

赣州市南康区吉乔烟花有限公司  
烟花爆竹仓储项目  
(一期, 101 仓库、201 值班室、202 设备房)  
安全验收评价报告

建设单位: 赣州市南康区吉乔烟花有限公司

建设单位法定代表人: 刘玉兰

建设项目单位: 赣州市南康区吉乔烟花有限公司

建设项目单位主要负责人: 肖鹏彬

建设项目单位联系人: 朱志伟

建设项目单位联系电话: 15779795257

赣州市南康区吉乔烟花有限公司

二〇二四年一月

# 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目 (一期, 101 仓库、201 值班室、202 设备房) 安全验收评价报告

评价机构名称: 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

法定代表人: 应 宏

技术负责人: 应 宏

评价负责人: 刘志强

评价机构联系电话: 0791-87379386

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2024 年 1 月

# 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目 安全验收评价报告技术服务承诺书

一、在本项目安全评估活动过程中, 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、在本项目安全评估活动过程中, 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估, 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估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 1 月 15 日

## 规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178 号

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。



# 安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 913601007391635887

机构名称: 江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

办公地址: 江西省南昌市红谷滩新区世贸路 872 号金涛大厦 A  
座 16 楼

法定代表人: 应宏

证书编号: APJ-(赣)-002

首次发证: 2020 年 03 月 05 日

有效期至: 2025 年 03 月 04 日

业务范围: 金属、非金属矿及其他矿采选业; 陆上油气管道运  
输业; 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造  
业; 烟花爆竹制造业; 金属冶炼。\*\*\*\*\*

(发证机关盖章)

2022 年 09 月 26 日

## 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目

(一期, 101 仓库、201 值班室、202 设备房)

### 安全验收评价人员

	姓 名	资格证书号	从业登记编号	签 字
项目负责人	刘志强	0800000000204020	006935	
项目组成员	罗沙浪	S011035000110193001260	036829	
	朱俊	S011044000110193002093	037984	
	林大建	0800000000101634	001633	
	谢寒梅	S011035000110192001584	027089	
	王冠	S011035000110192001523	027086	
报告编制人	刘志强	0800000000204020	006935	
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

赣州市南康区吉乔烟花有限公司是一家从事烟花爆竹批发, 烟花爆竹零售, 日化化学品销售等业务的公司, 成立于2023年07月18日, 位于江西省赣州市南康区龙回镇油田村, 主要经营范围为: 烟花爆竹批发, 烟花爆竹零售。该企业于2023年9月7日获得由赣州市南康区行政审批局审批核发的《江西省企业投资项目备案通知书》, 项目统一代码: 2309-360703-04-01-339277。

经过对赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目所提供的资料、文件进行认真的阅读和分析, 本项目不构成重大危险源, 储存过程中的产品未被列入《监控化学品管理条例》及《易制毒化学品管理条例》的名录中; 本项目运营过程存在的主要危险、有害因素为: 火灾爆炸、中毒窒息、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、淹溺、坍塌等。

本项目由贵州汇和安全评价有限公司完成了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全条件评价报告》, 并出具了专家评审意见; 由海湾工程有限公司完成了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计》, 并取得了《关于赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计审查的批复》(赣市行审证(2)字[2024]5号), 详见附件。目前企业已竣工, 正在进行安全验收。

本项目为新建烟花爆竹成品仓库项目, 地址位于赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 本次验收的主要建筑物为101仓库、201值班室和202设备房, 利用101仓库南面原有鱼塘作为消防水源, 利用库区北面鱼塘作为补水水源。根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)第7.1.3条、《烟花爆竹批发仓库建设标准》(建标125-2009)第15条第4款可知烟花爆竹仓库限存药量计算方式为 $20\text{kg}/\text{m}^2$ 。根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)第3.2.4条, 危险性建构筑物计算药量可按最大防火分区计算。故本项目建成后整个库区仓储规模为: 101仓库为1.3级烟花爆竹仓库, 占地面积 $732.1\text{m}^2$ , 最大防火分区面积 $400.75\text{m}^2$ , 限存药量 $14.64\text{t}$ 。申请的经营许可范围为: C、D级烟花类产品(爆竹(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) ) 及C级爆竹成品。

按照国家有关规定, 对于一类危险品, 必须设专用库区储存烟花爆竹, 同时远离市区和重要城市建筑。根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第36号, 第77号修订)、《烟花爆竹安全管理条例》(国务院令455号)、《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ4113-2008) 等法律法规要求, 企业对新、改、扩建建设项目应进行安全验收评价, 以判断该建设项目的安全设施在建成后, 是否符合国家相关法律法规和技术标准, 以及是否符合安全设施设计的要求。

受赣州市南康区吉乔烟花有限公司的委托, 江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心承担其烟花爆竹仓库建设项目的安全验收评价工作; 接受委托后, 组成安全评价组, 评价人员赴企业进行现场踏勘, 了解企业的主要经营范围、配置设施、库区环境及总体布置等情况, 收集有关资料, 在此基础上开展安全验收评价工作。

本次安全评价分为资料审核、总体布局和条件设施、库房现场检查、库区内部距离检查、外部条件、库房防火分区及耐火等级、作业条件危险性评价、重大安全事故隐患判定、竣工验收九部分。评价主要运用安全检查表法, 对企业的烟花爆竹仓库建设项目的安全设施辨识, 评价其安全设施与相关法律法规和技术标准符合性, 以及与安全设施的符合性, 从而作出评价结论。在此基础上编制安全验收评价报告, 以作为企业进行竣工验收的技术依据。

本评价涉及的有关原始资料由赣州市南康区吉乔烟花有限公司提供并对其真实性负责。评价结论根据评价时本项目现状做出, 今后企业的进一步新建、改建、扩建、搬迁, 应当重新进行安全评价。

在本次评价过程中, 在现场调研、资料收集和意见沟通过程中, 得到了公司领导和相关单位及人员的积极配合及协助, 在此表示感谢!



## 目 录

第一章 安全评价概述 .....	1
1.1 评价目的 .....	1
1.2 评价原则 .....	1
1.3 编制依据 .....	1
1.4 验收评价范围和程序 .....	9
1.5安全验收评价程序 .....	11
第二章 企业基本情况 .....	13
2.1 企业概况 .....	13
2.2 建设情况 .....	14
2.3 自然条件 .....	14
2.4总平面布置、内部距离及周边环境 .....	17
2.5建设项目涉及的物料名称及最大储量 .....	21
2.6 企业经营流程 .....	23
2.7 公用工程 .....	24
2.8 安全、消防设施 .....	26
2.9 安全管理 .....	32
2.10 运输的安全管理状况 .....	34
2.11 安全费用投入情况 .....	34
第三章 主要危险、有害因素辩与分析 .....	35
3.1 烟花爆竹固有的危险、有害因素分析 .....	35
3.2 装卸与储存过程危险、有害因素分析 .....	38
3.3 环境危险危害因素分析 .....	44
3.4 人员因素危险性分析 .....	44
3.5 重大危险源辨识 .....	44
3.6主要危险、有害因素 .....	47
3.7 事故案例分析 .....	47
第四章 评价单元划分和评价方法选择 .....	52
4.1 评价单元的划分 .....	52

4.2 评价方法选择 .....	52
4.3 评价方法介绍 .....	52
第五章 安全评价 .....	55
5.1 资料审核单元安全评价 .....	55
5.2 总体布局和条件设施单元安全评价 .....	56
5.3 库房现场检查单元安全评价 .....	57
5.4 库区内部距离检查单元安全评价 .....	59
5.5 外部条件单元安全评价 .....	60
5.6 周边环境危险危害性评价 .....	61
5.7 库房防火分区及耐火等级符合性评价 .....	62
5.8 库区消防和供电满足性评价 .....	62
5.9 作业条件危险性评价法评价 .....	63
5.10 重大安全事故隐患判定 .....	64
5.11 竣工验收检查表 .....	65
第六章 安全对策措施与整改意见 .....	72
6.1 安全对策措施建议 .....	72
6.2 安全设施设计安全防范措施落实情况 .....	73
6.3 现场检查意见及整改情况复查 .....	92
第七章 评价结论 .....	94
7.1 评价结果 .....	94
7.2 评价结论 .....	95
附 件 .....	98

## 第一章 安全评价概述

### 1.1 评价目的

1) 本次评价的目的是为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针, 以利于提高建设项目本质安全程度; 应用安全系统工程的原理和方法, 对企业储存方面的安全状况进行分析、辨识建设项目存在的危险、有害因素的种类和程度, 预测事故发生的可能性和严重程度; 找出在安全生产管理方面的安全隐患及薄弱环节, 提出有关安全运行、安全管理方面的要求; 判断企业经营储存条件与有关法律法规、国家标准和行业标准的符合性。使企业全面了解本单位的安全评价, 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, 从而提高本质安全程度。

2) 通过对企业的安全验收进行评价, 作为企业实施安全设施“三同时”验收的技术依据之一。

### 1.2 评价原则

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;

坚持尊重客观、实事求是的原则;

采用可靠、适用的评价方法, 突出重点, 确保评价质量。

### 1.3 编制依据

#### 1.3.1 法律、法规

1) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令[2002]第七十号公布, 主席令[2021]第八十八号修订);

2) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令[1998]第四号公布, 主席令[2021]第八十一号修订);

3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令[2007]第六十九号公布);

- 4) 《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令[1994]第二十八号公布，主席令[2018]第二十四号修订）；
- 5) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[1989]第二十二号公布，主席令[2014]第九号修订）；
- 6) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令[2001]第六十号公布，主席令[2018]第二十四号修订）；
- 7) 《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令〔2003〕第八号公布，主席令[2021]第八十一号修订）；
- 8) 《中华人民共和国道路交通安全法》（中华人民共和国主席令〔2003〕第8号，2021年81号令修改）；
- 9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[1987]第五十七号公布，主席令[2018]第十六号修订）；
- 10) 《中华人民共和国防洪法》（中华人民共和国主席令[1997]第八十八号公布，主席令[2016]第四十八号修订）；
- 11) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第八十七号公布，主席令[2017]第七十号修订）；
- 12) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（中华人民共和国主席令[1995]第五十八号公布，主席令[2020]第四十三号修订）；
- 13) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令[2019]第708号公布）；
- 14) 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令[2003]第393号公布）；
- 15) 《烟花爆竹安全管理条例》（国务院[2006]令第455号，国务院[2016]令第666号修订）；
- 16) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令[2007]第493号公布）；

- 17) 《公路安全保护条例》(中华人民共和国国务院令[2011]第593号公布)；
- 18) 《道路运输条例》(中华人民共和国国务院令[2004]第406号公布, 国务院令[2019]第709号修订)；
- 19) 《工伤保险条例》国务院令[2011]第586号；
- 20) 《禁止使用童工规定》国务院令[2002]第364号；
- 21) 《女职工劳动保护特别规定》国务院令[2012]第619号；
- 22) 《江西省消防条例》2020年11月25日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正；
- 23) 《江西省安全生产条例》2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订。

### 1.3.2 规章及规范性文件

- 1) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕第23号)；
- 2) 《关于进一步强化烟花爆竹安全监督管理工作的意见》(国办发〔2010〕53号)；
- 3) 《危险化学品安全综合治理方案》(国办发〔2016〕88号)；
- 4) 《国务院安全生产委员会关于印发“全国安全生产专项整治三年行动计划”的通知》(安委[2020]3号)；
- 5) 《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》(安委办〔2017〕29号)；
- 6) 《关于实施遏制重特大事故工作指南全面加强安全生产源头管控和安全准入工作的指导意见》(安委办〔2017〕7号)；
- 7) 《国务院安委会关于深入开展企业安全生产标准化建设的指导意见》(安委办[2011]4号)；

- 8) 《国务院安委会办公室关于建立安全隐患排查治理体系的通知》(安委办[2012]1号)；
- 9) 《烟花爆竹生产工程设计指南(暂行)》(应急管理部危化司函[2019]17号)；
- 10) 《生产安全事故应急预案管理办法》(应急部令第2号令)；
- 11) 《烟花爆竹经营许可实施办法》(原安监总局第65号令, 于2013年10月16日公布, 自2013年12月1日起施行)；
- 12) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(原国家安全生产监督管理总局令第45号, 2015年修正)；
- 13) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(原国家安监总局令第36号, 总局令第77号修改)；
- 14) 《生产经营单位安全培训规定》(原国家安监总局令第3号, 80号令修改)；
- 15) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(原安监总局令[2010]第30号, [2015]第80号令修正)；
- 16) 《国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》(原国家安全生产监督管理总局令第77号)；
- 17) 《烟花爆竹生产经营安全规定》(原安监总局令第93号, 2018年1月15日公布, 自2018年3月1日起施行)；
- 18) 《烟花爆竹经营企业安全标准化评审标准》(原安监总厅管三〔2017〕101号)；
- 19) 《生产安全事故信息报告和处置办法》(原国家安监总局令〔2009〕第21号)；
- 20) 《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》(原安监总厅管三〔2011〕257号)；

- 21) 《国家安全监管总局中国气象局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)；
- 22) 《国家安全监管总局办公厅关于加强烟花爆竹生产企业防范静电危害工作的通知》(原安监总厅管三〔2015〕20号)；
- 23) 《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)；
- 24) 《国家安全监管总局关于印发<化工(危险化学品)企业保障生产安全十条规定><烟花爆竹企业保障生产安全十条规定>和<油气罐区防火防爆十条规定>的通知》(原安监总政法〔2017〕15号)；
- 25) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136号)；
- 26) 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》(2023年8月21日中华人民共和国住房和城乡建设部令第58号公布)；
- 27) 《中华人民共和国防雷减灾管理办法》(中国气象局〔2013〕第24号令修订)；
- 28) 《关于修改<道路危险货物运输管理规定>的决定》(交通运输部令[2019]第42号)；
- 29) 《危险货物道路运输安全管理办法》(交通运输部令[2019]第29号)；
- 30) 《关于进一步加强和改进民用爆炸物品烟花爆竹安全管理工作的通知》(公通字[2012]2号)；
- 31) 《江西省烟花爆竹安全管理办法》(2001年1月3日江西省人民政府令第104号公布, 江西省人民政府第222号令修正)；
- 32) 江西省生产安全事故隐患排查治理办法(2018年10月10日省人民政府令第238号发布, 2021年6月9日省人民政府令第250号第一次修正)；

33) 《江西省安全生产应急预案管理办法》(原赣安监管应急字〔2008〕31号)；

34) 《江西省安监局关于烟花爆竹安全生产攻坚中应统一规范和明确的行政许可若干问题的通知》(原赣安监管花炮字〔2014〕89号)；

35) 《江西省安监局关于加强烟花爆竹建设项目安全设施“三同时”监督管理的通知》(原赣安监管花炮字〔2016〕45号)；

36) 《江西省应急管理厅关于印发<江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则>(试行)的通知》(赣应急字〔2021〕100号)；

37) 《江西省应急管理厅办公室关于切实加强烟花爆竹经营安全监管的紧急通知》(赣应急办字〔2021〕204号)。

### 1.3.3 主要技术标准

- 1) 《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)；
- 2) 《烟花爆竹安全与质量》(GB10631-2013)；
- 3) 《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012)；
- 4) 《烟花爆竹危险等级分类方法》(GB/T21243-2007)；
- 5) 《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)；
- 6) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)；
- 7) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)；
- 8) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；
- 9) 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)；
- 10) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)；
- 11) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)；
- 12) 《防止静电事故通用导则》(GB12158-2006)；
- 13) 《安全标志及其使用导则》(GB 2894-2008)；
- 14) 《图形符号安全色和安全标志第5部分：安全标志使用原则与要求》(GB/T 2893.5-2020)；



- 15) 《个体防护装备配备规范 第1部分: 总则》(GB 39800.1-2020)
- 16) 《用电安全导则》(GB/T 13869-2017);
- 17) 《系统接地的型式及安全技术要求》(GB14050-2008);
- 18) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2022);
- 19) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB 18265-2019)
- 20) 《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012);
- 21) 《危险货物品名表》(GB12268-2012);
- 22) 《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022);
- 23) 《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009);
- 24) 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007);
- 25) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013);
- 26) 《入侵报警系统设计规范》(GB50394-2007);
- 27) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010);
- 28) 《电气设备安全设计导则》(GB/T25295-2010);
- 29) 《导(防)静电地面设计规范》(GB50515-2010);
- 30) 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009);
- 31) 《低压配电设计规范》(GB50054-2011);
- 32) 《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011);
- 33) 《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012);
- 34) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB17914-2013)
- 35) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020);
- 36) 《建筑设计防火规范》[GB50016-2014(2018版)];
- 37) 《企业安全生产标准化基本规范》(GB/T33000-2016);
- 38) 《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441-1986);
- 39) 《工作场所有害因素职业接触限值(系列)》(GBZ2-2007);

40) 《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)。

### 1.3.4 行业标准

- 1) 《安全评价通则》(AQ8001-2007)；
- 2) 《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)；
- 3) 《烟花爆竹重大危险源辨识》(AQ4131-2023)；
- 4) 《烟花爆竹批发仓库建设标准》(建标125-2009)；
- 5) 《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ4113-2008)；
- 6) 《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009-2007)；
- 7) 《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》(AQ4101-2008)；
- 8) 《烟花爆竹流向登记通用规范》(AQ4102-2008)；
- 9) 《烟花爆竹安全生产标志》(AQ4114-2011)；
- 10) 《烟花爆竹防止静电通用导则》(AQ4115-2011)；
- 11) 《烟花爆竹工程竣工验收规范》(AQ/T4127-2018)；
- 12) 《烟花爆竹生产过程名词术语》(AQ/T4130-2019)；
- 13) 《烟花爆竹 企业安全监控系统通用技术条件》(AQ4101-2008)
- 14) 《烟花爆竹流向登记通用规范》(AQ4102-2008)。

### 1.3.5 技术资料

1. 现场照片；
2. 营业执照；
3. 江西省企业投资项目备案通知书；
4. 土地流转合同；
5. 安全条件评价报告及专家审查意见
6. 安全设施设计报告及专家审查意见；
7. 关于赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计的批复；
8. 设计单位资质、施工单位资质、监理单位资质；

9. 房屋竣工验收报告;
10. 应急预案备案登记表及应急演练记录;
11. 防雷装置检测报告;
12. 防静电装置检测报告;
13. 特种作业人员证书;
14. 企业主要负责人及安全管理人员资格证书;
15. 运输合同、运输人员证书及车辆资料;
16. 电气设备防爆合格证及检验报告;
17. 建筑消防设施检测报告;
18. 消防设施现场检查意见(南康区消防救援大队);
19. 安全生产责任险;
20. 承诺书;
21. 安全领导机构成立文件;
22. 安全管理制度及操作规程;
23. 专家验收意见及整改回复、整改复查表;
24. 总平面布置竣工图;

## 1.4 验收评价范围和程序

### 1.4.1 验收评价范围

安全验收评价范围: 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目(一期, 101 仓库、201 值班室、202 设备房)。

具体内容包括:

- 1) 选址: 企业周边环境、水源、电源、交通运输、地质条件、自然条件等;
- 2) 总平面布置: 库区内建(构)筑物的总体布局、道路和出入口设置等;

3) 本次验收范围主体建筑为101仓库、201值班室和202设备房; 102回收仓库、103仓库属于二期项目建设内容, 目前暂未建设, 不在本次验收评价范围内。

4) 库内各附属设施;

5) 库区的安全管理、应急管理、从业人员培训情况等。

涉及本项目的库外运输、环境保护、消防和职业卫生等问题, 则执行国家相应标准和规定, 不在此次验收评价范围内。

### 1.4.2 评价程序

本次安全验收评价程序包括: 准备阶段, 危险、有害因素识别与分析, 确定安全验收评价单元, 选择安全验收评价方法, 定性、定量评价; 安全对策措施及建议, 安全验收评价结论, 编制安全验收评价报告。

#### 1) 准备阶段

明确被评价对象和范围, 进行现场调查和收集国内外相关法律法规、技术标准及建设项目资料。

#### 2) 危险、有害因素识别与分析

根据建设项目周边环境、经营储存场所的特点, 识别和分析其潜在的、危险、有害因素。

#### 3) 确定安全验收评价单元

在危险、有害因素识别和分析基础上, 根据评价的需要, 将建设项目分成若干个评价单元。

#### 4) 选择安全验收评价方法

根据被评价对象的特点, 选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法。

#### 5) 定性、定量评价

根据选择的评价方法, 对危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量评价, 以确定事故可能发生的部位、频次、严重程度的等级及相关结果, 为制定安全对策措施提供科学依据。

#### 6) 安全对策措施及建议

根据定性、定量评价结果, 提出消除或减弱危险、有害因素的技术和管理措施及建议。

#### 7) 安全验收评价结论

简要列出主要危险、有害因素评价结果, 指出建设项目应重点防范的重大危险、有害因素, 明确应重视的重要安全对策措施, 给出建设项目从安全生产角度是否符合国家有关法律、法规、技术标准的结论。

#### 8) 编制安全验收评价报告

### 1.5 安全验收评价程序

本项目的安全验收评价工作程序按照《安全验收评价导则》AQ 8003-2007要求, 具体过程如图1.5-1。

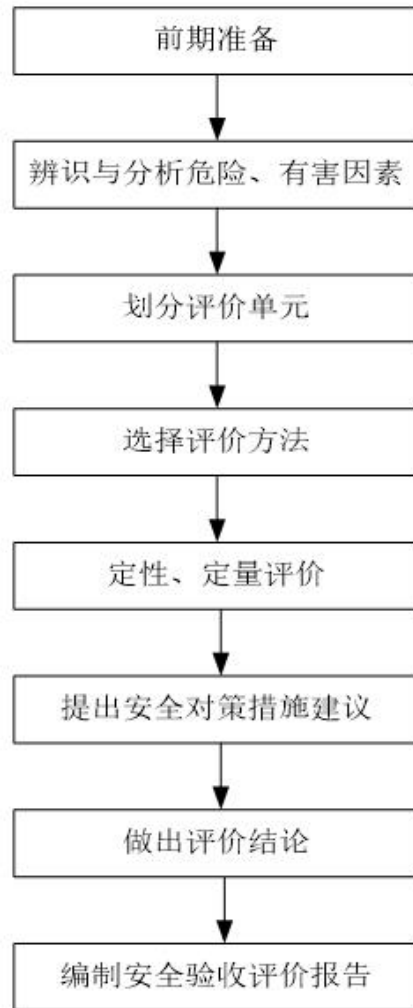


图1.5-1 评价程序框图

## 第二章 企业基本情况

### 2.1 企业概况

赣州市南康区吉乔烟花有限公司是一家从事烟花爆竹批发, 烟花爆竹零售, 化学产品销售等业务的公司, 成立于2023年07月18日, 公司位于江西省赣州市南康区龙回镇油田村; 主要经营范围为: 烟花爆竹批发, 烟花爆竹零售。于2023年9月7日获得由赣州市南康区行政审批局审批核发的《江西省企业投资项目备案通知书》, 项目统一代码: 2309-360703-04-01-339277。

本项目由贵州汇和安全评价有限公司完成了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全条件评价报告》, 并出具了专家评审意见; 由海湾工程有限公司完成了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计》, 并取得了《关于赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计审查的批复》(赣市行审证(2)字[2024]5号), 详见附件。目前企业已竣工, 正在进行安全验收。

赣州市南康区吉乔烟花有限公司现有从业人员5人, 其中主要负责人1人、安全管理人员1人, 烟花储存作业人员2人, 其他从业人员1人; 企业主要负责人肖鹏彬经相关部门培训考核并取得烟花爆竹经营单位主要负责人考核合格证, 专职安全生产管理人员陈亮经相关部门培训考核并取得烟花爆竹经营单位安全生产管理人员考核合格证, 仓库保管员和守护员均取得“烟花爆竹储存作业”证书。

本项目安全设施设计由海湾工程有限公司设计, 该公司具有化工石化医药行业乙级设计资质; 土建施工由四川侠岚建筑工程有限公司承建, 该公司具有建筑工程施工总承包叁级资质; 工程监理由义和伟工程项目管理有限公司承建, 该公司具有房屋建筑监理工程乙级资质。

本项目 2024 年 1 月建成, 目前已取得房屋竣工验收报告, 详见附件。

主体建筑共有 (101 仓库、201 值班室、202 设备房), 本项目建成后整个库区仓储规模为: 101 仓库为 1.3 级烟花爆竹仓库, 占地面积 732.1m<sup>2</sup>, 最大防火分区面积 400.75m<sup>2</sup>, 限存药量 14.64t; 申请的经营许可范围为: C、D 级烟花类产品 (爆竹 (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)) 及 C 级爆竹成品。

## 2.2 建设情况

本项目为新建烟花爆竹成品仓库项目, 地址位于赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 库区主要建设单体为 101 仓库、201 值班室和 202 设备房, 利用 101 仓库南面原有鱼塘作为消防水源。

该公司主要建筑物情况见下表:

表 2.2-1 主要建筑物情况表

序号	名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	防火等级	火灾危险性	抗震设防	核定贮存量	结构形式	泄压面积 (m <sup>2</sup> )		备注
											计算泄压面积	屋顶泄压面积	
1	101 仓库	1	732.1	732.1	1.3	二级	甲类	7度	14.64t	框架	295.0	732.1	两个防火分区, 疏散出口 7 个, 层高 6m
2	201 值班室	2	136.65	273.0	无药	二级	民建	6度	/	砖混	/	/	
3	202 设备房	1	16.24	16.24	无药	二级	民建	6度	/	砖混	/	/	
4	天然消防水塘		2356.69	/	无药	/	/	/	/	/	/	/	水深 2m
5	消防吸水井		18.36	/	无药	/	/	/	/	砖混	/	/	

## 2.3 自然条件

### 1) 自然条件

赣州市南康区属中亚热带季风湿润气候, 地处南岭山系罗霄山脉和大庾岭山脉的支脉。南康属中亚热带季风湿润气候, 冬无严寒, 夏无酷暑,



雨量充沛。

本项目所处区域属于亚热带东南亚季风气候区, 冬夏季风盛行, 地形作用明显, 气候温和, 雨量充沛, 四季分明, 无霜期长。4~6月热带气团与变性极地气团在区内会合, 气团不断发育, 产生连绵降雨, 经常发生阵雨与暴雨; 7~9月受台风影响, 有时也会产生较大降水; 11月至次年3月受西伯利亚高压控制, 雨量很少。流域雨量充沛, 但年际、年内分配极不均衡。暴雨类型主要有锋面雨和台风雨, 锋面雨一般出现在4~6月, 降雨历时长, 强度较小; 台风雨一般出现在7~9月, 降雨历时短, 强度大。暴雨出现次数以6月份最多, 其次是5月份及7月份。区域多年平均降水量1556.7mm, 最大年降水量2083.9mm, 最小年降水量914.9mm, 多年平均蒸发量1228.1mm。

多年平均气温19.2℃, 12月均温8.8℃, 7月均温28.6℃, 极端最高气温40.1℃, 极端最低气温-4.6℃。

年主导风向N~NW, 多年平均风速1.6m/s, 多年平均最大风速12.2m/s。

## 2) 地理位置

本项目位于江西省赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 企业中心地理坐标: 东经114° 47'29", 北纬25° 35'52"。

厂区位于赣州市南康区158° 方位, 直线距离8km处。行政区划属于赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 属龙回镇管辖。南康区位于江西省赣州市西部, 赣江源章江流域的中下游。地处北纬25° 28' -26° 14' 24", 东经114° 29' 9"-114° 55' 24"。东邻赣县、章贡区, 南连信丰县、大余县, 西接上犹县、崇义县, 北界遂川县、万安县。南康区纵长横狭, 似瓠形, 南北长85.45千米, 东西宽42.6千米, 总面积1732平方千米[5]。距赣州中心城区33千米, 距省会南昌455千米。

## 3) 道路交通

选库址位于南康区龙回镇乌石村105国道西北面, 离龙回镇直线距离约

8.3km, 离区中心直线距离约9.15km, 西南面与105国道连接, 距库区最近101仓库1.4km, 交通方便。

#### 4) 地质条件

南康区地处南岭山脉东端北坡, 属东南丘陵区。市境地势西高东低, 南北高中部低, 大致由南北两端向中东部倾斜, 中东部形似敞口盆地, 是赣州地区较为平坦的一个县。

境内主要地貌类型为丘陵和山地, 全区平原约占总面积的14%, 低丘岗地占38%, 丘陵占21%, 山地占27%。大庾岭和诸广山余脉分别绵亘于境南和境北, 一般海拔在400~900m间, 西北部的白鹤山高达1042m, 为境内最高峰; 中部和东部多低丘岗地和较宽广的河谷平原, 凤岗、唐江、潭口和县城一带尤为低平, 海拔在110m左右。

#### 5) 水文

南康区境内以章江、上犹江为泾, 大小河流60条, 其中干流2条, 一级支流10条, 二级支流19条, 三级支流18条, 四级支流7条, 五级支流4条。境北隆木水与黄沙水属遂川水系, 西南的梅源水属信丰水系, 其余河流都属章江水系。除章江、上犹江、龙华江、朱坊河、燕溪属过境河外其余均发源境内的南北山区。章江在境内名蓉江, 长58千米, 流域面积为859平方千米, 落差43米, 有蕉溪水、赣桥水、龙回河、南水河等11条支流。上犹江在境内长34千米, 流域面积911平方千米, 落差16米, 有燕溪水、沙溪水、龙华江、木林水、桥头水5条主要支流。隆木水属遂川水系, 源出小东, 流经樟村、曲潭、瑞坑, 出境流入遂川巾石河, 境内长13.5千米, 流域面积43.8平方千米。梅源水在境内西南面的浮石乡境内。

#### 6) 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)及《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010[2016年版])附录A, 本项目所处位置的抗震设防烈度为6度, 设计基本地震加速度值为0.05g, 设计地震分组为第一组。

## 2.4 总平面布置、内部距离及周边环境

### 2.4.1 库区总平面布置

本项目位于江西省赣州市南康区龙回镇油田村乌石背。主要建设单体为1.3级烟花爆竹仓库（101仓库）占地面积732.1m<sup>2</sup>，201值班室占地面积为136.65m<sup>2</sup>，202设备房占地面积为16.24m<sup>2</sup>，天然消防水塘2356.69m<sup>2</sup>（原有鱼塘）。库区划分为两个功能区：仓储区和辅助功能区。库区南侧设2.1m实体围墙，东、西、北侧临山体，设置2.1m高刺丝网围墙进行防护。

#### 1) 仓储区

仓储区主要位于库区中部，101仓库目前已竣工，位于天然消防水池的北面。仓库内主要存放C、D级烟花类产品（爆竹（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））及C级爆竹成品。根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022），101仓库危险等级为1.3级。

在库区的南面设有一个主要出入口通向库区，进入库区后，沿库区东侧设有一条物流运输道路，道路宽5m，最小圆曲线转弯半径为9m，在101仓库单体东北侧设有一个宽度15m的回车场。库区主要道路及运输道路均兼做消防道路，可以满足运输车辆和消防车辆的通行。库区内车辆进出道路区域设置了警示标志和限速标志。

#### 2) 辅助功能区

辅助功能区位于整个库区的南部，主要分为201值班室、202设备房、消防水池等。201值班室主要用于库区值班、日常办公开票等；202设备房分为发电机房、消防水泵房，其中发电机房内设有一台132kW柴油发电机，消防水泵房内设有稳压系统、消防配电系统等设施；天然消防水池（原有鱼塘）占地面积2356.69m<sup>2</sup>，水深2m，在水池的东侧设有一座集水井（18.36m<sup>2</sup>），并安装了两台轴流深井泵（一用一备）以供取水；同时库区北侧还

有3座鱼塘, 地势较高, 可用作消防水补水水源。201值班室与101仓库距离180.4m, 202设备房与101仓库距离54.7m。

为满足站场排雨水要求, 场地排水坡度为 0.2%~0.6%, 道路横向排水坡度为 2.0%。

具体布置详见库区总平面图及下表2.4-1:

表2.4-1 建构物一览表

序号	工房用途	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	防火等级	火灾危险性	抗震设防	核定贮存量	结构形式	备注
1	101 仓库	1	732.1	732.1	1.3	二级	甲类	7 度	14640kg	框架	两个防火分区, 疏散出口 7 个
2	201 值班室	2	136.65	273	无药	二级	民建	6 度	/	砖混	利旧
3	202 设备房	1	16.24	16.24	无药	二级	民建	6 度	/	砖混	新建
4	天然消防水塘		2356.69	/	无药	/	/	/	/	/	利用原有鱼塘
5	消防吸水井		18.36m <sup>2</sup>	/	无药	/	/	/	/	砖混	新建

根据《烟花爆竹批发仓库建设标准》(建标 125-2009) 进行分类, 本项目烟花爆竹批发仓库类别为四类。

### 2.4.2 内部距离

1) 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB 50161-2022、《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018年版]有关规定, 对赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目的内部安全距离见表2.4-2:

表2.4-2 建构物防火间距一览表

建筑物名称及药量	相邻设施				依据标准
	名称	药量	实际距离	标准距离	
101 仓库, 限存药量 14.64t	201 值班室	无药	180.4m	50m	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 表5.3.6-3

202设备房 (发电机排 烟口)	无药	54.7m	30m	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版) 表3.5.1
厂内道路	无药	10.8m	10m (主要道路)	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 第7.2.2条
围墙	无药	8m	5m	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 第5.1.4条

注: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 5.3.4 条规定, 当计算药量为中间值时, 内部距离采用最大值确定。

## 2) 安全出口

101 仓库为 1 栋, 建筑面积为 732.1m<sup>2</sup>, 设置 7 个安全出口, 仓库内任一点至安全出口的距离不大于 15m。

## 3) 库区道路

厂区道路道路北端尽头设置了15m×15m 的回车场, 满足物料运输、消防及管理要求。库区内汽车运输危险品的主干道纵坡均小于6%, 手推车运输危险品的道路纵坡均小于2%。危险品总仓库区运输危险品的主干道中心线与各级危险性建筑物的距离均大于10m。厂区主要道路宽5m, 道路转弯半径9m, 满足相应车辆通行要求。

### 2.4.3 周边环境

本项目选址在江西省赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 库区东、西、北三面环山, 南面为进入库区出入口。库区东面山顶上有220kV架空输电线路和周边零星民房, 山体与库区约有40.7m的高差; 西面有山体、G45大广高速及G105国道, 山地与库区约有38.4m高差, 101仓库距G45大广高速约822.4m, 距G105国道约1400m; 北面为鱼塘; 南面为乡村道路。

本项目周边环境相对独立, 周边200m范围内无商业中心、公园等人员密集区域; 无学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施; 无供应水源、水厂及水源保护区; 无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地; 无其他湖泊、风景名胜区和自然保护区; 无军事禁区、军事管理区。项目选址如下:

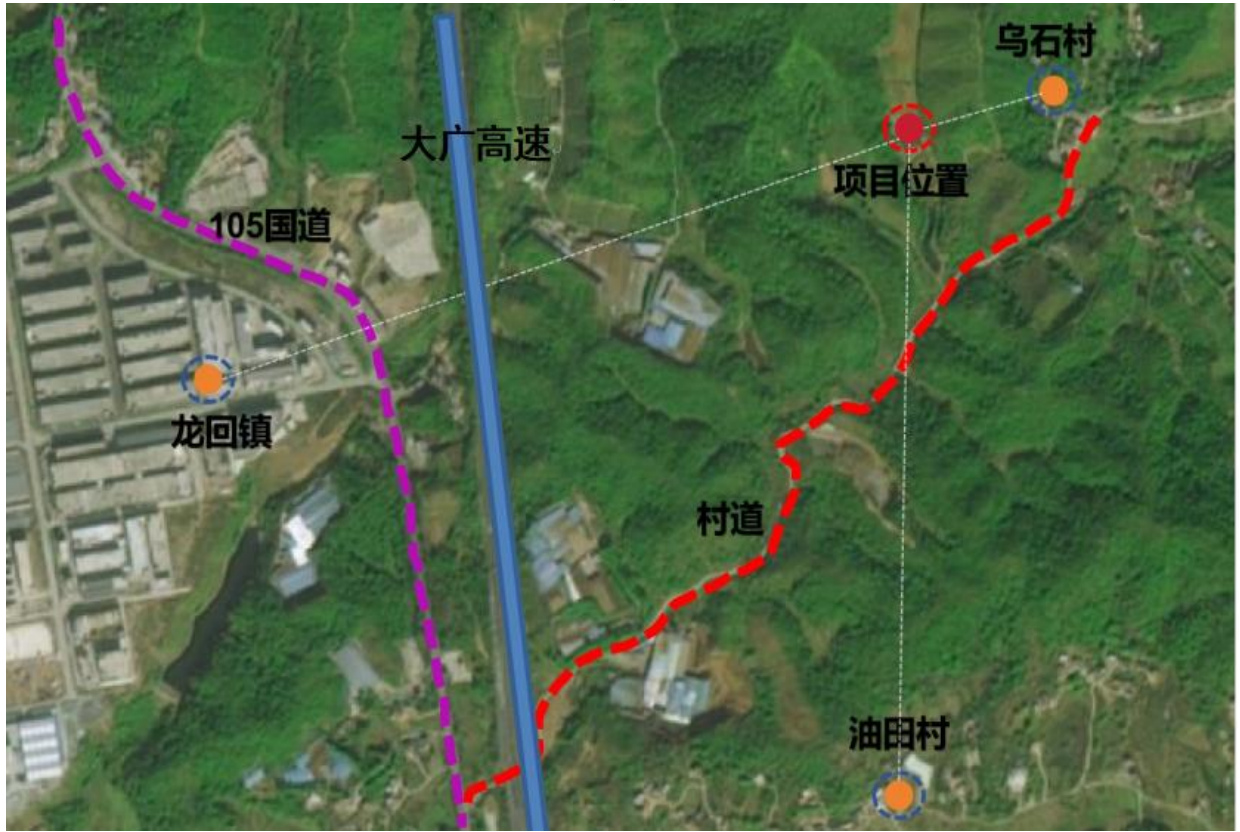


图2.4-1地理位置

101 仓库周边200m范围内的建构筑物见表2.4-3。

表2.4-3 烟花爆竹库区外部距离检查表

方位	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	药量 (kg)	相邻情况	实际距离 (m)	标准距离 (m)	依据标准
东面	101 仓库	732.1	1.3	14640	220kV 架空输电线路	133.7	125	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 4.3.3 条
西面	101 仓库	732.1	1.3	14640	G105 国道	1400	100	《公路安全保护条例》第十八条
					G45 大广高速	822.4	100	
南面	101 仓库	732.1	1.3	14640	乡道	226.9	100	《公路安全保护条例》第十八条
	201 值班室	136.65	/	/		28.5	/	
	202 设备房	16.24	/	/		179.7	/	
北面	101 仓库	732.1	1.3	14640	鱼塘	32.7	/	/

注：根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 4.3.3 条规定，当计算药量为中间值时，外部距离采用线性插入法确定。

**表2.4-4 周边环境敏感点距离 (外部最小允许距离)**

方向	敏感点	本项目 相邻建筑物	实际距离m	规范 距离/m	符合性
西南	105国道	101仓库	1400	100	符合
	大广高速	101仓库	822.4	100	符合
东	零散住户	101仓库	209.8	81.5	符合
	220kV	101仓库	133.7	125	符合

注: 101 仓库限存药量 14.64t, 分两个防火分区, 最大防火分区面积 400.75m<sup>2</sup>。依据《公路安全保护条例》(国务院令第 593 号) 第十八条规定: 公路边缘 100m 范围内, 禁止设置生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施。

库区与敏感场所、区域的距离见下表:

**表2.4-5 库区与敏感场所、区域的距离**

序号	敏感场所及区域	实际情况
1	居民区、商业中心、公园等人员密集区域	周边无民房, 200m 无商业中心、公园等人员密集区域。
2	学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施	周边 200m 范围内无此类地区。
3	车站、码头、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口	周边 200m 范围内无此类地区。
4	军事禁区、军事管理区	周边 200m 范围内无此类地区。
5	法律、行政法规规定予以保护的其他区域	周边 200m 范围内无此类地区。

从上分析可知, 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目库区内平面布置安全距离和库区的外部距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022、《公路安全保护条例》(国务院令第593号) 等相关规定和要求。

## 2.5 建设项目涉及的物料名称及最大储量

本项目为新建成品烟花爆竹仓储项目, 项目仓储规模: 101 仓库为 1.3 级烟花爆竹仓库, 限存药量 14.64t;

仓储产品: 本项目 101 仓库主要从事 C、D 级烟花类产品 (爆竹 (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)) 及 C 级爆竹产

品的存储。

烟花爆竹产品中涉及的主要原辅化学品材料见表2.5-1。

表2.5-1 烟花爆竹产品涉及主要原辅化学品材料情况汇总表

序号	名称	分子式	CAS号	危险类别
1533	氯酸钾	KClO <sub>3</sub>	3811-04-9	氧化性固体, 类别1 危害水生环境-急性危害, 类别2 危害水生环境-长期危害, 类别2
803	高氯酸钾	KClO <sub>4</sub>	7778-74-7	氧化性固体, 类别1
2303	硝酸钾	KNO <sub>3</sub>	7757-79-1	氧化性固体, 类别3 生殖毒性, 类别2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别1
2288	硝酸钡	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10022-31-8	氧化性固体, 类别2 严重眼损伤/眼刺激, 类别2A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1
2327	硝酸锶	Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10042-76-9	氧化性固体, 类别3 皮肤腐蚀/刺激, 类别2 严重眼损伤/眼刺激, 类别2B
2089	四氧化三铅	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	1314-41-6	致癌性, 类别1B 生殖毒性, 类别1A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别1 危害水生环境-急性危害, 类别1 危害水生环境-长期危害, 类别1
1290	硫磺	S	7704-34-9	易燃固体, 类别2
1377	铝粉	Al	7429-90-5	(1) 有涂层: 易燃固体, 类别1 (2) 无涂层: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2
1223	钛粉(干的)	Ti	7440-32-6	自燃固体, 类别1
2208	硝化棉		9004-70-0	易燃固体, 类别1
1574	镁铝粉	Mg <sub>4</sub> Al <sub>3</sub>	-	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2 自热物质和混合物, 类别1
2828	酚醛树脂	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	-	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别1; (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别2; (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别3, 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。
-	氧化铜	CuO	1317-38-0	不燃, 属于无气味呈黑褐色稳定性物质 可用作有机合成催化剂, 用作分析试剂(定氮用)、氧化剂、催化剂和石油脱硫剂, 还可用于有机化合物中测定碳
-	碱式碳酸铜	Cu <sub>2</sub> (OH) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	12069-69-1	孔雀绿色细小无定型粉末。不溶于水和醇。溶于酸、氨水及氰化钾溶液。常温常压下稳定。 用于催化剂、烟火、农药、颜料、饲料、杀菌剂、电镀、防腐等行业及制造铜化合物。



-	碳酸锶	SrCO <sub>3</sub>	1633-05-2	无色斜方晶系或白色细微粉末, 无臭无味。易溶于氯化铵、硝酸铵溶液, 难溶于水, 微溶于氨水、碳酸铵和CO <sub>2</sub> 饱和水溶液, 不溶于醇
-	聚氯乙烯	(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl) <sub>n</sub>	9002-86-2	无定形结构的白色粉末, 热稳定性和耐光性较差。聚氯乙烯有较好的电气绝缘性能, 可作低频绝缘材料, 其化学稳定性也好

表 2.5-2 成品储存一览表

序号	物料名称	性质	储存状态	年用量 (T)	最大限制储存量 (T)	包装、储存方式	火灾类别	运输方式	危险化学品序号	储存场所
1	组合烟花类 (C) 级、吐珠类 (C) 级、喷花类 (C) 级、玩具类 (C、D) 级、升空类 (C) 级、旋转类 (C、D) 级、爆竹类 (C 级) 成品	成品	固体	/	101 仓库, 药量 14.64t	箱装	1.3 级	危险品运输车	/	101 仓库

## 2.6 企业经营范围

### 1) 储存成品烟花爆竹类型:

本项目建成后主要从事C、D级烟花类产品 (爆竹 (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)) 及C级爆竹产品的存储、经营 (批发) 业务。

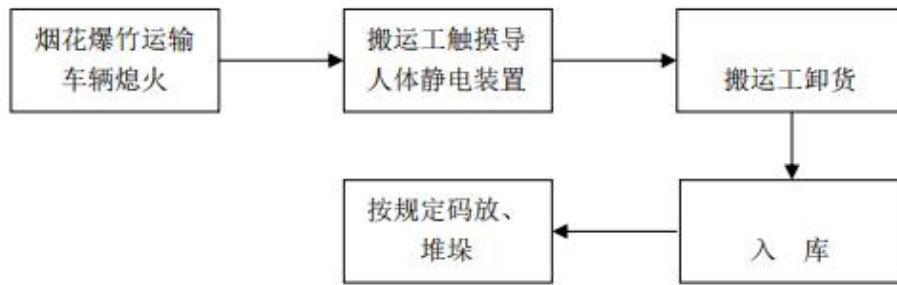
### 2) 货物种类及包装形式:

本工程建设的101仓库, 按《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012) 及《危险物品名表》(GB12268-2012) 等有关国家标准分类为1类危险品。根据实物数据测算, 相关货物的包装形式: 为普通纸箱。

### 2.6.1 入库工艺流程

工艺简述: 运送烟花爆竹的车辆进入库区安装防火罩, 由专人 (安全员) 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:



### 2.6.2 配送工艺流程

工艺简述: 配送的车辆进入库区安装防火罩, 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, 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。到达异地经营(批发)公司或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。公司烟花配送工艺流程示意图如下:



### 2.6.3 货物销毁流程

企业报备公安后, 按照 GB50161-2022 第“4.4.2”项要求自主销毁将残次品外运进行销毁。

## 2.7 公用工程

### 2.7.1 给排水

#### 1) 给水

本项目的消防用水采用原有鱼塘作为消防水源。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014及《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022, 本项目101仓库南侧原有鱼塘作为消防水源, 鱼塘面积约2356.69m<sup>2</sup>, 水深约2m。因采用天然水源, 本项目采取了安全可靠的取水措施, 在鱼塘边缘设置了供消防水泵吸水的取水井, 鱼塘水源可流入取水井内通过消防轴流深井泵增压。因采用天然水源, 本项目设置格栅或过滤等措施来保证取水口的可靠性。鱼塘常年储水量约1800~4700m<sup>3</sup>, 本项目所需最大消防用水量为270m<sup>3</sup>, 其水量能满足项目消防的需要。如出现低于所需最大消防用水量时, 可从库区其它鱼塘注入水源, 或业主注入自备水源, 并保证48小时内达到有效水位线。

生活用水主要依托地下水井, 无生产用水, 供水能力满足本项目的需要。

## 2) 排水

库区内存放的烟花爆竹成品, 经过多层包装, 无药物外流, 主要排水均为雨水; 按清污分流原则, 根据库区自然地形, 库区内排水采用明、暗沟相结合的方式排出库外, 可以满足排放要求。本项目最高日生活用水量0.5m<sup>3</sup>, 日产生污水量很小生活污水经化粪池初级处理后, 外运处理。经营过程不产生生产废水, 如发生储存、运输等方面安全事故, 消防产生的废水的处置, 经处理后待环境评价后再做处理。

### 2.7.2 供电

1) **供电电源:** 本项目库区内仅为库区照明、视频监控及消防水泵用电, 因此本项目采用380/220V低压电源供电, 供电电源由电力部门从附近变压器接入。

2) **负荷等级:** 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022第12.5.1条规定及《烟花爆竹批发仓库建设标准》建标125-2009, 本项目消防供用电、视频监控为二级负荷, 其余用电负荷等级为三级。视频监控系统

及安全防范系统均有应急电源, 应急电源由一台6KVA的UPS不间断电源装置提供; UPS不间断电源容量可满足系统工作时间不低于2h; 应急疏散照明系统采用灯具自带蓄电池作为备用电源, 系统持续供电时间不低于0.5h。

**3) 配电设施:** 本项目在值班室配电房内设置380/220V总配电箱。供电电源由电力部门从附近变压器接入, 电源进线采用三相四线制, 电源进线处做重复接地。从总配电箱开始引出的配电线路和分支线路均采用TN-S接地系统, 各分配电箱由配电间放射式供电, 值班室内监控系统主机配置一台6KVA的UPS不间断电源备用电源; 在202设备房内设有一台132KW柴油发电机作为消防用电二级负荷备用电源。

**4) 电气设备:** 101仓库为F1类危险场所, 库房内应急照明、疏散标识采用防爆的电气设备, 外壳防护等级为IP65级; 未设置普通照明等电气。

**5) 电气线路:** 室内电气线路采用铜芯阻燃绝缘电线穿钢管敷设, 室外电气线路采用金属铠装电缆埋地敷设, 检测仪表线路采用铜芯聚氯乙烯护套内钢带铠装控制电缆或铜芯阻燃绝缘电线穿镀锌焊接钢管敷设。

**6) 应急照明:** 101仓库内设防爆型应急照明灯, 便于在停电情况下安全操作及人员及时疏散, 应急照明灯具采用自带蓄电池供电, 应急持续工作时间不小于30min。

## 2.8 安全、消防设施

### 2.8.1 火灾报警

本项目设置手动报警按钮, 采用区域报警控制系统, 火灾报警控制器设置在101仓库北侧。另外本项目设置了火灾应急广播扬声器及声光警报装置。同时在值班室、101仓库北侧设有能直接报警的固定电话, 同时可作为火灾报警电话。

本项目设置消火栓系统的联锁控制, 由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关信号作为触发信号, 直接控制启动消火栓泵。

消防线路暗敷设时, 采用金属管、可挠(金属)电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护, 并敷设在非燃烧体的结构层内, 且保护层厚度不宜小于30mm, 线路明敷设时, 采用金属管可挠(金属)电气导管或金属闭线槽保护。不同电压等级的线缆不穿入同一根保护管内, 当合用同一线槽时, 线槽内设有隔板分隔。消防联控控制线路采用耐火铜芯电线电缆, 报警总线、消防应急广播和消防专业电话等传输线路采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。

### 2.8.2 防雷、防静电设施

防雷: 本项目101仓库为1.3级烟花爆竹仓库, 属于第二类防雷建筑物; 值班室、设备房属于第三类防雷建筑物; 二类仓库采用屋面接闪带进行防雷; 三类防雷沿屋面四周采用镀锌圆钢做避雷接闪带, 利用柱内钢筋作引下线。

表2.8-1 建筑物危险等级及防雷类别一览表

序号	建筑名称	建筑危险等级	危险场所类别	防雷类别	避雷设施
1	201值班室、202设备房	无药	/	三类	接闪带
2	101仓库	1.3	F1	二类	接闪带

防静电: 101仓库内可导电的金属设备、金属管道、金属支架及金属导体均进行了直接静电接地, 101仓库内无法直接接地的金属设备、装置等, 通过防静电材料间接接地; 101仓库内入口的外墙外侧设有人体静电释放仪; 柴油发电机燃油系统的设备与管道采用了-40x4热镀锌扁钢作总等电位联结线作为防静电接地措施。

表2.8-2 建筑物防静电接地设置一览表

序号	建筑名称	防雷类别	防静电设施名称	设置数量(个)
1	101仓库	二类	人体静电释放仪	7
2	库区出入口	-	人体静电释放仪	1

通信报警: 在值班室、101仓库北侧设置了畅通的固定电话, 同时可作为应急呼救电话。

该公司的烟花爆竹成品库均安装了防雷装置, 在仓库的主要出入口设置有导除人体静电的导电球柱。防雷设施通过江西省瑞天防雷检测有限公司检测, 并取得合格的检验报告, 防雷报告编号: 1152022003 雷检字[2023]GZ230 (详见附件), 有效期至2024年6月29日。防静电设施通过湖北雷特防雷检测有限公司检测, 并取得合格的检验报告, 防静电报告编号: 171708220339[2023]0045 (详见附件), 有效期至2024年12月28日。

### 2.8.3 消防设施、安全设施

#### 1、消防设施

本项目的消防用水采用原有鱼塘作为消防水源, 鱼塘常年储水量约1800~4700m<sup>3</sup>; 在鱼塘边缘设置了供消防水泵吸水的取水井, 鱼塘水源可流入取水井内通过消防轴流深井泵增压, 可保证取水口的可靠性。

(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014第3.1.1条, 本工程同一时间内的灭火次数为一起。

(2) 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022第9章, 本项目涉及消火栓最大用水量的为101仓库建筑面积 (S=732.1m<sup>2</sup>, H=6m, 体积V=4392.6m<sup>3</sup>), 危险等级为1.3级, 耐火等级为二级, 其室外消防用水量按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014中甲类仓库的规定执行。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014第3.3.2条, 其室外消火栓用水量为25L/s。火灾延续时间均为3小时, 故其消防水量为270m<sup>3</sup>。天然消防水塘能满足消防水量需求。在消防水塘东侧设消防集水井, 集水井采用现浇钢筋混凝土, 长5.4m, 宽3.4m, 深度3.5m。底部采用0.3m厚垫层加0.2m厚钢筋混凝土板, 壁厚0.2m。

本项目设置消防水泵, 消防水泵型号为YE3-200L1-2, 功率30kW (2台, 一用一备), 并设置稳压设备 (2台, 一用一备), 以保证室外消火栓给水管网压力, 型号为XBD3.0/1.5W-RHISG, 功率为2.2KW。

(3) 室外消防管网布置成环状, 管径为DN125, 并采用阀门分成若干独立管段, 沿道路设置了7个室外消火栓(SS100/65-1.6), 室外消火栓的保护半径不超过150m, 其间距不超过120m, 距路边不超过2m, 距建筑不小于15m。

#### (4) 管道

消防给水管道地下部分采用钢丝网骨架塑料复合管, 电热熔连接, 地上部分采用镀锌钢管, 法兰或螺纹连接。

表2.8-3消防设施配置表

序号	用水场所	危险等级	占地面积m <sup>2</sup> / 建筑体积m <sup>3</sup>	室外消火栓用水量 L/s	室内消火栓用水量 L/s	灭火器规格×数量	备注
1	101仓库	1.3	732.1/4392.6	25	/	MFZ/ABC5×28 MFTZ/ABC20×5	火灾延续时间3小时
3	201值班室		136.65/819.9	15	/	MFZ/ABC5×6	火灾延续时间2小时
4	202设备房		16.24/56.84	15	/	MFZ/ABC5×2	火灾延续时间2小时

(5) 本项目利用天然水源, 在枯水期有可靠的取水设施, 在库区北侧有3个地势较高的水塘, 与消防水塘有沟渠连接, 需要补水是可开启上游水塘闸口放水至消防水塘。北侧3个水塘容量均大于消防水塘容量, 能满足枯水期补水要求和使用后的补给恢复时间不宜超过48h的要求。

(6) 消防水池较深, 周边设安全警示标志及临道路侧设有1.2m高护栏。

(7) 在101仓库设置了一个3m<sup>3</sup>的消防沙池, 2把消防铲, 4个消防桶。

## 2、安全设施

主要安全设施见下表。

2.8-4 主要安全设施表

序号	项目	所在部位	说明
一	检测、报警设施		
1	温湿度计	仓库	2个

序号	项目	所在部位	说明
2	报警电话	值班室、101 仓库	2 部
3	火灾手动报警设施	值班室	1 套
二	设备安全防护设施		
1	防雷防静电装置	整个库区	
三	作业场所防护设施		
1	防撞橡胶轮胎	每个仓库装卸平台	若干
2	防静电工作服	值班室	4 人, 每人 4 套 (冬夏各 2 套)
3	防静电触摸球	仓库门口、库区出入口	若干
4	高筒雨靴	仓库	每人 1 套
5	防毒面具		4 套
6	防爆头灯		4 个
四	安全警示标志		
1	警示标语		操作规程、安全制度上墙
2	安全指示标示	仓库门口	设备外壁标示介质、危险特性
五	防止火灾蔓延设施		
1	建筑防火		按规范保证防火间距、耐火等级
六	消防设施		
1	灭火器	仓库、值班室、设备房	共 36 具 5kg 手提式干粉灭火器及 5 具 20kg 推车式干粉灭火器
2	室外消防栓	仓库	7 个
3	消防轴流深井泵	池塘	YE3-200L1-2, 功率 30kW (2 台, 一用一备)
4	消防稳压泵	池塘	XBD3.0/1.5W-RHISG, 功率为 2.2KW (2 台, 一用一备)
5	柴油发电机	202 设备房	1 台, 132kW
七	监控设施		
1	视频监控器	值班室	1 台
2	数字式彩色枪机	整个库区	11 个

### 2.8.4 视频监控

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 13.3 节的规定, 本项目在各库房、库房周边及库区各出入口的出入口均设置了视频监控器。



公司安排了专职人员轮班进行本地 24h 不间断查看监控情况。所有监控视频资料保留不少于 30 天。公司负责人、安全管理负责人每天通过监控管理平台不定期查看监控情况。视频监控数量设置如下表:

表2.8-6 视频监控设置一览表

工房编号	设置位置	建筑危险等级	视频监控设施名称	设置数量(个)
1	库区	1.3	数字式彩色枪机	11
2	值班室		视频监控机柜	1

视频监控系统主机及存储设备安装于值班室内, 系统自带内置应急电源, 应急电源由一台 6KVA 的 UPS 不间断电源装置提供, 供电时间不小于 2h。

### 2.8.5 成品仓库内堆码线

成品库内堆垛间已留有检查、清点、装运的通道, 堆垛之间的距离 0.7m, 堆垛距内墙壁距离 0.45m; 搬运通道的宽度 1.5m; 堆垛限高线为 2.5m, 每个堆垛的边长小于 10 米。库房设有防潮通风设施、出入库记录、温湿度计及检测记录。

### 2.8.6 其他安全措施

1) 温度、湿度监测设施: 在 101 仓库每个防火分区各安装了一个温湿度计, 并放置记录表, 每天安排人员观察记录。

2) 该企业对库区内的所有消火栓、灭火器、消防箱等消防设施、用具涂上了红色标志。

3) 库区大门涂刷了“仓库重地、禁止吸烟”的警示标语, 烟花爆竹仓库的墙上也有严禁烟火警示标志, 并在库区内张贴“严禁烟火”等警示牌, 库房门口安全标识牌, 限速标志等。

## 2.9 安全管理

### 2.9.1 安全管理组织机构

该企业成立了以肖鹏彬为组长, 陈亮为副组长的安全生产领导小组, 同时成立了安全保卫组织机构和应急救援领导小组。

### 2.9.2 企业人员概况

该公司主要负责人、安全管理人均持有上岗证。该公司已为员工购买了安全责任险。

表 2.9-1 安全培训一览表

序号	姓名	性别	培训项目	有效期限	证件号码
1	肖鹏彬	男	烟花爆竹经营单位主要负责人	2024-01-01至2026-12-31	36073120040501893x
2	陈亮	男	烟花爆竹经营单位安全管理人员	2024-01-02至2027-01-01	36078219900603171x
3	朱敬华	男	烟花爆竹储存作业	2021-08-10至2027-08-09	T362123196506052176
4	漆志强	男	烟花爆竹储存作业	2023-03-11至2029-03-10	T360722199303102151

### 2.9.3 安全管理制度、操作规程

肖鹏彬是该企业主要负责人, 公司实行总经理负责制, 坚持“安全第一, 预防为主、综合治理”的安全经营方针, 做到了安全落实到人, 齐抓共管警钟长鸣抓安全。

为保证烟花爆竹的经营、储存过程中的安全作业, 制定了下列安全生产责任制、安全管理制度及各项操作规程包括:

#### 1) 安全生产责任制

主要包括: 烟花爆竹仓库主要负责人岗位安全生产职责、分管负责人安全生产岗位安全职责、安全员岗位职责、业务经理岗位安全职责、驾驶员岗位安全职责、押运员岗位安全职责、守护员、门卫岗位安全职责、仓

库保管员安全职责、搬运工岗位安全职责等, 并签订烟花爆竹经营安全责任书。

### 2) 安全生产管理制度:

安全生产责任制、岗位安全生产责任制、安全培训教育制度、安全设施安全管理制度、值班制度、安全检查和事故隐患整改管理制度、安全检维修管理制度、安全作业管理制度、安全投入保障制度、劳动防护用品(具)和保健品发放管理制度、事故管理制度、消防安全管理制度、安全监控制度、禁火、禁烟管理制度、特种作业人员管理制度、不合格产品处置制度、设施安全拆除和报废制度、动火作业管理制度、生产作业场所职业危害因素检测制度、安全用火用电管理、烟花爆竹产品流向登记制度、购买、入库验收、销售和保管制度、安全目标管理与奖惩制度等。

### 3) 安全生产操作规程

包括: 库房管理安全操作规程、车辆管理安全操作规程、检验验收安全操作规程和装卸作业安全操作规程等。

## 2.9.4 应急救援预案

事故应急救援是安全管理工作中的重要组成部分, 公司已制定了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司生产安全事故应急救援预案》, 并成立了公司烟花爆竹重大事故应急救援指挥部, 负责统一组织和指挥烟花爆竹重大事故救援工作, 并在经营场所设置了劳动保护用品、消防器材、应急器材、医疗器材等。公司设有专项资金用于购买、更新劳动保护用品、消防器材、应急器材、医疗器材等, 有进行员工教育培训、应急演练的资金安排, 并组织全体员工每半年进行一次烟花爆竹事故处理演练、灭火器的使用演练。

公司已编制事故应急救援预案并于2024年01月15日取得了赣州市南康区应急管理局下发的《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》, 备案编号为YA360782WH[2023]015。

## 2.9.5 外部救援力量

### 1) 消防救援

本项目消防依托南康区龙回镇专职消防救援队, 距离8.3km, 开车大约12分钟。还可依托南康区消防救援大队, 距离14km, 开车大约需要26分钟。

### 2) 医疗救援

本项目主要依托南康区龙回镇三益医院, 距离4.9km, 开车大约8分钟。还可依托南康区第一人民医院, 距离14km, 开车大约需要27分钟。

## 2.10 运输的安全管理状况

该企业所采购的烟花爆竹由生产企业负责运输。

该企业批发销售的配送车辆由为万载金诚汽车销售运输有限公司、江西新振兴投资集团新振兴汽运有限公司负责, 并由万载金诚汽车销售运输有限公司、江西新振兴投资集团新振兴汽运有限公司进行危货运输管理; 配送运输过程中使用有危货运输资质的车辆, 司机、押运员均持证上岗, 将烟花爆竹配送至零售店面, 满足该公司的运输要求, 详见附件。

## 2.11 安全费用投入情况

本项目的总投资约为300万元, 安全设施投资30万元, 安全设施投资比例为10%。

## 第三章 主要危险、有害因素辩与分析

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，并不对两者加以区分，而统称为危险因素，主要指客观存在的危险、烟花爆竹中主要物料有氯酸钾（只许在烟雾类、摩擦类和擦火药头中使用）、高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、硝酸锶、四氧化三铅（只许在礼花类、组合烟花类中使用）、木炭、硫磺、硫化锑、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，受热、摩擦、撞击、接触明火、碰到电器火花或静电火花、吸湿受潮、雷击，均有可能火灾、爆炸。

有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所。

### 3.1 烟花爆竹固有的危险、有害因素分析

#### 3.1.1 烟花爆竹药物的组成分析

根据烟花爆竹的功能不同，烟花爆竹的烟火药通常由以下物质中的几种组成：硝酸钡、高氯酸钾、硫磺、铝粉等几种组成。

(1) 硝酸钾：硝酸钾是强氧化剂。在配制烟火药时，不宜将硝酸钾与高氯酸铵混合使用。因为硝酸钾会与高氯酸铵发生反应，生成吸湿性很强的硝酸铵，如果这些药剂中含有轻金属粉末时，这些金属些金属粉末就可能受潮发热，甚至自燃、自爆。

(2) 硝酸钡：常温下硝酸钡的化学稳定性较好，机械感度不高，但与高氯酸钾混合，容易生成敏感性较强的氯酸钡，配合制成烟火药时，有可能产生自燃、自爆。

(3) 高氯酸钾：高氯酸钾的化学稳定性较氯酸钾好，与硫化氰酸盐混合产生自爆，与有机物混合具有强烈的爆炸性能。

(4) 硫磺: 硫和高氯酸钾、铝粉的混合物可形成爆炸性物质, 感度很高, 稍经撞击或磨擦就会爆炸, 硫为热和电的不良导体, 在粉碎、碾磨时会产生静电, 引起自燃和爆炸。硫磺粉尘在空气中会与氧形成爆炸性混合物, 当每公升空气中含有硫7毫克以上时, 遇到火源就会爆炸。

(5) 铝粉: 铝粉易溶于稀酸, 遇水或受潮会与水产生化学反应, 产生高温, 如果不及时扩散, 会产生自燃、自爆。当每公升空气中含有铝粉40毫克以上时, 遇到火源就会爆炸。

### 3.1.3 烟花爆竹固有的危险、有害因素分析

由于烟花爆竹的烟火药一般是以上物质中的几种成分的混合物, 既含有氧化剂, 也含有还原剂, 其危险特性比以上单一物质的危险性都大, 其对火焰和机械作用比较敏感, 在温度50℃以上或接触明火、受震动、撞击等有引起燃烧爆炸的危险, 在非常小的能量作用下都会引起燃烧和爆炸。

### 3.1.2 物料的危险、有害因素辨识和分析

#### 1) 危险化学品辨识

依据《危险化学品目录》(应急管理部等10部门公告, 2015年第5号, 2022年第8号)的规定, 烟花爆竹内的黑火药、烟火药是危险化学品, 含有以下危险化学品。

表3.1-1 黑火药、烟火药中含有的主要危险化学品

序号	名称	分子式	CAS号	危险类别
1533	氯酸钾	KClO <sub>3</sub>	3811-04-9	氧化性固体, 类别1 危害水生环境-急性危害, 类别2 危害水生环境-长期危害, 类别2
803	高氯酸钾	KClO <sub>4</sub>	7778-74-7	氧化性固体, 类别1
2303	硝酸钾	KNO <sub>3</sub>	7757-79-1	氧化性固体, 类别3 生殖毒性, 类别2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别1
2288	硝酸钡	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10022-31-8	氧化性固体, 类别2 严重眼损伤/眼刺激, 类别2A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1
2327	硝酸锶	Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10042-76-9	氧化性固体, 类别3 皮肤腐蚀/刺激, 类别2 严重眼损伤/眼刺激, 类别2B

2089	四氧化三铅	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	1314-41-6	致癌性, 类别1B 生殖毒性, 类别1A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别1 危害水生环境-急性危害, 类别1 危害水生环境-长期危害, 类别1
1290	硫磺	S	7704-34-9	易燃固体, 类别2
1377	铝粉	Al	7429-90-5	(1) 有涂层: 易燃固体, 类别1 (2) 无涂层: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2
1223	钛粉(干的)	Ti	7440-32-6	自燃固体, 类别1
2208	硝化棉		9004-70-0	易燃固体, 类别1
1574	镁铝粉	Mg <sub>4</sub> Al <sub>3</sub>	-	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2 自热物质和混合物, 类别1
2828	酚醛树脂	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	-	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别1; (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别2; (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别3, 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。

同时发电机使用到的0#柴油也属于危险化学品其危险特性如下表:

**表3.1-2 柴油的危险特性和火灾危险性分类一览表**

序号	物料名称	危险化学品分类	相态	相对密度(水=1)/相对蒸汽密度(空气=1)	沸点℃	凝固点℃	闪点℃	自燃点℃	职业接触限值 (mg/m <sup>3</sup> )			毒性等级	爆炸极限/v%	火灾危险性分类	危害特性
									M A C	PC- TWA	PC- STEL				
15	0#柴油	第3类易燃液体	液	0.82~0.86	180~360℃		≥60℃	257℃	—	—	—	—	1.5~4.5	丙类	易燃液体, 类别3

2) 依据《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕95号)、《第二批重点监管危险化学品名录》(安监总管三〔2013〕12号), 该项目未涉及重点监管的危险化学品。

3) 依据《危险化学品目录》(应急管理部等10部门公告, 2015年第5号, 2022年第8号), 该项目不涉及剧毒化学品。

4) 依据《高毒物品目录》(卫法监发〔2003〕142号), 该项目不涉及高毒物品。

5) 依据《各类监控化学品名录》(工信部令〔2020〕52号), 该项目不涉及监控化学品。

6) 依据《易制毒化学品的分类和品种目录》(2018年), 该项目不涉及易制毒化学品。

7) 依据《易制爆危险化学品名录》(2017年, 公安部), 烟花爆竹的黑火药、烟火药中含易制爆危险化学品, 如硝酸盐、高氯酸盐、硫磺、碳粉、铝粉、镁粉等。

8) 依据《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部等公告[2020]第1号), 该项目不涉及特别管控的危险化学品。

## 3.2 装卸与储存过程危险、有害因素分析

### 3.2.1 火灾爆炸

该公司储存的货物属于易燃易爆物质, 产生爆炸和燃烧主要是受外界因素的影响。下列因素都可能引起成品燃烧、爆炸事故:

#### 1) 明火因素

明火因素易发生燃烧或爆炸。在库区违规使用火机等易产生明火的设备、进入烟花爆竹储存仓库的机动车辆未安装阻火器等。

#### 2) 雷击因素

本工程建设地区属中等雷击区。

雷击有极大的破坏力, 其破坏作用是综合的, 包括电性质、热性质和机械性质的破坏。

##### ①直击雷

直击雷是云层与地面凸出之间的放电形成的。直接雷可在瞬间击伤击毙人畜; 导致接触电压或跨步电压的触电事故; 直接雷巨大的雷电流通过被雷击物, 在极短的时间内转换成大量的热能, 可造成烟花爆竹的燃烧爆炸事故。

##### ②球形雷

球形雷是一种球形发红光或极亮白光的火球, 运动速度大约为2m/s, 球形雷能从门、窗、烟囱等通道侵入室内, 极其危险。



### ③雷电感应, 也称感应雷

雷电感应分为静电感应和电磁感应两种。这种磁场能在附近的金属导体上感应出很高的电压, 造成对仓库内的烟花爆竹爆炸事故。

### ④雷电侵入波

雷电侵入波是由于雷击而在架空线路上或空中金属管道上产生的冲击电压沿线或管道迅速传播的雷击波, 其传播速度为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ 。雷电侵入波可毁坏电气设备的绝缘, 使高压窜入低压, 造成严重的触电事故。属于雷电侵入波造成的雷电事故很多。在低压系统这类事故约占总雷害事故的70%。

### 3) 静电因素

在库区入口处未安装消除人体静电的装置, 或安装的防静电装置不符合要求, 起不到导人体静电的作用。入仓库的人员穿戴不防静电的衣物所引起静电因素可能会导致烟花爆竹的爆炸事故。

### 4) 安全管理因素

①从业人员违规穿铁钉鞋与地面摩擦, 产生火花; 穿戴已产生静电的化纤工作服等。

②搬运入库时, 违规使用翻斗车和各种挂车, 导致烟花爆竹坠落事故。

③货物在装卸搬运过程中, 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。

④成品仓库的码垛过高, 堆垛过大, 垛距过小, 安全通道狭窄, 作业时堆垛坍塌, 货物受冲击, 易产生燃烧爆炸。

⑤安全出口不符合要求, 通风不良, 温度不符合要求, 无防啮类动物进入的设施。

⑥未对库房严格执行安全检查, 或对检查中发现的安全问题未及时处理, 使潜在的事故隐患变为安全事故。

### 5) 受潮分解爆炸

由于某些品种的烟花爆竹中使用铝粉、铝镁合金粉等金属粉末, 仓库内湿度太大, 遇潮湿或过饱和水蒸气能分解产生易燃易爆的氢气, 积热后自燃, 粒度愈细愈易产生反应。因此若库房漏雨、地面潮湿或返潮时会导致烟花爆竹受潮, 由此产生化学能而引起燃烧或爆炸。

仓库内温度过高, 通风不良, 热量积聚, 最终也可能使烟花爆竹自燃。烟花爆竹仓库烟火药剂引燃导致燃烧或爆炸的原因分析见图3.2-1。

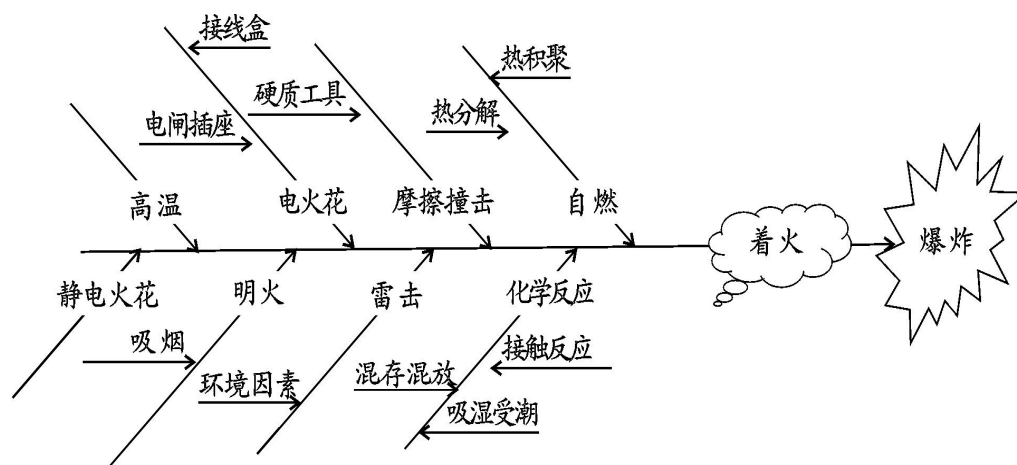


图3.2-1 烟花爆竹仓库引爆的因果分析图

### 5) 爆炸危害（超安全范围储存）

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。库房建筑、设备等爆炸后产生许多碎片, 飞出后会在相当大的范围内造成危害。

②冲击波的破坏作用。物质爆炸时, 产生的高温高压气体以极高的速度膨胀, 像活塞一样挤压周围空气, 把爆炸反应释放出的部分能量传递给压缩的空气层, 空气受冲击而发生扰动, 使其压力、密度等产生突变, 这种扰动在空气中传播就形成冲击波。冲击波的传播速度极快, 在传播过程中, 可以对周围环境中的机械设备建筑物产生破坏作用和人员伤亡。冲击波还可以在它的作用区域内产生震荡作用, 使物体因震荡而松散, 甚至破坏。冲击波的破坏作用主要是由其波阵面上的超压引起的。在爆炸中心附近, 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17~30kPa内, 就足以使大部分砖木结构建筑物受到严重破坏。超压在100kPa以上时, 除坚固的钢筋混凝土建筑外, 其余部分将全部破坏。

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

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

### 3.2.2 装卸过程的危险危害因素

货物在装卸搬运过程中, 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。

### 3.2.3 物体打击

在搬运和堆放烟花爆竹过程中, 可能发生装有烟花爆竹的包装箱在重力作用下打击人体的事故。

### 3.2.4 运输过程的危险性

- 1) 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。
- 2) 运输过程中运输时, 若运输过程中温度过高, 加之日光曝晒、摩擦、撞击等, 易发生燃烧爆炸事故。
- 3) 在运输时, 司机和押运员的管理原因, 由明火直接引起爆炸。
- 4) 禁忌性物料混运, 一旦泄漏相遇, 会发生燃烧、爆炸等事故。
- 5) 运输途中, 受雷击和静电积聚引起的火花, 造成爆炸事故。
- 6) 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。

7) 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。

8) 运输车辆停靠时要加强监管, 防止事故的发生。

9) 使用非危险化学品车辆进行运输, 极易造成事故的发生。

### 3.2.5 车辆伤害

如果烟花爆竹运输车辆驾驶员无证驾驶、疲劳驾驶、酒后驾驶、操作失误、交通信号缺失或不清、车辆出现故障, 则在行驶中可能发生人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故。

运输车在运输、装卸过程中, 如道路、限速标志有缺陷或不全时, 可能会引发翻车、坠落、夹击、碰撞等危险。

(1) 行人与车辆不遵守交通规则, 争道抢行, 超速行驶;

(2) 不遵守厂内机动车辆管理制度, 无证驾驶车辆;

(3) 车辆安全行驶制度不落实, 车况不良, 车辆带“病”行驶;

(4) 驾驶员遵章守纪的自我约束力差, 行车中精神不集中;

(5) 因风、雪、雨、雾等自然环境的变化, 造成刹车制动时摩擦系数下降, 制动距离变长, 或产生横滑;

(6) 道路条件差, 视线不良, 指挥人员站位错误;

(7) 行人与车辆不遵守铁路道口安全规定, 抢越铁路道口。

### 3.2.6 坍塌

公司成品堆放不平稳、牢固, 不按要求堆垛, 可引发成品坍塌。

### 3.2.7 触电

触电事故的伤害是由电流的能量造成。人体接触高低压电源会造成触电伤害, 雷击也可能产生类似的后果。库区内存在水泵、照明、监控用电设备, 如果设施设备存在本体缺陷, 保护设施失效或人员操作失误, 思想麻痹, 个人防护用品缺陷; 违规带电操作, 不使用绝缘工具或非专业人员违章操作等都易发生人员触电事故。

### 3.2.8 淹溺

天然消防水池等因未设防护装置或防护装置缺陷, 作业人员注意力不集中、作业场所照明及视线不清等原因发生人员掉入池内, 发生人员淹溺事故。

### 3.2.9 高处坠落

1) 堆货过程: 烟花爆竹成品堆垛高度不大于2.5m, 当堆放顶部货物或卸货时, 未采取安全防护设施或安全防护设施不全、不当造成人员坠落受伤。

2) 检修: 检修人员登高作业时, 登高装置梯子、脚手架或升降工作平台设计或制作不符合要求, 无扶手、防护网、防护栏等保护措施, 易造成人员坠落受伤。

3) 基准面高于2米以上的工作平台未设护栏或护栏高度不够, 用于登高作业的钢直梯、斜梯无护笼, 均易造成人员坠落伤亡事故。

4) 烟花爆竹仓库的屋顶为轻质易碎结构, 为防潮需不定期对屋顶进行检查和维修, 在检查和维修中脚手架安装不良, 作业人员安全意识不强, 不系安全带、不戴安全帽, 有发生高处坠落的危险。

### 3.2.10 中毒窒息

正常情况下, 装卸、储存、经营烟花爆竹不会发生中毒窒息事故, 但发生烟花爆竹火灾爆炸事故时, 可能消耗大量氧气而使人窒息, 也可能因为生产一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等有毒气体使人中毒, 即发生中毒窒息次生事故。

### 3.2.11 机械伤害

本项目涉及的机械设备有柴油发电机、消防泵等电动设备, 这些机械在运转过程中, 若机械设备的转动部位无防护罩, 转动轴无防护套, 有可能对操作人员造成夹、挤、卷入、绞等机械伤害。同时作业人员不按操作规程作业, 也可能受到伤害。

### 3.3 环境危险危害因素分析

#### 3.3.1 周边环境对项目的危险危害分析

库区四周设置有围墙, 围墙外设置了防火隔离带, 基本能防止外来火源的影响。

库区两面环山, 山体坡度较大, 与库区有较大高差, 如遇强降雨天气, 很可能造成山体滑坡的自然灾害, 因此在库区临山体侧设有 5m 宽防护土坡, 护坡底部设截流水沟。

为防止库区周边山体森林发生火灾蔓延至库区, 在库区临山体侧设有 2.1m 刺丝网围墙, 围墙外设有 5m 宽防火隔离带。

#### 3.3.2 气候因素分析

秋雨低温、冰雹会导致路面结冰、凝冻灾害, 给运输和搬运带来危害。在暴雨和雷击天气, 如仓库未设置排水, 雨水进入库房可能会引起烟花爆竹的回潮事故; 雷击天气如建筑物防雷设施不符合要求, 也会发生雷击事故。

### 3.4 人员因素危险性分析

人的不安全行为: 人员失误主要表现在岗位责任、知识技能(生产、安全、信息判断及传递、决策、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、信息传递失误、疏忽大意造成的失误、决策失误、作业冲突、行为失误、违章作业、违规指挥、心理异常、带病上岗、从事禁忌作业等。

### 3.5 重大危险源辨识

#### 1) 重大危险源定义

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》(AQ4131-2023) 进行辨识, 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, 且危险物品数量等于或超过临界量的单元。

临界量指某种危险物品构成重大危险源所规定的最小数量；单元指涉及危险物品生产、储存的装置、设施或场所；

单元划分为生产单元和储存单元。

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。

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) 重大危险源辨识指标

按照公式(1)计算单元的重大危险源辨识指标

式中：

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

S——重大危险源辨识指标；

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

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

3) 烟花爆竹重大危险源的辨识流程参见下图。

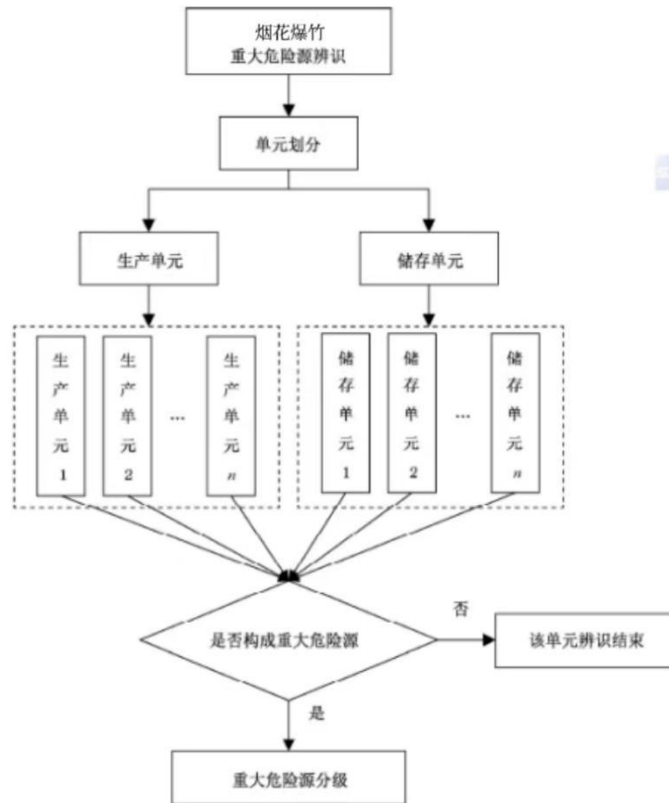


图3.5-1 烟花爆竹重大危险源辨识流程图

#### 4) 辨识方法

当单元的  $S \geq 1$  时, 则该单元判定为烟花爆竹重大危险源。

根据《烟花爆竹重大危险源辨识》(AQ4131-2023) 辨识, 本项目 101 仓库存储的烟花爆竹成品的临界量为 50t, 因此各辨识单元构成重大危险源的物质及临界量见下表。

表 3.5-1 储存危险物质的临界量及储存药量表

序号	物质名称	临界量Q (t)	实际存在量q (t)	q/Q	备注
101 仓库					
1	烟花爆竹成品	50	14.64	0.2928	<1, 101 仓库不构成重大危险源

根据上表辨识结果, 可以判定该公司新建烟花爆竹仓库不构成烟花爆竹重大危险源。

该公司仓库贮存区的烟花爆竹规划储存药量均小于临界量, 未构成烟花爆竹重大危险源。但公司仍然要引起充分重视, 在实际运行过程中, 对



烟花爆竹产品储存过程进行严格管理, 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燃烧、爆炸事故。

### 3.6 主要危险、有害因素

#### 3.6.1 主要危险、有害因素分布情况

主要危险、有害因素分布情况见表 3.6-1。

本项目运营过程存在的主要危险、有害因素为: 火灾、爆炸、中毒窒息、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、淹溺、坍塌等。

表3.6-1 主要储存系统危险、有害因素一览表

危险、有害因素 作业场所	危险因素									
	火灾	爆炸	触电	机械伤害	物体打击	车辆伤害	淹溺	中毒窒息	坍塌	高处坠落
101 仓库	√	√			○	○		○	○	○
天然消防水塘							√			
201 值班室	○		√						○	
设备房	○	○	○	√					○	
消防集水井			○	√			√			

注: “√” 为主要危害, “○” 为次要危害

### 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18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18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18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炸事故，同时影响电力线路触电，导致8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8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。

## 第四章 评价单元划分和评价方法选择

### 4.1 评价单元的划分

根据《烟花爆竹经营企业安全评价规范》(AQ4113-2008)以及《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)等法律、法规和技术标准,综合该公司的实际情况,划分为以下评价单元:

- (1) 资料审核单元
- (2) 总体布局和条件设施单元
- (3) 库房现场检查单元
- (4) 库区内部距离检查单元
- (5) 外部条件单元安全评价单元
- (6) 周边环境危险危害性评价单元
- (7) 库房防火分区及耐火等级符合性评价单元
- (8) 库区消防和供电满足性评价单元
- (9) 重大安全事故隐患判定单元
- (10) 竣工验收检查单元

### 4.2 评价方法选择

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ4113-2008)、《烟花爆竹安全管理条例》(国务院令[2006]第455号)等要求,结合公司危险、危害因素及现场情况,以及单元的划分,采用安全检查表分析法(SCL)对该公司的管理、设施、装置、防护措施进行评价。

### 4.3 评价方法介绍

安全检查表法是系统安全工程的一种最有基础、最全面、广泛应用的系统危险性评价方法。目前,安全检查表法在我国不仅用于查找系统中各种潜在的隐患,还对各检查项目予以量化,用于进行系统安全评价。

本项目采用的安全检查表来源于《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ 4113-2008), 针对不同的检查单元、检查部位、检查项目、检查要求对该公司的烟花爆竹经营条件的安全符合性进行定性评价。

本次评价安全检查表分为:

1) 烟花爆竹批发经营企业安全评价资料审核表  
2) 烟花爆竹批发经营企业安全评价库区总体布局和条件设施现场检查表。

3) 烟花爆竹批发经营企业安全评价库房现场检查表

评价结论分为两种:

- (1) 符合安全条件
- (2) 不符合安全条件

判定规则为:

1) 检查表中所列的审核和检查项目, 全部合格的, 为符合安全条件;  
2) 检查表中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;

3) 对于不合格的审核和检查项目, 通过采取措施进行整改、完成后, 由评价机构评价认定, 能达到安全要求的, 视为符合安全条件。

#### 4.3.1 作业条件危险性评价法 (LEC 法)

根据美国的 K.J.格雷厄姆和 G.F.金尼研究的成果。确定了危险性分值 (D), 事故或危险事件发生可能性分值 (L), 暴露于潜在危险环境的分值 (E), 发生事故或危险事件可能后果的分值 (C), 它们之间的函数关系式,  $D = LEC$ 。

本节中应用此方法对烟花爆竹运输车的上下货、库内产品搬运过程中作业条件的危险性进行评价。

L、E、C、D 的赋值及其意义如下表格所示:

表4.2-2 事故或危险事件发生的可能性 (L)

分数值	事故或危险情况发生的可能性	分数值	事故或危险情况发生的可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想, 但高度不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常, 但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外, 极少可能		

表4.2-3 暴露于潜在危险环境的分值 (E)

分数值	出现于危险环境的情况	分数值	出现于危险环境的情况
10	连续暴露于潜在的危险环境	2	每月一次暴露
6	逐日在工作时间内暴露	1	每年几次出现在潜在的危险环境
3	每周一次, 或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

表4.2-4 发生事故或危险事件可能后果的分值 (C)

分数值	可能结果	分数值	可能后果
100	大灾难, 许多人死亡	7	严重, 重伤害
40	灾难, 数人死亡	3	重大, 致残
15	非常严重, 一人死亡	1	引人注目, 需要救护

表4.2-5 危险性分值及其等级划分 (D)

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险, 不能继续作业	20~70	可能危险, 需要注意
160~320	高度危险, 需立即整改	<20	稍有危险, 可以接受
70~160	显著危险, 需要整改		



## 第五章 安全评价

### 5.1 资料审核单元安全评价

本项目采用的安全检查表来源于《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ 4113-2008), 针对不同的检查单元、检查部位、检查项目、检查要求对该公司的烟花爆竹经营条件的安全符合性进行定性评价。

表5.1-1 资料审核表

序号	项目	审核项目	审核情况	评价结论
1	组织机构	法人条件证明	有独立的法人资格	合格
		安全生产组织机构	成立有安全管理领导小组	合格
		产品质量检测检验管理机构	由生产厂家提供	合格
		保卫组织机构	有仓库保卫组织机构	合格
		应急救援组织	有应急救援组织机构	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明	主要负责人、安全管理人员均持有上岗证	合格
		驾驶、押运人员资格证明	驾驶员、押运人员均持有上岗资格证。	合格
		其他从业人员培训上岗资格证明	仓库守护员、保管员持有烟花储存作业证	
		从业员工工伤保险名单	已为员工购买安全责任险	合格
3	规章制度	安全生产责任制度	有	合格
		安全管理责任制度	有	合格
		隐患排查整改制度	有	合格
		安全设施设备管理制度	有	合格
		从业人员安全教育培训制度	有	合格
		安全目标管理与奖惩制度	有	合格
		动火作业管理制度	有	合格
		安全投入保障制度	有	合格
		安全检查制度	有	合格

		安全操作规程	有	合格
		重大危险源评估与监控措施	有	合格
		产品流向登记管理制度	有	合格
		不合格产品处置制度	有	合格
		隐患排查整改和事故记录	有	合格
		事故应急救援预案	有	合格
		其它相关资料	制定有应急救援预案和相应的安全操作规程	合格
4	应急救援预案	应按 GB/T29639-2020 的要求编制应急救援预案	已按 GB/T29639-2020 的要求编制应急救援预案, 且备案	符合要求
		应设立事故应急救援组织和配备应急救援人员	设立了以肖鹏彬为应急救援组长 组的应急救援小组	符合要求
		是否进行了事故救援演练	企业已组织演练	符合要求
		是否配备了必要的事事故救援器材和设备	配备了消防灭火器消防桶、消防水管、消防水泵等设施	符合要求
		是否有事故调查处理与吸取教训的工作纪录	有同类企业的吸取教训教育培训的记录	符合要求
5	技术资料	设计说明书	有安全设施设计书	合格
		平面布局图	已提供有效的总平面设计图。	合格
		库房施工设计图	有建筑结构设计图消防设施图等	合格
		安全设施和设备清单	有监控设备合格证明	合格
		消防设施和设备清单	有消防泵合格证明	合格
		主要生产设施和设备检测合格证明	有设备检测合格证明	合格
		配送运输车辆情况	已和万载金诚汽车销售运输有限公司、江西新振兴投资集团新振兴汽运有限公司签定运输合同	合格
资料审查结论意见			符合安全要求	

结论: 综上所述, 该公司资料审核单元均符合安全要求。

## 5.2 总体布局和条件设施单元安全评价

表 5.2-1 总体布局和条件设施单元现场检查表

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
1	总体布局	选址	库区选址设在江西省赣州市南康区龙回镇油田村, 符合《烟花爆竹安全管理条例》第十六条“禁止在城市市区布设烟花爆竹批发场所”的要求。	合格

		围墙	烟花爆竹仓库区设置密砌围墙与刺丝网围墙, 都设置了5m的防火隔离带。	合格
		功能分区	该公司烟花爆竹仓库防火距离符合 GB50161-2022 的要求	合格
		建筑物危险等级划分和布置	该公司烟花爆竹仓库主要储存C、D级烟花类产品(爆竹(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))及C级爆竹产品的存储、经营(批发)业务。其库房危险等级划分均为1.3级。	合格
		危险品运输通道	库区内运输通道畅通、无关人员、车辆不通过库区, 与危险品仓库的距离符合规定。	合格
		值班室	库区设置有值班室, 安排人员24小时值班。	合格
		外部安全距离	该公司仓库外面的建构筑物与烟花爆竹仓库的距离满足《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)的要求。具体详见 2.4 节。	合格
		安全疏散条件	各仓库的安全疏散条件满足要求。	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	库区内主要道路的宽度大于4m, 主干道坡度小于6%, 主干道中心线与各级危险性建筑物的距离大于10m。	合格
		消防设施、消防水源水量、保护范围、补充时间	消防用水主要鱼塘供水提供, 设置了集水井。	合格
		安全监控保卫设施和固定值班电话	现场检查: 库区视频监控设施已全覆盖。	合格
总体布局和条件设施现场检查结论意见			符合安全条件	

### 5.3 库房现场检查单元安全评价

表 5.3-1 库房现场检查表

序号	项目	检查项目	实际情况	检查结论
1	定级 定量	建筑物危险等级	101成品库危险等级定为1.3级。	合格
		核定存药量	101仓库储存量小于 20000kg。	合格
		内部安全距离	库房内部距离符合GB50161-2022的要求, 具体详见2.4节。	合格
		安全标识标志	已设置安全标识、标志。	合格

2	建筑结构	建筑设计和结构	现场检查: 防火分区隔墙已安设计要求封闭到顶。	合格
		建筑物防火等级	101 仓库为 1.3 级烟花爆竹仓库, 设置二类防雷装置; 值班室、设备房设置三类防雷装置;	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等	库房门为外开式, 库房门宽度大于 1.2m, 101 仓库设置有 7 扇门均为外开门。	合格
		窗的结构、材料及开启方向	窗的结构材料符合要求。	合格
		屋盖的材料、结构	屋盖采用轻质泄压屋顶。	合格
		墙的结构、厚度, 内墙面, 梁或过梁的设置等	仓库采用钢筋混凝土柱砌体承重结构。粉刷加固, 有构造柱、圈梁的设置	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	采用不发火花的地面。	合格
		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	仓库有防潮、隔热、通风与防小动物措施。	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	101 仓库设置有 7 个出口, 均为外开门。疏散距离小于 15m。	合格
		建筑物内的通道宽度	建筑物内主要通道宽度大于 1.5m, 辅助通道宽度大于 0.7m。	合格
		门口的台阶及坡度	设置有斜坡, 坡度不大于 6%。	合格
4	人员	核定数量	定员 2 人, 装卸时 5 人。	合格
		培训和上岗证	该公司主要负责人、安全管理人员均持证上岗。	合格
		衣着	衣着为防静电工作服。	合格
		防护用品及材质	防护用品符合要求。	合格
		年龄和身体状况	工作人员年龄大于 18 周岁, 身体良好。	合格
5	防护屏障	防护屏障设立	在 101 回收仓库两面设防护土堤作为防护屏障。	合格
		防护屏障的形式和防护能力	两面设防护土堤作为防护屏障。	合格
6	消防	设施、器材的配置和检验	设施、器材配制完善, 检测合格。	合格
		防火设备和措施	有一定数量的灭火器、消防水池已设置	合格
		电气设备的选型与安装	电器设备安装符合要求。	合格
		电气照明的选型与安装	101 仓库内设置了防爆型应急照明和疏散指示标志。	合格

		电线的选型、连接、敷设	库房外电气线路符合要求。	合格
		建筑物的防雷	本项目101仓库已按二类防雷设施设置；值班室、设备房已按三类防雷设施设置，已取得防雷装置检测报告，检验合格报告，并在有效期内。	合格
		设备和电气的接地	库房内没有生产电气设备。	/
		设备的检修和维护	库房内没有生产电气设备。	/
		消除人体静电装置	在101仓库主要出入口已设置消除人体静电的导静电球。	合格
7	贮存与运输	产品堆垛的高度和堆垛间距	已设置限高线、堆垛线，未堆放成品	合格
		运输通道的宽度	运输通道宽度大于1.5m。	合格
		库房地面防潮措施	库房内地面已采取防潮措施，铺有防潮板。	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	已设置温湿度计和记录本，自然通风	合格
		机动车库区行驶路线和装卸	从南侧出入口进入库区，直达成品仓库。装卸点离仓库门不小于2.5m。	合格
8	制度规程	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	安全操作规程已设置。	合格
现场审查意见			符合安全条件。	

通过对该公司仓库区的现场检查，均符合安全要求，库区现场布置情况与总平面布置图一致。因此单元审核结果：符合规范要求。

#### 5.4 库区内部距离检查单元安全评价

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）等要求用安全检查表法对该库所提供的平面布置图及现场进行检查和评价。

表5.4-1 建构物防火间距一览表

建筑物名称及药量	相邻设施				依据标准
	名称	药量	实际距离	标准距离	
101仓库，限存药量14.64t	201值班室	无药	180.4m	50m	《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）表5.3.6-3
	202设备房（发电机排烟口）	无药	54.7m	30m	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）表3.5.1
	厂内道路	无药	10.8m	10m（主要道路）	《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）

					第7.2.2条
	围墙	无药	8m	5m	《烟花爆竹工程设计安全标准》 (GB50161-2022) 第5.1.4条

注: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 5.3.4 条规定, 当计算药量为中间值时, 内部距离采用最大值确定。

根据库区总平面布置图对公司内部安全距离进行测量, 库房与库房之间、库房与值班室之间的间距符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 标准要求。

### 5.5 外部条件单元安全评价

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 等要求用安全检查表法对该公司所提供的平面布置图及现场进行检查和评价。根据项目周边环境情况见下表。

表5.5-1 烟花爆竹库区外部距离检查表

方位	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	药量 (kg)	相邻情况	实际距离 (m)	标准距离 (m)	依据标准
东面	101 仓库	732.1	1.3	14640	220kV 架空输电线路	133.7	125	《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 4.3.3 条
西面	101 仓库	732.1	1.3	14640	G105 国道	1400	100	《公路安全保护条例》第十八条
					G45 大广高速	822.4	100	《公路安全保护条例》第十八条
南面	101 仓库	732.1	1.3	14640	乡道	226.9	100	《公路安全保护条例》第十八条
	201 值班室	136.65	/	/		28.5	/	
	202 设备房	16.24	/	/		179.7	/	
北面	101 仓库	732.1	1.3	14640	鱼塘	32.7	/	/

注: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 4.3.3 条规定, 当计算药量为中间值时, 外部距离采用线性插入法确定。

从表5.5-1得知: 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目库区内平面布置安全距离和库区的外部距离符合规范《烟花爆竹工程设计安全标准》《公路安全保护条例》的要求。

## 5.6 周边环境危险危害性评价

### 5.6.1 周边环境对项目的影响

库区四周设置有围墙, 围墙外设置了防火隔离带, 基本能防止外来火源的影响。

库区两面环山, 山体坡度较大, 与库区有 30m 以上的高差, 如遇强降雨天气, 很可能造成山体滑坡的自然灾害, 因此在库区临山体侧设置 5m 宽防护土坡, 护坡底部设截流水沟。

为防止库区周边山体森林发生火灾蔓延至库区, 在库区临山体侧设置 2.1m 刺丝网围墙, 围墙外设置 5m 宽防火隔离带, 设有值班室并 24 小时有门卫值守, 基本能防止外来火源的影响。

### 5.6.2 项目对周边环境的影响

项目为储存仓库, 正常情况下无废水、废气、废渣及噪声排放, 因此项目建成后不会对周边的生态环境和人文环境构成威胁。

但一旦发生仓库内烟花爆竹的燃爆事故, 将会产生烟雾、粉尘和爆炸的噪声。烟雾中含有二氧化硫、一氧化碳等有害物质对周边会构成一定的危害。

可能对项目值班人员、周边环境不同程度上造成危害。

同时, 因烟花爆竹的燃烧爆炸, 产生的有毒烟雾、粉尘、噪声等对周边的生态环境造成一定的不利影响。

### 5.6.3 当地自然条件对项目的影响

在夏天也存在雷雨天气, 冬天存在冷冻天气。当地自然条件对该公司成品库有一定的影响, 在冬季路面结冰时, 应注意库区道路和场地的防滑措施。

在暴雨季节, 应注意库房屋面的防漏措施。

雷雨天气对仓库有一定的影响, 当建筑物防雷设施被破坏或设计不足建筑物防雷类别要求时, 有遭到雷击的影响。

## 5.7 库房防火分区及耐火等级符合性评价

根据《烟花爆竹批发仓库建设标准》、《烟花爆竹工程设计安全标准》，编制赣州市南康区吉乔烟花有限公司库房耐火等级及防火分区符合性检查表，见表5.7-1。

表 5.7-1 库房耐火等级及防火分区符合性检查表

序号	检查内容	标准依据	实际情况	检查结果
1	8.1.1各级危险性建筑物的耐火等级和化学原料仓库的耐火等级除本规范第8.1.2条规定外，均不应低于现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016中二级耐火等级的规定，但1.3级建筑物不超过300m的耐火等级可为三级。	《烟花爆竹工程设计安全标准》	101仓库耐火等级为二级	符合
2	库房应采用防火门，应向疏散方向开启，门洞宽度不应小于1.5m，有装运机械出入的门洞宽度不宜小于1.8m，不得设置门槛。	《烟花爆竹批发仓库建设标准》	库房采用防火门，门洞宽度不小于2.5m	符合
3	单栋1.3级库房建筑面积不应超过1000m <sup>2</sup>	《烟花爆竹批发仓库建设标准》	单栋1.3级库房建筑面积均小于1000m <sup>2</sup>	符合

综上所述，该库总体布局和条件设施现场检查时均符合要求。

## 5.8 库区消防和供电满足性评价

### 5.8.1 消防

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》要求，室外消防用水量按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中甲类仓库的规定执行，消防延续时间按3h计算，可知该库消防用水量最大的库面积为732.1m<sup>2</sup>，室外消火栓流量为25L/s，消防延续时间按3.0小时计算；消防蓄水池容量应不低于 $25 \times 3 \times 3600 / 1000 = 270\text{m}^3$ 。该库区有大于270m<sup>3</sup> 的消防蓄水池一个，本项目设置消防轴流深井泵，消防水泵型号为YE3-200L1-2，功率30kW（2台，一用一备）。并设置稳压设备（2台，一用一备），保证室外消火栓给水管网，平时运行工作压力大于或等于0.14MPa。稳压泵型号XBD3.0/1.5W-RHISG，功率为2.2KW。

在各库房出入口处还配备了干粉灭火器，及时扑灭初起火灾。

综上所述，消防蓄水池能够满足烟花库一次火灾消防用水量的要求。



### 5.8.2 供电

库区用电来自附件的电网, 库区用电电压为380V/220V。库房内设置了防爆型应急照明灯及疏散标识灯, 未设照明设施; 门卫/值班室采用普通照明灯。

### 5.9 作业条件危险性评价法评价

根据该公司烟花爆竹仓库的特点, 作业条件的危险主要是运输车的上下货和库内的产品搬运。

通常情况下, 烟花爆竹产品化学性能相当稳定, 能耐受一定程度撞击, 事故或危险事件发生的可能性不大, 故 L 取值为 1; 烟花爆竹经营季节性特点比较明显, 每年三~九月为淡季, 暴露于潜在危险环境每月一次, E 值取2。十~二月为旺季, 暴露于潜在危险环境每周一次或偶然暴露, E 值取 3; 发生火灾、火药爆炸事故后果非常严重, 可造成人体死亡事故, 故 C 值取 15. 由于该公司主要经营储存 C、D 级烟花、C 级爆竹, 火灾、火药爆炸是其主要危害特点, 具体情况见下表:

表 5.9-1 工艺流程各单元作业条件危险性评价表

序号	活动/场所	危险源	危险、有害因素	D=L×E×C				危险等级
				L	E	C	D	
1	101 仓库	入库	物体打击	1	6	3	18	稍有危险
			车辆伤害	1	6	7	42	一般危险, 需要注意
			中毒窒息	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
			火灾爆炸	0.5	6	15	45	一般危险, 需要注意
			坍塌	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
		高处坠落	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意	
		出库	物体打击	1	6	3	18	稍有危险
			车辆伤害	1	6	7	42	一般危险, 需要注意
			中毒窒息	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
			火灾爆炸	0.5	6	15	45	一般危险, 需要注意
坍塌	0.5		6	7	21	一般危险, 需要注意		

			高处坠落	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
2	天然消防水塘	检维修	淹溺	0.5	3	7	10.5	一般危险, 需要注意
3	消防集水井	检维修	淹溺	1	3	7	21	一般危险, 需要注意
		检维修	机械伤害	1	3	7	21	一般危险, 需要注意
		检维修	触电	1	3	7	21	一般危险, 需要注意
4	201 值班室	值班	火灾、触电	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
			坍塌	0.5	6	7	21	一般危险, 需要注意
5	202 设备房	检维修	火灾爆炸、触电、坍塌	0.5	3	7	10.5	稍有危险
		检维修	机械伤害	1	3	7	21	一般危险, 需要注意

从上表可知, 该公司烟花爆竹上下货、库内搬运过程中属于II级危险程度: 可能危险, 需要注意。应该引起公司管理人员注意, 尤其在每年十月至次年二月应加强现有管理水平。通过采取有效的管理和控制, 定期对从事烟花爆竹装卸、储存和运输的人员进行安全培训和考核, 基本可以消除上述危险。

### 5.10 重大安全事故隐患判定

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

表 5.10-1 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、安全管理人员已培训并考核合格。	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗, 作业人员带药检维修设备设施。	特种作业人员持证上岗, 作业人员未带药检修设备	符合要求
设施			
3	职工自行携带工器具、机器设备进厂进行涉药作业。	职工未自行携带工器具、机器设备进厂进行涉药作业。	符合要求
4	工(库)房实际作业人员数量超过核定人数。	库房作业人员数量已按核定人数定员。	符合要求

5	工(库)房实际滞留、存储药量超过核定药量。	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,在101回收仓库东、西两面设防护土堤作为防护屏障。	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、防火、防雷设备设施已安装检测合格。	符合要求
8	擅自改变工(库)房用途或者违规私搭乱建	未擅自改变库房用途或者违规私搭乱建。	符合要求
9	工厂围墙缺失或者分区设置不符合国家标准	库区周边均设置了2m高的密砌围墙和刺丝网围墙,部分利用山体作为防护。	符合要求
10	将氧化剂、还原剂同库储存、违规预混或者在同一工房内粉碎、称量。	不涉及	/
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。	不涉及	/
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。	不涉及	/
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。	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。	经营的产品种类、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。	未分包转包库房组织生产经营。	符合要求
17	一证多厂或者多股东各自独立组织生产经营。	未一证多厂或者多股东各自独立组织生产经营。	符合要求
18	许可证过期、整顿改造、恶劣天气等停产停业期间组织生产经营。	停业期间未组织经营。	符合要求
19	烟花爆竹仓库存放其它爆炸物等危险物品或者生产经营违禁超标产品。	仓库未存放其它爆炸物等危险物品或者经营违禁超标产品。	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	/

### 5.11 竣工验收检查表

本项目采用的安全检查表来源于《烟花爆竹企业安全评价规范》(AQ 4113-2008)附录 A (参见附录 A, 资料性附录)

表 A.1 烟花爆竹工程竣工验收检查表

序号	单元名称	检查项目	检查记录或标准符合性说明	备注
----	------	------	--------------	----

1	申请文 资料	所在地县级以上人民政府出具的建设项目批准文件。	有, 符合要求	
		工程设计文件和设计安全审查报告书。	有设计专篇及图纸, 符合要求	
		评价单位资质证明。	有评价单位资质	
		施工质量验收合格证明。	有	
		消防安全验收合格证明。	消防设施已安装	
		防雷检测合格证明。	有, 符合要求	
		安全验收评价报告。	此次评价	
		相关检测检验报告。	有防静电检验检测报告, 符合要求	
2	选址与 总平面 布置	项目选址应符合城乡规划, 避开居民点、学校、工业区、旅游区、铁路和公路运输线、高压输电线等; 危险品生产区不应布置在山坡陡峭的狭窄沟谷中。	符合要求	
		生产项目应根据所生产的产品种类、工艺特性、生产能力、危险程度进行分区规划, 分别设置非危险品生产区、危险品生产区、危险品总仓库区、燃放试验场区和销毁场、行政区。	符合要求	
		危险品生产区、总仓库区宜设置在有自然屏障或有利于安全的地带, 燃放试验场和销毁场宜单独设置在偏僻的地带。	库区设在安全地带, 符合要求	
		无关人流和货流不应通过危险品生产区和总仓库区, 危险品货物运输不宜通过住宅区; 危险品运输道路不应在防护屏障内穿行通过。	符合要求	
		危险性建筑物与其周围零散住户、村庄、公路、铁路、城镇和本企业总仓库等外部安全距离符合标准规定。	符合要求	
		危险性建筑物之间、危险性建筑物与建筑物之间的内部最小距离符合标准规定。	符合要求	
		燃放试验场外部最小距离符合标准规定; 危险品销毁场边缘距场外建筑物的外部最小距离不小于65m。	无此项	
		危险品总仓库区10kV及以下变电所与危险品仓库的内部最小允许距离符合标准规定。	无此项	
		危险品总仓库区值班室结合地形布置在有自然屏障处, 与危险品仓库的内部最小距离符合标准规定。	符合要求	
		危险品洞库或覆土库的选址和布置, 应符合GB50154的规定。	无此项	
		危险品生产区和总仓库区, 运输危险品的主干道中心线与各级危险性建筑物的距离符合标准规定。	符合要求	
同时生产多个产品类别的企业, 根据生产工艺特性、产品种类分别建立生产线, 且应分小区布置。	无此项			

		厂(库)房的总平面布置应符合工艺流程及生产能力的要求, 宜避免危险品的往返和交叉运输。	无此项	
		计算药量大或危险性大的厂房和库房, 布置在危险品生产区的边缘或有利于安全的地形处; 比较危险或计算药量较大的危险品仓库, 不宜布置在库区出入口附近; 粉尘污染比较大的厂房应布置在厂区边缘。	符合要求	
3	生产工艺	生产工艺采用机械化、自动化、自动监控等可靠的先进技术, 机械化生产符合有关安全规定和要求。	无此项	
		按产品类型设置生产线, 生产工序的设置符合工艺流程要求, 各危险性建筑物或各工序的生产能力相匹配。	无此项	
		有燃烧、爆炸危险的作业场所使用的设备、仪器、工具满足使用环境的安全要求。	无此项	
		危险品生产厂房允许最大存药量符合GB 11652的有关规定; 危险品中转库最大存药量不超过两天生产需要量, 单库容量应符合标准规定; 临时存药间(洞)最大存药量不应超过单人半天生产需要量, 且不超过10kg。	无此项	
		成品、有药半成品和药剂的干燥, 采用热水、低压蒸汽或利用日光干燥, 且干燥场所符合标准规定。	无此项	
		干燥厂房内设置排湿装置、感温报警装置及通风凉药设施。并采取防止药物产生扬尘的措施。	无此项	
4	建构筑物结构	危险品厂房和库房应为单层建筑, 其平面为矩形。	符合要求	
		各级危险性建筑物的耐火等级和化学原料仓库的耐火等级不低于GB 50016的规定。	符合要求	
		危险品生产工序的危险等级、危险品仓库的危险等级分类符合标准的规定。	符合要求	
		1.1级、1.3级建筑物符合GB50616的规定, 采用现浇钢筋混凝土框架结构。	符合要求	
		采用砌体承重结构的1.1级、1.3级建筑物不得采用独立砖柱承重。危险性建筑物的砌体厚度不小于240mm, 不得采用空斗墙和毛石墙。	符合要求	
		1.1级、1.3级厂房结构构造、屋盖设置符合标准规定。砌体承重结构外墙四角及外墙交接处应设构造柱。	符合要求	
		抗爆间室的设置符合标准规定的要求; 抗爆间室轻型窗的外面设置现浇钢筋混凝土抗爆屏院, 抗爆屏院的平面形式、最小进深及高度符合标准规定。	无此项	
		有易燃、易爆粉尘的厂房, 采用外形平整、不易积尘的结构构件和构造。	无此项	
		危险性建筑物的净空、室内梁或板的最小净空、应满足正常的采光和通风要求。	符合要求	

		对于作业人员与药物直接接触的混药、造粒、装药等工序应设置防护隔离罩、隔离板或个体防护装置。对有升空进射危险的生产岗位设置防进射措施。	无此项	
		危险品生产厂房安全出口的设置符合标准规定, 1.1级、1.3级厂房每一危险性工作间的建筑面积大于18m <sup>2</sup> 时, 安全出口的数目不应少于2个。	无此项	
		危险品生产厂房安全窗、疏散门、主通道的设置符合标准规定。	无此项	
		厂房的人均使用面积的设置符合标准规定。1.1级厂房的人均使用面积不少于9.0m <sup>2</sup> , 1.3级厂房的人均使用面积不少于4.5m <sup>2</sup> 。	无此项	
		危险性工作间的门、窗、内墙面、吊顶、地面的设置符合标准规定。黑火药和烟火药生产厂房应采用木门窗。门窗的小五金采用在相互碰撞或摩擦时不产生火花材料。	无此项	
		危险品仓库建筑结构、安全出口、门窗、地面符合标准规定, 采取防潮、隔热、通风、防小动物等措施。	符合要求	
		危险品运输通廊和隧道的设置符合标准规定。	符合要求	
	厂 房 布 置	1.1级厂房应单机单栋或单人单栋独立设置。当采取抗爆间室、隔离操作时可以联建。引火线制造厂房应单间单机布置, 每栋联建不超过4间。	无此项	
		1.3级厂房联建时应采用密实砌体墙隔开, 且联建构间数不应超过6间, 当厂房建筑耐火等级为三级筑时, 联建间数不超过4间。	无此项	
		机械插引厂房工作间联建间数不应超过4间, 且结每个工作间应为单人、单机布置。	无此项	
		原料称量、氧化剂的粉碎和筛选、可燃物的粉碎和筛选, 应独立设置厂房。	无此项	
		不同危险等级的中转库应独立设置, 且不得和生产厂房联建。有固定作业人员的非危险品生产厂房不得和危险品生产厂房联建。	无此项	
		危险品生产区内生活辅助用室和办公用室、门卫值班室设置符合标准规定。	无此项	
		在危险品生产区内, 当在两个危险性建筑物之间设置临时存药洞时, 应符合标准规定。	无此项	
		危险品生产厂房内的工艺布置应便于作业人员操作、维修以及发生事故时迅速疏散。	无此项	
		危险品晒场场地平整, 周围设置防护堤, 防护堤顶面高出产品面1m。	无此项	
		消防控制室、安全防范系统监控中心及自动控制室的设置符合标准规定。	无此项	
	仓 库 设 置	危险品中转库、药物总库、成品总库与设计生产能力相匹配。	无此项	

		中转库单库存药量: 1.1级不超过500kg, 1.3级不超过1000kg。	无此项	
		成品仓库单库存药量: 1.1级不超过10000kg, 1.3级不超过20000kg; 烟火药、黑火药、引火线不超过5000kg。	符合要求	
		成品仓库单栋建筑: 1.1级不超过500m, 1.3级不超过1000m, 每个防火分区不超过500m; 烟火药、黑火药、引火线不超过100m。	符合要求	
5	防雷与电气	厂区防雷设计应符合GB50057的规定。	符合要求	
		危险场所的防静电措施设置符合标准规定。	符合要求	
		厂房配电室、电机间、控制室的设置符合标准规定。	无此项	
		危险场所的电气设备符合标准规定; 采用的防爆电气设备应是按照现行国家标准生产的合格产品。	符合要求	
		生产时严禁工作人员入内的工作间, 其用电设备的控制按钮应安装在工作间外, 并应将用电设备的启停与门连锁, 门关闭后用电设备才能启动。	无此项	
		危险场所不设置接插装置。当确需设置时, 应选择相应防爆型、插座与插销带连锁保护装置, 并满足断电后插销才能插入或拔出的要求。	无此项	
		危险场所采用非防爆电气设备隔墙传动时, 应符合标准规定, 采取密封等安全措施。	无此项	
		F1类危险场所电气设备应采用可燃性粉尘环境用电气设备21区DIP21、IP65, 爆炸性气体环境用电气设备II类B级隔爆型、本质安全型(IP54), 灯具及控制按钮可采用增安型。	库房内应急照明灯防爆等级为DIP21, 符合要求	
		F1类危险场所电气设备的选型符合标准规定。门灯及安装在外墙外侧的开关应采用可燃性粉尘环境用电气设备不低于22区DIP22 IP54。F2类危险场所电气设备、门灯及安装在外墙外侧的开关	库房内未安装生产电气设备, 符合要求	
		应采用可燃性粉尘环境用电气设备22区DIP22、IP54。	库房内未安装生产电气设备, 符合要求	
		危险场所电气线路及敷设符合标准规定要求, 电气线路严禁采用绝缘电线明敷或穿塑料管敷设。	库房内未安装生产电气设备, 符合要求	
		危险场所电气线路绝缘电线或电缆线芯的材质和最小截面符合标准规定要求。	库房内未安装电气设备, 符合要求	
		生产厂房、辅助厂房以及库房的照度符合标准规定。	符合要求	
		供电设计应符合GB 50052有关三级负荷的规定, 变电所设计符合GB 50053的有关规定。	无此项	
生产过程中因突然中断供电有可能导致燃爆事故发生的用电设备、视频监控系统, 安全防范系统、消防系统均设置应急电源。	无此项			

		引入危险性建筑物的1kV以下低压线路的敷设符合标准规定。	无此项	
		引入黑火药生产工房的1kV以下低压线路, 从配电端到受电端全长采用铜芯金属铠装电缆埋地敷设。	无此项	
		与本企业无关的电气线路和通信线路是否穿越、跨越危险品生产区和总仓库区。当在危险品生产区或总仓库区围墙外敷设时, 10kV及以下电力架空线路和通信架空线路与危险性建筑物外墙的水平距离不小于35m。	无此项	
		危险品生产区和危险品总仓库区10kV及以下的高压线路采用埋地敷设。当采用架空敷设时, 其轴线距1.1级厂房外墙不小于35m, 距1.1级仓库外墙不小于50m; 距1.3级建筑物外墙不小于电杆高度的1.5倍。	无此项	
		危险品生产区和总仓库区架空敷设1kV以下的电气线路和通信线路时, 其轴线与1.1级、1.3级建筑物外墙的距离不小于电杆高度的1.5倍, 与生产烟火药和干法生产黑火药建筑物外墙的距离不小于35m。	无此项	
		危险品生产区和总仓库区不应设置无线通信塔。当无线通信塔设置在危险品生产区和总仓库区围墙外时, 无线通信塔与围墙的距离不小于100m。	无此项	
		危险性建筑物应采取防雷措施。防雷设计符合GB50057有关规定。危险性建筑物防雷类别符合标准规定要求。	符合要求	
		危险性建筑物内电气设备的工作接地、保护接地、防雷电感应接地、防静电接地、信息系统接地符合标准规定。	符合要求	
		危险场所中可导电的金属设备、金属管道、金属支架及金属导体均应进行直接静电接地。静电接地系统应与电气设备的保护接地共用同一接地装置。危险场所中不能或不直接接地的金属设备、装置等, 应通过防静电材料间接接地。	符合要求	
		危险场所的防静电地面及工作台面, 其静电泄漏电阻值控制在0.05 MΩ~1.0MΩ。	符合要求	
		黑火药、烟火药生产危险场所入口处的外墙外侧应设置人体综合电阻监测仪和人体静电指示及释放仪, 在其附近设置备用接地端子。	符合要求	
6	消防与给排水	消防给水系统的设置, 消防水源、给水管网的设计符合标准规定。	设有天然消防水塘, 储水量约1800~4700m <sup>3</sup> , 符合要求	
		危险性厂库房室外消防用水量、消防储备水的补给与恢复符合标准规定。	消防用水量、消防储备水满足补给与恢复	
		消防设施如室内消火栓系统、消防蓄水池、高位水池、室外消火栓等的设置符合标准规定。	天然消防水塘设置满足要求	
		仓库应按照GB50140的有关规定配置灭火器。	库房各门品均配备足量灭火器, 符合要求	



		易发生燃烧事故的工作间内设置的雨淋灭火系统符合标准规定要求。	无此项	
		有易燃易爆粉尘散落的工作场所设置清洗设施, 并有充足的清洗用水。	无此项	
		废水排放设计遵循清污分流、少排或不排出废水的原则。有害废水采取必要的治理措施。	无此项	
		有易燃易爆粉尘散落的工作间设置排水沟。排水沟的设计符合国家现行有关标准的规定。	无此项	
7	暖通工程	采暖系统的形式与设计符合标准规定。	无此项	
		危险品生产厂房内的排风设计符合标准规定。	自然通风, 符合要求	
		危险品生产厂房的通风和空气调节机室单独设置, 不应与危险性工作间相通, 且应设置单独的外门。	无此项	
		机械排风系统的设计符合标准规定要求: 黑火药生产厂房内不得设计机械通风。	无此项	
		危险性建筑物中, 送、排风管道的形式、材质等符合标准规定。	无此项	
8	安全设施	1.1级危险性建筑物应设置安全防护屏障, 安全防护屏障的结构、形式等符合GB50161规定。	符合要求	
		钢筋混凝土防护屏障应根据防护屏障内危险性建筑物的计算药量由抗爆设计确定。	符合要求	
		危险品生产区和总仓库区应设置高度不低于2m的围墙; 围墙与危险性建构筑物之间的距离宜为12m, 且不得小于5m。	符合要求	
		距离危险性建构筑物外墙四周5m范围内, 设置防火隔离带。	符合要求	
		危险品生产区和总仓库区视频监控、火灾自动报警系统、通讯设施、安全防范系统的设置符合标准规定。	符合要求	

## 第六章 安全对策措施与整改意见

### 6.1 安全对策措施建议

安全对策与措施是保证经营过程安全为目的的现代化科学管理, 其基本任务是发现、分析和消除在生产、经营过程中的危险、危害因素, 制定相应的安全卫生规章制度, 对企业内部实施安全卫生监督、检查管理, 防止意外事故的发生和职业危害, 避免、减少有关损失。

赣州市南康区吉乔烟花有限公司是从事烟花爆竹批发(储存)的单位, 烟花爆竹属于易燃易爆危险物品, 在整个储存和经营的过程中, 稍有不慎就可能发生危险事故。本评价报告遵照国家有关法律法规规定, 对生产经营过程进行了危险、危害因素分析等评价工作, 同时根据现场检查情况和企业已采取的安全措施, 本评价报告并对企业提出补充的安全对策措施与建议。

#### 6.1.1 企业已采取的安全对策措施

(1) 为保证烟花爆竹经营和储存过程中的安全作业, 企业建立了安全组织机构和应急救援组织, 实行主要负责人负责制。制定了安全生产责任制和管理制度及操作规程。发放了劳动用品, 建立了事故应急救援预案。这些制度的建立, 为烟花爆竹的经营储存提供了可靠的保证。

(2) 赣州市南康区吉乔烟花有限公司的主要负责人、安全管理人员已报名参加培训, 并取得相应的资格证。

(3) 烟花爆竹仓库的选址符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB 50161-2022)的要求。

(4) 仓库采用钢筋混凝土柱砌体承重结构。屋盖采用轻质泄压屋顶, 耐火等级为二级。

(5) 该公司的1.3级101烟花爆竹成品仓库定级定量符合标准要求。

(6) 仓库外墙上“严禁烟火”等安全要素内容, 有安全标识牌, 其内容包含: 库房名称、危险等级、定级定量、定员等。

(7) 库房内设有防潮设施。

(8) 为防止雷击危险, 安装了避雷装置, 并采取进行接地, 经江西省瑞天防雷检测有限公司检验合格。

(9) 库区设有约1800~4700m<sup>3</sup>消防蓄水池, 本项目设有消防水泵, 消防水泵型号为YE3-200L1-2, 功率30kW (2台, 一用一备), 并设置了稳压设备 (2台, 一用一备), 保证室外消火栓给水管网, 平时运行工作压力大于或等于0.14MPa。稳压泵型号XBD3.0/1.5W-RHISG, 功率为2.2KW; 并在库区按要求设置了干粉灭火器。

(10) 库区设有可视监控装置, 可视探头设在值班室外墙上和库房周边, 报警主机和显示器设在值班室。

## 6.2 安全设施设计安全防范措施落实情况

经现场检查, 本项目安全设施设计中, 对工艺过程、危险物料、设备及管道、总平面布置、建构筑物、建构筑物事故应急措施及安全管理机构等各方面的安全设施和措施在现场均已得到落实, 详见表 6.2-1。

表6.2-1 安全设施设计安全防范措施落实情况检查表

序号	安全设施和措施类别	安全设施设计中的安全设施和防范措施	现场情况	是否落实
一	<b>工艺过程采取的防泄漏、防火、防爆、防毒、防腐蚀等主要措施</b>			
1	防火防爆	一、防火防爆: 1、各建筑设施的防火间距符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 的有关规定。 2、101仓库为防火防爆区。该场所采用防爆电器, 库房进行防雷防静电接地。各建构筑物耐火等级达二级, 并按相关规范要求设置灭火器和室外消火栓等消防设施。 3、防火主要在于防止火源的带入, 烟花爆竹属于易燃易爆品, 遇到火源极容易发生火灾和爆炸。 4、对进出车辆安装的阻火器(火星熄灭器)必须完好。运输卡车要有导静电拖线。 5、库区地面采用不发生火花的地面。库房地面采用水泥地面硬化	已取得防雷、防静电装置检测报告, 取得防爆电气设备合格证。设置了温湿度计、灭火器等安全设施。	已落实

	<p>，在水泥地面铺设三合土做防潮层，从而达到防潮的目的。</p> <p>6、在仓库区布置“危险物品”或“注意安全”、“严禁烟火”等禁止和警告标志。</p> <p>7、烟花爆竹产品储存养护技术条件：</p> <p><b>1) 库房</b></p> <p>(1) 应干燥、易于通风、密闭和避光，并安装避雷装置。</p> <p>(2) 不同类型商品依据性质和灭火方法的不同，应严格分区、分类和分库存放。</p> <p><b>2) 安全要求</b></p> <p>(1) 商品应避免阳光直射、远离火源、热源、电源及产生火花的环境。</p> <p><b>3) 环境要求</b></p> <p>(1) 库房周围无杂草和易燃物。</p> <p>(2) 库房内地面无漏洒商品，保持地面与货垛清洁卫生。</p> <p><b>4) 堆垛</b></p> <p>(1) 堆码应整齐、牢固、无倒置，不应遮挡消防设备、安全标志和通道。</p> <p>(2) 包装的烟花爆竹危险化学品不应就地码放，货垛垫底高度不小于10cm。</p> <p>(3) 堆垛间留有检查、清点、装运的通道。堆垛之间的距离不小于0.7m，堆垛距内墙壁距离不少于0.45m；搬运通道的宽度不小于1.5m。</p> <p>(4) 成箱成品堆垛的高度不超过2.5m（自货物底部开始计算）。</p> <p><b>5) 养护技术</b></p> <p>(1) 在101仓库每个防火分区分别设置温湿度计及记录本，共计5具，温湿度要每天记录，尤其夏季要适时通风，保证库房温度控制范围应为-20℃-45℃，相对湿度控制范围为50%-85%。</p> <p>(2) 库房均采用双层门，内层为通风用门，外层为防火门，两扇门均向外开启，通风门为网格状，能防止小动物进入仓库。采取密封通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法，严格控制并保持库房内的温湿度。</p> <p><b>6) 机动车辆库内运输</b>，严格按照制定的规章制度、行驶标志作业，驾驶人员及车辆应定期年审，遵章作业，严防无证驾驶车辆，不得疲劳驾驶，车辆无故障运转，确保车辆安全运行。</p> <p><b>7) 烟花爆竹货物运输时</b>，应严格执行许可证规定，运输车辆应有相应资质，其运输应遵守国家的相关规定。库区内运输应按规定路</p>		
--	--	--	--

		<p>线、规定速度行驶, 从物流大门出入。</p> <p>8) 烟花爆竹装卸配备专用工具、专用装卸器具, 运货推车要求。</p> <p>9、在外墙下设通风地窗(400mm×400mm), 并内设金属网、挡鼠板, 可以防止小动物进入。</p> <p>10、严禁工作人员或外界人员携带火源、手机进入仓库。</p> <p>11、禁止穿化纤衣服进入仓库, 为了防静电工作人员需穿棉布工作服和胶底布鞋。</p> <p>12、进货严格按照赣州安全生产监督管理局下发的烟花爆竹供货方名单上的企业进货, 杜绝一切不合格产品。</p> <p>13、本项目所有运输烟花爆竹的车辆都需配有相关资质, 并且每车配备2公斤干粉灭火器两具、导除静电装置一套、防火帽一个。符合运输烟花爆竹的条件。</p> <p>14、库区两面环山, 临山体侧设置2.1m刺丝网围墙, 围墙外设置5m宽防火隔离带, 防止森林火灾蔓延至库区。</p> <p>15、机动车不直接进入仓库内, 装卸作业在仓库门前不小于2.5m以外处进行, 以保证装卸作业安全, 卸车后采用手推车运送至仓库内堆放。</p> <p>16、仓库采用钢筋混凝土柱砌体承重结构。屋盖采用轻质泄压屋顶。</p>		
2	防泄漏	<p><b>二、防泄漏安全措施</b></p> <p>1、库区工作人员搬运货物时轻拿轻放, 禁止暴力堆放搬运导致烟花爆竹包装破损引起物料泄漏。</p> <p>2、工作人员严格按照库区烟花爆竹堆放要求进行堆放, 货物禁止倒放, 在库区内墙张贴堆放要求告示栏。</p>	已按设计和规范要求设置堆垛。	已落实
3	防尘 防毒	<p><b>三、防尘、防毒</b></p> <p>1、对库区工作人员配备防尘鞋、防尘服、防尘口罩等。</p> <p>2、库区配备劳动防护器材及用品, 配备事故应急处理器材。</p>	已配备相应物资。	已落实
4	防腐蚀	<p><b>四、防腐蚀</b></p> <p>本项目是烟花爆竹成品货物的仓库储存, 不涉及具有腐蚀性的化学品。</p>	无此项	/
5	保温 保冷	<p><b>五、保温、保冷</b></p> <p>1、在101仓库每个防火分区分别设置温湿度计及记录本, 温湿度要每天记录, 尤其夏季要适时通风, 保证库房温度控制范围应为-20℃-45℃, 相对湿度控制范围为50%-85%。</p> <p>2、库房均采用双层门, 内层为通风用门, 外层为防火门, 两扇门均向外开启, 通风门为网格状, 能防止小动物进入仓库。采取密封</p>	已设置温湿度计及记录本, 采取自然通风。	已落实

		<p>通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法, 严格控制并保持库房内的温湿度。</p> <p>3、在外墙下设通风地窗(400mm×400mm), 并内设金属网、挡鼠板, 可以防止小动物进入。</p>		
二	<b>正常工况与非正常工况下危险物料的安全控制措施</b>			
1	<b>正常 工况</b>	<p><b>1、正常工况</b></p> <p>(1) 建立健全安全生产责任制和各岗位安全操作规程。</p> <p>(2) 加强各级人员的安全教育和培训, 员工上岗前应进行“三级教育”。</p> <p>(3) 加强安全生产检查, 督促职工按照安全操作规程进行库房管理、车辆管理、检验验收和装卸作业, 防止安全事故发生, 对安全检查记录应存档。仓库值班人员应 24 小时坚守岗位, 对进库人员随身携带的香烟、打火机应收留, 对穿戴化纤衣物的人员应禁止入库或提供防静电服装。</p> <p>(4) 事故应急救援预案</p> <p>根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)的有关要求, 结合烟花爆竹储存经营过程的危险特性, 编制事故应急救援预案, 在主管部门备案登记。</p> <p>企业按要求每月进行一次消防应急演练, 演练内容有灭火器灭火、消防试水演练等, 并按要求建立了消防演练记录。</p> <p>(5) 库区地面采用不发生火花的地面。库房地面采用水泥地面硬化, 在水泥地面铺设三合土做防潮层, 从而达到防潮的目的。</p> <p>(6) 货物堆垛应整齐、牢固、无倒置, 不应遮挡消防设备、安全标志和通道。包装的烟花爆竹危险化学品不应就地码放, 货垛垫底高度不小于 10cm。堆垛间留有检查、清点、装运的通道。堆垛之间的距离不小于 0.7m, 堆垛距内墙壁距离不少于 0.45m; 搬运通道的宽度不小于 1.5m。成箱成品堆垛的高度不超过 2.5m (自货物底部开始计算)。</p> <p>(7) 在 101 仓库每个防火分区分别设置温湿度计及记录本, 温湿度要每天记录, 尤其夏季要适时通风, 保证库房温度控制范围应为-20℃-45℃, 相对湿度控制范围为 50%-85%。</p> <p>(8) 库房均采用双层门, 内层为通风用门, 外层为防火门, 两扇门均向外开启, 通风门为网格状, 能防止小动物进入仓库。采取</p>	<p>已按设计和规范要求编制了应急预案, 进行了应急演练。落实了相应措施。</p>	已 落 实

		<p>密封通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法, 严格控制并保持库房内的温湿度。</p> <p>(9) 库房各出入口及库区出入口均设置防静电触摸球。</p>		
2	非正常工况	<p><b>2、非正常工况</b></p> <p>(1) 洪涝灾害: 根据本项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况, 按规定做好排水设计和加固护坡, 采取措施防止洪涝灾害的危害。</p> <p>(2) 雷击危险: 采取有效避雷措施, 防止雷电造成成品燃烧、爆炸事故的发生; 避雷设施应按照有关规定, 定期做检测, 保证其设施的正常运行。</p> <p>(3) 高温、高湿度危险: 气候对烟花爆竹储存安全的影响不容忽视, 在高温、高湿度气候出现时应采取一些相应的防范措施, 如开门、窗通风, 屋面洒水降温等。</p> <p>(4) 防火隔离带: 在围墙外设置防火隔离带, 并定期清理, 保持 5 米内安全防火距离。</p>	<p>已按设计和规范要求取得了防雷检测报告, 设置了 2 米刺丝网墙。落实了相应措施。</p>	已落实
3	其他工艺安全措施	<p><b>采取的其他工艺安全措施</b></p> <p>1) 《中华人民共和国安全生产法》和《烟花爆竹安全管理条例》要求危险物品的生产、经营、储存单位制定应急救援预案演练制度, 并建立应急救援组织, 定期进行应急救援预案演练。</p> <p>2) 项目在贮存、装卸过程中, 针对存在的火灾、爆炸等意外事故或在遇到自然灾害时主要事故制订应急救援预案与演练制度。</p> <p>3) 制订事故应急救援预案与演练制度的原则是“以防为主, 防救结合”, 做到“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”。</p> <p>4) 制订事故应急救援预案与演练制度的基本要求和具体内容可根据应急管理部提出, 由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布的 GB/T29639-2020《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》中的有关内容进行编制。</p> <p>5) 在今后的经营储存过程中不应超量储存经营。</p> <p>6) 上岗者应熟悉岗位安全和操作要求, 认真执行上级和企业内部各项规章制度, 坚守工作岗位, 履行工作职责。</p> <p>7) 企业在后续建设过程中, 应严格按照设计图纸落实库区各构筑物精准定位及相互间距要求。</p>	<p>已编制应急预案, 进行了应急演练。</p>	已落实

		<p>8) 该项目设置了手动报警按钮等。设计采用区域报警控制系统, 火灾报警控制器设置在库区 201 值班室。另外本项目设置了火灾应急广播扬声器及声光警报装置。</p> <p>该项目设置了消火栓系统的连锁控制, 由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关信号作为触发信号, 直接控制启动消火栓泵。</p>		
三	<b>总平面布置</b>			
1	<p><b>本工程建构筑物与周边设施的主要间距、标准规范符合性及采取的防护措施</b></p>	<p><b>本工程建构筑物与周边设施的主要间距、标准规范符合性及采取的防护措施</b></p> <p>1、在工程设计前对项目所在地进行详细勘探, 并根据勘查结果和地质资料和工程的要求, 因地制宜, 对建筑、设备、设施等的基础采取相应的处理措施, 防止地基湿陷对建筑物产生危害。</p> <p>2、建设单位根据场地地震基本烈度作抗震设防。抗震设防按《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010[2016 年版]) 和《构筑物抗震设计规范》(GB50191-2012) 执行, 本工程区地震烈度 VI 度。</p> <p>3、该建设项目库区位于城镇边缘, 不属于城镇规划区, 避开了居民点、学校、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路和公路运输线、高压输电线等。项目地址两面环山, 形成山谷, 形成天然的庇护所。南面为库区主要出入口, 与库外道路相接, 出入口北面临油田村乡道, 北面为鱼塘, 西面山体较高, 与库区高差有十几米, 坡度约 38%, 山体外临 G105 国道。东面山坡较缓, 高度约 10-20m, 坡度约 25%, 山坡顶上有 220kV 架空输电线路和周边零星民房。</p> <p>4、该建设项目平面布置合理, 功能分区明确, 安全距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 的规定。</p> <p>5、库区四周设有高 2.1 米的围墙, 南面为实体围墙, 临山体侧为刺丝网围墙, 围墙与 101 仓库最近的距离为 8m。</p> <p>6、该建设项目三面环山, 如遇到山火可能引起库房的火灾事故, 因此该项目以围墙为界, 与外界留有 5m 的防火隔离带。隔离带内不得种植油性植物, 可种植耐火树种。</p> <p>7、该建设项目两面环山, 如遇长期雨水天气可能出现山体滑坡, 因此该项目两边临山体面设置宽度为 5m 的护坡, 护坡底部设置排水沟, 截流山上留下来的雨水。同时在库区外围做好山上流下来的雨水疏导。</p> <p>8、该建设项目选址所在地区地震烈度 VI 度。不属于地震高发地区, 库区所有建筑根据场地地震基本烈度作抗震设防。抗震设防按《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010[2016 年版]) 和《构筑物</p>	<p>已按设计和规范要求落实相应措施。</p>	<p>已落实</p>



		<p>抗震设计规范》(GB50191-2012) 执行。</p> <p>9、该建设项目选址所在地地形地貌较为简单, 无洪涝危险。</p> <p>10、本项目周边环境良好。项目周边 100m 范围内无商业中心、公园等人员密集区域。无学校、医院、影剧院、体育场(馆) 等公共设施。无供应水源、水厂及水源保护区。无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地。无其他湖泊、风景名胜区和自然保护区。无军事禁区、军事管理区。</p>		
2	<p><b>总平面布置的安全考虑</b></p>	<p><b>总平面布置的安全考虑</b></p> <p>1、本项目为新建烟花爆竹成品仓库项目, 地址位于赣州市南康区龙回镇油田村乌石背组, 本项目总用地面积约 233 亩 (155510.03m<sup>2</sup>), 总建筑面积 1787.87m<sup>2</sup>。库区主要建设单体为 101 仓库 201 值班室和 202 发电机房, 利用 101 仓库南面原有鱼塘作为消防水源。</p> <p>库区四周设高 2.1m 的围墙, 库区南面设东面设一 5m 宽的主出入口。库区内运输道路沿库区东侧敷设, 道路最大纵坡 6%, 最大横坡 1.5%, 进厂道路宽度为 5m。项目储存的产品为烟花爆竹, 两面环山, 如遇到山火可能引起库房的火灾事故, 因此该项目以围墙为界, 与外界留有 5m 的防火隔离带。</p> <p>库区内建设 1.3 级烟花爆竹仓库, 其中 101 仓库面积 732.1 m<sup>2</sup>, 位于库区南部, 设计最大贮存药量为 14.64 吨仓库附近设有一个 15m × 15m 回车场;</p> <p>201 值班室 1 座, 位于库区南面主出入口处, 201 值班室内设配电室, 值班室和休息室等; 202 发电机房 13.6 m<sup>2</sup>, 位于消防水塘东面, 内设柴油发电机一台。天然消防水塘(原有鱼塘) 1 座, 2356.69 m<sup>2</sup>, 水深 2m, 位于库区南侧。库区北侧还有 3 座鱼塘, 地势较高, 可用作消防水补水水源。</p> <p>该公司经营储存 C、D 级烟花爆竹成品(其中, 组合烟花类成品单筒药量在 25g 以下), 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB 50161-2022), 该公司烟花爆竹仓库危险等级为 1.3 级。</p>	<p>已按设计和规范要求设置</p>	<p>已落实</p>
3	<p><b>库区内设施布置安全对策措施</b></p>	<p><b>库区内设施布置安全对策措施</b></p> <p>根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 7.1.3 条第 3 小条“1.1 级成品仓库单栋建筑面积不应超过 500m<sup>2</sup>, 1.3 级成品仓库单栋建筑面积不应超过 1000m<sup>2</sup>”, 根据《烟花爆竹批发仓库建设标准》(建标 125-2009) 第 15 条第 4 小条“单栋 1.3 级库房计算药量不宜超过 20000kg, 单栋 1.1-2 级库房计算药量不宜超过 10000kg”, 故本项目的限存药量计算方式为 20kg/m<sup>2</sup>。</p>	<p>已按设计和规范要求设置库房。</p>	<p>已落实</p>

		<p>根据《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 第 3.2.4 条“当危险性建(构)筑物内已采取分隔防护措施, 危险品相互间不会引起同时爆炸或燃烧时, 危险性建(构)筑物的计算药量可分别计算, 但应取其最大值”可知烟花爆竹仓库计算药量可按最大防火分区限存药量计算。</p> <p>1) 101 仓库: 101 仓库为单层建筑, 层高 6m, 耐火等级二级, 占地面积为 732.1m<sup>2</sup>, 设 2 个防火分区, 最大防火分区面积 400.75m<sup>2</sup>, 限存药量 14.64t。整个建筑采用钢筋混凝土柱砌体承重结构, 设 7 个安全出口。</p>		
4	设备及管道	<p><b>设备及管道</b></p> <p>库区消防给水管道地下部分采用钢丝网骨架塑料复合管 (SRTP), 电热熔连接, 地上部分采用镀锌钢管, 法兰或螺纹连接。另外有可能积聚静电的金属设备、管道及其他导电物体, 均设置接地, 接地电阻不大于 100Ω。有可能积聚静电的非金属设备、管道间接接地, 接地电阻不大于 1MΩ。设备和管道的绝热、防腐等设计执行《工业设备及管道绝热工程施工规范》(GB50126-2008)、《化工装置管道材料设计技术规定》(HG/T20646.5-1999)、《工业金属管道设计规范》[GB 50316-2000 (2008 版)]、《化工设备、管道外防腐设计规范》(HG/T20679-2014) 等规范。</p>	已按设计和规范要求设置设备及管道。	已落实
四	<b>电气、消防</b>			
1	供电电源、电气负荷分类、应急或备用电源的设置	<p>供电电源、电气负荷分类、应急或备用电源的设置</p> <p>(1) 供电电源: 本工程库区内仅为库区照明、视频监控及消防水泵用电, 因此本工程采用 380/220V 低压电源供电, 供电电源由电力部门从库区南面乡村道路旁变压器接入配电室。</p> <p>(2) 电气负荷分类: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB 50161-2022 第 12.5.1 条规定, 本公司库区消防用电及视频监控按二级负荷供电, 其余用电负荷等级为三级。</p> <p>(3) 应急或备用电源的设置: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 12.5.1 条规定, 本公司消防用电负荷等级为二级。视频监控系统及安全防范系统均设置应急电源, 应急电源由 UPS 不间断电源装置提供, 该装置为系统自带; UPS 不间断电源容量应满足系统工作时间不低于 2h; 应急疏散照明系统采用灯具自带蓄电池作为备用电源, 系统持续供电时间不低于 0.5h。</p> <p>(4) 配电设施: 本公司用电量较小, 在值班室配电房内设置 380/220V 配电箱。供电电源由电力部门从附近变压器接入, 电源</p>	已按设计和规范要求设置电气和消防设施。	已落实

		<p>进线采用三相四线制, 电源进线处做重复接地。从 201 值班室配电房总配电箱开始引出的配电线路和分支线路均采用 TN-S 接地系统; 在发电机房内设置柴油发电机作为消防用电二级负荷备用电源。</p> <p>(5) 电气线路: 室内电气线路采用额定电压 450V/750V 铜芯阻燃绝缘电线穿钢管敷设或铜芯阻燃金属铠装电缆明敷, 室外电气线路采用金属铠装电缆埋地敷设, 检测仪表线路采用铜芯聚氯乙烯护套内钢带铠装控制电缆或铜芯阻燃绝缘电线穿镀锌焊接钢管敷设。</p> <p>消防电气线路采用耐火电缆或矿物电缆, 明敷时 (包括敷设在吊顶内), 应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护, 金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施; 当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时, 可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护; 当采用矿物绝缘类不燃性电缆时, 可直接明敷。</p> <p>暗敷时, 应穿管并敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不应小于 30mm。</p> <p>消防配电线路宜与其他配电线路分开敷设在不同的电缆井、沟内; 确有困难需敷设在同一电缆井、沟内时, 应分别布置在电缆井、沟的两侧, 且消防配电线路应采用矿物绝缘类不燃性电缆。</p>											
五		<b>防雷、防静电接地设施</b>											
1	<p><b>防 雷 、 防 静 电 接 地 设 施</b></p>	<p>防雷、防静电接地设施</p> <p>(1) 防雷类别分类: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 12.1.1 节的规定, 本工程建筑物防雷类别见下表:</p> <p>建筑物防雷类别表</p> <table border="1" data-bbox="384 1429 1136 1682"> <thead> <tr> <th>建筑名称</th> <th>工房用途</th> <th>防雷类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101 仓库</td> <td>1.3 级烟花爆竹仓库</td> <td>二类</td> </tr> <tr> <td>201 值班室、 202 发电机房</td> <td>值班室</td> <td>三类</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 防雷设施设置: 根据《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010 要求, 本工程二类防雷采用屋面接闪带防雷。</p> <p>库房:</p> <p>1) 根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 规定, 本项目 101 仓库设置二类防雷装置; 值班室、发电机房设置三类防雷装置; 101 仓库二类防雷采用屋面接闪带进行防雷, 接闪网格不大于 10m×10m 或 12m×</p>	建筑名称	工房用途	防雷类别	101 仓库	1.3 级烟花爆竹仓库	二类	201 值班室、 202 发电机房	值班室	三类	<p>已按设计和规范要求设置</p>	<p>已落实</p>
建筑名称	工房用途	防雷类别											
101 仓库	1.3 级烟花爆竹仓库	二类											
201 值班室、 202 发电机房	值班室	三类											

	<p>8m; 三类防雷沿屋面四周采用 <math>\phi 12</math> 的镀锌圆钢做避雷接闪带, 利用柱内钢筋 (不小于 <math>\Phi 10</math>) 作引下线, 屋面接闪带网格不大于 <math>20 \times 20</math> (m) 或 <math>24 \times 16</math> (m)。防雷防静电及电气保护接地均连成一体组成接地网, 接地电阻不大于 1 欧, 如未达到要求应增打角钢接地极。采用库房结构柱内四对角主筋(不小于 <math>\phi 10</math>) 或结构钢柱作引下线, 引下线上与屋顶接闪带 (或金属屋面) 焊接; 下部与基础接地装置焊接。</p> <p>2) 屋面上所有外露金属构件均须与接闪带焊接. 突出屋面构筑物均需做接闪带。</p> <p>3) 垂直金属管道及进户电缆金属外壳须在地下与防雷接地装置作可靠连通。</p> <p>4) 所有防雷及接地构件均应热镀锌, 焊接处须防腐处理。</p> <p>(3) 防静电措施:</p> <p>1) 本仓储项目建筑物采用 TN-S 接地形式, 防雷防静电及电气保护接地均连成一体组成接地网, 其接地电阻不大于 4 欧姆。如达不到要求时应增加人工接地体。</p> <p>2) 利用结构独立基础内钢筋 (深度不小于 -0.6m) 作接地极, 并与防雷引下线、环形接地联接体作可靠焊接。</p> <p>3) 采用建筑结构钢柱 (4 根不小于 <math>\phi 10</math>) 作一组引下线, 引下线上与屋顶接闪带(或金属屋面) 焊接, 下部与基础接地装置焊接。</p> <p>4) 利用地 (圈) 梁内底部对角二主筋作环形接地联接体, 并与结构独立基础内钢筋、防雷引下线作可靠焊接。</p> <p>5) 利用 -40<math>\times</math>4 铜包钢与结构立柱钢筋焊通, 引出 3m, 预留与人工接地极连通体 (室外地坪下 1m)。并与室外接地网连通。</p> <p>6) 距地 +0.3m 嵌墙暗装总等电位接地端子箱, 并与接地装置连接。总等电位联结做法详见国标 15D502。</p> <p>7) 在引下线的柱距室外地坪 0.3m 墙外侧设明装金属接地板, 接地板与环形接地联接体可靠焊接。</p> <p>8) 进出建筑物的各种金属管道及电缆金属外皮等均应在进出处进行总等电位联结, 各种垂直金属管道的底端与顶端也应接地</p> <p>9) 利用环形接地联接体经过处独立基础内底部主钢筋作为接地极。</p> <p>10) 所有防雷及接地件均应热镀锌, 焊接处须防腐处理。</p> <p>11) 为了防接触电压及跨步电压值班室的引下线 3m 附近内地表层敷设大于 15cm 的砾石层。</p> <p>12) 在库房的出入口均设置消除人体静电装置, 并用不小于 <math>6\text{mm}^2</math></p>		
--	---	--	--

		<p>多股铜芯线与联合接地系统作可靠联结。</p> <p>13) 柴油发电机燃油系统的设备与管道采用-40x4 热镀锌扁钢作总等电位联结线作为防静电接地措施。</p> <p>(4) 接地系统措施:</p> <p>本工程低压配电系统的接地制式采用 TN-S 系统, 采用总等电位联结, MEB 总等电位箱通过主接地线 40×4 热镀锌扁钢和接地装置可靠连接, 进线处配电箱外壳、N 线、PE 线、电缆金属外皮、进出建筑物的所有金属管道、建筑物金属构件均与总等电位箱作可靠电气连接, 联接线采用 BV-1×25 mm<sup>2</sup> 铜芯绝缘导线。</p>		
2	<p>采取的其他电气安全措施</p>	<p>1) 防触电措施:</p> <p>(1) 本项目设计的电气设备均具有国家指定机构的安全认证标志。</p> <p>(2) 接地保护系统: 本项目采用电源系统中性点直接接地方式, 配电系统接地型式采用 TN-S 保护系统。</p> <p>2) 防漏电措施: 各变配电装置均按劳动部《漏电保护器监察规程》和《剩余电流动作保护装置安装和运行》GB/T 13955-2017 要求设防触电措施, 如电气设备金属外壳可靠接地; 带电导体按不同电压等级, 保护足够的安全距离; 配电屏都采用防护式; 插座回路都设有漏电保护器保护; 配电装置都设有等电位联结, 把 PE 干线, 电气接地干线及各种金属管道, 金属构件做等电位联结。</p> <p>3) 电气安全照明: 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 12.4 节的规定, 烟花爆竹库房的照度标准为 50lx, 库房出入口设置应急照明和疏散指示标志, 应急照明照度值不低于该场所正常照明照度值的 10%。应急照明灯具的备用电源由应急灯具自带的蓄电池提供, 应急时间不小于 30min。</p> <p>4) 爆炸危险区域内电气线路:</p> <p>(1) 电气线路均采用铜芯阻燃绝缘电线或铜芯阻燃电缆。</p> <p>(2) 电气线路的电线和电缆的额定电压不低于 450V/750V, 保护线的额定电压与相线相同, 并在同一钢管或护套内敷设。</p> <p>(3) 穿电线的钢管采用公称口径不小于 15mm 的镀锌焊接钢管, 钢管间采用螺纹连接, 且连接螺纹不少于 6 扣。在有剧烈振动的场所设防松装置。电气线路与防爆电气设备连接处作隔离密封。</p> <p>(4) F1 类危险场所照明采用电线或电缆穿钢管敷设, 电线或电缆线芯截面不小于 2.5mm<sup>2</sup>。移动电缆应采用线芯截面不小于 2.5mm<sup>2</sup> 的重型橡套电缆。</p>	<p>已取得防雷、防静电装置检测报告, 详见附件。</p>	<p>已落实</p>

		<p>5) 电气防火措施: 电气设备尽可能远离爆炸危险区域布置或布置在没有爆炸危险的地方; 在爆炸危险场所选择隔爆型设备和灯具, 在火灾危险场所选择密闭型设备和灯具。在爆炸和火灾危险场所采用铜芯电线或电缆, 电线电缆的的额定工作电压不低于 500V, 中性线绝缘及额定电压与相线相等。在爆炸危险场所, 单相网络中的相线和中性线均装设短路保护, 并使用双极开关同时切断相线及中性线。电线电缆允许的载流量不小于熔断器熔体额定电流的 1.25 倍, 或断路器长延时脱扣器整定电流的 1.25 倍。电线电缆进入建筑物和穿墙的孔洞采用防火材料堵塞。</p> <p>6) 视频监控系统:</p> <p>(1) 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 13.3 节的规定, 本工程设置视频监控系统。</p> <p>(2) 危险品仓库设置视频监控系统, 视频监控系统系统的构成、电气设备选型、线路技术要求及敷设方式等均符合《烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件》AQ4101-2008 及《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007 等相关要求。</p> <p>(3) 本工程在各库房、库房周边及库区各出入口的出入口均设置视频监控器。</p> <p>(4) 视频监控系统主机及存储设备安装于值班室内, 系统自带内置应急电源, 应急电源由 UPS 不间断电源装置提供, 供电时间不小于 2h。</p> <p>(5) 采用防爆型固定式枪式网络高清彩色摄像机, 分辨率不低于 1080P, 支持 H265 协议, 并能支持夜间拍摄。</p> <p>(6) 报警设施: 采用无线固定电话作为报警设施。</p> <p>(7) 温度、湿度监测设施: 在各仓库每个防火分区各安装一个温湿度计, 安装位置位于库区中部靠墙 1.6m 左右为宜。并放置记录表, 每天安排人员观察记录。</p>		
3	消防 设施	<p><b>消防设施</b></p> <p>库区消防设施设备应按照《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 中甲类仓库的规定执行。</p> <p>(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.1.1 条, 本工程同一时间内的灭火次数为一起。</p> <p>(2) 根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 第 9 章, 天然消防水塘能满足消防水量需求。在消防水塘东侧设消防集水井, 集水井采用现浇钢筋混凝土, 长 5.4m, 宽 3.4m, 深度 3.5m。</p>	已按规范要求 设置消防 设施。	已 落 实

		<p>底部采用 0.3m 厚垫层加 0.2m 厚钢筋混凝土板, 壁厚 0.2m。集水井内设两台轴流深井泵, 用螺栓固定于集水井横梁上, 集水井顶部用孔径 3cm×3cm 滤网覆盖, 防止水中杂物堵塞水泵。</p> <p>本项目设置消防轴流深井泵, 消防水泵型号 XBD6/25Q=25L/s, H=60m, P=30kW (2 台, 一用一备)。并设置稳压设备一台, 保证室外消火栓给水管网, 平时运行工作压力大于或等于 0.14MPa。稳压泵型号 ADL 3-5 Q=1.0L/s H=20m N=0.37kW。</p> <p>(3) 室外消防管网布置成环状, 管径为 DN125, 并采用阀门分成若干独立管段, 按规范要求室外布置环状式地上式消火栓, 每段内室外消火栓数量不超过 5 个。沿道路设 7 个室外消火栓 (SS100/65-1.6), 室外消火栓的保护半径不应超过 150m, 其间距不超过 120m, 距道路边不超过 2m, 距建筑不小于 15m。</p> <p>(4) 根据《建筑灭火器配置设计规范》在 101 仓库及 201 值班室配置一定数量的手提式及推车式磷酸铵盐干粉灭火器。</p> <p>(5) 管道 消防给水管道地下部分采用钢丝网骨架塑料复合管, 电热熔连接, 地上部分采用镀锌钢管, 法兰或螺纹连接。</p> <p>(6) 消防给水的水源必须充足可靠。本项目利用天然水源, 在枯水期有可靠的取水设施, 在库区北侧有 3 个地势较高的水塘, 与消防水塘有沟渠连接, 需要补水是可开启上游水塘闸口放水至消防水塘。北侧 3 个水塘容量均大于消防水塘容量, 能满足枯水期补水要求和使用后的补给恢复时间不宜超过 48h 的要求。</p> <p>(7) 消防水池较深, 周边设安全警示标志及临道路侧设置 1.2m 高防护栏。</p>		
4	<p><b>火灾报警</b></p>	<p><b>火灾报警</b></p> <p>本项目设置手动报警按钮。设计采用区域报警控制系统, 火灾报警控制器设置在库区 201 值班室。另外本项目设置了火灾应急广播扬声器及声光警报装置。值班室设置能直接报警的固定电话, 兼做火灾报警电话。</p> <p>本项目设置消火栓系统的联锁控制, 由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关信号作为触发信号, 直接控制启动消火栓泵。</p> <p>消防线路暗敷设时, 采用金属管、可挠 (金属) 电气导管或 B1 级以上的刚性塑料管保护, 并敷设在非燃烧体的结构层内, 且保护层厚度不宜小于 30mm, 线路明敷设时, 采用金属管可挠 (金属) 电气导管或金属闭线槽保护。不同电压等级的线缆不穿入同一根保护管内, 当合用同一线槽时, 线槽内设有隔板分隔。消防联锁控制线</p>	<p>已按设计和规范要求设置火灾报警系统。</p>	<p>已落实</p>

		路采用耐火铜芯电线电缆, 报警总线、消防应急广播和消防专业电话等传输线路采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。		
六	<b>建构筑物</b>			
1	<b>建构筑物</b>	<p><b>建构筑物</b></p> <p>建筑及构筑设计严格执行现行的国家设计规范、规定, 尽量采用先进的建筑技术。本工程各建筑物耐火等级二级, 结构安全等级达二级, 设计使用期限为50年。</p> <p><b>建筑消防设计</b></p> <p>1、建筑物的设计, 考虑了相互衔接, 少占地。另外, 在设计建筑物的防火距离时, 严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)规定的要求进行设计, 厂房的防火间距均大于规范规定的距离。</p> <p>2、所有建筑物每个防火分区均设有二个以上安全疏散出口, 疏散门的净宽大于1.2m; 且向外开。</p> <p>3、烟花爆竹仓库的防爆泄压设计满足《建筑设计防火规范》(2018年版)的3.6条文厂房(仓库)的防爆要求, 建筑物防爆泄压均采取轻质墙体和屋面泄爆窗等技术措施。</p> <p>4、本项目仓库建、构筑物构件为不燃烧体。二级耐火等级建、构筑物的钢筋混凝土柱、承重砖墙耐火极限为2.5h; 钢筋混凝土梁耐火极限为1.5h; 钢筋混凝土楼板、屋顶承重构件耐火极限为1h, 防火分区防火墙耐火极限为4.0h。建筑内吊顶采用不燃材料, 耐火极限为0.25小时。</p> <p>5、本项目建筑设计满足防火疏散要求。所有建筑物均设有安全疏散出口, 用于疏散的安全出口、通道均设置醒目标志。</p> <p>6、各建构筑物按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第3.1.1和3.1.3条生产和储存物品的火灾危险性分类来确定其火灾危险性, 并按其不同的火灾危险性来进行防火设计。其平面及竖向布置、耐火等级、防火分区、安全疏散等均分别按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第三章第二、三、七、八节中的相关规定进行设计, 并符合规范要求。本项目中建、构筑物耐火等级均≥二级。建筑内最远点至最近安全出口的疏散距离均满足规范要求; 各子项防火分区安全出口的数量、疏散门的宽度均满足规范要求; 相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离均大于5.0m, 安全出口采用外开疏散门。</p>	已按设计和规范要求设置。	已落实



2	<p><b>通风、排烟、除尘、降温等设施</b></p>	<p><b>通风、排烟、除尘、降温等设施</b></p> <p>烟花爆竹是一种具有高度危险性的爆炸物品, 在存储和使用中必须严格遵守安全管理规定。温度、湿度是烟花爆竹存储和保管过程中的重要因素, 高温、高湿度会造成烟花爆竹的化学变化, 甚至引起爆炸事故。</p> <p>1) 在各仓库每个防火分区各配备1具温湿度计及记录表, 每天记录库区温度和湿度。夏季要适时通风, 保证库房温度控制范围应为-20℃-45℃, 相对湿度控制范围为50%-85%。</p> <p>2) 库房均采用双层门, 内层为通风用门, 外层为防火门, 两扇门均向外开启, 通风门为网格状, 能防止小动物进入仓库。采取密封通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法, 严格控制并保持库房的温湿度。</p> <p>3) 对仓库进行定期清洁。</p>	<p>已按设计和规范要求设置通风、排烟、除尘、降温等设施。</p>	<p>已落实</p>
七	<p><b>其他防范设施</b></p>			
1	<p><b>防洪、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施</b></p>	<p><b>防洪、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施</b></p> <p>根据国家地震局颁布的《中国地震烈度区划图》以及该地域已有工程地质初勘资料, 项目场地受洪水、台风影响较小, 在抗震方面, 所有建筑均采取了6度及以上抗震设计。</p> <p>库区两面环山, 山体坡度较大, 与库区有十几米的高差, 如遇强降雨天气, 很可能造成山体滑坡的自然灾害, 因此在库区临山体侧设置5m宽防护土坡, 护坡底部设截流水沟。</p> <p>为防止库区周边山体森林发生火灾蔓延至库区, 在库区临山体侧设置2.1m刺丝网围墙, 围墙外设置5m宽防火隔离带。</p>	<p>已按设计和规范要求设置防洪、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施。</p>	<p>已落实</p>
2	<p><b>防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置等</b></p>	<p><b>防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置等</b></p> <p><b>1、防噪声</b></p> <p>本项目噪声源主要是消防泵及柴油发电机噪声, 柴油发电机位于202发电机房。对于机泵及柴油发电机等设备的选型选用低噪音系列电机, 在设备的基础和地板、墙壁联结处设减振装置, 如胶垫、沥青等, 使噪声控制在75分贝以下。操作人员配备个人噪声防护用品。满足《化工建设项目噪声控制设计规定》(HG20503-92)及《声环境质量标准》GB3096的要求。</p> <p><b>2、防灼烫</b></p> <p>灼烫包括火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤(酸、碱、盐、有机物引起的体内外灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外</p>	<p>已按设计和规范要求设置。</p>	<p>已落实</p>

	<p>灼伤) 等。</p> <p>本项目涉及的机泵设备运行过程发热产生高温可能发生高温物体烫伤事故。对于项目中各种机械电机易发热设备高温部位设置安全防护罩和防护屏。防护罩设计要求采用封闭结构, 当现场需要采用网状结构时, 为防止手指误通过而造成伤害时, 其开口宽度: 直径、边长或椭圆形孔的短轴尺寸应小于12.5mm, 安全距离应不小于92mm, 以达到防止人体的误接触的效果。</p> <p><b>3、防护栏</b></p> <p>本项目中有各种泵、电机等运转机械, 易导致机械伤害事故的发生, 因此在以上类似设备上设置防护罩。</p> <p>本项目消防水塘水位较深, 在水塘临道路一侧设置1.2m高防护栏, 防止人员坠落。</p> <p>消防集水井上面采用碳钢板盖板做检修平台, 集水井四周设1.2m高防护栏。</p> <p><b>4、安全标志、风向标</b></p> <p>根据《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008) 的规定, 对库区内的所有消火栓、灭火器、消防箱等消防设施、用具涂上红色标志。</p> <p>1) 根据《烟花爆竹安全生产标志》(AQ4114-2011), 在仓库外墙和库区内与安全有关的地方设置醒目的禁止标志、警告标志、指令标志、提示标志。除临时安全标志外不得设在可移动的物体上。</p> <p>警示内容包括:</p> <p>仓库重地严禁烟火、吸烟;</p> <p>禁止燃放烟花爆竹;</p> <p>库内禁止携带火种;</p> <p>进库关闭手机;</p> <p>库内严禁检修汽车;</p> <p>机动车辆进入库区必须安装阻火器;</p> <p>机动车辆装卸货物时必须熄火。</p> <p>根据《烟花爆竹安全生产标志》AQ4114-2011的相关要求, 本项目库区设置了警告标志和禁止标志, 另外在每个仓库外墙上设置两块危险性告知卡: 表明库房用途, 编号, 危险等级, 定量, 定员, 建筑面积, 安全责任人等情况。</p> <p>标志牌尺寸: 长度70cm, 宽度50cm, 边宽宽度2.5cm;</p>		
--	--	--	--

		<p>标志牌材质：选用金属或塑料为底版。有触电危险场所的标志牌应使用绝缘材料制作</p> <p>标志牌颜色及字体：白底、红框、黑体字（100磅）。</p> <p>标志牌设置位置：面向正通道、醒目，距地面不低于1.5m，最高不高于2.5m。</p> <p>在库区的最高点设置风向标。</p>		
3	人防物防措施	<p><b>人防物防措施</b></p> <p>库区201值班室内安排工作人员24h值班。</p> <p>沿库区围墙与仓库外墙均设置视频监控摄像头，能及时观察库区情况并采取应对措施。</p> <p>在库区内圈养几条防护犬，当库区内有外来人员闯入或其他突发情况时能及时响应。</p>	已设置摄像头，已安排人员值班。	已落实
4	个体防护装备的配备	<p><b>个体防护装备的配备</b></p> <p>本项目各装置的岗位操作人员按相关规定配备相应劳动保护用品和装备。劳动防护用品如工作服、工作鞋、安全帽、手套等按国家标准发放；特殊工种的特殊劳动保护用品如电工绝缘鞋，并根据需要配备特殊劳动保护用品如安全带、防毒口罩等。为了事故的应急救援，企业配备下列必要的设施和工具。</p> <p>（1）消防水泵、消火栓、消防器材箱的水龙带、消防水枪、干粉灭火器等，消防管网及消防器材布置应按设计图进行施工，并需经消防部门验收。</p> <p>（2）根据国家标准《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1-2020），依据本建设项目的生产工艺以及安全操作、应急救援的要求，应急救援器材以及劳动防护用品的设计要求配备情况如下：</p> <p>针对现场存在的物质应配备相应的应急救援器材、药物，员工应配备相应的劳保用品。应急救援设施，劳动防护用品和装备：（指：工程抢险装备和现场受伤人员医疗抢救装备。包括头部，面部、视觉、呼吸、听觉器官，四肢，躯干防火、防毒、防灼烫、防腐蚀、防噪声、防光射、防高处坠落、防砸击、防刺伤等免受作业场所物理、化学因素伤害的劳动防护用品和装备。）</p>	已配备个体防护装备	已落实
九	<b>事故应急措施及安全管理机构</b>			
	采用的主要事	<p>采用的主要事故应急救援设施</p> <p>本建设项目属于烟花爆竹成品仓储项目，烟花爆竹属于易燃易爆品</p>	已按规范要求编制应急预案	已落实

	<p><b>故 应 急 救 援 设 施</b></p>	<p>，一旦发生火灾，有可能造成人员伤亡或财产损失。建设单位应参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第88号，中华人民共和国应急管理部令第2号修改) 建立事故的应急救援预案并定期演练。事故应急救援预案编写完成后到相关部门进行备案。在事故发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延，有效地组织抢险和救助。</p> <p>事故的应急救援预案明确应急救援组织机构及职责，明确应急组织形式，构成单位或人员，并尽可能以结构图的形式表示出来。救援预案明确应急救援指挥机构总指挥、副总指挥、各成员单位及其相应职责。</p> <p>本项目库区成立义务消防队伍，定期进行培训和演习。制定消防安全制度、消防安全操作规程；实行防火安全责任制，确定本单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人；针对本单位的特点对职工进行消防宣传教育；组织防火检查，及时消除火灾隐患；按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效；保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散标志。</p>	<p>案，进行了应急演练。</p>	<p>实</p>
<p>2</p>	<p><b>发 生 事 故 时 ， 可 能 排 放 的 最 大 污 水 量 及 防 止 排 出 厂 / 界 外 的 事 故 应 急 措 施</b></p>	<p><b>发生事故时，可能排放的最大污水量及防止排出厂/界外的事故应急措施</b></p> <p>1) 雨水排水 根据库区自然地形，库区内排水采用明、暗沟相结合的方式排出库外，主要排水均为雨水。</p> <p>2) 污水排水 本工程最高日生活用水量0.5m<sup>3</sup>，日产生污水量很小生活污水经化粪池初级处理后，外运处理。</p> <p>经营过程不产生生产废水，如发生储存、运输等方面安全事故，消防产生的废水的处置，经处理后待环境评价后再做处理。</p>	<p>已按设计和规范要求设置排水系统。</p>	<p>已落实</p>
<p>九</p>	<p><b>对安全管理机构设置及人员配备的建议</b></p>			
<p>1</p>	<p><b>安全管理机构设置</b></p>	<p><b>对安全管理机构设置及人员配备的建议</b></p> <p><b>1、安全管理机构</b> 根据《中华人民共和国安全生产法》，安全生产工作应当以人为本，安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把</p>	<p>已设置安全管理机构</p>	<p>已落实</p>

		<p>保护人民生命安全摆在首位, 树牢安全发展理念, 坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针, 从源头上防范化解重大安全风险。以及矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位, 应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。</p> <p>建设单位设安全管理机构, 由公司总经理担任组长, 下设安全生产职能管理部门, 应聘用注册安全工程师进行管理。</p> <p>库区主要负责人和安全生产管理人员应具备与生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。从业人员应当经过安全生产教育和培训合格, 特种作业人员依法经专门的安全作业培训, 并取得特种作业操作资格证书;</p> <p>建设单位应当为从业人员配备符合国家标准、行业标准或者地方标准的劳动防护用品; 为从业人员提供符合国家规定的职业安全卫生条件, 对从事有职业危害作业的人员定期进行健康检查;</p> <p>安全管理机构具体负责全厂的安全管理工作, 按国家及有关部门的职能和职责, 检查、监督和贯彻国家和部门下达的指令和规定, 制定必要的规章制度, 实行全面、系统的标准化管理。</p>		
2	<p><b>应急组织体系</b></p>	<p><b>应急组织体系</b></p> <p>建设单位按《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)、《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令第2号)的要求制定和管理事故应急预案, 应急预案体系由综合应急预案、专项预案及现场处置方案构成。</p> <p>建设单位成立应急指挥部, 公司总经理担任应急救援指挥部总指挥, 负责应急日常工作领导工作, 分管安全副总经理担任应急救援指挥部副总指挥, 履行分管安全职责, 负责应急工作的日常准备及指导工作, 其他部门负责相应的工作。</p> <p>本项目劳动定员 5 人, 设安全人员 1 人。企业需建立健全主要负责人、分管负责人、安全管理人员等职能部门和各岗位人员的安全责任制, 制定完善的安全管理规章制度、安全操作规程和作业安全规程, 建立安全管理台帐和作业票证。</p>	<p>已配备 1 名主要负责人, 1 名专职安全管理人员, 主要负责人和安全管理均持有安全生产知识和管理能力资格证。制定了完善的安全管理规章制度</p>	<p>已落实</p>

检查小结: 安全设施设计专篇提出工艺过程采取的主要安全措施、消防措施、电气安全措施、防雷防静电措施等安全对策措施已全面实施。

### 6.3 现场检查意见及整改情况复查

1) 根据现场勘察情况和资料检查情况, 该公司库区存在的问题汇总如下。

表 6.3-1 评价整改意见

序号	现场检查情况	整改建议	紧迫程度
1	仓库外防爆配电箱穿墙管道孔洞未封堵。	建议封堵	高
2	仓库未配置温湿度计, 未设置标识	建议配置温湿度计, 设置标识	高
3	应急物资未按《安全设施设计》要求配置	建议配置应急物资	高

针对安全评价人员评价过程中发现的安全隐患和提出的整改意见, 该企业已作出了相应的整改。

2) 根据竣工验收现场勘察情况和资料检查情况, 该公司库区存在的问题汇总如下。

表 6.3-2 专家现场评价整改意见

序号	现场检查情况	整改建议	紧迫程度
1	设备房(消防泵、发电机房)无应急照明, 未配置防火门; 消防水泵操作平台围栏不全; 消防给水系统阀门未挂常开状态牌; 发电机电池直接放在地面; 柴油储罐防泄漏流散设施不符合要求; 消防泵、发电机未接地。	建议设备房(消防泵、发电机房)设置应急照明, 配置防火门; 消防水泵操作平台围栏补全; 消防给水系统阀门挂常开状态牌; 发电机电池离地; 柴油储罐通风口增大; 消防泵、发电机接地。	高
2	供电线路与仓库间距不符合规范要求。	建议供电线路移到足够距离。	高
3	仓库堆放控制区与墙体间距不足45cm。	建议仓库堆放控制区与墙体留足距离。	高
4	仓库内部分线路、仓库外防爆配电箱部分接口不符合防爆要求。	建议仓库内部分线路、仓库外防爆配电箱部分接口完善。	高
5	库区部分区域未设置防火隔离带。	建议库区部分区域设置防火隔离带。	高
6	视频监控系统未覆盖仓库东侧、消防泵房、发电机房, 未配置UPS电源。	建议视频监控系统覆盖仓库东侧、消防泵房、发电机房, 配置UPS电源。	高
7	未配置消防沙池、消防铲、消防桶; 灭火器无检查记录。无一图一牌三清单和要素表。	建议配置消防沙池、消防铲、消防桶; 配置灭火器点检卡。贴一图一牌三清单和要素表。	高

### 3)整改复查情况

针对专家对验收现场评价过程中发现的安全隐患和提出的整改意见,该企业已作出了相应的整改。

## 第七章 评价结论

### 7.1 评价结果

本项目运营过程存在的主要危险、有害因素为：火灾爆炸、中毒窒息、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、淹溺、坍塌等。

其中以火灾、爆炸为主要危险有害因素。根据国家法律法规和行业的相关标准及规定，本次安全评价以赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目（一期，101仓库、201值班室、202设备房）及附属配套设施为评价对象，通过对业主提供资料的研究分析和现场勘察，对该仓库可能存在的危险、有害因素进行了辨识和分析，对其中存在的主要危险、有害因素进行了定性、定量评价，然后提出了相应的安全对策措施建议，形成评价结论。各评价单元的评价结果见表7-1

表7.1-1 项目的评价结果表

序号	单元	可能发生的事故	评价方法	评价结果
1	资料审核单元	/	安全检查表	符合安全条件
2	总体布局、条件和设施单元	/	安全检查表	符合安全条件
3	库房现场检查单元	/	安全检查表	安全防护、措施符合安全条件
4	库区内部距离检查单元	/	/	内部距离符合安全条件
5	外部条件单元	/	/	外部条件符合安全条件
6	周边环境危险危害性评价单元	/	/	不构成烟花爆竹重大危险源
7	库房防火分区及耐等级符合性评价单元	/	安全检查表	符合安全条件
8	库房消防和供电满足性评价单元	/	/	符合安全条件
9	作业条件危险性评价单元	火灾爆炸、中毒窒息、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、淹溺、坍塌等	作业条件危险性分析	一般危险17项；稍有危险3项。单元的风险是可以避免或控制，在保证现有安全条件和落实安全措施（包括应急措施）的情况下，事故风险是可以接受的
10	重大事故隐患判定	/	安全检查表	该公司未涉及20条重大隐患内的内容
11	竣工验收检查表	/	安全检查表	符合安全条件



## 7.2 评价结论

通过对赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目(一期, 101 仓库、201值班室、202设备房)进行安全验收评价, 现得出以下结论:

1、企业于2023年9月7日获得由赣州市南康区行政审批局审批核发的《江西省企业投资项目备案通知书》, 项目统一代码: 2309-360703-04-01-339277。2023年12月委托贵州汇和安全评价有限公司出具《安全条件评价报告》, 于2023年12月委托海湾工程有限公司完成了《赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计》, 并取得了《关于赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计审查的批复》(赣市行审证(2)字[2024]5号), 详见附件。

2、本项目建设文件资料基本齐全, 工程选择的场址和总平面布置符合国家相关法律法规、标准、规章、规范要求。

3、本项目总平面布置、功能分区合理; 建筑物耐火等级、防火间距符合《建筑设计防火规范》(2018年版)(GB50016-2014)、《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)等规范的要求。

4、赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目101仓库未构成危险化学品重大危险源, 但建议企业按照重大危险源进行安全管理, 完善配置有关的应急救援设施、设备, 并定期演练不断完善。

5、该项目实施后应重点防范的危险因素为火灾爆炸, 对易发生火灾爆炸的烟花爆竹产品应加强巡视及管理, 做好烟花爆竹储存库区火灾爆炸事故的专项应急预案和现场处置方案, 确保仓储安全和疏散安全。

6、该项目烟花爆竹仓库建筑工程、运输单元安全措施、防雷防静电设施等设施符合规范要求, 能够满足烟花爆竹库区的储存要求。

7、该项目按照安全“三同时”进行, 落实了《安全设施设计》中提出的安全对策措施。

8、建设单位对本报告中所提出的危险、有害因素应引起重视, 将本报告中提出的安全对策措施、建议, 在储存、经营及日常安全管理过程中考虑、补充。

## 9、安全管理

1) 该公司已建立了安全生产责任制、岗位安全生产责任制、安全培训教育制度、安全设施安全管理制度、值班制度、安全检查和事故隐患整改管理制度、消防安全管理制度、安全监控制度、禁火、禁烟管理制度、特种作业人员管理制度、不合格产品处置制度理制度、动火作业管理制度、生产作业场所职业危害因素检测制度、安全用火用电管理、烟花爆竹产品流向登记制度、购买、入库验收、销售和保管制度、安全目标管理与奖惩制度等。制订了应急预案, 并进行了应急救援演练。

2) 该公司成立了安全生产管理组织机构, 配备了专职安全管理人员。主要负责人和安全生产管理人员均参加了相关安全培训, 经考核合格后, 取得了考核合格证。

3) 落实了员工的安全技术培训、岗位技能培训, 保证员工具备必要的安全生产知识, 熟悉有关的安全规章制度和安全操作规程, 掌握本岗位的安全操作技能。对新从业人员实行先安全生产教育培训, 后上岗制度。

4) 在安全教育培训、劳动防护用品、安全设施等方面做了相应的安全投入。该企业为员工购买了保险并提供了相关手续。

5) 针对评价过程中发现的安全隐患和提出的整改意见, 该企业已作出了相应的整改。

结论: 我公司项目评价组经综合以上分析认为, 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目(一期, 101 仓库、201 值班室、202 设备房) 的平面布置、安全管理、建构筑物、安全设备设施、安全管理符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)、《建筑设计防火规范》(2018年版)(GB50016-2014) 等规范规定, 符合相关的法律、法规、标准的规

定, 根据《烟花爆竹经营许可实施办法》第六条(三)和《烟花爆竹批发仓库建设标准》(建标125-2009)第六条的规定及其条文说明, 该公司烟花爆竹库房储存能力和经营规模符合相关规范要求, 该公司主要危险和有害因素对象在采取本报告所要求的安全对策措施后, 其风险可以被控制在可接受的程度。

总体评价结论: 赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目(一期, 101仓库、201值班室、202设备房)安全设施具备安全验收条件, 符合C、D级烟花类产品(爆竹(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))及C级爆竹产品的存储、经营(批发)的安全条件要求。

## 附 件

1. 现场照片;
2. 营业执照;
3. 江西省企业投资项目备案通知书;
4. 土地流转合同;
5. 安全条件评价报告及专家审查意见
6. 安全设施设计报告及专家审查意见;
7. 关于赣州市南康区吉乔烟花有限公司烟花爆竹仓储项目安全设施设计的批复;
8. 设计单位资质、施工单位资质、监理单位资质;
9. 房屋竣工验收报告;
10. 应急预案备案登记表及应急演练记录;
11. 防雷装置检测报告;
12. 防静电装置检测报告;
13. 特种作业人员证书;
14. 企业主要负责人及安全管理人员资格证书;
15. 运输合同、运输人员证书及车辆资料;
16. 电气设备防爆合格证及检验报告;
17. 建筑消防设施检测报告;
18. 消防设施现场检查意见(南康区消防救援大队);
19. 安全生产责任险;
20. 承诺书;
21. 安全领导机构成立文件;
22. 安全管理制度及操作规程;
23. 专家验收意见及整改回复、整改复查表;
24. 总平面布置竣工图;