场所东南侧原有消防水池一座（390m ³ ），保护范围	合格

			<p>小于 150 米，补充时间小于 48 小时。自备水源井一口、消防水泵两台、消防栓 3 个并配有水带、水枪、干粉灭火器以及库内感烟探测仪。</p> <p>拟对原消防系统进行提升，库内拟设事故池一座（面积为 150m²），新增地面消防栓 4 个，拟更换两台消防水泵（水泵流量 25L/S），设置消防液位显示仪与消防自动补水稳压系统，保护范围小于 150 米，补充时间小于 48 小时。（该库区消防用水量经计算应不小于 270m³）</p>	
		安全监控保卫设施和固定值班电话	有围墙、手机，拟设视频监控装置、烟感火灾报警器、温湿度探测仪	合格
3	经营能力评估	拟建仓储规模是否能满足市场经营需要	能够满足经营需要	合格
4	经营范围	是否经营礼花弹等A级产品，是否经营A、B级等由专业燃放人员燃放的产品	拟经营，有燃放协议	合格
总体布局和条件设施现场检查结论意见			合格	

拟建仓库外部安全距离检查表 5.2-2

检查内容	依据	标准间距 (m)	设计间距 (m)	结果
7#烟花爆竹库~西南侧 x029	A 第 4.3.2 条	120	161.40	符合
6#烟花库~西南侧 x029	A 第 4.3.3 条	62.5	106.25	符合
4#烟花库仓库二~西南侧 x029	A 第 4.3.3 条	62.5	120.59	符合
4#烟花库仓库二~南侧办公场所	A 第 4.3.3 条	81.5	136.85	符合
1#仓库-----南侧办公场所	A 第 4.3.3 条	65	67.99	符合
1#仓库-----南侧南侧财务办公	A 第 5.3.7 条	65	84.01	符合

备注：A 为《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）

由上表可知，该项目外部防火间距符合安全规范要求。

5.3 库房安全预评价

表5.3-1 拟扩建3#爆竹仓库安全检查表

序号	项目	检查项目	拟扩建情况	检查结论
1	定级定量	建筑物危险等级	1.3 级	合格
		核定存药量	15000Kg	合格
		内部安全距离	见表 5.3-6	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	框架结构	合格
		建筑物防火等级	二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其它建筑物门的对应方向等	外开、2.4 米、6 个，非直对	合格
		窗的结构、材料及开启方向	拟设铝合金百页窗、铁丝网	合格
		屋盖的材料、结构	拟设轻钢屋面，内设隔热保温层	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	砖墙、24cm，内墙面平整光滑，钢架梁、混凝土圈梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	水泥地面	合格

		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	拟设上下通风窗，屋盖设隔热层、通风窗外设金属网	合格
3	疏散要求	安全出口的数量，设置方向、位置，疏散距离	6个安全出口，位置合理，库内疏散小于15米	合格
		建筑物内的通道宽度	1.5米	合格
		门口的台阶及坡度	无台阶，有装卸平台，平坦	合格
4	人员	核定数量	8人	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	拟设室外消火栓，拟配置8个5公斤干粉灭火器、火灾报警装置	合格
		防火设备和措施	消防泵、水带、水枪，制定有严格的烟火管理制度	合格
6	设备电气和生产工具	电气设备的选型	拟采用正规厂家视频监控、火灾报警装置	合格
		电气照明的选型	不设照明	合格
		电线的选型	拟采用铜芯阻燃绝缘线外穿绝缘阻燃冷变电工管	合格
		建筑物的防雷	屋面拟设避雷网格	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		运输通道的宽度	不小于1.5米	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格
		设备的检修和维护	委托专业人员	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格

表5.3-2 拟扩建4#烟花仓库安全检查表

序号	项目	检查项目	拟扩建情况	检查结论
1	定级 定量	建筑物危险等级	1.3级	合格
		核定存药量	15000Kg	合格
		内部安全距离	见表 5.3-6	合格
2	建筑 结构	建筑设计和结构	框架结构	合格
		建筑物防火等级	二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其它建筑物门的对应方向等	外开、2.4米、4个，非直对建筑物门的对应方向等	合格
		窗的结构、材料及开启方向	拟设铝合金百页窗、铁丝网	合格
		屋盖的材料、结构	拟设轻钢屋面，内设隔热保温层	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	砖墙、24cm，内墙面平整光滑，钢架梁、混凝土圈梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	水泥地面	合格
	仓库防潮、隔热、通风与防小动物	拟设上下通风窗，屋盖设隔热层、通风窗外设金属网	合格	
3	疏散 要求	安全出口的数量，设置方向、位置，疏散距离	4个安全出口，位置合理，库内疏散小于15米	合格
		建筑物内的通道宽度	1.5米	合格
		门口的台阶及坡度	无台阶，有装卸平台，平坦	合格
4	人员	核定数量	8人	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	拟设室外消火栓，拟配置8个5公斤干粉灭火器、火灾报警装置	合格
		防火设备和措施	消防泵、水带、水枪，制定有严格的烟火管理制度	合格
6	设备 电气 和 生产 工具	电气设备的选型	拟采用正规厂家视频监控、火灾报警装置	合格
		电气照明的选型	不设照明	合格
		电线的选型	拟采用铜芯阻燃绝缘线外穿绝缘阻燃冷变电工管	合格
		建筑物的防雷	屋面拟设避雷网格	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格

		运输通道的宽度	不小于 1.5 米	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5 米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格
		设备的检修和维护	委托专业人员	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5 米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格

表5.3-3 拟扩建5#烟花仓库安全检查表

序号	项目	检查项目	拟扩建情况	检查结论
1	定级定量	建筑物危险等级	1.3 级	合格
		核定存药量	15000Kg	合格
		内部安全距离	见表 5.3-6	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	框架结构	合格
		建筑物防火等级	二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其它建筑物门的对应方向等	外开、2.4 米、4 个，非直对	合格
		窗的结构、材料及开启方向	拟设铝合金百页窗、铁丝网	合格
		屋盖的材料、结构	拟设轻钢屋面，内设隔热保温层	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	砖墙、24cm，内墙面平整光滑，钢架梁、混凝土圈梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	水泥地面	合格
仓库防潮、隔热、通风与防小动物	拟设上下通风窗，屋盖设隔热层、通风窗外设金属网	合格		

3	疏散要求	安全出口的数量, 设置方向、位置, 疏散距离	4个安全出口, 位置合理, 库内疏散小于15米	合格
		建筑物内的通道宽度	1.5米	合格
		门口的台阶及坡度	无台阶, 有装卸平台, 平坦	合格
4	人员	核定数量	8人	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	拟设室外消火栓, 拟配置8个5公斤干粉灭火器、火灾报警装置	合格
		防火设备和措施	消防泵、水带、水枪, 制定有严格的烟火管理制度	合格
6	设备和生产工具	电气设备的选型	拟采用正规厂家视频监控、火灾报警装置	合格
		电气照明的选型	不设照明	合格
		电线的选型	拟采用铜芯阻燃绝缘线外穿绝缘阻燃冷变电工管	合格
		建筑物的防雷	屋面拟设避雷网格	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		运输通道的宽度	不小于1.5米	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线, 可满足调头需要, 有装卸平台, 2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时, 排气管应安装阻火器, 速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志, 值班室配设阻火器	合格
		设备的检修和维护	委托专业人员	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线, 可满足调头需要, 有装卸平台, 2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时, 排气管应安装阻火器, 速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志, 值班室配设阻火器	合格

表 5.3-4 拟扩建 6#烟花仓库安全检查表

序号	项目	检查项目	拟扩建情况	检查结论
1	定级 定量	建筑物危险等级	1.3 级	合格
		核定存药量	15000Kg	合格
		内部安全距离	见表 5.3-6	合格
2	建筑 结构	建筑设计和结构	框架结构	合格
		建筑物防火等级	二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其它建筑物门的对应方向等	外开、2.4 米、4 个，非直对	合格
		窗的结构、材料及开启方向	拟设铝合金百页窗、铁丝网	合格
		屋盖的材料、结构	拟设轻钢屋面，内设隔热保温层	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	砖墙、24cm，内墙面平整光滑，钢架梁、混凝土圈梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	水泥地面	合格
3	疏散 要求	仓库防潮、隔热、通风与防小动物	拟设上下通风窗，屋盖设隔热层、通风窗外设金属网	合格
		安全出口的数量，设置方向、位置，疏散距离	4 个安全出口，位置合理，库内疏散小于 15 米	合格
		建筑物内的通道宽度	1.5 米	合格
4	人员	门口的台阶及坡度	无台阶，有装卸平台，平坦	合格
		核定数量	8 人	合格
		5	消防	设施、器材的配置和检验
防火设备和措施	消防泵、水带、水枪，制定有严格的烟火管理制度			合格
6	设备 电气 和 生产 工具	电气设备的选型	拟采用正规厂家视频监控、火灾报警装置	合格
		电气照明的选型	不设照明	合格
		电线的选型	拟采用铜芯阻燃绝缘线外穿绝缘阻燃冷变电工管	合格
		建筑物的防雷	屋面拟设避雷网格	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		运输通道的宽度	不小于 1.5 米	合格

		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格
		设备的检修和维护	委托专业人员	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于15千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格

表 5.3-5 拟扩建 7#烟花爆竹仓库安全检查表

序号	项目	检查项目	拟扩建情况	检查结论
1	定级 定量	建筑物危险等级	1.1 ² 级	合格
		核定存药量	3000Kg	合格
		内部安全距离	见表 5.3-6	合格
2	建筑 结构	建筑设计和结构	框架结构	合格
		建筑物防火等级	二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其它建筑物门的对应方向等	外开、2.4米、4个，非直对	合格
		窗的结构、材料及开启方向	拟设铝合金百页窗、铁丝网	合格
		屋盖的材料、结构	拟设轻钢屋面，内设隔热保温层	合格
		墙的结构、厚度，内墙面，梁或过梁的设置等	砖墙、24cm，内墙面平整光滑，钢架梁、混凝土圈梁	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	水泥地面	合格
3	疏散 要求	仓库防潮、隔热、通风与防小动物	拟设上下通风窗，屋盖设隔热层、通风窗外设金属网	合格
		安全出口的数量，设置方向、位置，疏散距离	4个安全出口，位置合理，库内疏散小于15米	合格

		建筑物内的通道宽度	1.5 米	合格
		门口的台阶及坡度	无台阶，有装卸平台，平坦	合格
4	人员	核定数量	4 人	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	拟设室外消火栓，拟配置 4 个 5 公斤干粉灭火器、火灾报警装置	合格
		防火设备和措施	消防泵、水带、水枪，制定有严格的烟火管理制度	合格
6	设备和生产工具	电气设备的选型	拟采用正规厂家视频监控、火灾报警装置	合格
		电气照明的选型	不设照明	合格
		电线的选型	拟采用铜芯阻燃绝缘线外穿绝缘阻燃冷变电工管	合格
		建筑物的防雷	屋面拟设避雷网格	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		运输通道的宽度	不小于 1.5 米	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5 米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于 15 千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格
		设备的检修和维护	委托专业人员	合格
		消除人体静电装置	拟在库门前设置	合格
		库房地面防潮措施	拟设垛架	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	拟设温湿度计、上下通风窗	合格
7	运输	机动车库区行驶路线和装卸	划定路线，可满足调头需要，有装卸平台，2.5 米装卸线	合格
		机动车辆进入仓库区时，排气管应安装阻火器，速度小于等于 15 千米/小时	拟设限速标志，值班室配设阻火器	合格

表 5.3-6 拟建仓库内部距离检查表

拟扩建项目	规范距离（米）	实际距离（米）	结论
3#爆竹库（药物限量 15000kg）~4#烟花库（药物限量 15000kg）	35	41.45	符合

3#爆竹库（药物限量 15000kg）~5#烟花库（药物限量 15000kg）	35	35.15	符合
5#烟花库（药物限量 15000kg）~4#烟花库（药物限量 15000kg）	35	41.45	符合
5#烟花库（药物限量 15000kg）~6#烟花库（药物限量 15000kg）	35	41.45	符合
5#烟花库（药物限量 15000kg）~7#烟花爆竹库（药物限量 3000kg）	35	35.16	符合
4#烟花库（药物限量 15000kg）~6#烟花库（药物限量 15000kg）	35	35.30	符合
6#烟花库（药物限量 15000kg）~7#烟花爆竹库（药物限量 3000kg）	35	36.35	符合
3#爆竹库（药物限量 15000kg）~围墙	5	5.11	符合
5#烟花库（药物限量 15000kg）~围墙	5	6.93	符合
4#烟花库（药物限量 15000kg）~围墙	5	10.43	符合
6#烟花库（药物限量 15000kg）~围墙	5	7.24	符合
3#爆竹库（药物限量 15000kg）~主干道中心线	10	22.11	符合
4#烟花库（药物限量 15000kg）~主干道中心线	10	19.14	符合
5#烟花库（药物限量 15000kg）~主干道中心线	10	22.11	符合
6#烟花库（药物限量 15000kg）~主干道中心线	10	19.04	符合
7#烟花库（药物限量 3000kg）~主干道中心线	10	17.58	符合
3#号爆竹库（药物限量 15000kg）~原2#仓库（药物限量 10000kg）	35	40.31	符合
4#号烟花库（药物限量 15000kg）~原2#仓库（药物限量 10000kg）	35	35.49	符合

5.4 预先危险性分析评价

按项目危险有害因素类别逐项进行预先危险性分析，分析评价结果见表 5.4-1~5.4-6。

（1）火灾、爆炸事故预先危险性分析

表 5.4-1 火灾、爆炸事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生的条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
--------	------	---------	----------	----	------	----

火灾、爆炸	<ol style="list-style-type: none"> 在搬运、堆垛、销毁过程中，药物不慎洒落地面等； 装卸、搬运时碰撞、拖拉、摩擦、翻滚和剧烈振动等； 超药物限量储存； 超品种范围储存； 操作不当，疏于管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 点火吸烟； 外来人员带入火种； 穿带铁钉皮鞋； 用铁质等易产生火花的生产工具； 电器火花； 静电放电； 雷击； 车辆未带防火罩，启动时排烟带出火花； 搬运过程中发生撞击、摩擦等。 高温。 	<ol style="list-style-type: none"> 洒落的药物遇到明火或高温物体而发生燃烧爆炸； 搬运过程中使用铁质等工具发生碰撞而产生火花； 雷击产生火花等。 	人员伤亡、财产损失	IV	<ol style="list-style-type: none"> 库区内严禁吸烟，禁止携带火种、穿铁钉鞋进入库房内； 库房采取隔热等措施； 加强库房通风； 使用不产生火花材质的工具； 库房按规定安装避雷设施，设置防静电设施； 进入库区的机动车辆必须配备防火罩； 按安全规程要求搬运烟花、爆竹，防止发生碰撞、摩擦； 加强管理，严格劳动纪律。
-------	---	--	--	-----------	----	---

(2) 电气伤害事故预先危险性分析

表 5.4-2 电气伤害事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
电气伤害	<ol style="list-style-type: none"> 设备漏电； 安全距离不够（如配电设备、用电设备及检修时的安全距离等）； 绝缘损坏、老化； 保护接地、接零不 	<ol style="list-style-type: none"> 人体触及带电体； 安全距离不够，空气击穿； 通过人体的电流、时间超过30mAs。 	<ol style="list-style-type: none"> 手及人体其他部位、手持金属物体及带电体，或因安全距离不够，造成空气击穿； 使用的电器设备漏电、绝缘损坏、老化（如电器设备无良好的保护措施，外壳漏电、接线头裸露，接线板和导线绝缘损坏等）； 在潮湿环 	人员伤亡	II	<ol style="list-style-type: none"> 建构筑物、线路要符合有关电气规程； 按规定对设备、线路采用与电压相符、与使用环境和运行条件相适应的绝缘，并定期检查、维修，保持完好； 使用有足够机械强度和耐火性能的材料，采用遮拦、护罩（盖）、箱匣等防护装置以及确保安全间距，将带电体同外界隔绝，防止人体接近或触及带电体； 配电设备、用电设备、检修作业，应按规定有一定的安全距离； 根据要求作好保护接地和保护接零； 在潮湿环境中进行检修作

	<p>良；</p> <p>5.手持电动工具选用不当，疏于管理。</p>		<p>境、夏季出汗情况下使用手持电动工具；</p> <p>4.在潮湿环境、狭小空间内，在夏季进行用电作业时不注意、无人监护；</p> <p>5.电工违章作业，非电工违章进行电气作业；</p> <p>6、雷击（直接雷、感应雷、雷电波侵入）等。</p>		<p>业，应采用 12V 电气设备，并要有人监护；</p> <p>7.电气作业前，正确穿戴防护用品，确保安全，特殊环境下作业要有人监护，并有抢救后备措施；</p> <p>8.正确选择电动工具，按要求作业，做到安全可靠；</p> <p>9.建立健全电气安全制度、规程，并严格执行；</p> <p>10.加强电气安全教育，掌握触电急救方法；</p> <p>11.定期进行安全检查，杜绝“三违”作业；</p> <p>12.对静电接地、防雷装置定期检查、检测，做到完好有效。</p>
--	-------------------------------------	--	--	--	---

(3) 物体打击预先危险性分析, 见表 5.4-3。

表 5.4-3 物体打击事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
物体打击	1.库房屋顶有未被固定的浮物因被碰撞或因风吹等而坠落; 2.工具、物体等上下抛掷; 3. 货物倒塌; 4. 爆炸碎片抛掷、飞散; 5. 违章作业、违章指挥、违反劳动纪律。	坠落物击中人体	1. 在库房屋顶有浮物或设施不牢固在要倒塌的地方行进或停留; 2. 仓库堆垛不稳或货物堆码过高坍塌, 或搬运堆垛时发生倒塌等。	人员伤亡或死亡	II	1. 不在高处有浮物或设施不牢固处行进或停留; 2. 需要摆放在高处的物件应固定好; 3. 将要倒塌的设施应及时修复或拆除; 4. 作业人员要穿、戴好劳动防护用品; 5. 加强防止物体打击的检查和安全管理工 作; 6. 堆垛要稳固, 堆垛高度符合要求, 要经常检查, 不能随意搬运。 7. 加强对作业人员安全培训、教育, 杜绝违章作业、违章指挥、违反劳动纪律。

(4) 车辆伤害事故预先危险性分析, 见表 5.4-4。

表 5.4-4 车辆伤害事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
车辆伤害	1、车辆有故障(如刹车不灵等); 2、车速太快; 3、路面缺陷、障碍物、冰雪等; 4、超载驾驶。	车辆撞击人体、设备等。	1、驾驶员违章行驶; 2、驾驶员精力不集中(如谈话等); 3、酒后驾车; 4、疲劳驾驶; 5、驾驶员心境差、激情驾驶。	人员伤亡、财产损失	II	1、未经许可仓库内应禁止车辆入内; 2、设置交通标志(包括限速行驶标志); 3、保持路面状态良好; 4、驾驶员遵守交通规则, 不违章行驶; 5、加强对驾驶员的教育和管理(如在行驶时不吸烟、不谈话、不疲劳驾驶、不激情驾驶); 6、行驶的车辆保证完好状态; 7、不超载、超速行驶。

(5) 淹溺事故预先危险性分析, 见表 5.4-5。

表 5.4-5 淹溺事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生的条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
淹溺	护栏损坏	人员跌入	1、人员醉酒; 2、雨雪天路滑; 3、救援设备损坏。	人员伤亡	II	1、严禁酒后上岗; 2、雨雪天至少两名员工巡查; 3、护栏、救援设备确保处于完好有效状态; 4、培训掌握溺水应急救援知识。

(6) 坍塌事故预先危险性分析, 见表 5.4-6。

表 5.4-6 坍塌事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生的条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
坍塌	1、货物堆放超高、倾斜 2、暴雪。	人员搬运、巡视	1、搬运、巡视时货物超高、倾斜倒塌 2、暴雪压塌屋盖	人员伤亡、财产损失	II	1、严格按照规程堆放(高度不高于 2.5 米、垛间距不小于 0.7 米, 墙距不小于 0.45 米); 2、屋盖设计雪载荷符合要求; 3、暴雪停止时及时清理积雪。

(7) 中毒(窒息)事故预先危险性分析, 见表 5.4-7。

表 5.4-7 中毒(窒息)事故预先危险性分析

危险危害因素	触发事件	事故发生的条件	形成事故原因事件	后果	危险等级	措施
中毒(窒息)	1、发生火灾时人员受困 2、事故池清淤	人员搬运、巡视、跌入	1、搬运、巡视时发生火灾产生硫化物、氮氧化物 2、事故池清淤时产生有毒气体	人员伤亡、财产损失	II	1、人员佩戴防毒面具; 2、清淤时办理作业票, 采取通风措施并佩戴防毒面具; 3、暴雪停止时及时清理积雪, 防止跌入事故水池; 4、救援设备确保处于完好有效状态;

(4) 结论

项目存在火灾、爆炸、电气伤害、物体打击、车辆伤害、坍塌、淹溺、中毒（窒息）等危险、危害因素。主要危险、危害是火灾、爆炸，危险等级为IV级（破坏性的）；其次是电气伤害、物体打击、车辆伤害、淹溺、坍塌，中毒（窒息）危险等级为II级（临界的）。对可能产生的各种危险、危害因素，均提出了初步的防范对策措施。

5.5 事故后果模拟分析

常见的冲击波伤害一破坏准则有：超压准则、冲量准则、压力一冲量准则等。

超压准则认为，只要冲击波超压达到一定值便会对目标造成一定的破坏或损伤。超压准则只考虑超压，不考虑超压持续时间。研究表明，同样的超压值，如果持续时间不同，破坏效应也不同，而持续时间与爆炸量有关。不同的爆炸量使用不同的超压准则。

冲量准则认为，破坏效应不但取决于冲击波超压，而且与超压持续时间直接相关。以冲量 I 作为衡量冲击波破坏效应的参数，只要作用于目标的冲击波冲量 I 达到某一临界值，就会引起该目标相应等级的破坏。

超压一冲量准则认为，破坏效应由超压 Δp 与冲量 I 共同作用决定，它们的不同组合如果满足条件式 $(\Delta p - P_{cr})(I - I_{cr}) = C$ ，就产生相同的破坏效应。

式中 Δp 一冲击波超压，Pa；

P_{cr} 一引起目标破坏的最小临界超压，Pa；

I_{cr} 一目标破坏的临界冲量；

C 一常数，与目标性质和破坏等级有关。

在估计死亡区半径时，使用超压一冲量准则；在估计重伤和轻伤半径时，使用超压准则。

(1) 爆炸的伤害分区

爆炸的伤害区域即为人员的伤害区域。为了估计爆炸所造成的人员伤亡情况，将危险源周围划分为死亡区、重伤区、轻伤区和安全区。根据人员因爆炸而伤亡概率的不同，将爆炸危险源周围由里向外依次划分。

1) 死亡区

死亡区内的人员如缺少防护，则被认为将无例外地蒙受严重伤害或死亡，其内径为零，外径记为 $R_{0.5}$ ，表示外圆周处人员因冲击波作用导致肺出血死亡的概率为 0.5，死亡区外径 $R_{0.5}$ 与爆炸量之间的关系可采用下式确定（详见《危险评价方法及其应用》，冶金工业出版社，2002）：

$$R_{0.5}=13.6(W_{TNT}/1000)^{0.37}$$

式中 W_{TNT} —爆源的 TNT 当量，kg。该公式应用了超压一冲量准则。

如果认为该圆周内没有死亡的人数正好等于圆周外死亡的人数，则可以说死亡区的人员将全部死亡，而死亡区外的人员将无一死亡。这一假设能够极大地简化危险源评估的计算而不会带来显著的误差，因为在破坏效应随距离急剧衰减的情况下，该假设是近似成立的。

某爆源的 TNT 当量可按下式计算： $W_{TNT}=KW_i$

式中 W_i —某爆源的药量，kg；

K —当量系数，为该爆源的定容爆热与 TNT 的定容爆热（可取为

1000kcal/kg）之比。

爆源 TNT 当量 W_{TNT} 与爆源总能量 E 和 TNT 的爆热 Q_{TNT} 有以下关系:

$$W_{TNT} = E / Q_{TNT} \quad Q_{TNT} \text{ 可取 } 4520 \text{ kJ/kg}$$

对典型烟花爆竹药物的 TNT 当量试验表明, 发生烟火药、爆竹药物爆炸时, 其破坏力的大小, 有的不小于 TNT 炸药, 有的比黑火药小。取 TNT 压力当量为 1, 高氯酸盐开包药的 TNT 当量系数 $K_{\text{高氯酸钾}}$ 0.86, 爆竹药的 TNT 当量系数 $K_{\text{爆竹药}}$ 0.8 (当量系数值依据 GB50161 附录 A)。

$$\text{死亡半径 } R = 13.6 (W_{TNT} / 1000)^{0.37}$$

2) 重伤区

重伤区内的人员如缺少防护, 则绝大多数将遭受重伤害, 极少数人可能死亡或受轻伤。其内径为死亡半径 $R_{0.5}$, 外径记为 $Rd_{0.5}$, 代表该处人员因冲击波作用耳膜破裂的概率为 0.5, 它要求的冲击波峰值超压 ΔP 为 44000Pa, 应用超压准则, 冲击波峰值超压 ΔP 可按下式计算:

$$\Delta P = 1 + 0.1567Z^{-3} \quad \Delta P > 5$$

$$\Delta P = 0.137Z^{-3} + 0.119Z^{-2} + 0.269Z^{-1} + 0.019 \quad 1 < \Delta P < 10$$

$$Z = R (P_0 / E)^{1/3}$$

式中 R —目标到爆源的水平距离, m;

P_0 —环境压力, $P_0 = 101325 \text{ Pa}$ 。

利用上式计算出的 R 即为重伤区半径。

3) 轻伤区

轻伤区的人员如缺少防护, 则绝大多数将遭受微伤害, 少数人将受重伤或平安无事, 死亡的可能性极小。轻伤区内径为重伤区外径 $Rd_{0.5}$, 外径记为 $Rd_{0.01}$, 表示外边界处人员因冲击波作用耳膜破裂的概率的 0.01, 它要求的冲击波峰值超压 ΔP 为 17000Pa, 应用超压

准则，采用上式计算出的 R 为轻伤区半径。

4) 安全区

安全区内的人员即使无防护，绝大多数人也不会受伤，死亡的概率几乎为零。安全区内径为轻伤区的外径 $Rd0.01$ ，外径为无穷大。

5) 财产损失区

爆炸能不同程度地破坏周围的建筑物和构筑物，造成直接经济损失。对于爆炸性破坏，财产损失区半径可采用下式计算：

$$R_{\text{财损}} = K_{\text{II}} W_{\text{TNT}}^{1/3} / (1 + (3175/W_{\text{TNT}})^2)^{1/6}$$

式中 K_{II} —二级破坏系数， $K_{\text{II}}=5.6$ 。

(2) 人员伤害区域半径和财产损失半径的计算

烟花、爆竹仓库重大危险场所一旦发生爆炸事故，可能会造成人员伤亡和财产的重大损失，必须引起高度重视。

本评价主要针对烟花、爆竹仓库可能发生的人员伤害半径和财产损失半径进行计算，以定量最大的分区 4#烟花库（分区定量 7500 公斤）为例相关计算如下：

$$W_{\text{TNT}} = KW_i, W_i = 10000\text{kg}, K = 0.86, W_{\text{TNT}} = E/Q_{\text{TNT}} = E/Q_{\text{TNT}}, Q_{\text{TNT}} = 4520\text{kJ/kg}, P_0 = 101325\text{Pa}$$

1) 死亡半径

$$R_{\text{死亡}} = 13.6 (W_{\text{TNT}}/1000)^{0.37} = 13.6 \times (0.86 \times 7500/1000)^{0.37} = 27.11\text{m}$$

2) 重伤半径

$$\Delta P = 0.137Z^{-3} + 0.119Z^{-2} + 0.269Z^{-1} - 0.019$$

$$Z = R_{\text{重伤}} (P_0/E)^{1/3}$$

$$\Delta P = 44000/P_0$$

$$\text{得 } \Delta P = 0.4342, Z = 1.09, R_{\text{重伤}} = 71.96(\text{m})$$

3) 轻伤半径

$$\Delta P = 0.137Z^{-3} + 0.119Z^{-2} + 0.269Z^{-1} - 0.019$$

$$Z = R_{\text{轻伤}} (P_0/E)^{1/3}$$

$$\Delta P = 17000/P_0$$

得： $\Delta P = 0.1678$ ， $Z = 1.96$ ， $R_{\text{轻伤}} = 129.39$ (m)

4) 财产损失半径

$$\begin{aligned} R_{\text{财损}} &= K_{\text{II}} W_{\text{TNT}}^{1/3} / [1 + (3175/W_{\text{TNT}})^2]^{1/6} \\ &= 5.6 \times (0.86 \times 7500)^{1/3} / [1 + (3175 / (0.86 \times 7500))^2]^{1/6} \\ &= 5.6 \times 18.61 / 1.04 = 100.21 \text{m} \end{aligned}$$

重大危险场所可能发生人员伤亡以及财产损失的半径计算结果分别见表 5.5-1。

表 5.5-1 重大危险场所可能发生的人员死亡和财产损失半径（以分区计算）

危险场所	药物限量 (kg)	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	财产损失半径 (m)
3#爆竹库	15000	26.39	70.25	126.31	97.84
4#烟花库	15000	27.11	71.96	129.39	100.21
5#烟花库	15000	27.11	71.96	129.39	100.21
6#烟花库	15000	27.11	71.96	129.39	100.21
7#烟花爆竹库	3000	19.31	53.02	91.93	65.67

因该库区库存烟花爆竹不在库内开箱，主要危险为燃烧且限制在库房范围内，内外部距离均符合设计标准要求，风险是可以接受的。

5.6 其他定量评价

采用“作业条件危险性评价法”对该仓库进行危险性半定量评价。对作业条件的危险性大小，取决于：发生事故的大小（L），人员暴露在这种危险环境中的频繁程度（E）和事故可能会造成的损失后果（C），通过将上述三个因素赋予一定的数值，并以他们的乘积（D）来评价系统人员伤亡风险的大小，将所得作业条件危险性数值与规定的作业条件危险性等级相比较，从而确定作业条件的危险程度。

D 值大，说明该系统危险性大，需要增加安全措施，减少发生事

故的可能性，或者降低人体暴露的频繁程度，或者减轻事故损失，直至调整到允许范围。三种因素的不同等级取值标准和危险性大小的范围划分可参照下表所示。

发生事故的可能性 (L)		暴露于危险环境的频繁程度 (E)		
L 值	事故发生可能性	E 值	暴露于危险环境的频繁程度	
10	完全可以预料	10 6 3 2 1 0.5	连续暴露	
6	相当可能		每天工作时间内暴露	
3	可能，但不经常		每周一次，或偶然暴露	
1	可能性小，完全意外		每月一次暴露	
0.5	很不可能，可以设想		每年几次暴露	
0.2	极不可能		非常罕见地暴露	
0.1	实际不可能			
发生事故可能会造成的损失后果 (C)		危险等级划分 (D)		
C 值	发生事故可能造成的后果	D 值	危险程度	等级
100	大灾难，许多人死亡	>320	极其危险，停产整顿	V
40	灾难；数人死亡	160~320	高度危险，立即整改	IV
15	非常严重，一人死亡	70~160	显著危险，及时整改	III
7	严重，重伤	20~70	一般危险，需要注意	II
3	重大，致残	<20	稍有危险，注意防止	I
1	引人注目，需要救护			

对于任何有人作业的具体系统，都可以按照实际情况选取三种因素的分数值，然后利用公式 $D=LEC$ 来计算，根据 D 值大小，可以判定系统的危险程度高低。

选取危险性最大的装卸作业作为典型作业，采用作业条件危险评价法评价，具体过程如下：

(1) 装卸引发事故的可能性大小：极不可能，L 值取 0.2；

(2) 装卸作业人员暴露在这种危险环境中频繁程度：每天工作时间内暴露，E 值取 6；

(3) 仓库发生事故可能会造成的损失后果：灾难，数人死亡，C 值取 40。

$$D=LEC=0.2 \times 6 \times 40=48$$

参照作业条件危险性分析表的危险等级划分，该仓库装卸作业条件危险等级为Ⅱ级，危险程度属于一般危险，需要注意。

5.7 施工过程主要危险、有害因素分析

项目施工时的安全主要体现在施工现场作业管理、设施设备管理和作业环境安全管理三个方面，建筑施工的不安全因素多存在于高处交叉作业、垂直运输、使用电气工具、开挖土方以及基础工程作业中。按照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）对施工过程中的危险有害因素进行辨识如下：

1、高处坠落

所谓高处作业是指操作者，在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业。在建筑业中涉及到高处作业的范围很广，高处坠落事故最易在建筑安装登高架设作业过程中与脚手架、吊篮处使用梯子登高作业时以及悬空高处作业时发生。其次在“四口五临边”处，轻型屋面处坠落，还有些坠落事故是在拆除工程时和其它作业时发生。

2、物体打击

施工现场在施工过程中经常会有很多物体从上面落下来，击中下面或旁边的作业人员即产生物体打击事故。凡在施工现场作业的人，都有被击中的可能，特别是在一个垂直平面下的上下交叉作业，最容易发生物体打击事故。

3、触电事故

电是施工现场各种作业的主要动力来源，各种机械、工具、照明等主要依靠电来驱动。触电事故主要是设备、机械、工具等漏电、电线老化破皮，违章使用电气用具，对在施工现场周围的外电线路不采取防护措施等造成的。建筑施工工地条件比较恶劣，例如风吹、雨淋、

日晒、水溅、沙土等均是不利条件，加之工地上机动车辆的运行和机械设备的应用，极易发生对电气设备的撞击和振动，凡此种均易导致电气故障的发生。

建筑施工工地的施工人员在工作时往往受雨淋、水溅，使皮肤潮湿，导致人体阻抗下降，并且这些人员中大多数为非电气人员，缺乏用电安全知识，同时工地的供电线路又属临时线路，大部分为架空或明敷线路，这些因素凑在一起则易造成电击事故。

4、机械伤害

主要是垂直运输机械设备、吊装设备、各类桩机等，钢筋加工机械和拉直机、弯曲机等；电焊机、搅拌机、各种气瓶及手持电动工具等在使用中，因缺少防护和保险装置对操作者造成的伤害。

5、起重伤害

主要是指在吊装构件等的过程中，若不遵守吊装安全作业规程，容易发生起重伤害。

6、坍塌（滑坡）事故

主要是指在土方开挖中，造成土石方坍塌；拆除工程、在建工程及临时设施等部分或整体坍塌。尤其是在地下水位较高或大土方开挖遇降大雨时更容易发生塌方。坍塌事故的直接原因一般是工程质量原因造成的，间接原因有设计缺陷、偷工减料、安全和质量责任制不落实等原因。

拟建仓库地处江南，江南夏季雷暴雨偏多，极端雷暴雨天气有可能导致河水漫过河堤，在施工和正常经营中可能影响到仓库及库内产品安全。

7、火灾

建筑施工现场存在的主要火灾隐患有：

1) 施工现场临时建筑物布局不合理

由于施工现场局限性强，现场内的办公室、员工休息室、职工宿舍等建筑相互毗邻或者“一”字型排列，并且这些建筑大都为临时性，而且都是三、四级耐火等级简易结构的建筑物；

易燃、可燃材料多，火灾蔓延速度快，一旦建筑企业雇佣外来民工，吃住在工地，生活中使用的物品多为可燃的，无形中大幅度增加了施工现场的火灾荷载，尤其是因施工需要，有的施工现场仍然采用木质等可燃性的脚手架和易燃材料的安全防护物，特别是装修现场既堆放有大量的可燃性装修材料，又存放有油漆等易燃易爆危险物品，一旦发生火灾，势必造成猛烈燃烧，迅速蔓延。

建筑施工现场的消防安全条件较差，一些建筑工地没有配备必要的消防器材，随意堆放建筑材料，堵塞了消防车道，还有的在明火作业区堆放易燃、可燃材料，以及危险物品库房混用。有的建筑物未经消防部门审批，擅自施工，有的虽然经过消防审批但施工单位按照建设单位的意图擅自改变局部的平面设计，还有一些单位装修时遮挡消防设施，减少安全出口，疏散出口和疏散走道设计时净宽度和数量，从而留下了先天性火灾隐患。

2) 现场管理混乱用电量、电气线路敷设不规范。随着机械化水平的提高，施工现场机械化操作和用电量大幅度增加，违章安装电气设备、私拉乱接电气线路现象较为严重，也有的直接将配电装置安装在可燃木制构件上。普遍存在违章使用明火的现象。施工期间，经常使用电焊、气焊和明火，进行电焊、气焊的工作人员无证上岗，操作时不采取必要的安全措施，甚至在火灾危险场地没有事先办理动火审批手续，特别建筑内部装饰装修工程，没有严格消防安全管理。施工单位忽略烟头点火源管理。施工现场办公室、民工宿舍、建筑材料

堆场可燃、易燃物较多，并且雇佣的临时民工、外来人员吸烟的随意性强，一旦将烟头丢弃在火灾危险等地方，时间一长，极易造成火灾。

忽视易燃易爆化学品的管理。施工单位经常使用氧气、乙炔；同时施工食堂大部分临时采用液化石油气作为燃料，一旦使用管理方法不当，造成易燃易爆化学物品泄漏，遇明火、极易造成群死群伤火灾事故。

3) 忽视意外火灾。这种火灾是由于不能预见或忽视管理引起的，主要是管理不到位，发生人为放火案件火灾。

8、车辆伤害

进出场地的运输物料车辆不按规定线路行驶、超速行驶等容易造成车辆伤害事故。

9、粉尘危害

粉尘是指在生产过程中产生并能长时间浮游在空气中的固体颗粒。施工现场主要是含游离的二氧化硅粉尘、水泥尘（硅酸盐）、石棉屑、木屑尘、电焊烟尘、金属粉尘引起的粉尘，主要受危害工种有砼搅拌司机、水泥上料工、电气焊等工种。粉尘对人体的危害主要表现在：当吸入肺部生产性粉尘达到一定数量时，就会引起肺组织发生纤维化病变，使肺组织逐渐硬化，失去正常的呼吸功能，即尘肺病。

10、毒物危害

施工过程中会使涉及到焊接和切割作业。焊接过程中可形成多种有毒、有害气体，主要有臭氧、氮氧化物、一氧化碳和氟化氢等。这些有毒、有害气体对呼吸道、肺组织有强烈的刺激、腐蚀作用，浓度高时会引起急性中毒，长期低浓度接触会引起慢性中毒。

11、噪声和振动

建筑施工过程及构件加工过程中，存在的多种无规则的音调及杂

乱声音。建筑施工现场主要的噪声来源于搅拌机、空压机、电动机、钢筋加工机械、木工加工机械等。施工现场要求控制在 85 分贝以内，但实际建筑施工现场噪声均超标，达到 95-100 分贝。

综上，施工过程中存在的主要危害因素有：触电、机械伤害、物体打击、高处坠落、起重伤害、坍塌、火灾(爆炸)、车辆伤害等。应严格执行各项规章制度、安全操作规程，避免事故发生。

第六章 安全对策措施及建议

6.1 初步设计已有的安全对策措施

1、仓库内任一点距出口的距离不大于 15 米，仓库距主干道中心线距离 10 米，距围墙距离不小于 5 米，库区四周设置高度不低于 2 米的密砌墙。

2、库房采用轻钢屋盖，库房安全出口根据面积设定。

3、仓库按二类防雷类别进行防雷设计，库房人口处设置导静电设施；仓库按 F1 类危险场所分类设置电气设施。

4、设置了消防水池和消防泵房，配备消防泵（一用一备），消防水池保护半径不大于 150 米；同时库内配备手提式干粉灭火器。

5、库房设置上下通风窗，窗户设计有防小动物进入措施。

6、仓库的门向外平开，门洞宽度不小于 1.5 米，仓库门前设有导静电释放仪，设有装卸平台。

6.2 补充的安全对策措施

1、库房内可设置火灾自动报警系统，火灾自动报警系统应符合现行国家标准的规定和 F1 类电气危险场所的规定。

2、库区防洪、防涝排水应根据库址地形等，宜采用有组织排水方式，并应符合现行国家标准的规定。

3、建筑物防震设计执行《建筑抗震设计标准》(GB50011-2010, 2024 年版)有关规定，确保建筑物的抗震能力。

4、库内运输道路坡度不宜大于 6%。

5、装卸货物时应严格按照装卸安全操作规程进行，车辆在禁止线外停放，驾驶员、押运员、装卸人员持证上岗，轻拿轻放、不抛不摔、堆放规范，严禁超员超量、严禁恶劣天气装卸。

6、运输烟花爆竹必须为专业运输公司的专门车辆，驾驶员、押

运员应持证上岗，严格按照规定时间、规定线路、速度行驶，不得超载、混装，中途不得搭载闲杂人员，在人口密集场所不得停留。

7、火灾自动报警系统、视频监控系统、安全防范系统应设置备用电源。

8、主要负责人和安全管理人員、特种作业人員应持证上岗，其他从业人員应经过三级安全教育并经考核合格后上岗。

9、建立健全安全规章制度、安全操作规程，编制应急预案，建立隐患排查和风险管控双重预防机制。

10、消防设施在施工前应报批，且消防、防雷导静电设施在竣工后应请有资质单位进行验收，取得合格证明。

11、危险品总仓库区的安全防范措施应采用“人防、物防、技防”相结合的方式。

12、安全防范系统的设计除应符合本标准 GB50161 的规定外，尚应符合现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB50348、《入侵报警系统工程设计规范》GB50394、《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395、《出入口控制系统工程设计规范》GB50396、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343 和《安全防范工程通用规范》GB 55029 的有关规定。

13、危险品总仓库区的值班室应设置能直接报警的固定电话。

14、安全防范工程竣工后应组织竣工验收，包括施工验收、技术验收和资料审查。

15、火灾、爆炸危险场所的电气装置的选型，严格执行 GB50161-2022 第 12.2.3 条和 12.2.6 条的规定。

16、施工过程中存在的主要危害因素有：触电、机械伤害、物体打击、高处坠落、起重伤害、坍塌、火灾(爆炸)、车辆伤害等。

项目建设过程中，严格执行“三同时”规定，应选用有资质的设

计、施工和监理单位。设计严格按照现行的《烟花爆竹工程设计安全规范》和相关要求进行，施工应编制施工方案，尤其是涉及到特殊作业如临时用电作业、高处作业、吊装作业等时要严格按照规定办理相关作业票，同时作业人员要有相应资质。

17、2008年南方大雪时曾发生过积雪压塌烟花公司仓库屋盖导致的火灾事故，屋盖及梁的抗雪负荷设计应充分考虑此风险。

18、根据原国家安全监管总局办公厅安监总厅管三〔2013〕66号文《关于认真贯彻落实国家标准〈烟花爆竹安全与质量〉的通知》第二条要求：“严格控制生产、经营礼花弹等专业燃放类产品，无固定专业燃放销售渠道或出口渠道的生产、经营企业，不得许可生产、经营专业燃放类产品”。安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司应与有资质的燃放公司签订燃放协议或自身取得燃放资质后才可以经营专业燃放类产品。

19、企业按照危化品监管二司 2025 年 4 月 3 日函《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》的要求同步完成风险监测预警系统建设。

20、

第七章 安全预评价结论

本次评价对烟花爆竹仓库选址、总平面布置、储存、运输等过程可能存在的危险、有害因素作了系统全面的分析评价，提出了相应的安全对策措施与建议，得出安全预评价结论如下。

(1) 项目有郎溪县发展改革委项目备案表，《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》，《关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目用地的请示》，《关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函》，选址符合当地规划要求，外部安全距离符合国家相关法律法规、标准规范。

(2) 项目总平面布置合理，功能分区满足安全经营要求。

(3) 项目主要危险是火灾、爆炸，其次是电气伤害、车辆伤害等，均提出了相应的对策措施。应重视装卸、搬运、储存等环节的安全，加强作业人员的个体防护。

(4) 项目的周边环境、公辅工程、安全管理等能满足烟花爆竹储存经营的需要。

结论：安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目的安全条件符合国家相关安全生产法律法规、标准规范规定。

项目设计、建设过程中必须严格执行国家有关法律、规范、技术标准，切实落实本评价报告中提出的安全对策措施建议，项目建成后可以满足安全经营的要求。

附件一 郎溪县发展改革委项目备案表

郎溪县发展和改革委员会(郎溪县粮食和物资储备局、
郎溪县人民防空办公室) 备案表

项目名称	烟花爆竹仓库扩建项目		项目代码	2504-341821-04-01-871354	
项目法人	安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司				
法人证照号	91341821562177561X	经济类型	其他		
建设地址	郎溪县		建设性质	扩建	
所属行业	仓储物流		国标行业	其他房屋建筑业	
项目详细地址	安徽省宣城市郎溪县建平镇南山村鹤鹰山组				
建设内容及规模	规划用地总面积28亩；建设烟花爆竹仓库4020平方米；事故池150平方米。				
年新增生产能力	不新增产能				
项目总投资 (万元)	2000.0000	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	2000.0000
资金来源	1、自有资金(万元)			2000.0000	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他费用(万元)			0	
计划开工时间	2026年		计划竣工时间	2026年	
备案部门	首次备案时间：2025年04月09日 郎溪县发展和改革委员会(郎溪县粮食和物资储备局、郎溪县人民防空办公室) 2026年01月22日				
备注	备案证号：发改备案(2025)42号，该项目由建平镇人民政府行文报送。项目建设前和实施过程中，应根据实际情况，按照相关规定开展环评、能评等相关工作，以及相应的合法合规手续。				

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件二 工商营业执照



附件四 关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库 扩建项目选址意见的函

关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限 公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见 的函

县林业局、交通运输局、生态环境分局、文化和旅游局、应急管理局：

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目已经郎溪县发改委登记备案，项目的建设对增加企业销售库容，扩大市场消费和推动建平镇经济发展有着积极意义。项目建设内容为在原仓库西北侧，扩建包括烟花爆竹仓库、事故池及其他配套附属设施等。该项目选址位于郎溪县建平镇南山村鹄鹰山组，为使项目选址范围更加科学合理，现就项目选址范围征求贵单位意见。

有关意见和建议请于2025年12月31日前将意见盖章后反馈至建平镇人民政府（也可盖章扫描发送电子版），若同意项目选址或对项目选址无意见，请书面回函附加“原则同意”表述。

联系人：姚宇恒（19850703598）邮箱：1870660897@qq.com

附件：1. 安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目用地范围图；

.....2. 项目红线图（2000国家大地坐标系）。

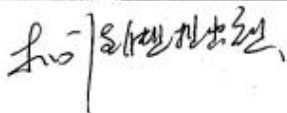
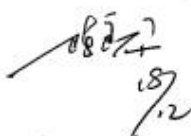


建平镇人民政府
2025年12月24日



附件五 关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建 项目用地的请示

郎溪县人民政府办公室收文处理标签

来文机关	建政	份数		文号	21
收到时间	2025年12月18日			等级	
文件标题	关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花 爆竹仓库扩建项目用地的请示				
拟办意见	请常务陈县长阅示。 <div style="text-align: right;">张蔚 2025年12月18日</div>				
领导批示	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>				
处理结果					

建平镇人民政府文件

建政〔2025〕21号

签发人：姚 辉

关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目用地的请示

郎溪县人民政府：

为推进安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库改造扩容建设，增加企业销售库容，满足市场消费需求，该企业特申请项目建设用地。

该项目位于建平镇南山村鹤鹰山组，项目用地总面积1.9471公顷，其中集体建设用地面积0.0692公顷，农用地1.8779公顷，用于扩建仓库及办公场所建设。该项目用地范围已纳入村庄规划，符合规划相关要求，恳请县人民政府同意该项目用地申请。

妥否，请批示。



附件六 郎溪县应急局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花 爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟 花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

建平镇政府：

你镇《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》收悉。经研究，我局原则同意该项目选址范围。项目建设请严格履行建设项目安全设施“三同时”等安全手续。



附件七 郎溪县交通局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花
爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

郎溪县交通运输局

关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花 爆竹仓库扩建项目选址意见的复函

建平镇人民政府：

《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》收悉，经研究，函复如下：

1. 原则同意此函中工程路径方案；
2. 请认真套合我局提供的交通项目“三区三线”国土空间规划图，不得侵占交通项目预留空间；
3. 根据《公路安全保护条例》第十八条，严禁在公路用地外缘起向外 100 米范围内，设立烟花爆竹等易燃易爆危险品仓库、设施；
4. 因贵单位来函未明确仓库危险等级及储存药量，根据《烟花爆竹工程设计安全规范》GB50161-2009（2025 最新修订），在公路法规 100 米禁建线基础上，按仓库危险等级+

规划一级公路+储存药量，划定实际安全作业距离（需 \geq 此数值，且同时满足 ≥ 100 米禁建线），距离均从仓库危险性建筑物外墙起算。



附件八 郎溪县文化和旅游局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

郎溪县文化和旅游局

对关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的复函

郎溪县建平镇人民政府：

《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》已收悉。该地块无登记在册的文物保护单位，地表也未发现明显的文物遗存，经研究，意见如下：

1. 原则同意该项目选址；

2. 由于地下文物埋藏具有不可预见性，在项目建设过程中若发现文物或疑似文物，项目建设单位和施工单位应停工，明确专人保护现场并联系我局进行处理（联系电话0563-7011243）。



附件九 郎溪县生态环境分局关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

宣城市郎溪县生态环境分局

关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的复函

郎溪县建平镇人民政府：

《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》已收悉，经我分局研究，函复如下：

原则同意该项目，项目应符合规划选址及用地要求，在开工建设前应对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》及时办理环评手续。建设单位作为生态环境保护责任主体应落实好各项生态环境保护措施，避免对生态环境产生不利影响。建议同步征求县应急管理、消防部门意见。



附件十 郎溪县林业事业发展中心关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的回复函

郎溪县林业事业发展中心

关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的复函

建平镇人民政府：

贵单位《关于征求安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址意见的函》已收悉，根据提供的相关矢量数据并套合 2024 年国土变更调查、退耕还林和自然保护地等数据，该项目涉及林地，不涉及退耕还林、自然保护地。

我单位原则上同意该项目规划选址，本复函不作为取得项目批准文件。现提示如下：

1. 项目周边存在疑似违法图斑，请你镇会同林业执法部门依法查处并督促违法主体整改到位。
2. 项目选址范围涉及我县国土绿化示范项目，请在该项目涉及小班调整之后再行动工建设。
3. 项目建设应少占或不占林地，确需永久占用的，请在使用前按照相关法律法规办理相关审批手续。
4. 项目实施若需要临时使用林地（便道、堆放物资等），请在

- 1 -

项目办理建设项目永久使用林地后办理临时使用林地。



附件十一 关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩
建项目规划选址综合论证意见的函

郎溪县自然资源和规划局

关于安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟 花爆竹仓库扩建项目规划选址综合论证 意见的函

建平镇人民政府：

根据《安徽省自然资源厅关于推进建设项目用地预审阶段规划选址综合论证工作的通知》（皖自然资管〔2023〕2号）等文件要求，我局参与了安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目选址选线，出具了联合选址选线的意见。我局对《安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目规划选址综合论证报告》（以下简称《报告》）进行了审查并组织论证，论证意见如下：

一、项目用地规划选址合理性

项目已纳入经郎溪县人民政府依法批准的《郎溪县建平镇国土空间总体规划（2021-2035年）》（郎政复〔2025〕35号），符合建平镇国土空间规划用途分区的空间准入和管制规则。

二、占用耕地和永久基本农田合理性

项目推荐方案不涉及占用耕地，不涉及占用永久基本农田。

三、占用生态保护红线和自然保护地符合性

项目不涉及占用生态保护红线，不涉及各级自然保护区。

四、功能分区和用地规模合理性

本项目属于扩建仓储用地，本次申报范围全部为新增用地。项目用地总规模为 1.9457 公顷，各功能分区用地面积及占比情况：仓储区用地 1.9012 公顷，占比 97.71%；配套设施工程用地 0.0445 公顷，占比 2.29%。各功能分区设计符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB 50161-2022）等规定。

我局认为，《报告》格式规范、各类图件完整、相关附件齐全，《报告》文本符合《安徽省建设项目用地预审阶段规划选址综合论证报告文本大纲》编制要求。经专家组论证，《报告》基础资料详实、论证内容较齐全，基本符合编制要求，原则同意《报告》。



附件十二 燃放合作协议

郎溪县燃放合作协议

甲方：安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司

地址：

代表人：

电话：

乙方：浏阳市亚太出口烟花制造有限公司

地址：

代表人：陈俊

电话：15274956208



经甲乙双方（甲方和乙方以下合称为‘双方’）友好协商，决定建立合作关系，双方在互惠互利的基础上，以统一的资源整合优势，共同开拓郎溪市场烟花燃放服务市场，以获得良好的社会效益和经济效益，为此，双方共同达成成本合作协议。

第一条 业务合作

- 1、甲乙双方共同在郎溪市场开展烟花燃放业务合作。
- 2、合作范围：乙方在郎溪范围内的所有的烟花燃放服务。
- 3、合作期限：2026年1月20日至2029年1月20日

第二条 甲方为合作项目提供的支持包括：

- 1、负责开拓和搜集郎溪地区燃放客户，提供郎溪市场客户资源；
- 2、协助乙方在郎溪地区的燃放服务和品牌名宣传，提供宣传平台和资源；
- 3、负责燃放业务与当地政府相关工作部门的协调，积极协助乙方引入政府、景区资源，协助乙方寻找本地常态化燃放场地和合作伙伴。



附件十三 土地使用权补偿意向协议

土地使用权补偿意向协议

签订地点：鹤鹰山村民组

甲方（出让方）：

名称：鹤鹰山村民组

地址：郎溪县建平镇南山村鹤鹰山村民组

联系方式：13500547136

乙方（受让方）：

名称：安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司

地址：郎溪县建平镇南山村鹤鹰山林场内

联系方式：19339775899

1. 甲方合法持有位于鹤鹰山村民组南山（具体位置）土地所有权，土地性质为集体，证号： ；
2. 乙方有意受让该土地用于烟花爆竹仓库改造（用途），双方经协商达成本意向协议。
3. 乙方合法使用该土地需要相关的政府批文及手续，由乙方自行解决，乙方合法取得相关文件之后签订正式土地使用权补偿合同。
4. 如乙方用工同等工价情况下，鹤鹰山民组社员优先。

第一条 土地基本情况

1.1 土地位置：鹤鹰山民组南山

1.2 土地补偿清苗面积：以实际占地面积为准

1.3 土地用途：烟花爆竹仓库改造

1.4 使用年限：20年；注：补偿款为一次性补偿，二十年后甲乙双方继续签订土地补偿合同无后续补偿费。二十年后甲方必须无条件配合乙方继续签订补偿合同，如甲方不配合，属于违约，甲方需无条件全款退还乙方土地使用权补偿费。

1.5 四至范围：东至原烟花爆竹仓库西围墙，南至原烟花爆竹仓库北围墙，西至原烟花爆竹仓库以西 200 米，北至原烟花爆竹仓库以西 200 米。

第二条 意向金条款

2.1 乙方应于本协议签署后____日内向甲方支付意向金人民币____元（大写人民币： 元整），作为签订正式《土地使用权补偿合同》的担保。

2.2 意向金待正式合同签订后转为土地使用权补偿价款的一部分。

2.3 若因甲方原因未能签订正式合同，甲方应双倍返还意向金。

第三条 排他性条款

3.1 自本协议签署之日起至土地正式出让为止，甲方不得与第三方就同一土地进行磋商或签订协议。（备注：如政府修路乙方无条件让出）

3.2 若甲方违反本条，乙方有权解除协议并要求甲方赔偿全部损失。

第四条 正式合同签订

4.1 双方应于____年__月__日前签订正式《土地使用权补偿合同》正式合同中
土地使用权补偿金额为：土地使用权补偿费____元（大写人民币：
元整）。注：补偿款为一次性补偿，后续无任何补偿。

4.2 若乙方取得相关正式批文后，双方应按其上述条款签订正式合同，若因甲方原因导致无法签订，应按意向金总额的 2 倍支付违约金，并赔偿甲方的一

切实际损失。

4.3 若因不可归责于双方的原因导致无法签订，双方互不承担责任，甲方应无息退还意向金。

第五条 违约责任

5.1 任何一方未按约定履行义务，应按意向金总额的2倍支付违约金，并赔偿实际损失。

5.2 逾期履行义务超过____日的，守约方有权解除协议并要求违约方承担全部损失。

第六条 其他条款

6.1 甲方如同意将乙方现有租赁仓库土地补偿款一次性接收，剩余7年租金乙方已付，甲方将退还乙方租金按实际年限支付。

6.2 2024年乙方在仓库改造和修路加宽占用红线已付给甲方占用费，为每年一万元，乙方已付占用费六万，现乙方只占用一年，甲方如同意将乙方现有租赁仓库补偿款一次性接收，甲方需退还五万元占用费给乙方。（注：现有老仓库及办公区域按10亩计算，新建仓库按实际测量面积为准）

6.3 保密义务：双方对协议内容及交易信息负有保密责任。

6.4 争议解决：因本协议产生的争议，向郎溪县人民法院诉讼解决。

6.5 本协议一式4份，双方各执2份，自签字盖章之日起生效。

甲方（签字盖章）：

乙方（签字盖章）：

日期：2025年__月__日

日期：2025年__月__日

附件十四 清苗补偿意向协议

清苗补偿意向协议

签订地点：鸚鵡山林场

甲方（出让方）：徐金和

地址：郎溪县建平镇南山村鸚鵡山林场

联系方式：13485985566

乙方（受让方）：郎溪县烟花爆竹批发有限公司

地址：郎溪县建平镇南山村鸚鵡山林场内

联系方式：19339775899

1. 甲方合法持有位于鸚鵡山林场(具体位置)的土地使用权,土地性质为租赁,证号:3400204808;
2. 乙方有意受让该土地用于 烟花爆竹仓库改造 (用途), 双方经协商达成本意向协议。
3. 乙方合法使用该土地需要相关的政府批文及手续, 由乙方自行解决, 乙方合法取得相关文件之后签订正式土地出让合同。

第一条 土地基本情况

1.1 土地位置：鸚鵡山林场

1.2 土地补偿清苗面积： 以实际占地面积为准

1.3 土地用途： 烟花爆竹仓库改造

1.4 使用年限：(青苗费一次性补偿)

1.5 四至范围：东至原烟花爆竹仓库西围墙，南至原烟花爆竹仓库北围墙，西至原烟花爆竹仓库以西 200 米，北至原烟花爆竹仓库以西 200 米。

第二条 意向金条款

2.1 乙方应于本协议签署后 5 日内向甲方支付意向金人民币 50000 元（大写人民币：伍万元整），作为签订正式《土地使用权出让合同》的担保。

2.2 意向金待正式合同签订后转为补偿清苗价款的一部分。

2.3 若因甲方原因未能签订正式合同，甲方应双倍返还意向金。

第三条 排他性条款

3.1 自本协议签署之日起至土地正式出让为止，甲方不得与第三方就同一土地进行磋商或签订

协议。

3.2 若甲方违反本条，乙方有权解除协议并要求甲方赔偿全部损失。

第四条 正式合同签订

4.1 双方应于2027年 月 日前签订正式《土地使用权出让合同》，正式合同中青苗补偿费为：每亩补偿青苗费20000元（大写人民币：贰万元整）。

4.2 若乙方取得相关正式批文后，双方应按其上述条款签订正式合同，若因甲方原因导致未签订，应按意向金总额的2倍支付违约金，并赔偿甲方的一切实际损失。

4.3 若因不可归责于双方的原因导致无法签订，双方互不承担责任，甲方应无息退还意向

4.4 双方签订正式转让合同后乙方即按实际占地面积每亩贰万价格支付款项，甲方在收到乙款项全额后一个收获周期内清理完土地上栽种的植物，完成土地使用权转移，由于合同标的物甲方种植物为高成本中药材，对于收获季节有要求，乙方应充分留足甲方处理时间，乙方若提前使用土地，则需另外补偿甲方每亩贰万元青苗费补偿；注：原仓库以上面积无青苗补偿费（包括办公室、展厅消防池及其他区域都没有青苗补偿费，青苗补偿费仅限于新建仓库实际使用面积）补偿款到位后甲方方能安排腾地。

第五条 违约责任

5.1 任何一方未按约定履行义务，应按意向金总额的2倍支付违约金，并赔偿实际损失。

5.2 逾期履行义务超过30日的，守约方有权解除协议并要求违约方承担全部损失。


第六条 其他条款

6.1 保密义务：双方对协议内容及交易信息负有保密责任。

6.2 争议解决：因本协议产生的争议，向郎溪县人民法院诉讼解决。

6.3 本协议一式4份，双方各执2份，自签字盖章之日起生效。

甲方（签字盖章）：

乙方（签字盖章）：

日期：2025年6月1日

日期：2025年6月1日

附件十五 仓库区域位置示意图

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目用地范围图



1:8,000

附件十六 总平面布置及外部距离示意图（初步设计图纸）

另附 A3 图纸

附件十七 专家评审意见及复核意见

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司 烟花爆竹仓库扩建项目安全预评价报告专家评审意见

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司于2026年1月15日组织召开了《安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目安全预评价报告》（以下简称《预评价报告》）评审会。郎溪县应急管理局、安徽雷鸣科化有限责任（评价单位）代表和特邀专家参加了会议。

公司介绍了建设项目概况，评价单位介绍了《预评价报告》的主要内容。与会的专家和代表听取了《预评价报告》的汇报后，经过充分讨论与评议，形成专家组意见如下：

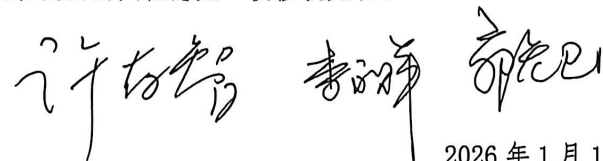
一、评价单位具有安全评价烟花爆竹评价资质，符合国家相关管理规定。

二、安全预评价报告较系统地分析了项目的危险、有害因素，评价单元划分较合理，采用了安全检查表法、预先危险性分析法、事故后果模拟法等评价方法，提出的安全对策措施基本可行。

三、安全预评价报告按以下意见修改完善：

1. 提供符合县级政府规划要求的材料。
2. 完善本项目扩建前后对比情况介绍。
3. 对设置1.1²仓库进行条件符合性论证。
4. 补充本次扩建项目建设期间安全对策措施。
5. 完善内、外部防火间距检查（办公场所应作为外部距离）。
6. 完善依托原有消防水系统的符合性论证（二级负荷、池容积、流量、稳压、水池液位、补水措施等）。
7. 完善过期、“打非”产品储存分区。
8. 完善总平面布置图等附图、附件。

与会代表提出的其他意见一便修改完善。

专家：

2026年1月15日

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司
烟花爆竹仓库扩建项目安全预评价报告评审
意见复核

2026年1月15日安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司组织专家对该公司烟花爆竹仓库扩建项目安全预评价报告进行评审,专家查阅了《安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目安全预评价报告(报告编号:皖YH20260100003)(送审稿)》(以下简称《安全预评价报告》(送审稿)),且实际勘察了现场。通过交流讨论,专家组出具了《安全预评价报告》评审意见。

安徽雷鸣科化有限责任公司根据专家组评审意见对《安全预评价报告(送审稿)》进行了修改完善,并于2026年1月28日日将修改后的《安全预评价报告》(报批稿)发来函审。现评价单位提交的《安全预评价报告(报批稿)》已对专家组评审意见进行了修改完善,同意通过。



2026年1月29日

附件十八 规划选址不在城区证明

证 明

郎溪县应急管理局：

安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司烟花爆竹仓库扩建项目规划选址在南山村村域范围内（南山村鹤鹰山组图书馆仓库 500 米处），不在我镇城镇开发边界以内。

特此证明！



附件十九 评价委托书

安全评价委托书

安徽雷鸣科化有限责任公司：

兹委托贵司对安徽省郎溪县烟花爆竹批发有限公司扩建项目进行安全预评价，我司承诺：

- (1) 所提供的资料真实有效并愿承担失实带来的一切责任；
- (2) 按贵司提出的隐患清单进行整改合格；
- (3) 按照合同约定及时支付技术服务费用。



2025年 5 月 19 日