

上栗县福民烟花贸易有限公司

烟花爆竹经营（批发）项目

安全现状评价报告

法 定 代 表 人： 马 浩

技 术 负 责 人： 侯 英

评价项目负责人： 王 干

二〇二三年六月十二日

上栗县福民烟花贸易有限公司

烟花爆竹经营（批发）项目

安全评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司

2023 年 06 月 12 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。

前 言

上栗县福民烟花贸易有限公司（以下统称为“该公司”）成立于 2023 年 03 月 20 日，地址位于江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）。该公司是一家烟花爆竹零售、批发公司，经济类型为有限责任公司（自然人独资），注册资本为 100 万元，法定代表人为何艳。该公司于 2023 年 03 月 20 日经上栗县行政审批局登记核发《营业执照》，统一社会信用代码：91360322MACAXHD90H。此次拟申请许可经营范围：喷花类（A、B、C、D）级、旋转类（A、B、C、D）级、升空类（A、B、C）级、吐珠类（A、B、C）级、玩具类（C、D）级、礼花类（A、B）级、架子烟花类（B、C）级、组合烟花类（A、B、C、D）级和爆竹类（C）级。

该公司按照《烟花爆竹经营许可实施办法》等现行相关要求，该公司烟花类产品与爆竹类产品分两处储存，均储存在江西波波物流有限公司库区。租用江西波波物流有限公司 12 号成品库用于储存 C、D 级烟花类产品及 C 级爆竹类产品，租用江西波波物流有限公司 21 号 1.1 级成品库用于储存 A、B 级烟花类产品，地址位于萍乡市上栗县桐木镇，租用的 12 号成品库危险等级为 1.3 级，面积为 720m² 设置为 2 间，总限药量为 15000kg，21 号 1.1 级成品库危险等级为 1.1²，面积为 200m² 设置为 1 间，总限药量为 3000kg。以保障安全储存的需要。

为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹经营许可实施办法》AQ4113-2008 和《烟花爆竹企业安全评价规范》等法律法规，该公司委托南昌安达安全技术咨询有限公司对其经营现状进行安全评价。签订安全评价委托书和评价合同后，本评价机构组成了本项目的安全评价组，着手开展评价工作。经过收集有关资料、标准、规范和类比调研等工作后，到该公司库房展开检查和相关的调查研究工作，基本掌握了该公司的进货渠道、产品特性、安全设备配置、工房总体布置等情况，同时对储存、管理等过程也有了较详细的了解，在此基础上通过对系统的危险、危害因素辨识与分析，并选用有关评价方法对系统的风险进行评价。该项目库房均未构成危险化学品

品重大危险源。在汇总上述各项评价基础材料后编写了本报告。

本报告的评价结论主要支撑依据是：现行的国家和行业安全生产法律、法规、标准、文件，被评价单位提供的资料、考评当时的现状和本评价机构采用的评价方法等。本次针对企业安全经营管理现状进行评价，得出评价结论。后续如经营地址、库房用途/布局/面积/定员、内外部安全距离、工艺流程、经营品种和限量等发生变化，降低安全生产条件，或安全设施设备不能正常投用，则应重新进行安全评价。在安全评价条件不发生改变的前提下，依据《烟花爆竹经营许可实施办法》国家安全生产监督管理局第 65 号许可时间要求，本安全评价报告的有效期为三年。

在评价过程中，评价组得到了应急管理局和安全生产专家的热情指导，上栗县福民烟花贸易有限公司对评价工作给予了积极的配合和协助，我公司在此一并表示诚挚的感谢！

关键词：烟花爆竹经营（批发）、安全现状评价

目 录

1 安全现状评价概述	1
1.1 安全现状评价目的	1
1.2 安全现状评价原则	1
1.3 安全现状评价依据	2
1.4 安全现状评价范围	4
1.5 安全现状评价程序	5
2 建设项目的的基本情况	7
2.1 企业概况	7
2.2 项目概况	7
2.3 地区气象、水文、地质情况	8
2.4 企业生产经营流程	10
2.5 配送车辆	10
2.6 消防、安全设施	10
2.7 库区内外部距离	12
2.8 安全管理介绍	13
2.9 公用工程	16
3 主要危险有害因素的辨识与分析	17
3.1 危险、有害因素分析方法	17
3.2 烟花危险因素分析	17
3.3 储运过程危险因素分析	20
3.4 环境危险有害因素分析	22
3.5 人员因素危险性分析	23
3.6 危险化学品重大危险源辨识	24
3.7 重点监控化学品和易制爆化学品辨识	26
3.8 事故案例和原因分析	27

4 评价单元划分及评价方法选择	30
4.1 评价单元的划分	30
4.2 评价方法及选择	30
5 定性、定量评价	31
5.1 资料审核单元安全评价	31
5.2 总体布局和条件设施单元安全评价	33
5.3 现场检查单元安全评价	34
5.4 安全防护设施评价	36
5.5 建筑结构与耐火等级	37
5.6 危险性建筑物内外部距离	38
5.7 周边环境危险性评价	39
5.8 安全经营条件评价	40
5.9 重大安全事故隐患检查判定	41
5.10 综合评价结果	42
6 安全对策和整改	44
6.1 安全对策措施、建议的依据及原则	44
6.2 应采取的安全对策措施及改进措施	45
6.3 补充的安全对策措施建议	45
7 安全评价结论	48
7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类、重大危险源	48
7.2 安全评价结果	48
7.3 评价结论	49
8 附件清单	50

1 安全现状评价概述

1.1 安全现状评价目的

为了贯彻好“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，防止和减少事故的发生，保障烟花爆竹经营、储存企业的财产不受损失及员工的生命安全。安全评价应达到以下目的：

1、根据国家颁布的有关安全生产法律、法规、标准、规范，对该公司的烟花爆竹储存及安全管理现状进行现场检查和资料审查，通过评价完善整改，使之符合安全储存要求，为实现安全储存和管理的标准化、科学化创造条件。

2、采用安全系统的原理和方法，对评价范围内存在的危险源、分布部位、数目、事故的概率及严重程度进行定性或定量分析和预测，针对事故发生各种可能原因和条件，为企业提出消除或降低事故风险的安全措施与对策。通过安全评价来发现潜在的危险和隐患，为企业选择系统安全的最优方案和企业安全管理工作提供科学依据。

3、了解和掌握事故发生的规律，预防事故的发生。

1.2 安全现状评价原则

安全评价工作以国家有关安全生产的方针、政策和法律、法规、标准为依据，为建设单位或生产经营单位预防事故的发生，为政府主管部门进行安全生产监督管理提供科学依据。安全评价工作不但关系到被评价项目是否符合国家规定的安全标准，还关系到能否保障劳动者安全与健康的关键性工作。因此，安全评价必须以被评价项目的具体情况为基础，以国家安全法规及有关技术标准为依据，用严肃科学的态度，认真负责的精神，全面、仔细、深入地开展和完成评价任务。在工作中必须自始至终遵循科学性、公正性、合法性和针对性原则。

1.3 安全现状评价依据

1.3.1 法律法规

序号	名称	文号
1	中华人民共和国安全生产法	主席令[2021]第 88 号
2	中华人民共和国职业病防治法	主席令[2017]第 81 号,2018 年 12 月 29 日修订
3	中华人民共和国消防法	主席令[2021]第 81 号
4	中华人民共和国突发事件应对法	主席令[2007]第 69 号
5	中华人民共和国劳动法	主席令[1994]第 28 号,2018 年 12 月 29 日第二次修订
6	中华人民共和国劳动合同法	主席令[2012]第 73 号
7	中华人民共和国行政许可法	主席令[2003]第 7 号, 2019 年 4 月 23 日, 第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正《中华人民共和国行政许可法》, 自公布之日起施行
8	安全生产许可证条例	国务院令[2014]第 653 号
9	烟花爆竹安全管理条例	国务院令[2006]第 455 号 (2016 年 2 月 6 日, 国务院令第 666 号修改)
10	工伤保险条例	国务院令[2010]第 586 号
11	烟花爆竹经营许可实施办法	安监总局令[2013]第 65 号
12	烟花爆竹生产经营安全规定	安监总局令[2018]第 93 号
13	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	安监总局令[2011]第 40 号
14	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	安监总局令[2015]年第 79 号
15	生产安全事故应急预案管理办法	中华人民共和国应急管理部第 2 号
16	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	安监总局[2015]令第 80 号
17	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	安监总局令[2007]第 16 号
18	生产经营单位安全培训规定	安监总局[2015]令第 80 号
19	烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的通知	安监总管三〔2017〕121 号
20	生产安全事故应急条例	中华人民共和国国务院令第 708 号, 2019 年 4 月 1 日实行
21	江西省生产安全事故隐患排查治理办法	江西省人民政府令第 238 号, 2018 年 12 月 01 日施行
22	江西省加强重点行业领域安全生产若干规定	赣安[2018] 28 号
23	江西省烟花爆竹安全管理办法	江西省人民政府第 222 号令修订

1.3.2 标准、规范

序号	名称	标准号
1	烟花爆竹安全与质量	GB10631-2013
2	烟花爆竹抽样检查规则	GB/T10632-2014
3	烟花爆竹作业安全技术规程	GB11652-2012
4	烟花爆竹工程设计安全标准	GB50161-2022
5	危险货物分类和品名编号	GB6944-2012
6	消防给水及消火栓系统技术规范	GB50974-2014
7	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
8	工业企业设计卫生标准	GBZ1-2010
9	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
10	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
11	常用化学危险品贮存通则	GB15603-1995
12	企业职工伤亡事故分类	GB6441-1986
13	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2022
14	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
15	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
16	建筑设计防火规范 2018 修订版	GB50016-2014
17	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
18	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
19	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
20	烟花爆竹安全生产标志	AQ4114-2011
21	安全评价通则	AQ8001-2007
22	烟花爆竹烟火药 TNT 当量测定方法	AQ4105-2008
23	烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法	AQ4106-2008
24	烟花爆竹企业安全评价规范	AQ4113-2008
25	烟花爆竹流向登记通用规范	AQ4102-2008
26	烟花爆竹企业安全监控系统通用技术条件	AQ4101-2008
27	烟花爆竹防止静电通用导则	AQ4115-2011

1.3.3 技术文件、参考资料

- 1、 评价人员现场照片；
- 2、 营业执照；

- 3、 评价委托书；
- 4、 应急预案备案登记表；
- 5、 整改回复；
- 6、 整改照片；
- 7、 仓库租赁证明；
- 8、 主要负责人、安全管理员资质证明及特种作业员资质证；
- 9、 防雷检测报告；
- 10、 防静电检测报告；
- 11、 货物运输合同及运输相关资料；
- 12、 工伤保险及安全生产责任险购买证明；
- 13、 安全经营管理制度清单、安全生产责任制清单、安全生产管理制度清单。

1.4 安全现状评价范围

本次评价范围包括上栗县福民烟花贸易有限公司租用江西波波物流有限公司的 12、21 号成品库，地址位于江西省萍乡市上栗县桐木镇雅溪村。烟花爆竹储存仓库外部环境状况、内部平面布置、储存条件、仓库建筑结构、库区运输、安全设施及仓库的安全管理。基本内容为：

1、《中华人民共和国安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》等有关法律、法规规定的安全经营条件。

2、《烟花爆竹安全与质量》、《烟花爆竹抽样检查规则》、《烟花爆竹作业安全技术规程》、《烟花爆竹工程设计安全标准》等国家标准规定的安全经营条件。

对于烟花爆竹仓储库外运输和配送安全、环境保护不属本评价报告评价内容，应遵照国家有关法律、法规和标准执行。防地震（设防等级）、防山洪等，除应按照规定设计外，不可抗拒的自然灾害不属本评价的内容。

涉及项目职业危害评价应由取得职业卫生技术服务机构进行，本报告仅对有害因素进行简要辨识与分析，不予评价。

1.5 安全现状评价程序

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》AQ4113-2008 的要求，结合该公司烟花爆竹储存现状，采取下列步骤开展评价工作：

- 1、与企业签订安全评价合同；
 - 2、前期准备：评价机构备齐有关安全评价所需的设备、工具，收集相关的法规、标准和规范等资料。
 - 3、委托方向评价机构提供评价所需的相关资料。
 - 4、对企业提供的评价资料进行审核，审核资料是否完整、准确，并将资料审核的情况反馈到委托方，以便其采取相应的改进措施。
 - 5、辨识分析危险、有害因素。
 - 6、现场评价：到现场察看烟花爆竹储存、经营情况，对总体布局、条件和设施进行现场检查；运用定性、定量安全评价方法对评价单元进行评价，确定事故隐患部位、预测发生事故的后果，为制定相应的事故隐患整改措施和事故应急救援预案提供依据；
 - 7、根据安全评价确定的事故隐患，提出相应的安全对策措施及建议。
评价小组与企业交换意见，并达成共识；
 - 8、整改：委托单位根据评价机构提出的对策、措施和建议进行整改；
 - 9、复查：评价机构对企业整改落实情况进行现场复查，确认整改到位。
 - 10、整理、归纳安全评价结果，提出安全评价结论；
 - 11、编制安全评价报告。
- 评价工作程序见图 1.5-1：

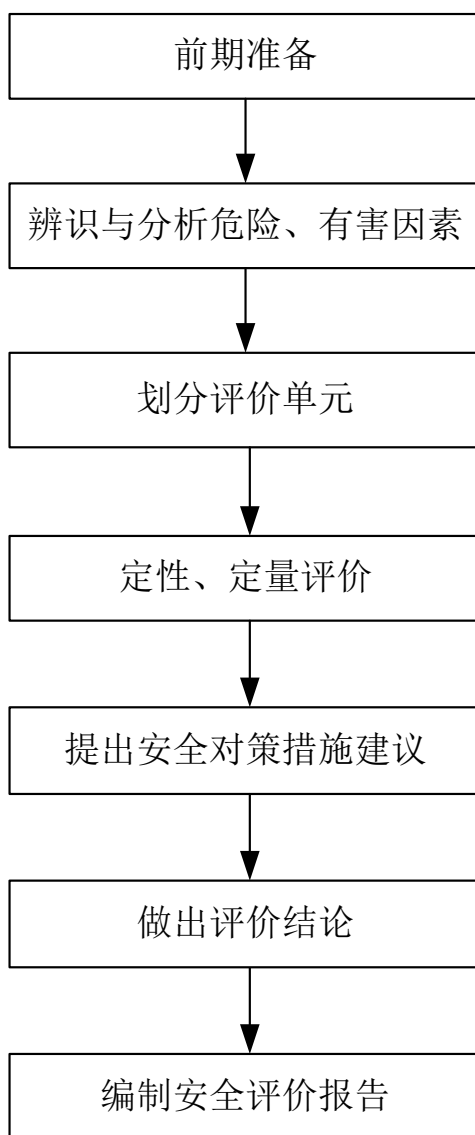


图 1.5-1 安全评价程序方框图

2 建设项目的基本情况

2.1 企业概况

上栗县福民烟花贸易有限公司（以下统称为“该公司”）成立于 2023 年 03 月 20 日,地址位于江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）。该公司是一家烟花爆竹零售、批发公司,经济类型为有限责任公司(自然人独资),注册资本为 100 万元,法定代表人为何艳。该公司于 2023 年 03 月 20 日经上栗县行政审批局登记核发《营业执照》,统一社会信用代码:91360322MACAXHD90H。此次拟申请许可经营范围:喷花类(A、B、C、D)级、旋转类(A、B、C、D)级、升空类(A、B、C)级、吐珠类(A、B、C)级、玩具类(C、D)级、礼花类(A、B)级、架子烟花类(B、C)级、组合烟花类(A、B、C、D)级和爆竹类(C)级。

该公司按照《烟花爆竹经营许可实施办法》等现行相关要求,该公司烟花类产品与爆竹类产品分两处储存,均储存在江西波波物流有限公司库区。租用江西波波物流有限公司 12 号成品库用于储存 C、D 级烟花类产品及 C 级爆竹类产品,租用江西波波物流有限公司 21 号 1.1 级成品库用于储存 A、B 级烟花类产品,地址位于萍乡市上栗县桐木镇,租用的 12 号成品库危险等级为 1.3 级,面积为 720m² 设置为 2 间,总限药量为 15000kg,21 号 1.1 级成品库危险等级为 1.1⁻²,面积为 200m² 设置为 1 间,总限药量为 3000kg。以保障安全储存的需要。

表 2.1-1 企业基本情况表

名 称	上栗县福民烟花贸易有限公司				
库区地址	萍乡市上栗县桐木镇雅溪村			邮编	337013
法定代表人	何艳		联系电话	15084831198	
统一社会信用 代码	91360322MACAXHD90H			登记机关	上栗县行政审批局
注册资本	100 万元	固定资产	100 万元	年销售额	500 万元
现有职工	5 人		特种作业人员		3 人
仓库数量	2 栋		仓库总面积		920m ²

2.2 项目概况

2.2.1 总平面布置

租用江西波波物流有限公司的 12 号成品库、21 号成品库用于储存烟花类产品与爆竹类产品，其中租用 21 号成品库以储存 A、B 级烟花类产品，该仓库危险等级为 1.1^{-2} 级，面积为 200m^2 ，药物限量 3000kg ；租用一栋两间的 12 号成品库分间储存 C、D 级烟花类产品和 C 级爆竹类产品，该仓库危险等级为 1.3 级，面积为 720m^2 ，药物限量 15000kg 。

2.2.2 建筑物情况

该项目现有危险性建筑物共 2 栋，根据企业提供的总平面布置图结合现场勘察，具体情况如下表所示：

表 2.2-1 12 号成品库建筑特征一览表

建筑结构防火等级	二级
总层数	一层
结构类型	钢筋混凝土框架结构、彩钢板屋面
基础类型	钢筋混凝土结构
危险等级	1.3 级
储存药量	15000kg
库房尺寸（长×宽×高，m）	$36\text{m} \times 20\text{m} \times 5\text{m}$
安全疏散口最远距离	$<15\text{m}$

表 2.2-2 21 号成品库建筑特征一览表

建筑结构防火等级	二级
总层数	一层
结构类型	钢筋混凝土框架结构、彩钢板屋面
基础类型	钢筋混凝土结构
危险等级	1.1^{-2} 级
储存药量	3000kg
库房尺寸（长×宽×高，m）	$20\text{m} \times 10\text{m} \times 5\text{m}$
安全疏散口最远距离	$<15\text{m}$

2.3 地区气象、水文、地质情况

2.3.1 地理位置

上栗县福民烟花贸易有限公司租赁仓库的库区地址位于江西省萍乡市上栗县桐木镇雅溪村，上栗县隶属江西省萍乡市，位于江西省西部，萍乡市正北，东邻宜春市、芦溪县，南连安源经济开发区、湘东区荷尧镇，西接湖南省醴陵市浦口镇、富里镇；北壤浏阳市大瑶镇、文家市镇。地处北纬 $27^{\circ}38' - 28^{\circ}01'$ 、东经 $113^{\circ}47' - 114^{\circ}04'$ 之间，南北长 45 千米，东西宽 25 千米，总面积 702 平方千米。截至 2018 年末，上栗县辖 6 个镇、4 个乡，总人口为 52.22 万。

2.3.2 气象、水文

上栗居亚热带季风湿润气候区，日照时间长，年降雨量 1550 毫米左右。水资源充沛，森林覆盖率达 55%，空气清新，是典型的生态县。该地区的全年每月气温如下：

表 2.2-1 全年每月气温表

统计名称	日均最高气温 (°C)	日均最低气温 (°C)	历史最高气温 (°C)	历史最低气温 (°C)
一月	12	4	25	-4
二月	14	6	27	-3
三月	19	10	31	2
四月	24	16	33	6
五月	29	20	36	13
六月	31	24	37	17
七月	35	27	39	19
八月	35	26	40	19
九月	32	22	37	14
十月	26	16	35	0
十一月	18	11	31	1
十二月	13	5	21	-3

2.4 企业经营流程

该项目仅限烟花爆竹储存、经营，不涉及烟花爆竹生产。产品的供货商为持有安全生产许可证的合法烟花爆竹生产企业，并与产品供货方（烟花爆竹生产企业）签订购销合同，由供货方负责提供产品的安全性能检测合格报告，产品质量符合《烟花爆竹安全与质量》GB10631-2013、《烟花爆竹 抽样检查规则》GB/T10632-2014 等要求。

2.5 配送车辆

项目涉及危险品的配送均委托江西波波物流有限公司负责，江西波波物流有限公司还持有经江西省萍乡市交通运输局核发的道路运输经营许可证，证件编号：赣交运管许可（萍）字 360300200352 号，证件有效期至 2026 年 01 月 28 日。经营范围：具备烟花爆竹（属于 1.4 项爆炸物）运输资质。

另外该公司有提供部分车辆信息资料及道路危险货物运输驾驶员和道路危险货物运输押运人员相关资料，具体情况详见附件，车辆均贴有相关爆炸物安全警示标示且安装有卫星定位。

2.6 消防、安全设施

2.6.1 消防设施

该公司消防设施依托于租赁仓库的江西波波物流有限公司，其配备了应急设备设施，如消防水池、干粉灭火器、消防水泵、消防水枪、消防桶等。

2.6.2 防雷、防静电设施

2.6.2.1 防雷

经现场勘察，该项目租赁江西波波物流有限公司的 12、21 号成品库已安装第一类防雷装置，主要防雷形式为接闪带及接闪杆，可保护到对应建筑物。该项目危险性建筑物防雷装置安装情况如下表所示：

表 2.6-1 项目危险性建筑物防雷装置安装情况一览表

工房编号	库房名称	危险等级	危险场所类别	防雷要求	防雷现状	备注
12	成品库	1.3	F1	第二类	第一类	由江西中天防雷技术有限公司检测合格，并出具检测合格报告；报告编号：1152021001 雷检字[2023]PX00567；报告有效日期：2023 年 12 月 07 日。
21	成品库	1.1 ⁻²	F0	第一类	第一类	

2.6.2.2 防静电

经现场勘察，该项目 12、21 号成品库已安装了静电消除装置，并经本溪普天防雷检测有限公司检测合格出具检测合格报告，情况如下：

表 2.6-2 项目危险性建筑物静电消除装置安装情况一览表

工房编号	库房名称	危险等级	接地电阻要求	检测结果（ Ω ）	备注
12	成品库	1.3	$\leq 100 \Omega$	65.3	由本溪普天防雷检测有限公司检测合格，并出具检测合格报告； 报告编号：1062017002 静检字[2023]00259； 报告签发日期：2023 年 04 月 07 日。 报告有效日期：2023 年 10 月 06 日。
21	成品库	1.1 ⁻²	$\leq 100 \Omega$	60.8	

2.6.3 视频监控与通信

库房四周监控影像已覆盖。视频监控系统能覆盖整个库区，可时刻进行监控。

该项目的库区出入口设有门卫室。备有固定值守人员，且设有报警电话。

2.6.4 照明设施

经现场勘察，库房内未设置电气设备，夜间作业时配备有防爆应急灯。

2.6.5 电气设备的选型与安装

该项目未涉及电气设备设施。

2.6.6 电气线路的选型与敷设

经现场勘察，库房内未设置电气设备。

2.6.7 防护屏障

该项目烟花爆竹仓库共 2 栋，租用江西波波物流有限公司的 12 号成品库，该成品库建筑面积为 720m²，该成品库为 1.3 级仓库，可不设立防护屏障，租赁江西波波物流有限公司的 21 号成品库，21 号成品库建筑面积为 200m²，危险等级为 1.1⁻² 级，已按要求设置防护屏障。

2.6.8 围墙

该公司所租赁仓库库区入口及平缓地段均设有砌体围墙，部分陡峭地段利用高山及铁丝网作为阻隔措施，能保证无外来人员出入。

2.6.9 安全标识

经现场勘察，库区出入库的门卫室及门禁的门柱上均设有安全警示标语，如“不超速行驶、仓库重地严禁烟火等”，内容全面，门卫室玻璃窗上方张贴有“禁带火种、禁止吸烟”等安全警示标志。该库区的每栋仓库均张贴有工房标识牌、安全操作规程、安全警示标志等。另外在库区的运输道路路边的设有限速牌，限速 15km/h。

2.7 库区内外部距离

2.7.1 内部距离

根据企业提供的总平面布置图，该项目库区内部距离情况如下表所示：

表 2.7-1 该项目租赁的 12、21 号成品库与相邻仓库内部距离情况一览表

库房编号	库房用途	危险等级	药物限量 (kg)	相邻构筑物	危险等级	药物限量 (kg)	标准距离 (m)	实际距离 (m)
12	成品库	1.3	15000	本库区 13 号配装库	1.3	5000	40	41.3
				本库区 11 号成品库	1.3	15000	40	40.1
21	成品库	1.1 ⁻²	3000	本库区 14 号成品库	1.3	15000	35	69.7

2.7.2 外部距离

该公司所租赁仓库地址位于萍乡市上栗县桐木镇雅溪村，项目选址符合城乡规划要求，并避开密集避民区、学校、工业区、旅游区、铁路运输线、高压输电线等。该项目危险性建筑物与周边毗邻建（构）筑物之间的外部距离情况如下表 2.7-2、表 2.7-3。

表 2.7-2 该项目租赁的 12 号成品库与外部距离情况一览表

方位	库房编号	库房用途	危险等级	药物限量 (kg)	周边毗邻情况	标准距离 (m)	实际距离 (m)
东	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
南	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
西	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
北	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
注：以上数据均以企业提供由江西省化学工业设计院出具的总平面布置图中的对齐标注数据为准							

表 2.7-3 该项目租赁的 21 号成品库与外部距离情况一览表

方位	库房编号	库房用途	危险等级	药物限量 (kg)	周边毗邻情况	标准距离 (m)	实际距离 (m)
东	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
南	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
西	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
北	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	吉顺引线厂围墙	205	210.5
注：以上数据均以企业提供由江西省化学工业设计院出具的总平面布置图中的对齐标注数据为准							

2.8 安全管理介绍

2.8.1 安全管理组织机构

上栗县福民烟花贸易有限公司按相关法律、法规要求，成立了安全组织机构。

2.8.2 劳动定员和人员培训

该公司主要负责人何艳、安全管理员刘福民已培训合格，暂未考试，详见附件，特种作业人员已以取得相关证件。另外该公司特种作业人员都由该公司统一保管以便安排继续教育，详情如下表所示：

表 2.8-1 企业主要负责人、安全管理人员及特种作业人员一览表

姓名	性别	岗位	证书号	有效期
何 艳	女	主要负责人	430181198207177381	已培训合格，暂未考试
刘福民	男	安全管理人员	430123197811197356	已培训合格，暂未考试
刘金来	男	烟花爆竹安全作业	T360311198310294010	2021-03-23 至 2027-03-22
陈爱兰	女	烟花爆竹安全作业	T360311199505010545	2022-01-13 至 2028-01-12
何运开	男	烟花爆竹安全作业	T430181197406297373	2021-03-23 至 2027-03-22

2.8.3 安全经营管理制度

上栗县福民烟花贸易有限公司主要负责人何艳是公司安全第一责任人，坚持“安全第一，预防为主、综合治理”的安全经营方针，做到了安全落实到人，齐抓共管抓安全。

上栗县福民烟花贸易有限公司为保障烟花爆竹的经营、储存过程中的安全作业，制定了安全生产责任制、安全管理制度及各项操作规程。

2.8.3.1 安全生产责任制

主要包括：主要负责人安全生产责任制、安全管理员安全生产责任制、业务负责人安全生产责任制、仓库保管员安全生产责任制、库区守卫员（保卫人员）岗位职责、驾驶员安全责任制、押运人员岗位责任制、职工安全生产责任制、消防人员安全责任制、装卸/搬运员安全生产责任制，并签订了安全责任书。

2.8.3.2 安全生产管理制度

主要包括：安全检查制度、安全奖惩制度、安全目标管理制度、安全投入保障制度、仓库安全标识管理制度、仓库外来人员管理制度、登记封签和产品标签管理制度、从业人员安全教育培训制度、动火作业管理制度、购销合同管理制度、劳动保护用品管理制度、流向登记管理制度、烟花爆竹仓库保管制度、烟花爆竹经营管理制度、烟花爆竹入库管理制度、烟花爆竹道路运输许可证管理制度、隐患排查整改制度、安全设施设备管理制度、不合格产品处置制度等。

2.8.3.3 安全生产操作规程

包括：库房管理操作规程、烟花爆竹拆箱操作规程、烟花爆竹检验验收操作规程、烟花爆竹配送运输车辆管理操作规程、烟花爆竹装卸人员安全操作规程等。

2.8.4 劳动保护及保险

公司制定了《劳动保护用品管理制度》，为仓库作业人员配备工作服、工作鞋、手套等劳动防护用品，并规定作业人员进行装卸作业时，严禁穿戴化纤服装作业，穿着棉布工作服，严禁穿高跟鞋或带金属鞋底的鞋进入库区，以防摩擦产生明火造成事故隐患。

公司定期购买了员工工伤保险和单位安全生产责任险，详见附件。

2.8.5 应急救援

事故应急救援是安全管理工作中的重要组成部分，公司制定了《生产安全事故应急预案》，已备案。成立了公司烟花爆竹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，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。公司设有专项资本用于购买、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、应急演练的资本安排。

2.9 公用工程

2.9.1 给排水

该公司所租赁仓库库区生活用水、消防用水的供水源由自来水供应公司及消防水池，消防水池为备用水源。

2.9.2 供配电

该公司所租赁库区生活用电由上栗县桐木镇供电所提供。

2.9.3 库区道路

经现场勘察，该项目库区的道路及回车坪均已硬化，转弯处的道路弧度能满足运输车辆的一次性过弯需求。

2.9.4 通风、防潮设施

该项目各库房的地基均进行了防潮处理，仓库地面为水泥地面，光滑平整；各仓库均设置有高窗和低窗，并设置了防小动物进入的金属网。库内的通风均为自然通风。

2.9.5 通信设施

库区设置门卫值班人员昼夜值班，值班人员通过固定电话进行通讯联系。

3 主要危险有害因素的辨识与分析

3.1 危险、有害因素分析方法

危险因素是指对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素；有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病或对物造成慢性损害的因素。通常情况下，统称为危险因素，主要指客观存在的危险、有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所等。危险、有害因素的分析辨识是建立在现场考察和资料分析的基础上进行的，危险、有害因素的分析辨识是安全评价的基础。因此，在现场考察和资料分析的基础上，对公司烟花爆竹经营、储存过程中及其附属设施所存在的主要危险、有害因素采用如下分析方法。

- 1、根据烟花爆竹药剂的物化性质，对其固有的危险性进行定性分析。
- 2、根据国家标准《烟花爆竹工程设计安全标准》 GB50161-2022 相关规定，对库区总平面布置、内外部距离进行定性、定量分析。
- 3、对公司烟花爆竹储存过程中的滞药量进行重大危险源辨识，按 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》进行定量分析。

3.2 烟花爆竹危险因素分析

烟花是指燃放时能形成色彩、图案，产生音响等，以视觉为主的产品。爆竹指燃放时能产生爆音、闪光等，以听觉效果为主的产品。

烟花爆竹主要物料有高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、硝酸锶、木炭、硫、漆片、酚醛树脂、铝粉、铁粉、钛粉、镁铝合金粉及着色剂碳酸锶、草酸钠、氧化铜和少量特殊效应物质、含氯有机物、溶剂等。这些物料中既有氧化剂又有还原剂和着色剂，在受热、摩擦、撞击、接触明火、吸湿受潮，或者在一定条件下氧化剂与还原剂混合时，均有可能引起燃烧爆炸。

公司主要经营 A、B、C、D 级烟花类、C 级爆竹类产品。成品因经过包装及装箱后，相对原料及半成品的危险性降低，但仍存在因仓库超量贮存、分类存放不能达到安全间距、贮存的物质条件与技术条件可靠性不足（如缺少防止小动物进入仓库内啃咬及防潮措施）、成品装卸作业违章操作、仓库管

理人员安全素质低、厂内运输工具缺陷等均有引起成品燃烧和爆炸危险。另外由于仓库安全距离不够或防护屏障不全又造成事故扩大的可能。

导致烟花爆竹发生火灾爆炸的原因较多，发生后造成的后果极为严重，不仅会造成仓库损毁、财产损失，而且易造成人员伤亡。烟花爆竹产品在储存过程中发生火灾爆炸的原因主要有：

1、明火

由于外来人员、搬运人员或其他进入仓库的人员携带火种，违章吸烟，或外来火源等易发生火灾；围墙外燃放烟花爆竹造成也会出现明火；若仓库安装照明线路，当电气线路老化、接触不好引起打火、照明灯具、开关不防爆等电气火花也可引起仓库发生火灾爆炸。

2、雷电危害

雷电入侵的主要形式是直击雷和雷电感应。雷电的危害巨大，可以导致设备损坏、人员伤亡、建筑物损坏或电气系统故障，严重者还可导致火灾和爆炸。若烟花爆竹仓库缺少防雷设施或防雷设施接地电阻超标，可遭受雷击事故，由于烟花爆竹易燃易爆，因此对仓库均应设置防雷设施，库房本身无防雷装置，仅依托长边两端附近的金属支撑架作为接闪杆，架设架空接闪线经过库房上空作为接闪装置，接地电阻应 $\leq 10\Omega$ ，定期检查测试，防止雷电危害。

3、摩擦、静电

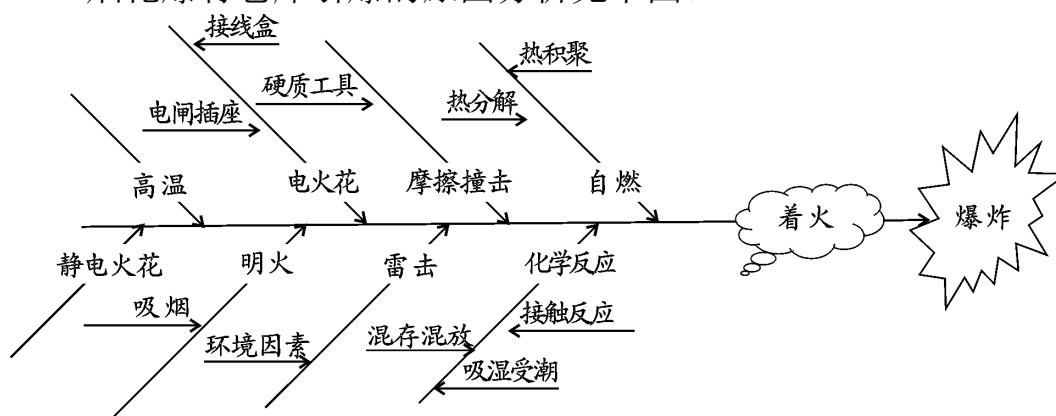
烟花爆竹成品码垛过高、堆垛过大、使用水泥条、块石等材料，容易因摩擦产生火花而引起燃烧爆炸事故。如烟花爆竹产品质量不合格或使用高感度的氯酸盐等氧化剂，在受热、摩擦、撞击时可引起燃烧爆炸事故。在烟花爆竹成品长期的储存过程中，可能发生包装破损，黑火药、烟火药裸露或散落在地面，遇静电、撞击、摩擦均可导致火灾事故。因此进出仓库的人员均应穿戴防静电服装和导静电鞋，严禁携带任何易燃物品。

4、受潮分解爆炸

由于某些品种的烟花中使用铝粉、镁粉等金属粉末，空气含铝粉40mg/L时，遇明火就会爆炸。铝粉、镁粉遇潮湿、水蒸气能分解产生易燃易

爆的氢气，积热后自燃。粉尘愈细愈易燃烧。因此若库房漏雨、地面潮湿导致烟花爆竹受潮，可产生分解爆炸。

烟花爆竹仓库引爆的原因分析见下图。



5、爆炸危害

烟花爆竹爆炸通常伴随发热、发光、压力上升等现象，具有很强的破坏作用，主要破坏形式有：

1) 直接的破坏作用。厂房建筑、设备等爆炸后产生许多碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。

2) 冲击波的破坏作用。物质爆炸时，产生的高温高压气体以极高的速度膨胀，像活塞一样挤压周围空气，把爆炸反应释放出的部分能量传递给压缩的空气层，空气受冲击而发生扰动，使其压力、密度等产生突变，这种扰动在空气中传播就形成冲击波。冲击波的传播速度极快，在传播过程中，可以对周围环境中的机械设备建筑物产生破坏作用和人员伤亡。冲击波还可以在它的作用区域内产生震荡作用，使物体因震荡而松散，甚至破坏。冲击波的破坏作用主要是由其波阵面上的超压引起的。在爆炸点附近，空气冲击波波阵面上的超压可达几个甚至十几个大气压，在如此高的压力作用下，建筑物被摧毁，机械设备、管道等也会受到严重破坏。当冲击波大面积作用于建筑物时，波阵面超压在 20~30kPa 内，就足以使大部分砖木结构建物受到严重破坏。超压在 100kPa 以上时，除坚固的钢筋混凝土建筑外，其余部分将全部破坏。

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

导致火灾。

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

3.3 储运过程危险因素分析

3.3.1 储存过程危险因素分析

1、如果库区选址不当，烟花爆竹仓库的外部、内部安全距离不符合要求等原因，储存过程中发生火灾、爆炸事故，会对库区周围人员及库区内作业人员造成人员伤亡、财产损失。因此库区的选址必须符合国家标准的相关规定，内、外部安全距离和安全间距必须符合《烟花爆竹工程设计安全标准》的要求，使人员和危险源保持隔离，降低危险性。

2、建筑物的防火等级不够，设计不规范，直接影响人员的撤离和造成二次事故。

3、明火直接引爆。仓库全部为易燃、易爆物质，由于吸烟、取暖、飞火等原因，易引发爆炸事故。

4、受太阳直射、局部热量聚集，当达到一定温度时，引起火药的自燃，产生明火导致爆炸事故。

5、产品质量不合格，使用了违禁原料，或产品过于敏感，在正常的储存条件下引发事故。

6、烟花爆竹仓库相应较独立，要做好防雷电设计，并采取有效避雷措施，防止雷电造成的燃烧、爆炸事故的发生。

7、烟花爆竹仓库的照明、开关、线路都会产生电气火花，如果没有安装电气线路，临时使用的照明灯具也可能产生火花。

8、静电起火，烟花爆竹在作业过程中产生的静电积聚和人带有静电，无消除静电装置接地造成静电积聚放电。

9、潮气和雨水直接影响产品的质量，同时部分品种的烟花爆竹中使用铝粉、镁粉等金属粉末，铝粉、镁粉遇潮湿、水蒸气能分解产生易燃易爆的氢气，积热后自燃。因此若库房漏雨、地面潮湿导致烟花爆竹受潮，可产生

分解爆炸。

10、仓库内地面不符合要求，地面没有按要求画堆垛线或产品没有按堆垛线堆放，作业通道和通风巷道宽度不够。

11、如违规存放 1.1 级产品，提升到具备爆炸条件的危险等级为 A 级的产品（即违规购进、贮存、销售 A 级类产品和储存 B 级产品），将燃烧事故提升到爆炸事故。

3.3.2 运输过程危险因素分析

1、在库区内的运输采用人力和手推车运输，在装卸搬运操作过程中，撞击、坠落、摩擦、倾斜、重压、滚动、就地拖拉、投掷等均有可能引起烟花爆竹产品的燃烧爆炸。

2、在物料的运输过程中，运输工具产生的火花或撞击、摩擦、坠落、人体产生的静电等均有可能引起危险物的燃烧爆炸。

3、运输过程中运输时，若运输过程中温度过高，加之日光曝晒、磨擦、撞击等，易发生燃烧爆炸事故。

4、在运输时，司机和押运员的管理原因，由明火直接引起爆炸。

5、禁忌性物料混运，一旦泄漏相遇，会发生燃烧、爆炸等事故。

6、运输途中，受雷击和静电积聚引起的火花，造成爆炸事故。

7、产品质量和包装质量不合格，使用了违禁原料，发生爆炸事故的隐患。

8、运输的线路必须按照公安部门指定的线路，避开人员稠密区和重要场所。

9、运输车辆停靠时要加强监管，防止事故的发生。

10、使用非危险化学品车辆进行运输，极易造成事故的发生。

3.3.3 装卸过程危险因素分析

烟花爆竹在装卸搬运过程中，不严格执行操作规程，发生撞击、坠落、摩擦、倾斜重压，滚动、就地拖拉、投掷等均有可能引起产品的燃烧爆炸。

3.3.4 其它危险性分析

1、物体打击

烟花、爆竹堆垛过高、堆放方式不符合标准，发生倒塌，易发生货物倾倒造成物体打击事故。

2、电气危害

值班室及库、内外电源线路，当电线裸露、电器设备漏电或带电检修设备时，可导致触电事故发生。

3、中毒

烟花爆竹使用的火药属于有毒物品。此类物品经吸入、食入、经皮吸收会对人的神经中枢系统有麻醉作用，对上呼吸道、皮肤、肾脏、粘膜等人体各器官有刺激作用，引发各种疾病；短时间内吸入较高浓度时可引起急性中毒，出现眼及呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及头晕、头痛等症状。

4、车辆伤害

库内运输车辆在运输装卸过程中，由于驾驶操作不当或车辆故障，将会导致车辆伤害，甚至引起烟花爆竹的火灾和爆炸事故。

5、高处坠落

在对烟花爆竹屋顶进行检查和维修时，作业人员安全意识不强、脚手架安装不良等原因，可能导致高处坠落事故发生。

3.4 环境危险有害因素分析

3.4.1 自然条件危险因素分析

自然条件的影响主要指气候等方面的影响。本节着重分析雷电、高温和潮湿等因素对本项目的影响。

1、雷电

雷电可能触发烟花爆竹火灾爆炸事故，因而防雷设施的可靠性是烟花爆竹行业安全生产的重要因素之一。由于雷电的不确定性，易在防雷设施设置不到位的部位发生直击雷或感应雷雷击事故，引起火灾爆炸。因此烟花爆竹库房的防雷设计应严格按照规范进行，选择可靠的避雷方式、接地电阻、安全

间距等，仪有效防止直击雷与感应雷。

2、高温

高温容易引发火灾，特别是在高温、潮湿天气，储存的烟花爆竹内的遇湿发热物质能形成局部高温，可能引发火灾事故。该项目所在地区属温带大陆性气候，但存在夏季高温现象，当夏季环境温度过高时，库内温度升高易发生火灾事故。

3、潮湿

烟花爆竹产品内含有铝粉等物质，这些物质遇湿易产生氢气并放出热量，导致火灾事故。因此仓库必须要有防雨、防潮、防漏措施，防止仓库内存放的烟花爆竹遇潮湿发热，引发燃爆事故。

3.4.2 周边环境危险因素分析

库区内仓库与周边的居住区安全间距符合要求，库区周边活动人员主要是围墙外道路流动人员及少数车辆等，此外，无对库区造成危害的危险源。

3.5 人员因素危险性分析

作业人员是否遵章守纪及公司安全管理水平的高低是实现烟花爆竹仓库安全运行的主要因素之一，在日常生产中人的不安全行为及安全管理不规范是引发事故主要的危险有害因素。

人的不安全行为主要表现为：

1、违章使用明火，违章携带手机等易发生静电和火花的工具进入库区。

2、进入仓库的人员穿戴不防静电的衣物和钉底鞋。据测量，一个普通男子站在绝缘地板上脱化纤毛衣时，人体静电电位可达 8200 伏，起电量为 0.95 微库，积累的静电能力为 3.9 毫焦。这个能量比黑火药的最小静电点火能 0.19 毫焦大 20 倍。如果发生静电放电火花，就会引起爆炸事故。穿硬底、钉底鞋时，散落在地上的烟火药能被行走时的摩擦力引燃起爆。

3、操作不规范：

违规使用铁制工具。铁器冲击、碰撞时产生火花，可引爆烟火药。

错误操作，忽视安全，忽视警告。装卸作业中，碰撞、拖拉、翻滚、倒

置以及剧烈振动等，都可引起火灾爆炸事故。

操作、搬运过程中堆垛过高、过密造成倒塌。

4、库房内人员集中，限制库房内的人员是为了限制发生爆炸事故时造成大量的人员伤亡。

5、使用不安全设备，人为造成安全装置失效。

6、安全管理不规范主要表现在：

1) 公司对员工的教育培训不够，未经培训、缺乏或不懂安全操作技术知识。

2) 劳动组织不合理，对现场作业缺乏指导、检查或指导错误。

3) 没有或不认真执行实施事故防范措施，存在侥幸心理，对事故隐患整改不力。

3.6 危险化学品重大危险源辨识

3.6.1 重大危险源辨识

按照《安全生产法》的定义，重大危险源是指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。

由于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）于 2018 年 11 月 19 日发布，于 2019 年 3 月 1 日实施，故本报告按照该标准进行重大危险源辨识。

在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中规定：单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，单元又细分为生产单元和储存单元。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足公式（1），则定为重大危险源：

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

式中 q_1 、 q_2 、...、 q_n ---每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；
 Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n ---与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

表 3.6-1 重大危险源辨识表

	1.1 级危险性建筑物	1.3 级危险性建筑物
临界量	（成品库）10T	50T

该公司只有烟花爆竹的储存，因此只存在储存单元，具体划分情况见图 3.6-1。

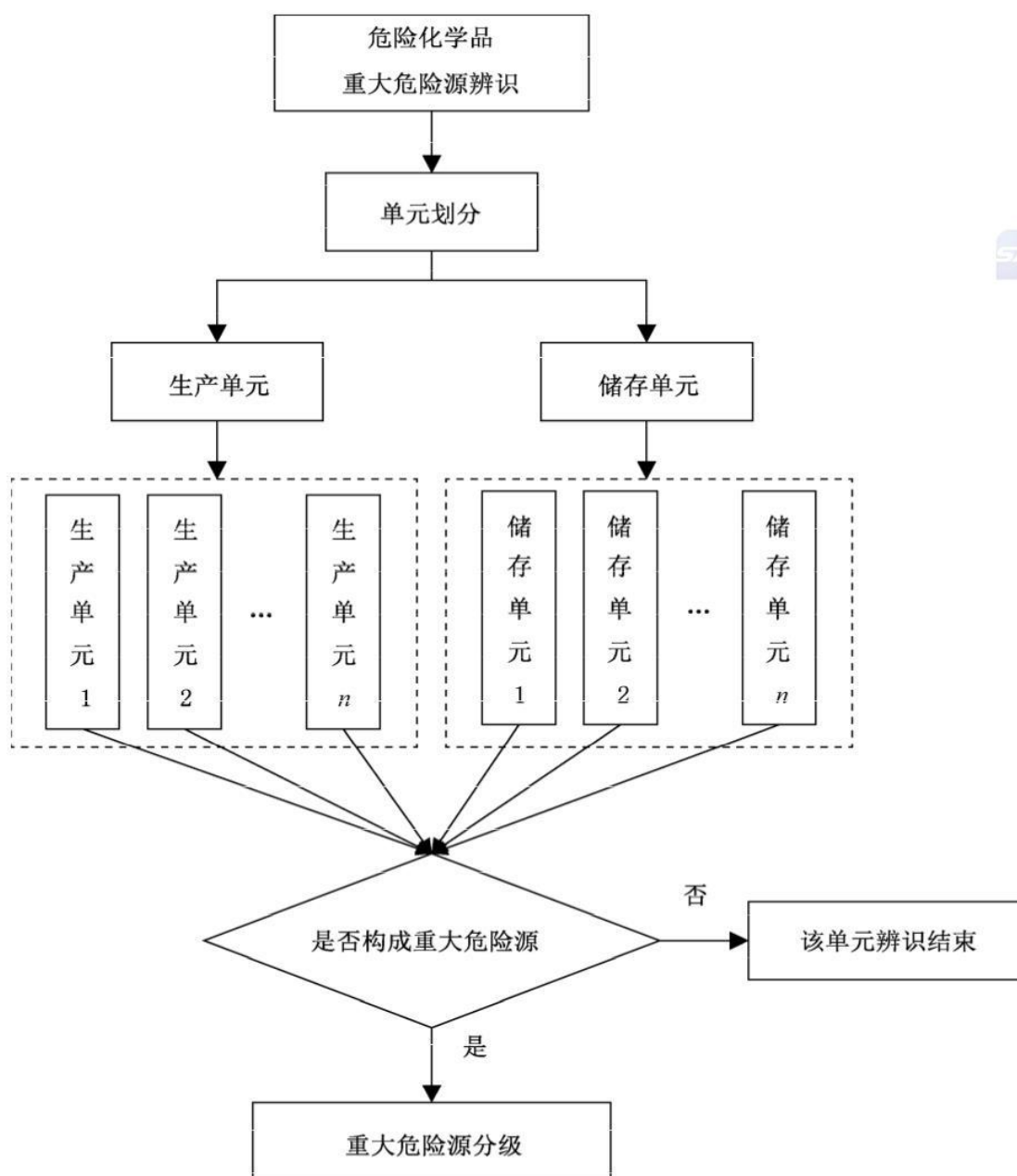


图 3.6-1 重大危险源辨识流程图

依据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，对该项目的储存单元进行辨识，详见表 3.6-2。

表 3.6-2 储存单元重大危险源辨识

工房编号	工房用途	危险等级	1.1 级仓库药量 (kg)	1.3 级仓库药量 (kg)
12	成品库	1.3		15000
21	成品库	1.1 ⁻²	3000	
临界量 Q(单位: t)			10T (换算单位: 10000kg)	50T (换算单位: 50000kg)
$\Sigma q/Q$			仓库药量均小于临界量	各仓库药量均小于临界量
判定	该项目储存单元的各独立单元均不构成重大危险源			

3.6.2 重大危险源辨识小结

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令第 40 号）的规定，对项目涉及的危险化学品进行重大危险源辨识，该项目储存单元均未构成重大危险源，故未进行重大危险源分级。

3.7 重点监控化学品和易制爆化学品辨识

3.7.1 监控化学品辨识

监控化学品辨识是依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》，依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》的规定，该公司储存的产品为烟花爆竹成品，不属于监控化学品。

3.7.2 易制爆化学品辨识

易制爆化学品辨识是依据《易制爆危险化学品名录》（2017 版），依据《易制爆危险化学品名录》（2017 版）的规定，该项目所储存的烟花爆竹成品不属于易制爆化学品。

3.8 事故案例和原因分析

3.8.1 雷电

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

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

- 1、触发事件：雷电的火球接触药剂和人员。
- 2、发生条件：直击雷、球形雷。
- 3、防范措施：
 - 1) 直击雷可通过避雷针避免；
 - 2) 球形雷很难预防，大雷暴雨时停止作业，并离开工作岗位到安全处。

3.8.2 机械能（碰撞、摩擦）

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

- 1、触发事件：局部能量集中产生自燃点。
- 2、发生条件：药内有硬杂质、使用铁质工具、工具磨损有毛刺、意外跌落、挤压、超负荷疲劳作业、台面有沙粒、拖拉有药的半成品、踩燃地面余药、哄抢领料、烘干过程中翻动、违规使用高敏感度药剂。
- 3、防范措施：
 - 1) 防止杂物进入原材料，混合前原材料应单项筛选；
 - 2) 使用绢筛，不使用铁质工具；
 - 3) 工具及工作台面打磨平整；

- 4) 不使用违禁药物;
- 5) 思想高度集中;
- 6) 严禁加班加点和延长劳动时间, 不上晚班。

3.8.3 静电

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

静电能够引起火灾爆炸的根本原因在于静电放电火花具有点火能量, 而静电保护主要是设法清除、控制静电的产生和积累条件。引火线生产为高危产业, 能量很小的静电火花都有可能造成火灾或爆炸事故。

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

3.8.4 化学能

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

企业使用了升华硫或硫磺长时间暴露在空气中被氧化产生放热反应, 并且引火线是由高氯酸钾、木炭等物质混合组成, 高氯酸钾常温下稳定, 遇热分解易燃, 均易发生爆炸。

- 1、触发事件: 温度、静电和摩擦。
- 2、发生条件: 化工材料质量不合格;
- 3、防范措施:

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

3.8.5 热能

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

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

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

4 评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元的划分

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）结合评价对象实际情况，本次评价将对象划分为以下几个评价单元：

- 1、资料审核单元
- 2、总体布局和条件设施单元
- 3、现场检查单元
- 4、安全防护设施评价单元
- 5、周边环境危险性评价单元
- 6、安全经营条件评价单元
- 7、重大安全事故隐患检查

4.2 评价方法及选择

根据公司烟花爆竹仓库的具体情况、特点及储存的物质特性，结合考虑各种评价方法的适用范围，本次评价采用以定性、定量评价为主，结合其他评价方法的综合评价方法。具体采用评价方法见下表。

表 4.2-1 各评价单元选用的评价方法汇总表

评价单元	评价方法
资料审核单元	安全检查表法
总体布局和条件设施单元	安全检查表法
现场检查单元	安全检查表法
安全防护设施评价单元	安全检查表法
周边环境危险性评价单元	根据现场实际情况进行论述
安全经营条件评价单元	根据相关文件和现场实际情况进行论述
重大安全事故隐患检查	安全检查表法

5 定性、定量评价

5.1 资料审核单元安全评价

资料审核评价包括公司组织机构、从业人员、规章制度及相关技术资料等方面的情况，本节根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）

《表 A.2 烟花爆竹批发经营企业安全评价资料审核表》对被评价单位提供的资料审核评价，评价过程见下表。

表 5.1-1 资料审核表

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
1	组织机构	法人条件证明	公司已取得营业执照，有独立的法人资格	合格
		安全生产组织机构	有安全生产组织机构	合格
		产品质量检测检验管理机构	供货方借助第三方正规检测机构进行数据检测。	合格
		保卫组织机构	设置了仓库保卫组织	合格
		应急救援组织	有应急救援组织	合格
2	从业人员	主要负责人、分管负责人、安全管理人员培训考核上岗证	该公司主要负责人何艳、安全管理员刘福民已培训合格，暂未考试，详见附件。	合格
		守护员、保管员培训考核上岗资格证明	特种作业人员已取得相关证件，详见附件。	合格
		驾驶、押运人员资格证明	有驾驶员、押运员资格证明	合格
		其他从业人员培训上岗资格证明	由企业内部培训合格后上岗	合格
		从业员工工伤保险及安全责任险	有保险证明	合格
3	规章制度	安全生产责任制度	有安全生产责任制度	合格
		安全管理责任制度	有安全管理责任制度	合格
		仓库安全管理制度	有仓库安全管理制度	合格
		仓库保管守卫制度	有仓库保管守卫制度	合格
		防火防爆安全管理制度	有防火防爆安全管理制度	合格
		安全检查和隐患排查治理制度	有安全检查和隐患排查治理制度	合格
		事故应急救援与事故报告制度	有事故应急救援与事故报告制度	合格
		买卖合同管理制度	有买卖合同管理制度	合格

	产品流向登记制度	有产品流向登记制度	合格
	产品检验验收制度	有产品检验验收制度	合格
	从业人员安全教育培训制度	有从业人员安全教育培训制度	合格
	违规违章行为处罚制度	有违规违章行为处罚制度	合格
	企业负责人值（带）班制度	有企业负责人值（带）班制度	合格
	安全生产费用提取和使用制度	有安全生产费用提取和使用制度	合格
	装卸（搬运）作业安全规程	有装卸（搬运）作业安全规程	合格
	安全设施设备管理制度	有安全设施设备管理制度	合格
	从业人员安全教育培训制度	有从业人员安全教育培训制度	合格
	安全目标管理与奖惩制度	有安全目标管理与奖惩制度	合格
	动火作业管理制度	有动火作业管理制度	合格
	安全投入保障制度	有安全投入保障制度	合格
	安全检查制度	有安全检查制度	合格
	重大危险源评估与监控措施	未构成危险化学品重大危险源	合格
	产品流向登记管理制度	有产品流向登记管理制度	合格
	产品入库检验现状制度	有产品入库检验现状制度	合格
	不合格产品处置制度	有不合格产品处置制度	合格
	主要负责人安全生产责任制	有主要负责人安全生产责任制	合格
	安全管理员安全生产责任制	有安全管理员安全生产责任制	合格
	业务负责人安全生产责任制	有业务负责人安全生产责任制	合格
	仓库保管员安全生产责任制	有仓库保管员安全生产责任制	合格
	库区守卫员（保卫人员）岗位职责	有库区守卫员（保卫人员）岗位职责	合格
	驾驶员安全责任制	有驾驶员安全责任制	合格
	押运人员岗位责任制	有押运人员岗位责任制	合格
	职工安全生产责任制	有职工安全生产责任制	合格
	消防人员安全责任制	有消防人员安全责任制	合格
	装卸/搬运员安全生产责任制	有装卸/搬运员安全生产责任制	合格
	库房管理操作规程	有库房管理操作规程	合格
	烟花爆竹拆箱操作规程	有烟花爆竹拆箱操作规程	合格
	烟花爆竹检验验收操作规程	有烟花爆竹检验验收操作规程	合格
	烟花爆竹配送运输车辆管理操作规程	有烟花爆竹配送运输车辆管理操作规程	合格
	烟花爆竹装卸人员安全操作规程	有烟花爆竹装卸人员安全操作规程	合格
	隐患排查整改和事故记录	有隐患排查整改和事故记录	合格

		事故应急救援预案	有事故应急救援预案	合格
		其他相关资料	制定了安全检查制度等	合格
4	技术资料	设计说明书	有设计说明书	合格
		平面布置图	有库区总平面布置图	合格
		库房施工设计图	该项目仓库均为原建，无施工设计图	合格
		安全设施和设备清单	有安全设施设备清单	合格
		消防设施和设备清单	有消防设施设备清单	合格
		主要生产设施和设备检验合格证明	该公司已提供防雷检测和防静电检测合格证书	合格
		特种设备检验合格证明	无特种设备	合格
		配送运输车辆情况	该公司委托的运输公司持有道路运输经营许可证，有危险货物运输资质。	合格
资料审查结论意见			符合安全条件	

注：a)本表所列的审核和检查项目，全部合格，符合安全条件；

b)本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，不符合安全条件。

5.2 总体布局和条件设施单元安全评价

根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）《表 B.2 烟花爆竹批发经营企业安全评价总体布局和条件设施现场检查表》对仓库选址及总体布局单元检查评价，评价过程见下表。

表 5.2-1 总体布局和条件设施单元现场检查表

序号	项目	审核项目	审核情况	审核结论
1	总体 布局	选址	库区选址避开了居民点、学校、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路和公路运输线、高压输电线路等，外部安全距离范围内没有设置建筑物，符合规范要求。	合格
		围墙	该公司所租赁仓库库区入口及平缓地段均设有砌体围墙，部分陡峭地段利用高山及铁丝网作为阻隔措施，能保证无外来人员出入。	风险可控
		功能分区	分区合理	合格
		建筑物危险等级划分和布置	建筑物危险等级划分与总平面布置图相符，布置合理	合格
		危险品运输通道	库区内、外部运输通道通畅，无关人员和车辆不通过库区	合格

		值班室	值班室布置合理	合格
		外部安全距离	库区外部安全距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》要求	合格
		安全疏散条件	仓库设置有 2 个以上安全出口，仓库内任一点至安全出口的距离均不大于 15m	合格
2	条件和设施	库区主要道路的宽度、坡度，建筑物之间的通道宽度	库区主要道路宽度约 5 米，建筑物之间设有回车坪。	合格
		消防设施、消防水源、水量、保护范围、补充时间	符合要求	合格
		安全监控保卫设施和固定值班电话	库区配备了视频监控系统 and 通讯设备	合格
资料审查结论意见			符合安全条件	

注：a)本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

b)本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件。

5.3 现场检查单元安全评价

本节根据《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）《表 C.3 烟花爆竹经营企业安全评价现场检查表》对被评价单位烟花爆竹仓库现场情况进行检查评价，评价过程见下表。

表 5.3-1 烟花爆竹批发经营企业安全评价现场检查表

序号	项目	检查项目	检查情况	检查结论
1	定级定量	建筑危险等级	符合要求	合格
		核定存药量	符合要求	合格
		内部安全距离	内部安全距离符合规范要求	合格
		安全标志	符合要求	合格
2	建筑结构	建筑设计和结构	符合要求	合格
		建筑防火等级	库房耐火等级均为二级	合格
		门的开启方向、宽度、数量以及与其他建筑物门的对应方向	库门均向外开启，门宽大于 1.5m，库门没有与其他建筑物门相对应	合格
		窗的结构、材料以及开启方向	符合要求	合格

		屋盖的材料、结构	屋盖为彩钢板屋盖	合格
		墙的结构、厚度，内墙面、梁或过梁的设计等	仓库为砖混墙体、钢架梁承重结构	合格
		地面阻燃性、柔性、导静电性能	库房为水泥地面，光滑平整，在成品库前设有防静电接地装置，符合要求	合格
		仓库防潮、隔热、通风与防小动物	仓库采取了防潮措施，设置了高窗。	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	符合要求	合格
		建筑物内的通道宽度	建筑物内通道宽度为 1.5 米	合格
		门口的台阶及坡度	库房门口未设门槛、无台阶	合格
4	人员	核定数量	符合要求	合格
		培训和上岗证	该公司主要负责人何艳、安全管理员刘福民已培训合格，暂未考试，详见附件。	合格
		衣着	员工衣着为棉制品	合格
		防护用品及材质	防火用品的材质为棉制品	合格
		年龄及身体状况	员工的年龄和身体状况符合规范要求	合格
5	消防	设施、器材的配置和检验	12#成品库未配备温湿度计	不合格
		防火设备和措施	符合要求	合格
		电器设备的选型与安装	符合要求	合格
		电器照明的选型与安装	符合要求	合格
		电线的选型、连接和敷设	符合要求	合格
		建筑物的防雷	仓库设置了防雷设施，并检测合格	合格
		设备和电器的接地	符合要求	合格
		设备的检修和维护	符合要求	合格
		消除人体静电装置	设置有静电消除装置，并经过相关部门检测合格	合格
6	贮存与运输	产品堆垛的高度和堆垛间距	产品堆垛的高度和堆垛间距符合要求	合格
		运输通道的宽度	运输通道宽度符合规范要求	合格
		库房地面防潮措施	采取了防潮措施	合格
		库房内温度、湿度、通风的控制	配备了湿度计并有记录，自然通风	合格
		机动车库区行走路线和装卸	库区内机动车行驶线路畅通，符合安全要求	合格
7	制度	岗位安全管理制度	有岗位安全管理制度	合格

规程	岗位安全操作规程	有岗位安全操作规程	合格
结论意见		有 1 项不符合，复查时企业已按照整改要求整改到位，整改措施有效，符合安全条件	

注：a)本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

b)本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件；

5.4 安全防护设施评价

5.4.1 防雷、防静电设施

根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《烟花爆竹作业场所接地电阻测量方法》AQ4106-2008、《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 要求对该项目危险性建筑的防雷、防静电设施进行评价，情况如下列表所示：

表 5.4-1 项目危险性建筑物防雷装置安装情况一览表

工房编号	库房名称	危险等级	危险场所类别	防雷要求	防雷安装情况	判定结果
12	成品库	1.3	F1	第二类	第一类	符合要求
21	成品库	1.1 ⁻²	F0	第一类	第一类	符合要求
由江西中天防雷技术有限公司检测合格，并出具检测合格报告，详见附件。						

表 5.4-2 项目危险性建筑物静电消除装置安装情况一览表

工房编号	库房名称	危险等级	接地电阻要求	接地电阻情况	备注
12	成品库	1.3	≤100 Ω	65.3	符合要求
21	成品库	1.1 ⁻²	≤100 Ω	60.8	符合要求
由本溪普天防雷检测有限公司检测合格，并出具检测合格报告，详见附件。					

结论：由上列表数据可知，该项目各危险性建筑物均安装了防雷防静电装置，并经具备检测检验资质的检测检验部门检测合格，出具有检测合格报告，符合要求。

5.4.2 其它安全设施评价汇总

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

表 5.4-3 安全防护设施检查表

序号	检查内容	检查情况	检查结论
1	库区消防设施设置是否符合国家相关标准规定	符合要求	合格
2	防雷防静电设施是否符合国家有关标准规定	库区设有防雷防静电装置，并均由具有检测检验资质单位检测合格且出具检验检测合格报告	合格
3	防盗报警电话等监控设施、保卫设施是否符合国家有关规定	库区视频监控系统装置运行良好	合格
4	库区电线、照明、电气设备等电气设施是否符合国家相关标准规定	成品库内未安装电气设施	合格
5	防护屏障的形式及防护能力	符合要求	合格
6	围墙	该公司所租赁仓库库区入口及平缓地段均设有砌体围墙，部分陡峭地段利用高山及铁丝网作为阻隔措施，与外界隔绝，能保证无外来人员出入。	风险可控
7	安全标识	符合要求	合格
8	其它安全设施	库区值班人员均配备固定电话保持通讯，应急救援组织配备有移动式电话	合格
安全设施现场检查意见		无不合格项，符合安全条件	

注：a)本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

b)本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件；

5.5 建筑结构与耐火等级

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 建筑结构与耐火等级要求对该项目危险性建筑物的建筑结构与耐火等级进行评价，情况如下：

表 5.5-1 项目危险性建筑物建筑结构与耐火等级符合性评价情况一览表

工房编号	工房用途	建筑面积 (m^2)	危险等级	建筑结构与屋盖形式	耐火等级要求	耐火等级现状	判定结果
12	成品库	720	1.3	钢筋混凝土框架结构、密实砌体墙、钢梁彩钢板屋面	二	二	符合
21	成品库	200	1.1 ⁻²	钢筋混凝土框架结构、密实砌体墙、钢梁彩钢板屋面	二	二	符合

结论：企业现有建筑的建筑物结构与耐火等级安全性符合要求。

5.6 危险性建筑物内外部距离

5.6.1 外部距离

该公司所租赁仓库地址位于萍乡市上栗县桐木镇雅溪村，项目选址符合城乡规划要求，并避开密集避民区、学校、工业区、旅游区、铁路运输线、高压输电线等。该项目与四周外部建、构筑物的外部距离情况见下表 5.6-1：

表 5.6-1 该项目租赁的 12 号成品库与外部距离情况一览表

方位	库房编号	库房用途	危险等级	药物限量 (kg)	周边毗邻情况	标准距离 (m)	实际距离 (m)
东	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
南	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
西	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
北	12	成品库	1.3	15000	山地	/	/
注：以上数据均以企业提供由江西省化学工业设计院出具的总平面布置图中的对齐标注数据为准							

表 5.6-2 该项目租赁的 21 号成品库与外部距离情况一览表

方位	库房编号	库房用途	危险等级	药物限量 (kg)	周边毗邻情况	标准距离 (m)	实际距离 (m)
东	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
南	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
西	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	山地	/	/
北	21	成品库	1.1 ⁻²	3000	吉顺引线厂围墙	205	210.5
注：以上数据均以企业提供由江西省化学工业设计院出具的总平面布置图中的对齐标注数据为准							

5.6.2 内部距离

根据《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 内部最小允许距离对该项目危险性建筑物之间的内部距离进行评价，情况如下表所示：

表 5.6-3 该项目租赁的 12、21 号成品库与相邻仓库内部距离情况一览表

库房编号	库房用途	危险等级	药物限量(kg)	相邻构筑物	危险等级	药物限量(kg)	标准距离(m)	实际距离(m)
12	成品库	1.3	15000	本库区 13 号配装库	1.3	5000	40	41.3
				本库区 11 号成品库	1.3	15000	40	40.1
21	成品库	1.1 ⁻²	3000	本库区 14 号成品库	1.3	15000	35	69.7

结论：根据以上表 5.6-1、表 5.6-2、5.6-3 得知，该项目各危险性建筑物的内外距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 内（外）部最小允许距离要求，符合安全条件。

5.7 周边环境危险性评价

5.7.1 库区内在的危险、有害因素对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

根据第三章项目主要危险有害因素分析结果可知，库区烟花爆竹仓库储存的烟花爆竹全部为易燃、易爆物质，其运行过程中存在的主要危险因素是发生火灾、爆炸事故。因库区外表距离均符合规范要求，故库区发生的火灾、爆炸事故对周边人员活动影响较小。

但库区发生火灾、爆炸事故时产生的烟尘、气味会对周边环境如环境空气等造成一定程度的污染。

5.7.2 周边单位生产、经营活动或居民生活对库区的影响

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

5.7.3 自然环境对库区可能产生的影响

根据当地自然条件分析，项目烟花爆竹仓库选址所处地域不存在洪涝灾害影响，其自然条件、地质、水文等，对项目建设基本无影响。

当地自然条件对建设项目存在的主要影响的是雷电影响，如防雷设施接地失灵，在雷雨季节遭到雷击会发生爆炸燃烧。因此，该项目仓库所提

供的防雷防静电装置检测检验报告为符合要求。只要采取了相应的安全措施，自然条件的不利影响是可以避免的。

5.8 安全经营条件评价

本节根据有关法律法规要求，检查上栗县福民烟花贸易有限公司安全经营条件是否符合上述法规要求，检查过程见下表。

表 5.8-1 安全经营条件评价检查表

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

序号	检查内容	实际情况	检查结论
	度和安全操作规程；设置安全管理机构或者配备安全管理人员	各项安全管理制度和安全操作规程，设置安全管理机构并配备特种作业人员	
8	主要负责人或安全管理人员应当具备烟花爆竹经营方面的安全知识和管理能力，并经安全生产监督管理部门考核合格；仓库报关员、守护员应当接受烟花爆竹专业知识培训，并经考核合格；其他从业人员应当经过本单位的安全知识教育和培训	该公司主要负责人何艳、安全管理员刘福民已培训合格，暂未考试，详见附件。	合格
9	具备专业烟花爆竹批量配送服务能力，其运输车辆符合国家标准并取得相应资质	具备烟花爆竹配送服务能力，委托运输公司持有道路运输经营许可证	合格
综合结论		无不合格项，符合经营条件	

注：a)本表所列的审核和检查项目，全部合格的，为符合安全条件；

b)本表所列的审核和检查项目，有一项不合格的，为不符合安全条件。

5.9 重大安全事故隐患检查判定

根据现场勘查情况，针对该公司现状是否构成重大生产安全事故隐患如下：

表 5.9-1 重大安全事故隐患检查判定

序号	隐患种类	现场检查	是否构成重大隐患
1	主要负责人、安全生产管理人员未依法经考核合格	该公司主要负责人何艳、安全管理员刘福民已培训合格，暂未考试，详见附件。	不构成
2	特种作业人员未持证上岗	特种作业人员已取得相关证件，详见附件。	不构成
3	库房实际作业人员数量超过核定人数	未超过核定人数作业	不构成
4	库房实际存储药量超过核定药量	未超过核定药量储存	不构成
5	库房内、外部安全距离不足，1.1级库房防护屏障缺失或者不符合要求	库房内、外部安全距离、防护屏障符合要求	不构成
6	防静电、防火、防雷设备设施缺失或者失效	已安装防雷防静电装置并检测合格	不构成

序号	隐患种类	现场检查	是否构成重大隐患
7	擅自改变库房用途或者违规私搭乱建	未发现该现象	不构成
8	工厂围墙缺失或者分区设置不符合国家标准	该公司所租赁仓库库区入口及平缓地段均设有砌体围墙，部分陡峭地段利用高山及铁丝网作为阻隔措施，与外界隔绝，能保证无外来人员出入。	不构成
9	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	已按要求进行建立和制定	不构成
10	出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证	未发现出租、出借、转让、买卖、冒用或者伪造许可证等行为	不构成
11	经营的产品种类、危险等级超许可范围	未发现经营行为	不涉及
12	分包、转包库房组织经营	未发现经营行为	不涉及
13	一证多股东各自独立组织经营	未发现经营行为	不涉及
14	许可证过期，整顿改造、恶劣天气等停业期间组织经营	未发现经营行为	不涉及
15	烟花爆竹仓库存放其它爆炸物等危险物品或者经营违禁超标产品	未发现经营行为	不涉及

5.10 综合评价结果

1、资料审核情况

通过评价组现场检查、资料收集审核，该项目的资料审核基本符合《烟花爆竹企业安全评价规范》（AQ4113-2008）的相关要求。

2、总体布局和条件设施评价

从报告《总体布局和条件设施单元现场检查表》检查结果可以看出，项目库区总体布局和条件设施符合要求。

3、现场安全检查评价

根据现场检查表可知，该项目有 1 项不合格（12 号成品库未配备温湿度计），复查时企业已按照整改要求整改到位，整改措施有效，符合安全生产条件。

4、安全防护设施评价

从《安全防护设施检查表》结果中可以看出，库区安全防护设施设置符合要求。

5、周边环境危险性评价

该项目储存库区选址符合烟花爆竹储存需要，该公司所租赁仓库库区入口及平缓地段均设有砌体围墙，部分陡峭地段利用高山及铁丝网作为阻隔措施，并定期清理防火隔离带，符合要求。

6、安全经营条件评价结果

从评价结果来看，公司符合安全经营条件。

7 重大安全事故隐患检查判定结果

从评价结果来看，公司无重大安全事故隐患。

6 安全对策和整改

上栗县福民烟花贸易有限公司根据《安全生产法》和《烟花爆竹经营许可实施办法》的有关要求，建立了较完善的安全管理组织，明确了各级人员安全生产责任制，制定了各项安全管理制度和安全操作规程。本报告针对该公司经营过程提出以下安全对策措施。

6.1 安全对策措施、建议的依据及原则

1、安全对策措施的依据：

- 1) 物料危险、有害因素的辨识分析；
- 2) 符合性评价的结果；
- 3) 国家有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范。

2、安全对策措施建议的原则：

1) 安全技术措施等级顺序：

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

(4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2) 根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：消除；预防；减弱；隔离；连锁；警告。

3) 安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。

4) 对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

5) 在满足基本安全要求的基础上，对项目重大危险源或重大风险控制提出保障安全运行的对策建议。

6.2 应采取的安全对策措施及改进措施

6.2.1 整改建议

该公司评价人员于 2023 年 04 月对上栗县福民烟花贸易有限公司的烟花爆竹储存仓库进行现场检查，对库房存在的不符合安全要求之处提出以下整改意见：

表 6.2-1 企业存在问题和整改建议

序号	现场检查发现的问题	整改建议	紧迫程度
1	12 号成品库未配备温湿度计	12 号成品库应按要求配备温湿度计	中

6.2.2 整改复查情况

应上栗县福民烟花贸易有限公司委托，对该公司贮存烟花爆竹安全条件评价所提出的整改意见进行了现场复查，情况如下表所示：

表 6.2-2 企业整改落实情况表

序号	存在问题	整改情况	检查情况
1	12 号成品库未配备温湿度计	12 号成品库已按要求配备温湿度计	符合要求

6.3 补充的安全对策措施建议

- 1、完善库区内疏散标志；
- 2、应定期维护库区内安全警示牌及标语；
- 3、将《安全设施设备管理制度》落实到位，定期检查、维养安全设施设备；
- 4、应按要求进行标准化创建，落实安全制度和工作要求，做好岗位记录和流程记录，并及时存档，推动标准化工作的运行并向高层次发展；
- 5、企业应密切注意，使仓库外部安全距离范围内不得有影响建筑物存在。如存在有建筑迹象，应立即向管理部门报告；一旦有影响建筑物存在，应立即停止使用该仓库；
- 6、仓库一旦发生火灾，在无爆炸和迸射危险的情况下，用消防水进行吊射，当整个库房灭火后，应继续将烟花爆竹成品淋湿淋透，以防化学

能产生二次火灾；如果整个房间的火势控制有困难，要求将相邻库房的产品用水淋湿淋透，火势控制后，对淋湿的成品进行检查，将淋湿的成品用水浸泡，湿透后请相关专家将药剂与壳体分离后烧毁；

7、企业应按要求为员工购买工伤保险及安全责任险。

8、企业应定期组织员工学习安全管理规章制度和安全操作规程，进行监督管理，确保严格执行。

9、为视频监控系统、火灾自动报警系统增设应急电源。

10、注意对仓库屋面漏雨、窗户打雨痕迹的检查，发现雨迹立即处置。

11、及时检查，避免烟花爆竹码放不稳造成跌落而引发火灾爆炸事故。

12、应落实《烟花爆竹 安全与质量》（GB10631-2013）、《烟花爆竹抽样检查规则》（GB10632-2014）、《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等相关标准规范的要求，如产品运达时对最大允许药量、包装及标识等进行抽验，抽验合格后方可入库。

13、搬运装卸过程中严禁抛甩冲击、踩踏挤压、翻滚拖拉、剧烈振动烟花爆竹，装卸作业宜在库房门前不小于 2.5m 以外处进行。

14、经营的产品种类不得超过许可范围，严禁库房超量储存，严禁烟花、爆竹产品混存，不得改变库房用途。

15、落实《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号）的规定，如对从业人员定期进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防控技能和事故应急措施。

16、定期组织开展应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，每年至少组织一次综合应急预案演练或专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练，并将演练情况报送上栗县应急管理局；落实应急预案的应急物资及装备，并进行定期检查和维护，使其处于适用状态。

17、及时为从业人员换取有效资格证、复审。

18、推进安全生产标准化建设，完善安全风险分级管控体系资料。

19、企业对特种作业人员进行岗位核定，明确守护员、搬运员和仓库

管理员，并有针对性的进行岗位培训；

20、成品库内应按要求堆放，堆垛要求为：成箱成品堆垛的高度不超过 2.5m，堆垛之间的距离不小于 0.7m，堆垛距内墙的距离不少于 0.45m，搬运通道的宽度不小于 1.5m，每个堆垛的边长不大于 10 米，并在墙面及地面做出相应的标识线。

21、库区内高山及陡峭无法设置围墙地段应设置铁丝网，无铁丝网地段应补充监控以及加强巡视管理。

22、定期按要求检测仓库防雷防静电装置。

7 安全评价结论

本次安全现状评价通过上栗县福民烟花贸易有限公司烟花爆竹仓库安全现状的危险有害因素分析、资料审核、总体布局、现场检查以及事故后果模拟分析，对于项目运行过程中可能发送的安全事故进行了系统分析与评价，得出如下结论：

7.1 项目主要危险、有害因素及事故种类、重大危险源

1、本项目可能存在的危险、有害因素是：火灾、爆炸及物体打击、高处坠落等危险、有害因素，其中火灾、爆炸最容易发生，且危险性最大。导致火灾爆竹事故发生的主要原因为明火、雷电、摩擦、静电、受潮分解爆炸等，此外，产品质量不合格或使用违禁药物在运输和燃放时也容易发生安全事故。

2、主要事故种类：火灾、爆炸。

7.2 安全评价结果

1、上栗县福民烟花贸易有限公司经营的烟花爆竹易燃易爆，其主要危险成份为黑火药和烟火药等，在储存、运输和日常经营过程中存在火灾、爆炸及物体打击、高处坠落、触电等危险、有害因素，其中火灾、爆炸最容易发生，且危险性最大。导致火灾爆竹事故发生的主要原因为明火、雷电、摩擦、静电、受潮分解爆炸，此外，产品质量不合格或使用违禁药物在运输和燃放时也容易发生安全事故。

2、该公司烟花爆竹仓库储存药量均未达到《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定的重大危险源临界量，未构成重大危险源。但企业仍应充分重视危险源的安全管理，并采取严格措施预防和控制危险源发生的火灾、爆炸事故。

3、对上栗县福民烟花贸易有限公司分为安全管理（资料审核）和仓储场所（现场检查）等单元进行安全评价。在资料审核方面分 6 个部分进

行评价，该公司提供的资料均符合要求。在现场评价检查方面，分为仓库建筑、安全间距、总体布局、消防电气；安全管理组织机构、安全管理制度和安全操作规程；经营流程；人员培训；事故应急救援预案；安全警示标志和标识牌；其他方面六个部分进行检查评价，查出 1 个安全隐患，企业已整改到位。

4、为防止安全事故发生，进一步提高企业的安全管理水平，本报告对上栗县福民烟花贸易有限公司在安全管理制度、事故应急救援预案、从业人员、经营过程等方面提出了相应的要求和安全对策措施，企业应按照本报告提出的建议加强烟花爆竹的经营管理，确保各项工作符合《安全生产法》、《烟花爆竹安全管理条例》等法律法规及相关技术标准要求。

7.3 评价结论

经过对上栗县福民烟花贸易有限公司烟花爆竹经营（批发）项目进行安全现状评价，评价组确认：上栗县福民烟花贸易有限公司烟花爆竹经营（批发）项目的外部环境状况、内部平面布置、储存条件、运输、仓库建筑结构、安全设施及仓库的安全管理，符合《烟花爆竹安全管理条例》、《烟花爆竹经营许可实施办法》、《烟花爆竹工程设计安全标准》等国家有关安全生产的法律法规标准的要求。

本安全现状评价总结论为：上栗县福民烟花贸易有限公司烟花爆竹经营（批发）项目的储存经营现状符合储存和经营喷花类（A、B、C、D）级、旋转类（A、B、C、D）级、升空类（A、B、C）级、吐珠类（A、B、C）级、玩具类（C、D）级、礼花类（A、B）级、架子烟花类（B、C）级、组合烟花类（A、B、C、D）级和爆竹类（C）级产品的安全条件。

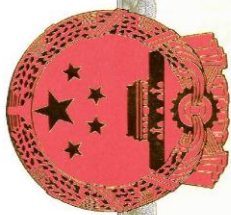
附件清单

- 1、评价人员现场照片；
- 2、营业执照；
- 3、评价委托书；
- 4、应急预案备案登记表；
- 5、整改回复；
- 6、整改照片；
- 7、仓库租赁证明；
- 8、主要负责人、安全管理员资质证明及特种作业员资质证；
- 9、防雷检测报告；
- 10、防静电检测报告；
- 11、货物运输合同及运输相关资料；
- 12、工伤保险及安全生产责任险购买证明；
- 13、安全经营管理制度清单、安全生产责任制清单、安全生产管理制度清单。

附件 1：评价人员现场照片



附件 2：营业执照



统一社会信用代码
91360322MACAXHD90H

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称
上栗县福民烟花贸易有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
何艳

经营范围
许可项目：烟花爆竹批发，烟花爆竹零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本
壹佰万元整

成立日期
2023年03月20日

住所
江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）



登记机关
2023 年 03 月 20 日

附件 3：评价委托书

委托书

南昌安达安全技术咨询有限公司

兹委托贵单位对我公司喷花类（A、B、C、D）级、旋转类（A、B、C、D）级、升空类（A、B、C）级、吐珠类（A、B、C）级、玩具类（C、D）级、礼花类（A、B）级、架子烟花类（B、C）级、组合烟花类（A、B、C、D）级和爆竹类（C）级经营（批发）项目进行安全现状评价工作，其评价内容、过程应符合国家相关法律法规、标准要求。

我单位将按照贵公司要求准备好相关资料，并对其真实性、有效性、合法性负责。

特此委托。

委托单位（盖章）

2023 年 04 月 01 日

附件 4：应急预案备案登记表

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：YH337000[2023]62

单位名称	上栗县福民烟花贸易有限公司		
单位地址	上栗县金山镇	邮政编码	337000
法定代表人	何艳	联系电话	15084831198
你单位上报的：《上栗县福民烟花贸易有限公司生产安全事故应急预案》等应急预案，以及相关备案材料收讫，材料齐全，予以备案。  2023 年 5 月 19 日			

附件 5：整改回复

整改回复

南昌安达安全技术咨询有限公司：

根据贵公司对本单位现场勘察时提出的 1 项安全隐患，我公司均已整改到位，整改情况如下：

隐患整改情况

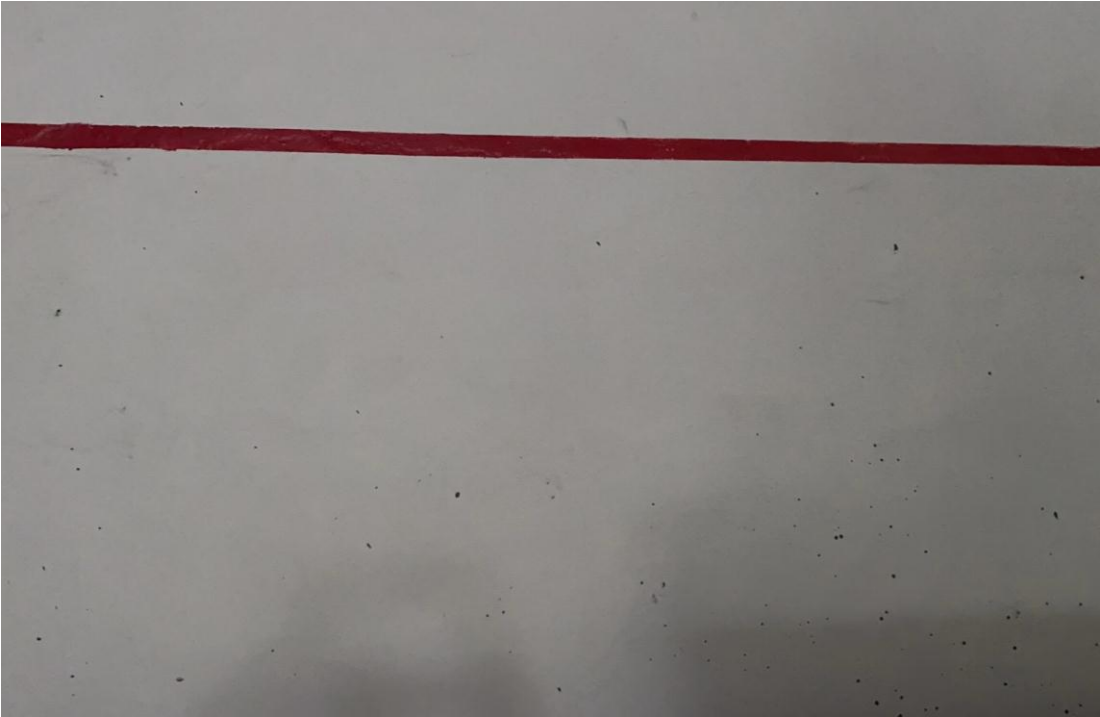
序号	安全隐患	整改要求	整改情况
1	12 号成品库未配备温湿度计	应及时配备温湿度计	已配备温湿度计

上栗县福民烟花贸易有限公司

2023 年 06 月 01 日



附件 6：整改照片

整改前照片	
	
12 号成品库未配备温湿度计	
整改后照片	
	
12 号成品库已按要求配备温湿度计	

附件 7：仓库租赁证明及管理协议

仓库租赁合同

出租方（以下简称甲方）：江西波波物流有限公司

承租方（以下简称乙方）：上栗县福民烟花贸易有限公司

根据有关法律法规，经甲乙双方友好协商达成以下仓库租赁协议：

一、 租赁仓库情况

甲方将位于 上栗县桐木镇 12 号 21 号 仓库（以下简称租赁物）租赁给乙方使用，面积为：920 平方米；租赁物的功能为：储存烟花爆竹 A.B.C 级产品，包租给乙方使用，如乙方需转变功能，须经甲方书面同意后方可执行，本租赁物采取包租方式，由承租方自行管理。

二、 租赁期限

租赁期限为：48 月，即从 2023 年 03 月 20 日至 2027 年 03 月 20 日止。

三、 交付情况

在本出租协议生效之日起 7 日内，甲方按现状交付乙方使用，且乙方同意按租赁物现状承租。

四、 租赁费用

1、乙方应于本协议签定之前，向甲方支付保证金人民币 30000 元，待租赁期满后，在乙方向甲方交清全部应付租金以及因本租赁所产生的一切费用后，甲方将无条件退还租赁保证金给乙方。

2、仓库租金每平方米每月人民币 30 元，租金在每月 1 日之前向甲方支付当月租金。

3、乙方在租赁期间享有租赁物所属专用权，并应该负责专用设施的维护、保养，并保证在本协议终止时专用设施的正常运行，甲方对此有检查监

督权。乙方在租赁期间应爱护租赁物，若乙方使用不当，造成租赁物损坏，由乙方承担维修或更换的费用。

4、乙方在使用租赁物时必须遵守中华人民共和国法律、地方法规及有关规定，如有违反，应承担相应责任。倘若由乙方违反上述规定而影响租赁物及周围用户的正常运作，所造成的损失由乙方赔偿。

五、仓库租赁合同范本的解除

1、在租赁期内，若遇乙方欠交租金，甲方有权提前解除本合同。

2、甲方或乙方想提前解约，须提前30天，双方协商，方可解除本合同。

本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决，或可提交萍乡市仲裁委员会仲裁，本仓库租赁合同范本未尽事宜，经双方一致协商后，可另行签定补充协议，本合同一式贰份，甲、乙双方各执一份，本合同经双方签字盖章后生效。

六、免责条款

因发生严重自然灾害等不可抗因素致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即书面通知对方，并应在 30 内，提供不可抗因素的详情及合同不能履行或不能履行部分，或需延期履行理由的证明文件，遭受不可抗力的一方由此可而免责。

代表签字：

出租方（盖章）：



时间：2023年03月10日

代表签字：

承租方（盖章）：



时间：2023年03月10日

仓库安全管理协议

甲方： 江西波波物流有限公司

乙方： 上栗县福民烟花贸易有限公司

经双方共同协商，一致同意在仓库租赁合同有效期内，对货物存放保管安全等方面，达成如下协议，供双方共同信守。

第一条 协议期限

1. 仓库安全管理协议与双方签订的仓库租赁合同之期限保持一致，并随着仓库租赁合同期限延长而延长。

第二条 仓库管理

1. 乙方委托甲方进行管理，甲方承担乙方货物的保管责任。乙方所租赁仓库的产品进出库将由甲方管理及特种作业人员负责，乙方人员负责协助，所产生的费用已包含在仓库租赁费用中，无需乙方另行付费。
2. 甲方为乙方提供消防值班、安全值班等。
3. 甲方负责仓库安全，因仓库安全等原因造成的货物损毁、失少、损耗等，由甲方向乙方承担响应赔偿责任。仓库安全系指仓库的防震、防水、防潮、防火、防盗抢等预防自然灾害和人为恶意行为的能力与措施。
4. 甲方允许乙方使用仓库的附属设施，包括防雷、防静电、监

控、消防等设施。附属设施的日常维护与维修所产生的费用均由甲方承担，乙方不承担任何费用。

5. 乙方有权派驻人员监管，执行监管过程中，应严格遵守甲方的规章制度，并配合甲方做好仓库安全工作。

第三条 货物监管

在合同开始执行时，甲、乙双方共同验收货物，乙方应提供货物的发票，验收确认无误后，乙方将货物委托甲方进行管理，乙方进行监管。乙方在实际监管过程中根据货物库存价值不同，将采取不同监管措施，具体如下：

1. 新的货物到库时，乙方应提供货物的发票。甲方核对确认货物重量和发票后，将入库信息反馈乙方。此时新到货物方正式计入库存货物。
2. 货物的进出库需要经过乙方监管人员和甲方指定人员共同确认。甲方应于每日上午 9:00 前向乙方提供前一日的货物库存日报表。乙方根据甲方提供的报表对货物进行抽查盘点或者全面盘点。

第四条 权利、义务与违约责任

1. 甲方是货物的保管人并对仓库进行直接管理，对仓库内货物的安全负责。甲方应认真履行保管职责，确保货物品质完好、数量、重量准确和标记完整。如发生货物缺失和损坏，甲方应及时

如实的向乙方的监管人员报告。

2. 甲方应保证提供给乙方的货物库存报表内容与实际状况相符，不存在任何虚假与误导。如因货物库存报表与实际状况不符，给乙方造成损失，甲方应承担相应的赔偿责任。

3. 乙方是货物的监管人，指派监管人员进驻仓库对货物进行监管，协助参与仓库的管理，乙方有权随时检查货物的保管情况。对乙方的盘点检查工作，甲方应积极配合，并对盘点结果进行签字盖章确认。如果发现货物失少或损坏，乙方将追究甲方的保管责任，甲方应承担相应的赔偿责任。

4. 乙方在甲方场地执行监管工作期间，遵守甲方的正常工作秩序。

5. 本协议任何一方违反本协议的任何约定义务，给对方造成损失的，应当赔偿对方所遭受的损失。损失的计算，包括但不限于追索或索赔的全部费用。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：



2023年04月01日

附件 8：主要负责人、安全管理员资质证明及特种作业员资质证

证 明

兹证明刘福民,身份证号 430123197811197356.何艳,身份证号 430181198207177381.参加 2023 烟花爆竹经营单位主要负责人,安全管理员资质培训,培训合格(此证明有效期一个月)。

特此证明!

萍乡市平安安全生产教育培训中心

2023 年 5 月 30 日





证号
T360311199505010545

姓名
陈爱兰

性别
女

作业类别
烟花爆竹安全作业

操作项目
烟花爆竹产品涉药作业

初领日期
2022-01-13

有效期限
2022-01-13至2028-01-12

复审日期
2025-01-12前

发证机关
萍乡市应急管理局





中华人民共和国
特种作业操作证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn



证号
T360311198310294010

姓名
刘金来

性别
男

作业类别
烟花爆竹安全作业

操作项目
烟花爆竹产品涉药作业

初领日期
2021-03-23

有效期限
2021-03-23至2027-03-22

复审日期
2024-03-22前

发证机关
萍乡市应急管理局





中华人民共和国
特种作业操作证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn



证号
T430181197406297373

姓名
何运开

性别
男

作业类别
烟花爆竹安全作业

操作项目
烟花爆竹产品涉药作业

初领日期
2021-03-23

有效期限
2021-03-23至2027-03-22

复审日期
2024-03-22前

发证机关
萍乡市应急管理局





中华人民共和国
特种作业操作证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

附件 9：防雷检测报告

报告编号：1152021001 雷检字[2023]PX00567

检测资质等级	甲级
检测资质证号	1152021001

江西省雷电防护装置 检测报告

报告编号：1152021001 雷检字[2023]PX00567

委托单位：江西波波物流有限公司

项目名称：建筑物外部防雷装置检测

报告有效期至：2023 年 12 月 7 日

检测单位：江西中天防雷技术有限公司

地址：南昌市三店西路 155 号

邮编：330000

电话：0791-85202659

江西省气象局监制

说 明

1、根据国家有关法律制度,投入使用后的雷电防护装置实行定期检测制度。雷电防护装置检测每年一次,易燃易爆场所的雷电防护装置每半年检测一次。

2、本报告由检测单位用计算机打印,严禁涂改,经涂改的报告无效。

3、本报告应有检测人员、校核人、签发人签名,并加盖检测单位公章和骑缝章,否则无效。

4、未经检测单位书面批准,不得复制本报告。复制本报告未重新加盖检测单位公章的无效。

5、对检测报告有异议者,请在收到检测报告之日起十五日内向检测单位或当地气象主管部门提出,逾期不予受理。

6、遭受雷电灾害的单位和个人,请及时向当地气象主管机构报告,以便做好事故调查鉴定和分析工作。

7、本报告一式三份,二份送受检测单位,一份留检测单位存档。

雷电防护装置检测报告总表

项目名称	建筑物外部防雷装置检测		
项目地址	上栗县桐木镇		
委托单位	江西波波物流有限公司		
委托单位地址	上栗县桐木镇		
联系人	黄总	联系电话	15807991090
经度	E113. 921389	纬度	N27. 959403
检测依据	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《烟花爆竹工程设计安全标准》GB 50161-2022、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014、《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431-2015、《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》GB/T32937-2016		
项目附近雷电活动情况	雷电活动频繁		
检测结论			
序号	单体名称	检测结论	
1	5号成品库	合格	
2	6号配装库	合格	
3	7号成品库	合格	
4	8号成品库	合格	
5	9号成品库	合格	
6	10号成品库	合格	
7	11号成品库	合格	
8	12号成品库	合格	
9	13号配装库	合格	
10	14号成品库	合格	
11	15号配装库	合格	
12	16号成品库	合格	
13	17号成品库	合格	
14	18号成品库	合格	
15	19号成品库	合格	

报告编号：1152021001 雷检字[2023]PX00567

16	20 号成品库	合格
17	21 号 1.1 级成品库	合格
18	25 号废品回收库	合格
19	以下空白	/
20	/	/
21	/	/
22	/	/
23	/	/
24	/	/
25	/	/
26	/	/
27	/	/
28	/	/
29	/	/
30	/	/
31	/	/
32	/	/
33	/	/
34	/	/
35	/	/
36	/	/
37	/	/
38	/	/
39	/	/
40	/	
检测日期		2023. 6. 7
报告签发日期		2023. 6. 8
签发人		王云飞

雷防技术有限公司
检测单位（公章）
3601009200213

报告编号: 1152021001 雷检字[2023]PX00567

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

单体名称	5号7号8号9号10号11号12号14号16号17号18号19号20号成品库		
检测日期	2023.6.7		天气情况 晴
检测设备	接地电阻测试仪 FT6031 ZT-JD-002 2022.7.26~2023.7.25 等电位测试仪 FLK2531A ZT-DDW-002 2022.7.26~2023.7.25 环路电阻测试仪 ETCR2000A ZT-HL-001 2022.7.26~2023.7.25 开拓架式钢卷尺 EXPL01T-100 ZT-JC-001 2022.7.26~2023.7.25 数显卡尺 0-150mm/0.01mm ZT-KC-001 2022.7.26~2023.7.25 指针式推拉力计 NK-500 ZT-LL-001 2022.7.26~2023.7.25 防雷元件测试仪 ES9020 ZT-SPD-002 2022.7.26~2023.7.25		
基本情况	建筑物	名称	5号7号8号9号10号11号12号14号16号17号18号19号20号成品库
		存储爆炸和易燃物质情况	制造、使用或贮存炸药及其制品的危险建筑物
		长×宽×高 (m)	5号成品库 50.0*20.0*4.0 7号成品库 30.0*16.0*4.0 8号成品库 30.0*20.0*4.0 9号成品库 50.0*10.0*4.0 10号成品库 55.0*18.0*4.0 11号成品库 24.0*30.0*4.0 12号成品库 24.0*30.0*4.0 14号成品库 40.0*18.0*4.0 16号成品库 35.0*24.0*4.0 17号成品库 35.0*24.0*4.0 18号成品库 45.0*20.0*4.0 19号成品库 45.0*20.0*4.0 20号成品库 45.0*20.0*4.0
		防雷分类	第一类
	罐体	存储爆炸和易燃物质情况	/
		数量	/
		地上/地下	/
技术评定	外部防雷符合《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《烟花爆竹工程设计安全标准》GB 50161-2022、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014、《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431-2015、《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》GB/T32937-2016 规范要求。		
检测人	周鹏飞 刘松		校核人 刘松

报告编号: 1152021001 雷检字[2023]PX00567

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

单体名称	25号废品回收库		
检测日期	2023. 6. 7	天气情况	晴
检测设备	接地电阻测试仪 FT6031 ZT-JD-002 2022. 7. 26~2023. 7. 25 等电位测试仪 FLK2531A ZT-DDW-002 2022. 7. 26~2023. 7. 25 环路电阻测试仪 ETCR2000A ZT-HL-001 2022. 7. 26~2023. 7. 25 开断架式钢卷尺 EXPLOIT-100 ZT-JC-001 2022. 7. 26~2023. 7. 25 数显卡尺 0-150mm/0.01mm ZT-KC-001 2022. 7. 26~2023. 7. 25 指针式推拉力计 NK-500 ZT-LL-001 2022. 7. 26~2023. 7. 25 防雷元件测试仪 ES9020 ZT-SPD-002 2022. 7. 26~2023. 7. 25		
基本情况	建筑物	名称	25号废品回收库
		存储爆炸和易燃物质情况	制造、使用或贮存炸药及其制品的危险建筑物
		长×宽×高（m）	25号废品回收库 6.0*5.0*4.0
		防雷分类	第一类
	罐体	存储爆炸和易燃物质情况	/
		数量	/
地上/地下		/	
技术评定	外部防雷符合《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010、《烟花爆竹工程设计安全标准》GB 50161-2022、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014、《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431-2015、《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》GB/T 32937-2016规范要求。		
检测人	周鹏飞		刘松
			刘松

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目 1-13: 建筑物防直击雷 5 号 7 号 8 号 9 号 10 号 11 号 12 号 14 号 16 号 17 号 18 号 19 号 20 号成品库				
接闪器	检测、检查项目	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
	接闪器类型	接闪杆/接闪带/接闪网/接闪线/金属屋面/金属构件	接闪塔、接闪线	合格
	材料规格	接闪杆 1m 以下: 圆钢直径 $\geq 12\text{mm}$, 钢管直径 $\geq 20\text{mm}$; 接闪杆 1-2m: 圆钢直径 $\geq 16\text{mm}$; 钢管直径 $\geq 25\text{mm}$ 。架空接闪线、接闪网采用截面积 $\geq 50\text{mm}^2$ 的钢绞线或铜绞线。屋面接闪带: 圆钢直径 $\geq 8\text{mm}$, 扁钢截面 $\geq 50\text{mm}^2$ 。	接闪塔: 角钢 40.0 $\times$ 40.0 $\times$ 4.0mm; 接闪线: $\phi 50.0\text{mm}$ 铝合金绞线	合格
	敷设方式	明设/独立保护	独立保护	合格
	锈蚀情况	锈蚀程度 $\leq 1/3$	一般锈蚀	合格
	安装工艺	焊缝饱满无遗漏, 防松零件齐全, 安装牢固	焊接良好	合格
	网格宽度 (m)	第一类网格尺寸 $\leq 5\text{m}\times 5\text{m}$ 或 $4\text{m}\times 6\text{m}$; 第二类网格尺寸 $\leq 10\text{m}\times 10\text{m}$ 或 $8\text{m}\times 12\text{m}$ 第三类网格尺寸 $\leq 20\text{m}\times 20\text{m}$ 或 $16\text{m}\times 24\text{m}$	/	/
	独立接闪器高度 (m)		最小 15.0	合格
	间隔距离/ S_{a1} (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	最小 3.4	合格
	间隔距离/ S_{a2} (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	最小 5.50	合格
引下线	保护效果	保护范围应有效覆盖建筑物	能保护	合格
	敷设方式	建筑物内主钢筋/金属构件/明设/暗敷	明设	合格
	数量 (根)	非独立接闪器保护时, 第二类引下线根数 ≥ 2	40	合格
	材料规格	圆钢直径 $\geq 8\text{mm}$, 扁钢截面 $\geq 50\text{mm}^2$	金属支撑架	合格
	布设及间距 (m)	第一、第二类、第三类非独立接闪器保护时, 引下线平均间距分别 $\leq 12\text{m}$ 、 18m 、 25m ; 第一类防闪电感应接地引下线间距 18-24m	/	/
	锈蚀情况	锈蚀程度 $\leq 1/3$	一般锈蚀	合格
	安装工艺	防松零件齐全, 固定牢靠, 平正顺直, 支架间隔符合 GB50057-2010 第 5.2.6 条要求, 能承受 49N 拉力	安装牢固	合格
接地装置	防接触电压措施	符合 GB 50057-2010 4.5.6 的要求	用网状接地装置, 对地面做均衡电位处理	合格
	接地装置形式	自然/ 人工/混合	人工	合格
	接地方式	共用/独立	独立	合格
	土壤电阻率 ($\Omega \cdot \text{m}$)	检测数据与季节修正系数的换算值	146.8 $\Omega \cdot \text{m}$	合格
	接地电阻 (Ω)	$\leq 10 \Omega$	详见接地电阻测试表	合格
	防跨步电压措施	符合 GB 50057—2010 4.5.6 的要求	对地面做均衡电位处理	合格

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目 14-17: 建筑物防直击雷 6 号 13 号 15 号配装库 21 号 1.1 级成品库				
	检测、检查项目	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
接闪器	接闪器类型	接闪杆/接闪带/接闪网/接闪线/金属屋面/金属构件	接闪塔、接闪线	合格
	材料规格	接闪杆 1m 以下: 圆钢直径≥12mm, 钢管直径≥20mm; 接闪杆 1~2m: 圆钢直径≥16mm; 钢管直径≥25mm。架空接闪线、接闪网采用截面积≥50mm ² 的钢绞线或铜绞线。屋面接闪带: 圆钢直径≥8mm, 扁钢截面≥50mm ² 。	接闪塔: 角钢 40.0×40.0×4.0mm; 接闪线: φ50.0mm 铝合金绞线	合格
	敷设方式	明设/独立保护	独立保护	合格
	锈蚀情况	锈蚀程度≤1/3	一般锈蚀	合格
	安装工艺	焊缝饱满无遗漏, 防松零件齐全, 安装牢固	焊接良好	合格
	网格宽度 (m)	第一类网格尺寸≤5m×5m 或 4m×6m; 第二类网格尺寸≤10m×10m 或 8m×12m 第三类网格尺寸≤20m×20m 或 16m×24m	/	/
	独立接闪器高度 (m)		14.0	合格
	间隔距离/S ₀ (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	最小 3.6	合格
	间隔距离/ S ₂ (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	最小 4.0	合格
	保护效果	保护范围应有效覆盖建筑物	能保护	合格
引下线	敷设方式	建筑物内主钢筋/金属构件/明设/暗敷	明设	合格
	数量 (根)	非独立接闪器保护时, 第二类引下线根数≥2	13	合格
	材料规格	圆钢直径≥8mm, 扁钢截面≥50mm ²	金属支撑架	合格
	布设及间距 (m)	第一、第二类、第三类非独立接闪器保护时, 引下线平均间距分别≤12m、18m、25m; 第一类防闪电感应接地引下线间距 18~24m	/	/
	腐蚀情况	锈蚀程度≤1/3	一般锈蚀	合格
	安装工艺	防松零件齐全, 固定牢靠, 平正顺直, 支架间隔符合 GB50057-2010 第 5.2.6 条要求, 能承受 49N 拉力	安装牢固	合格
	防接触电压措施	符合 GB 50057-2010 4.5.6 的要求	用网状接地装置, 对地面做均衡电位处理	合格
接地装置	接地装置形式	自然/ 人工/混合	人工	合格
	接 地 方 式	共用/独立	独立	合格
	土壤电阻率 (Ω·m)	检测数据与季节修正系数的换算值	146.8Ω·m	合格
	接地电阻 (Ω)	≤10Ω	详见接地电阻测试表	合格
	防跨步电压措施	符合 GB 50057—2010 4.5.6 的要求	对地面做均衡电位处理	合格

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目 18: 建筑物防直击雷 25 号废品回收库				
	检测、检查项目	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
接闪器	接闪器类型	接闪杆/接闪带/接闪网/接闪线/金属屋面/金属构件	接闪杆	合格
	材料规格	接闪杆 1m 以下: 圆钢直径 $\geq 12\text{mm}$, 钢管直径 $\geq 20\text{mm}$; 接闪杆 1-2m: 圆钢直径 $\geq 16\text{mm}$; 钢管直径 $\geq 25\text{mm}$ 。架空接闪线、接闪网采用截面积 $\geq 50\text{mm}^2$ 的钢绞线或铜绞线。屋面接闪带: 圆钢直径 $\geq 8\text{mm}$, 扁钢截面 $\geq 50\text{mm}^2$ 。	圆钢直径 20mm	合格
	敷设方式	明设/独立保护	独立保护	合格
	锈蚀情况	锈蚀程度 $\leq 1/3$	一般锈蚀	合格
	安装工艺	焊缝饱满无遗漏, 防松零件齐全, 安装牢固	焊接良好	合格
	网格宽度 (m)	第一类网格尺寸 $\leq 5\text{m} \times 5\text{m}$ 或 $4\text{m} \times 6\text{m}$; 第二类网格尺寸 $\leq 10\text{m} \times 10\text{m}$ 或 $8\text{m} \times 12\text{m}$ 第三类网格尺寸 $\leq 20\text{m} \times 20\text{m}$ 或 $16\text{m} \times 24\text{m}$	/	/
	独立接闪器高度 (m)		最小 13.0	合格
	间隔距离/ S_{at} (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	最小 3.4	合格
	间隔距离/ S_{at} (m)	符合 GB 50057—2010 4.2.1 的要求	/	/
	保护效果	保护范围应有效覆盖建筑物	能保护	合格
引下线	敷设方式	建筑物内主钢筋/金属构件/明设/暗敷	明设	合格
	数量 (根)	非独立接闪器保护时, 第二类引下线根数 ≥ 2	1	合格
	材料规格	圆钢直径 $\geq 8\text{mm}$, 扁钢截面 $\geq 50\text{mm}^2$	金属支撑架	合格
	布设及间距 (m)	第一、第二类、第三类非独立接闪器保护时, 引下线平均间距分别 $\leq 12\text{m}$ 、 18m 、 25m ; 第一类防闪电感应接地引下线间距 18-24m	/	/
	腐蚀情况	锈蚀程度 $\leq 1/3$	一般锈蚀	合格
	安装工艺	防松零件齐全, 固定牢靠, 平正顺直, 支架间隔符合 GB50057-2010 第 5.2.6 条要求, 能承受 49N 拉力	安装牢固	合格
	防接触电压措施	符合 GB 50057-2010 4.5.6 的要求	用网状接地装置, 对地面做均衡电位处理	合格
接地装置	接地装置形式	自然/ 人工/混合	人工	合格
	接 地 方 式	共用/独立	独立	合格
	土壤电阻率 ($\Omega \cdot \text{m}$)	检测数据与季节修正系数的换算值	146.8 $\Omega \cdot \text{m}$	合格
	接地电阻 (Ω)	$\leq 10\Omega$	详见接地电阻测试表	合格
	防跨步电压措施	符合 GB 50057—2010 4.5.6 的要求	对地面做均衡电位处理	合格

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目：罐体及附属设施防雷				
	检测、检查项目	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
独立接闪器	保护对象	-	/	/
	材料规格	接闪杆 1m 以下：圆钢直径 $\geq 12\text{mm}$ ，钢管直径 $\geq 20\text{mm}$ ；接闪杆 1-2m：圆钢直径 $\geq 16\text{mm}$ ，钢管直径 $\geq 25\text{mm}$ 。架空接闪线采用截面积 $\geq 50\text{mm}^2$ 的钢绞线或铜绞线。	/	/
	锈蚀情况	锈蚀程度 $\leq 1/3$	/	/
	安装工艺	焊缝饱满无遗漏，防松零件齐全，安装牢固	/	/
	接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	接闪器布设及保护效果	保护范围应有效覆盖保护对象	/	/
	罐体 1			
罐体 1	顶板材料规格	地上且未采用独立接闪器保护时，厚度 $\geq 4\text{mm}$	/	/
	罐体接地线间隔及材料规格	间距 $\leq 30\text{m}$ ，材料规格：Fe 截面 $\geq 50\text{mm}^2$	/	/
	罐体接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	连接管道接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	呼吸阀、放散管等金属附件接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	信息线缆敷设	屏蔽线缆，穿钢管时，钢管与罐体电气连接	/	/
罐体 2	顶板材料规格	地上且未采用独立接闪器保护时，厚度 $\geq 4\text{mm}$	/	/
	罐体接地线间隔及材料规格	间距 $\leq 30\text{m}$ ，材料规格：Fe 截面 $\geq 50\text{mm}^2$	/	/
	罐体接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	连接管道接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	呼吸阀、放散管等金属附件接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	信息线缆敷设	屏蔽线缆，穿钢管时，钢管与罐体电气连接	/	/
罐体 3	顶板材料规格	地上且未采用独立接闪器保护时，厚度 $\geq 4\text{mm}$	/	/
	罐体接地线间隔及材料规格	间距 $\leq 30\text{m}$ ，材料规格：Fe 截面 $\geq 50\text{mm}^2$	/	/
	罐体接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	连接管道接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	呼吸阀、放散管等金属附件接地电阻（ Ω ）	≤ 10	/	/
	信息线缆敷设	屏蔽线缆，穿钢管时，钢管与罐体电气连接	/	/

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目：金属构件、管道、门窗、设备防闪电感应接地（单位：Ω）			
构件、管道、门窗、设备名称	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
/	符合 GB 50057—2010 第 4.2.2 条、4.3.7 条的要求，接地电阻≤10 Ω	/	/
/		/	/
/		/	/
/		/	/
/		/	/

检测项目：法兰、弯头、阀门跨接			
跨接点名称	规范标准/要点	检测、检查结果	单项评定
/	长金属物的弯头、阀门、法兰盘（少于 5 根螺栓连接）等连接处应用金属线跨接，过渡电阻≤0.03 Ω	/	/
/		/	/
/		/	/

检测项目：室外线路、管道敷设及跨接			
检测、检查项目	规范标准/要点	检测检查结果	单项评定
管道敷设	第一类：埋地敷设时与建筑物防闪电感应接地相连；架空时距离建筑物 100m，每隔 25m 接地一次，接地电阻≤30 Ω，并与建筑物防闪电感应接地相连。 第二类：与建筑物防雷接地装置相连。	/	/
线路敷设	穿管或采用屏蔽线全线埋地，并与防闪电感应接地相连。架空时，在距离建筑物不少于 15m 开始埋地引入，并与防闪电感应接地相连。	/	/
管道之间的跨接	平行或交叉净距小于 100mm，采用金属线跨接，跨接点间距≤30m，金属线跨接	/	/

易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目：电源线路 SPD							
编号	1	2	3	4	5	6	7
级别	/	/	/	/	/	/	/
安装位置	/	/	/	/	/	/	/
产品型号	/	/	/	/	/	/	/
是否为防爆型或 按装在防爆箱中	/	/	/	/	/	/	/
U_i (V)	/	/	/	/	/	/	/
电流 I_n/I_{imp} (kA)	/	/	/	/	/	/	/
U_p (kV)	/	/	/	/	/	/	/
I_{le} (μA)	/	/	/	/	/	/	/
U_{1mA} (V)	/	/	/	/	/	/	/
连线长度(m)	/	/	/	/	/	/	/
连线材料规格 (mm ²)	/	/	/	/	/	/	/
过渡电阻(Ω)	/	/	/	/	/	/	/
状态指示器	/	/	/	/	/	/	/
过电流保护	/	/	/	/	/	/	/
标准/要点	1. U_p 取值符合 GB50057-2010 附录 J 中表 J.1.1； 2. $I_{imp} \geq 12.5$ kA，Ⅱ级试验 SPD $I_n \geq 5$ kA，Ⅲ级试验 SPD $I_n \geq 3$ kA； 3. $U_p \leq 2.5$ kV，且 $U_p < U_n$ (设备耐冲击电压额定值)，并留有 20%裕量； 4. $I_{le} \leq 20$ μA，交流 SPD 中 $U_{1mA}/U_i \geq 1.5$ ，直流 SPD 中 $U_{1mA}/U_i \geq 1.15$ ； 5. 连线两端长度之和不大于 0.5m； 6. 连线材料规格要求：Ⅰ级试验产品 铜 ≥ 6 mm ² ，Ⅱ级试验产品 铜 ≥ 2.5 mm ² ，Ⅲ级试验产品 铜 ≥ 1.5 mm ² ； 7. 连接导线的过渡电阻 ≤ 0.2 Ω； 8. 过电流保护：SPD 前端安装空气开关、熔断器等过电流保护器或在前端集成 SCB。						
单项评定	/						

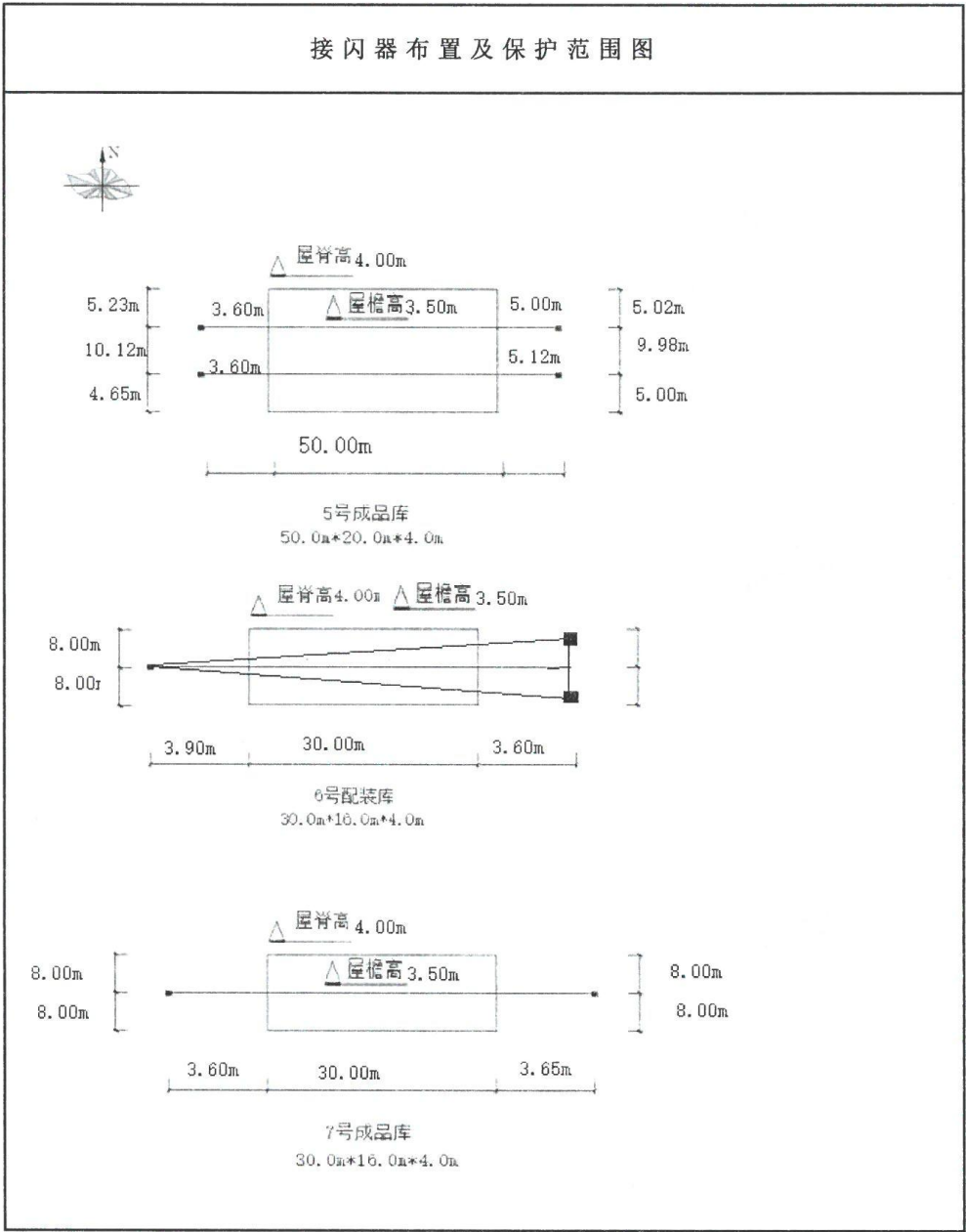
易燃易爆场所雷电防护装置检测表

检测项目：信号线路 SPD							
编号	1	2	3	4	5	6	7
安装位置及线路							
产品型号							
U _c 标称值（V）							
I _n /I _{imp} （kA）或 U _{oc} （kV）							
U _p （kV）							
插入损耗（dB _n ）							
连线长度（m）							
连线材料规格 （mm ² ）							
过渡电阻（Ω）							
绝缘电阻（MΩ）							
标准/要点	1. U _c 取值符合 GB21431-2015 表 6，应大于线路上的最大工作电压 1.2 倍； 2. 在 LPZ0A 区或 LPZ0B 区与 LPZ1 区交界处应选用 I _{imp} 值为 0.5kA~2.5kA(10/350 μs 或 10/250 μs) 的 SPD 或 4kV（10/700 μs）的 SPD；在 LPZ1 区与 LPZ2 区交界处应选用 U _{oc} 值为 0.5kV~10kV(1.2/50 μs) 的 SPD 或 0.25kA~5kA(8/20 μs) 的 SPD；在 LPZ2 区与 LPZ3 区交界处应选用 0.5kV~1kV（1.2/50 μs）的 SPD 或 0.25kA~0.5kA(8/20 μs) 的 SPD 3. U _p <U _i （设备耐冲击电压额定值）； 4. 天馈线路 SPD 插入损耗≤0.3 dB； 5. 连线长度应不大于 0.5m； 6. 连线材料规格：D1 类 SPD Cu≥1.2mm ² ，其他类 SPD，Cu 可小于 1.2mm ² 7. 连接导线的过渡电阻≤0.2Ω； 8. 绝缘电阻值≥50 MΩ						
单项评定	/						

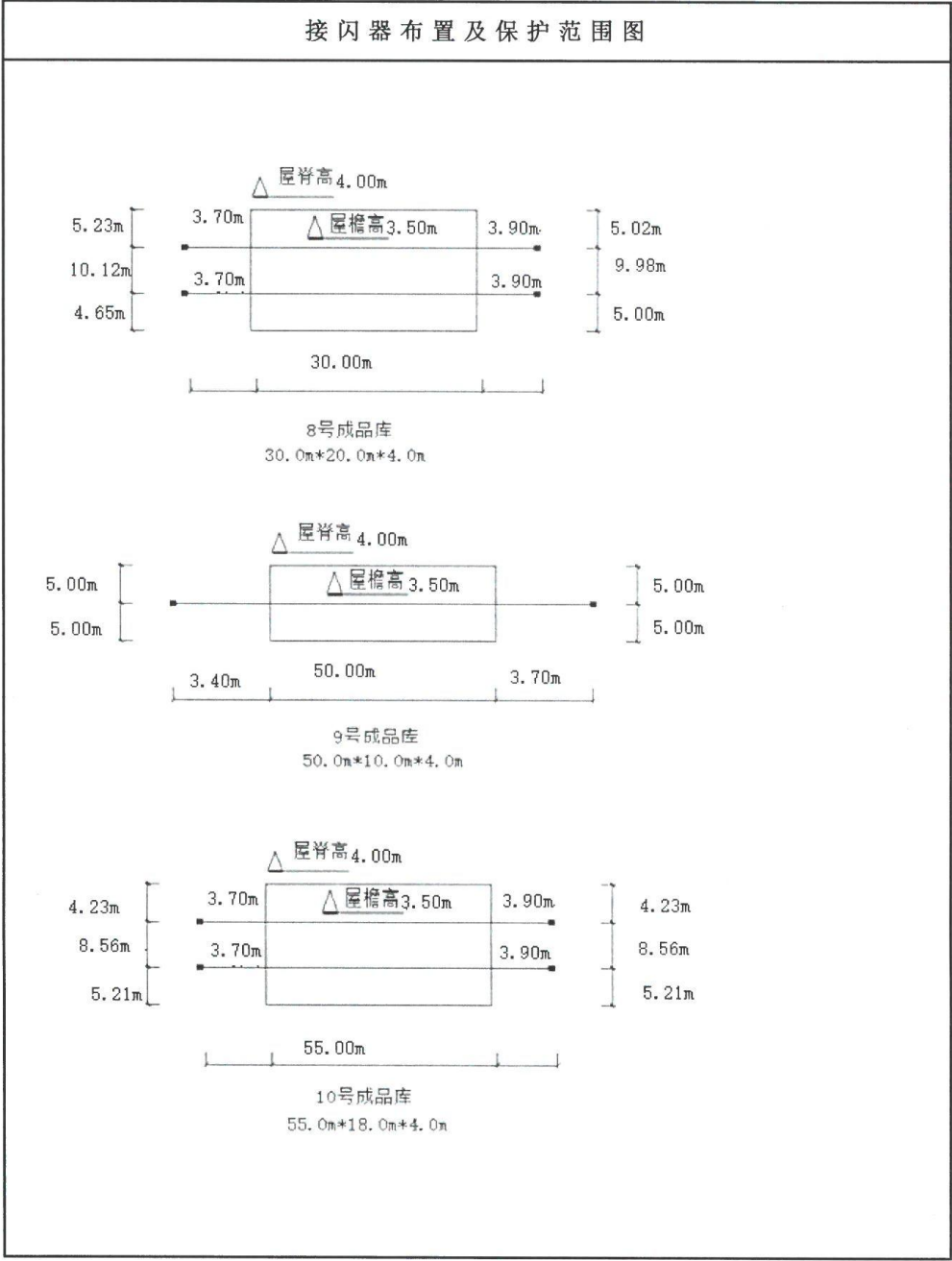
易燃易爆场所雷电防护装置检测表

接地电阻（或过渡电阻）测试表				
测点 编号	对象名称及位置	标准/要点（Ω）	测试值（Ω）	单项评定
1	5号成品库	接地电阻≤10Ω	6.3	合格
2	6号配装库	接地电阻≤10Ω	7.2	合格
3	7号成品库	接地电阻≤10Ω	5.6	合格
4	8号成品库	接地电阻≤10Ω	8.8	合格
5	9号成品库	接地电阻≤10Ω	7.1	合格
6	10号成品库	接地电阻≤10Ω	8.0	合格
7	11号成品库	接地电阻≤10Ω	7.2	合格
8	12号成品库	接地电阻≤10Ω	6.9	合格
9	13号配装库	接地电阻≤10Ω	6.2	合格
10	14号成品库	接地电阻≤10Ω	7.5	合格
11	15号配装库	接地电阻≤10Ω	7.7	合格
12	16号成品库	接地电阻≤10Ω	6.3	合格
13	17号成品库	接地电阻≤10Ω	7.2	合格
14	18号成品库	接地电阻≤10Ω	8.8	合格
15	19号成品库	接地电阻≤10Ω	6.9	合格
16	20号成品库	接地电阻≤10Ω	7.2	合格
17	21号1.1级成品库	接地电阻≤10Ω	8.3	合格
18	25号废品回收库	接地电阻≤10Ω	7.7	合格
19	以下空白	/	/	/
20	/	/	/	/
21	/	/	/	/
22	/	/	/	/
23	/	/	/	/
24	/	/	/	/
25	/	/	/	/
26	/	/	/	/

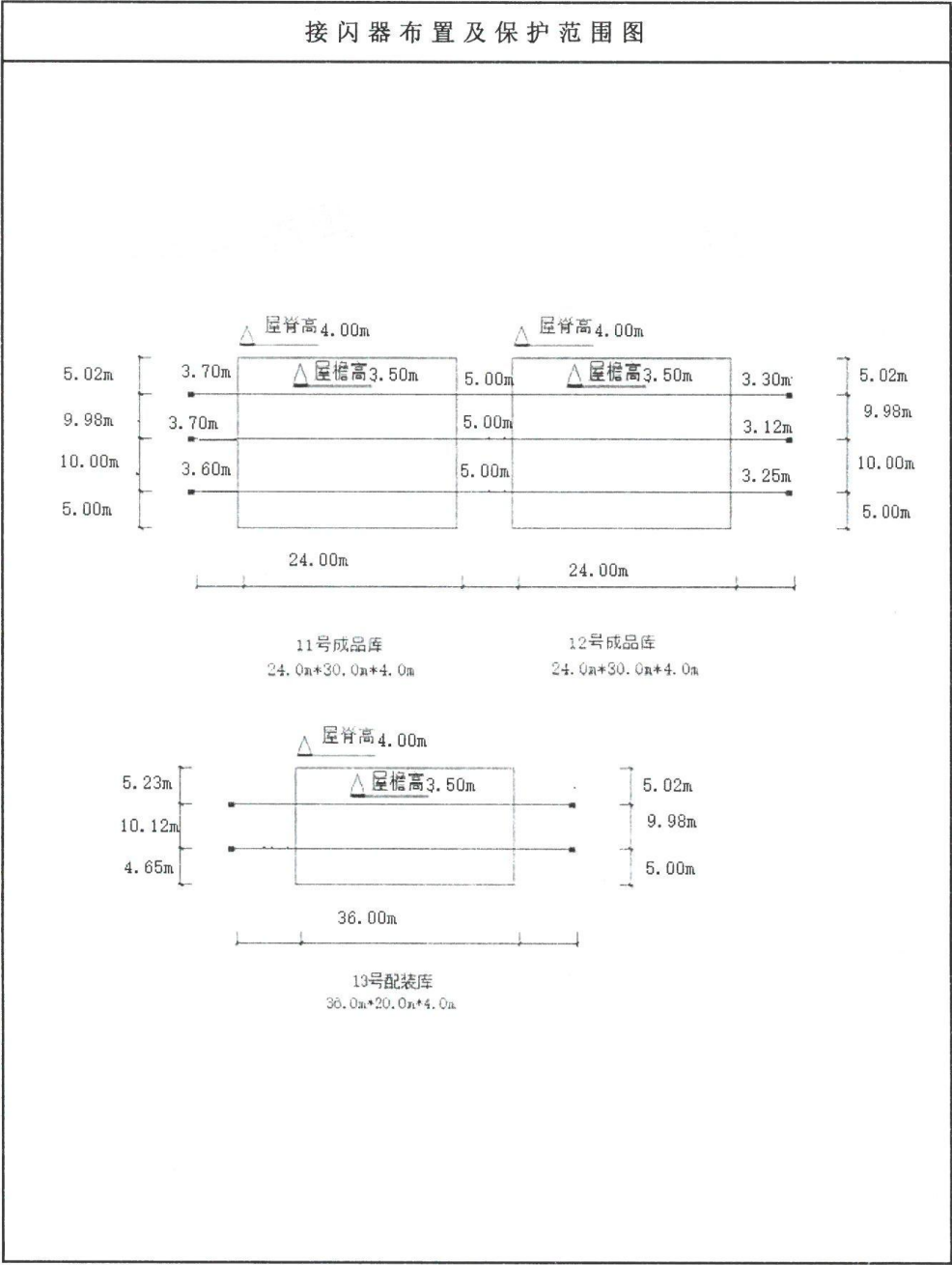
易燃易爆场所雷电防护装置检测表



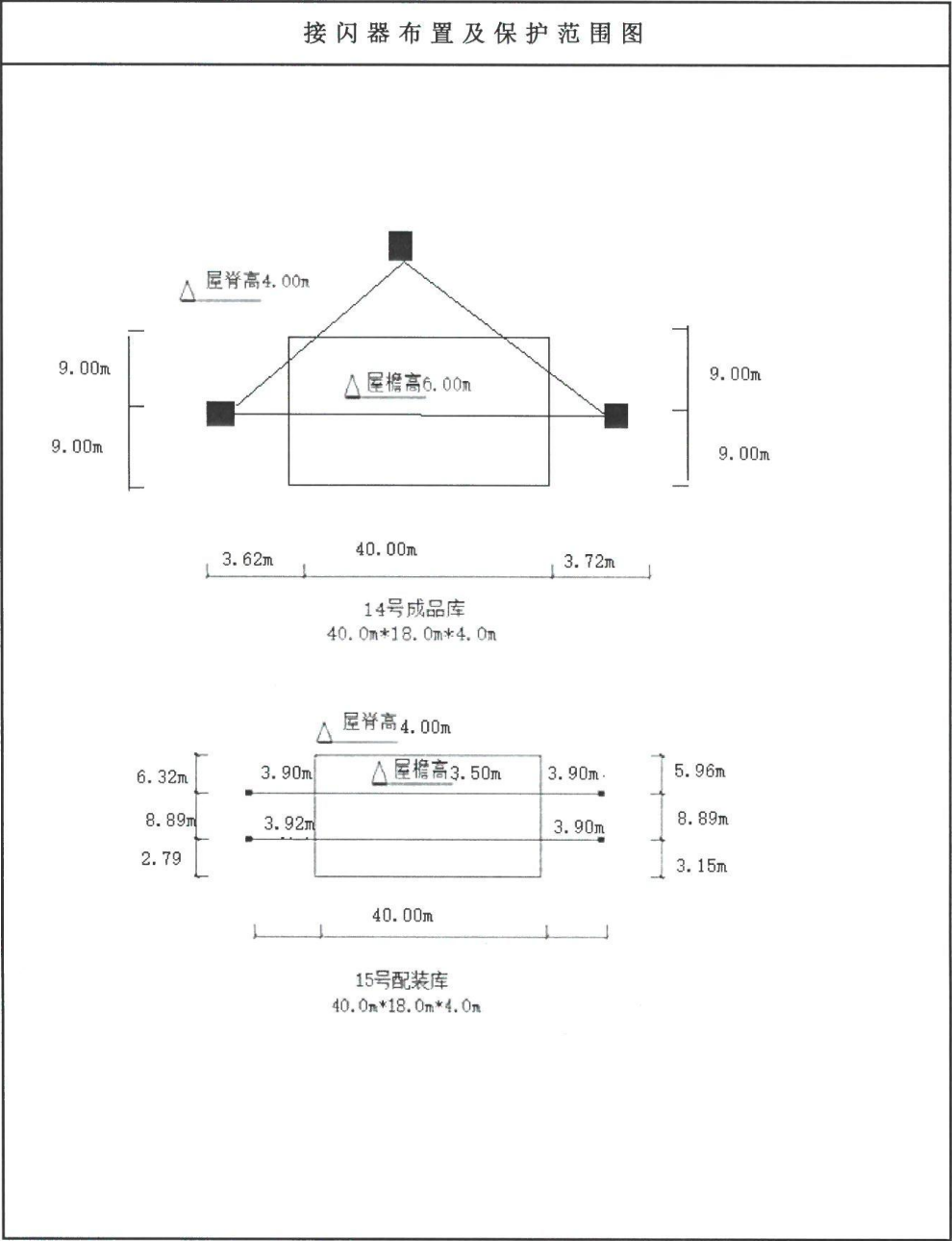
易燃易爆场所雷电防护装置检测表



易燃易爆场所雷电防护装置检测表

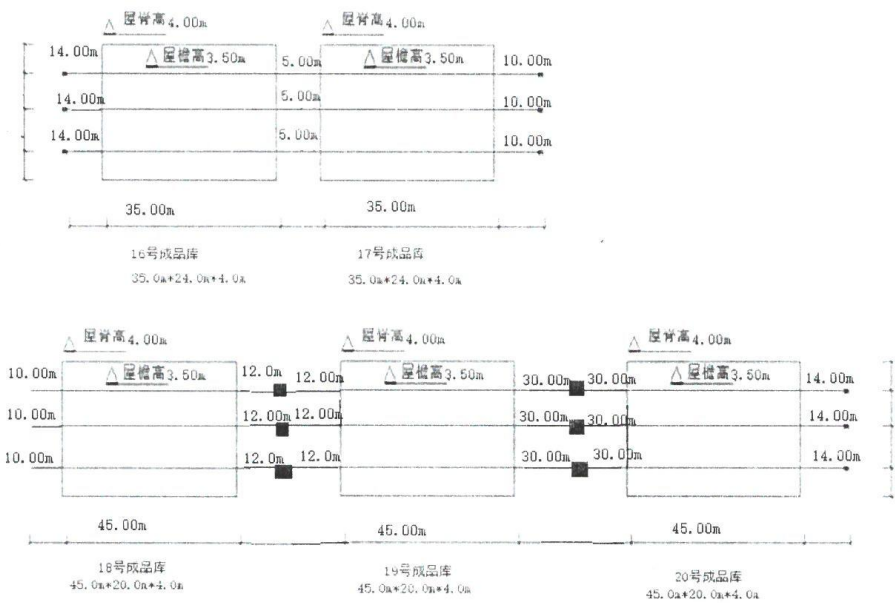


易燃易爆场所雷电防护装置检测表

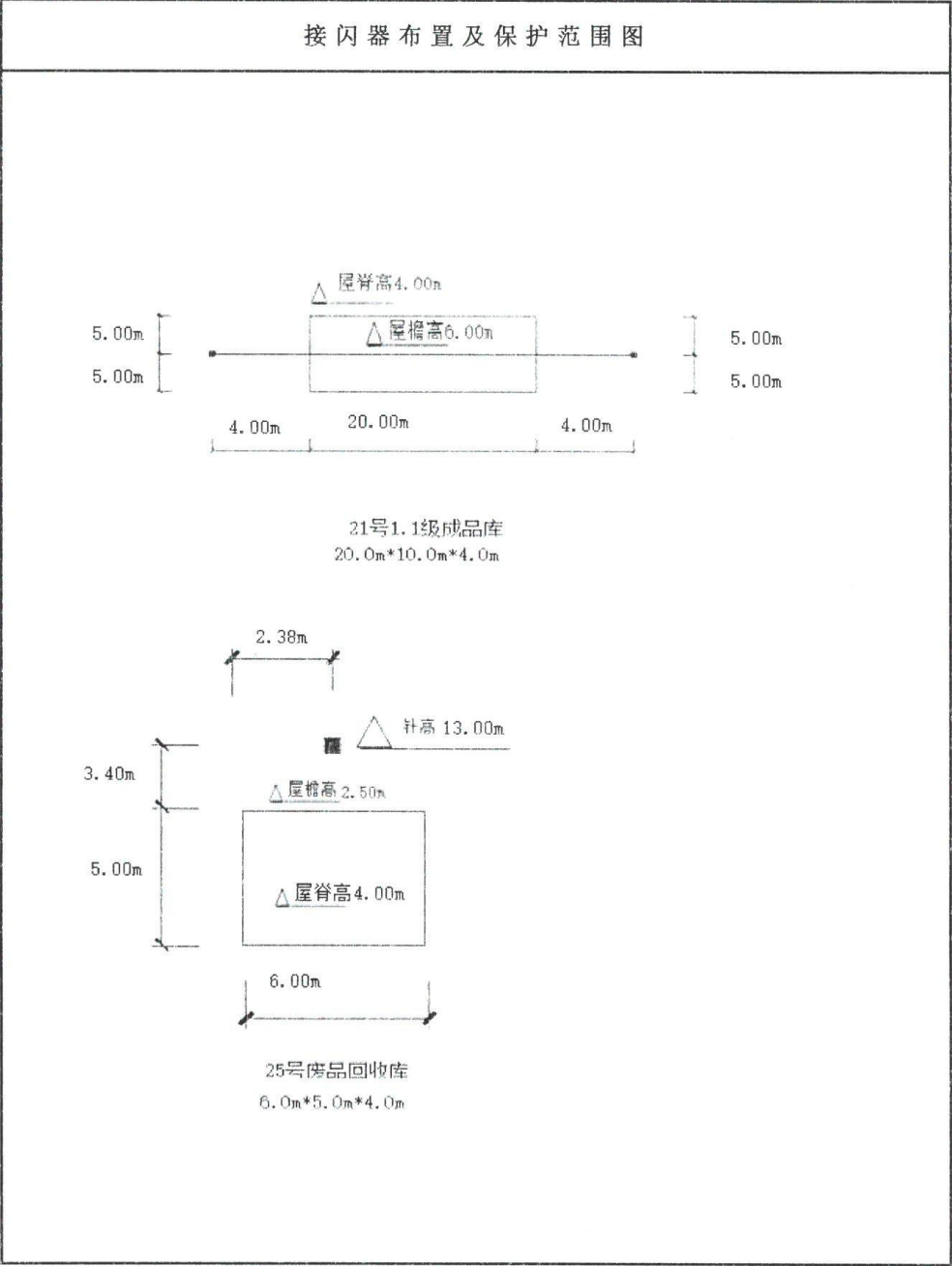


易燃易爆场所雷电防护装置检测表

接闪器布置及保护范围图



易燃易爆场所雷电防护装置检测表



附件 10：防静电检测报告

报告编号：1062017002 静检字[2023]00259



检测资质等级	甲级
检测资质证号	1062017002



防静电装置检测报告

受 检 单 位：江西波波物流有限公司

受检企业类型：仓储企业

检验检测类别：委托检验检测

报告有效期至：二〇二三年十月六日



本溪普天防雷检测有限公司

公司：南昌市青山湖区湖滨东路 55 号金色水岸综合楼 2802

电话：0791-86662379 传真：0791-86662379 邮编：330006

注意事项

1. 《检验检测报告》无检测机构检测专用章无效。
2. 《检验检测报告》涂改无效, 无签字人签名无效。
3. 未经本机构书面批准, 复制《检验检测报告》的部分内容无效, 复制的《检验检测报告》, 未重新加盖检测专用章无效。
4. 《检验检测报告》仅对当次检测数据负责。
5. 对《检验检测报告》结果有异议, 应于收到《检验检测报告》之日起 15 日内向本机构提出书面意见, 逾期未提出异议的, 视为认可《检验检测报告》检验检测结果。
6. 本《检验检测报告》所采用的数值修约规则为修约到小数点后 1 位小数。
7. 凡没有加盖“CMA”章的《检验检测报告》, 仅供内部参考, 不具有向社会证明作用。

报告编号: 1062017002 静检字[2023]00259



检验检测报告

受检单位名称	江西波波物流有限公司		
受检单位地址	萍乡市上栗县桐木镇		
联系人	黄晶晶	联系电话	15807991090
检验检测地点	受检单位现场	检验检测 点 数	18 个
检验检测日期	2023 年 03 月 29 日	天 气	小雨
检验检测依据	QX/T 110-2009 GB/T 21431-2015 AQ 4115-2011	检验检测 项 目	导静电设施 接地电阻
检验检测仪器	VC4105A 接地电阻测试仪 (YQ-146-02)		
检验 检测 结果	根据 AQ 4115-2011 标准对所检项目判定为受检单位所检验检测地点导静电设施接地电阻符合标准要求, 具体数据详见报告数据页。 签发日期 2023 年 04 月 07 日		
备 注	检验检测数据与现场气候环境、导静电设施完好状态有关, 不具备完全的复现性。		

批准: 彭明旭

审核: 黄利珍

编制: 黄利珍

报告编号: 1062017002 静检字[2023]00259

检验检测报告

序号	检测项目	检验检测点名称/设备/设施	检测结果 (欧姆)	技术要求 (欧姆)	单 项 结 论
1	接地电阻	5号成品库静电释放器	85.2	<100	合格
2	接地电阻	6号配装库静电释放器	78.7	<100	合格
3	接地电阻	7号成品库静电释放器	65.2	<100	合格
4	接地电阻	8号成品库静电释放器	63.2	<100	合格
5	接地电阻	9号成品库静电释放器	85.2	<100	合格
6	接地电阻	10号成品库静电释放器	78.2	<100	合格
7	接地电阻	11号成品库静电释放器	65.2	<100	合格
8	接地电阻	12号成品库静电释放器	65.3	<100	合格
9	接地电阻	13号配装库静电释放器	85.2	<100	合格
10	接地电阻	14号成品库静电释放器	49.3	<100	合格
11	接地电阻	15号配装库静电释放器	67.2	<100	合格
12	接地电阻	16号成品库静电释放器	57.1	<100	合格
13	接地电阻	17号成品库静电释放器	56.3	<100	合格
14	接地电阻	18号成品库静电释放器	78.2	<100	合格
15	接地电阻	19号成品库静电释放器	59.3	<100	合格
16	接地电阻	20号成品库静电释放器	68.4	<100	合格
17	接地电阻	25废品回收静电释放器	75.2	<100	合格
18	接地电阻	A级礼花弹库静电释放器	60.8	<100	合格

———报告结束———

附件 11：货物运输合同及运输相关资料

公路货物运输合同

托运方：上栗县福民烟花贸易有限公司（以下简称甲方）

承运方：江西波波物流有限公司（以下简称乙方）

经甲乙双方友好协商，按照平等、互利，协商一致，等价有偿的原则，特签订本运输合同，以共同遵守下列条款：

一、双方义务与责任

- 1、乙方负责将甲方指定的货物按时、按量、按地点提货，并安全、及时运抵甲方指定的卸货地点，中途不得私自变换卸货地点。
- 2、运输途中必须保持货物完好，要求使用箱柜式货车（应保持车厢整洁，干燥），因所运输货物为烟花（属民用爆炸危险物品）乙方必须对货物的运输安全承担责任，乙方对运输过程中货物的损毁，遗失承担赔偿责任（如：发生货损，货掉，或货物与运输单不相符合的）（不含战争，自然灾害造成的损失）。乙方损坏的货物按客户订单价格赔偿。
- 3、乙方运输危险货物时必须按照国家发布的烟花爆竹道路运输安全管理条例及政府规定的法律法规要求执行，车辆必须同时携带好烟花爆竹输证，购买证，押运员证，按照指定路线运输，不得擅自改变运输路线。
- 4、甲方应提前通知承运方，应按照指定日期及时发货、收货。
- 5、烟花交运前由甲方提供收货地有关部门的准运证明，如未提供有关部门的准运证明乙方可拒绝运输（也了采取措施避免损失的发生）。
- 6、甲方所托运货物必须是经过合法的生产加工，乙方有权拒绝运输不合格产品。
- 7、运输准运证明由甲方委托相应具备资质的生产厂家办理，乙方有义务协助。
- 8、对乙方所运输货物，甲方有责任按运输货物单对产品进行核对、清点，并在运单上签收。

二、运杂费结算及结算方式：

- 1、运费的计价按照市场行情，根据运输距离、数量来确定。
- 2、结算方式：每月 5 日前，凭甲方的签收和乙方的运输发票、凭据，经双方核对确认后结算。甲方不得对乙方所派车辆实行单车次现金结算，如遇政策性价格调整或市场价格发生重大变化的，双方重新协商后确定。
- 三、运输合同的有效期：自签订之日起三年内有效，期满后可视双方合作效果续签。
- 四、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。自签订之日起生效。

托运方：上栗县福民烟花贸易有限公司

承运方：江西波波物流有限公司

签定时间：



证照编号: 032220022912



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 9136032208390395XX

名称 江西波波物流有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 江西省萍乡市上栗县桐木镇桐木村
法定代表人 彭波
注册资本 壹亿零陆佰万元整
成立日期 2013年11月20日
营业期限 2013年11月20日至长期
经营范围 道路普通货物运输; 危险货物运输; 货物专业运输(集装箱); 货物仓储、道路货物运输代理、货物进出口业务。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



提示: 请于每年1月1日至6月30日通过“国家企业信用信息公示系统(江西)”报送年报, 即时信息按规定公示。

登记机关

2018 04 16 变更
年 月 日



gsxt.jxanc.gov.cn

企业信用信息公示系统网址

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

中华人民共和国
道路运输经营许可证
(副本)

赣交运管许可 萍字 360300200352 号

证件有效期至 2026 年 01 月 28 日



业户名称:江西波渡物流有限公司

地址:江西省萍乡市上栗县桐木镇桐木村

经济性质:有限责任公司

经营范围:

道路普通货物运输,货物专用运输(集装箱),危险货物运输(1类3项),危险货物运输(1类4项),危险货物运输(4类1项),危险货物运输(5类1项)



姓名	荣宗生	性别	男性
出生日期	1971-08-24	国籍	中国
住址	萍乡市上栗县		
证号	360311197108240559		
准驾车型	以驾驶证为准		
二维码区	 档案号: 9900001603		

从业资格	类别: 经营性道路旅客运输驾驶员
初次领证日期	2015年02月13日
有效起始日期	2021年06月15日
有效期限	2027-06-14 (盖章)
从业资格	类别: 经营性道路货物运输驾驶员
初次领证日期	2015年02月13日
有效起始日期	2021年06月15日
有效期限	2027-06-14 (盖章)
从业资格	类别: 爆炸品道路运输驾驶员
初次领证日期	2021年09月22日
有效起始日期	2021年09月22日
有效期限	2027-09-22 (盖章)

联系电话: 13607993835



联系电话: 15932862992

附件 12：工伤保险及安全生产责任险购买证明

证 明

兹证明上栗县福民烟花贸易有限公司 2023 年 06 月份工伤保险已参保属实,因系统原因,需 7 月份缴费。

特此证明





中国大地财产保险股份有限公司
China Continent Property & Casualty Insurance Company Ltd.

3012625704860532



扫码享服务

防伪标识

安全生产责任保险保险单

保险单号：PZFS23360103250000000131

鉴于本保险单明细表中列明的投保人向中国大地财产保险股份有限公司（以下简称“本公司”）提交书面投保申请和有关资料（该投保申请及资料被视为本合同的有效组成部分），并承诺按本保险单明细表中列明的交费计划向本公司交付保险费，本公司同意按本保险单及附带的批单（若有）的约定承担保险责任。

● 投保人

名称：上栗县福民烟花贸易有限公司 地址：江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）

● 被保险人

名称：上栗县福民烟花贸易有限公司 地址：江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）

● 被保险人基本情况

行业类别：烟花爆竹 安全生产许可证：*
企业人数：5 年产量：--

● 生产经营场所

中国江西省萍乡市上栗县金山镇赣湘合作产业园（上栗工业园）

● 保险期间 自2023年06月01日零时起至2024年05月31日二十四时止

● 责任限额（CNY）

保单累计责任限额500,000.00元，每次事故责任限额500,000.00元。

主险责任类型	累计责任限额	每次事故责任限额	每人责任限额	每次事故每人医疗费用责任限额	每次事故财产损失责任限额	每次事故每人财产损失责任限额
从业人员	500,000.00	500,000.00	300,000.00	--	--	--
附加险责任类型	累计责任限额			每次事故责任限额	每人责任限额	
附加医疗费用保险	30,000.00			--	--	
分项限额名称	限额					
本保单项下厂区内从业人员每人死亡、伤残责任限额不高于	300,000.00					
本保单项下厂区内从业人员：死亡、伤残年度累计赔偿限额	500,000.00					
医疗费用累计责任限额	30,000.00					

● 免赔额（率）

本保险每人每次事故绝对免赔额为100元，绝对免赔率20%。

● 总保险费 人民币叁仟元整（CNY3,000.00），其中不含税保险费2,830.19元、增值税169.81元。

● 司法管辖 中华人民共和国境内（不含港、澳、台）

● 争议解决方式 当事人应友好协商解决，协商不成的，可提交萍乡仲裁委员会仲裁。

● 保险条款

主险条款：安全生产责任保险（中国大地保险）（备-责任保险）【2020】（主）037号；注册号：C00001030912019101701981

附加险条款：

- 附加医疗费用保险
- 附加伤残赔偿标准调整保险

● 特别约定

1、保单查询制度特别约定

尊敬的客户：投保次日起，您可以通过本公司网页（www.95590.cn），客户服务电话（95590），营业网点核实保单及理赔信息，若对查询结果有异议，请致电本公司客户服务电话。

2、特别约定

1、本保险每人死亡、伤残责任限额为30万元，每人附加医疗责任限额为3万元。安全生产责任保险附加医疗费用责任保险每人每次事故绝对免赔额为100元，绝对免赔率为20%。

保险公司签章 电子保单专用章

总公司地址：中国（上海）自由贸易试验区银城中路501号26、27、28层

邮编：200120

网址：www.ccic-net.com.cn 全国统一服务热线：95590

第1页/共9页

附件 13：安全经营管理制度清单、安全生产责任制清单、安全生产管理制度清单

安全生产责任制清单

序号	安全生产责任制名称
1	主要负责人安全生产责任制
2	分管安全负责人安全生产责任制
3	安全管理员安全生产责任制
4	业务负责人安全生产责任制
5	仓库保管员安全生产责任制
6	库区守卫员（保卫人员）岗位职责
7	驾驶员安全责任制
8	押运人员岗位责任制
9	职工安全生产责任制
10	消防人员安全责任制
11	装卸/搬运员安全生产责任制

安全操作规程清单

序号	操作规程名称
1	库房管理操作规程
2	烟花爆竹拆箱操作规程
3	烟花爆竹检验验收操作规程
4	烟花爆竹配送运输车辆管理操作规程
5	烟花爆竹装卸人员安全操作规程

管理制度清单



序号	制度名称
1	安全生产责任制度
2	安全管理责任制度
3	仓库安全管理制度
4	仓库保管守卫制度
5	防火防爆安全管理制度
6	安全检查和隐患排查治理制度
7	事故应急救援与事故报告制度
8	买卖合同管理制度
9	产品流向登记制度
10	产品检验验收制度
11	从业人员安全教育培训制度
12	违规违章行为处罚制度
13	企业负责人值（带）班制度
14	安全生产费用提取和使用制度
15	装卸（搬运）作业安全规程
16	安全设施设备管理制度
17	从业人员安全教育培训制度
18	安全目标管理与奖惩制度
19	动火作业管理制度
20	安全投入保障制度
21	安全检查制度
22	重大危险源评估与监控措施
23	产品流向登记管理制度
24	产品入库检验现状制度
25	不合格产品处置制度