

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂建设项目变动
建设单位(盖章): 醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂
编制日期: 二零二二年十二月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	5
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64
建设项目污染物排放量汇总表	64

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 安全生产许可证
- 附件 4 国土预审意见
- 附件 5 安全设施设计审查批复意见
- 附件 6 固定污染源排污登记回执
- 附件 7 原环评批复
- 附件 8 审查征求意见
- 附件 9 环境质保单

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 平面布置简图
- 附图 3 大气环境保护目标图
- 附图 4 声环境保护目标及监测点位图
- 附图 5 周边水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂建设项目变动		
项目代码	无		
建设单位联系人	欧阳可红	联系方式	13974165920
建设地点	醴陵市白兔潭镇泉源村和山水村		
地理坐标	一工区 (113 度 42 分 15.445 秒, 27 度 47 分 45.039 秒) 二工区 (113 度 40 分 41.396 秒, 27 度 45 分 53.799 秒)		
国民经济行业类别	C2672 焰火、鞭炮产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“44 炸药、火工及焰火产品制造
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	2400 万元	环保投资（万元）	57.2
环保投资占比（%）	2.4	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 ）	8698
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		

其他符合性分析	<p>1、项目“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。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），其相符性如下：</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般保护单元，属于国家层面重点开发区，不在《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，符合相关要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>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，澄潭江水质各监测因子达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间厂界噪声均符合《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。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>建设项目供电等由电网统一供给，原料为外购，项目所选工艺设备选用了高效、先进、全自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。</p> <p>1.4 环境准入负面清单</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》内；根据《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《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），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。</p>
---------	---

本项目位于醴陵市白兔潭镇，项目与《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）相符性分析如下

表 1-1 本项目与株政发〔2020〕4号白兔潭镇管控要求分析对比表

序号	管控要求	本项目	是否符合管控要求
1 经济 产业 布局	商贸物流、烟花鞭炮、陶瓷玻 璃制造配套、机械制造、建筑 用砂石、畜禽养殖、农业产业 及产品资深加工、电子信息及 配套产品	烟花鞭炮	符合
2 空间 布局 约束	(1) 白兔潭镇自来水公司饮 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。 (2) 涝水潭水属于水产养殖限 养区，应满足《株洲市养殖水 域滩涂规划》(2018-2030年) 相关限养区规定。 (3) 白兔潭镇自来水公司饮用 水水源保护区，白兔潭镇人民 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。 (4) 白兔潭镇的大气弱扩散区 严格控制涉及大气污染物排放 的工业项目准入。	本项目不属于畜禽养殖 项目，不在白兔潭镇饮 用水源保护区范围内， 也不属于大气弱扩散 区。	符合
3 污染 物排 放 管控	新建砂石开采企业需满足《湖 南砂石骨料行业规范条件》， 现有砂石开采企业需达到《湖 南省砂石骨料行业规范条件》 中“节能降耗、环境保护与资 源综合利用”相关规定要求。 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》进行管理。	本项目不属于砂石骨料 行业	符合

	4	环境风险防控	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。	要求企业落实环境风险防范措施。	符合
	5	资源开发效率要求	<p>能源：积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁能源。</p> <p>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。</p> <p>土地资源：</p> <p>耕地保有量为 1814.00 公顷，基本农田保护面积为 1601.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1050.02 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 385.88 公顷以内。</p>	<p>项目不使用高污染燃料，且用地范围内不涉及基本农田等</p>	符合
综上，项目符合“三线一单”相关要求。					
<h2>2、产业政策符合性分析</h2> <p>本项目属于烟火、鞭炮产品制造项目，经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于鼓励类项目、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <h2>3、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</h2> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。</p> <p>本项目不是重污染项目，且不位于城市建成区，符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>醴陵花炮（又称：烟花、鞭炮、焰火、花火）是驰名中外的湖南传统特产和主要出口商品之一，烟花鞭炮作为醴陵市传统产业，至今已有 1300 多年的历史。醴陵市现有烟花鞭炮企业（含烟花、鞭炮、火药、军工硝、引线等生产企业，不含仓储类）400 多家，具有较大的产业优势和广阔的发展前景，有望在 5 年内打造 300 亿花炮产业集群。</p> <p>醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂，是一家个人独资企业，投资人为欧阳可红，成立于 2008 年 7 月，位于醴陵市白兔潭镇泉源村。2016 年企业为补办环保手续，委托有资质单位编制了《醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂建设项目》，并于 2016 年 12 月 2 日取得了醴陵市生态环境局批复，审批文号为：醴环评表[2016]59 号，批复产能为一、二工区年产爆竹（C）级产品共 15 万箱。</p> <p>为积极响应国家号召，进一步推进烟花爆竹生产“五化”（工厂化、标准化、机械化、科技化、集约化）进程，提高企业安全生产水平，企业对原有建筑结构不符合规范要求的工房进行改建，调整部分工房用途，使生产上下工序能更好匹配，进一步提高企业安全生产的技术水平。2022 年 5 月，企业委托湖南省泰衡民用爆破工程安全设计咨询有限公司进行重新设计，并于 2022 年 6 月 27 日取得了株洲市应急管理局关于醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂改建项目安全设施设施审查批复意见，备案文号：株应急烟花设计审字[2022]6-18 号，设计生产范围：爆竹类：爆竹（C）级，设计产能年产爆竹（C）级产品 68 万箱。</p> <p>重新设计后，原辅材料种类、生产工艺和产品类别不发生改变，设计产能由年产爆竹（C）级产品 15 万箱增至 68 万箱，占地面积由 145.1 亩增加至 170 亩，变更前后，本项目变更前后均为租赁白兔潭镇泉源村和山水村集体土地，土地占用类型不变。</p> <p>对照《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本次改造相对于原环评的对比情况如下表所示。经过对比可知，本次改造相对于原环评的主要变化为产能增加</p>
------	--

30%以上，属于重大变动，须重新报批环评。

表 2-1 项目变动情况对比一览表

项目名称	环评情况	本次改造情况	变动情况	环评函[2020] 688 号文件重大变动清单	是否属重大变动
规模	主要产品为爆竹类(C)级，年产量15万箱，其中一工区年产8万箱，二工区年产7万箱	主要产品为爆竹类(C)级，年产量68万箱，其中一工区年产54万箱，二工区年产14万箱	爆竹类(C)级成品年产量增加53万箱	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3、生产、处置或储存能力，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	是
地点	占地面积145.1亩，总建筑面积9479平方米，其中一工区占地面积105.38亩，建筑面积6729平方米，厂房41栋；二工区占地面积39.72亩，建筑面积2750平方米，建筑厂房24栋	占地面积170亩，建筑面积平方米15840平方米，厂房117栋；其中一工区占地面积约125.38亩，建筑面积10823平方米，建筑物72栋；二工区占地面积约为44.62亩，建筑面积5026平方米，建筑厂房45栋	增加占地面积，工、库房数量增加，新增大气敏感点，未设置环境防护距离	5、均在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	是
生产工艺	主要工艺流程：空筒插引-插引中转-机械装药/封口-封口中转-结鞭-结鞭中转-包装-入库 生产设备：一工区结鞭机12台、插引机18台、装药机3台、封口机3台；二工区结鞭机6台、插引机12台、装药机2台、封口机2台	主要工艺流程：空筒插引-插引中转-机械装药/封口-封口中转-结鞭-结鞭中转-包装-入库 生产设备：一工区结鞭/包装54台、插引机32台、装药机2台、粉碎机4台；二工区新增结鞭/包装机24台、插引机12台、装药机1台、粉碎机2台	生产设备设施：一工区新增结鞭/包装机42台、插引机14台、粉碎机4台；二工区新增结鞭/包装机18台、粉碎机2台	6. 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	是

2、项目选址

本项目位于醴陵市白兔潭镇，一工区位于泉源村，二工区位于山水村。项目一工区三面环山，厂界南侧为乡道和池塘，厂界东面、东北面以及南面有少量源

泉村散户居民；二工区三面环山，厂界北侧为乡道，厂界北面、西面以及东南面有少量山水村散户居民。

根据现场踏勘，项目区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

3、工程建设内容、规模

变动前，本项目占地面积 145.1 亩，总建筑面积 9479 平方米，年产爆竹类 (C) 级产品 15 万箱；其中一工区占地面积 105.38 亩，建筑面积 6729 平方米，厂房 41 栋，年产爆竹类 (C) 级产品 8 万箱；二工区占地面积 39.72 亩，建筑面积 2750 平方米，建筑厂房 24 栋，爆竹类 (C) 级产品 7 万箱。

变动后，占地面积 170 亩，建筑面积平方米 15840 平方米，厂房 117 栋；其中一工区占地面积约 125.38 亩，建筑面积 10823 平方米，建筑物 72 栋，其中新建 31 栋，改建 4 栋，利旧 37 栋；二工区占地面积约为 44.62 亩，建筑面积 5026 平方米，建筑厂房 45 栋，其中新建 21 栋，改建 1 栋，利旧 23 栋。项目主要建设内容主要包括原材料库、物料中转库、各类生产车间、成品库、办公楼、值班室、电控室等。同时厂区配套建设运输道路、给排水管网等公用工程和废水处理、废气处理等环保设施。

变动后，本项目主要生产爆竹类 (C) 级产品，年产量 68 万箱，其中一工区年产 54 万箱，二工区年产 14 万箱。

本项目建设内容组成见表 2-2

表 2-2 项目一工区工程组成内容一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	甲类厂房	主要建设内容：化工原材料库 1 栋	利旧，甲类厂房：存储受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质。
	1.1 ⁻¹ 级建筑物	主要建设内容：机械装药/封口 2 栋	利旧；1.1 ⁻¹ 级建筑物：建筑物内的危险品发生爆炸事故时，其破坏能力相当于 TNT 的厂房和仓库。

		1.1 ² 级建筑物	主要建设内容：存引库 14 栋、引线库 2 栋、引中转 4 栋、引暂存 1 栋	改建 3 栋、新建 8 栋，利旧 10 栋，1.1 ² 级建筑物：建筑物内的危险品发生爆炸事故时，其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。
		1.3 级建筑物	主要建设内容：成品库 4 栋、包装车间 4 栋、结鞭中转 1 栋、机械结鞭/包装 9 栋、氧化剂中转/粉碎 2 栋、还原剂中转/粉碎 2 栋、原材料中转 1 栋、空筒插引 8 栋、插引中转 1 栋、封口中转 3 栋、成品中转 1 栋	改建 3 栋、新建 20 栋，利旧 13 栋。1.3 级建筑物：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迸射危险，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。
		其他建筑物	主要建设内容：筒子库 1 栋、制筒车间 1 栋、值班室 1 栋、包装材料库 2 栋	新建 1 栋、利旧 4 栋
		辅助工程	办公生活区	包括门卫 1 栋、办公楼 1 栋、会议室/食堂 1 栋、宿舍 1 栋、车棚 1 栋、厕所 2 栋
		储运工程	原料库房	化工原材料库 1 栋、包装材料库 2 栋、筒子库 1 栋、引线库 2 栋、引暂存 1 栋
			产品库房	成品库 4 栋、成品中转 1 栋
		公用工程	给水	生活用水由场区自设水井，通过水泵将水抽入高位水池；生产用水由沉淀池沉淀水供给，新鲜用水由高位水池补充
			排水	车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入项目南侧池塘后，汇入南侧无名小溪，最终汇入澄潭江；生活污水经四格化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排；生产废水经沉淀后，回用于车间地面清洗和水浴除尘，不外排
			供电	由当地村电网供给，无自备柴油发电机组
		环保工程	废气处理系统	粉碎、机械装药车间采取车间阻隔、地面清洗、冲洗抑尘等措施；机械结鞭/封口车间采取车间阻隔、集气装置+排气管道+封闭水浴除尘+低矮排气筒等措施
			废水处理系统	生活污水经四格化粪池处理，收集作厂内绿化种植或周边林地灌溉；设置一座生活污水收集池，收集雨季生活污水

		粉碎、机械装药车间外设置废水沉淀池，生产废水经沉淀后通过管道收集，进入末端废水沉淀池(18#工房东南侧，三级沉淀，30m ³)，经沉淀后，回用于车间地面清洗；结鞭车间水浴除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。	新建
固废暂存系统		设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后交由环卫部门处理	已有
		设置1处一般固废暂存间10m ² ，位于包装材料库(10#工房)的东侧	新建
		设置1处危险固废暂存间10m ² ，位于包装材料库(10#工房)的东侧	新建
环境风险		消防废水池70m ³ 1处，设在厂内地势低洼处	新建

表 2-3 项目二工区工程组成内容一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	甲类厂房	主要建设内容：化工原材料库1栋	新建，甲类厂房：存储受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质。
	1.1 ⁻¹ 级建筑物	主要建设内容：机械装药/封口1栋	利旧；1.1 ⁻¹ 级建筑物：建筑物内的危险品发生爆炸事故时，其破坏能力相当于TNT的厂房和仓库。
	1.1 ⁻² 级建筑物	主要建设内容：存引洞6栋、引中转2栋、引线库2栋	新建6栋，利旧4栋，1.1 ⁻² 级建筑物：建筑物内的危险品发生爆炸事故时，其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。
	1.3级建筑物	主要建设内容：成品中转1栋、包装成箱4栋、结鞭中转1栋、机械结鞭/包装4栋、封口中转2栋、还原剂中转/粉碎1栋、氧化剂中转/粉碎1栋、插引中转1栋、空筒插引3栋、成品库1栋	改建1栋、新建9栋，利旧9栋。1.3级建筑物：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迸射危险，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。
	其他建筑物	主要建设内容：包装材料库3栋、值班室4栋、电控室1栋、配电间1栋、工具间2栋、打泥底1栋	新建4栋、利旧8栋

辅助工程	辅助工程	办公生活区	包括电瓶车棚1栋、办公楼1栋	利旧2栋
	储运工程	原料库房	化工原材料库1栋、包装材料库2栋、筒子库1栋、引线库2栋、引暂存1栋	利旧5栋、改建1栋、新建1栋
		产品库房	成品库4栋、成品中转1栋	利旧4栋，新建1栋
	公用工程	给水	生活用水由场区自设水井，通过水泵将水抽入高位水池；生产用水由沉淀池沉淀水供给，新鲜用水由高位水池补充	已建
		排水	车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入项目周边池塘后，汇入北侧无名小溪，最终汇入澄潭江；生活污水经四格化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排；生产废水经沉淀后，回用于车间地面清洗和水浴除尘，不外排	完善雨污管网系统
		供电	由当地村电网供给，无自备柴油发电机组	已建
	环保工程	废气处理系统	粉碎车间采取地面清洗、冲洗抑尘措施；机械装药车间采取喷雾除尘、地面清洗和冲洗抑尘等措施；结鞭车间采取负压收集+排气管道+封闭水浴除尘+低矮排气筒措施	新建
		废水处理系统	生活污水经四格化粪池处理，收集作厂内绿化种植或周边农肥；设置一座生活污水收集池，收集雨季生活污水	新建
			粉碎、机械装药车间外设置废水沉淀池，生产废水经沉淀后通过管道收集，进入末端废水沉淀池（29#工房南侧，三级沉淀，30m ³ ），经沉淀后，回用于车间地面清洗；结鞭车间水浴除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。	新建
		固废暂存系统	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后交由环卫部门处理	已有
			设置1处一般固废暂存间10m ² ，位于包装材料库（7#工房）的东侧	新建
			设置1处危险固废暂存间10m ² ，位于包装材料库（7#工房）的东侧	新建
	环境风险	消防废水池70m ³ 1处，设在厂内地势低洼处		新建

表2-4 一工区建筑物基本情况一览表

编号	工房名称	面积 (m ²)	危险等级	限药量 (kg)	定员 (人)	备注
1	门卫	36	/	/	/	利旧
2	办公楼	182	/	/	/	利旧
3	会议室/食堂	306	/	/	/	利旧

4	宿舍	138	/	/	/	利旧
5	车棚	162	/	/	/	利旧
6	化工原材料库	64	甲类	20000	/	利旧
7	成品库	1000	1.3	5000	8	利旧
8	成品库	490	1.3	10000	8	利旧
9	包装材料库	618	/	/	/	利旧
10	包装材料库	220	/	/	/	利旧
11	包装车间	198	1.3	200	24	改建
12	结鞭中转	60	1.3	200	2	改建
13	包装车间	198	1.3	200	24	改建
14	机械结鞭/包装	138	1.3	39	12	利旧, 限机 6 台
15	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
16	厕所	12	/	/	/	利旧
17	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
18	筒子库	438	/	/	/	利旧
19	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
20	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
21	值班室	6	/	/	/	利旧
22	引线库	38	1.1 ⁻²	1000	2	改建
23	引线库	52	1.1 ⁻²	1000	2	利旧
24	成品库	1358	1.3	9000	8	利旧
25	机械结鞭/包装	138	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
26	机械结鞭/包装	136	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
27	引中转	6	1.1 ⁻²	100	1	利旧
28	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
29	机械结鞭/包装	138	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
30	机械结鞭/包装	136	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
31	机械结鞭/包装	136	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
32	机械结鞭/包装	136	1.3	36	12	新建, 限机 6 台
33	引中转	6	1.1 ⁻²	100	1	利旧
34	机械装药/封口	268	1.1 ⁻¹	10	4	利旧, 限机 1 台
35	封口中转	94	1.3	600	2	利旧
36	氧化剂中转/粉碎	18	1.3	100	1	限机 1 台, 新建
37	氧化剂中转/粉碎	18	1.3	100	1	限机 1 台, 新建
38	还原剂中转/粉碎	18	1.3	100	1	限机 1 台, 新建
39	还原剂中转/粉碎	18	1.3	100	1	限机 1 台, 新建
40	机械装药/封口	268	1.1 ⁻¹	10	4	利旧, 限机 1 台
41	原材料中转	64	1.3	1000	2	利旧
42	空筒插引	60	1.3	12	4	利旧, 限机 4 台
43	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
44	插引中转	62	1.3	50	1	利旧
45	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
46	空筒插引	62	1.3	12	4	新建, 限机 4 台
47	空筒插引	58	1.3	12	4	新建, 限机 4 台
48	空筒插引	60	1.3	12	4	新建, 限机 4 台

49	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
50	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
51	空筒插引	60	1. 3	12	4	新建, 限机 4 台
52	空筒插引	55	1. 3	12	4	新建, 限机 4 台
53	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
54	厕所	8	/	/	/	利旧
55	引暂存	15	1. 1 ⁻²	30	1	新建
56	空筒插引	60	1. 3	12	4	新建, 限机 4 台
57	空筒插引	55	1. 3	12	4	新建, 限机 4 台
58	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
59	制筒车间	444	/	/	/	新建
60	封口中转	172	1. 3	1000	2	新建
61	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
62	引中转	9	1. 1 ⁻²	100	1	新建
63	封口中转	300	1. 3	1000	2	新建
64	包装车间	136	1. 3	200	24	新建
65	机械结鞭/包装	136	1. 3	36	12	新建, 限机 6 台
66	机械结鞭/包装	136	1. 3	36	12	新建, 限机 6 台
67	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
68	引中转	9	1. 1 ⁻²	100	1	新建
69	存引洞	1	1. 1 ⁻²	10	1	新建
70	成品中转	300	1. 3	200	2	新建
71	包装车间	300	1. 3	200	24	新建
72	成品库	1000	1. 3	5000	8	新建

表2-5 二工区建筑物基本情况一览表

编号	工房名称	面积 (m ²)	危险 等级	限药量 (kg)	定员 (人)	备注
1	包装材料库	531	/	/	/	利旧
2	包装材料库	550	/	/	/	利旧
3	电瓶车充电棚	64	/	/	/	利旧
4	办公楼	111	/	/	/	利旧
5	值班室	24	/	/	/	利旧
6	电控	8	/	/	/	利旧
7	值班室	56	/	/	/	利旧
8	包装材料库	126	/	/	/	利旧
9	配电间	8	/	/	/	利旧
10	工具间	8	/	/	/	利旧
11	成品中转	272	1. 3	200	2	利旧
12	包装成箱	67	1. 3	50	6	利旧
13	结鞭中转	35	1. 3	50	2	利旧
14	包装成箱	81	1. 3	50	10	利旧
15	包装成箱	100	1. 3	50	10	利旧
16	机械结鞭/包装	92	1. 3	36	12	改建, 限机 6 台
17	机械结鞭/包装	88	1. 3	36	12	利旧, 限机 6 台
18	机械结鞭/包装	104	1. 3	36	12	利旧, 限机 6 台

19	包装成箱	250	1.3	100	24	利旧
20	机械结鞭/包装	112	1.3	36	12	利旧, 限机 6 台
21	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
22	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
23	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	利旧
24	引中转	2	1.1 ⁻²	30	1	利旧
25	工具间	38	/	/	/	新建
26	封口中转	150	1.3	600	2	新建
27	封口中转	120	1.3	600	2	新建
28	机械装药/封口	172	1.1 ⁻¹	10	4	新建, 限机 1 台
29	还原剂中转/粉碎	18	1.3	1000	1	新建, 限机 1 台
30	氧化剂中转/粉碎	18	1.3	1000	1	新建, 限机 1 台
31	插引中转	106	1.3	50	1	新建
32	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	新建
33	空筒插引	62	1.3	12	5	新建, 限机 4 台
34	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	新建
35	空筒插引	62	1.3	12	5	新建, 限机 4 台
36	存引洞	1	1.1 ⁻²	10	1	新建
37	空筒插引	64	1.3	12	5	新建, 限机 4 台
38	引中转	9	1.1 ⁻²	100	1	新建
39	打泥底	308	/	/	/	新建
40	化工原材料库	30	甲类	20000	2	新建
41	值班室	4	/	/	/	新建
42	引线库	19	1.1 ⁻²	500	2	新建
43	引线库	9	1.1 ⁻²	500	2	新建
44	值班室	142	/	/	/	新建
45	成品库	1000	1.3	8000	8	新建

3、产品方案

本项目变动前后, 产品种类未发生变化, 产能由年产爆竹类(C) 级产品 15 万箱, 调整为年产 68 万箱。

产品质量及安全要求应严格按照《烟花爆竹安全与质量》(GB10631-2013) 相关标准执行, 产品方案详见表 2-6 所示。

表 2-6 产品方案一览表

产品类型	产品型号	工区	产能(万箱)
爆竹类C级	C级	一工区	54
		二工区	14

4、主要原辅材料

参考建设单位提供资料, 本项目主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表2-7 本项目主要原辅材料种类、消耗量及来源明细表

序号	原辅材料名称	规格	用途	年使用量 (t/a)	储存地点	最大暂存量 (t)	
<u>一工区</u>							
1	高氯酸钾	25kg/袋	氧化剂	220	化工原材料库	5	
2	硫磺	40kg/袋	还原剂	120		1	
3	铝银粉	50kg/桶	还原剂	130		2	
4	固引剂	25kg/袋	封口	2000		5	
5	引线	8kg/箱	传火	700 万米	引线库	0.5	
6	纸张	100 张/箱	卷筒	80	包装材料库	10	
7	包装箱	/	包装	55 万个		5	
8	淀粉胶	25kg/袋	粘合	10		1	
<u>二工区</u>							
1	高氯酸钾	25kg/袋	氧化剂	35	化工原材料库	5	
2	硫磺	40kg/袋	还原剂	17		1	
3	铝银粉	50kg/桶	还原剂	17		2	
4	固引剂	25kg/袋	封口	300		5	
5	引线	8kg/箱	传火	100 万米	引线库	0.5	
6	黄泥	/	打底	30	打泥底	5	
7	纸张	100 张/箱	卷筒	20	包装材料库	5	
8	包装箱	/	包装	15 万个		5	
9	淀粉胶	/	粘合	2		1	
部分原辅材料理化性质简介：							
<p>①高氯酸钾：一种白色粉末或无色斜方晶系结晶体，无机物，具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，需要密封阴凉保存。密度 2.52g/cm³，熔点 610℃，分子量 138.55，能溶于水 (1.5g/100g)，难溶于醚和乙醇，性质较氯酸钾稳定，在熔点时会分解为氯化钾与氧气，可用作发烟剂、引火剂、氧化剂和化学分析试剂。</p>							

②硫磺：别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207℃，熔点为 118℃，沸点为 444.6℃，相对密度(水=1)为 2.0，硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。硫磺水悬液呈微酸性，不溶于水，与碱反应生成多硫化物。硫磺燃烧伴随燃烧产生二氧化硫气体，它对人、畜安全，不易使作物产生药害。

③铝银粉：名铝银合金粉，为金属颜料中的一大类，属于遇湿易燃物品。

④引线：引线外观为线状，属第 1 类爆炸品，易燃烧、爆炸；忌热、火焰、撞击、摩擦、静电、雷电、潮湿环境；性质相对安定。本品受摩擦、撞击、静电、火星、高温、潮湿环境易发生爆燃或爆炸；燃烧时产生大量有害烟雾气体。

5、生产设备

本项目在卷筒、插引、粉碎、装药等工序采用机械设备，主要设备一览表见表 2-8。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。

表 2-8 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	使用地点
一工区				
1	结鞭机	54	台	结鞭车间
2	机械装药/封口机	2	台	机械装药/封口
3	插引机	32	台	空筒插引
4	粉碎机	4	台	粉碎车间
5	裁纸机	1	台	卷筒车间
6	卷筒机	50	台	
二工区				
1	结鞭机	24	台	结鞭车间
2	机械装药/封口机	1	台	机械装药/封口
3	插引机	12	台	空筒插引
4	粉碎机	2	台	粉碎车间
5	裁纸机	1	台	卷筒车间
6	卷筒机	16	台	

6、公用工程

(1) 给水

本次变更后，一工区、二工区给水采用水井供水，通过自设水井口，由水泵将水抽入高位水池，通过管网给整个厂区的生产、生活、消防供水。生产清洗水由小集水池供给，小集水池又作为简易消防水池。

1) 生活用水

本次变更后，一工区劳动定员 110 人，二工区劳动定员 60 人，员工均为周边居民，均不在厂内住宿。参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，非住宿人员用水量按每人每天 45L 计，住宿人员用水量按每人每天 150L 计，则变动后本项目一工区生活用水量约 $4.95\text{m}^3/\text{d}$, $1188\text{m}^3/\text{a}$ ；二工区生活用水量约 $2.7\text{m}^3/\text{d}$, $648\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用水

生产用水为装药车间地面清洗、工作平台冲洗用水和结鞭车间水浴除尘用水。装药车间地面清洗、工作平台冲洗废水和结鞭车间水浴除尘废水经沉淀后，回用于车间地面清洗和水浴除尘，不外排。变动后，本项目一工区粉碎车间增加 3 栋、结鞭车间增加 6 栋；二工区粉碎车间增加 1 栋、结鞭车间增加 1 栋。类比现有工程，变动后一工区生产用水量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$, $1440\text{m}^3/\text{a}$ ；二工区生产用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$, $480\text{m}^3/\text{a}$ 。因生产废水沉淀过程中会产生蒸发损耗，蒸发损耗量按 10% 计，则变更后项目一工区每天补充新鲜用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)，二工区每天补充新鲜用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)。本项目变更后水平衡图如下所示：

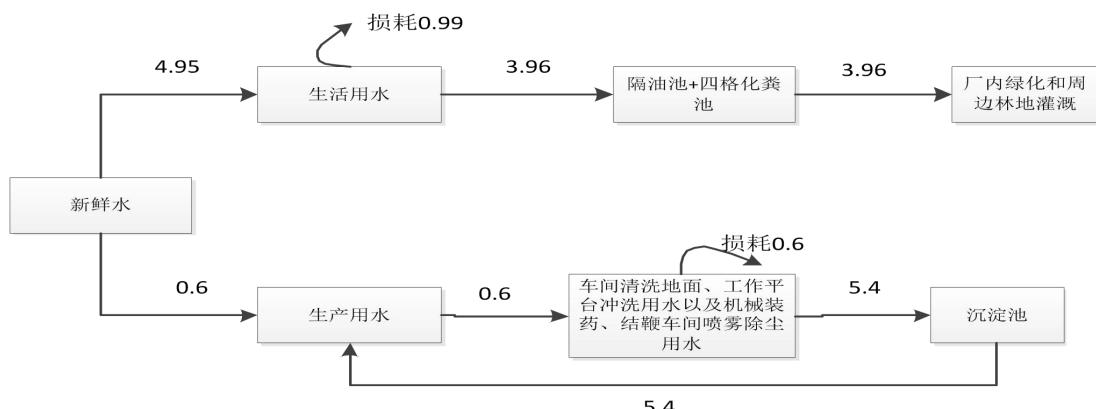


图 2-2 一工区水平衡图 (t/d)

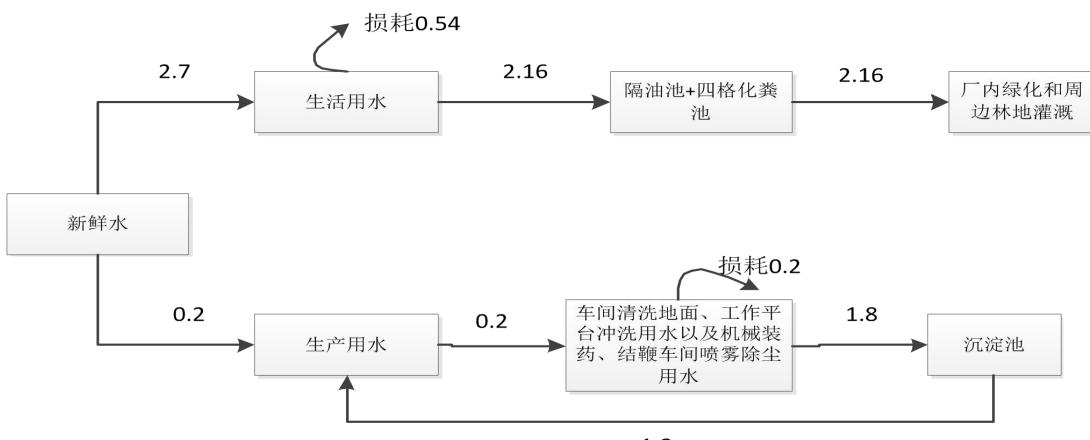


图 2-3 二工区水平衡图 (t/d)

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。

雨水系统：本项目建筑物屋面雨水采用重力流式排放，一工区雨水经室外雨水沟渠排入南侧的水塘，再汇入南侧无名小溪，最终进入澄潭江；二工区经室外雨水沟渠排入北侧无名小溪，最终进入澄潭江。

本项目不在城镇集中污水处理厂纳污范围内，生活污水经四格化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水，不外排，厂区设一座生活污水收集池，收集雨季生活污水；

一工区、二工区粉碎、机械装药等工房四周设置截水沟，粉碎、机械装药等工房外设置沉淀池，车间地面及工作平台冲洗废水经管道收集后进入工房外沉淀池沉淀，再通过管道进入末端废水沉淀池处理，冲洗废水经沉淀后回用于车间地面冲洗；结鞭车间每个单元外均设置除尘水池，水浴除尘废水经沉淀后，循环使用。工房前沉淀池和末端的废水沉淀池均采用水泥板遮盖，防止雨水进入和人员跌落风险，所有沉淀池的底部必须用水泥硬化并采取防渗措施做好防渗透工作，避免污染土壤，沉淀后的沉渣应按要求定期挖出销毁。

(3) 供配电

本项目供电来自该厂原有生产用电和生活用电，以 380/220V 回路为供电电源，负荷等级为三级负荷，包括：厂范围内的道路照明、机械装药/封口、机械结鞭、粉碎等及无药工序的生产用电、成品仓库和部分 1.3 级工房的照明等。

(4) 消防

生产场所均采用高位水池作为消防水池，通过消防水管网供水；危险品生产工房、化工原材料、半成品中转库前设置消防水池、消防水龙头和消防水桶；不能用水灭火的场所配置了干粉灭火器；危险建筑物周边设置了防火隔离带。

（5）储运工程

本项目设置化工原材料库、物料中转库、成品库等仓库分别暂存原料和产品，原料和产品储存于阴凉通风仓库中，各药品分类储存，不混储于同一仓库。危化品的贮存需满足《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)规定要求。

本项目原辅材料及产品实现专车专用制。原辅材料由原辅材料供应单位提供专车运送至厂区生产场所，产品由项目专用车辆或采购商专用车辆进行运输。厂区内生产场所设置了运输通道，主要运输道路宽约为5m，均为水泥路面，连通各生产车间与仓库，方便厂区内原材料与成品的运输。

本项目的入口与司徒村乡道相连，交通便利。

7、工作制度及劳动定员

工作制度：工作制度实行 8 小时白班制，年工作 240 天。

劳动定员：一工区生产定员 110 人，二工区生产定员 60 人，员工均为周边居民，不在厂内住宿，厂内设食堂提供中餐。

8、平面布置

对比变更前后的平面布局图，本次变动后，一工区在原厂界东侧新增用地约 20 亩，二工区在原厂界西侧新增用地约 5 亩，变动后项目新增部分大气环境保护目标。

企业生产厂房依山就势而建，平面布置根据生产品种、生产特性、危险程度进行分区，分别设置非危险品生产区、危险品生产区（1.1 级区和 1.3 级区分开布置）、危险品库区及办公区。

一工区生产厂区整体呈南北方向布置，东侧、西侧布置有成品库，中部布置爆竹生产线，办公/生活区布置在厂区南侧，靠近出入口；二工区生产厂区整体呈南北方向布置，西侧布置有成品库，中部布置爆竹生产线，办公/生活区布置在厂区南侧，靠近出入口。

该企业各工房按产品生产流程顺序布置，基本避免了药物往返及交叉运输的情况。1.1 级工房小型、分散，设天然凹形防护屏障，1.1 级药物总库区单独布置在厂区边缘；1.3 级工房部分危险性大的工房亦小型、分散。

根据安全生产要求，生产区与生产区之间留有阻隔地带，并按照产品生产流程顺序布置，避免了药物往返及交叉运输的情况。在厂区出入口和药物库区之间设置密切围墙或依地势设置防爆墙、防爆堤、防护屏障，空旷地块中央均设置避雷针。

项目总平面布置示意图见附图 2。

1、工艺流程、产污节点、污染工序

1.1 施工工艺流程及产污节点

本项目施工流程包括旧房拆除、场地平整（部分水塘需填方）、土石方开挖、基础工程、主体工程、设备安装和绿化工程等，施工期主要工艺过程及产污环节见图 2-3。

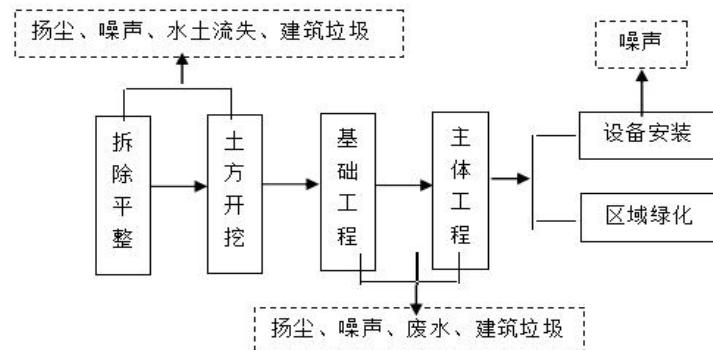
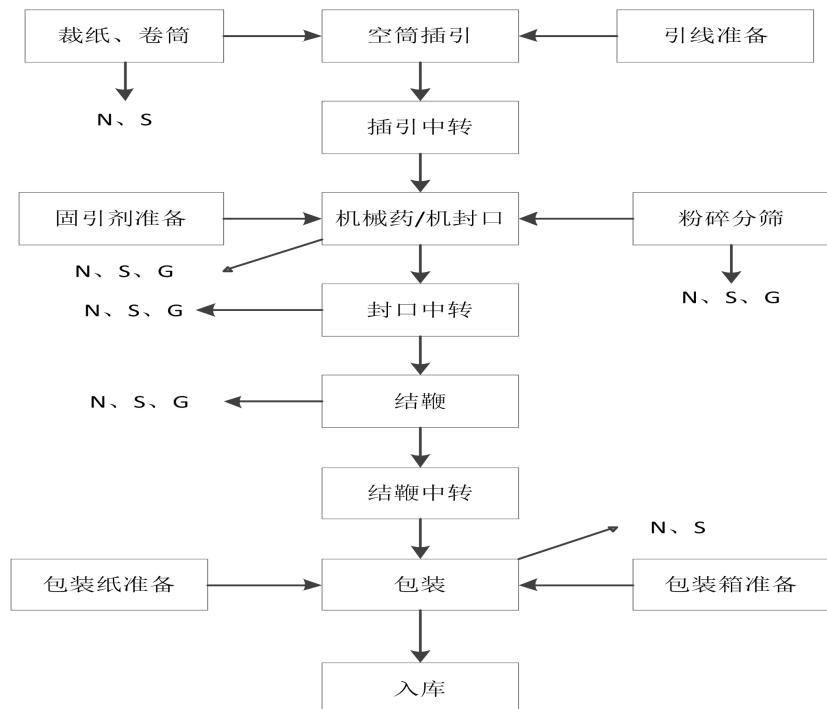


图 2-3 项目施工期工艺流程及产污节点图

1.2 营运期工艺流程及产污节点

本项目产品为鞭炮类（C）级，生产工艺流程如下所示。



图例：G—废气、N—噪声、S—固废 W—废水

图 2-4 爆竹类产品工艺流程图及产污节点图

	<p>爆竹类产品生产工艺流程简述：</p> <p>1) 、裁纸、卷筒：纸的大小要根据产品筒子的长短，壁厚等具体情况确定。卷筒由卷筒机来完成。筒子卷好按照相应的规格对卷筒进行切割。</p> <p>2) 、原料准备：原材料为高氯酸钾、铝粉、硫磺，原材料准备是在烟火药制作过程称料、配药或配料前进行的一项基础性工作。它包括原材料质量检测、分类并运送到各烟火药生产线的原材料中转间。</p> <p>3) 、粉碎、配药：粉碎是在烟火药制作的药物配制、药混合前进行的将粒状原料粉碎成粉末状原料一项工艺，该企业粉碎间主要用于粉碎高氯酸钾，其他原料均购进粉末状原料，在药混合前根据烟火药要达到的性能进行分细度过筛。</p> <p>4) 、固引剂：用于固引封口，固引封口工序是指用固引剂将裁插的引线进行固定并将鞭炮烟花封口。</p> <p>5) 、空筒插引：爆竹类产品插引工序是将引线插入空纸筒内，用于引燃爆炸药物。</p> <p>6) 、装药/封口：该企业设置有机械装药/封口工房，鞭炮类产品机械装药/封口工序是将原材料高氯酸钾、铝粉、硫磺分放于3个漏斗中，直接通过机械进行药混合、装药，最后用固引剂进行固引封口。</p> <p>7) 、结鞭：爆竹类产品结鞭工艺是将单个爆竹产品通过引线串接起来，形成一连串、可以连续燃放的整体。该企业结鞭工序为机械结鞭。结鞭工序会产生大量含药粉尘。</p> <p>8) 、包装、成箱：将散装成品盛装入纸盒或用玻璃纸、胶纸捆扎成一定数量的成品集合体、成箱是将包装后的单个成品按订单要求数量装入特定纸箱内。</p> <p>9) 、试燃放：在产品完成后，为了测试产品的燃放效果，挑选1-2串产品进行试燃放。</p> <p>2、主要污染工序</p> <p>营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：</p> <p>废气：粉碎分筛、称料、混合、结鞭等生产工序产生的粉尘和产品试放、余药销毁烟尘；</p> <p>废水：车间地面清洗水、工作平台冲洗水、水浴除尘废水以及生活污水；</p>
--	--

	<p>噪声：主要噪声源为生产设备、烟花爆竹试燃放噪声等噪声； 固废：主要为废纸屑及边角料、含火药类的废渣、原料废包装物、沉淀池底泥和生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>1、现有工程基本情况</p> <p>(1) 现有工程的环保手续履行情况</p> <p>2016 年企业为补办环保手续，委托有资质单位编制了《醴陵市白兔潭荣兴出口花炮厂建设项目》，并于 2016 年 12 月 2 日取得了醴陵市生态环境局批复，审批文号为：醴环评表[2016]59 号，批复产能为一、二工区年产爆竹 (C) 级产品共 15 万箱。</p> <p>根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“51 炸药、火工及焰火产品制造 267”的“其他”，实行登记管理，本项目属于登记管理，企业已按要求进行排污许可登记，登记回执：91430281L06195091G001W，有效期至 2025 年 4 月 5 日。</p> <p>现有工程项目目前为止还未进行环保竣工验收。为落实醴陵市委市政府“打造千亿产业，迈进千亿时代”战略部署，加快烟花爆竹企业转型升级改造。鉴于此原因，目前项目处于停工停产整改阶段，待整改完成后，按本次变更后的项目进行验收。</p> <p>(2) 现有工程污染物排放总量和存在的问题</p> <p>目前项目处于停工停产整改阶段，无法对现有工程的污染物排放情况进行监测，因此本次环评将按照现有工程原环评的核算内容，同时参考同类项目的竣工环保验收数据，对现有工程的污染物排放总量进行核算。</p> <p>1) 废气</p> <p>现有工程的废气主要为粉碎分筛、称料、混合、装药和结鞭等加工环节产生的粉尘和产品试燃放、余药销毁过程产生的烟尘。</p> <p>粉碎分筛、混合、装药等加工环节产生的粉尘，因安全生产需要，以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，粉尘大部分能沉降在操作单元附近，小部分飘散至大气环境中，再定期清洁操作平台、车间地面，通过清水清洁之后车间含药粉尘得到有效去除并使车间保持一定湿度，含药粉尘不会在地面累积产生安全</p>

隐患或二次污染，地面粉尘主要通过清水清洁进入沉淀池中，最终以沉淀底泥形式排出；结鞭粉尘通过集气装置+水浴除尘+低矮排气筒等措施处置，粉尘通过集气装置抽至水浴除尘池中，小部分通过排气筒排放，其余粉尘最终以底泥形式排出。

产品试放频率很低，产品试燃放的周期为 2-3 次/周，2 个/次，由于产品试燃放的数量较小，产生的废气较少，属于高空排放；药物线车间含火药废渣在安监部门指定地点销毁，一工区余药销毁地点位于厂外北侧，周边 300m 内无居民；二工区余药销毁地点位于厂区外南侧，周边 200m 内无居民。项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，对周边环境影响较小。

根据现有工程资料可知，现有工程的粉剂原材料年消耗量为 550t/a，粉尘排放量约 0.55t/a。

2) 废水

现有工程生活污水经化粪池处理后用于周边农肥；装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池处理后，回用于地面清洗；结鞭车间除尘废水经沉淀处理后，回用于水浴除尘，不外排。

3) 噪声

根据现有工程报告，于 2020 年 9 月委托湖南华科环境检测技术服务有限公司对厂界四周的声环境质量进行监测，一工区厂界噪声昼间最大值为 53.5dB(A)，夜间最大值为 44.3dB (A)；二工区厂界噪声昼间最大值为 53.5dB (A)，夜间最大值为 44.7dB (A)。厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4) 固废

现有工程生活垃圾产生量约 8.4t/a，经厂内收集后交环卫部门统一收集处置；废纸屑及边角料产生量约 3.8t/a，经厂内收集后送废品收购站；化工原材料废包装物产生量约 0.3t/a，经厂内分类收集后交原材料供应商回收；含火药类废渣产生量约为 0.1t/a、沉淀池底泥产生量约 1.5t/a，定期在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁。

表 2-7 现有工程污染物排放汇总表

类别	污染因子	排放量 (t/a)
----	------	-----------

现有工程	废气	颗粒物	0.55
	废水	COD	/
		NH ₃ -N	/
	固废	废纸屑及边角料	3.8
		化工原辅材料废包装物	0.3
		含火药类废渣	0.1
		沉淀池底泥	1.5
	厂区生活垃圾		8.4

(3) 现有工程存在的环境问题

通过现场勘察，项目存在的主要问题见下表所示。

表 2-8 一工区现有工程主要污染源、已经采取的治理措施及存在的主要问题

主要污染源	已采取的防治措施	存在主要问题	是否符合环保要求	整改措施
废气	装药车间粉尘	定期洒水、清洗工作台及地面	==	符合
	结鞭车间粉尘	采取集气装置+排气管道+水浴除尘+低矮排气筒措施	==	符合
	产品试放烟尘	定时、定点、定量试放，远离居民区	==	符合
	食堂油烟废气	经排气扇抽出	未安装油烟净化器	不符合
废水	生活污水	经化粪池处理用于厂区绿化或周边林地灌溉	食堂废水未经隔油池处理，未设置雨季生活污水收集池	不符合
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	粉碎、机械装药线车间清洗废水经集水明沟进入三级沉淀池沉淀后，回用于车间冲洗	集水明沟、废水沉淀池位加盖，雨水混入；暴雨时易发生溢流	沉淀池均加盖防暴雨冲刷；采用管道对废水进行收集；配套回用水泵，完善废水回用设施
	结鞭车间除尘废水	经沉淀后循环使用	==	符合
	消防废水	在食堂西侧设 75m ³ 消防废水池	==	符合
噪声	设备运行噪声	室内安装，自然衰减	==	符合
	车辆运输噪声	控制运输时间，控制车速、禁鸣	==	符合
	试燃放噪声	严格控制燃放时间、频次、产品量，恶劣天气禁燃	==	符合
固废	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	==	符合
	废纸屑及边角料	废品回收站收购	未设一般固废暂存间	不符合
				设置一般固废暂存间，作好防雨、防渗、

防扬散等措施				
化工原材料废 包装物	交由厂家回收	未设危废暂存间	不符合	设置危险废物暂存间, 作好防雨防渗、防扬散等措施, 化工原料废包装物暂存于危废暂存间, 定期交有资质单位处置
			不符合	设置危废暂存间, 作好防雨防渗、防扬散等措施; 在经安监部门批准的固定销毁场地销毁
雨污分流	雨水和污水完全分开	厂区雨水和污水未完全分开	不符合	完善厂区的雨污分流措施
生态	加强绿化	—	符合	—

表 2-9 二工区现有工程主要污染源、已经采取的治理措施及存在的主要问题

主要污染源		已采取的防治措施	存在主要问题	是否符合环保要求	整改措施
废气	装药车间粉尘	定期洒水、清洗工作台及地面	—	符合	—
	结鞭车间粉尘	采取集气装置+排气管道+水浴除尘+低矮排气筒措施	—	符合	—
	产品试放烟尘	定时、定点、定量试放, 远离居民区	—	符合	—
	食堂油烟废气	经排气扇抽出	未安装油烟净化器	不符合	安装油烟净化器
废水	生活污水	经化粪池处理用于厂区绿化或周边林地灌溉	食堂废水未经隔油池处理, 未设置雨季生活污水收集池	不符合	化粪池改造为四格化粪池; 针对食堂废水设置隔油池; 设置一座生活污水池, 收集雨季生活污水
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	机械装药线车间清洗废水、装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经集水明沟进入机械装药车间外三级沉淀池沉淀后, 回用于车间冲洗	集水明沟、废水沉淀池位加盖, 雨水混入; 暴雨时易发生溢流	不符合	沉淀池均加盖防暴雨冲刷; 采用管道对废水进行收集; 完善废水回用设施
	结鞭车间除尘废水	经沉淀后循环使用	—	符合	—
	消防废水	成品库南侧设10m ³ 消防废水池	容积过小	不符合	消防废水池容积扩大至75m ³ , 做防渗处理
噪声	设备运行噪声	室内安装, 自然衰减	—	符合	—
	车辆运输噪声	控制运输时间, 控制车速、禁鸣	—	符合	—
	试燃放噪声	严格控制燃放时间、频次、产品量, 恶劣天气禁燃	—	符合	—
固	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	—	符合	—

废	废纸屑及边角料	废品回收站收购	未设一般固废暂存间	不符合	设置一般固废暂存间, 作好防雨、防渗、防扬散等措施
	化工原材料废包装物	交由厂家回收	未设危废暂存间	不符合	设置危险废物暂存间, 作好防雨防渗、防扬散等措施, 化工原料废包装物暂存于危废暂存间, 定期交有资质单位处置
	沉淀池底泥、含火药废渣	沉淀池底泥未定期清淘, 直接在池内暂存		不符合	设置危废暂存间, 作好防雨防渗、防扬散等措施; 在经安监部门批准的固定销毁场地销毁
	雨污分流	雨水和污水完全分开	厂区雨水和污水未完全分开	不符合	完善厂区的雨污分流措施
	生态	加强绿化	—	符合	—

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																																														
	<p>(1) 评价基准年筛选</p> <p>根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2021 年作为评价基准年。</p> <p>(2) 空气质量达标区判定</p> <p>为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室关于《2021 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中醴陵市 2021 年度环境空气的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。</p>																																														
<p>表3-1 区域环境空气质量现状评价表</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>9</td><td>60</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>18</td><td>40</td><td>45</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>44</td><td>70</td><td>62.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>29</td><td>35</td><td>82.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1.5</td><td>4</td><td>37.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>90%8h平均质量浓度</td><td>127</td><td>160</td><td>79.4</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	CO	95%日平均质量浓度	1.5	4	37.5	达标	O ₃	90%8h平均质量浓度	127	160	79.4	达标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标																																										
CO	95%日平均质量浓度	1.5	4	37.5	达标																																										
O ₃	90%8h平均质量浓度	127	160	79.4	达标																																										
<p>单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO为mg/m^3)</p>																																															
<p>由表 3-1 可知，项目所在区域的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《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。</p>																																															
2、地表水环境质量现状																																															
<p>本项目实行雨污分流制，两个工区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、无名小溪，最终汇入澄潭江。生活污水经四格化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水，其中食堂废水需先经简单隔油处理后进入四格化粪池；机械装药车间地面清洗水和结鞭车间水浴除尘用水经沉淀池沉淀后全部回用于生产。</p>																																															
<p>为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次水环境现状引用醴陵市环境</p>																																															

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月对澄潭江环境质量现状的监测数据。监测因子为pH、氨氮、COD、BOD5、TP等5项指标,详情见表3-2所示。

表3-2 地表水监测数据统计一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	平均监测结果	标准值	达标情况
澄潭江断面	pH	7.53	6~9	达标
	COD	9	≤20	达标
	BOD5	2.4	≤4	达标
	NH3-N	0.234	≤1	达标
	TP	0.10	0.2	达标

由监测统计结果可知,澄潭江的各项监测指标分别能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,区域水环境质量较好。

3、声环境质量现状调查与评价

本评价委托景倡源检测(湖南)有限公司于2022年10月21日对本项目厂界四周以及环境敏感点处的声环境质量进行监测(监测时现有工程处于停产状态),监测点位示意见附图4,监测结果见表3-3。

表3-3 噪声现状监测结果表 单位: dB(A)

测点编号	监测结果		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
一工区					
N1厂界东1m	53	40	60	50	是
N2厂界南1m	52	42	60	50	是
N3厂界西1m	51	41	60	50	是
N4厂界北1m	54	43	60	50	是
二工区					
N5厂界东1m	52	39	60	50	是
N6厂界南1m	53	43	60	50	是
N7厂界西1m	52	40	60	50	是
N8厂界北1m	50	39	60	50	是
N9厂界北15m散户	49	38	60	50	是

根据监测结果,厂界各监测点的昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准值要求。

4、项目区域生态环境质量现状

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。评价区域内生态环境较好，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、地下水、土壤环境

本项目无地下、地上液态原料或产品储罐及输送管线，原料产品均为固态，不涉及重金属，生产过程中无生产工艺废水产生，仅装药车间产生少量地面冲洗水、机械装药车间和结鞭车间少量喷雾除尘废水，污染物为少量悬浮物，经沉淀后回用，不外排；厂房车间地面已硬化，污染影响敏感程度为不敏感。

项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境 保护 目 标	<h3>1、大气环境</h3> <p>变更后，项目用地面积增加，因此变更后，项目东、东南侧以及西北侧大气环保目标增加。</p> <p>项目大气环境保护目标见表 3-4、3-5。</p>							
	表 3-4 一工区大气环境保护目标							
	名称	坐标		保护内 容	环境 功能 区	相对 项 目 厂 界 方 位	相对 项 目 厂 界 距 离	相对 涉 药 工 房 最 近 距 离 /m
		经度	纬度					
	泉源村散户居民1	<u>113° 42' 40.699</u>	<u>27° 47' 46.535</u>	<u>15户， 约60人</u>	二类	东	<u>70-500m</u>	<u>80</u>
	泉源村散户居民2	<u>113° 42' 29.112</u>	<u>27° 47' 58.354</u>	<u>60户， 约240人</u>	二类	南	<u>110-500m</u>	<u>170</u>
	泉源村散户居民3	<u>113° 42' 16.559</u>	<u>27° 48' 29.772</u>	<u>20户， 约80人</u>	二类	东北	<u>320-500m</u>	<u>330</u>
	表 3-5 二工区大气环境保护目标							
	名称	坐标		保护内 容	环境 功能 区	相对 项 目 厂 界 方 位	相对 项 目 厂 界 距 离	相对 涉 药 工 房 最 近 距 离 /m
		经度	纬度					
	山水村散户居民1	<u>113° 40' 51.935</u>	<u>27° 45' 40.351</u>	<u>65户， 约260人</u>	二类	南	<u>200-500m</u>	<u>210</u>
	山水村散户居民2	<u>113° 40' 45.600</u>	<u>27° 46' 7.735</u>	<u>50户， 约200人</u>	二类	北	<u>15-500m</u>	<u>65</u>
	山水村散户居民3	<u>113° 40' 22.426</u>	<u>27° 46' 0.087</u>	<u>120户，约 480人</u>	二类	西、西北	<u>50-500m</u>	<u>50</u>
	<h3>2、声环境</h3> <p>项目声环境保护目标见表 3-6。</p>							
	表 3-6 二工区声环境保护目标							
	名称	坐标		保护内	环境	相对	相对项	相对

	经度	纬度	容 积	功能 区	项目 厂界 方位	厂界 距离	涉药 工房 最近 距离 /m	
山水 村散 户居 民2	113° 40' 39.285	27° 45' 53.946	5户, 约20 人	二类	北	15-50m	65	山体 阻隔
山水 村散 户居 民3	113° 40' 39.285	27° 45' 56.360	1	二类	西北	50m	50	山体 阻隔

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

表 3-7 生态环境保护目标一览表

编号	保护目标名称	位置关系及基本情况
生态环境	山体植被、耕地农作物、动物等	厂区周围 200 米范围内

1、废水

无生产工艺废水产生，地面清洗、工作平台冲洗废水和喷雾除尘废水经沉淀后回用于地面清洁或洒水抑尘，不外排；生活污水经四格化粪池处理后用作厂内绿化或周边林地灌溉，不外排，参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

类别	项目				
	pH值 (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)
旱地作物类	5.5~8.5	200	100	100	40000

2、废气

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 场界无组织排放监控浓度限值要求，食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-9 废气执行标准

序号	污染物	有组织			无组织 排放浓度	备注
		排放浓度	排放速率	排气筒		

		(mg/m ³)	(kg/h)	高度	(mg/m ³)					
1	颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 场界无组织排放监控浓度限值要求				
2	油烟	2.0				《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)				
3、噪声										
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。										
表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)										
厂界外声环境功能区类别		执行标准和级别		标准值dB(A)						
				昼间	夜间					
2类		GB12348-2008中2类标准		60	50					
4、固体废物										
一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准。										
总量控制指标	根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间列入实行污染物排放总量控制的主要污染物有：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮、VOC和颗粒物等。本项目运营期生活污水收集作厂区绿化种植及周边林地灌溉，装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水、机械装药车间和结鞭车间喷雾除尘废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗，不外排，不需申请总量控制指标。本项目试燃放、余药销毁产生的NO _x 和SO ₂ 量非常小，可以不予考虑。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期</p> <p>1、废水污染防治措施</p> <p>1) 施工人员办公生活污水, 经依托厂区内的四格化粪池处理后, 用于周边农肥。</p> <p>2) 施工运输车辆清洗处设置洗车台和沉淀池, 排放的废水排入沉淀池内, 经沉淀处理后可回收利用、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、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放, 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它措施按照《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>2、废气污染防治措施</p> <p>本工程施工过程产生的主要污染物为扬尘, 因此施工期应采取大气污染防治措施, 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, 不对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>项目应严格落实株洲市住房和城乡建设局关于印发《株洲市 2019 年建筑施工工地“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》的通知(株建发〔2019〕26 号)要求,</p>
-----------	--

建筑施工现场扬尘污染防控措施全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

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。

1) 施工围挡的设置

施工单位须在项目施工场地四周设置高度1.8米以上的围挡。

2) 施工场地防尘措施

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、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。

①施工场地洒水

场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，辅以洒水压尘，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。

②项目裸地防尘措施

建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，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。

③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治

A、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。

B、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、沉淀池及其它防治设施，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。

C、工地出口处场地内铺装道路及连接现有道路不得有粘土泥水带。

D、进出工地的物料、渣土、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、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，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 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

E、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线路的线源污染。

F、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。

G、在施工周边或局部草坪绿化，可以有效减少扬尘。

④建筑材料的防尘管理措施

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：a) 密闭方式存储及运输；b) 设置围挡或堆砌围墙；c) 采用防尘布苫盖；d) 其他有效的防尘措施。

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、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

3、声环境防治措施

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 75~100 dB (A)，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：

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。

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。

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。

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包商与受噪声影响者之间的关系。

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。

综上所述，施工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。

4、固体废物防治措施

1) 施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门统一处理；

2) 项目改建工房5栋，拆除面积为586m²，会产生建筑垃圾（主要为废砖），约1000m³，废砖回用于工房建设，其他建筑材料可用于道路或工房地面建设。新建厂房47栋，建筑面积为5780m²，需对场地进行平整，对场地挖掘产生的土方20000m³，可用于场地回填、厂区绿化或者作为厂区安全防护屏障的填土。对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理。

3) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，并在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并及时回用。

5、生态环境防治措施

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：

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

开雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；

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；

③优化工程挖方和填方，减少土石方开挖量；

④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；

⑤根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种或者尽量保留现有的部分景观树，在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染源</p> <p>本项目营运期产生的废气主要为粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等生产工序产生的粉尘、食堂油烟和产品试放烟尘、余药销毁烟尘。</p> <p>1) 黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药以及结鞭等工序产生的粉尘 <u>项目粉剂原材料年消耗量约为2869t，其中一工区粉剂原材料年消耗量约2470t、二工区粉剂原材料年消耗量约399t。参考项目现有工程生产经验及类比醴陵市《醴陵市王仙镇吉祥出口花炮厂年产10万箱爆竹类（C）级项目》等同类生产项目，黄泥打底、粉碎、称量、混合、装药、结鞭等加工环节的损失率按0.5%计，则项目一工区粉尘产生量约为12.35t/a，二工区粉尘产生量约为2t/a。</u></p> <p><u>一工区和二工区黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药等产生的粉尘，因安全生产需要，以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，粉尘比重较大，大部分能沉降在操作单元附近，约20%飘散至大气环境中，再定期清洁操作平台、车间地面，通过清水清洁之后车间含药粉尘得到有效去除并使车间保持一定湿度，含药粉尘不会在地面累积产生安全隐患或二次污染。地面粉尘主要通过清水清洁进入沉淀池中，最终以沉淀底泥形式排出；一工区和二工区结鞭车间均为6个单元，每个单元均设置集气装置+排气管道+封闭水浴除尘+低矮排气筒设施，结鞭粉尘经集气装置收集，通过排气管道进入水浴除尘水池中，最终以底泥的形式排出（处理效率约80%），约20%粉尘通过高于屋顶排气筒逸散进入外界大气环境中。</u></p> <p><u>综上所述，本项目粉尘无组织粉尘排放量约为粉尘产生量的20%，则项目一工区无组织粉尘排放量约为2.47t/a，二工区无组织粉尘排放量约为0.4t/a。</u></p> <p>2) 产品试放、余药销毁烟尘 产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放将产生 SO_2、NO_2、烟尘等污染。本项目试燃放次数约为 2~3 次/周，2 串/次，试放地点利用本项目余药销毁场所，位于项目西侧，周边 200m 范围内无居民。由于试燃放的产品量较少，因此，产生的废气量较少，不予以定量分析。</p> <p>沉淀池底泥及含火药类废渣（包括不合格产品），均含火药，需要定期收集</p>
--------------	---

销毁。沉淀池底泥人工定期清掏，放于危废暂存间经自然干化后，利用引线引燃销毁，销毁地点位于项目西侧余药销毁场所，销毁过程产生的废气包含烟尘、二氧化硫和氮氧化物等，为无组织排放，产生废气量较少，不予定量分析。

3) 食堂油烟废气

本项目一工区配套职工食堂一个，午餐就餐人数约 110 人。根据有关统计资料，人均日食用油用量约 30g/餐，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-3%，本项目取 2.5%。食堂设置 1 个基准灶头，排风扇的排风量为 3000m³/h，日高峰期为 3h。则油烟排放速率为 0.0275kg/h，排放浓度为 9.2mg/m³。本次环评要求食堂安装家庭式油烟净化器，净化效率高于 70%。经过净化处理后，食堂油烟排放浓度均降至 2.75mg/m³，排放量为 0.0059t/a。

表 4-1 废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生			污染物排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
一工区							
粉碎筛分、称料 混合、装药、结鞭	颗粒物	12.35	/	/	无组织	2.47	/
二工区							
粉碎筛分、称料 混合、装药、结鞭	颗粒物	2	/	/	无组织	0.4	/

4-2 废气治理措施情况一览表

序号	污染物类型	污染物治理设施名称	处理能力	收集效率	治理效率	是否为可行性技术
一工区						
1	颗粒物	自然沉降、地面清洗；结鞭车间集气装置+封闭式水浴除尘+低矮排气筒	/	/	80	是
二工区						
2	颗粒物	自然沉降、地面清洗；结鞭车间集气装置+封闭式水浴除尘+低矮排气筒	/	/	80	是

1.2 非正常工况

非正常工况是指点火开炉（停炉）、设备检修、污染物排放控制指标不达标、

工艺设备运转异常等情況下的排放；有组织非正常排放情況为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为 0 的情況，本项目不涉及。

1.3 排放口基本情况

本项目废气呈无组织排放，不涉及排放口。

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“51 炸药、火工及焰火产品制造 267”的“其他”，实行登记管理，本项目属于登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测詳情见下表所示。

表 4-3 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

1.4 环境空气影响分析

1) 粉碎分筛、称料、混合、装药和结鞭等加工环节产生的粉尘

本项目目前处于停工停产状态，因此本次环评引用企业 2022 年 9 月常规检测报告，湖南华科环境检测技术服务有限公司进行检测，厂界无组织排放粉尘监测结果如下表。

表 4-4 2020 年 9 月企业厂界无组织排放粉尘监测结果表

检测因子	检测点位	检测时间	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
颗粒物	G1: 厂界上风向1 (一工区)	2020.09.015	0.204	0.198	0.213
		2020.09.016	0.220	0.218	0.191
	G2: 厂界下风1 (一工区)	2020.09.015	0.297	0.306	0.317
		2020.09.016	0.300	0.324	0.330
	G3: 厂界下风向2 (一工区)	2020.09.015	0.404	0.396	0.415
		2020.09.016	0.391	0.422	0.429
颗粒物	G1: 厂界上风向1 (二工区)	2020.09.015	0.210	0.219	0.207
		2020.09.016	0.228	0.236	0.201
	G2: 厂界下风1 (二工区)	2020.09.015	0.314	0.321	0.305
		2020.09.016	0.329	0.336	0.342
	G3: 厂界下风向2 (二工区)	2020.09.015	0.420	0.416	0.429
		2020.09.016	0.437	0.448	0.432

	<p>监测结果表明,经采取相应措施后本项目现有工程粉尘排放量较小,由于项目选址区域植被覆盖率高,厂界外植被茂盛,植被对粉尘有吸附作用,在厂界无组织排放粉尘达标排放的情况下,含药物粉尘对外环境影响较小,项目变动后厂界无组织排放颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>2) 产品试放、余药销毁烟尘</p> <p>本项目产品试放频率很低,产品试燃放的周期为2-3次/周,2个/次,由于产品试燃放的数量较小,产生的废气较少,属于高空排放,空气流通性强,在做好安全及防火措施的情况下,产生的废气对周边环境影响较小。药物线车间含火药废渣在安检部门指定地点销毁,销毁过程中产生的污染物主要为SO₂、NO_x、烟尘等,属无组织排放。本项目一工区余药销毁场所位于厂区北侧,周边300m内无居民,二工区余药销毁场所位于厂区南侧,周边200m内无居民。项目所需销毁的废渣量较小,产生的废气污染物较少,对周边环境影响较小。</p> <h3>1.5 废气污染治理设施可行性分析</h3> <h4>1、粉碎分筛、称料、混合、装药和结鞭等加工环节产生的粉尘</h4> <p>粉碎分筛、称料、混合、装药加工环节产生的粉尘,因安全生产需要,以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内,机械装药车间设置喷雾除尘设施,粉尘灰大部分能沉降在操作单元附近,飘散至大气环境中的比例较小,再定时清洗操作平台与车间地面,通过水清洗地面得到有效去除,粉尘主要通过水清洗地面进入沉淀池中,最终以沉淀底泥形式排出。车间地面保持一定湿度,无明显粉尘飘散,操作间附近植被未受到不良影响。</p> <p>结鞭工序产生的粉尘量相对较大,采取墙体阻隔、集气装置+排气管道+封闭水浴除尘+低矮排气筒排放等措施处理,由集气装置抽出结鞭车间多余粉尘,通过排气管道使含尘气体进入水浴除尘水池中,大部分粉尘经水浴除尘后形成底泥,其余粉尘经高出屋顶排气筒排放。类比同类项目,结鞭粉尘经过车间密闭、全封闭喷雾除尘,结鞭粉尘的处理控制效率可达80%以上,本项目以80%计。</p> <p>由于项目选址区域植被覆盖率高,厂界外植被茂盛,植被对粉尘有吸附作用,在厂界无组织排放粉尘达标排放的情况下,含药物粉尘对外环境影响较小。本评</p>
--	--

价认为，项目采取的防治措施可行。

2、产品试放、余药销毁烟尘

成品在指定地点进行试燃放，试放会产生一定量烟尘，主要为火药燃烧后的颗粒物，并释放 SO_2 、 NO_x 等，属于无组织瞬时排放。生产车间产生的含火药废渣及沉淀池底泥在安检部门指定地点销毁，销毁过程中产生的污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、烟尘等，属无组织排放。由于试燃放产品和余药销毁的数量较小，产生的废气较少，属于高空排放，空气流通性强，在做好安全及防火措施的情况下，产生的废气对周边环境影响较小。试放场地利用本项目的余药销毁地点，本项目一工区余药销毁场所位于厂区北侧，周边 300m 内无居民，二工区余药销毁场所位于厂区南侧，周边 200m 内无居民。项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，通过山林阻隔后，对周边环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。

1.6 废气排放的环境影响

项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，所在区域属于达标区，区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；本项目位于醴陵市白兔潭镇山水村和泉源村，项目一工区南侧紧邻乡道，厂界周围三面环山；二工区北侧紧邻乡道，厂界周围三面环山，本项目厂内及厂界四周区域植被覆盖率高，植被对粉尘有吸附作用；项目四周有少量散户居民，但中间均有山体和树林阻隔，项目无组织粉尘排放量较小，不会对周边居民造成明显影响，对当地环境空气质量影响较小。

2、废水

2.1 废水源强

生活污水

生活污水产污系数按用水量的 80% 计，本项目一工区生活污水产生量约 $3.96m^3/d$ ， $950.4m^3/a$ ；二工区生活污水产生量约为 $2.16m^3/d$ ， $518.4m^3/a$ 。其主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007 版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，生活污水中水污染物产生情况详见下表

表 4-4 生活污水产生及排放情况

污染源	污水产生量 (m ³ /a)	污染物			
		COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅
一工区					
产生浓度 mg/L	—	300	250	25	150
生活污水污染物产生量 t/a	950.4m ³ /a	0.29	0.24	0.024	0.15
四格化粪池处理后污染物浓度 mg/L	—	200	100	24	120
四格化粪池处理后污染物产生量 t/a	950.4m ³ /a	0.19	0.1	0.023	0.12
二工区					
产生浓度 mg/L	—	300	250	25	150
生活污水污染物产生量 t/a	518.4m ³ /a	0.16	0.13	0.013	0.078
四格化粪池处理后污染物浓度 mg/L	—	200	100	24	120
四格化粪池处理后污染物产生量 t/a	518.4m ³ /a	0.11	0.055	0.012	0.063

2) 生产废水

各 1.1 安全等级的生产车间，除中转房和存药库等外，其余车间为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值，保持空气湿度，均需定时冲洗地面及操作平台；结鞭车间通过集气装置抽出多余粉尘，通过排气管道将含尘气体送至水浴除尘水池中，通过水浴除尘去除结鞭粉尘。因此，本项目生产废水主要为地面及工作平台的冲洗废水、结鞭车间水浴除尘废水，污染物以 SS 为主，类比同类生产项目，SS 浓度为 150mg/L。

根据前述分析，本项目一工区、二工区粉碎、机械装药等工房四周设置截水沟，粉碎工房前设置沉淀池 (1m³, 一级沉淀)，机械装药车间前设置三级沉淀池 (9m³)，结鞭车间每个单元外均设置水浴除尘水池 (0.2m³)。清洗地面、工作平台冲洗废水经截水沟收集后，通过管道收集进入工房外沉淀池沉淀，最终通过管道进入末端废水沉淀池 (三级沉淀，30m³) 处理后，回用于地面清洗，不外排；

结鞭车间水浴除尘废水经沉淀后循环使用,不外排。本项目一工区车间地面清洗、工作平台冲洗废水收集至1#废水沉淀池(18#工房东南侧,30m³,三级沉淀),二工区车间地面清洗、工作平台冲洗废水收集至2#废水沉淀池(29#工房南侧,30m³,三级沉淀),结鞭车间工房外水浴除尘废水经沉淀后,通过定期清掏沉淀底泥、补充新鲜用水,循环使用,不外排。

环评要求工房前沉淀池、排水明沟和末端的废水沉淀池采用水泥板遮盖,防止雨水进入和人员跌落风险,所有沉淀池的底部必须用水泥硬化并采取防渗措施做好防渗透工作,避免污染土壤,沉淀后的沉渣应按要求定期挖出销毁。改造后,废水可经沉淀池沉淀后,全部回用于车间地面冲洗不外排。

2.2 废水污染治理设施可行性分析

1) 生活污水

根据表4-4分析可知,本项目生活污水经四格化粪池处理后污染物浓度为COD、氨氮、SS等污染物浓度符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物类标准要求,可用于厂内绿化和周边林地灌溉用水,不外排。

根据现场调查,项目一工区厂内及周边有大量林地(约100亩),二工区厂内及周边有大量林地(约50亩)。根据《湖南省农业灌溉用水定额》(DB43/T388-2020),本项目位于醴陵市,位于湘中山丘区,属于DB43/T388-2020中的IV区,在90%保证率下,每亩林地需要111m³灌溉用水,本项目一工区年产生活污水量950.4m³/a,可浇灌约8.6亩林地;二工区年产生活污水量518.4m³/a,可浇灌约4.7亩林地,一工区、二工区生活污水产生量均远远小于项目厂内及周边林地所需用水量。项目一工区、二工区周边林地距本项目均很近,生活污水可采用粪桶挑至林地。因此将经四格化粪池处理后生活污水收集作农肥可行。

生活污水和食堂废水合流后经过四格化粪池预处理后用于厂区绿化或用作周边农肥,食堂废水未经过隔油池预处理,由于四格化粪池对食堂废水中动植物油去除效率较低,经分析生活污水和食堂废水合流后综合废水水质不能满足(GB5084-2021)旱地作物类标准要求;现场核实可知,本项目一工区化粪池最大暂存容积约为30m³,考虑到废水处理停留时间暂存量,按21m³空闲容积计算,一工区化粪池可以暂存本项目约5天的生活污水量;本项目二工区化粪池最大暂

存容积约为 $20m^3$ ，考虑到废水处理停留时间暂存量，按 $14m^3$ 空闲容积计算，一工区化粪池可以暂存本项目约 6 天的生活污水量。不能满足雨季降雨较多或非灌溉季节的时候污水暂存的需要。

环评改进措施和效果分析：

1) 现有化粪池改造为四格化粪池，厂区食堂需建一个不小于 $3m^3$ 的隔油池，并配套铺设污水收集管网。类比同类型食堂废水隔油池，动植物油的去除率一般为 60%~80%，食堂废水经隔油池处理后，动植物油浓度 $<20mg/L$ 。厂区食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入四格化粪池处理，可回用于厂区绿化或作农肥使用。

2) 本项目所在地区属亚热带季风湿润气候区，雨量充沛，雨季不需要浇灌周边林地，厂内需设一座生活污水收集池，以防雨季无法浇灌造成生活污水溢流。湖南雨季约 3~4 个月，雨季每月下雨天长达 20 天以上，有时甚至会整月下雨，本项目厂区生活污水收集池最少要能够容纳一个月的员工生活污水。本项目一工区生活污水产生量约 $3.96m^3/d$ ，需设置一座 $120m^3$ 的生活污水收集池；二工区生活污水产生量约 $2.16m^3/d$ ，需设置一座 $70m^3$ 的生活污水收集池。

综上所述，经改造后，本项目生活污水用于周边林地灌溉可行，即使在连续下雨的情况下，项目产生的生活污水也可妥善贮存，不会外溢直接流至地表水环境中，对地表水环境影响较小。

2) 生产废水

根据工程分析，本项目生产废水主要为车间地面清洗水，污染物以 SS 为主。类比同类型生产项目，SS 浓度约为 $150mg/L$ 。

根据现场调查，本项目一、二工区现有工程生产废水，通过排水明沟进入工房外沉淀池处理后，最终通过排水明沟进入末端废水沉淀池；排水明沟、沉淀池均未进行加盖处理，末端废水沉淀池容积较小，雨季易发生雨水混入和废水溢流现象。

本次环评要求：装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经截水沟收集后，通过管道进入工房外沉淀池沉淀，生产废水均采用管道收集后进入末端废水沉淀池处理后，回用于地面清洗，不外排。工房前沉淀池和末端的废水沉淀池采用水泥

板遮盖，防止雨水进入和人员跌落风险，所有沉淀池的底部必须用水泥硬化并采取防渗措施做好防渗透工作，避免污染土壤，沉淀后的沉渣应按要求定期挖出销毁，采取以上措施后，生产废水能回用于车间地面清洗，不会对周边地表水环境造成明显不利影响。

3) 雨污分流

项目雨水采用重力流式排放，雨水冲刷形成径流中主要污染物为 SS，经室外雨水沟渠利用自然地势坡度排入附近的水塘。

本次环评要求，变更时完善各工房四周雨水、污水排水沟渠系统，采用管道对生产废水进行收集，对车间外沉淀池和末端废水沉淀池进行加盖，防止雨水汇入，实现雨污分流。

在按本环评提出的污染防治措施改进后，本项目生产、生活废水对地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目无大型噪声设备，生产设备主要为粉碎机、装药机、插引机等，其中高噪声设备噪声值在 70~85dB (A)，噪声源强较小。所有生产设备均安装在车间内，车间墙体能降噪 15dB (A) 左右。本项目噪声情况统计见表 4-5。

表 4-5 主要生产设备噪声源强一览表 (单位: dB)

序号	噪声源	数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪 措施	排放强度 dB(A)	排放时间 (h)
一工区						
1	结鞭机	54	80	采用低噪声设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施	65	1920
2	机械装药/封口机	2	70-75		55-60	1920
3	插引机	32	75		60	1920
4	粉碎机	4	85		70	1920
5	裁纸机	1	75		60	1920
6	卷筒机	50	75		60	1920
7	运输车辆	--	80	控制运输和燃放时间	65	120
8	试燃放产品	/	100~120		/	60
二工区						
9	结鞭机	24	80	采用低噪声	65	1920

10	机械装药/封口机	1	70-75	设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施	55-60	1920
11	插引机	12	75		60	1920
12	粉碎机	2	85		70	1920
13	裁纸机	1	75		60	1920
14	卷筒机	16	75		60	1920
15	运输车辆	--	80		65	120
16	试燃放产品	/	100~120	控制运输和燃放时间	/	60

3.2 声环境影响分析

(1) 设备机械噪声

本项目无大型噪声设备，其中高噪声设备噪声值在 70~85dB (A)，噪声源强较小。

现有污染防治措施及效果分析：

各工区所有生产设备均安装在车间内，车间墙体能降噪 15dB (A) 左右。车间依地势零散布局，车间范围大，噪声设备主要集中在涉药生产线，按照《烟花爆竹工厂设计安全规范》（GB50161-2009），生产车间按照危险等级和存药量划定了外部安全防护距离，在安全防护距离内无居民。

车间的机械噪声在经车间墙体隔声、长距离衰减和周围土坡、绿化的阻隔消吸声后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。因此，本项目可以做到厂界噪声稳定达标排放，对周围环境不会产生明显影响。

(2) 产品试燃放噪声

产品试燃放噪声源强在 100~120dB (A)，因试燃放时间短，试燃放产品量少，试燃放次数约为 2~3 次/周，2 串/次，试燃放频率低。

项目试燃放产品时间选择在居民工作时间，严格控制试燃放时间，试燃放时段选择在 16: 00-18: 00；试燃放地点利用余药销毁场，本项目一工区余药销毁场位于厂区北侧，周围 300m 内无居民；二工区余药销毁场位于厂区南侧，周围 200m 内无居民。燃放时间一般为白天工作时间，不会影响到居民的日常休息，且产品试放噪声为瞬间噪声值，一般持续时间为 1~2min，且会随着燃放完毕而消失。由于试放产品量较少、频率低，试放场地周边距离居民较远，中间有山体

阻隔，试放噪声经距离衰减后，影响值在可接受范围内。

环评防治措施：为进一步规范项目产品试放行为，减少产品试燃放对当地居民生活的不良影响，本环评要求严格控制试放时间，仅限于昼间，夜间禁止试燃放。控制试燃放数量，单次试燃放持续时间不得超过 15min，频率不得超过每月 1 次。遇高考等特殊社会活动时期，及空气质量达轻度污染或更差时（空气污染指数 $AQI \geq 100$ ），禁止试燃放活动。

（3）车辆运输噪声

车辆运输过程中会产生噪声，会对沿途居民生活造成一定影响。建设单位目前采取的措施是运输车辆在进入厂区附近居民点时减速、禁鸣等措施，来减少运输车辆噪声对周边居民的影响。

（4）声环境敏感点

本项目二工区北侧 15m-50m 范围内有 5 户居民，西北侧 50m 有 1 户居民。二工区北侧主要为办公楼、值班室、电瓶车充电棚和包装材料库等工房，距离北侧居民最近的生产车间为机械结鞭/包装车间，直线距离达 80m；西北侧最为空筒插引车间，距离西北侧居民最近的生产车间为空筒插引车间，直线距离达 66m。本项目声环境敏感点 50m 范围内无生产厂房，通过选取低噪声设备、工房和山体隔声以及距离衰减后，本项目生产噪声对周边声环境敏感点影响较小。

因此，在有效采取本环评提出的环保防治措施后，本项目可以做到厂界噪声稳定达标排放，对周围声环境影响较小。

3.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017)，本项目一工区、二工区噪声监测详情见表 4-6 所示。

表 4-6 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	昼、夜噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①生活垃圾

项目生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计, 年工作时间为 240 天, 本项目一工区生活垃圾产生量约为 13.2t/a 、二工区生活垃圾产生量约为 7.2t/a , 收集后交由环卫部门统一处理。

②废纸屑及边角料

主要为包装环节产生的纸张边角料、废纸筒、废纸壳等纸类废料。根据项目现有工程及建设方提供的资料, 本项目一工区废纸屑及边角料的年产生量约为 9t , 二工区废纸屑及边角料年产生量 2.5t , 收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售处置。

③含火药类废渣

刷余药、不合格产品及产品试放等环节均会产生含火药类废渣。该类废物属于《国家危险废物名录》(2021 版)规定的危险废物(废物类别 HW15, 行业来源为炸药、火工及焰火产品制造, 废物代码 267-004-15)。根据建设方提供的资料, 本项目一工区含火药废渣年产生量约为 1t , 二工区含火药废渣年产生量约为 0.2t 。含火药类废渣在厂区内的危废暂存间临时暂存后, 定期送至日余药销毁场地销毁处理。

④化工原材料废包装物

原辅材料以袋装粉剂为主, 兼有桶装原料。根据《国家危险废物名录》(2021 版), “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器”属于危险废物, 编号为: HW49: 900-041-49。根据建设方提供的资料, 本项目一工区年产生化工原材料废包装物约为 1.5t , 二工区年产化工原材料废包装物约 0.3t 。化工原材料废包装物在厂内危废暂存间临时暂存后, 定期交由有资质单位处理。

⑤沉淀池底泥

本项目生产过程会产生含药粉尘, 因安全生产需要定时对操作平台及车间地面进行洒水冲洗, 冲洗废水经排水明沟逐级流入沉淀池, 最终形成沉淀池底泥。根据《国家危险废物名录》(2021 版), “炸药生产和加工过程中产生的废水处理污泥”属于危险废物, 编号为: HW15: 267-001-15。根据建设方提供的资料, 本项目一工区沉淀池底泥年产量约为 9.88t , 二工区沉淀池底泥年产量约为 1.6t 。沉淀池底层污泥定期清理, 放至危废暂存间自然干化, 定期送至日余药销毁场地。

销毁处理。

4.2 固废汇总

综上所述，本项目的固体废物产生情况见下表 4-7。

表 4-7 固废属性判定表

序号	固废	产生工序	属性	危废编码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
一工区										
1	废纸屑及边角料	生产	一般固废	/	/	固体	/	9	外售综合利用	9
2	含火药类废渣	生产	危险废物	267-004-15	火药	固体	R, T	1	送至日余药销毁场地销毁处理	1
3	化工原材料废包装物	生产		900-041-49	化工原料	固体	T/In	1.5	交由有资质单位处置	1.5
4	沉淀池底泥	废水处理		267-001-15	火药	固体	R, T	9.88	送至日余药销毁场地销毁处理	9.88
5	生活垃圾	生活	生活固废	/	/	固体	/	13.2	环卫部门处置	30
二工区										
1	废纸屑及边角料	生产	一般固废	/	/	固体	/	2.5	外售综合利用	2.5
2	含火药类废渣	生产	危险废物	267-004-15	火药	固体	R, T	0.2	送至日余药销毁场地销毁处理	0.2
3	化工原材料废包装物	生产		900-041-49	化工原料	固体	T/In	0.3	交由有资质单位处置	0.3
4	沉淀池底泥	废水处理		267-001-15	火药	固体	R, T	1.6	送至日余药销毁场地销毁处理	1.6
5	生活垃圾	生活	生活固废	/	/	固体	/	7.2	环卫部门处置	7.2

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾实行袋装化，定点堆放，交由环卫部门统一处理；项目对固体废弃物采用了减量化、无害化、资源化和清运等措施后，项目产生的固体废物不会对环境产生明显影响。

(2) 一般工业固废

	<p>根据现场调查，企业未按原环评要求设置一般固废暂存间，企业将废纸屑、废包装材料等暂存于包装材料库，定期外卖处置。</p> <p>本次环评要求：本项目一工区在 10#工房的西侧、二工区在 7#工房的东侧设置一般固废暂存间（建筑面积 10m²），生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存后外售综合利用，处置措施可行。</p> <p>项目应当强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行及时处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，拟建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。</p> <h3>（3）危险固废</h3> <p>根据现场调查，企业未按原环评要求设置危险废物暂存间，企业将化工原材料包装物暂存于化工原材料库，定期交由厂界回收；沉淀池底泥定期清掏，放于结鞭车间附近自然风干后，送至余药销毁场所销毁。</p> <p>本次环评要求：本项目一工区在 10#工房的西侧、二工区在 7#工房的东侧设置单独危废暂存间（面积约 10m²），化工原材料废包装物在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期交由有资质单位处理；含火药废渣在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期送至日余药销毁场地销毁处理；沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理，企业应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562. 2-1995）等要求在危废暂存间设置标识标牌，按照相关要求制定危险废物暂存与处置制度，填写好危废管理台账并明确危废暂存间负责人。</p> <p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，危险废物贮存设施的设计原则有：</p> <ul style="list-style-type: none">①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，禁止混装；②设施内要有安全照明设施和观察窗口；③用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐
--	---

蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物收集装置应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

建设单位应严格按照《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）中第10.0.3条“集中收集的含药废水宜先经沉淀池沉淀或过滤，再集中处理排放，沉淀及过滤的沉渣应定期挖出销毁。”《烟花爆竹作业安全技术规程》

（GB11652-2012）中第10.1.12条“含有易燃易爆废渣和垃圾等固体物质不应埋入地层或排入水体，沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，与含火药废渣一同必须在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁，废火药销毁严格按《废水药、炸药、弹药、引信及火工品处理、销毁与贮运安全技术要求》（GJB5120-2002）废火药销毁要求执行，废火药采取烧毁法销毁，销毁后的残渣为一般固体废物，收集后送当地垃圾填埋场作安全填埋处置。销毁方案需经安全监督管理部门批准。

综上，在严格落实本环评提出的环保防治措施的前提下，项目各类废物的处置方式可行，项目产生的各类废物可以做到有合理的去向及处置方式，对外环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

项目粉碎、机械装药车间均设置沉淀池，清洗废水经管道进入末端废水沉淀池，经沉淀后回用于洒水抑尘或地面清洗，车间和沉淀池均作防渗处理，废水进入到地下的可能性较小，一般不会对地下水环境造成大的影响。

本项目可能对所在地地下水产生影响的污染物主要为沉淀池、污水收集沟渠、生活污水管网渗漏及危废暂存场所防渗设施破损导致污染物渗入地下水。若项目区域防渗层发生破损，污染物将透过被破坏的防渗层“天窗”进入天然地层的包气带。由于项目区域天然地层主要为填土和粉质粘土，渗透系数很小，且粘土吸附污染物能力较强，通过粘土的吸附滞留以及生物降解等综合作用，同时本项目所用化学原料和产品均为固态，基本不溶于水，污染物渗入包气带后的迁移速率较小。通过及时采取回收泄漏污染物等措施，挖除受污染土壤并进行清洁土壤置换后，可以降低污染物对地下水的影响。

为防止对地下水、土壤产生污染，项目采取如下措施：各工区车间地面和厂内运输道路全部硬化处理；各工区实行雨污分流，装药车间清洗废水经沉淀后全部回用于冲洗车间地面或洒水抑尘，所有生活污水由四格化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及农肥，均不排入周边水体；各工区产生的各类危险废物均集中存放于符合危废贮存污染控制标准要求的危废暂存点。经采取上述措施后，本项目生产运行对地下水水质不会造成大的影响。

同时，本项目所需生产生活用水量较小，项目周边年自然降水量较大，项目区域位于澄潭江沿河一带，地下水蕴藏丰富，因此，项目建设对地下水水位不会产生明显影响。经采取上述措施后，本项目生产运营期对地下水水质水位影响甚微。

6、生态环境影响和保护措施

本项目位于醴陵市白兔潭镇泉源村和山水村，项目一工区、二工区选址所在的位置 200 米范围内均无国家保护的珍稀动植物、无古木名木及生态敏感保护目标等。项目周边植被覆盖率较高，项目施工期结束后应当尽快恢复破坏的植被，避免周边山体裸露并做好厂区绿化。

项目产生的废气、废水、噪声及固体废物，经处理后均可达标排放，对周围的生态环境影响很小。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目列入附录 B.1 的物质为硫磺。参照《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），其他原辅材料和产品等物质急性毒性 LC（经口）均大于 2000mg/kg，急性毒性为类别 4 或者类别 5 以上；参照《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），本项目不涉及危害水环境物质（急性毒性类别 1），因此本项目物质不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.2 中的物质。另外酒精被列入《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 的风险物质。

综上所述，本项目涉及的风险物质详情如下表所示。

表 4-9 厂区环境风险物质辨识结果表

序号	名称	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	日常最大储存量 (t)	Q 值
一工区					
1	高氯酸钾	是	50	5	0.1
2	硫磺	是	10	1	0.1
3	铝银粉	否	/	2	/
4	固引剂	否	/	5	/
5	引线	是	50	0.5	0.01
6	纸张	否	/	10	/
7	包装箱	否	/	5	/
8	爆竹成品	是	50	10	0.2
9	含火药类废渣	否	/	0.01	/
10	沉淀池底泥	否	/	0.1	/
合计					0.41
二工区					
1	高氯酸钾	是	50	5	0.1
2	硫磺	是	10	1	0.1
3	铝银粉	否	/	2	/
4	固引剂	否	/	5	/
5	引线	是	50	0.5	0.01
6	纸张	否	/	5	/
7	包装箱	否	/	5	/
8	爆竹成品	是	50	5	0.1
9	含火药类废渣	否	/	0.01	/
10	沉淀池底泥	否	/	0.02	/
合计					0.31

上表中的含火药类废渣及沉淀池底泥中硫磺含量较低，因此不纳入风险物质。爆竹成品、中间产品、高氯酸钾和引线临界量，参照《危险化学品重大危险源辨识》。

经计算，本项目厂区涉及的风险物质未超过临界量， $Q < 1$ 。

本项目涉及的风险物质、风险源分布情况、影响途径见下表。

表 4-10 风险源识别

序号	风险源	涉及分险物质	风险类型	风险单元	影响途径
----	-----	--------	------	------	------

1	爆竹生产	高氯酸钾、铝银粉 引线等	火灾、爆炸	粉碎、机械 装药、机械 结鞭	大气、地表水
2	化工原料仓库、引线库	高氯酸钾、铝银 粉、引线等	火灾、爆炸	化工原材料 库、引线库	大气、地表水
3	危废暂存间	含火药类废渣、不 合格产品和沉淀 池底泥	火灾、爆炸	危废暂存间	大气、地表水
4	成品库	爆竹	火灾、爆炸	成品库	大气、地表水

7.2 环境风险分析

本项目存在的风险主要为火灾、爆炸，一旦发生火灾或爆炸，鞭炮产品燃放或原料燃烧均会产生大量的烟尘、二氧化硫及氮氧化物，对区域环境造成严重污染。灭火消防时产生的消防废水等会产生次生环境污染。

①爆炸废气影响分析

主厂区生产使用原辅材料以及烟花产品为易燃易爆品，若遇到高温、静电、明火、撞击等，容易引发火灾、爆炸事故。根据现有资料，鞭炮生产及存储爆炸瞬时产生的有毒有害气体主要为 CO、SO₂、NO₂ 及大量烟尘。一般情况下，CO 产生率为 100L/kg 火药，SO₂ 产生率为 38L/kg 火药，NO₂ 产生率为 1.1L/kg 火药，一旦发生爆炸，将产生大量有害气体，使周围大气环境中 CO、SO₂、NO₂ 及烟尘含量超标，从而给员工及周边村民带来危害。

②事故废水影响分析

本项目工房经改造后均为钢筋混凝土结构，工房之间设置安全距离，防止发生连续爆炸事件，粉碎、机械药混合以及结鞭等工序严格控制用药量，发生火灾爆炸的可能性小，且工房均为钢筋混凝土结构，影响较小，因此本次评价主要考虑成品库发生火灾爆炸时产生的消防废水。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）室外消防用水量按 20L/s 计算，消防延续时间按 1h 计算。经计算项目一次火灾、爆炸事故消防用水量约 72m³，消防废水中含有大量的悬浮物，并含有原辅材料药物粉尘，若直接排放可能会污染附近水体，同时对周围耕地造成不良影响，故要求建设消防废水收集池（75m³），一工区消防废水收集池设置在食堂西侧，二工区消防废水收集池设置在成品库南侧。

7.3 环境风险防范措施

	<p>(1) 原材料及产品风险防范措施。</p> <p>原材料及产品在包装、运输及储存中应符合相应规范。</p> <p>①高氯酸钾 (KC1O₄)</p> <p>根据《工业高氯酸钾》(HG3247-2008)，要求如下：</p> <p><u>包装：</u>工业高氯酸钾产品采用双层包装。外包装采用符合《铁路危险货物运输管理规则》、《汽车危险货物运输规则》及《水路危险货物运输规则》规定的包装材料。内包装采用双层聚乙烯塑料袋，包装时将袋内空气排净后，分别封口。工业高氯酸钾产品的包装质量必须符合《危险货物运输包装通用技术条件》规定的性能试验和检验，包装应坚固完好，能抗御运输、储存和装卸过程中正常的冲击、振动和挤压，并便于装卸和搬运。每件净含量为 25kg 或 50kg。</p> <p><u>运输：</u>工业高氯酸钾的运输应符合《铁路危险货物运输管理规则》、《汽车危险货物运输规则》及《水路危险货物运输规则》有关规定，运输过程中应有遮盖物，防止曝晒和雨淋，防止猛烈撞击。包装破损，不得倒置。禁止与还原剂、有机物、易燃物(如硫、磷、碳)或金属粉末等混运。装卸时要轻拿轻放，防止摩擦，严禁撞击。</p> <p><u>储存：</u>工业高氯酸钾为强氧化剂，产品应贮存在通风良好、阴凉、干燥的库房内，防止曝晒，受潮，防撞击，远离易燃易爆物品，禁止与还原剂、有机物、易燃物(如硫、磷、碳)或金属粉末等同仓共贮。在符合本标准贮存运输条件下，工业高氯酸钾产品保质期为五年。保质期满后，使用前应检验是否符合本标准的要求。</p> <p>②其他烟花爆竹原材料</p> <p>根据《烟花爆竹劳动安全技术规程》(GB11652-1989)，要求如下：</p> <p><u>包装：</u>盛装烟火药原料的包装容器，必须使用不与内装物起化学作用的材料制作的防潮加盖容器。成品包装工序的最大停滞量，应按产品总量中所含药量计算，不得超过各种装、筑、压药工序所规定药量的 2 倍。包装车间操作人员密度，人均面积不得少于 2m²，主要通道宽度不得少于 1.2m。内包装与外包装容器的间隙可用纸和不产生静电的材料填充，使内装物在运输中不致摇晃和相互撞击。</p>
--	---

运输：搬运烟火的运输车辆应使用汽车、板车、手推车，不许使用三轮车和蓄力车，禁止使用翻斗车和各种挂车。运输时，遮盖要严密。手推车、板车的轮盘必须是橡胶制品，应以低速行驶，机动车的速度不得超过 10km/h。进入仓库区的机动车辆，必须有防火装置。装卸作业中，只许单件搬运，不得碰撞、拖拉、摩擦、翻滚和剧烈振动，不许使用铁锹等铁质工具。运输中不得强行抢道，车距不少于 20m，烟火药撞车堆码应不超过车间高度。

贮存：入库的原材料、半成品应贴有明显的标签，包括名称、产地、出厂日期、危险等级和重量。库墙和堆垛质检、堆垛与堆垛之间应留有适当的间距作为通道和通风巷，主要通道宽度不少于 2m。库房内木地板，垛架和木箱上使用的铁定，钉头要低于木板外表面 3mm 以上，钉孔要用油灰填实。无地板仓库，地面要设置 30cm 高的垛架，铺以防潮材料。木质包装严禁在库房内进行拆箱、钉箱和其他可能引发爆炸的作业。库房内应有测温、测湿装置，每天做好检查登记，做好防潮、降温、通风处理。库房区内应分别设置相应的消防栓、水池、灭火器材等消防工具。

其他原材料的贮存条件应符合表 4-9。

表 4-11 化工原料贮存要求

名称	性质	贮存条件
硫磺	二级易燃物	与氧化剂应严格分开，并防止受潮
铝粉	高能可燃物	与氧化剂、酸、碱隔离存放，通风防潮
引火线	易燃易爆物	应贮入单独通风仓库

(2) 次生环境灾害影响防范措施

本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染。火灾事故后产生的消防废水 SS 含量较高，包括含火药废渣及制作烟花等产品的化学药剂，若是不集中收集处理，任其随意排放将对区域水环境造成污染，渗入地下亦会改变周围土壤成分，使周围植被受到一定程度的影响。根据现场调查，本项目厂房均为钢筋混凝土结构，粉碎分筛、造粒、机械药混合等涉药工房均严格控制用药量，且生产人员均受过专业培训，发生火灾产生的消防废水量较小，因此本次评价主要考虑成品库发生火灾时产生的消防废水。

	<p>减缓措施如下：</p> <p>A) 按规范设置足够容量的事故应急池：根据《消防给水与消火栓系统技术规范》，体积在 3000m^3—5000m^3 的化学品仓库的消防用水量定为 20L/s，根据项目多年经验统计以及类比其它化学品仓库火灾时的消防时间，项目消防时间为 1 小时，消防用水量为 72m^3，消防废水收集池容积 75m^3，可以满足消防要求。消防废水收集后，通过絮凝沉淀后达标排放。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，并利用地形将消防废水汇入事故应急池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染。</p> <p>B) 及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门的要求，进一步加大应急处置工作的力度。</p> <p>C) 根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。</p> <p>D) 清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。</p> <p>(3) 含火药废渣销毁风险防范措施</p> <p>药物线车间清洗废水沉淀产生的含火药废渣和不合格产品，属于易燃易爆性危险废物，必须按要求储存后，在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁，销毁方案需经安全监督管理部门批准。</p> <p>销毁地点：本项目一工区余药销毁场所位于项目北侧，周边 300m 范围内无居民；二工区余药销毁场所位于项目南侧，周边 200m 范围内无居民。</p> <p>销毁方法：烧毁。一次最大销毁量为 20kg，废火药渣铺设厚度不得超过 2cm，宽度不得超过 30cm。含火药废渣烧毁应符合以下要求：</p> <p>烧毁应在下风方向点火；点火前应放足烧毁所用的引火物，严禁在烧毁过程中添加物料；一般不宜在同一场地连续烧毁，必要时应等地面恢复到常温时才可进行再次烧毁。</p> <p>7.4 风险控制措施及应急要求</p>
--	---

要求建设单位根据《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。

7.5、分析结论

本项目环境风险因素主要为原料存储过程（包括化工原料库、存引洞）及产品储运过程发生意外火灾或爆炸，由此对周围环境造成的污染影响。建设单位已委托具备资质单位编制项目安全设施设计专篇，且已通过株洲市应急管理局审批，审批文号：株应急烟花设计审字〔2022〕6-18号；企业厂区内安全距离、与厂区外居民点距离均符合《烟花爆竹工厂设计安全规范》（GB50161—2009）相关要求，待项目建成后企业将委托有资质单位编制安全现状评价报告。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和紧急应变事故处置方案，能大大减小事故发生概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。

本工程在严格实施各项规章制度，在确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险事故是可控的。

8、环保投资

本项目总投资2400万元，其中环保投资57.2万元，占总投资的2.4%。建设项目环保投资见下表。

表8-1 建设项目环保投资一览表

项目	处理设施或措施	投资估算（万元）	备注
一工区			
废水	四级化粪池	5	
	隔油沉淀池	0.5	
	生活污水收集池	4	
	沉淀池	5	
	废水回用设施	1	
废气	集气装置	2	

		水浴除尘水池	3	
		排气筒	0.5	
噪声		减振、隔声措施	5	
固体废物		一般固废暂存间、危废暂存间	4	
其他		消防池	2	
		消防废水池	2	
		投资估算合计	34	
		二工区		
废水		四级化粪池	3	
		隔油沉淀池	0.5	
		生活污水收集池	2	
		沉淀池	3	
		废水回用设施	1	
废气		集气装置	1	
		水浴除尘水池	1.5	
		排气筒	0.2	
噪声		减振、隔声措施	3	
固体废物		一般固废暂存间、危废暂存间	4	
其他		消防池	2	
		消防废水池	2	
		投资估算合计	23.2	

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	粉碎筛分、称料、混合、装药、结鞭等工序	颗粒物	操作在室内进行，严格规定一次性用药量；装药车间以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，定时清洗操作平台与车间地面；结鞭车间粉尘采用集气装置+排气管道+封闭水浴除尘+高于屋顶排气筒等设施处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	产品试放、余药销毁	烟尘、SO ₂ 、NO _x	严格控制试放量和频次，远离居民点	
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶排放	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	经四格化粪池处理，其中食堂含油废水先经隔油池处理，收集作厂区种植绿化及周边林地灌溉，不外排；一工区设一座120m ³ 生活污水收集池、二工区设一座70m ³ 生活污水收集池，收集雨季生活污水	
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水、结鞭车间水浴除尘废水	SS	粉碎、机械装药等工房四周设置截水沟，粉碎工房前设置沉淀池(1m ³)，机械装药车间前设置三级沉淀池(9m ³)，结鞭车间每个单元外均设置除尘水池(0.2m ³)。装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经管道收集后，进入工房外沉淀池沉淀，再溢流进入管道，生产废水分别通过管道进入末端废水沉淀池(三级沉淀，30m ³)处理后，回用于地面清洗，不外排；结鞭车间水浴除尘废水经沉淀后，回用于水浴除尘。	
声环境	设备噪声	等效A声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声、减振、消声等措施	达到(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废纸屑及边角料等一般固废暂存于一般固废暂存间，外售综合利用；化工原材料废包装物在厂区内地表水环境危废暂存间临时暂存后，定期交由有资质单位处置；含火药废渣在厂区内地表水环境危废暂存间临时暂存后，定期送至日余药销毁场地销毁处理；沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁			

	毁处理。
土壤及地下水污染防治措施	车间地面和厂内运输道路全部硬化处理；实行雨污分流，生产废水经沉淀后全部回用于冲洗车间地面或水浴除尘，沉淀池均做防渗处理；所有生活污水由四格化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及周边林地灌溉，均不排入周边水体；产生的各类危险废物均集中存放于符合危废贮存污染控制标准要求的危废暂存点。
生态保护措施	禁止损害厂区野生植被及生物多样性（包括乔木、灌木、草本植物、低等植物等）
环境风险防范措施	<p>(1) 安全风险防范措施：项目建成后，企业将委托有资质单位编制《安全现状评价报告》，并按《安全现状评价报告》严格执行各项安全要求</p> <p>(2) 运输、装卸过程中的风险防范措施：烟花爆竹产品运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不大于6%，车辆在A、C级建筑物门前装卸作业时，宜在2.5米以外进行；物品装运应做到定车定人，定车就是要把货运的车辆相对固定，专车专用，不得超过车辆装载量，不得超过装载规定高度或侧放；要选择气候较好的时间运输烟花爆竹产品，以防遇险；如中途遇暴风雨或雷电时，要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。</p> <p>(3) 次生环境灾害影响防范措施：按规范设置足够容量的事故应急池（设置消防废水池75m³1处，一工区设在食堂西侧，二工区设在成品库南侧），事故池进行防渗处理；建设单位做好雨水以及事故废水导流和切换，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向消防废水收集池的阀门打开，事故应急池池沿要高于地面并加盖，防止平时雨水流入，平时要保持废水收集池空置。</p>
其他环境管理要求	<p>①建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>②除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>③建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。</p> <p>④根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业26”中“51 炸药、火工及烟火产品制造267”的“其他”实行登记管理，本项目属于登记管理；建议企业按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》要求，在全国排污许可证信息管理平台上完善排污登记。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策；工艺流程合理，污染防治措施可行，项目总图布置合理，项目建设对周围环境的影响较小，不会对当地环境质量现状产生较大影响。只要严格按照环境影响报告表和安全设计提出的安全环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放或综合利用，从环境角度分析，项目可行。

附表

建设项目一工区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	粉尘	/	/	/	2.47	/	2.47	+2.47
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	废纸屑及边角料	/	/	/	9	/	9	+9
	生活垃圾	/	/	/	13.2	/	13.2	+13.2
危险废物	含火药类废渣	/	/	/	1	/	1	+1
	化工原材料废包装物	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	沉淀池底泥	/	/	/	9.88	/	9.88	+9.88

建设项目二工区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	粉尘	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废纸屑及边 角料	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	生活垃圾	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
危险废物	含火药类 废渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	化工原材料 废包装物	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	沉淀池 底泥	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6

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	粉尘	/	/	/	2.87	/	2.87	+2.87
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业	废纸屑及边	/	/	/	11.5	/	11.5	+11.5

固体废物	角料							
	生活垃圾	/	/	/	20.4	/	20.4	+20.4
危险废物	含火药类 废渣	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	化工原材料 废包装物	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	沉淀池 底泥	/	/	/	11.48	/	11.48	+11.48

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①