

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司烟花
爆竹仓储项目

建设单位(盖章): 醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限
公司

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 1

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 13

四、主要环境影响和保护措施..... 17

五、环境保护措施监督检查清单..... 35

六、结论..... 37

附表..... 38

建设项目污染物排放量汇总表..... 38

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标分布图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 项目平面布置

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 委托书
- 附件 3 审批征求意见书
- 附件 4 土地证明
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 醴陵市发展和改革局文件
- 附件 7 株洲市应急管理局审查批复意见
- 附件 8 申请办理烟花爆竹经营（批发）许可的请示

一、建设项目基本情况

建设项目名称		醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司烟花爆竹仓储项目	
项目代码		无	
建设单位联系人		张军	联系方式 13787824785
建设地点		湖南省株洲市醴陵市李畋镇塘坊村石子组	
地理坐标		113°44'24.343", 27°51'16.928"	
国民经济行业类别		G594 危险品仓储	建设项目行业类别 “五十三、装卸搬运和仓储业”“149 危险品仓储”
建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形 <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		/	项目审批（核准/备案）文号（选填） /
总投资（万元）		400	环保投资（万元） 10
环保投资占比（%）		2.5	施工工期 3 个月
是否开工建设		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ） 30 亩
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

				下)			求
北边	6#成品库	1.3	4000/间	零散住户（十户以下）	48	48	符合要求

本项目外部安全距离均能符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。

4、“三线一单”可行性分析

“三线一单”即为生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单。

生态保护红线：根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般管控单元，不属于优先保护单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

资源利用上线：本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。

环境质量底线：根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到Ⅲ类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。

根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号），本项目位于李畋镇塘坊村，环境管控单元编码为：ZH43028130001，主要管控维度如下。

表1-2 “株政发[2020]4号株洲市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见”可行性分析

通知文号	类别	项目“三线一单”文件符合性分析	符合性
株政发[2020]4	空间	（1.1）渌江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂	本项目不属于畜禽养殖

		号株洲市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见	布局约束	<p>饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.2）上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、洩山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（1.3）其他渌水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）限养区相关规定。</p> <p>（1.4）浦口镇、王仙镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>（1.5）洩山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>	项目，所在地不涉及饮用水源保护区等相关保护地区；不属于涉及大气污染物排放的工业项目。 符合
			污染物排放管控	<p>（2.1）加快枫林镇、李畋镇、浦口镇、洩山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到 95%以上。</p> <p>（2.2）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>（2.3）鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进</p>	本项目不属于畜禽养殖项目、不属于餐饮行业。 符合

			行管理。 (2.4) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施， 确保油烟达标排放。	
		环 境 风 险 防 控	(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中 与环境风险防控有关条文执行。	本项目严格 按照相关条 文执行。 符合
		资 源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 能源 (4.1.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液 化石油气等清洁燃料。 (4.1.2) 禁燃区（城市建成区和城市规划区 天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料。 (4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生 产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生 产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长 值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有 效利用系数为 0.549。 (4.3) 土地资源 李畋镇：2020 年，耕地保有量为 2525.00 公 顷，基本农田保护面积为 2165.40 公顷，城乡建 设用地规模控制在 1571.23 公顷以内，城镇工矿 用地规模控制在 355.46 公顷以内。	项目不使用 高污染燃料 符合

5、与《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

表 1-3 与《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

文件要求	项目情况	符合性 分析
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的	项目不属于码头项目	符合

	配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
	<p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：</p> <p>(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；</p> <p>(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；</p> <p>(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；</p> <p>(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；</p> <p>(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；</p> <p>(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；</p> <p>(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	3. 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
	禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿等,《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	设项目。		
	禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目不在划定的岸线保护区内。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在划定的河段保护区和保留区内。	符合
	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	项目不在生态红线范围内。	符合
	禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内；项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色高污染项目	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。	项目不属于落后产能项目	符合
	对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类及淘汰类项目	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目	项目不属于过剩产能项目	符合
	<p>综上，项目不属于《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》（试行，2022年版）中禁止建设的项目。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司成立于 2023 年 05 月 09 日，位于湖南省醴陵市李畋镇塘坊村石子组。企业于 2023 年 5 月委托辽宁时越市政工程设计有限公司编制了《醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司新建项目安全设施设计专篇》，2023 年 6 月 5 日取得了株洲市应急管理局《关于醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司新建项目安全设施设计审查批复意见》株应急烟花设计审字[2023]6-6，许可经营范围：烟花类（C、D）级、爆竹类（C）级的储存。

根据醴陵市自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》本项目符合国土空间用途管制要求（详见附件 4），不占用基本农田、不占用生态公益林，不属于醴陵市生态保护红线范围，醴陵市李畋镇塘坊村村民委员会、醴陵市李畋镇人民政府均已同意本项目建设。

2、项目基本情况

(1) 项目名称：醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司烟花爆竹仓储项目

(2) 建设单位：醴陵市润泰烟花鞭炮销售有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：湖南省株洲市醴陵市李畋镇塘坊村石子组

(5) 投资总额及资金来源：项目总投资 400 万元

(6) 项目概况：项目占地面积 30 亩，建筑面积 3500m²，新建 4 栋 1.3 级成品仓库，办公室 1 栋，应急物资储存室 1 栋、工具室 1 栋、水泵房/柴油发电机室 1 栋。厂区限药量 39t。

3、项目主要内容

项目主要工程内容组成详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容组成表			
工程类别	建筑名称	建筑内容及规模	备注
主体工程	4#成品仓库	烟花爆竹混存，建筑面积 820m²，1.3 级成品仓库，3 间，最大限制存药量为 4t/间（12t/栋）	新建

		5#成品仓库	烟花爆竹混存，建筑面积 682m ² ，1.3 级成品仓库，3 间，最大限制存药量为 2t/间（6t/栋）	新建
		6#成品仓库	烟花爆竹混存，建筑面积 925m ² ，1.3 级成品仓库，3 间，最大限制存药量为 4t/间（12t/栋）	新建
		7#成品仓库	烟花爆竹混存，建筑面积 720m ² ，1.3 级成品仓库，3 间，最大限制存药量为 3t/间（9t/栋）	新建
	辅助工程	办公室	建筑面积 96m ²	新建
		应急物资储存室	建筑面积 144m ²	新建
		工具室	建筑面积 120m ²	新建
		水泵房/柴油发电机室	建筑面积 18m ²	新建
	公用工程	供水工程	水井	新建
		供电工程	醴陵市供电局	新建
		排水工程	生活污水经四格净化设施处理后用于周边农田、林地灌溉	新建
	环保工程	废水	生活污水经四格净化设施处理后用于周边农田、林地灌溉	新建
		噪声	车辆运输注意车速，进入居民区禁止鸣笛	/
		固废	生活垃圾委托环卫部门清运；过期或残损的烟花爆竹交由公安部门组织销毁、处置。	新建

3、产品经营储存方案

本项目为烟花爆竹仓储项目，建设 1.3 级烟花爆竹成品仓库 4 栋，厂区烟花爆竹最大储存量为 39t。产品经营储存方案详见表 2-2。

表 2-2 仓库最大限值药量一览表

序号	仓库	最大限制存药量	
1	4#成品仓库	4t/间	12t/栋
2	5#成品仓库	2t/间	6t/栋
3	6#成品仓库	4t/间	12t/栋
4	7#成品仓库	3t/间	9t/栋

	<p>4、项目原辅材料及能耗使用情况</p> <p>本项目为仓储类项目，不涉及原辅材料的生产加工活动。</p> <p>5、项目平面布置</p> <p>根据《醴陵市喜庆仓储服务有限公司烟花爆竹储存仓库新建项目安全设施设计专篇》可知，该项目拟新建 1.3 级成品仓库 16 栋、1.1²成品库 1 栋、高位消防水池 1 个，值班室 1 栋、办公楼 1 栋、消防器材库 1 栋。办公楼及消防器材库位于整个库区围墙外西北侧，与库区围墙内 3#成品库距离为 37 米。库区围墙内依地势共设置 15 栋成品库，分三大区域进行布置，3#、4#、5#、6#成品库布置在库区的西北侧，7#、8#成品库布置在库区北侧、9#~15#、17#~18#、20#~21#成品库布置在库区南部区域，各区域之间以自然山体相隔。高位水池布置在库区内西面，与周边库房的落差在 30 米以上，与最近的 8#成品库距离为 70 米。值班室位于库区围墙外东南侧，与库区内 17#成品库的距离为 46 米，与库区 14#成品库的距离为 62 米。库区四周建高为 2.0m 的密砌围墙，与库房的间距不小于 5m。</p> <p>6、公用设施</p> <p>（1）给水</p> <p>本工程水源取水井，主要用水为员工生活用水。</p> <p>生活用水：本项目员工总人数 15 人，用水定额参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水量以 45L/人·d 计算，职工生活用水量为 0.675m³/d（246.375m³/a）。</p> <p>（2）排水</p> <p>项目排水采用雨污分流，根据业主提供资料，本项目在厂区内设有污水排放沟渠，雨水汇入雨水沟内顺厂区地势排入周边沟渠。</p> <p>生活污水：营运期生活用水量为 0.675m³/d（246.375m³/a），产物系数按 0.8 计，生活污水产生量为 197.1m³/a，生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉。</p>
--	--

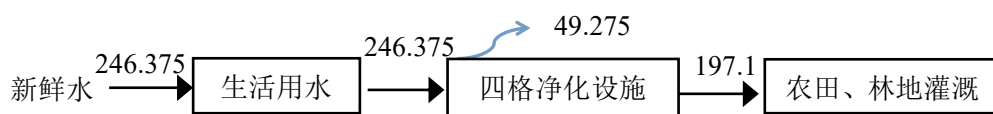


图 2-1 本项目运营期水平衡图 单位：t/a

（3）供电

项目供电由当地供电网提供。

8、工作制度和劳动定员

本项目工作人员15人，均不在厂区内用餐住宿，年工作365天，实行单班制，每班8小时。

9、消防

消防水源来自库区水塘，有效容积1000m³，可满足厂区生产以及消防用水需求。根据《建筑设计防火规范》，仓区内消防按同一时间火灾次数为一次计算，最大消防水量为20L/s，消防时间为3小时，共需消防水量270m³，本项目设置废水废水池容积为300m³。消防采用低压制，火灾时由消防泵和加压实施消防灭火。

本项目拟配备的主要消防设施见下表2-3。

表 2-3 主要消防设施一览表

序号	设施、设备名称	型、规格	数量
1	电动消防泵	/	2 台
2	消防栓	SS100/65-16	3 个
3	消防水管	/	150 米
4	消防水池	1000m ³	1 个
5	静电消除仪	/	4 个
6	视频监控	/	全套
7	防雷装置	/	全套
8	消防水枪	/	5 个
9	灭火器	/	30 个

工艺
流程
和产

1、工艺流程简述

烟花爆竹储存流程如下所示。

排污环节	<div data-bbox="336 271 1374 439"><pre>graph LR; A[烟花、爆竹] --> B[进厂]; B --> C[搬运]; C --> D[存储]; D --> E[装车出货]; C -.-> F[噪声、固废]; D -.-> G[固废]; E -.-> H[噪声];</pre></div> <p data-bbox="683 472 1023 506">图 2-1 烟花爆竹储存流程图</p> <p data-bbox="384 533 588 566">工艺流程简述：</p> <p data-bbox="320 595 1382 757">本项目主要用于成品烟花爆竹储存，不进行任何生产活动。成品烟花爆竹经外部车辆运送至项目区域后经人工搬运入库，置于库中储存，来订单时再有工人搬运出库指运输车辆配送至有零售资质的经营户。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p data-bbox="384 864 1043 898">本项目为新建项目，不存在现场遗留环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目评价区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为调查区域环境空气质量现状，本次环评收集株洲市生态环境局于2023年公布的《关于2022年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3号）中醴陵市环境空气基本因子的监测数据如下表3-1。

表3-1 2022年度区域空气质量现状评价表

时间	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
2022 年 前 12 月 均值(实 况)	SO ₂	年平均质量 浓度	9	60	15	达标
	PM ₁₀	年平均质量 浓度	43	70	61.43	达标
	NO ₂	年平均质量 浓度	15	40	37.50	达标
	PM _{2.5}	年平均质量 浓度	28	35	80.00	达标
	CO	百分之95位 数日平均质量 浓度	1.1mg/m ³	4.0mg/m ³	27.50	达标
	O ₃	百分之90位 数8h平均质量 浓度	154	160	96.25	达标

由上表可知，醴陵市2022年度六项基本项目监测数据均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

本项目实行雨污分流制，建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入附近的水塘，最终汇入澄潭江、淅江。生活污水经四格净化设施处理后用作农田、林地灌溉，无生产废水产生。

本项目周边地表水系为澄潭江2.6km，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次水环境现状引用醴陵市环境监测站《醴陵市水环境质量监测年报》醴环监常字(2021)第014号中于2021年01月~12月对澄潭江村断面的监测数据。监测因子为pH、氨氮、COD、BOD₅、TP等5项指标，监测统计

结果见下表：

表 3-2 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

断面	监测因子	平均监测结果	标准值	达标情况
澄潭江村	pH	7.53	6~9	达标
	COD	9	≤20	达标
	BOD ₅	2.4	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.234	≤1	达标
	TP	0.10	.2	达标

上述监测结果表明：澄潭江监测断面的各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境现状

为了解项目区域声环境质量标准，委托精威检测（湖南）有限公司于 2023 年 7 月 21 日对建设项目所在区域环境质量进行现场监测，其声环境质量如下：

表 3-3 厂界声环境现状

点位	点位名称	8 月 14 日	
		昼间	夜间
N1	东厂界外 1m 处	57	47
N2	南厂界外 1m 处	57	46
N3	北厂界外 1m 处	58	47
N4	居民点	55	47
标准值		≤60	≤50
达标情况		达标	达标

由上表监测结果可知，项目厂界和附近居民点昼、夜间噪声监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求。

4、生态环境

项目区域植被覆盖率较高，目前评价区内植被类型有：以自然植被为主、少量的人工植被，树种有樟、杉、竹、松、油茶及杂木和灌木等常见树木，有水稻和各种蔬菜类等农作物。区域内常见的动物有麻雀、乌鸦、斑雀、燕

子、蝉、青蛙、蛇等。评价区内生态环境较好，无重点保护的野生动、植物，未发现历史文物古迹和人文景观，未发现名木古树。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，本项目地下水环境影响评价类别为IV类,且项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不开展地下水环境质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》，本项目土壤环境影响评价类别为IV类；厂区进行了硬化，基本不会对土壤造成污染，不展开土壤环境质量现状调查。

本项目选址于湖南省醴陵市李畋镇塘坊村，本项目的环境保护目标见下表：

表 3-4 大气环境保护目标一览表						
环境要素	环境保护目标	坐标	环境功能	相对厂方位	厂界相对距离	保护级别或要求
大气环境	塘坊村居民	经度：113.7406 纬度：27.8547	居民区，约8户	东	20-500m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	塘坊村居民	经度：113.7388 纬度：27.8562	居民区，约53户	北	24-500m	
	塘坊村居民	经度：113.7409 纬度：27.8531	居民区，约9户	南	108-500m	
	塘坊村居民	经度：113.7375 纬度：27.8547	居民区，约16户	西	129-500m	

表 3-5 环境保护目标一览表					
环境要素	环境保护目标	环境功能	方位	距离	保护级别或要求

	水环境	澄潭江	/	西侧	2.6km	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002，Ⅲ类标准						
	声环境	塘坊村居民	居民区,约 8 户	东侧	20-50m	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 2 类标准要求						
		塘坊村居民	居民区,约 5 户	北侧	24-50m							
	地下水环境	项目厂界 500m 范围内无地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊资源。										
	生态环境	项目不占用基本农田保护区、公益生态林等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区分等需要特别保护区域。										
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目生活污水经四格净化设施处理后用作农田、林地灌溉，不外排。											
	2、大气污染物排放标准 本项目无生产环节，故无废气产生。											
	3、噪声排放标准 运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3-6。											
	<div>表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</div> <table><tr><td>类别</td><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>						类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2 类	60	50
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)									
2 类	60	50										
4、固体废物排放标准 过期或残损烟花爆竹执行《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令 第 445 号，2016 年修订）第六章第四十三条“对没收的非法烟花爆竹以及生产、经营企业弃置的废旧烟花爆竹，应当就地封存，并由当地公安部门组织销毁、处置。”												
总量控制指标	本项目不涉及总量控制指标，不需要购买总量控制指标。											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气污染防治措施</p> <p>厂区施工过程产生的主要污染物为施工扬尘，因此施工期应及时采取洒水抑尘措施，出厂车辆清洗出场，防止尘土带出场地产生扬尘，以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响，经采取上述措施后项目施工期不会对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施</p> <p>（1）施工场地防尘措施</p> <p>在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不通气象条件要求，明确防尘措施及管理责任制度。</p> <p>①施工场地洒水</p> <p>场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>②项目拆除建筑垃圾防尘措施</p> <p>拆除建筑垃圾可用于场地低洼处填土，并及时压实，暂时不能利用的应合理选择堆场位置，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，并采取防尘布覆盖等防尘措施。</p> <p>（2）工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治</p> <p>①规范施工场地进出口设置，项目施工现场出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。</p> <p>②完善排水设施，禁止将施工废水直接外排，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、沉淀池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。</p> <p>③工地出口处场地内铺装道路及连接缘由道路不得带有粘土泥水带。</p> <p>④进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装在高度不得超过车辆</p>
-----------	--

	<p>槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm,保证物料、垃圾等不露出。</p> <p>⑤在除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地,配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗,并有专人进行检查把关,以避免基建扬尘由点源变成沿运输路线的线污染源。</p> <p>⑥限制施工现场车辆的车速。车速是引起扬尘的关键,限制车速可以有效的降低扬尘。</p> <p>(3) 建筑材料的防尘管理措施</p> <p>①施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料,需合理布置临时料场位置,应根据实际情况采取下列措施</p> <p>A.密闭方式储存及运输;</p> <p>B.设置围挡或堆砌围墙;</p> <p>C.采用防尘布遮盖;</p> <p>D.其他有效的防尘措施。</p> <p>施工期间使用商品混凝土,不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木质等成品或半成品,实施装配式施工,减少因石材、木制品切割所造成的的扬尘污染。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>本次建设产生的废水污染防治措施如下:</p> <p>(1) 施工人员办公生活污水,经厂区内原有的化粪池处理后,用于周边菜地浇肥。</p> <p>(2) 施工运输车辆清洗在厂区出口处设置洗车台、约 3m³ 沉淀池,排放的废水排入沉淀池内,经沉淀后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水,严禁直接外排。</p> <p>(3) 在施工场地四周设置集水沟,收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水,经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘,未经处理的养护水、渗漏水,严禁外排。</p>
--	---

	<p>(4) 施工机械定点冲洗, 并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池, 将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后用于洒水降尘或混凝土养护水。</p> <p>(5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均采取防漏隔渗措施。</p> <p>(6) 项目所需主要建材为商品混凝土, 少量零散用料水泥、黄沙、石灰类的建筑材料须集中对方、并采取一定的防雨淋措施, 及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料, 以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>(7) 有关施工现场水环境污染防治的其他措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。</p> <p>综上所述, 施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下, 本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100dB(A), 施工机械出入场地应尽量避免避开居民集中区域路线, 在距离居民较近区域施工时应文明施工, 设置声屏障, 减少噪声扰民。为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响, 在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施:</p> <p>(1) 在施工过程中, 施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的有关规定, 控制产生噪声污染的作业时间, 避免施工噪声扰民事件发生;</p> <p>(2) 尽可能选用低噪声设备, 闲置的设备应予关闭; 一切施工机械均应适时维修, 以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声;</p> <p>(3) 合理安排施工时间, 尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械; 尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行, 夜间(22:00~6:00) 严禁高噪声设备施工;</p> <p>(4) 在施工期间, 尽可能建立良好的社会关系, 以便较好的协调施工承</p>
--	--

	<p>包商与受噪声影响者之间的关系。</p> <p>(5) 作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p>综上所述，施工期噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。</p> <p>4、固体废物的产生及处理措施</p> <p>施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。</p> <p>5、生态环境</p> <p>施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：</p> <p>①充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金。</p> <p>②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作。</p> <p>③重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目仓库仅用于储存，不进行任何烟花爆竹生产性活动，也不存储烟花爆竹的原材料，仓库储存过程中无废气产生，项目运营期大气污染主要为车辆尾气和进厂行驶过程中产生的扬尘。</p> <p>（1）车辆尾气</p> <p>本项目运输车辆在场区内行车路线通常，车辆从出、入口到达停车泊位的距离和行车时间较短，汽车尾气排放较少。同时场区内部道路为敞开式，环境气流通性较好，且场区内绿化较好，大气污染物扩散稀释速度快，因此运输车辆在厂区内部运输产生的汽车尾气不会对周边大气环境带来明显不良影响。</p> <p>（2）运输扬尘</p> <p>项目场区道路以水泥路面为主，且运输车辆进出车次数量不大，烟花爆竹仓库场地四周设置绿化带，因此，项目运输车辆行驶过程中扬尘量不大，对周围环境影响较小。本环评要求建设单位应对车辆进厂道路及时清扫，以降低道路地面扬尘。</p> <p>2、废水</p> <p>2.1 废水产生情况</p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目员工总人数 15 人，用水定额参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水量以 45L/人·d 计算，职工生活用水量为 0.675m³/d（246.375m³/a），产物系数按 0.8 计，生活污水产生量为 197.1m³/a，生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉。</p> <p>2.2 废水处理可行性分析</p> <p>本项目生活污水产生量为 197.1m³/a，生活污水经四格净化设施处理后全部用作农田、林地灌溉。根据现场勘查，本项目场区内绿化覆盖率较高，场区四面都为山岭，林地多可完全容纳本项目生活污水。因此，本项目生活污水用作农田、林地灌溉可行。</p>
--------------	--

	<p>本项目在地势低洼处设置一个 300m³ 硬化的消防废水事故应急池，事故状态下，消防废水根据地势汇入消防废水池内，消防废水中污染物主要为纸品燃烧产生的烟尘及少量烟花爆竹火药产生的爆炸物质。消防用水按仓区内消防按同一时间火灾次数为一次计算，最大消防水量为 20L/s，消防时间为 3 小时，共需消防水量 270m³，主要污染物为 TSP 等。消防废水经沟渠汇入 300m³ 消防废水事故应急池，能够完全接纳，收集的消防废水沉淀后综合利用用于厂区道路抑尘用水。因此，对地表水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目营运过程中产生的噪声主要为爆炸物品运输过程中产生的交通噪声。库区周围设置有 2.0m 高围墙，通过控制车速、禁止鸣笛等措施，确保本项目厂界噪声排放均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>（1）固体废物产排情况</p> <p>本项目运营期间产生的固体废物，主要为生活垃圾、包装废弃物和过期、残损烟花爆竹等。</p> <p>1）生活垃圾</p> <p>本项目工作人员 15 人，年工作 365 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 2.74t/a，由环卫部门统一收集后外运处理。</p> <p>2）包装废弃物</p> <p>包装废弃物主要是纸箱产生量为 1.2t/a，均具有再利用价值，经分类收集后外售。</p> <p>3）过期残损烟花爆竹</p> <p>根据《烟花爆竹安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 455 号，2006 年 1 月 21 日）中第六章第四十三条：“对没收的非法烟花爆竹及生产、经营企业弃置的废旧烟花爆竹，应当就地封存，并由公安部门组织销毁、处置”。根据企业经营经验，过期、残损烟花爆竹产生量约 0.8t/a，本项目产生</p>
--	---

的过期、残损烟花爆竹遵循及时发现及时处理。

表 4-1 固体废物产生及处置情况

序号	名称	性质	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固体废物	2.7	环卫部门统一收集 后外运处理
2	包装废弃物	一般固体废物	1.2	收集后外售处理
3	过期、残损烟花 爆竹	危险固废 (HW49,900-999-049)	0.8	交由公安部门组织 销毁、处置

(2) 固废处理处置措施

本项目生活垃圾由环卫部门收集后外运处理；包装废弃物收集后外售处理。

过期、残损烟花爆竹属于危险废物，本项目产生的过期、残损烟花爆竹遵循及时发现及时交由公安部门组织销毁、处置。

5、地下水及土壤

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（实行）中“原则上不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”项目生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉，不外排。根据调查项目周边无集中式或分散式饮用水源地，无农田等土壤环境敏感点，因此，本项目不开展地下水、土壤环境影响评价。

6、生态

项目位于株洲市醴陵市白兔潭镇，评价区域受人类活动影响较大。根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于产业园区外，利用原有建设用地建设还原剂生产线，不属于新增用地且用地范围内无生态环境敏感保护目标，可以不做生态环境保护措施。

本项目周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

8.1 环境风险识别

烟花爆竹产品主要成分是烟火剂或黑火药，他们都是由氧化剂、可燃剂、粘合剂等组成，都具有燃烧、爆炸等性质，属于易燃易爆的危险品。爆竹使用的原材料主要有高锰酸钾、铝粉，烟花使用的原材料主要有镁铝合金、硫磺、硝酸钾、高氯酸钾等，由上述材料经过一定的工艺加工而制成黑火药、烟火剂。现对烟花爆竹产品的主要原材料高锰酸钾、硫磺、黑火药、烟火剂基本理化性质分析如下：

（1）高锰酸钾特性分析

表 4-2 高锰酸钾特性表

标识	中文名：过氯酸钾；高氯酸钾		
	分子式：KClO ₄	分子量：138.55120	CAS 号：7778-74-7
	危险性类别：第 5.1 类氧化剂；化学类别：卤素含氧酸盐		
主要组成 形状	外观与性状：无色结晶或白色结晶粉末		
	主要成分：含量≥99%		
	主要用途：用作分析试剂、氧化剂、固体火箭燃料，也用于烟火剂照明		
健康危害	健康危害	有强烈刺激性。高浓度接触，严重损害黏膜，上呼吸道、眼睛及皮肤。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、喉炎、头痛、恶心和呕吐	
	吸入途径	吸入、食入、经皮吸收	
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15		

		<p>分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通常。如呼吸困难。给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
	燃爆性与消防	<p>危险特性：强氧化剂、与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。受热分解，放出氧气。</p> <p>燃烧（分解）产物：氯化物、氧化钾</p>
	泄漏应急处理	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。</p> <p>大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散，然后收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
	储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓库内。防止阳光直射。注意防潮和雨淋。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷、硫酸分开存放。</p> <p>切忌混储运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。</p>
	防护措施	<p>工程控制：生产过程密闭，加强通风，提供安全沐浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。</p> <p>眼睛保护：呼吸系统防护中已作防护</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：带橡胶手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
	理化性质	<p>熔点（℃）610（分解），相对密度（水=1）：2.52，相对密度（空气=1）：4.8</p> <p>溶解性：微溶于水，不溶于乙醇</p>
	稳定性	<p>稳定性：稳定，聚合危险：不聚合避免接触的条件：禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、强酸、醇类、易燃或可燃物。</p>

	燃烧（分解）产物：氯化物、氧化钾			
运输信息	危规号：51019；UN 编号：1489；包装类I；包装符号：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木材箱。			
(2) 硫磺特性分析				
表 4-3 烟火剂特性表				
标识	中文名：硫、硫磺		危险货物编号：41501	
	分子式：S	分子量 32.06	CASNo.7704-34-9	
理化性质	外观与性状	淡黄色脆性晶体或粉末，有特殊臭味		
	溶解性	不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳		
毒性健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	大鼠经口 LD ₅₀ ： >8437mg/kg；家兔经口 LDLo：175mg/kg；人经口 LDLo： 0.17g/kg		
	健康危害	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕。乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	二氧化硫
	闪点（℃）	207	爆炸上限（g/m ³ ）	/
	自然温度（℃）	232	爆炸下年限（g/m ³ ）	2.3
	危险特性	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成		
	灭火方法	消防方法：雾状水、泡沫、二氧化碳；皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。吸入脱离现场。必要时进行人工呼吸，就医。食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。工程控制：密闭操作，局部排风。呼吸系统防护：佩戴防尘口罩。眼睛防护：戴		

			<p>安全防护眼镜。防护服：穿相应的防护服。手防护：戴防护手套。其他：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。泄漏处置：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好面罩，穿一般消防防护服。使用无火花工具收集置于袋中</p>
(3) 烟火剂特性分析			
表 4-4 烟火剂特性表			
标识	中文名：烟火药剂		
	组成：由氧化剂、可燃物(还原剂) 粘合剂及特种效应剂按一定比例组成的机械混合物。		
	氧化剂主要有：硝酸盐类、氯的含氧酸及其盐类、过氧化物类、高氧酸类、其它氧化物类。		
	可燃物即还原剂。主要有：镁、铝粉、镁铝合金粉、木炭、硫磺等。		
理化性质	粘合剂有：虫胶、酚醛树脂、聚氯乙烯等。		
	是一种机械混合物，随其原材料的不同而它的外观具有各种不同的颜色，因此可从其颜色概略地估计其所含有何种成分，以及烟火剂中各成分的粉碎度及其混合物的均匀程度。		
	烟火剂的机械强度。制品的机械强度，在一定限度范围内是随着压力的增大，但超过其抗压极限强度时，反而会碎裂。		
	烟火剂的吸湿性。在保护时可能产生吸湿或干燥及结块，改变形状和机械强度，部分成分分析离出等		
化学性质	是一种具有燃烧和爆炸性质的药物，其热感度和机械感度都很高。在保存过程中不仅会发生物理性质的变化，而且会发生化学性质的变化。由于烟火剂具有吸湿性易引起药剂内部的化学变化，使其化学安定性大大降低。		
主要爆炸特性	烟火剂对热冲量及机械冲量的作用是敏感的。以氯酸盐为氧化剂的药剂具有很高的敏感度，以硝酸盐为氧化剂的药剂和铝热燃烧剂的热感度较小。大多数烟火剂的冲击感度较高，铝热燃烧度的撞击感度较小(0-10%)		
	许多烟火剂对摩擦具有很高的感度，尤其是点火药和以氯酸盐为氧化剂的药剂更为敏感。因此在制造和处理这些药剂时，必须特别注意安全。		

危险特性	<p>爆炸性，通常能引起爆炸的外界作用有热、机械撞击、摩擦、冲击波、爆轰波、光、电等。某一爆炸品的起爆能越小，则敏感密度越高，其危险性也就越大。</p> <p>遇热危险性。爆炸品遇热达到一定的温度即自行着火爆炸。一般爆炸品的起爆温度较低。</p> <p>机械作用危险性。爆炸品受到撞击、震动、摩擦等机械作用时就会爆炸着火。</p> <p>火花危险，爆炸品是电的不良导体。在包装、运输过程中容易产生静电，一旦发生静电放电会引起爆炸。</p> <p>火灾危险。绝大多数爆炸品都伴有燃烧。爆炸时可形成数千度的高温，会造成重大火灾。</p> <p>毒害性。绝大多数爆炸品爆炸时会产生 CO、CO₂、NO、NO₂、HCN、N₂ 等有毒或窒息气体，从而引起人体中毒、窒息。</p>
健康危害	操作时穿戴好劳动护具预防药粉吸入体内危害。
储运措施	<p>贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70% 的库房内。</p> <p>运输、贮存时要做好防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光曝晒等。</p>

(4) 黑火药特性分析

表 4-5 黑火药特性表

标识	中文名：黑火药（简称黑药）
	组成：硝酸钾 75%、木炭 15% 硫磺 10%。
理化性质	<p>普通黑火药的外观为灰黑色到黑色，有光泽，不含目力可见杂质。药粉颜色味灰色在火焰和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸，比热为 TNT 的 1/3 左右，爆热 29293075KJ/kg(视组成和反应条件，下同)，爆温 2200~2050℃，作功能力仅为 TNT 的 10%，猛度不到 TNT 的 17%，撞击感度比 RDX 还要高(10kg-25cm100%)，摩擦感度相当高，甚至两块木板间摩擦也会着火。黑火药对点火很敏感。火焰感度只比 DDNP 略低，上限 2cm，下限 15cm，爆发点 290~310℃，爆炸速度在一定条件下可达 500m/s 左右。只要不含过量水份，黑火药的化学物理安定性都非常高，可长期储存不变质。黑火药的吸湿性强。</p>

健康危害	操作时穿戴好劳动护具预防黑火药粉吸入体内危害。	
贮运措施	贮存在干燥、通风、温度不超过 28℃，相对湿度不超过 70%的库房内。运输、贮存时做好，防潮、防水、防有机溶剂和油类的侵蚀、防日光暴晒等。	

8.2 仓储场所危险有害因素辨识

烟花爆竹成品仓库，发生的危险首先是燃烧，燃烧一定时间后，产生高温，可能形成爆燃、爆炸。成品仓储场所存药量较大，危险性较大，储存的物品都是已有氧化剂、可燃物质等组成，对机械能、热能及其它能量引燃引爆值要求降低，遇火源、高温、磨擦、撞击、电火花等，即会发生燃烧甚至爆炸。储存过程危险性辨识统计表见 4-6。

表 4-6 储存过程的危险性辨识表

原因	可能发生的危险	注意事项
仓库温、湿度大	火灾爆炸	应控制好仓库的温、湿度，避免烟花爆竹产品吸潮，当热量得不到散发时易发生燃烧而引起爆炸
仓库通风、降温不好	发生自燃、自爆	保持仓库通风良好
仓库内堆码超高	摩擦撞击，出现火花导致火灾、爆炸	产品堆垛高度不要超过规定的高度，避免倒塌引起撞击产生火花出现事故
禁忌物同库贮存	火灾爆炸	按危险化学品的规定进行分类贮存

8.3 重大危险源辨识

本项目涉及的危险物质主要为储存在烟花爆竹成品库中的各类烟花爆竹，烟花爆竹成分复杂，内含氧化剂、可燃物、粘合剂、染焰剂、改善焰色物质及其他材料，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量，无法具体确定烟花爆竹中某一危险物质的临界量，故可根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中“表 2 未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量”及《化学品分类和标签规范第 2 部分:爆炸物》（GB30000.2-2013）进行确定，具体分析见表 4-7。

表 4-7 危险物品临界量表

	类别	物质特性	临界量
	爆炸物品	W1.1（不稳定爆炸物，1.1 项爆炸物）	1t
W1.2（1.2、1.3、1.5、1.6 项爆炸物）		10t	
W1.3（1.4 项爆炸物）		50t	
根据《化学品分类和标签规范第 2 部分:爆炸物》(GB30000.2-2013)中“4.1 根据爆炸物所具有的危险特性分为六项”对 1.1~1.6 项爆炸物进行了区分，具体如下：			
表 4-8 危险物质分类表			
	类别	符号	名称说明
	爆炸物	1.1 项	具有整体爆炸危险的物质，混合物和制品(整体爆炸是实际上瞬间引燃几
		1.2 项	具有喷射危险但无整体爆炸危险的物质，混合物和制品。
		1.3 项	具有燃烧危险和较小的爆轰危险或较小的喷射危险或者两者兼有，但非整体爆炸危险的物质，混合物和制品:①产生显著辐射热的燃烧;②一个接一个烧，同时产生较小的爆轰或喷射作用或者两者兼
		1.4 项	不存在显著爆炸危险的物质，混合物和制品，这些物质，混合物和制品，爆炸物万一被点燃或引爆也只存在较小危险，并且要求最大限度地控制在包装内，同时保证无肉眼可见的碎片喷出，爆炸产生的外部火焰应不会引发包装内的其他物质发生整体爆炸。
		1.5 项	具有整体爆炸危险，但本身又很不敏感的物质或混合物，这些物质，混合
		1.6 项	物虽然具有整体爆炸危险，但极不敏感，以至于在正常条件下引爆极不敏感，且无整体爆炸危险的制品，这些制品只含极不敏感爆轰物质或
本项目储存烟花爆竹均为《烟花爆竹安全与质量》(GB10631-2013)中烟花类 A、B、C、D 级，爆竹类（C）级，共设置了 1 栋 1.1-2 级烟花爆竹成品库及 16 栋 1.3 级烟花爆竹成品库，根据《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161-2009)中“3.1.1 中 1.1 级建筑物为建筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有整体爆炸危险或有迸射危险，其破坏效应将波及周围；1.3 级建筑物为建筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有燃烧危险，偶尔有较小爆			

炸或较小进射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。”根据烟花爆竹特点，本项目 1.3 级烟花爆竹成品库所储存烟花爆竹符合 1.4 项烟花爆竹特征，属于 1.4 项类爆炸物，1.1⁻² 级烟花爆竹成品库所储存烟花爆竹符合 1.1 项烟花爆竹特征，属于 1.1 项类爆炸物，故本项目 1.3 级烟花爆竹成品库所储存烟花爆竹的临界量为 50t，1.1⁻² 级烟花爆竹成品库所储存烟花爆竹的临界量为 1t，则本项目危险物质一次最大储存量与临界量对比情况见表 4-9。

表 4-9 项目危险物质最大存储量与临界量对比表

序号	仓库	最大储存量	临界量	qi/Qi
1	4#成品仓库（1.3 级）	12t/栋	50	0.24
2	5#成品仓库（1.3 级）	6t/栋	50	0.12
3	6#成品仓库（1.3 级）	12t/栋	50	0.24
4	7#成品仓库（1.3 级）	9t/栋	50	0.18
合计				0.78

本项目 $Q=0.78<1$ ，风险属于潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析 a。

8.4 风险防范措施和事故应急预案

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

（1）选址、总图布置及建筑安全防范措施

根据《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009），库区各烟花爆竹仓库与附近保护目标的距离、库与库区敏感目标值班室、库与库之间的安全距离均满足规范的相关要求。库区设置高度不低于 2m 的密砌围墙，围墙顶部应设置防攀越装置；围墙与危险性建筑物的距离，不小于 5m。

（2）储存过程安全防护措施

①库房建设过程中应严格参照《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）、《建筑设计防火规范》（GB5006-2014）、《建筑物防

	<p>雷设计规范》（GB50057-94）等国家规范进行设计。</p> <p>②烟花爆竹的储存应遵守现行国家标准《烟花爆竹劳动安全技术规程》的规定，并应分类分级专库存放。烟花爆竹堆垛间应留有检查、清点、装运的通道。仓库储存烟花爆竹要做到名称不错，数量准确，规格不串，确实做到无差错，无丢失，无损失，无霉烂，帐、物相符。对性质互有抵触的烟花爆竹，要严格实行分库隔离存放，严格收发登记制度，库房要实行“双门、双锁、双人”管理。</p> <p>③烟花爆竹的储存应遵守《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）的相关规定，如危险品堆垛间应留有检查清点装运的通道，堆垛之间的距离不宜小于 0.7m，堆垛距内墙壁距离不宜小于 0.45m，搬运通道的宽度不宜小 1.5m，成箱产品高度不宜超过 2.5m 等。</p> <p>④烟花爆竹在库储存，要坚持：“永续盘点”，做到“五查”，“一及时”。即收货前要查库存，发货后查库存，忙时坚持查库存，月底全面查库存，发现问题及时处理。在库存期间，要根据其性质、要求，妥然保管，存放期超过规定时，要进行倒垛，确保物资质量。</p> <p>⑤仓库在保管好烟花爆竹的同时，还要搞好库容卫生，做到库内无积尘、库区无垃圾杂草、库区内办公值班室及生活设施与库房分开，并整洁有序，清洁卫生。</p> <p>⑥库房设置禁烟禁火等安全警示标志及安全标志和应急疏散标志。应牢固、醒目耐久并标示编号、允许存放产品名称、安全存量、危险等级等项目。</p> <p>⑦提高认识、完善制度、严格检查建设单位领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建立安全管理科，并由领导直接、全权负责。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。</p> <p>⑧提高事故应急处理的能力设置保险措施，定期进行安全环保宣传教育及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p> <p>⑨一旦发生事故，应及时收集消防废水，并将该废水接入到消防废水收</p>
--	--

集池，收集池池壁及池底做防腐防渗处理，并配套建设收集管网（污水收集沟做防腐、防渗处理），防止污水渗漏污染地下水，消防废水收集池禁止设排放阀，做到消防废水不外排。收集后的消防废水沉淀处理后综合利用做道路抑尘用水。

8.5 事故应急救援预案

建议建设单位根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。应急预案主要内容见表 4-10。

表 4-10 事故应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部，并明确职责。
2	预案分级相应条件	可分为废水处理设施突发事故处理预案、火灾突发事故处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等。
3	应急救援保障	备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具、空气吸收器等，分别布置在各岗位。
4	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托当地环保监测站进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行毒物的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。
6	应急监测、防护措施	依托中周边地势建设事故应急池，防止事故废水外流而造成污染。
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成。

	8	事故应急救援关闭程 序 及恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产
	9	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
	10	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	尾气、扬尘	运输车辆采取降低车速，加强厂区绿化，对运输道路及时清扫，降低地面扬尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 规定限值
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉	不外排
	消防废水	SS	消防废水收集至事故应急池后综合利用于道路洒水抑尘	不外排
声环境	厂区	运输噪声	车辆限速，禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一处置	合理处置
	储存	过期残损烟花爆竹	即发现即交由公安部门组织销毁、处置	合理处置
		包装废弃物	统一收集后外售	合理处置
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格制定相关应急规范，并按照规范要求定期组织培训和演练。			
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进</p>			

	行验收。
--	------

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.7t/a	0	2.7t/a	2.7t/a
	包装废弃物	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	1.2t/a
危险废物	过期、残损烟花爆竹	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	0.8t/a
	/	/	/	/		/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

