

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称: 湖南金帝烟花爆竹制造有限公司引线生产线项目

建设单位(盖章): 湖南金帝烟花爆竹制造有限公司

编制日期: 2024年10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 | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 29 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 35 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 72 |
| 六、结论 | 75 |
| 附表 | 76 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 76 |

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：引用数据检测报告

附件 3：湖南省醴陵市建设项目环评审批征求意见书

附件 4：项目备案证明

附件 5：关于醴陵市金帝烟花爆竹制造有限公司增设配套模压烟花盆架和安全引线生产线的请示以及批复意见

附件 6：烟花爆竹企业整改申请审批表

附件 7：本项目相关用地证明

附件 8：硝基清漆检验报告

附件 9：营业执照

附件 10：安全生产许可证

附件 11：其他工区环评批复及固定污染源排污登记回执

附件 12：项目内审意见表

附件 13：评审专家意见及签到表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：引用监测点与本项目位置图

附图 4：项目环境保护目标图

附图 5：项目所在地水系图

附图 6：项目雨水污水路径图

附图 7：项目现场照片

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| 建设项目名称 | 湖南金帝烟花爆竹制造有限公司引线生产线项目 | | |
| 项目代码 | 2212-430281-04-05-974054 | | |
| 建设单位联系人 | 唐鑫根 | 联系方式 | 15874018727 |
| 建设地点 | 湖南省株洲市醴陵市浦口镇泮川村 | | |
| 地理坐标 | (113 度 40 分 22.092 秒, 27 度 42 分 36.735 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 26-44.炸药、火工及焰火产品制造 267. |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（完善环评手续） <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） | 醴陵市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 醴发改备（2022）607 号 |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 2 | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建一条安全引生产线 | 用地面积 | 0.8586 公顷 |
| 专项评价设置情况 | 项目专项情况说明如下表所示： | | |
| | 专项设置类别 | 设置原则 | 本项目情况 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放废气主要为颗粒物、挥发性有机物等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目无废水外排 |
| | | | 是否专项评价 |
| | | | 否 |
| | | | 否 |

| | | | | |
|-------------------|--|---|----------------------|---|
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目 | 本项目易燃易爆危险物质储存量未超过临界量 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目取水主要为井水，未设置河道取水口 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不属于海洋工程 | 否 |
| 综上所述，本项目无需设置专项评价。 | | | | |
| 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、与“三线一单”符合性分析：</p> <p>①环境质量底线相符性</p> <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>项目区域内 2023 年环境空气除 PM_{2.5} 外，其他监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准要求，大气环境质量现状属于不达标区，但株洲市针对环境空气限期达标制定了相应的改善计划并实施，株洲市 2025 年环境空气质量可望能够显著改善；地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区。</p> | | | |

| | <p>项目营运产生的污染物经采取本评价提出的污染防治措施处理措施后均能达标排放，对周边环境影响小，不会导致当地的区域环境质量下降。</p> <p>②生态保护红线相符性</p> <p>根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于重点管控单元，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。</p> <p>③资源利用上线相符性</p> <p>本项目运营过程中所使用的能源主要为电能、水资源，能耗水平较低，本项目选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，节省了能源。综上，本项目的建设符合资源利用上线要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>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），本项目位于醴陵市浦口镇泮川村，属于一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH43028130001。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）符合性分析见下表。</p> <p>表1-1 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要求符合性分析</p> <table border="1"> <tr> <th>管 控 维 度</th><th>环境准入和管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>产业布局</td><td>浦口镇：烟花鞭炮、电瓷、煤矿、建筑用砂石类、机械加工、农业产业开发项目。</td><td>本项目为烟花鞭炮制造行业</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>（1.1）淅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</td><td>（1.1）本项目不涉及饮用水水源地保护区； （1.2）不涉及； （1.3）不涉及； （1.4）不涉及； （1.5）不涉及。</td><td>符合</td></tr> </table> | | | 管 控 维 度 | 环境准入和管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 | 产业布局 | 浦口镇：烟花鞭炮、电瓷、煤矿、建筑用砂石类、机械加工、农业产业开发项目。 | 本项目为烟花鞭炮制造行业 | 符合 | 空间布局约束 | （1.1）淅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 | （1.1）本项目不涉及饮用水水源地保护区； （1.2）不涉及； （1.3）不涉及； （1.4）不涉及； （1.5）不涉及。 | 符合 |
|---------|--|---|-------|---------|-----------|-------|-------|------|--------------------------------------|--------------|----|--------|--|---|----|
| 管 控 维 度 | 环境准入和管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 | | | | | | | | | | | | |
| 产业布局 | 浦口镇：烟花鞭炮、电瓷、煤矿、建筑用砂石类、机械加工、农业产业开发项目。 | 本项目为烟花鞭炮制造行业 | 符合 | | | | | | | | | | | | |
| 空间布局约束 | （1.1）淅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 | （1.1）本项目不涉及饮用水水源地保护区； （1.2）不涉及； （1.3）不涉及； （1.4）不涉及； （1.5）不涉及。 | 符合 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---------|--|--|----|
| | | <p>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> | | |
| | 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》进行管理。</p> <p>（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。</p> | <p>（2.1）本项目生活污水、生产废水不外排，不涉及城镇生活污水集中收集；</p> <p>（2.2）本项目不涉及畜禽养殖；</p> <p>（2.3）本项目建设过程中产生的建筑垃圾按要求综合利用；</p> <p>（2.4）本项目不属于餐饮企业；</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------|---|--|----|
| | 环境 风险 管控 | (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。 | (3.1) 本项目严格执行 | 符合 |
| | 资源 开发 效率 要求 | <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4.3) 土地资源：浦口镇：2020 年，耕地保有量为 1970.00 公顷，基本农田保护面积为 1690.72 公顷，城乡建设用地规模控制在 1268.41 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 433.55 公顷以内。</p> | <p>(4.1) 本项目消耗的能源主要为电能，不使用燃煤等高污染燃料； (4.2) 本项目用水主要为引线生产车间冲洗用水、除尘用水、员工生活用水，消耗量较小； (4.3) 本项目用地不涉及基本农田保护，项目已取得醴陵市浦口镇人民政府、醴陵市浦口镇泮川村村民委员会同意。</p> | 符合 |

从上表可知，本项目符合株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、选址合理性分析：

表 1-2 项目生产区周边环境表

| 方位 | 建（构）筑物名称 | 危险等级 | 限药量（kg） | 外部项目 | 危险等级 | 限药量（kg） | 标准距离（m） | 设计距离（m） |
|----|----------|------|---------|------|------|---------|---------|---------|
| 东 | / | / | / | 废弃矿区 | / | / | / | / |
| 南 | / | / | / | 自然山岭 | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|-------|-------------------|-----|-------|---|---|-----|-----|
| 西 | / | / | / | 自然山岭 | / | / | / | / |
| 北 | 4#引中转 | 1.1 ⁻² | 200 | 本厂办公室 | / | / | 110 | 116 |

从上表可以看出，本项目各建（构）物平面布置的外部安全间距均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）规定中相关距离要求。

本项目位于醴陵市浦口镇泮川村，根据《醴陵市城市总体规划（2010-2020）》，项目所在地不在城市规划范围内，项目选址已取得醴陵市浦口镇人民政府、醴陵市浦口镇泮川村村民委员会、湖南省林业局同意，征地文件及使用林地同意书见附件 7；结合本项目安全设计结论，本项目符合浦口镇规划要求。

项目厂区周围主要为废弃矿区和山林，无工业区、旅游区、重点建筑物、铁路运输线等，无高压电线横跨厂区上空。厂区四周散户居民点与工房距离较远且较少，选址不涉及生态红线等敏感目标；项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量；本项目生产过程中产生的污染物较少，废气、噪声经相应措施处理后可达标排放，废水经处理后不外排，固体废物可得到妥善处置，在采取本评价提出的污染防治措施的前提下，项目在运营过程中污染物能够实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响。

综上所述，项目所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

3、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析：

本项目属于焰火、鞭炮产品制造项目，设备及工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类和鼓励类，为允许类项目，符合国家产业政策规定。

4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）相符性分析

表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|----|---|-------------------------|
| 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(含装码头工程)及其同时建设的配套设施、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(2020-2035年)》的过长江通道项目 | 不属于码头及过长江通道项目 |
| 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旅游和生产经营项目: (一) 高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(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;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五) 污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(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;(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 | 不涉及自然保护区 |
| 3 | 机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。 | 不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等设施 |
| 4 | 禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的应当按照风景名胜区规划,逐步迁出 | 不涉及风景名胜区 |
| 5 | 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,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;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;禁止使用含磷洗涤用品。 | 不涉及饮用水水源一级保护区 |
| 6 | 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 | 不涉及饮用水水源二级保护区 |
| 7 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目 | 不涉及水产种质资源保护区 |

| | | | |
|--|----|--|-----------------------|
| | 8 | 除《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外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内空沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地；(二)截断湿地水源；(三) 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(四)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建设项目和开发活动；(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类通道滥采滥捕野生动植物；(六)引入外来物种；(七) 擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(八) 其他破坏湿地及其生态功能的活动 | 不涉及国家湿地公园 |
| | 9 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。 | 不涉及河湖岸线 |
| | 10 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 不涉及左述区域 |
| | 11 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目无排污口 |
| | 12 | 禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔) 期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。 | 不涉及捕捞 |
| | 13 | 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库 |
| | 14 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。 | 不属于高污染项目 |
| | 15 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目 (安全、环保、节能和智能化改造项目除外) | 不涉及石化、现代煤化工等 |
| | 16 | 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存量项目依法依规退出。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。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 符合国家产业政策，不属于高耗能及高排放项目 |

| | <p>综上所述，项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》相符。</p> <p>5、与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）相符性分析：</p> <p>本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）相关条款相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目与《湖南省湘江保护条例》相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），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；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>2</td><td>第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>3</td><td>第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。</td><td>本项目固废均委托处置，不排放</td></tr><tr><td>4</td><td>第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。</td><td>本项目与湘江干流距离约52公里，不涉及重金属废水排放</td></tr></table> <p>综上所述，本项目与《湖南省湘江保护条例》相符。</p> <p>6、与《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》(湘发改环资(2021) 968 号)符合性分析：</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），“两高”项目暂时按煤电、石</p> | 序号 | 内容 | 相符性 | 1 | 第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），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；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 不涉及 | 2 | 第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 | 不涉及 | 3 | 第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。 | 本项目固废均委托处置，不排放 | 4 | 第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。 | 本项目与湘江干流距离约52公里，不涉及重金属废水排放 |
|----|---|----------------------------|----|-----|---|--|-----|---|--|-----|---|---|----------------|---|--|----------------------------|
| 序号 | 内容 | 相符性 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），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；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。 | 本项目固废均委托处置，不排放 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。 | 本项目与湘江干流距离约52公里，不涉及重金属废水排放 | | | | | | | | | | | | | | |

化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，后续对“两高”范围国家有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于 2021 年 10 月底前报送生态环境部，后续每半年更新。

根据《湖南省“两高”项目管理目录》（湖南省发展和改革委员会 2021 年 12 月 24 日），湖南省“两高”项目指的是石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电、涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

本项目属于焰火、鞭炮产品制造（2672），未纳入《湖南省“两高”项目管理目录》中。

7、与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）符合性分析：

表 1-5 项目与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）符合性分析

| 序号 | 标准要求 | 本项目实际情况 | 符合性分析 |
|----|--|---|-------|
| 1 | 储存环节应采用密闭容器、包装袋等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭 | 本项目清漆使用密闭包装桶进行储存、运输，使用过程均在室内进行。由于本项目工艺特殊，不设置 VOCs 收集设施 | 符合 |
| 2 | 未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行 | 本项目为烟花制造项目，无相关行业标准，根据同类型企业，厂外 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019） | 符合 |
| 3 | 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺 | 本项目为烟花制造项目，生产工艺特殊，对 VOCs 进行收集会产生较大安全隐患，因此不设置 VOCs 收集设施 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| 4 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目硝基清漆使用密闭包装，项目厂内设置有油漆间，有挡雨、遮阳、防渗措施；盛装硝基清漆的包装桶在非取用状态已加盖，保持密闭 | 符合 |
| 5 | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | 本项目为烟花制造项目，生产工艺特殊，对 VOCs 进行收集会产生较大安全隐患，因此不设置 VOCs 收集设施 | 符合 |
| 6 | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年 | 项目运营后按标准要求记录含 VOCs、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的日常运行管理台账 | 符合 |

8、与《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》相符性分析：

《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》于 2023 年 4 月 17 日由湖南省环境保护科学研究院编制并报送湖南省生态环境厅，参考意见如下：

表 1-6 《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》相符性分析

| 指导意见要求 | 措施 | 相符性分析 |
|--|--|-------|
| （一）关于储存运输过程管理要求 | | |
| 1、使用企业做好高氯酸盐危害及分类管理培训，建立高氯酸盐物料平衡管理制度。 | 企业将按要求建立相关管理制度、台帐备查 | 符合 |
| 2、按要求进行含高氯酸盐原料的储运，建立储运、使用过程台账备查。 | | |
| 3、尽量药物避免洒落，源头上减少无组织排放。 | 企业尽量药物避免洒落，源头上减少无组织排放。 | 符合 |
| （二）关于生产过程管理要求 | | |
| 1、建立涉高氯酸盐使用管理台账，提高清洁生产水平。 | 环评要求企业建立涉高氯酸钾使用管理台账 | 符合 |
| 2、装配、结鞭车间尽量药物避免洒落，在确保安全的情况下加强粉尘收集，从源头上减少无组织排放。 | 企业装配药车间尽量药物避免洒落，在确保安全的情况下加强粉尘收集，从源头上减少无组织排放。 | 符合 |
| （三）关于废水收集处理要求 | | |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 1、含高氯酸盐废水应集中收集并全部回用，做到零排放。 | 本项目生产废水集中收集沉淀后进入高氯酸盐专用处理设备处理后全部回用，不外排 | 符合 |
| | 2、粉碎、称料、混合、装药等车间需采取降尘措施，降尘废水纳入废水收集处理设施。 | 称料、药混合车间均设置喷雾降尘措施，并定期清洗地面台面，清洗废水收集至沉淀池，沉淀后进入高氯酸盐专用处理设备处理，回用于生产 | 符合 |
| | 3、一级沉淀池不小于 0.125m ³ ；二级沉淀池不小于 5m ³ 、深度不超过 1.2m；三级沉淀池总面积原则上不少于 100m ² ，深度不超过 1.2m。每条生产线不少于一个二级沉淀池（原则上每 5 个工房设置一个二级沉淀池）；每个生产场所还需建设总收集池（建议备用一个）。 | 各车间的生产废水（涉药车间地面冲洗废水等）分别经管道或沟渠收集后，排入涉药工房外一级废水收集池初步沉淀后由防雨防渗的污水管道依次进入四级沉淀池、八级沉淀池（八级沉淀池总面积不少于 100m ² ，深度不超过 1.2m）中充分沉淀，再进入高氯酸盐专用处理设备处理，最终通过管道循环回用于地面冲洗，不外排。 | 符合 |
| | 4、所有工房产生的污水需经沉淀池收集，并与雨水排水系统隔离，污水传送采用管道，连接管道间隔 12 米内设置不少于一个三通检查孔。 | 所有工房产生的污水经沉淀池收集，并与雨水排水系统隔离，污水传送采用管道，连接管道间隔 12 米内设置不少于一个三通检查孔。 | 符合 |
| | 5、在厂区高处或适当位置建设储水池（回用池），并做好防渗防雨。污水收集池废水经过处理后，才能抽取至储水池，在储水池进、出口安装废水流量计，记录废水循环使用量，并安装视频监控系统。 | 本项目在厂区高处或适当位置建设储水池（回用池），并做好防渗防雨 | 符合 |
| | 6、工人洗手水、拖布清洗水等都要纳入废水管控，装药工段生产工人要统一装配、统一清洗。 | 统一配备专业的衣帽、口罩、鞋袜，工人洗手、拖布清洗水等纳入废水管控 | 符合 |
| | 7、污水收集池每月清理一次处置一次，二、三级沉淀池废药每半年清理一次。 | 一级沉淀池每月清理一次处置一次，四、八级沉淀池每半年清理一次 | 符合 |
| | （三）关于雨水收集处理要求 | | |
| | 1、企业内部做好雨污分流。 | 环评要求做好雨污分流，确保所有含高氯酸盐废水与其它生活用水、雨水分流。 | 符合 |
| | 2、有条件的装配药区域、结鞭区域要对初期雨水进行收集；其他区域（不含高氯酸盐）外排雨水需加强监测。 | 本项目雨污分流 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 3、装配药区域、结鞭工序除尘设施等重点区域需搭建雨棚等防雨措施，加装喷淋系统降尘。 | 装配药区域等重点区域均搭建雨棚等防雨措施，加装喷淋系统降尘 | 符合 |
| | （四）关于涉高氯酸盐固体废物管控要求 | | |
| | 1、生产过程产生的含高氯酸盐固体废物需按照当地应急管理部门要求进行规范化储存、处置，并建立管理台账。 | 本环评要求企业按要求规范化储存、处置含高氯酸盐固体废物，并建立管理台账 | 符合 |
| | 2、含高氯酸盐包装袋、盛装容器需单独收集、清洗，清洗废水纳入废水收集处理设施。 | 含高氯酸盐包装袋、盛装容器需单独收集、清洗，清洗废水纳入废水收集处理设施 | 符合 |
| | 3、沉淀池底层污泥、浮渣需定期清理，并定期送至余药销毁场地销毁处理。 | 沉淀池底层污泥、浮渣定期清理，并定期送至余药销毁场地销毁处理 | 符合 |
| | 4、在烟花爆竹生产经营过程中，废弃的烟花爆竹产品及含药半成品、烟火药、引火线等危险化学品，需按照《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）要求予以处置。 | 在安全引生产经营过程中，废弃的产品及含药半成品、烟火药、引火线等危险化学品，按照《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）要求予以处置。 | 符合 |
| | （五）关于监测监管要求 | | |
| | 1、企业要建立涉高氯酸盐风险管理制度、环境监测计划及应急处置措施。企业对外排雨水、生活污水水质自行监测每季度不少于一次。 | 环评要求企业制定突发环境事件应急预案，并按照排污许可证要求制相关监测计划，对外排雨水、生活污水水质自行监测每季度不少于一次。 | 符合 |
| | （六）关于施工安全要求 | | |
| | 1、施工过程严格按照危险作业管理制度要求进行。 | 施工过程严格按照危险作业管理制度要求进行 | 符合 |
| | 2、本意见所有条款必须满足安全生产相关规定和要求。 | 按相关规定和要求进行 | 符合 |
| | 从上表可知，本项目符合《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防控参考意见》相关要求。 | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>一、项目由来：</p> <p>湖南金帝烟花爆竹制造有限公司成立于 2017 年 10 月 30 日（曾用名醴陵市金帝烟花爆竹制造有限公司），并于同年投产运营，统一社会信用代码为：91430281MA4M7TAW7Y，法人代表唐鑫根。建设单位共三个工区，主厂区位于醴陵市王仙镇灌冲村；庆平工区位于浦口镇王坊村，本次建设的安全引工区位于浦口镇洋川村，主厂区与庆平工区已完成环评手续并取得株洲市生态环境局醴陵分局的批复（株醴环评表[2023]7 号），主厂区与庆平工区无变动内容，并且与本项目无依托关系，不在本次评价范围内。2024 年 3 月 27 日，建设单位法人变更为唐鑫根，并取得醴陵市市场监督管理局核发的新营业执照。建设单位于 2024 年 1 月 24 日获得湖南省应急管理厅颁发的安全生产许可证，许可证编号：（湘 B）YH 安许证字[2023]030346 号，许可范围：组合烟花（C）级、升空类（旋转升空，C）级、玩具类（造型玩具，C、D）级、旋转类（无固定轴，C、D）级、吐珠类（C）级。</p> <p>为积极响应醴陵市安全生产委员会办公室关于印发《醴陵市烟花爆竹安全生产企业“一企一策”对标改造提升工作实施方案》的通知要求，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，优化产能供给，促进产业转型升级，同时为妥善解决醴陵市天宇煤业有限公司马劲坳煤矿退出后续遗留问题，湖南金帝烟花爆竹制造有限公司在其原矿区内增设安全引生产线，共新建176栋工房（包括余废药销毁场），严格按照国家标准建设，完善好各项配套设施，项目利用已购土地进行建设，项目建设完成后可年产安全引3216万米。本项目已建设完毕一条安全引生产线，暂未投入使用，属于未批先建项目，未受到行政处罚。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。据查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学产品制造业26—44 炸药、火工及焰火产品制造 267 单纯物理分离、物理提纯、混</p> |
|------|--|

合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”需编制环境影响报告表。

二、项目建设内容：

本项目总占地面积约为 0.8586 公顷，工程内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程的建设。本项目工程建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

| 项目名称 | | 主要建设内容 | | 备注 |
|------|-----------------------|---|--|--|
| 主体工程 | 甲类厂房 | 包括化工原材料库 2 栋、溶剂库 1 栋、原材料中转 3 栋 | | 已建 |
| | 1.1 ² 级建筑物 | 包装 2 栋、包装中转 2 栋、存药洞 12 处、存引洞 15 处、黑火药库 1 栋、黑火药中转 1 栋、烘房/散热 1 栋、机械切引 1 栋、机械药混合 3 栋、浆药 1 栋、捆引 1 栋、漆引/牵引/裁割 6 栋、筛选 1 栋、筛选中转 1 栋、晒坪/凉棚 3 栋、湿法药混合 1 栋、湿法制引芯 1 栋、湿药中转 1 栋、药物中转 6 栋、引线库 6 栋、引芯中转 11 栋、引药库 1 栋、引中转 18 栋、余废药销毁场 1 栋、制安引 6 栋、制引芯 12 栋、制组合引 16 栋 | | 已建 |
| | 1.3 级建筑物 | 称料 3 栋 | | 已建 |
| 辅助工程 | | 其他建筑物 | 办公生活区 1 处、厕所 3 处、电控 21 间、电控室 1 间、高位水池 1 座、更衣室 2 间、胶水间 1 栋、门卫室 1 栋、木炭库 1 栋、木炭中转 1 栋、纱纸库 1 栋、油漆间 1 栋、值班室 1 栋 | 已建 |
| 公用工程 | 1 | 供水 | 生活用水由井水供给 | 现有 |
| | 2 | 排水 | 雨污分流，生活污水经隔油设施+四格净化池处理后用作农肥或周边林地灌溉，不外排；生产废水经排水管道排入沉淀池，经沉淀池处理后进入高氯酸盐专用处理设备处理，回用于生产，不外排 | 各产尘工房的一级沉淀池、厂内的四级沉淀池、八级沉淀池、高氯酸盐专用处理设备已建，隔油设施、四格净化池新建 |
| | 3 | 供电 | 当地村电网供给，无自备发电机组 | 现有 |
| 环保工程 | 1 | 废水治理 | 生活污水经隔油设施+四格净化池处理后用作农肥或周边林地灌溉 | 各产尘工房的一级沉淀池、厂内的四级沉淀池、八级沉淀池、 |
| | | | 生产废水经排水管道排入沉淀池，经沉淀池处理后进入高氯酸盐专用处理设备处理，回用于生产，不外排。 | |

| | | | | |
|--|---|------|--|---|
| | | | | 高氯酸盐 专用处理 设备已建， 隔油设施、 四格净化 池新建 |
| | 2 | 废气治理 | 称料、药混合等车间产生的粉尘采用洒水清洗地面、喷雾抑尘及清洗操作台面进行抑尘，加强绿化等措施； 食堂油烟经高效静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒排放 | 称料、药混合等车间已建设完毕，喷雾抑尘措施、油烟净化器新建 |
| | 3 | 噪声措施 | 隔声、减振措施 | 新建 |
| | 4 | 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫部门处理，设生活垃圾收集点，在厂区南侧生活区 | 新建 |
| | | 生产固废 | 设置一般固废暂存间（10m ² ），废纸屑及边角料、一般原材料废包装经暂存后出售给废品回收站回收利用 | 新建 |
| | | | 设置危险废物暂存间（8m ² ），含火药废渣、沉淀池底泥集中收集暂存于危废间，定期到指定销毁场所销毁 | 新建 |

本项目各建筑物基本情况见下表：

表 2-2 本项目各建筑物基本情况一览表

| 编号 | 工房名称 | 面积 (m ²) | 危险等级 | 计算药量 (kg) | 定员 (人) | 限机 (台) | 备注 |
|----|--------|-------------------------|-------------------|--------------|-----------|-----------|----|
| 1 | 办公生活区 | 210 | / | / | / | | 已建 |
| 2 | 木炭库 | 126 | / | / | / | | 已建 |
| 3 | 门卫室 | 114 | | | | | 已建 |
| 4 | 纱纸库 | 96 | / | / | / | | 已建 |
| 5 | 化工原材料库 | 72 | 甲类 | 10000 | 2 | | 已建 |
| 6 | 化工原材料库 | 48 | 甲类 | 5000 | 2 | | 已建 |
| 7 | 胶水间 | 9 | | | | | 已建 |
| 8 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| 9 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | |
| 10 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| 11 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| 12 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| 13 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| 14 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |

| | | | | | | | | |
|--|----|----------|-----|-------------------|-----|---|---|----|
| | 15 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | |
| | 16 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 17 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 18 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 19 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 20 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 21 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 22 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 23 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 24 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 25 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 26 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 27 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 28 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 29 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 30 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 31 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | |
| | 32 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | |
| | 33 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | |
| | 34 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 35 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 36 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 37 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 38 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 39 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 40 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 41 | 油漆间 | 9 | / | / | / | | 已建 |
| | 42 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 43 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 44 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |

| | | | | | | | | |
|--|----|----------|------|-------------------|------|---|---|----|
| | 45 | 漆引/牵引/裁割 | 160 | 1.1 ⁻² | 25 | 2 | | 已建 |
| | 46 | 引中转 | 32 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 47 | 晒坪/凉棚 | 144 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 48 | 晒坪/凉棚 | 144 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 49 | 电控室 | 4 | / | / | / | | 已建 |
| | 50 | 烘房/散热 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 51 | 引中转 | 32 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 52 | 捆引 | 9 | 1.1 ⁻² | 3 | 1 | | 已建 |
| | 53 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 54 | 机械切引 | 13.5 | 1.1 ⁻² | 1 | 1 | 1 | 已建 |
| | 55 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 56 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 57 | 包装 | 9 | 1.1 ⁻² | 30 | 1 | | 已建 |
| | 58 | 包装中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | | 已建 |
| | 59 | 值班室 | 9 | | | | | |
| | 60 | 引药库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 61 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 62 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 63 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 64 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 65 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 5000 | 1 | | 已建 |
| | 66 | 黑火药库 | 40 | 1.1 ⁻² | 3000 | 1 | | 已建 |
| | 67 | 引线库 | 40 | 1.1 ⁻² | 2000 | 1 | | 已建 |
| | 68 | 溶剂库 | 9 | 甲类 | 500 | 1 | | |
| | 69 | 原材料中转 | 27 | 甲类 | 500 | 1 | | 已建 |
| | 70 | 称料 | 18 | 1.3 | 100 | 1 | | 已建 |
| | 71 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 72 | 机械药混合 | 16.8 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 1 | 已建 |
| | 73 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 74 | 湿法药混合 | 16 | 1.1 ⁻² | 20 | 1 | | 已建 |

| | | | | | | | | |
|--|-----|-------|------|-------------------|------|---|---|----|
| | 75 | 湿药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 76 | 湿法制引芯 | 200 | 1.1 ⁻² | 12 | 1 | | 已建 |
| | 77 | 引芯中转 | 16 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 78 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 79 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 80 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 81 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 82 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 83 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 84 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 85 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 86 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 87 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 88 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 89 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 90 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 91 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 92 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 93 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | | 已建 |
| | 94 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 95 | 制安引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 96 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 97 | 引中转 | 16 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 98 | 更衣室 | 9 | | | | | 已建 |
| | 99 | 厕所 | 4 | | | | | 已建 |
| | 100 | 原材料中转 | 18 | 甲类 | 1000 | 1 | | 已建 |
| | 101 | 称料 | 18 | 1.3 | 50 | 1 | | 已建 |
| | 102 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 103 | 机械药混合 | 16.8 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 1 | 已建 |
| | 104 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | |

| | | | | | | | | |
|--|-----|------|----|-------------------|-----|---|---|----|
| | 105 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | |
| | 106 | 制引芯 | 30 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 107 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 108 | 制引芯 | 30 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 109 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 110 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 111 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 112 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 113 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 114 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 115 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 116 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 117 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 118 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 119 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 120 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 121 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 122 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 123 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 124 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 125 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 126 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 127 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 128 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 129 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 130 | 制引芯 | 36 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 131 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 132 | 制引芯 | 30 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 133 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |

| | | | | | | | | |
|--|-----|-------|----|-------------------|-----|---|---|----|
| | 134 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 135 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 136 | 制引芯 | 30 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 137 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 138 | 制引芯 | 30 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 139 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | | 已建 |
| | 140 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 141 | 引芯中转 | 18 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 142 | 引芯中转 | 18 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| | 143 | 厕所 | 4 | | | | | 已建 |
| | 144 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 145 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 146 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 147 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 148 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | | 已建 |
| | 149 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 150 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 151 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 152 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 153 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 154 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 155 | 引中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 156 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 157 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| | 158 | 制组合引 | 20 | 1.1 ⁻² | 6 | 1 | 2 | 已建 |
| | 159 | 引芯中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| | 160 | 厕所 | 4 | | | | | 已建 |
| | 161 | 更衣室 | 9 | | | | | 已建 |
| | 162 | 木炭中转 | 40 | | | | | 已建 |
| | 163 | 原材料中转 | 27 | 甲类 | 300 | 1 | | 已建 |
| | 164 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | | 已建 |
| | 165 | 称料 | 30 | 1.3 | 50 | 1 | | 已建 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|--------|-------------------|-----|---|---|----|
| 166 | 电控 | 1 | | | | | 已建 |
| 167 | 机械药混合 | 17.5 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 1 | 已建 |
| 168 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | | 已建 |
| 169 | 浆药 | 9 | 1.1 ⁻² | 20 | 1 | | 已建 |
| 170 | 晒坪/凉棚 | 126 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | | 已建 |
| 171 | 筛选 | 9 | 1.1 ⁻² | 20 | 1 | | 已建 |
| 172 | 筛选中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| 173 | 包装 | 9 | 1.1 ⁻² | 30 | 1 | | 已建 |
| 174 | 包装中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | | 已建 |
| 175 | 高位水池 | 300 立方 | | | | | 已建 |
| 176 | 余废药销毁场 | 12 | 1.1 ⁻² | 20 | 1 | | 已建 |

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 生产设备表

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 所在工序 |
|----|------------|-------|----------|
| 1 | 自动烟火药混合机 | 3 | 机械药混合 |
| 2 | 空气源热泵热风机 | 1 | 烘房/散热 |
| 3 | 制引机 | 52 | 制安引/组合制引 |
| 4 | 切引机 | 1 | 裁割 |
| 5 | 引线风干机 | 1 | 烘房/散热 |
| 6 | 回用水泵 | 1 | 八级沉淀池 |
| 7 | 高氯酸盐专用处理设施 | 1 | 污水处理 |

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产工艺、生产设备均不属于淘汰、落后生产工艺及生产设备。

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗表

| 序号 | 名 称 | 年用量（t） | 最大储存量（t） | 服务区 | 储存位置 | 来源 |
|----|------|--------|----------|-------|--------|-----|
| 1 | 高氯酸钾 | 90 | 3 | 安全引生产 | 化工原材料库 | 外购 |
| 2 | 木炭粉 | 45 | 2 | | 木炭库 | |
| 3 | 笛音剂 | 23 | 0.8 | | 化工原材料库 | |
| 4 | 硝酸钾 | 26 | 0.8 | | 化工原材料库 | |
| 5 | 硫磺 | 2 | 0.5 | | 化工原材料库 | |
| 6 | 硝基清漆 | 1.6 | 0.8 | | 漆库 | |
| 7 | 用水量 | 778.2 | / | | / | 井水 |
| 8 | PAC | 0.11 | 0.11 | 污水处 | 污水处理设备 | 湖南浓 |

| | | | | | | |
|----|-----|-------|-------|-----|---|-----------|
| 9 | PAM | 0.017 | 0.017 | 理药剂 | 间 | 源环保科技有限公司 |
| 10 | 催化剂 | 0.11 | 0.11 | | | |

原辅材料理化性质：

高氯酸钾：化学式：KClO₄，相对分子质量为 138.55，无色结晶或白色结晶粉末。加热分解为氯化钾和氧气，当有氯化钾、碘化钾、铜、铁等存在时，分解反应加剧。干燥的固体高氯酸盐在撞击与震动时会引起爆炸。熔点：610℃(分解)，相对密度：4.8（空气=1）；2.52（水=1），溶解性：微溶于水，不溶于乙醇。

硫磺：硫磺为淡黄色粉末。易溶于二硫化碳，不溶于水，略溶于乙醇跟醚类。粉末在空气中或与氧化剂混合易发生燃烧，甚至爆炸。硫磺无毒，液体硫磺能溶解硫化氢，其溶解度随温度的升高而增加，温度下降硫化氢即析出而污染环境。相对密度（g/cm³）：2.0（水=1），熔点（℃）：119，沸点（℃）：444.6，溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。

硝酸钾：外观性状为无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末，熔点 334℃，溶于水、稀乙醇、甘油，不溶于无水乙醇和乙醚，在水中的溶解度随水温上升而剧烈增大。禁忌物：强氧化剂、强酸、易燃或可燃物、活性金属粉末。燃烧性为不可燃，稳定性为稳定。

笛音剂：笛音剂是指产生的气体从喷孔中能发出悦耳的哨音或笛音的物质。引火线中的笛音剂（包括苯甲酸氢钾、对苯二钾酸氢钾）为白色晶体或白色粉末，具有较强的吸湿性，对苯二钾酸氢钾是目前烟火药中广泛使用笛音剂。笛音剂的撞击感度比较高，在筑笛音剂中因用力过猛而容易引起事故。

硝基清漆：遇高热、明火易引起火灾，吸入高浓度蒸汽会中毒。应储存于阴凉通风的仓间内。远离热源、火种，防止阳光直射。与氧化剂（包括硝酸、过氧化氢）、铵盐及氨隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器渗漏。

项目建成后主要产品见表 2-5。

表 2-5 主要产品一览表

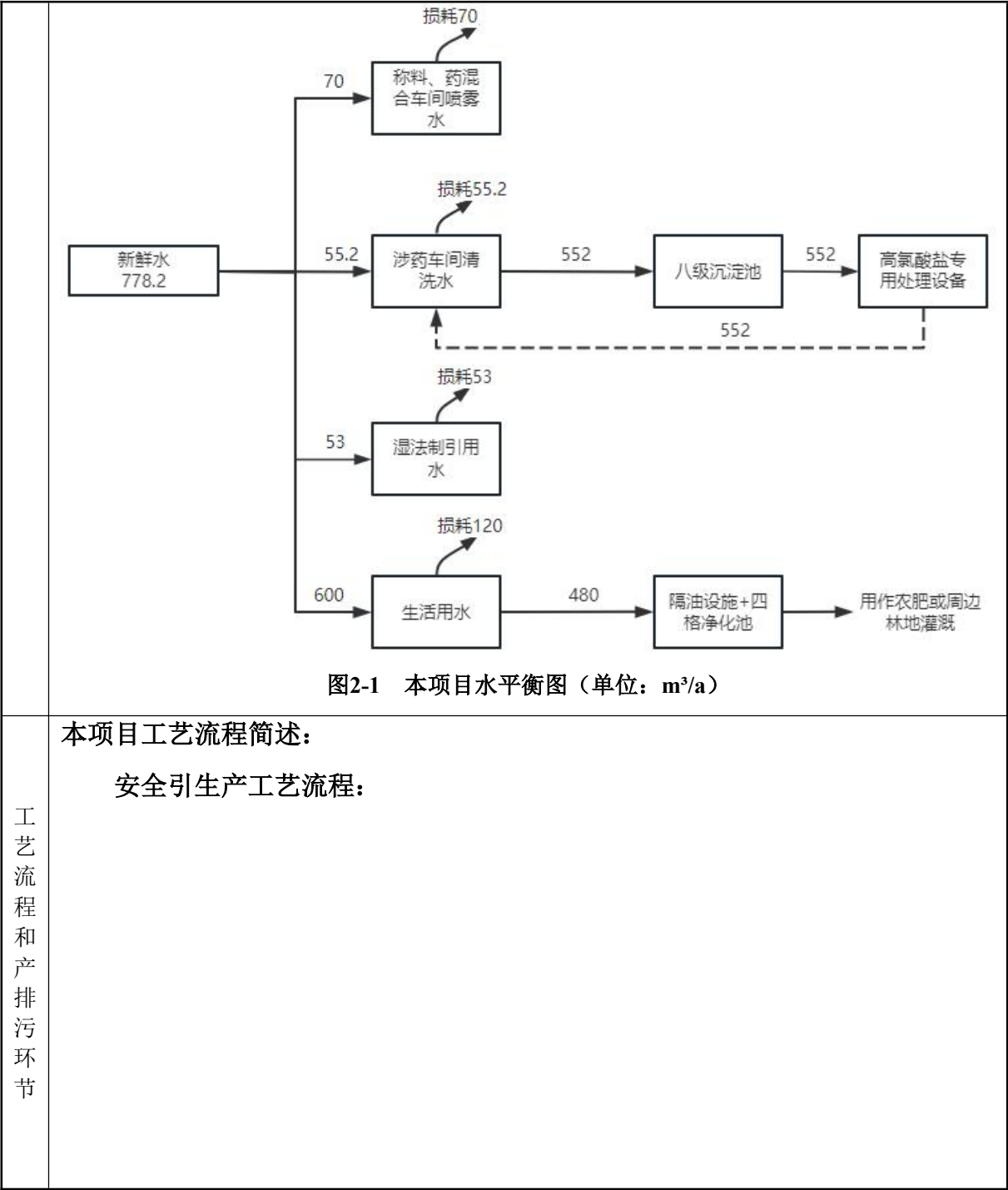
| 序号 | 名称 | 产品等级 | 年产量 |
|----|-----|-------|---------|
| 1 | 引火线 | 安全引火线 | 3216 万米 |

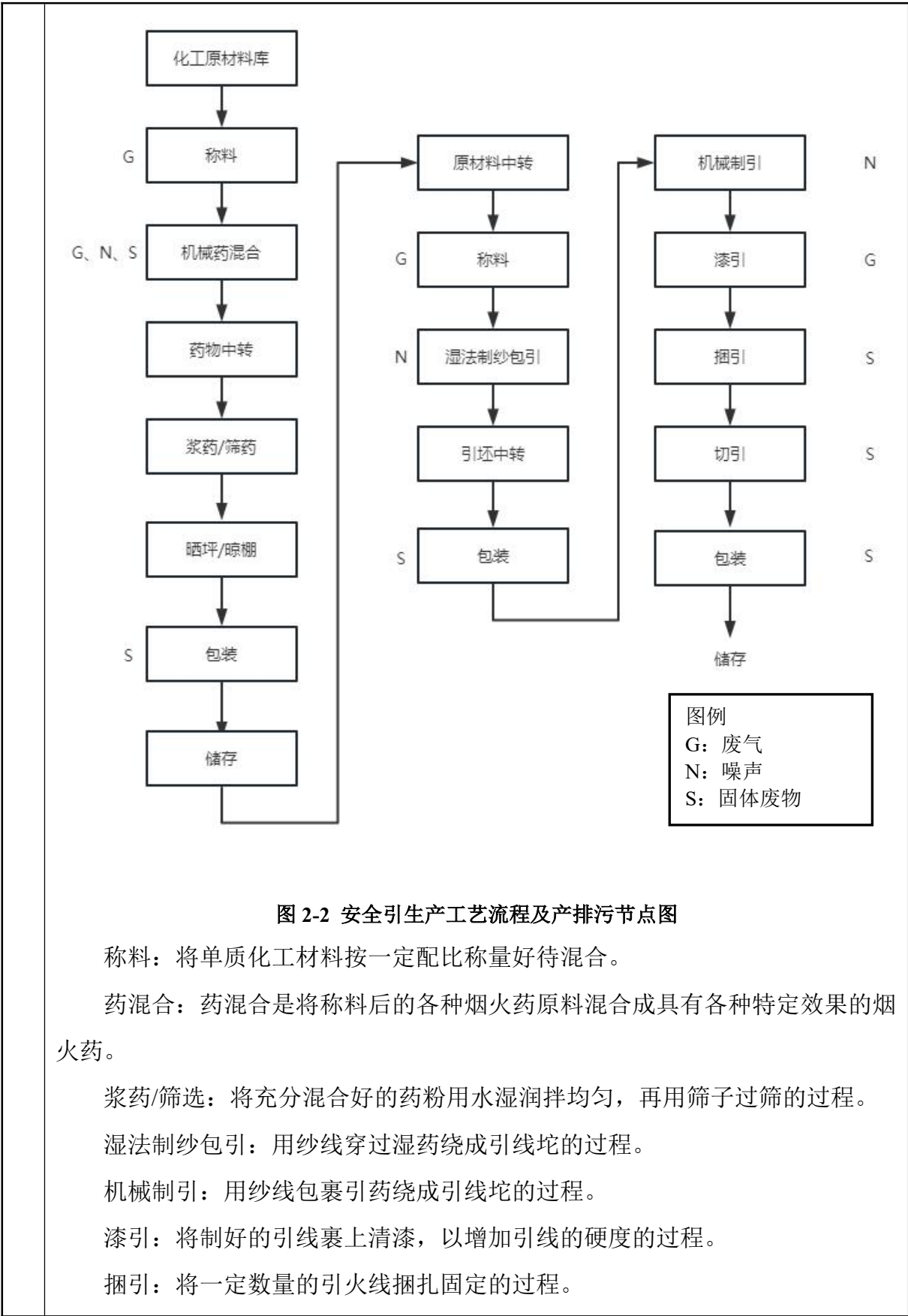
三、劳动定员及工作制度：

本项目劳动定员 30 人，员工均为周边居民，厂内设食堂，提供午餐，约 10

| |
|--|
| <p>人在厂内住宿，年工作时间为 240 天，单班制（白班），每班 8 小时。</p> <p>四、项目四周情况及平面布局：</p> <p>（1）项目四周情况</p> <p>项目地块位于醴陵市浦口镇泮川村，项目在醴陵市天宇煤业有限公司马劲坳煤矿退出后在其已废弃的矿区内建设了安全引生产线，周边主要为山林，仅厂界东北侧 329-395m 处为泮川村居民点。庆平工区（生产烟花）位于本项目西北侧约 3.6km 处，主厂区（生产烟花）位于本项目西北侧约 2.2km 处。渌水位于本项目南侧约 4km 处，澄潭江位于项目西侧约 5.3km。</p> <p>四周情况详见附图 3、附图 4，项目周边水系图见附图 5。</p> <p>（2）平面布局</p> <p>本项目占地约 0.8586 公顷，项目东北侧设置办公生活区，远离危险品生产、储存区。根据引线生产企业的主要功用，西侧为引线库区，药物总库区设置在厂区中部偏北，其周边被自然山体围绕，能有效减小药物总库区发生意外爆炸事故对外界造成的影响。生产性粉尘较大的混药工房设置在厂区中部和西南侧边缘。整个厂区功能分区明确，布置合理，生产区和危险品区仓库区设置实体围墙，围墙与建筑物之间距离至少有 5 米，物流线路段。厂区出入口经厂区道路可以直接到达生产厂房，方便物流及产品运输，厂房内部按照流程合理布局，在方便生产的前提下尽量将噪声设备布置在厂房中间位置，以确保厂界噪声达标排放。各建筑物平面布置的防火间距均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修订版）规定中相关距离要求，本项目平面布局较为合理。本项目平面布置图见附图 2。</p> <p>五、给排水：</p> <p>本项目生活用水及生产用水由井水供给。用水主要为员工生活用水、生产用水</p> <p>①生活用水：</p> <p>本项目劳动定员30人，均在厂内食用中餐，厂内10人住宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），农村地区分散式供水的用水量为90L/人·d，不住宿人员用水量取45L/人·d，住宿人员用水量取55L/人·d，食堂用水取35L/人·d，则用水量为2.5m³/d（600m³/a）。</p> |
|--|

| | |
|--|---|
| | <p>②称料工序除尘用水</p> <p>本项目涉及称料的工房共3间，单个工房设置2个雾化喷头用于除尘，经调查雾化喷头技术参数，单个喷头喷洒流量约为0.05L/min，项目称料工序除尘用水量为0.144m³/d（35m³/a），水雾除尘水全部蒸发损耗。</p> <p>③药混合工序除尘用水</p> <p>本项目涉及机械药混合的工房共3间，单个工房设置2个雾化喷头用于除尘，项目药混合工序用水量为0.144m³/d（35m³/a），水雾除尘水全部蒸发损耗。</p> <p>④生产区冲洗地面和操作台用水</p> <p>本项目需要清洗的车间建筑面积为1165.1m²，冲洗用水量按1L/（m²·次）计，每日清洗2次。本项目冲洗用水量为2.3m³/d（552m³/a），该部分废水经沉淀池充分沉淀后进入高氯酸盐专用处理设备处理后回用。损耗量为10%，定期补充55.2m³/a。</p> <p>⑤湿法制引用水</p> <p>引线配药会用到水当作溶剂，参考其他同类型项目，药与水比例约为3:1，本项目高氯酸钾、笛音剂、木炭粉用量为158t/a，则湿法制引用水量约53t/a，经干燥后全部损耗，不外排项目水平衡图见图2-1。</p> |
|--|---|





| | | |
|----------------|--|-----------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>切引：按规格尺寸将引火线裁断的过程。</p> <p>包装：成品包装是对产品进行内包装和外包装的过程。</p> <p>本项目主要产污节点见下表：</p> | |
| | <p align="center">表 2-6 项目主要污染物来源一览表</p> | |
| | 项 目 | 污染来源 |
| | 废 水 | 职工生活污水 |
| | | 喷雾水 |
| | | 湿法制引用水 |
| | | 地面清洗废水 |
| | 废 气 | 称料、药混合粉尘 |
| | | 漆引 |
| | | 产品试燃放 |
| | | 食堂油烟 |
| | 噪 声 | 设备运行 |
| | 一般固废 | 职工生活垃圾 |
| | | 组装、包装 |
| | | 原料 |
| | 危险废物 | 地面冲洗、喷雾除尘 |
| | | 试燃放 |
| | | 原料 |

| 项 目 | 污染来源 | 主要污染因子 |
|------|-----------|--|
| 废 水 | 职工生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油等 |
| | 喷雾水 | SS、高氯酸盐 |
| | 湿法制引用水 | SS、高氯酸盐 |
| | 地面清洗废水 | SS、高氯酸盐 |
| 废 气 | 称料、药混合粉尘 | 颗粒物 |
| | 漆引 | VOCs |
| | 产品试燃放 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | 食堂油烟 | 油烟 |
| 噪 声 | 设备运行 | 等效声级 |
| 一般固废 | 职工生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | 组装、包装 | 废纸屑及边角料 |
| | 原料 | 一般原材料废包装 |
| 危险废物 | 地面冲洗、喷雾除尘 | 沉淀池底泥 |
| | 试燃放 | 含火药类废渣 |
| | 原料 | 化工原材料废包装 |

经现场勘查，本项目工房均已建设完毕，项目建设性质为新建（完善环评手续），该地块内的醴陵市天宇煤业有限公司马劲坳煤矿已退出，该地块原规划用途为工矿仓储用地，用地范围内无原有污染，无历史遗留环境问题，本项目安全引生产线为退出煤矿转型升级项目。项目建设地及周边环境不存在与本项目有关的环境污染问题，经醴陵市应急管理局现场查看，适宜作为本项目建设地址。

湖南金帝烟花爆竹制造有限公司名下用于生产烟花爆竹的庆平工区、主厂区已于 2023 年 1 月 17 日取得株洲市生态环境局醴陵分局的批复，批复文号为株醴环评表[2023]7 号，建设单位暂未对以上两个工区进行验收，2023 年 9 月 26 日已取得排污许可登记回执，登记编号为 9143028IMA4M7TAW7Y001W。

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、环境空气质量现状调查与评价

(1) 常规污染物

本项目厂址位于株洲市醴陵市浦口镇泮川村。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。因此，本次评价收集了株洲市生态环境局公布的《关于 2023 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[2024]3 号）（<http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html>）中 2023 年醴陵市环境空气质量年报数据，检测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃（日最大 8 小时平均值）。环境空气质量监测结果详见表 3-1。

评价标准：本项目大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-1 环境质量数据

单位：ug/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度均值 | 标准值 | 占标率(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 16 | 40 | 40 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 49 | 70 | 70 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 38 | 35 | 108.57 | 超标 |
| CO | 百分位数（95%） 日平均质量浓度 | 1.3mg/m ³ | 4mg/m ³ | 32.5 | 达标 |
| O ₃ | 百分位数（90%） 8h 平均质量浓度 | 122 | 160 | 76.25 | 达标 |

由上表数据分析，区域内空气质量监测因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度、O₃90 百分位数最大 8h 平均浓度、CO95 百分位数日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。因此，判断该区

域属于环境空气质量不达标区。

PM_{2.5}超标原因主要是醴陵市近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致，随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。

株洲市生态环境保护委员会办公室于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》（株生环委办[2020]36 号），以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年，2027 年为中远期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 PM_{2.5} 年均浓度不高于 37 微克/立方米，渌口区 and 醴陵市 PM_{2.5} 年均浓度达到国家空气质量二级标准，全市 PM₁₀ 年均浓度持续改善，SO₂、NO₂ 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓。到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准，具体任务目标应根据省市要求，结合株洲实际进行调整。且目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。

（2）特征污染物

为了解项目周边 TVOC 环境现状，本次评价引用《醴陵市财金广出口烟花鞭炮厂改建项目》中，长沙瑾瑶环保科技有限公司 2022 年 8 月 22 日—8 月 24 日对项目周边 TVOC 环境现状进行监测，监测数据为 TVOC 的 8h 平均值，监测点位位于本项目厂界西北侧约 2.97km，监测点位详细坐标为东经 113°39'14.79975"，北纬 27°43'55.32562"N，监测结果见下表：

表 3-2 项目周边 VOCs 环境现状监测结果

| 项目 | 采样时间 | 监测因子 | 单位 | 测定结果及检测频次 | | | | 标准值 |
|---------------|-----------|------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 财金广一工 区下风向 | 2022.8.22 | TVOC | μg/m ³ | ND | ND | ND | ND | 600 |
| | 2022.8.23 | | | ND | ND | ND | ND | 600 |
| | 2022.8.24 | | | ND | ND | ND | ND | 600 |

备注：TVOC《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的表 D.1

| 其他污染物空气质量浓度参考限值。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|-------|-----|--------|------|----|----|------|-----|-----|-----|--------|------|------|--------|----|-----|-----|---|---|----|-----|------|----|---|---|----|--------|------|----|---|---|----|-------|------|----|---|---|----|-------|-------|-----|---|---|----|----|------|------|---|---|----|-----|--------|-------|---|---|----|
| <p>由表 3-2 可知，项目所在区域特征污染物 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。</p> <p>2、地表水环境现状调查与评价</p> <p>本项目所在地为周边水体为澄潭江，位于厂区西侧约 5.3km 处。为了解项目所在区域澄潭江水环境质量现状，本次评价收集了株洲市生态环境局公布的醴陵市渌江流域澄潭江村断面 2022 年全年地表水监测月报，该断面位于本项目上游，监测因子见下表。</p> <p>表 3-3 2022 年全年渌江流域澄潭江村断面地表水水质监测数据表 单位：mg/L（pH 无量纲）</p> <table> <tr> <th>河流</th><th>断面</th><th>监测因子</th><th>年均值</th><th>标准值</th><th>超标率</th><th>最大超标倍数</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td rowspan="7">渌水流域</td><td rowspan="7">澄潭江村断面</td><td>pH</td><td>6-9</td><td>6~9</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>溶解氧</td><td>8.65</td><td>≥6</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>高锰酸盐指数</td><td>2.85</td><td>≤4</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>生化需氧量</td><td>0.85</td><td>≤3</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>10.88</td><td>≤15</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.29</td><td>≤0.5</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>0.0063</td><td>≤0.05</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </table> <p>根据上表数据可知，澄潭江村监测断面年均水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准限值，因此项目区域水环境质量现状较好。</p> <p>3、地下水、土壤、电磁辐射环境现状调查与评价</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价；</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：</p> | | | | | | | | 河流 | 断面 | 监测因子 | 年均值 | 标准值 | 超标率 | 最大超标倍数 | 达标情况 | 渌水流域 | 澄潭江村断面 | pH | 6-9 | 6~9 | 0 | 0 | 达标 | 溶解氧 | 8.65 | ≥6 | 0 | 0 | 达标 | 高锰酸盐指数 | 2.85 | ≤4 | 0 | 0 | 达标 | 生化需氧量 | 0.85 | ≤3 | 0 | 0 | 达标 | 化学需氧量 | 10.88 | ≤15 | 0 | 0 | 达标 | 氨氮 | 0.29 | ≤0.5 | 0 | 0 | 达标 | 石油类 | 0.0063 | ≤0.05 | 0 | 0 | 达标 |
| 河流 | 断面 | 监测因子 | 年均值 | 标准值 | 超标率 | 最大超标倍数 | 达标情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 渌水流域 | 澄潭江村断面 | pH | 6-9 | 6~9 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 溶解氧 | 8.65 | ≥6 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 高锰酸盐指数 | 2.85 | ≤4 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 生化需氧量 | 0.85 | ≤3 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 化学需氧量 | 10.88 | ≤15 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 氨氮 | 0.29 | ≤0.5 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 石油类 | 0.0063 | ≤0.05 | 0 | 0 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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。</p> <p>本项目不涉及地下集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目建成后，厂房地面拟全部做好水泥硬化，具有较好的防渗功能，且本项目无地下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，生产过程中仅产生地面冲洗废水，污染物为悬浮物和高氯酸盐，沉淀后经高氯酸盐专用处理设备处理，回用不外排，无地下水、土壤污染途径，故不再开展背景调查。</p> <p>4、环境噪声及声环境现状调查与评价</p> <p>项目所在区域 50 米范围内无环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）要求，可不开展噪声监测。</p> <p>5、项目区域生态环境质量现状</p> <p>本项目位于醴陵市浦口镇，涉及区域植被主要为绿化植被，区域内无珍稀保护野生动物。项目范围内野生动物分布很少，主要以生活于树、灌丛的小型动物为主，未发现珍稀保护野生动物。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--------|---------------|---------------------------------------|-------|------|------|--------|--------|---------------|---------------------------------------|-----|---|--|--|--|------|---|--|--|--|
| 环境保护目标 | <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源等。大气环境敏感目标主要为居民点，确定项目环境保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目周边环境敏感目标统计表</p> <table><tr><th>类别</th><th>主要保护目标</th><th>功能规模</th><th>方位，距离</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>泮川村居民点</td><td>居民，2 户</td><td>东北侧，329-395 米</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">本项目周边居民饮用水为井水，厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域。占地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table> | 类别 | 主要保护目标 | 功能规模 | 方位，距离 | 保护级别 | 大气环境 | 泮川村居民点 | 居民，2 户 | 东北侧，329-395 米 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准 | 地下水 | 本项目周边居民饮用水为井水，厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | 生态环境 | 周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域。占地范围内无生态环境保护目标 | | | |
| 类别 | 主要保护目标 | 功能规模 | 方位，距离 | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 泮川村居民点 | 居民，2 户 | 东北侧，329-395 米 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 本项目周边居民饮用水为井水，厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域。占地范围内无生态环境保护目标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>施工期：</p> <p>本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

运营期:

1、废气:

称料、药混合产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标2中无组织排放限值;

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 |
|--------|-------------------|
| | mg/m ³ |
| 无组织颗粒物 | 1.0 |

漆引工序的硝基清漆挥发产生的非甲烷总烃厂界参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 NMHC 无组织排放限值;

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)单位: mg/m³

| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|---------------|-----------|
| NMHC | 10 | 6 | 监控点处任意一次浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 20 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 |
|------|-------------------|
| | mg/m ³ |
| NMHC | 4.0 |

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

表 3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 |
|------|-------------------|
| | mg/m ³ |
| 食堂油烟 | 2.0 |

2、废水:

本项目生产废水不外排;生活污水经隔油设施+四格净化池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后用作农肥。

表 3-9 农田灌溉水质标准 单位: pH 无量纲, mg/L

| 序号 | 项目类别 | 作物种类 |
|----|---------------|---------|
| | | 旱地作物 |
| 1 | pH(无量纲) | 5.5~8.5 |
| 2 | 悬浮物(mg/L) | 100 |
| 3 | 五日生化需氧量(mg/L) | 100 |
| 4 | 化学需氧量(mg/L) | 200 |

| | <p>3、噪声：</p> <p>项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，项目夜间不生产，仅执行昼间限值，详见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)</p> <table><tr><th>类别</th><th>评价标准</th><th>标准值</th></tr><tr><td>厂界噪声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类</td><td>昼间：60</td></tr></table> <p>4、固废：</p> <p>项目营运期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> | 类别 | 评价标准 | 标准值 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类 | 昼间：60 |
|--------|---|-------|------|-----|------|----------------------------------|-------|
| 类别 | 评价标准 | 标准值 | | | | | |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类 | 昼间：60 | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》以及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发[2022]23号），本项目涉及的总量控制因子有 COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，结合本项目实际情况分析如下：</p> <p>本项目试燃放、余药销毁产生的 NO_x 量非常小且为瞬间产生和消散，可以不予考虑。本项目运营期生活污水处理后收集作绿化种植及农肥，生产废水经沉淀池沉淀处理后进入高氯酸盐专用处理设备处理，回用于地面清洗。</p> <p>本项目漆引过程硝基清漆挥发产生的 VOCs 排放量约 1.072t/a，因此项目需设置总量控制指标 VOCs：1.072t/a。企业应向当地生态环境部门申请 VOCs 总量控制指标。</p> | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

本项目实施部分主要为施工期和运营期两个阶段。施工期对土地平整后进行厂房建设，会产生生活污水、施工粉尘、噪声及建筑垃圾。本项目施工期环境保护措施如下：

1、废水

水污染防治措施

①完善施工期排水工程，施工工地周界设置排水明沟，设置临时沉砂池，径流水和施工废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。

②洗车废水经临时沉砂池处理后用于施工场地洒水降尘。

③施工人员生活污水经化粪池处理后用作农肥。

2、废气

大气污染防治措施

为了减轻施工期扬尘污染，本项目要求采取如下措施：

①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。

②施工现场出入口及车行道路 100%硬底化。

③施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施，保证车辆清洁上路。

④易起扬尘作业面 100%湿法施工。

⑤裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖，超过 48 小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖，超过 3 个月不施工的裸露黄土应当进行绿化、铺装或者覆盖。

⑥渣土实施 100%密封运输。

⑦建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛撒和焚烧。

⑧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。

3、噪声

噪声影响缓解措施

施工期环境保护措施

为了减小施工过程中对周边居民的不利影响，本次环评要求采取如下措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代气动机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在 12：30~14：30 以及 22：00~06：00 期间施工；

③采用声屏障措施。施工现场应设置施工围挡，以减轻施工机械噪声对周围环境的影响；

④合理调配运输车辆，尽量压缩运输车辆的数量与行车密度，车辆出入施工现场时应低速、禁鸣；

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

⑥建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

4、固废

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及建筑垃圾。

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项目改建工房会产生建筑垃圾（主要为废砖）。对于能回用的尽量回用，不能回用的可送至建筑垃圾再生工厂进行处理后再利用。对场地挖掘产生的土方，可用于场地回填、厂区绿化或者作为厂区内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，并及时回用或者外运至建筑垃圾再生工厂进行处理。

④装运泥土或废建筑垃圾时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做

到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，运输路线应避让居民等敏感点。

5、生态及水土流失

项目建设期间，项目区基坑开挖，会扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，从而增加区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

①建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

②施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边管网；

③开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

④合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

⑤渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外；

⑥制定土地整治、复垦计划。搞好该项目区特别是开挖边坡的植被绿化，广种花草树木，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强；

在采取上述措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制。施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

1、运营期废气环境影响和保护措施：**称料、药混合粉尘：**

生产工艺中对原材料的预制、混合均会产生一定粉尘。项目粉剂原料消耗量共 186t。参考项目生产经验及类比《醴陵市祥荣引线厂项目变动》等同类生产项目，称料、药混合等加工环节的损失率以 0.5%计，则粉尘产生量为 0.93t/a。

称料、药混合等加工环节均在室内进行，车间外采取喷洒水雾的措施进行降尘，参照同类型引线生产项目，采取喷洒水雾措施降尘后，粉尘 80%经水雾除尘装置处理，沉降后经地面冲洗排入沉淀池，最终以底泥的形式排出，约 20%通过逸散进入外界大气环境中。项目称料、药混合工序粉尘无组织排放量为 0.19t/a，排放速率 0.099kg/h。

安全引漆引产生的有机废气：

项目安全引漆引工序为了增加引线的硬度，会将引线裹上硝基清漆，硝基清漆用量为 1.6t/a，根据建设单位提供的检验报告，硝基清漆的挥发性有机物成分占比约为 67%，本项目以全部挥发计，则本项目 VOCs 产生量及排放量为 1.072t/a，挥发时间以 4h 计，则排放速率为 1.12kg/h，由于漆引工房较为分散，类比《江西鸿鑫引线制造有限公司年产 1.2 亿米烟花引线技术改造项目》并出于对本项目生产安全考虑，该工序产生的 VOCs 无组织排放，采取加强通风、绿化等措施减少对周边大气环境的影响。

据查《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第 10.3.2 条：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置挥发性有机物处理设施，处理效率不应低于 80%；本项目有机废气挥发性有机物产生速率为 1.12kg/h，则对 VOCs 处理设施的效率无强制要求，由于项目生产工艺特殊，类比同行业治理措施，均未设置 VOCs 治理措施，本项目不设置 VOCs 收集处理设施，有机废气排放对外环境影响甚微。

产品试放烟尘：

本项目产品试放会产生一定量烟尘，主要为火药燃烧后的颗粒物，并释放极少量的二氧化硫和氮氧化物等，属于无组织排放。本项目产品试放次数为 2~3 次/月，3-5 条/次，由于试放的产品量少，因此产生的废气量极少，对周边大气环境无不良

影响。

食堂油烟:

本项目配套设置职工食堂 1 间, 提供员工午餐, 午餐就餐人数最大为 30 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 2-4%, 本项目取 3%, 则油烟产生量为 0.027kg/d (0.0065t/a)。本次评价要求建设单位设置油烟净化器, 食堂设置 2 个基准灶头, 油烟风机排风量为 8000m³/h, 每天运行 2 小时, 则油烟产生浓度为 1.69mg/m³。油烟废气经高效静电油烟净化器处理后, 由专用烟道引至屋顶高空排放, 油烟净化效率按 75%计, 则油烟排放量为 0.0016t/a, 排放速率为 0.0033kg/h, 排放浓度为 0.42mg/m³。

表 4-1 废气污染源核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 产污环节名称 | 污染物种类 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 排放形式 | 治理措施 | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|----|--------|---------------------------------------|-----------|---------------------------|------|-------------|-----------|---------------------------|-------------|
| 1 | 称料、药混合 | 颗粒物 | 0.93 | / | 无组织 | 喷雾抑尘、地面台面清洗 | 0.19 | / | 0.099 |
| 2 | 试燃放 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 少量 | / | 无组织 | 合理选择试放地点 | 少量 | / | / |
| 3 | 食堂油烟 | 油烟 | 0.0065 | 1.69 | 有组织 | 油烟净化器 | 0.0016 | 0.42 | 0.0033 |
| 4 | 漆引 | VOCs | 1.072 | / | 无组织 | 加强车间通风 | 1.072 | / | 1.12 |

表 4-2 大气污染物排放信息

| 序号 | 污染物治理设施名称 | 治理工艺 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | 排放标准 |
|----|-----------|---------------|------|------|---------|---------|--|
| 1 | 称料、药混合工房 | 喷雾抑尘+自然沉降地面清洗 | / | / | 80% | 是 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织标准限 |

| | | | | | | | |
|---|------|--------|---|---|-----|---|--|
| | | | | | | | 值 |
| 2 | 食堂 | 油烟净化器 | / | / | 75% | 是 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 3 | 漆引工房 | 加强车间通风 | / | / | / | 是 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内NMHC无组织排放限值要求 |

废气后续监测要求：

本项目不设生产废气有组织排放口，不存在非正常排放情形。项目行业类别属于“炸药、火工及焰火产品制造”，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求制定废气监测计划，监测计划见下表：

表 4-3 废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|------|-----------|------|---|
| 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内NMHC无组织排放限值要求 |

废气环境影响分析小结：

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；称料、药混合车间使用喷雾抑尘设施处理废气，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，粉尘经上述措施处理最终均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。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业，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。

同类型项目湖南省亮宇出口花炮厂《年产55万箱组合类烟花、5万箱喷花类烟花、15万箱鞭炮生产线建设项目变动环境影响报告表》中，产尘车间通过定期

洒水、清洗工作台及地面的措施减少粉尘，参照《年产 55 万箱组合类烟花、5 万箱喷花类烟花、15 万箱鞭炮生产线建设项目变动竣工环境保护验收监测报告表》验收监测数据，验收监测期间，项目厂界无组织废气中颗粒物的最高浓度为 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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，因此本评价认为，项目采取的粉尘防治措施可行。

项目漆引工序中的硝基清漆挥发后逸散到大气环境中，本项目硝基清漆使用量较小，对大气环境影响较小。

项目成品产出后，对产品质量进行抽样检验，进行试放。试放频率很低，且试放的数量较小，产生的废气较少，且试放地点远离居民，在空旷的空地，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的影响较小。余药销毁在安检部门指定地点销毁，余药销毁地点远离居民，项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，对周边环境的影响较小。

本评价认为，项目采取的大气污染防治措施可行。

2、运营期废水环境影响和保护措施：

项目运营期产生的废水主要为生产废水及员工生活污水，其中生产废水主要是称料、药混合车间喷雾水、车间地面清洗水。

（1）废水

①生活污水

项目生活污水采取隔油设施+四格净化池处理后用作农肥，不外排。

②生产废水

雾化喷头出水为雾状，不会凝结成水滴，因此该部分水分在使用完全蒸发损耗，不会产生废水。

湿法制引用水：湿法制引用水全部蒸发，不外排。

地面清洗废水：项目 1.1 安全等级的生产车间，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。

本项目的生产废水主要为地面及工作平台的冲洗废水，污染物以高氯酸盐为主，经沉淀池充分沉淀后进入高氯酸盐专用处理设备处理，回用于地面清洗。

根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》，一级沉淀池设置于各称料、

药混合车间工房门口，一级沉淀池不小于 0.125m³；二级沉淀池不小于 5m³、深度不超过 1.2m；三级沉淀池原则上不少于 100m²，深度不超过 1.2m；每条生产线不少于一个二级沉淀池（原则上每 5 个工房设置一个二级沉淀池）；每个生产场所还需建设总收集池（建议备用一个）。在厂区高处或适当位置建设储水池（回用池），并做好防渗防雨。污水收集池废水经过处理后，才能抽取至储水池，在储水池进、出口安装废水流量计，记录废水循环使用量，并安装视频监控系统。各产尘车间地面清洗废水经沉淀后循环使用，不外排。

建设单位内部应做好雨污分流。收集到的生产废水排入沉淀池，沉淀池应做好遮盖，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。厂区雨水的排放主要依地形散流排放至厂区内排水明渠，通过排水明渠收集并排入厂区附近的水体。

③雨污分流：研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。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农灌渠、水塘。

环评建议完善厂区工房四周雨水、污水排水沟渠系统，沉淀池加盖，防止雨水汇入，实现雨污分流。

本项目废水排放见表 4-4。

表 4-4 项目废水排放情况表

| 污染源 | 废水产生量 | 污染物名称 | 产生浓度 mg/L | 年产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 年排放量 t/a |
|------|----------------------|------------------|--------------|-------------|---------------------------|-------------|
| 生活污水 | 480m ³ /a | COD | 300 | 0.144 | 经隔油设施+四格净化池处理后用作农肥或周边林地灌溉 | |
| | | BOD ₅ | 240 | 0.1152 | | |
| | | 氨氮 | 30 | 0.0144 | | |
| | | SS | 250 | 0.12 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|----------------------------------|-------------------------------|------------|------------------|---------------|---------|----------|------|-----------------|------|--|
| | | | 动植物油 | 50 | 0.024 | | | | | | | |
| 称料、药混合车间喷雾水 | 70m³/a | SS、高氯酸盐 | 完全蒸发损耗，不外排 | | | | | | | | | |
| 湿法制引用水 | 52m³/a | | 完全蒸发损耗，不外排 | | | | | | | | | |
| 车间地面清洗废水 | 552m³/a | | 沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，回用于地面清洗，不外排 | | | | | | | | | |
| 表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 | | | | | | | | | | | | |
| 行业类别 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | | 排放去向 | 排放方式 | |
| | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 设计处理水量 | 是否为可行技术 | 是否涉及商业秘密 | 其他信息 | | | |
| 焰火、鞭炮产品制造 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油 | TW001 | 隔油设施+四格净化池 | 厌氧发酵 | 2.5m³/d | 是 | 否 | 无 | 用作农肥或林地灌溉 | 不外排 | |
| | 喷雾水 | SS、高氯酸盐 | / | / | / | / | / | / | 无 | 完全蒸发损耗 | 不外排 | |
| | 湿法制引用水 | | / | / | / | / | / | / | 无 | 完全蒸发损耗 | 不外排 | |
| | 清洗地面废水 | | TW002 | / | 四级沉淀池 | 四级沉淀池容积约20m³ | 是 | 否 | 无 | 沉淀后进入八级沉淀池处理 | 不外排 | |
| | | | TW003 | / | 八级沉淀池 | 八级沉淀池容积约150m³ | 是 | 否 | 无 | 沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施 | 不外排 | |
| | | | TW004 | / | 高氯酸盐专用处理设施（氧化还原） | 10m³/d | 是 | 否 | 无 | 处理后回用于地面清洗 | 不外排 | |

根据表 4-4 至 4-5 可知，项目清洗地面废水经末端污水处理池（八级沉淀池）沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，回用于地面清洗，喷雾水完全蒸发损耗，生产废水均不外排；生活污水经隔油设施+四格净化池处理后用作农肥不外排，因此本项目运营期对水环境影响不大。

（2）废水环境影响分析

①生活污水：项目所在地生活污水经隔油设施+四格净化池处理后用作周边林地灌溉。

本项目生活污水产生量 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油设施+四格净化池处理后用于周边林地灌溉，不外排。根据现场勘查，本项目所在地属于农村地区且周边植被覆盖率高，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），本项目所在地位于株洲市，浇灌分区属于 IV 类区，在 90%保证率下，每亩林地（参考 A021 苗木）需要 111m^3 灌溉用水，项目厂界周边有大量未开发的山林，项目占地范围内也有大量未开发的山林，本项目厂区中部北侧约 500m 范围内有约 260 亩未开发的林地，共计需水量 $28860\text{m}^3/\text{a}$ ，可以满足本项目生活污水消纳需求。

②生产废水：本项目为引线生产项目，产尘车间的冲洗废水中高氯酸根含量在 $400\text{-}2000\text{mg/L}$ 左右，建设单位已购一套高氯酸盐专用处理设备对沉淀后的地面冲洗水进行处理，该套设备采用 ECS 氧化还原工艺，将稳定的 Cl^{+7} 价的氯离子还原成 Cl^{-1} 离子和部分的次氯酸根离子，通过投加设备厂商提供的催化剂与废水里面的硫磺、硝酸根离子、铜、铝、铁等物质反应分解约 95%氯离子和金属物质，沉淀下来后形成污泥，上清液再经过精密系统后回用于地面清洗，该设备工艺流程图如下：

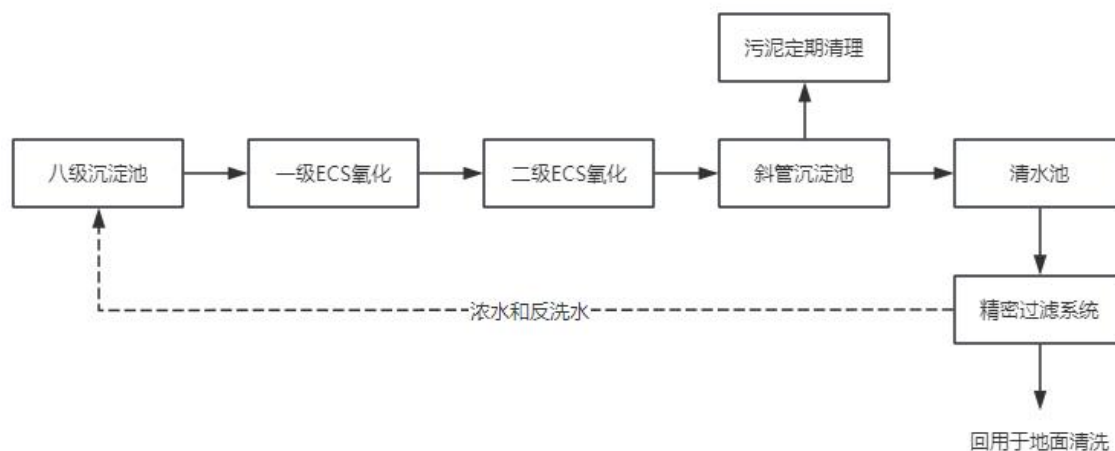


图 4-1 项目高氯酸盐专用处理设施工艺流程图

本项目生产废水经过妥善收集处理后，零排放均进行回用，生产废水处理措施符合《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》。

③雨污分流：研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。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农灌渠、水塘。

综上所述，在按本环评提出的污染防治措施后，本项目建设完成后生产废水、生活污水对地表水环境影响较小。

(3) 废水监测要求：

本项目项目行业类别属于“炸药、火工及焰火产品制造”，根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》相关要求制定废水监测计划，监测计划见下表：

表 4-6 废水监测计划表

| 废水类别 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|------|----------------------------------|--------|---------------------------------------|
| 雨水 | SS、ClO ₄ ⁻ | 1 次/季度 | 《工业废水高氯酸盐污染物排放标准》 (DB43/3001—2024) |
| 生活污水 | ClO ₄ ⁻ | | |

3、运营期噪声环境影响和保护措施：

(1) 噪声源强分析

建设项目噪声主要来自生产设备和水泵，单台设备噪声源 70-85dB(A)。为减少噪声对外界影响，建设单位采取的降噪措施：优先选用低噪声设备，采取“闹静分开、合理布局”的原则，设备均设置在封闭式车间内，通过上述措施，降噪值可达 20dB(A)以上。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) | | | | 建筑物外距 |
|----|-------|------|--------------|--------|----------|---|---|-----------|---|---|---|---------------|---|---|---|------|-----------------|---|---|---|------------------|---|---|---|-------|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--------------|-------|----|-------|-------|-----|------|-------|------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | 帝引线-引线生产区域1 | 引机12 | | 4 | 9 | 2 | 9 | .9 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 6 | 5 | |
| 17 | | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机13 | 70 | 625.9 | 456.1 | 1.2 | 14.4 | 189.3 | 15.0 | 28.3 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 1 |
| 18 | | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机14 | 70 | 598.3 | 449.9 | 1.2 | 10.7 | 217.5 | 13.9 | 33.3 | 53.6 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.6 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 1 |
| 19 | | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机15 | 70 | 568.5 | 440.8 | 1.2 | 8.9 | 248.6 | 15.1 | 36.5 | 53.7 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.7 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 1 |
| 20 | | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机16 | 70 | 542.7 | 432.2 | 1.2 | 8.0 | 275.7 | 15.0 | 38.5 | 53.7 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.7 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--------------|-------|----|--|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | 21 | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机17 | 70 | | 682.4 | 458.5 | 1.2 | 31.8 | 134.0 | 16.6 | 8.7 | 53.5 | 53.5 | 53.5 | 53.7 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 27.7 | 1 |
| | 22 | 金帝引线-引线生产区域1 | 制引机18 | 70 | | 739.1 | 498.1 | 1.2 | 14.3 | 69.4 | 3.3 | 23.3 | 53.5 | 53.5 | 54.7 | 53.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 27.5 | 27.5 | 28.7 | 27.5 | 1 |
| | 23 | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机19 | 70 | | 359.7 | 142.6 | 1.2 | 32.7 | 18.0 | 158.4 | 7.1 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 54.9 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 28.9 | 1 |
| | 24 | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机20 | 70 | | 363 | 133.3 | 1.2 | 22.9 | 18.1 | 152.2 | 17.0 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 1 |
| | 25 | 金帝引线-引线生产区域 | 制引机21 | 70 | | 367.2 | 121.6 | 1.2 | 10.5 | 18.1 | 144.5 | 29.4 | 54.8 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.8 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------|-------|----|-------|-------|-----|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 31 | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机27 | 70 | 337.3 | 110.6 | 1.2 | 7.5 | 49.9 | 119.3 | 31.5 | 54.9 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.9 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 1 |
| | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机28 | 70 | 312.5 | 127.4 | 1.2 | 30.0 | 67.6 | 120.5 | 8.4 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 54.9 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 28.9 | 1 |
| | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机29 | 70 | 315.6 | 117.1 | 1.2 | 19.3 | 68.1 | 113.4 | 19.1 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 1 |
| | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机30 | 70 | 315.8 | 107.1 | 1.2 | 9.6 | 71.3 | 105.0 | 28.8 | 54.8 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.8 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 1 |
| | 金帝引线-引线生产区域2 | 制引机31 | 70 | 294.5 | 122.9 | 1.2 | 30.3 | 86.0 | 107.2 | 7.6 | 54.7 | 54.7 | 54.7 | 54.9 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 28.7 | 28.7 | 28.7 | 28.9 | 1 |

[illegible]

[illegible]

(2) 噪声预测

为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度,根据本项目噪声源的特点和简化预测过程,本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录中工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法及点声源预测模式。具体如下:

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

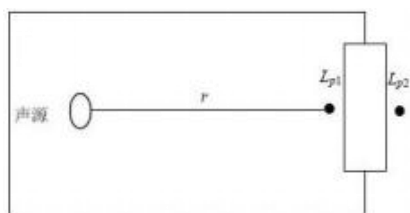


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取 0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pjw}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，Db(A)；

L_{pji} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

噪声叠加计算模式：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声值，dB(A)；

点声源距离衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L(r)$ ——距离点声源 r 处的声级；

$L(R_0)$ ——距离为 r_0 处的声级；

项目夜间不进行生产，因此仅预测昼间噪声。项目厂界贡献值预测如下：

表 4-8 厂界四周贡献值预测表

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置 /m | | | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|------|------------------|-------|-----|----|----------------|-----------------|------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 286.3 | 75.4 | 1.2 | 昼间 | 21.2 | 60 | 达标 |
| 南侧 | 196.3 | 54.3 | 1.2 | 昼间 | 11.3 | 60 | 达标 |
| 西侧 | -93 | 163 | 1.2 | 昼间 | 6.9 | 60 | 达标 |
| 北侧 | 254.3 | 238.7 | 1.2 | 昼间 | 9.8 | 60 | 达标 |

备注：表中坐标以厂界中心（113.670463,27.709045）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据本项目平面布置情况，结合设备建筑隔声、距离衰减等因素后，预测项目厂界的噪声值如表 4-8 所示，周边 50m 内无敏感点。本项目夜间不生产，故仅对昼间噪声进行预测。

本项目具有多个噪声源，多为机械性噪声，考虑到让厂界噪声达标，将影响降为最低，环评要求采取如下噪声治理方案。

①在厂界四周设置围墙，高度不低于厂区内设备高度；生产设备全部安置在密闭的车间内，并且尽量将产噪设备置于厂房中间。

②针对厂区内的设备机械振动产生的噪声，环评要求机械振动设备采取设置弹性衬垫或对基础隔振来控制噪声值。一般是在振动部件表面涂盖非金属阻尼材料货

增加撞击部件曲率和局部加筋以及采用新型的高内阻合金材料来减少噪声值的产生。

③针对其他不能采取上述的设备或噪声值仍然不能达到要求的，需安装吸声器等辅助控制措施，加强绿化隔声措施。

(3) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声，本项目厂界噪声监测计划见下表。

表 4-9 项目噪声监测计划一览表

| 序号 | 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|----|--------|-----------------------|-------------|--------|-------------------------------------|
| 1 | 噪声达标监测 | 项目厂界外 1m 处东、南、西、北四个点位 | 昼间等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

噪声环境影响分析：

噪声经采取上述消声、减震等措施后，噪声预计能够达标排放且不会对周围环境产生较大影响，因此噪声治理措施是可行的、可靠的，厂界噪声预计能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，项目不会产生扰民影响。

另外，注意充分利用好植物对噪声的吸收作用，加强场区绿化，场界内多种植乔木和灌木绿化带，最大限度减少噪声的传播，对厂区内的车辆加强管理，禁止在厂区鸣笛等。

4、固体废物环境影响分析：

本项目固体废物污染源主要有：员工生活垃圾、一般原材料废包装、废纸屑及边角料、化工原材料废包装物、沉淀池底泥、含火药类废渣。

本项目涉及的危险废物属性如表 4-10。

表 4-10 危险废物属性一览表

| 序号 | 名称 | 废物类别 | 行业来源 | 废物代码 | 危险特性 |
|----|---------------|-------------|--------------|------------|------|
| 1 | 称料、药混合车间沉淀池底泥 | HW15 类爆炸性废物 | 炸药、火工及焰火产品制造 | 267-001-15 | R, T |

| | | | | | |
|---|-----------|------------|-------|------------|-------|
| 2 | 含火药类废渣 | | | 267-001-15 | T, R |
| 3 | 化工原材料废包装物 | HW49 类其他废物 | 非特定行业 | 900-041-49 | T, In |

固体废物产生情况及处置措施一览表见表 4-11。

表 4-11 固体废物产生及处置情况表

| 名称 | 废物代码 | 分类 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|---------------|-------------|------|--------------|-------------------------|
| 废纸屑及边角料 | 900-001-S61 | 一般固废 | 0.8 | 暂存于一般固废暂存间，定期外售 |
| 一般原材料废包装袋 | 900-002-S62 | | 0.054 | 暂存于一般固废暂存间，定期外售 |
| 生活垃圾 | / | | 3.6 | 厂区设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门统一处置 |
| 污水处理设施污泥 | 900-099-S07 | | 0.43 | 暂存于一般固废间，定期委托有利用能力的单位处置 |
| 称料、药混合车间沉淀池底泥 | 267-001-15 | 危险废物 | 0.744 | 自然干化后按应急部门意见进行处置 |
| 含火药类废渣 | 267-001-15 | | 0.372 | 暂存于危废暂存间，按应急部门意见进行处置 |
| 化工原材料废包装物 | 900-041-49 | | 0.202 | 暂存于危废暂存间，交由有资质的单位回收处理 |

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自于员工生活及办公过程，本项目劳动定员 30 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，主要包括塑料盒、纸张、废弃瓶罐等，则员工生活垃圾量为 3.6t/a。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

(2) 一般工业固体废物

①废纸屑及边角料：根据业主提供资料，包装产生的废纸、产品试放时产生的废纸筒年产生量为 0.8t/a，统一收集后，定期出售废品收购站。

②一般原材料废包装：项目一般原材料木炭粉包装为袋装，空包装袋重 30g/个，则一般原材料废包装产生量为 0.054t/a。该部分包装袋定期外售处理。

③污水处理设施污泥：根据污水设备厂商提供资料，每处理 1 吨废水，需要用到 0.2kgPAC 药剂、0.03kgPAM 药剂、0.2kg 催化剂，进入污水处理设施的污水为 552t，该部分污水经前期多级沉淀处理后，产生的污泥较少，则最终污水处理设施

污泥的产生量约 0.43t/a。该部分废物可定期委托有利用能力的单位处置。

本环评要求建设单位设置一个规范的固废暂存间，面积为 10m²，一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下所示：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，应设置导流渠。

④为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

⑤进行员工培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

①称料、药混合车间沉淀池底泥：本项目称料、药混合过程中会产生含药粉尘，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，定时清出，项目称料、药混合车间沉淀池底泥年产生量约为 0.744t，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，废物类别为 HW15 爆炸性废物，废物代码 267-001-15。根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》，沉淀池底层污泥、浮渣需定期清理，底泥自然晾干，晾干后定期送至余废药销毁场地进行销毁处理。

③含火药类废渣：不合格产品、产品试放等环节会产生含药类废渣，根据项目生产该类废渣产生情况估算，含药废渣及试放废渣约占原材料消耗总量的 0.2%，余药废渣年产生量为 0.372t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，含药废渣属于“HW15 爆炸性废物（267-001-15）”。经应急管理部门指定或批准的场所定期销毁处理。

④化工原材料废包装物：根据建设单位提供的资料，项目危险化学品（主要为高氯酸钾、硫磺、硝基清漆等）使用时会产生少量废包装袋和空桶，其中高氯酸钾规格为 50kg/袋，空包装袋 40g，硫磺为 25kg/袋，空包装袋 20g，硝基清漆 25kg/

桶，空桶重 2kg。则本项目化工原材料废包装物产生量约为 0.202t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，废包装袋属于“HW49 其他废物（900-041-49）”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。危化品废包装袋收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

危险废物暂存间：危废暂存间对环境的影响主要为贮存容器选用不当或者容器强度不符合要求导致危险废物泄漏，引起贮存场所土壤、地下水和周边大气污染。本环评要求建设单位建设一间面积不低于 8m² 的危废暂存间。为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本评价对危险废物暂存点提出如下要求：

①收集及标识标牌：危险废物其收集、贮存、运输、处置应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物污染环境防治的相关规定。盛装危险废物的容器上必须符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)图 8 所示的标签，危险废物标签应以醒目的字样标注：“危险废物”，标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

| 危险废物 | | |
|-----------|--|-------|
| 废物名称： | 危险特性 | |
| 废物类别： | | |
| 废物代码： | | 废物形态： |
| 主要成分： | | |
| 有害成分： | | |
| 注意事项： | | |
| 数字识别码： | | |
| 产生/收集单位： |  | |
| 联系人和联系方式： | | |
| 产生日期： | | 废物重量： |
| 备注： | | |

图 4-3 危险废物标签样式示意图

②项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，评价建议项目在车间内修建全封闭式暂存库收集贮存，地面进行防渗硬化。贮存容器应满足相应的强度要求，并且保证完好无损。装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到小化。

③危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

④危险废物临时贮存场所要防风、防晒、防雨、防漏、防渗，危险废物贮存场所应配备消防设备委派专人看管；

⑤厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称；

⑥危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移管理办法》（2021 年发布，2022 年 1 月施行）及其它有关规定的要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

据查《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》中第四章，关于涉高氯酸盐固体废物管控要求如下：

1、生产过程产生的含高氯酸盐固体废物需按照当地应急管理部门要求进行规范化储存、处置，并建立管理台账。

2、含高氯酸盐包装袋、盛装容器需单独收集、清洗，清洗废水纳入废水收集处理设施。

3、沉淀池底层污泥、浮渣需定期清理，并按应急部门意见进行处置。

4、在引线生产经营过程中，废弃的引线产品及含药半成品、烟火药等危险化学品，需按照《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）要求予以处置。

本项目设危废暂存间规范化储存含高氯酸盐危险废物，清洗废水进入八级沉淀

池处理后进入高氯酸盐专用处理设施处理，回用于地面清洗，沉淀池底泥、含火药类废渣定期清理并按应急部门意见进行处置。项目固体废物处置方式及暂存措施符合《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》第四章要求。

5、地下水及土壤：

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：各车间地面和厂内运输道路全部硬化处理；厂区实行雨污分流，产尘车间清洗废水经沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，全部回用于地面清洗，所有生活污水由隔油设施+四格净化池处理用于厂内林木种植绿化及农肥，均不排入周边水体；厂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；厂区内实行分区防渗，根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 4-12 污染防渗区划汇总表

| 防渗级别 | 防渗分区 | 防渗措施 |
|-------|--|---|
| 重点防渗区 | 四格净化池、沉淀池、污水处理设备间、导流沟、有药工房地面、危险化学品库、危废暂存间、漆库 | 高标号水泥硬化防渗，铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防渗、防腐等效黏土防渗层 $b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 一般防渗区 | 无药工房地面，一般固废间，一般原辅材料库 | 采用高标号水泥硬化防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 简单防渗区 | 办公生活区 | 一般地面硬化 |

经采取上述措施后，项目生产运行对地下水水质不会造成大的影响。同时，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，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：

项目位于株洲市醴陵市浦口镇，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，属于新增用地，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、环境风险分析：

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并结合本项目实际情况，本项目的原辅材料中涉及较多危险化学品具有潜在的危害。

（2）环境风险 Q 值判断

本项目为烟花生产项目，主要原辅材料为高氯酸钾、硫磺、硝基清漆等，其中硫磺为 HJ169 附录中物质，高氯酸钾不在附录中，临界量参照氯酸钾取值 100t。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》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 中的物质。项目主要环境风险物质见下表。

表 4-13 厂区环境风险物质辨识结果表

| 序号 | 危险物质 | 危险物质在线量(t) | 危险物质最大暂存量(t) | 危险物质临界量 | 临界量比值 | 环境风险潜势 |
|----|------|------------|--------------|---------|-------|--------|
| 1 | 高氯酸钾 | 0.5 | 3 | 100 | 0.035 | I |
| 2 | 硫磺 | 0.15 | 0.5 | 10 | 0.065 | |
| 3 | 硝基清漆 | 0.4 | 0.8 | 50 | 0.024 | |
| 合计 | | | | | 0.124 | |

经计算，本项目涉及的风险物质均未超过临界量， $Q=0.124$ ， Q 值 <1 ，仅做简单分析即可。

（3）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，引线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危险化学品泄漏：本项目涉及的危险化学品有专门的化学品存放区均按照要求暂存，在搬运使用、装卸过程操作不当等导致泄漏，化学品均为固态粉状易于收集，对环境造成的污染可控。

②爆炸废气影响分析：厂区使用原辅材料以及成品引线为易燃易爆品，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，引线生产及储存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。

③事故废水影响分析

本项目用药工房为钢筋混凝土结构，一旦发生爆炸瞬间完成，同时工房之间设置安全距离，防止发生连续爆炸时间，少量药物燃烧采用少量水或沙土灭火，因此项目的重点火灾事故为原辅材料库及成品仓库，根据《烟花爆竹设计规范》9.0.4 危险品生产厂房和中转库的室外消防用水量，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）中甲类建筑物的规定执行。本项目建筑物室外消防设计流量为 20L/s，由于烟花鞭炮的火灾爆炸为瞬间完成，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为 72m³，产生的消防废水量约为 64.8m³，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。

④末端处置过程风险：防尘废水泄露，可能导致泄漏的液态物质进入厂区排水系统，造成废水流至外环境。

（4）环境风险防范措施

1、项目原材料及成品在包装、运输储存过程中应符合《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等相关规范。

2、本项目生产区须严格贯彻执行《烟花爆竹安全生产条例》（国务院令 455 号 2006-1-21）中的相关规定以及各项安全管理规定。

3、采用密封性好的设备，人工生产过程中应注意生产安全，防止空气中粉尘含量过高而引发火灾；各处须严禁烟火、消除静电危害，并做好防潮措施。

4、原料和产品应储存于阴凉、通风仓库中。原理火种、热源，并防止阳光直射。做好仓库的防潮、防静电工作。各药品分类储存，不混储于同一仓库。

5、设置安全管理机构，配备相应的安全人员，定期进行安全检查。

6、厂区围墙距各生产工房、仓库不得小于 5m，采用墙体高位 2m 的密砌围墙，厂外建筑物距厂区围墙的距离不得低于《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。

7、建设方必修切实落实《安全评价报告》提出的各项安全对策措施，积极落实《安全评价报告》提出的整改要求，落实国家规定的各项安全生产法律、法规和安全生产主管部门提出的各项安全生产要求，做到安全生产。

8、含火药类废渣烧毁应在下风向进行，点火前放足够烧毁所用的引火物，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再次进行烧毁。

9、项目所使用的原料包括高氯酸钾，根据：《工业高氯酸钾》（HG3247-2008），工业高氯酸钾产品应采用双层包装。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，包装时将带内空气排净后，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，能抵御运输、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。

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，防治曝晒，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。

厂区内其他原材料的贮存条件应符合下表。

表 4-14 原料贮存要求

| 序号 | 原辅材料 | 储运要求 |
|----|------|--|
| 1 | 高氯酸钾 | 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。不得与有机物、活性金属粉末、易燃或可燃物、还原剂、酸类等混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。 |
| 2 | 硝酸钾 | 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷、酸类、碱类、食用化学品等分开存放。切忌混储混运。储区备有合适的材料收容泄漏物。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。 |
| 3 | 硫磺 | 储存于阴凉、通风、干燥的库房内。隔绝火种、远离热源。包装必须密封。切忌与氧化剂和磷等物品混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 |
| 4 | 引火线 | 储存于阴凉、干燥、通风良好的爆炸品专用仓库内。储存环境温度一般不得超过 40℃，特殊情况下可达 40~50℃，但持续时间不得超过 48 小时。按爆炸品配装表分类划区储运。搬运时轻装轻卸，防止摩擦、碰撞而引起燃烧爆炸危险。 |

(5) 风险控制措施及应急要求

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，根据项目产生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。

(6) 分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求，能大大减少事故发生概率和事故发生后能及时采取有力措施，减少对环境的污染，将环境风险控制在可控范围内。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|-------------|---|----------------|--------|---------------|
| 建设项目名称 | 湖南金帝烟花爆竹制造有限公司引线生产线项目 | | | |
| 建设地点 | 湖南省 | 醴陵市 | 浦口镇泮川村 | |
| 地理坐标 | 经度 | 113°40'22.092" | 纬度 | 27°42'36.734" |
| 主要危险物质及分布 | 主要危化品为硝基清漆、危险化学品，主要分布在化工原材料库、漆库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 危险化学品如遇明火有可能引起火灾、爆炸事故及次生灾害，以及消防灭火产生的消防废水。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强危化品管理，加强化学品仓库及危废间安全管理，严禁吸烟和动用明火，并在厂内配备若干干粉灭火器；加强厂内安全管理， | | | |

| | |
|---|---|
| | 加强设备、设施的维护与管理，确保环保设备安全有序运行。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目所涉及主要环境风险物质为危险化学品，在加强风险防范意识，采取严格的防范措施后，事故发生概率较小，对人群健康及周围环境风险危害在可控范围之内。 |
| <p>8、排污许可专章</p> <p>本项目排污许可涉及的行业类别为“C2672 焰火、鞭炮产品制造”，排污许可类型为登记管理，因此排污许可专章进行简要分析。</p> <p>1）管理类别：登记管理；</p> <p>2）许可证申报：</p> <p>申报条件：取得环评批复，需要申购 VOCs 总量；</p> <p>主要内容：排污单位基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；</p> <p>有效期和换证要求：有效期自登记之日起 5 年；单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息变动，应当自变动之日起二十日内进行变更登记；单位关闭或者其他原因不再排污，应及时注销排污登记表；如单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表；在有效期满后继续生产运营的，应于有效期满前二十日内延续登记；</p> <p>3）设施和排放口：见本章各要素分析章节；</p> <p>4）排污总量：见第四章各要素排污量计算过程，总量指标以第三章“总量控制指标”为准；</p> <p>5）排放标准：详见第五章“环境保护措施监督检查清单”；</p> <p>6）无组织管控：按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的污染物排放限值要求，确保厂内颗粒物、NMHC 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，厂区内 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；</p> <p>7）执行报告：本项目为登记管理，无需提交执行报告；</p> <p>8）台账要求：参照《排污许可管理办法》制定台账记录，记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他管径管理</p> | |

信息；

9) 管理要求：企业应在启动生产设施前填报排污登记，并做好台账记录。

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 | 称料、药混合车间 | 颗粒物 | 喷雾降尘+地面及台面清洗 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值 |
| | 产品试放工序 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 按规范操作，销毁燃放废气极短时间内消散，产生量极少 | |
| | 漆引 | 非甲烷总烃 | 加强通风 | 厂界：《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值 厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 无组织排放限值 |
| | 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD | 隔油设施+四格净化池 | 用作农肥或周边林地灌溉，不外排 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | 氨氮 | | |
| | | SS | | |
| | | 动植物油 | | |
| | 喷雾水 | SS、ClO ₄ ⁻ | 完全蒸发损耗 | 蒸发损耗 |
| | 清洗地面废水 | | 车间外均设置一级沉淀池初沉后排入室外污水管道收集，进入四级沉淀池，最后排入到末端污水处理池（八级沉淀池），沉淀后进入高氯酸盐专用污水处理设施处理，回用水经管道泵入储水池以备回用，在储水池进、出口安装废水流量计，记录废水循环使用量，并 | 处理后循环使用，不外排 |

| | | | | |
|--------------|---|----|-----------|---|
| | | | 安装视频监控系统 | |
| 声环境 | 生产车间 | 噪声 | 厂房隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 固体废物 | <p>一般工业固体废物：建设一般工业固体废物暂存间，一般原材料废包装袋、废纸屑及边角料暂存于一般固废暂存间定期出售废品收购站；污水处理设施污泥定期委托有利用能力的单位处置。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处置。</p> <p>危险废物：建设危险废物暂存间，称料、药混合车间沉淀池底泥干化后暂存于危废暂存间按应急部门意见进行处置；含药类废渣暂存于危废暂存间按应急部门意见进行处置；化工原材料废包装物暂存于危废暂存间交由有资质的单位处置。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>各车间地面和各厂区运输道路全部硬化处理；厂区实行雨污分流，分区防渗，产尘车间清洗废水经沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，全部回用于地面清洗，所有生活污水由隔油设施+四格净化池处理，用于农肥或周边林地灌溉，均不排入周边水体；厂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。</p> | | | |
| 生态保护措施 | 加强各厂区绿化。 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>1、项目原材料及成品在包装、运输储存过程中应符合《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等相关规范。</p> <p>2、本项目生产区须严格贯彻执行《烟花爆竹安全生产条例》（国务院令 455 号 2006-1-21）中的相关规定以及各项安全管理规定。</p> <p>3、采用密封性好的设备，人工生产过程中应注意生产安全，防止空气中粉尘含量过高而引发火灾；各处须严禁烟火、消除静电危害，并做好防潮措施。</p> <p>4、原料和产品应储存于阴凉、通风仓库中。原理火种、热源，并防止阳光直射。做好仓库的防潮、防静电工作。各药品分类储存，不混储于同一仓库。</p> <p>5、设置安全管理机构，配备相应的安全人员，定期进行安全检查。</p> <p>6、厂区围墙距各生产工房、仓库不得小于 5m，采用墙体高位 2m 的密砌围墙，厂外建筑物距厂区围墙的距离不得低于《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。</p> <p>7、建设方必修切实落实《安全评价报告》提出的各项安全对策措施，积极落实《安全评价报告》提出的整改要求，落实国家规定的各项安全生产法律、法规和安全生产主管部门提出的各项安全生产要求，做到安全生产。</p> <p>8、含火药类废渣烧毁应在下风向进行，点火前放足够烧毁所用的引火物，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再次进行烧毁。</p> <p>9、项目所使用的原料包括高氯酸钾，根据：《工业高氯酸钾》（HG3247-2008），工业高氯酸钾产品应采用双层包装并与其他还原剂原辅材料分开储存。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>一、项目建设完成前，应及时更新排污许可登记信息。</p> <p>二、项目建设完成后，及时进行竣工环保验收。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4 号），建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。项目竣工环保设施的验收要求如下：</p> <p>（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>同时施工、同时投产使用。</p> <p>（2）项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的程序和标准，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>（3）建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p>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使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。</p> <p>（4）对于试生产 3 个月确实不具备环保验收条件的建设项目，建设单位应当向有审批权的环境保护行政主管部门提出该建设项目环境保护延期验收申请，期限最长不超过 1 年。</p> |
|--|--|

六、结论

本项目符合国家产业政策要求，无淘汰、落后生产设备。本项目实施后厂区产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，生活废水经隔油设施+四格净化池用作农肥或周边林地灌溉，不外排，清洗地面废水沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，回用不外排，喷雾水完全蒸发损耗；厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，从环境保护的角度，本项目建设可行。

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 | 颗粒物 | / | / | / | 0.19t/a | / | 0.19t/a | +0.19t/a |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.072t/a | / | 1.072t/a | +1.072t/a |
| | 食堂油烟 | / | / | / | 0.0016t/a | / | 0.0016t/a | +0.0016t/a |
| 废水 | 生活污水 | / | / | / | 0t/a | / | 0t/a | +0t/a |
| | 喷雾水 | / | / | / | 0t/a | / | 0t/a | +0t/a |
| | 湿法制引用水 | / | / | / | 0t/a | / | 0t/a | +0t/a |
| | 地面清洗废水 | / | / | / | 0t/a | / | 0t/a | +0t/a |
| 一般工业 固体废物 | 废纸屑及边角料 | / | / | / | 0.8t/a | / | 0.8t/a | +0.8t/a |
| | 一般原材料废包装袋 | / | / | / | 0.054t/a | / | 0.054t/a | +0.054t/a |
| | 生活垃圾 | / | / | / | 3.6t/a | / | 3.6t/a | +3.6t/a |
| | 污水处理设施污泥 | / | / | / | 0.43t/a | / | 0.43t/a | +0.43t/a |
| 危险废物 | 称料、药混合车间沉淀池底泥 | / | / | / | 0.744t/a | / | 0.744t/a | +0.744t/a |
| | 含火药废渣 | / | / | / | 0.372t/a | / | 0.372t/a | +0.372t/a |
| | 化工原材料废包装物 | / | / | / | 0.202t/a | / | 0.202t/a | +0.202t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①