

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)
组合烟花建设项目
建设单位（盖章）：湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)
编制日期：2025 年 1 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、项目工程分析 | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 35 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 41 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 73 |
| 六、结论 | 77 |
| 附表 | 78 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| 建设项目名称 | 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)组合烟花建设项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 朱向荣 | 联系方式 | 17773323888 |
| 建设地点 | 湖南省株洲市攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组 | | |
| 地理坐标 | 东经：113°15'44.242"，北纬：27°7'40.665" | | |
| 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 87 |
| 环保投资占比（%） | 8.7 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2013 年 3 月建成 | 用地（用海）面积（m ² ） | 213333（约 320 亩） |
| 专项评价设置情况 | 无，理由如下： | | |
| | 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 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和甲烷总烃，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）； | 本项目生活污水经化粪池处理后收集作厂区周 |

| | | | | |
|------------------|---|---|---|---|
| | | 新增废水直排的污水集中处理厂 | 边农肥和林地绿化用水，不外排。冲洗废水经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理后，全部回用于车间地面冲洗，不外排 | |
| | 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 | 本项目有毒有害物质未超过临界量 | 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 | 项目用水为井水，无须设置河道取水口 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 项目不属于海洋工程 | 否 |
| 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 | / | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目行业代码为“C2672 焰火、鞭炮产品制造”。本项目采用自动化智能化烟花爆竹生产设备，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产工艺和产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类项目。根据《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设的类别。因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <p>2、“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”。</p> <p>2.1 生态保护红线</p> | | | |

| | | | |
|--|--|----------------|-------|
| <p>根据《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控的更新成果（2023 版）的通知》（株环发〔2024〕22 号），本项目位于石羊塘镇（单元编码：ZH43022330005），属于一般管控单元，主体功能定位为农产品主产区。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>2.2 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；洙水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。项目占地范围内及周边 200m 范围内无国家保护的珍稀动植物、无古树名木及生态敏感保护目标。本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> | | | |
| <p>2.3 资源利用上线</p> <p>项目主要能源结构主要为水能、电能、生物质燃料，水源由厂区内水井提供，电能由当地供电电网提供，生物质从当地生产厂家购买，项目生产所用原辅材料均为市场外购。项目的建设不会达到资源利用上线。</p> | | | |
| <p>2.4 环境准入负面清单</p> <p>根据《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控的更新成果（2023 版）的通知》（株环发〔2024〕22 号），攸县石羊塘镇（单元编码：ZH43022330005）属于一般管控单元，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> <p>本项目与株环发〔2024〕22 号管控要求符合性分析见下表。</p> | | | |
| <p>表 1-1 本项目建设与株环发〔2024〕22 号管控要求符合性分析</p> | | | |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| 空间布局 | (1.1)攸州国家森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 | (1.1)本项目位于石羊塘镇 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|--|---|----|
| | 约束 | <p>(1.2)莲塘坳镇凉江及珠丽江饮用水水源保护区、石羊塘镇浊江饮用水水源保护区、洙水饮用水水源保护区、新市镇自来水水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.3)上述饮用水水源保护区，莲塘坳镇、石羊塘镇、新市镇的镇政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁新建畜禽养殖场，已建成的限期关停或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。禁养区内畜禽散养户须做好畜禽养殖污染防治工作，禁止排放污染物。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《攸县人民政府关于划定全县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>(1.4)除洙水饮用水水源保护区外其他洙水一级及二级支流、黄沙桥水库、老虎岩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>(1.5)矿山建设严格执行矿山开发开采相关法律法规要求。</p> <p>(1.6)严禁非法围垦河道、非法侵占河库水域。</p> | <p>老虎岩村上屋组，不在攸州国家森林公园范围内；</p> <p>(1.2)本项目不在石羊塘镇浊江饮用水水源保护区内。</p> <p>(1.3)本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>(1.4)本项目不属于水产养殖项目。</p> <p>(1.5)本项目不涉及。</p> <p>(1.6)本项目不涉及。</p> | |
| | 污染物排放管控 | <p>(2.1)加强砂石开采中排放管控，要求企业建设相应环保治理设施并严格落实，同时对破坏的生态环境及时进行生态修复。新建砂石开采企业需满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》，现有砂石开采企业需达到节能降耗、环境保护与资源综合利用相关规定要求。</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》，全面开展畜禽养殖粪污、农村生活污水等农村面源污染防治。</p> <p>(2.3)加强对农村工业企业的监督管理，严格执行企业污染物达标排放和污染物排放总量控制制度。</p> | <p>(2.1)本项目不属于砂石开采项目。</p> <p>(2.2)本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>(2.3)本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，生产废水经处理后回用。</p> | 符合 |
| | 环境风险防控 | <p>(3.1)按照《株洲市“十四五”生态环境保护规划》《攸县突发环境事件应急预案》《攸县重污染天气应急预案》强化环境风险管控完善环境风险防控体系。</p> | <p>本项目拟制定突发环境事件应急预案并落实环境风险防范措施。</p> | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | <p>(4.1)能源：</p> <p>(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。</p> <p>(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>(4.1.3)控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结构。积极利用太阳能、生物质能等新能源，进一步推进能源发展清洁转型。</p> | <p>(4.1)本项目仅使用电能和生物质燃料，不使用高污染燃料。</p> <p>(4.2)本项目用水来自自建地下水井，用水量较小。</p> <p>(4.3)项目用地</p> | 符合 |

| | | <p>(4.2)水资源:攸县 2020 到 2025 年用水总量为 4.78(亿立方米), 攸县到 2025 年万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 8.9%, 万元工业增长值用水量比 2020 年下降 8.5%, 农田灌溉水有效利用系数为 0.5830。</p> <p>(4.3)土地资源: 石羊塘镇:到 2035 年耕地保有量为 2807.9 公顷, 永久基本农田保护面积为 2636.39 公顷, 城镇开发边界规模为 28.6 公顷, 村庄建设用地位为 1055.66 公顷。</p> | <p>范围内不涉及基本农田</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--|--|-------|----|----|------|-----------|-------|---|----|-------------------|-------|-----|---|----|-------------------------------------|--|-----|---|-----|------------------------------|---|-----|---|----|----------|---|-----|---|----|-----------------------------|---|-----|---|----|--|-------------------|-----|-----------|-----|
| <p>根据上表分析, 项目符合株环发〔2024〕22 号管控要求。</p> <p>3、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 style="text-align: center;">表 1-2 湖南省“两高”项目管理目录</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>行业</th><th>主要内容</th><th>涉及主要产品及工序</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td>石化</td><td>原油加工及石油制品制造（2511）</td><td>炼油、乙烯</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>2</td><td>化工</td><td>无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）</td><td>烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>3</td><td>煤化工</td><td>煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）</td><td>一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>4</td><td>焦化</td><td>炼焦（2521）</td><td>焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>5</td><td>钢铁</td><td>炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）</td><td>炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">建材</td><td rowspan="2">水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑</td><td>石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>水泥熟料、平板玻璃</td><td>不涉及</td></tr> </table> | | | | | 序号 | 行业 | 主要内容 | 涉及主要产品及工序 | 本项目情况 | 1 | 石化 | 原油加工及石油制品制造（2511） | 炼油、乙烯 | 不涉及 | 2 | 化工 | 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613） | 烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇 | 不涉及 | 3 | 煤化工 | 煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523） | 一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料 | 不涉及 | 4 | 焦化 | 炼焦（2521） | 焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦 | 不涉及 | 5 | 钢铁 | 炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140） | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰 | 不涉及 | 6 | 建材 | 水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑 | 石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦 | 不涉及 | 水泥熟料、平板玻璃 | 不涉及 |
| 序号 | 行业 | 主要内容 | 涉及主要产品及工序 | 本项目情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 石化 | 原油加工及石油制品制造（2511） | 炼油、乙烯 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 化工 | 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613） | 烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 煤化工 | 煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523） | 一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 焦化 | 炼焦（2521） | 焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 钢铁 | 炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140） | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 建材 | 水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑 | 石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 水泥熟料、平板玻璃 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|----|--|--------------|-----|
| | | 陶瓷制品制造（3071） | | |
| 7 | 有色 | 铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、铋冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218） | 铜、铅锌、铋、铝、硅冶炼 | 不涉及 |
| 8 | 煤电 | 火力发电（4411）、热电联产（4412） | 燃煤发电、燃煤热电联产 | 不涉及 |
| 9 | | 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 | | 不涉及 |

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

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求的符合性分析见下表：

表1-3 本项目与长江保护相关要求的符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---------------|-----|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、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 | 符合 |
| 2 | 机场、铁路、公路、水利、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 | 符合 |
| 3 | 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 | 符合 |
| 4 | 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 | 不涉及饮用水水源一级保护 | 符合 |

| | | | | |
|--|----|---|-----------------|----|
| | | 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。 | 区 | |
| | 5 | 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 | 符合 |
| | 6 | 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和河段 | 符合 |
| | 7 | 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挖沙、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、鱼类洄游通道，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 | 符合 |
| | 8 | 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 | 符合 |
| | 9 | 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。 | 不涉及河段及湖泊保护区、保留区 | 符合 |
| | 10 | 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。 | 排污口不在长江干支流 | 符合 |
| | 11 | 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 | 不涉及捕捞 | 符合 |

| | | | | |
|----|--|--|----------------------|----|
| | | 规定的除外。 | | |
| 12 | | 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、元江、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、元江、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。 | 本项目不在长江干流岸线三公里范围内 | 符合 |
| 13 | | 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 | 符合 |
| 14 | | 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 | 符合 |
| 15 | | 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，不属于高耗能高排放项目 | 符合 |

5、选址合理性分析

本项目生产区坐落于丘陵地带，厂区依山丘而建。厂区周围无工业区、旅游区、重点建筑物、铁路，无高压输电线横跨厂区等。厂区周边分布的零星居民房与其危险品建筑物安全距离符合《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 要求，符合当地城乡规划要求。

本项目建设用地通过租赁方式获得，根据攸县自然资源局出具的《建设项目用地规划审批征求意见书》（附件 7）和《关于湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)组合烟花建设项目选址是否占用生态红线的证明》（附件 6）可知，项目选址符合土地利用总体规划。本项目位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，厂外有乡村公路穿过，已修建专用道路与乡道相连，交通便利，项目外部安全距离

| <p>符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）要求。项目占地范围及周边不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域。项目排放污染物较少，环保措施合理可行，项目运营期对周围环境质量的影响较小。</p> <p>综上所述，本项目选址较为合理。</p> <p>6、与《湖南省湘江保护条例》(2024 年 11 月 26 日修正) 符合性</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 本项目与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目情况</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>本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内</td><td>符合</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>本项目不在湘江流域饮用水水源二级保护区内</td><td>符合</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>本项目固废均妥善处置，不排放</td><td>符合</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委员会、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行业项目。</td><td>本项目位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，不在湘江干流岸线一公里范围内。</td><td>符合</td></tr> </table> | | | | 序号 | 内容 | 本项目情况 | 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。 | 本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内 | 符合 | 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。 | 本项目不在湘江流域饮用水水源二级保护区内 | 符合 | 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。 | 本项目固废均妥善处置，不排放 | 符合 | 4 | 第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革委员会、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行业项目。 | 本项目位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，不在湘江干流岸线一公里范围内。 | 符合 |
|---|---|------------------------------------|-----|----|----|-------|-----|---|--|----------------------|----|---|--|----------------------|----|---|---|----------------|----|---|---|------------------------------------|----|
| 序号 | 内容 | 本项目情况 | 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。 | 本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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。 | 本项目不在湘江流域饮用水水源二级保护区内 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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。 | 本项目固废均妥善处置，不排放 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革委员会、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行业项目。 | 本项目位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，不在湘江干流岸线一公里范围内。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析 | | | |
|--|---|--|------|
| 表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析 | | | |
| 工序 | 控制要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| VOCs 物料储存 | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、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； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； | 本项目酒精储存于密闭的容器中，密封性良好。 | 符合 |
| VOCs 物料转移和运输 | 液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器转移。 | 符合 |
| VOCs 的使用过程 | VOCs 质量占比大于等于 10% 的 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 | 本项目酒精主要用于制作亮珠，各工房独立设置且符合安全距离要求，受烟火药易燃易爆特性限制，暂无法密闭操作。 | 符合 |
| VOCs 排放控制要求 | 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 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外 | 出于安全因素考虑，本项目的酒精挥发废气呈无组织排放。 | 符合 |
| 8、与《关于支持烟花爆竹产业转型升级高质量发展若干政策》湘发改工规〔2022〕1060 号相符性分析 | | | |

| | | | |
|--|--|---|------|
| 表 1-6 与《关于支持烟花爆竹产业转型升级高质量发展若干政策》湘发改工规〔2022〕1060 号相符性分析 | | | |
| 类别 | 控制要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 优化产业布局 | 稳妥推进不符合安全生产、生态环保、质量标准要求的生产企业逐步退出。重点推进以浏阳、醴陵为主体的全国烟花爆竹转型升级集中区建设，鼓励其他非主产区五年之内逐步退出烟花爆竹生产。全省及各市州、县（市区）烟花爆竹生产企业数量均比 2021 年只减不增。 | 本项目已取得安全生产许可证，且本企业已建成投产多年（2013 年建设）。 | 符合 |
| 强化技术改造 | 鼓励企业研发和运用新材料、新技术、新工艺、新装备进行改造升级。对烟花爆竹主产区生产企业机械化技术改造，从制造强省专项资金中给予一定支持。 | 本项目大部分工序均采用自动化机械生产。 | 符合 |
| 保障用地 | 对纳入安全生产许可范围的烟花爆竹生产企业，将其安全生产、仓储工区筹划为特殊管控单元，纳入国土空间规划管理，未经批准不得更改。特殊管控单元范围内，在应急部门划定安全生产控制线并批复的前提下，实行建设用地“定量不定点”政策，严格建设用地总量控制，对不涉及永久基本农田、生态保护红线的视同符合规划。支持烟花爆竹相配套的规模以上物流企业用地纳入规划，建立与烟花爆竹产业相匹配的现代物流企业，给予相应政策扶持。 | 本项目已取得安全生产许可证，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线 | 符合 |
| 特殊管控单元 | 在特殊管控单元范围内，不得布局和批准宅基地和其他项目建设用地，其边界与现状建筑及规划建设用地边界距离应符合烟花爆竹安全规范要求。特殊管控单元范围内已经依法登记的建构筑物，在符合规划管控要求且满足消防、结构安全的前提下，经相关权利人同意，可保留用于烟花爆竹生产、储存等用途；新建建（构）筑物应按照规定办理用地和规划许可手续。 | 本项目占地范围内无宅基地和其他项目，边界与现状建筑及规划建设用地边界距离符合烟花爆竹安全规范要求。 | 符合 |
| 9、与《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防控参考意见》相符性分析 | | | |
| 表1-7 与《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防控参考意见》相符性分析 | | | |
| 指导意见要求 | | 本项目采取的措施 | 相符性 |
| （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、台账备查 | 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、尽量避免药物洒落，源头上减少无组织排放。 | 建设单位药物在储存和转运过程中均使用桶装或密封袋包装，可有效避免药物洒落。 | 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。 | 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。 | 企业装药配药车间尽量避免药物洒落，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经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理后全部回用，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。 | 粉碎、称料、混合、装药车间均设置喷雾降尘措施，并定期清洗地面，清洗废水经专管接入二、三级沉淀池再经高氯酸盐废水处理设施处理后回用 | 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 100 m 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）。 | 一级废水收集池容积为 0.125m ³ ；二级沉淀池容积为 5m ³ ，深度 1.0m；三级废水沉淀池总面积 100m ² ，深度 1.0m。 | 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。 | 本环评要求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，污水传送采用专管，连接管道间隔 10 米设置 1 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。 | 本项目设高位储水池（回用池），污水收集池废水经过三级沉淀处理及高氯酸盐专用处理设施处理后，抽取至储水池。 | 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。 | 一级沉淀池即时清理，二、三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。 | 本项目涉药区实行严格的雨污分流，所有污水均经专管输送至沉淀池 | 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。 | 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，并按应急部门意见进行处置 | 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，按应急部门意见进行处置。 | 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定相关监测计划，外排雨水按季度进行监测。 | 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 |
| 10、与《株洲市烟花爆竹安全生产与产业引导条例》的相符性分析 | | |
| 表 1-8 与《株洲市烟花爆竹安全生产与产业引导条例》相符性分析 | | |
| 政策要求 | 措施 | 相符性 |
| (一) 安全生产 | | |
| 烟花爆竹生产企业应当安排企业负责人带班和安全生产管理人员值班。烟花爆竹生产企业的危险品生产区、总仓库区，应当确保二十四小时有人值班，并保持监控设施有效、通信畅通。带班和值班人员应当召开班前会，针对上一班作业现场存在的问题，结合每个环节和岗位，部署当班安全生产以及各岗位协调处理事项，提示安全生产重点管理事项，检查作业人员精神状况，强调安全生产行为规范，落实安全生产责任。带班和值班人员下班前应当安排专人对作业场所、生产物料和作业工具进行整理、清扫和清洁，排除安全隐患。 | 建设单位运行过程中均安排有企业负责人带班和安全生产管理人员值班。含药生产区、总仓库区，二十四小时有人值班，并保持监控设施有效、通信畅通。生产主管及班长召开班前会，针对上一班作业现场存在的问题，结合每个环节和岗位，部署当班安全生产以及各岗位协调处理事项，提示安全生产重点管理事项，检查作业人员精神状况，强调安全生产行为规范，落实安全生产责任。下班前安排专人排除安全隐患。 | 符合 |
| 烟花爆竹生产企业应当依法建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防机制，采取技术、管理等措施排查风险、整改隐患，并每月向应急管理部门报告下列排查整改 | 建设单位依法建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防机制，采取技术、管理等措施排查风险、整改隐患，并每月向应急管理部门报告下列排查整改情况。 | 符合 |

二、项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)成立于 2013 年 3 月 6 日，曾用名 为攸县扬美烟花厂(2020 年 8 月 3 日变更为湖南省平强出口烟花制造厂(普通 合伙))，2024 年 11 月 26 日取得湖南省应急管理厅核发的安全生产许可证， 安全生产许可证编号：（湘）YH 安许证字〔2024〕012931 号，许可范围： 组合烟花类（C 级），有效期为 2024 年 11 月 26 日至 2027 年 11 月 26 日。 为了使生产工艺更加配套，提升产区形象，湖南省平强出口烟花制造厂(普通 合伙)申请新建及调整改建部分配套工房，在不新增土地、不扩大产能的情况 下，新建黄泥库、存引洞、黑火药中转、机械包装车间、机械压纸片、包装 材料库固引剂库、更衣间、气泵房等 38 栋工房，将引线中转、药饼中转、内 筒机械装药线、还原剂粉碎、氧化剂粉碎、装药、化工原材料中转等 41 栋工 房进行改建，调整部分工房用途，使该厂生产上下工序能匹配，进一步提高 企业安全生产的技术水平。</p> <p>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编制《湖南省 平强出口烟花制造厂(普通合伙)升级改造项目安全设施设计专篇》，2024 年 10 月 12 日取得湖南省应急管理厅关于湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙) 升级改造项目安全设施设计的批复（文号：湘应急许烟设审字[2024]第 041 号）。</p> <p>根据建设单位提供的资料及向有关部门了解，建设单位积极履行国家和 地方各项法律法规和环境保护规章制度，自投产以来无环境纠纷及环境污染 事故发生，项目在以往的运营过程中未发生环保投诉，无环保行政处罚。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。根据《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 和化学品制造业 26-44 炸药、火工及焰火产品制造 267 单纯物理分享、物理 提纯、混合、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</p> |
|------|---|

报告表。因项目运营至今，尚未进行环保审批手续，本次环评为完善环保手续。

2、建设项目概况

湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)投资 1000 万元在攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组建设湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)组合烟花建设项目，占地面积约为 320 亩，建筑面积为 18980m²，新建/改建/利旧建构筑物共计 178 栋，同时配套建设厂区运输道路、给排水、供配电等公用工程和废水、废气处理等环保工程。项目建成后年产组合烟花类（C 级）60 万箱。

项目主要工程内容详见表 2-1。

表 2-1 改建后全厂建设内容一览表

| 工程名称 | 建设内容 | 建设内容 | 备注 |
|------|-----------------------|--|---|
| 主体工程 | 甲类厂房 | 共 5 栋建筑，其中化工原料库 1 栋，酒精库 1 栋，化工原料中转站 3 栋 | 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 |
| | 乙类厂房 | 1 栋，溶剂暂存 | / |
| | 1.1 ⁻¹ 级建筑 | 共 36 栋建筑，包括内筒机械装药线（无亮珠）、存药洞、亮珠中转、装药、机械药混合、药物中转、造粒、造粒中转、调湿药、油压药柱/摊盘、晾晒阳光棚、包装、包装中转、电烘房/散热、亮珠/药柱库、余药销毁场、危险中转等 | 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 | 共 72 栋建筑，包括引线中转、存药洞、药饼中转、机械压纸片、黑火药中转、存引洞、组装装药、黑火药库、引线库等 | 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 | 共 35 栋建筑，包括成品库、组盆中转、内筒机械筑泥底、机械模压串引、机械包装车间、组装中转、粉碎中转、氧化剂粉碎、还原剂粉碎、称料、包装车间等 | 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进射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。 |
| | 其他建筑物 | 共 30 栋建筑，主要包括值班室、办公楼、展厅、模压车间、锅炉房、模压库、筒子库、卷筒车间、黄泥库、无药材料库、电控室、固引剂库、电瓶车充电棚、包装材料库等 | / |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 办公楼 1 栋，值班室 3 个、食堂 1 座 | 已建 |

| | | | | | | | |
|-----------------|--------|------|---|------|----------|-------|-----|
| 公用工程 | 给水系统 | | 自建水井 | | | 已建 | |
| | 排水系统 | | 排水采用雨污分流制，车间周边设置排水沟，雨水排至附近水塘；生产废水经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理后回用；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排 | | | 改建 | |
| | 供电系统 | | 由当地村电网供给，无自备发电机组 | | | 已建 | |
| 环保工程 | 废气 | | 装药车间采取洒水清洗降尘、加强绿化等措施 | | | 已建 | |
| | | | 亮珠、药柱制备挥发废气通过加强厂区绿化在厂区无组织排放 | | | 已建 | |
| | | | 生物质锅炉燃烧废气通过低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+40m 高DA001 排气筒高空排放 | | | 已建 | |
| | | | 食堂油烟采用抽油烟机处理后，引至楼顶排放 | | | 新建 | |
| | 废水 | | 生产废水经沉淀池处理后进入高氯酸盐处理设施处理，回用于地面清洗 | | | 改建 | |
| | | | 生活污水经化粪池处理后，定期清掏用作农肥，不外排 | | | 已建 | |
| | 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶收集，生活垃圾收集后交由环卫部门处理 | | | 已建 | |
| | | 一般固废 | 设置 1 处一般固废暂存间 10m ² ，（177#工房） | | | 新建 | |
| | | 危险废物 | 设置 1 处危险废物暂存间 5m ² ，（177#工房） | | | 新建 | |
| | 环境风险 | | 厂区内设置 1 个 400m ³ 高位消防水池 | | | 已建 | |
| 表 2-2 建筑基本情况一览表 | | | | | | | |
| 编号 | 工房名称 | | 面积（m ² ） | 危险等级 | 计算药量（Kg） | 定员（人） | 备 注 |
| 1 | 办公楼 | | 260 | | | | 利旧 |
| 2 | 展厅 | | 336 | | | | 利旧 |
| 3 | 食堂 | | 194 | | | | 利旧 |
| 4 | 机修间 | | 27 | | | | 利旧 |
| 5 | 模压车间 | | 1890 | | | | 利旧 |
| 6 | 锅炉房 | | 420 | | | | 利旧 |
| 7 | 模压库 | | 1350 | | | | 利旧 |
| 8 | 值班室 | | 24 | | | | 改建 |
| 9 | 电动车充电棚 | | 150 | | | | 新建 |
| 10 | 筒子库 | | 200 | | | | 利旧 |
| 11 | 筒子电烘房 | | 200 | | | | 利旧 |
| 12 | 卷筒车间 | | 1080 | | | | 利旧 |

| | | | | | | |
|----|-------------|-----|-------------------|-----|----|----|
| 13 | 黄泥库 | 40 | | | | 新建 |
| 14 | 引线中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 改建 |
| 15 | 机械压纸片（组装装药） | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 16 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 改建 |
| 17 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 改建 |
| 18 | 机械压纸片（组装装药） | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 19 | 黑火药中转 | 1 | 1.1 ⁻² | 40 | 1 | 改建 |
| 20 | 机械压纸片（组装装药） | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 21 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 改建 |
| 22 | 机械压纸片（组装装药） | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 23 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 改建 |
| 24 | 无药材料库 | 160 | | | | 利旧 |
| 25 | 内筒机械筑泥底 | 160 | 1.3 | 18 | 18 | 利旧 |
| 26 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 新建 |
| 27 | 内筒机械筑泥底 | 160 | 1.3 | 18 | 18 | 利旧 |
| 28 | 内筒机械筑泥底 | 160 | 1.3 | 18 | 18 | 利旧 |
| 29 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 30 | 机械模压串引 | 160 | 1.3 | 20 | 12 | 利旧 |
| 31 | 机械模压串引 | 160 | 1.3 | 20 | 12 | 利旧 |
| 32 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 33 | 组盆中转 | 465 | 1.3 | 200 | 1 | 利旧 |
| 34 | 组盆中转 | 630 | 1.3 | 200 | 1 | 新建 |
| 35 | 组盆中转 | 540 | 1.3 | 200 | 1 | 新建 |
| 36 | 组盆中转 | 143 | 1.3 | 200 | 1 | 利旧 |
| 37 | 组盆中转 | 588 | 1.3 | 200 | 1 | 利旧 |
| 38 | 包装材料库 | 160 | | | | 利旧 |
| 39 | 包装车间 | 160 | 1.3 | 100 | 20 | 利旧 |
| 40 | 机械包装车间 | 160 | 1.3 | 100 | 15 | 利旧 |
| 41 | 手工模压串引 | 160 | 1.3 | 8 | 16 | 利旧 |
| 42 | 机械模压串引 | 160 | 1.3 | 20 | 12 | 利旧 |
| 43 | 存引洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 新建 |
| 44 | 机械模压串引 | 160 | 1.3 | 20 | 12 | 利旧 |
| 45 | 机械压纸片（组装装药） | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 46 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 47 | 机械压纸片（组装装药） | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 48 | 药饼中转 | 16 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 利旧 |
| 49 | 机械压纸片（组装装 | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |

| | | | | | | |
|----|-------------|-----|-------------------|--------|----|----|
| | 药) | | | | | |
| 50 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 51 | 组装装药 | 40 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 52 | 药饼中转 | 16 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 利旧 |
| 53 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 新建 |
| 54 | 值班室 | 48 | | | | 利旧 |
| 55 | 成品库 | 960 | 1.3 | 8000/间 | 8 | 利旧 |
| 56 | 成品库 | 960 | 1.3 | 8000/间 | 8 | 利旧 |
| 57 | 成品库 | 960 | 1.3 | 8000/间 | 8 | 利旧 |
| 58 | 成品库 | 960 | 1.3 | 6000/间 | 8 | 利旧 |
| 59 | 机械包装车间 | 216 | 1.3 | 200 | 15 | 新建 |
| 60 | 机械包装车间 | 216 | 1.3 | 200 | 15 | 新建 |
| 61 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 新建 |
| 62 | 机械压纸片(组装装药) | 55 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 新建 |
| 63 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 新建 |
| 64 | 机械压纸片(组装装药) | 55 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 新建 |
| 65 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | 新建 |
| 66 | 包装材料库 | 216 | | | | 新建 |
| 67 | 包装车间 | 216 | 1.3 | 200 | 24 | 新建 |
| 68 | 组装中转 | 216 | 1.3 | 200/间 | 1 | 新建 |
| 69 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 改建 |
| 70 | 机械压纸片(组装装药) | 55 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 改建 |
| 71 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 改建 |
| 72 | 机械压纸片(组装装药) | 55 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 改建 |
| 73 | 药饼中转 | 32 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| 74 | 药饼中转 | 20 | 1.1 ⁻² | 400 | 1 | 利旧 |
| 75 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | 利旧 |
| 76 | 黑火药中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | 利旧 |
| 77 | 组装装药 | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 78 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 79 | 装黑火药 | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 80 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 81 | 组装装药 | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 82 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | 利旧 |
| 83 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| 84 | 机械压纸片(组装装药) | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| 85 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 改建 |
| 86 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |

| | | | | | | | |
|--|-----|--------------|-----|-------------------|-------|---|------------|
| | 87 | 组装装药 | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| | 88 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 新建 |
| | 89 | 组装装药 | 35 | 1.1 ⁻² | 14 | 2 | 利旧 |
| | 90 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧 |
| | 91 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 利旧 |
| | 92 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 93 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 94 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 95 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 96 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 97 | 固引剂库 | 24 | | | | 新建 |
| | 98 | 药饼中转 | 24 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 新建 |
| | 99 | 药饼中转 | 18 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 利旧 |
| | 100 | 更衣间 | 9 | | | | 新建 |
| | 101 | 蘸药中转 | 173 | 1.3 | 100 | 1 | 新建 |
| | 102 | 气泵房 | 9 | | | | 新建 |
| | 103 | 内筒机械装药线（无亮珠） | 663 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 5 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 104 | 粉碎中转 | 18 | 1.3 | 200/间 | 1 | 新建 |
| | 105 | 还原剂粉碎 | 14 | 1.3 | 100 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 106 | 氧化剂粉碎 | 14 | 1.3 | 100 | 1 | 改建 |
| | 107 | 化工原材料中转 | 40 | 甲类 | 1000 | 1 | 改建 |
| | 108 | 药饼中转 | 28 | 1.1 ⁻² | 500 | 1 | 改建 |
| | 109 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 利旧 |
| | 110 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 新建 |
| | 111 | 装药 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 3 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 112 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧 |
| | 113 | 亮珠中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧 |
| | 114 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 200 | 1 | 改建 |
| | 115 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 新建 |
| | 116 | 装药 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 3 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 117 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧 |
| | 118 | 亮珠中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧 |
| | 119 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧 |
| | 120 | 装药 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 3 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 121 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧 |
| | 122 | 药饼中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 300 | 1 | 改建 |
| | 123 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 200 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 124 | 电控室 | 1 | | | 1 | 利旧 |
| | 125 | 机械药混合 | 20 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 126 | 称料暂存 | 1 | 1.3 | 10 | 1 | 新建 |

| | | | | | | | |
|--|-----|----------|------|-------------------|-------|---|------------|
| | 127 | 称料 | 36 | 1.3 | 100 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 128 | 化工原材料中转 | 30 | 甲类 | 1000 | 1 | 改建 |
| | 129 | 蘸药中转 | 35 | 1.3 | 100 | 1 | 改建 |
| | 130 | 空筒蘸药 | 50 | 1.3 | 30 | 2 | 改建 |
| | 131 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 改建 |
| | 132 | 空筒蘸药 | 50 | 1.3 | 30 | 2 | 改建 |
| | 133 | 湿药中转 | 16 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 利旧 |
| | 134 | 调湿药 | 15 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 135 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧 |
| | 136 | 泥筒中转 | 144 | 1.3 | 50 | 1 | 改建 |
| | 137 | 化工原材料库 | 144 | 甲类 | 40000 | 4 | 新建 |
| | 138 | 酒精库 | 20 | 甲类 | 5000 | 2 | 利旧 |
| | 139 | 工具间 | 35 | | | 1 | 利旧 |
| | 140 | 还原剂粉碎 | 14 | 1.3 | 100 | 1 | 新建（设一级沉淀池） |
| | 141 | 氧化剂粉碎 | 14 | 1.3 | 100 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 142 | 化工原材料中转 | 48 | 甲类 | 1000 | 1 | 利旧 |
| | 143 | 黑火药中转 | 4 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 利旧 |
| | 144 | 称料 | 30 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 利旧 |
| | 145 | 称料暂存 | 1 | 1.1 ⁻² | 10 | 1 | 新建 |
| | 146 | 电控室 | 1 | | | | 利旧 |
| | 147 | 机械药混合 | 16 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 148 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 149 | 造粒 | 13.5 | 1.1 ⁻¹ | 20 | 1 | 利旧（设一级沉淀池） |
| | 150 | 造粒中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧 |
| | 151 | 电控室 | 1 | | | | 利旧 |
| | 152 | 机械筛选/摊盘 | 13.5 | 1.1 ⁻¹ | 20 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 153 | 筛选中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 改建 |
| | 154 | 药物中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 新建 |
| | 155 | 调湿药 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 15 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 156 | 存药洞 | 1 | 1.1 ⁻¹ | 10 | 1 | 改建 |
| | 157 | 油压药柱/摊盘 | 24 | 1.1 ⁻¹ | 2 | 1 | 改建（设一级沉淀池） |
| | 158 | 药柱中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 改建 |
| | 159 | 电控室 | 6 | | | | 改建 |
| | 160 | 电烘房/散热 | 45 | 1.1 ⁻¹ | 500 | 1 | 改建 |
| | 161 | 晾晒阳光棚 | 144 | 1.1 ⁻¹ | 300 | 1 | 利旧 |
| | 162 | 包装 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 30 | 1 | 利旧 |
| | 163 | 包装中转 | 9 | 1.1 ⁻¹ | 100 | 1 | 利旧 |
| | 164 | 包装/包装材料间 | 15 | 1.1 ⁻¹ | 30 | 1 | 新建 |
| | 165 | 值班室 | 20 | | | | 利旧 |
| | 166 | 引线库 | 24 | 1.1 ⁻² | 500 | 2 | 利旧 |
| | 167 | 引线库 | 24 | 1.1 ⁻² | 1000 | 2 | 改建 |

| | | | | | | |
|-----|---------|-------|-------------------|------|---|----|
| 168 | 亮珠/药柱库 | 24 | 1.1 ⁻¹ | 1900 | 2 | 新建 |
| 169 | 亮珠/药柱库 | 24 | 1.1 ⁻¹ | 3000 | 2 | 改建 |
| 170 | 黑火药库 | 18 | 1.1 ⁻² | 4000 | 2 | 利旧 |
| 171 | 黑火药库 | 35 | 1.1 ⁻² | 2000 | 2 | 改建 |
| 172 | 高位水池 | 400 吨 | | | | 改建 |
| 173 | 气泵房 | 9 | | | | 新建 |
| 174 | 变电间 | 9 | | | | 新建 |
| 175 | 余废药销毁场 | 24 | 1.1 ⁻¹ | 20 | 1 | 改建 |
| 176 | 溶剂暂存 | 1 | 乙类 | 10 | 1 | 新建 |
| 177 | 危废/固废中转 | 15 | 1.1 ⁻¹ | 20 | 1 | 新建 |
| 178 | 引线中转 | 9 | 1.1 ⁻² | 100 | 1 | 新建 |

3.产品方案

本项目产品方案见下表。

| 产品级别 | 产品类别 | 单个产品药量（不大于） | 年产量（万箱） |
|------|------|-------------|---------|
| C | 组合烟花 | C 级单发药量<25g | 60 |

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。

4. 项目设备

本项目主要生产设备见下表所示：

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 所在工序 | 备注 |
|----|----------|----|----|--------------|----|
| 1 | 卷筒机 | 台 | 6 | 卷筒车间 | |
| 2 | 泥底机 | 台 | 18 | 内筒机械筑泥底车 间 | |
| 3 | 粉碎机 | 台 | 4 | 粉碎车间 | |
| 4 | 造粒机 | 台 | 1 | 造粒车间 | |
| 5 | 筛选机 | 台 | 1 | 机械筛选/摊盘 | |
| 6 | 油压机 | 台 | 1 | 油压药柱/摊盘 | |
| 7 | 烘干机 | 台 | 1 | 电烘房/散热 | |
| 8 | 自动烟火药混合机 | 台 | 2 | 机械药混合 | |
| 9 | 内筒机械装药线 | 条 | 1 | 内筒机械装药线（无亮珠） | |
| 10 | 串引机 | 台 | 16 | 机械模压串引 | |
| 11 | 包装机 | 台 | 15 | 机械包装车间 | |

| | | | | | |
|----|------------|---|---|---------------|-------------------|
| 12 | 锅炉 | 台 | 1 | 模压车间供热 | 10t/h 生物质锅炉 |
| 13 | 引风机 | 台 | 1 | 锅炉 | 变频控制 |
| 14 | 鼓风机 | 台 | 1 | 锅炉 | 变频控制 |
| 15 | 高氯酸盐废水处理设备 | 套 | 1 | HSJ-PerCl3-10 | 长沙华时捷环保科技发展股份有限公司 |

| 表 2-4-1 生物质锅炉参数（层燃炉） | |
|----------------------|-------------|
| 锅炉名称 | 生物质锅炉 |
| 型号 | YWW-7000S |
| 额定蒸发量 | 10t/h |
| 额定工作压力 | 0.6MPa |
| 额定出口油温 | 320℃ |
| 额定进口油温 | 290℃ |
| 设计热效率 | 85.5% |
| 锅炉排烟温度 | 150℃ |
| 燃料消耗量 | 1738.13kg/h |

①、根据收到基低位发热量及对应的锅炉热效率进行估算，1 吨锅炉约 60 万大卡，项目采用 10t/h 的有机热载体锅炉，为 600 万大卡；锅炉热效率为 85.5%，木本类生物质成型燃料低位热值为 16.9MJ/kg，1MJ/KG=238.9 大卡/Kg，合约 4037.4 大卡/kg；生物质锅炉的原料使用量约为 1738.13kg/h，5005.8t/a（根据建设单位提供的资料，模压车间年生产 120 天，每天生产 24h）。

②、本项目使用锅炉采用低氮燃烧技术，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，氮氧化物产生量约为 1.02kg/t 原料，氮氧化物产生量为 5.11t/a，低氮燃烧的处理效率为 30%。

3.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见下表：

| 表 2-5 本项目原辅材料能耗及主要能耗表 | | | | |
|-----------------------|-------|--------|---------|-------------------|
| 序号 | 名称 | 年用量（吨） | 最大储量（吨） | 备注 |
| 1 | 高氯酸钾 | 30 | 2 | 氧化剂 |
| 2 | 氧化铜 | 6 | 0.3 | 特殊效果药 |
| 3 | 镁铝合金粉 | 5 | 0.5 | 还原剂、第 4.3 类遇湿易燃物品 |

| | | | | |
|----|----------|------------|------|---|
| 4 | 硝酸钡 | 15 | 1 | 氧化剂 |
| 5 | 碳酸锶 | 5 | 1 | 火焰着色剂 |
| 6 | 硝酸钾 | 5 | 1 | 氧化剂 |
| 7 | 硫磺 | 15 | 1 | 还原剂 |
| 8 | 铝粉 | 10 | 1 | 还原剂 |
| 9 | 木炭 | 2 | 0.4 | 引燃药 |
| 10 | 聚氯乙烯 | 2 | 0.4 | 焰色增强剂 |
| 11 | 乙醇 | 1.0 | 0.5 | 第 3.2 类闪点易燃物 |
| 12 | 固引剂 | 200 | 10 | 封口 |
| 13 | 酚醛树脂(粉末) | 0.4 | 0.1 | 粘结剂 |
| 14 | 引火线 | 200 万米 | 2 万米 | 易燃易爆物 |
| 15 | 黑火药 | 100 | 7 | 发射药 |
| 16 | 包装纸 | 250 | 20 | 包装 |
| 17 | 防潮剂 | 4 | 0.2 | 固引用 |
| 18 | 钛 | 6 | 1 | 特殊效果药 |
| 19 | 生物质 | 5005.8 | 60 | 燃料 |
| 20 | 碳酸钙粉 | 480 | 20 | 模压产品原料 |
| 21 | 碎纸 | 120 | 5 | 模压产品原料 |
| 22 | 硬脂酸钠 | 0.1 | 0.1 | 模压产品辅料 |
| 23 | 导热油 | 0.14 (补充量) | 0.17 | LQB-320 型, 在线量 7.0t |
| 24 | 高氯酸盐处理药剂 | 3.8 | 0.5 | 固体 25kg 包装, 高氯酸盐浓度为 100mg/L 的废水处理药剂用量越 2.5kg/m ³ , 废水处理有极少量污泥, 一年处理约 1 次, 不具有爆炸性, 可以普通污泥处理 |
| 25 | 水 | 6988.8t/a | / | / |
| 26 | 电 | 4.0 万 Kwh | / | / |

本项目生物质颗粒燃料不使用添加剂, 执行湖南省地标《生物质成型燃料》(DB43/T864-2014), 具体标准如下:

表 2-5-1 生物质固体成型燃料基本性能要求

| 项目 | 颗粒状燃料 | |
|--------------------|----------|----------|
| | 主要原料为草木类 | 主要原料为木本类 |
| 直径或横截面最大尺寸 (D), mm | ≤25 | |

| | | | |
|--------------------------|--|-------|-------|
| | 长度，mm | ≤4D | |
| | 成型燃料密度，kg/m ² | ≥1000 | |
| | 含水率，% | ≤13 | |
| | 灰分含量，% | ≤10 | ≤6 |
| | 低位发热量，MJ/kg | ≥13.4 | ≥16.9 |
| | 破碎率，% | ≤5 | |
| 项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见下表。 | | | |
| 表 2-6 主要原辅材料理化性质、毒性毒理一览表 | | | |
| 名称 | 理化特性 | | |
| 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/cm ³ ，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。 | | |
| 铝镁合金粉 | 镁铝合金粉为灰白色粉末，熔点 463℃，相对密度 2.15（水=1）；溶于酸；忌与强氧化剂直接接触；燃烧性为易燃，性质稳定。本品粉尘与空气混合，易形成爆炸性粉尘；有吸湿性，受潮或与水作用后，放出氢气，同时产生大量的热，若不及时散热会引起自燃自爆。 | | |
| 碳酸锶 | 碳酸锶是一种白色粉末或颗粒，无臭，无味，无色棱形晶体或白色粉末。926℃转变为六方晶系。熔点 1497℃(6.08×106Pa)，相对密度 3.70。微溶于水，稍溶于二氧化碳的饱和溶液，溶于氯化铵、硝酸铵和碳酸溶液。其主要用于有色金属冶炼、生产磁性材料、陶瓷、玻璃纤维、电子陶瓷、荧光粉、烟花、金属锶等。 | | |
| 硝酸钡 | 硝酸钡（BaNO ₃ 2）为无色或白色有光泽的立方结晶，微具吸湿性，熔点 592℃，相对密度 3.24（水=1），高毒；溶于水、浓硫酸，不溶于醇、浓硝酸；忌与酸类、碱、酸酐、易燃或可燃物、强还原剂直接接触；燃烧性为助燃，性质稳定。本品为强氧化剂，遇可燃物着火时，能助长火势；与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物；燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。 | | |
| 聚氯乙烯 | 聚氯乙烯为白色或淡黄色粉末，熔点 212℃，相对密度 1.4（水=1）；不溶于多数有机溶剂；忌与强氧化剂直接接触；性质稳定。本品受高热分解产生一氧化碳、二氧化碳、氯化氢等有毒的腐蚀性烟气；燃烧过程中会释放出氯化氢和其它有毒气体，例如二噁英。 | | |
| 酚醛树脂 | 酚醛树脂根据化学结构和分子量大小的不同，有液体或固体之分，相对密度 1.25-1.30（水=1）；低分子量的溶于水，中等分子量的能溶于有机溶剂，高分子量的是固体，不溶于水，溶于甲醇、乙醇；忌与强氧化剂直接接触；燃烧性为易燃，性质稳定。本品遇明火、高能燃烧，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳；受高热分解放出有毒气体。 | | |
| 酒精 | 无色液体，蒸汽压 5.33kPa/19℃，闪点 12℃，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃；相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.59；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等有机溶剂；化学性质稳定；易燃液体，蒸汽爆炸极限 3.3～19%(V/V)。根据业主提供资料，硝饼制造过程中采用酒精为辅剂，在硝饼干燥过程中，酒精以 VOCs 的形式全部挥发。 | | |
| 引火线 | 引火线外观为线状，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。 | | |

| | |
|-----|--|
| 黑火药 | <p>黑火药组成为硝酸钾、木炭和硫，属第 1 类爆炸品；易燃。本品火焰感度高，在火和火花的作用下很容易引起燃烧或爆炸；受热、接触明火或受到摩擦、振动、撞击时可发生爆炸。黑火药属民用爆炸物品，爆燃瞬间温度可达 1000℃以上，破坏力极强。黑火药敏感性强，易燃烧，火星即可点燃。黑火药的燃烧的产物大部分是二氧化碳和水，还有氮氧化物，还有少量 CO、K₂CO₃、K₂SO₄ 和 K₂S₂ 等，生成物中有许多固体物质残渣。</p> |
| | <p>5.总平面布置</p> <p>本项目位于湖南省株洲市攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，设置两条生产线，各生产线依山就势而建，危险品库区依地势地形分布在山谷中，远离居民区。</p> <p>企业设置 2 个三级沉淀池，分别位于 103、140 号工房西侧。共建设 20 个一级沉淀池，5 个二级沉淀池，由泵将二级沉淀池中的废水抽入三级沉淀池，经三级沉淀池处理后进入高氯酸盐专用处理设施处理后抽到高位回用水池，回用于冲洗地面。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>项目总平面布置示意图见附图 3。</p> <p>6.公用工程</p> <p>（一）给水系统</p> <p>本项目给水来自于厂内自设井水，通过水泵抽至高位水池供水，通过管网给整个厂区的生产、生活、消防供水。本项目用水主要为员工生活用水、生产用水。</p> <p>（1）生活用水</p> <p>根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，住宿人员用水量按照 90L/人·d 计，非住宿人员用水量按照 45L/人·d 计，本项目劳动定员为 90 人（住宿 30 人，非住宿 60 人），年工作 300 天，则生活用水量为 5.4t/d(1620t/a)。</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>废水污水产生量按用水量的 80%计，则污水产生量为 4.32t/d(1296t/a)。</p> <p>(2) 生产用水</p> <p>地面冲洗用水：根据建设单位提供的资料，本项目部分生产工房为了防止药物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，主要包括称料、粉碎、机械药混合、装药、调湿药、内筒机械装药线等工房。根据建设单位提供资料，需冲洗的工房序号为 103、105、111、116、120、123、125、127、134、140、141、144、147、148、149、152、153、154、155、157 共 20 间工房，每天冲洗 2 次，每次用水量约为 5L/m²，需冲洗面积为 632m²（103 号工房总面积为 663m²，实际冲洗面积为 350m²），地面及工作平台冲洗水约为 6.32m³/d，1896m³/a。地面及工作平台冲洗废水经沉淀池处理后回用，地面清洁废水产生量按用水量的 80%计，则冲洗废水产生量为 5.056m³/d，1516.8m³/a，补充新鲜用水量为 1.264m³/d，379.2m³/a。</p> <p>喷雾降尘：根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》装药区域需加装喷淋系统降尘。本项目设置机械药混合工房2间、还原剂粉碎工房2间、装药工房3间、称料工房2间，经调查雾化喷头技术参数，单个喷头喷洒流量约为0.05L/min，每个工房设置2个喷头，项目水雾除尘用水量约为 0.432m³/d，129.6m³/a，水雾除尘用水全部蒸发损耗。</p> <p>工艺用水：根据建设单位提供资料，本项目水性亮珠生产过程需要用到水做溶剂，水性亮珠制作工艺用水量约0.2m³/d(60m³/a)，此部分水完全蒸发。模压车间需要加热水（热水的热量由生物质锅炉提供）调料压制成型，模压车间年生产120天，每天加水量约为40m³/d(4800m³/a)，此部分水完全蒸发。</p> <p>(二) 排水系统</p> <p>排水采用雨污分流制，车间周边设置排水沟，雨水排至附近水塘；生产废水经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理后回用；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。</p> <p>本项目水平衡图如下：</p> |
|--|---|

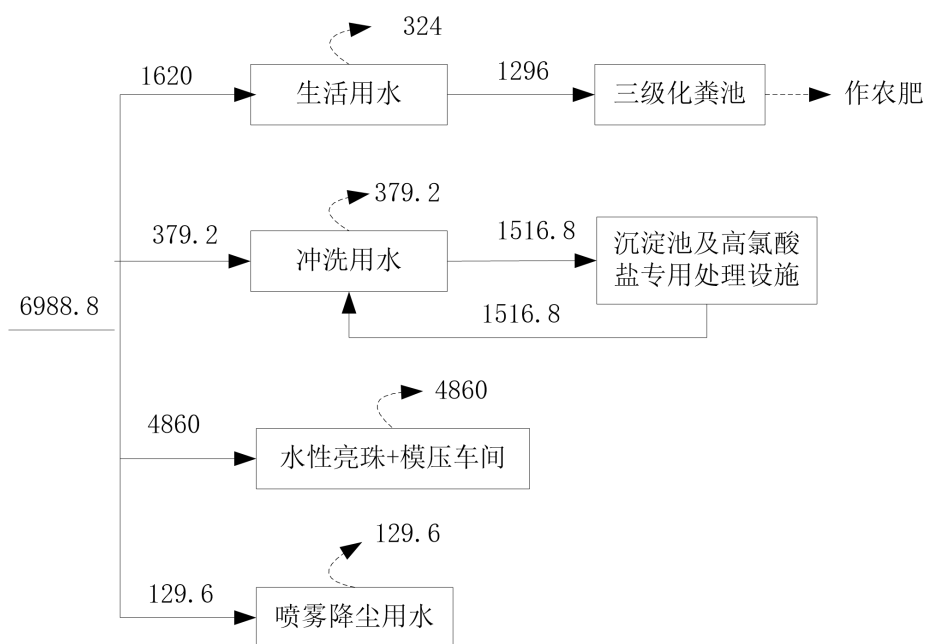


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

(三) 供配电

项目用电范围：生产设备用电、道路照明、库房照明，供排水设备以及辅助办公生活用电等。厂区电源引自村附近供电线路，以 380V/220V 低压供电，负荷等级为三级负荷，建设变电间等公用建筑物。所有动力电缆及控制电缆均采用铜芯电缆。低压电力电缆采用全塑电力电缆，所有用电设备均采用接零保护。1.3 级工房、库房选用防爆型照明设施。

(四) 消防工程

生产场所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、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消防砂和干粉灭火器；厂界周围设置了防火隔离带。

本项目安全、消防设施见下表：

表 2-7 本项目消防、安全设施一览表

| 序号 | 名称 | 型号、规格 | 数量 | 状况 | 备注 |
|----|------|----------------------|-----|----|--------------|
| 1 | 消防水池 | 400m³ | 1 座 | 良好 | / |
| 2 | 防护屏障 | 钢筋混凝土结构、砌体框架内填土或防护土堤 | 若干 | 良好 | 均按设计图纸设置防护屏障 |

| | | | | | | |
|--|----|--------|---------|-------|-----|--------------------------|
| | 3 | 干粉灭火器 | FMZ-4Kg | 60 个 | 良好 | 成品库、化工原材料库 |
| | 4 | 水井 | -- | 2 口 | 良好 | |
| | 5 | 消防水桶 | -- | 20 个 | 良好 | |
| | 6 | 水泵 | -- | 2 台 | 良好 | |
| | 7 | 移动水泵 | -- | 1 台 | 良好 | |
| | 8 | 消防水网管道 | -- | 1 套 | 良好 | 全厂覆盖 |
| | 9 | 镰刀 | -- | 20 把 | 良好 | |
| | 10 | 防火隔离带 | -- | -- | 较完善 | 距工房至少 5 米 |
| | 11 | 避雷设施 | 避雷针 | 53 根 | 良好 | 检测合格 |
| | 12 | 静电消除装置 | -- | 80 个 | 良好 | 危险品生产主要道路出入口附近 及部分危险工房附近 |
| | 13 | 温、湿度计 | -- | 10 个 | 良好 | 车间及部分 1.1 级工房设置 |
| | 14 | 安全警示标志 | -- | 30 个 | 自制 | 车间侧面墙体上 |
| | 15 | 监控设施 | -- | 161 个 | | |
| | 16 | 导静电橡胶板 | -- | 若干 | 良好 | 有裸露药物操作的 1.1 级工房 |

7.劳动定员及生产班次

劳动定员及生产班次：本项目劳动定员 90 人，年工作 300 天，实行 8 小时白班制(模压车间年工作 120 天，三班制，每班 8 小时；高氯酸盐处理设施运行时间根据实际废水产生量进行调整)。

3、施工期工艺流程及产污分析

本项目属于完善环评手续，主体工程已基本建设完成，在原厂区范围内新增少部分工房以及对部分工房进行改建和完善废水环保设施，主要为构/建筑物建设、设备安装、装修施工。其施工期主要工艺流程及产污节点见图 2- 2。

施工废水、噪声、扬尘、建筑垃圾

↑

构/建筑物建设

→

设备安装

→

调试

→

工程验收投入使用

↑

噪声

↑

噪声

图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

4、营运期工艺流程简述（图示）：

4.1 工艺流程及产污环节

本项目设置 3 条烟花生产线（1 条亮珠生产线，2 条绳鞭生产线）。其工艺流程与产污环节如下所示：

(1)亮珠/药柱生产工艺流程

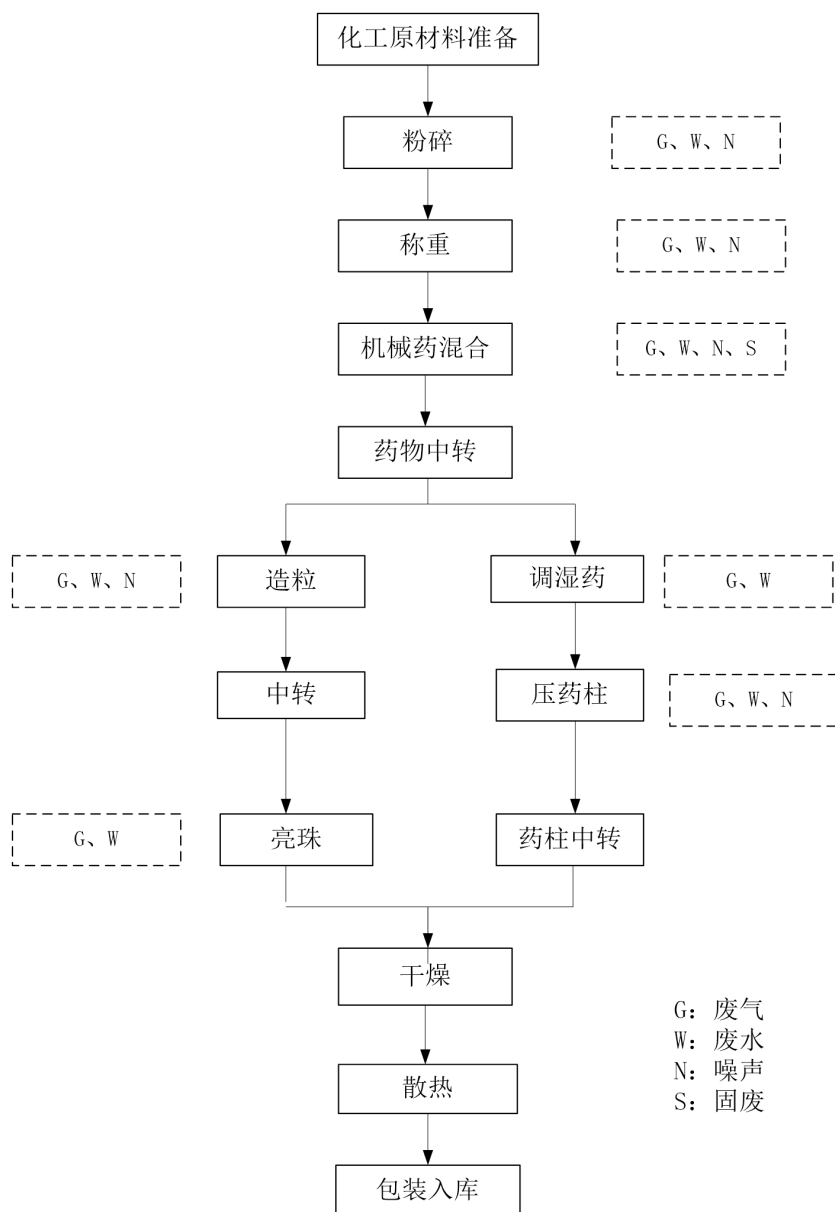


图 2-3 亮珠/药柱生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明

1) 原材料准备：原材料准备是在烟火药制作过程中称料、配药或配料前进行的基础性工作，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。

2) 称原料：将几种化工原材料根据一定的配比进行称量。

3) 药混合：将称料后的各种原料利用混合成具有各种特定效果的烟火药，为后续亮珠、药柱生产做准备。

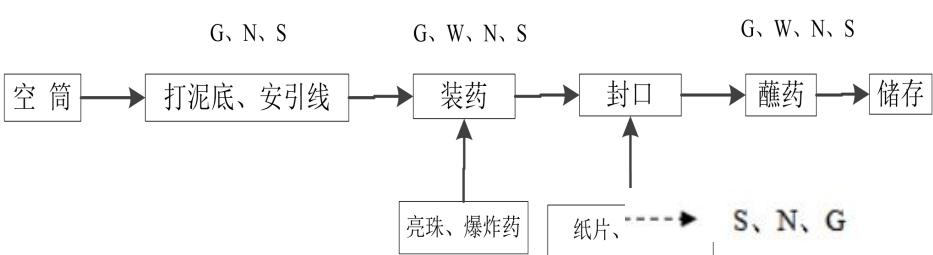
4) 造粒/压药柱：利用造粒机/压药柱机将混合好的烟火药与酒精搅拌，使烟火药成为具有特定效果的粒状效果件（亮珠/药柱）。

5) 筛选：筛选是将造成粒状后的亮珠根据实际需要进行分级筛选。

6) 干燥：将制好的亮珠进行干燥，使得内部水分蒸发，从而达到所要求的含水量。本项目干燥分为日光干燥和电能干燥，在日光条件适宜时在晒坪进行干燥，在日光条件不适宜时（下雨，气温过高等情况），在电焙房利用电焙房机器进行干燥。

7) 散热：将已经干燥好后留有余温的亮珠、药柱置于阴凉、通风处进行彻底的降温。降温后的亮珠与药柱才能包装入库，以备进行下一阶段的生产。

(2) 内筒生产工艺流程



图例：G—废气、N—噪声、S—固废 W—废水

图 2-4 内筒工艺流程及产污环节图

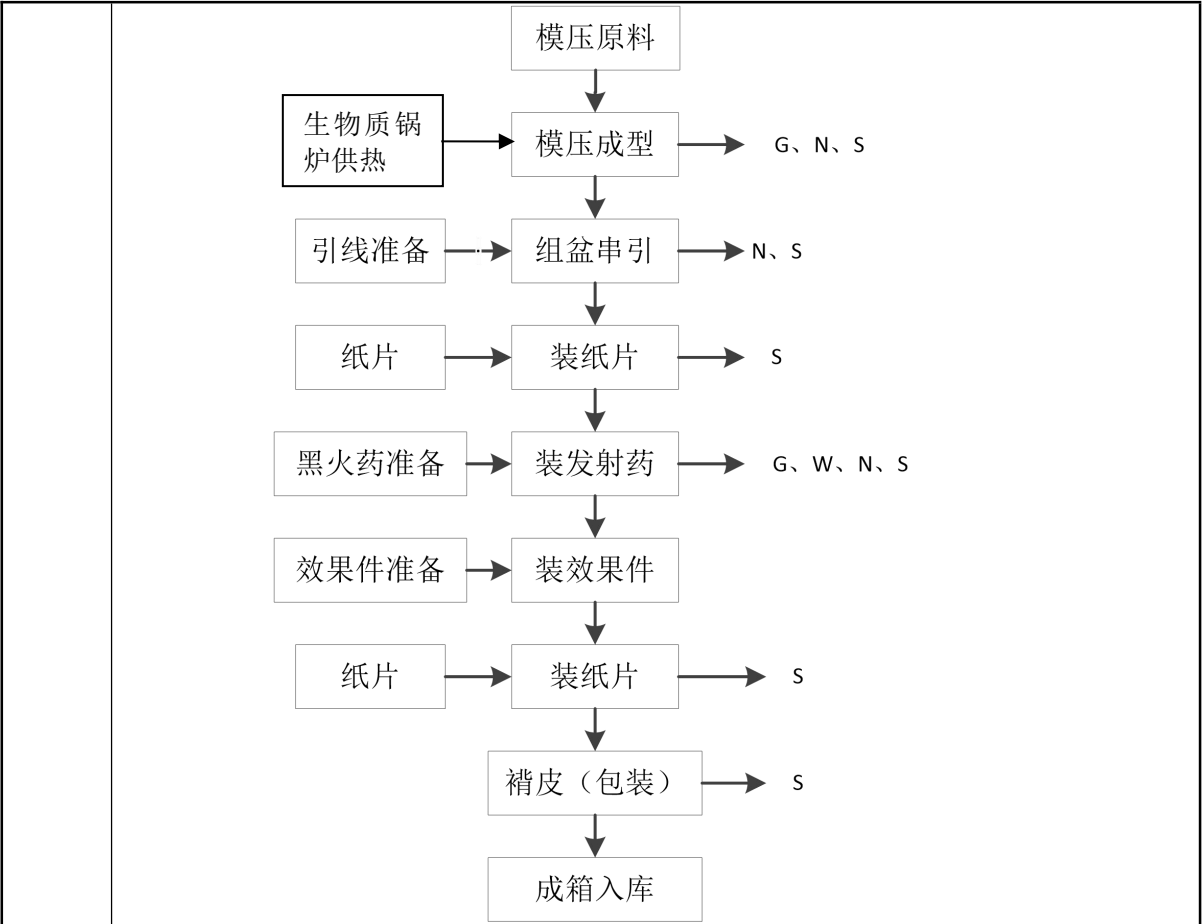
效果内筒生产工艺流程中各个工序的简要说明如下所示：

1) 打泥底、安引线：用泥底机将黄泥压入做好的卷筒，再将安全引线插入打好孔的内筒上。

2) 装药封口：将亮珠、爆炸药等烟火药装入安装好引线的内筒内，然后盖上纸片，用封口剂进行封口。

3) 蘸药：指将配制好的湿药点在内筒过火引处，可以使得内筒升空时具有特定的光色。

(3) 组合烟花生产工艺流程



图例：G—废气、N—噪声、S—固废 W—废水

图 2-5 组合烟花生产工艺流程及产污环节图

组合烟花生产工艺流程中各个工序的简要说明如下所示：

- 1) 模压成型：将制模原料（碎纸、碳酸钙粉、木薯淀粉、硬脂酸等）根据质量比配方，加入热水调成糊状，至模具中压制、加热成型。
- 3) 组盆串引：将做好模具打孔后再用引线串联成一个组合的整体。
- 4) 装药：将组合好的筒壳依次装入纸片（穿孔）、作为发射药的黑火药、用亮珠制作而成的效果件、最后盖上纸片封口。这些工序均在组装装药车间进行。
- 5) 裱皮（包装）：利用防潮纸、包装纸对已装药封口的筒壳逐步进行包装，在外粘贴带有特定名称、标志以及说明的外包装纸，最后成箱后经搬运入库储存。

4.2 主要污染工序：

| | <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、装药以及制亮珠等生产工序产生的粉尘和产品试放烟尘，亮珠干燥产生的 VOCs；生物质锅炉燃烧废气产生的二氧化硫和氮氧化物等。</p> <p>废水：地面冲洗水、生活污水；</p> <p>噪声：主要噪声源为生产设备、烟花试放等噪声；</p> <p>固废：主要为废纸屑及边角料、锅炉烟尘、锅炉灰渣、不合格产品、原料废包装物、沉淀池底泥/污泥和生活垃圾等。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--------------|------------------------------|-------------------------------|----------|--|-------|--|----------|---------|----------|------|----|--------|---------------|----|----|----|-----------|------------------------------|----|----|----|------|-----------------|----|----|----|--------|------------------|----|----|----|------|-------|------------|-----|----------------|----|------|------------------------------|----------------|-----|---------------------|--------------|----------------|-------------------------------|-----|--|---|--------|-----------|----|----|----|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目属于完善环保手续。根据现场调查和建设单位提供资料，企业自运营以来，无环境污染纠纷问题。</p> <p>通过现场勘察，项目存在的主要问题见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 项目主要污染源、已采取的治理措施及存在的主要问题</p> <table><tr><th colspan="2">主要污染源</th><th>已采取的防治措施</th><th>存在的主要问题</th><th>是否符合环保要求</th><th>整改措施</th></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>装药车间粉尘</td><td>定期洒水、清洗工作台及地面</td><td>--</td><td>符合</td><td>--</td></tr><tr><td>生物质锅炉燃烧废气</td><td>低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+40m高排气筒高空排放</td><td>--</td><td>符合</td><td>--</td></tr><tr><td>有机废气</td><td>加强车间通风换气，加强厂区绿化</td><td>--</td><td>符合</td><td>--</td></tr><tr><td>产品试放烟尘</td><td>定时、定点、定量试放，远离居民区</td><td>--</td><td>符合</td><td>--</td></tr><tr><td>食堂废气</td><td>排风扇外排</td><td>采用简单的排风扇外排</td><td>不符合</td><td>经油烟净化器处理后至屋顶排放</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>经化粪池处理后用作农肥或厂区绿化（食堂废水经隔油池处理）</td><td>有部分生活污水直排入周边水沟</td><td>不符合</td><td>按要求完善雨污分流，建设生活污水收集池</td></tr><tr><td>车间地面、工作台冲洗废水</td><td>经沉淀池处理后回用于地面冲洗</td><td>①沉淀池布置不完善； ②未设置高氯酸盐废水治理设施；</td><td>不符合</td><td>①依据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》完善废水沉淀池布置； ②设置高氯酸盐废水处理设施</td></tr><tr><td>噪</td><td>设备运行噪声</td><td>室内安装、自然衰减</td><td>--</td><td>符合</td><td>--</td></tr></table> | | | | | | 主要污染源 | | 已采取的防治措施 | 存在的主要问题 | 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 | -- | 生物质锅炉燃烧废气 | 低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+40m高排气筒高空排放 | -- | 符合 | -- | 有机废气 | 加强车间通风换气，加强厂区绿化 | -- | 符合 | -- | 产品试放烟尘 | 定时、定点、定量试放，远离居民区 | -- | 符合 | -- | 食堂废气 | 排风扇外排 | 采用简单的排风扇外排 | 不符合 | 经油烟净化器处理后至屋顶排放 | 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后用作农肥或厂区绿化（食堂废水经隔油池处理） | 有部分生活污水直排入周边水沟 | 不符合 | 按要求完善雨污分流，建设生活污水收集池 | 车间地面、工作台冲洗废水 | 经沉淀池处理后回用于地面冲洗 | ①沉淀池布置不完善； ②未设置高氯酸盐废水治理设施； | 不符合 | ①依据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》完善废水沉淀池布置； ②设置高氯酸盐废水处理设施 | 噪 | 设备运行噪声 | 室内安装、自然衰减 | -- | 符合 | -- |
| | 主要污染源 | | 已采取的防治措施 | 存在的主要问题 | 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 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 生物质锅炉燃烧废气 | 低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+40m高排气筒高空排放 | -- | 符合 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 有机废气 | 加强车间通风换气，加强厂区绿化 | -- | 符合 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 产品试放烟尘 | 定时、定点、定量试放，远离居民区 | -- | 符合 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 食堂废气 | 排风扇外排 | 采用简单的排风扇外排 | 不符合 | 经油烟净化器处理后至屋顶排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后用作农肥或厂区绿化（食堂废水经隔油池处理） | 有部分生活污水直排入周边水沟 | 不符合 | 按要求完善雨污分流，建设生活污水收集池 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 车间地面、工作台冲洗废水 | 经沉淀池处理后回用于地面冲洗 | ①沉淀池布置不完善； ②未设置高氯酸盐废水治理设施； | 不符合 | ①依据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》完善废水沉淀池布置； ②设置高氯酸盐废水处理设施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪 | 设备运行噪声 | 室内安装、自然衰减 | -- | 符合 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|------|----------------|---------------------------------|-------------|-----|---|
| | 声 | 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 | -- |
| | | 车辆运输噪声 | 控制运输时间，控制车速、禁鸣 | -- | 符合 | -- |
| | 固废 | 废纸屑及边角料 | 废品回收站收购 | 设置一般固废暂存间 | 符合 | -- |
| | | 锅炉烟尘、灰渣 | 收集外售做肥料 | | 符合 | -- |
| | | 化工原料废包装物 | 收集暂存于危险废物暂存间 | 设置一般危险废物暂存间 | 符合 | 收集后委托有资质单位处理 |
| | | 沉淀池底泥/污泥、不合格产品 | 送余药销毁场销毁 | | / | 按应急部门意见进行处置 |
| | | 生活垃圾 | 收集后交由环卫部门定期清运处理 | -- | 符合 | -- |
| | 雨污分流 | | 生产废水经收集后进入沉淀池处理回用，雨水经雨水明沟进入附近池塘 | 雨污分流不到位 | 不符合 | 对涉药区进行雨污分流改造，在需冲洗区域四周设置围堰，同时适当加大顶棚覆盖面积，确保下暴雨时外周雨水不会进入到冲洗区域。一级沉淀池废水需经耐氧化、耐老化的专管接入二、三级沉淀池。二、三级沉淀池加顶棚，沉淀池四周墙体高出地面确保下暴雨时外周雨水不会进入。 |
| | 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、大气环境现状调查与评价 | | | | |
| | (1) 环境空气达标判定 | | | | |
| | 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 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数据或结论”。本次环评引用株洲市生态环境局官网上公布的株生环委办〔2024〕3号文附件8中2023年1-12月芦淞区环境空气污染物浓度情况，判定因子为《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)6.4.1.1规定的六项污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，达标情况详见表3-1： | | | | |
| | 表 3-1 2023 年攸县空气质量现状评价表 单位：μg/m³ | | | | |
| | 污染因子 | 评价指标 | 现状浓度 μg/m ³ | 标准浓度 μg/m ³ | 达标情况 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 29 | 35 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 达标 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 达标 |
| | CO | 24 小时平均第 95 百分位数浓度 | 1000 | 4000 | 达标 |
| | O ₃ | 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 130 | 160 | 达标 |
| 株洲市攸县 2023 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，CO 日均值第 95 百分位数、O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，因此攸县属于环境空气达标区。 | | | | | |
| (2) 特征因子质量现状 | | | | | |
| 为了解项目所在区域环境质量现状，本次环评引用湖南华运环境检测有限公司于 2024 年 12 月 11 日~12 月 14 日对攸县扬花烟花厂(普通合伙)附近大气环境现状监测结果。 | | | | | |
| (1) 监测点位 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|----------|------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------|----------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|----------|
| 表 3-2-1 监测点位基本信息 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 编号 | 监测点与本项目位置 | | | 监测因子 | | 监测时段 | | | | | | | | | |
| G1 | 厂界南侧 1.0km 处 | | | TSP | | 日均值 | | | | | | | | | |
| (2) 监测结果及评价： | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-2-2 环境质量现状监测结果表 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测点位 编号 | 污染物 | 平均时 间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标 率 (%) | 超标率 (%) | 达标 情况 | | | | | | | | |
| G1 | TSP | 日均值 | 0.3 | 0.076-0.083 | 27.7 | 0 | 达标 | | | | | | | | |
| 由上表可知，项目所在区域 TSP 日均值可满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二类标准要求。评价区域环境空气质量良好。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、水环境质量现状评价 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评引用株洲市生态环境局 发布《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量的通报》 (株生环委〔2024〕3 号) 公布的水环境质量情况，选取 2023 年 1 月~2023 年 12 月的洙水海达下游断面、洙水草市镇断面水环境质量统计结果，结果见 下表 3-3。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-3 洙水水质监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 河流 名称 | 断面名 称 | 控制 级别 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 全年 均值 |
| 洙水 | 洙水海 达下游 断面 | 省控 | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II |
| | 洙水草 市镇断 面 | 国控 | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II |
| 根据监测统计结果可知，洙水监测断面 2023 年 1 月~2023 年 12 月可满 足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 II 类标准限值，地表水 环境质量良好。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、声环境质量现状 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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)》和现 场勘查，本次环评本次环评委托湖南华运环境检测有限公司于 2024 年 12 月 11 日对本项目周边 50m 范围内的声环境敏感点进行噪声现状监测，监测结果 见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表 单位 dB(A) | | | | | |
|-------------------------------|------|------|-----|----|------|
| 监测点位 | 监测结果 | | 标准值 | | 达标情况 |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| N1 厂界东侧居民 | 35.5 | 35.6 | 60 | 50 | 达标 |
| N2 厂界南北侧居民 | 52.1 | 41.5 | 60 | 50 | 达标 |

根据监测结果，各敏感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、生态环境现状

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、土壤环境质量现状

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）：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。

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，生产过程中仅产生地面冲洗废水，污染物以高氯酸盐、悬浮物为主，沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理，回用不外排，建设单位实行分区防渗，基本无地下水、土壤污染途径，故不开展背景调查。

6、电磁辐射

本项目为组合烟花生产项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

| | | | | | | | | |
|-----------|---|----------------|---------------|-------------|--------|-----------------|------------|------|
| 环境保护目标 | 1、大气环境保护目标 | | | | | | | |
| | 本项目大气环境保护目标见下表。 | | | | | | | |
| | 表 3-5 大气环境保护目标一览表 | | | | | | | |
| | 保护目标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离 | 相对涉药工房最近距离 | 备注 |
| | 老虎岩村居民 1 | 散户 | 1 户，5 人 | 二类 | W | 360m | 372 | 山体阻隔 |
| | 老虎岩村居民 2 | 散户 | 约 50 户，180 人 | 二类 | E | 20~400m | 62 | 山体阻隔 |
| | 2、声环境保护目标 | | | | | | | |
| | 本项目声环境保护目标见下表。 | | | | | | | |
| | 表 3-6 声环境保护目标一览表 | | | | | | | |
| | 保护目标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离 | 相对涉药工房最近距离 | 备注 |
| 老虎岩村居民 | 散户 | 约 3 户，10 人 | 二类 | SE | 30~50m | 62 | 山体阻隔 | |
| 老虎岩村居民 | 散户 | 约 4 户，15 人 | 二类 | E | 20~50m | 87 | | |
| | 3、地下水环境 | | | | | | | |
| | 本项目厂界外 500m 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 | | | | | | | |
| | 本项目的生态环境保护目标如下表。 | | | | | | | |
| | 表 3-7 主要环境保护目标一览表 | | | | | | | |
| | 环境要素 | 保护目标名称 | 位置关系与基本情况 | 影响因素 | | 保护要求或标准 | | |
| | 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 | 可能受到生产活动的影响 | | 进行土地复垦、耕地及林地补偿等 | | |
| 污染物排放控制标准 | 1、废气 | | | | | | | |
| | 根据湖南省《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，株洲行政区域的生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值；无组织颗粒物执行执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准限值要求；无组织排放的 VOCs，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | | | | | | | |

表 A.1 厂界内 VOCs 无组织排放限值, 厂界执行《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。食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)。

表 3-8-1 大气污染物排放标准

| 序号 | 污染物 | 监控点 | | 浓度 (mg/m ³) | 备注 |
|----|-------|----------|---------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | | 1.0 | (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 厂房外设置监控点 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 10 | (GB37822-2019) 表 A.1 厂界内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | | 监控点处任意一次浓度值 | 30 | |
| | | 周界外浓度最高点 | | 4.0 | (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
| 3 | 食堂油烟 | 油烟排气筒 | | 2 | 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) |

表 3-8-2 《锅炉大气污染物排放标准》摘录

| 标准 | 污染因子 | 燃煤锅炉 | 污染物排放监控位置 |
|---------------------------------|---------------------------|------|-----------|
| 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) | 颗粒物 (mg/m ³) | 30 | 烟囱 |
| | 二氧化硫 (mg/m ³) | 200 | |
| | 氮氧化物 (mg/m ³) | 200 | |
| | 烟囱最低允许高度 (m) | 40 | / |
| | 烟气黑度 (林格曼黑度, 级) | ≤1 | 烟气排放口 |

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准后用作农肥。

生产废水经沉淀池及高氯酸盐治理设备处理后回用, 不外排。

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 |
|----|----------------|---------|
| | | 农田作物 |
| 1 | pH (无量纲) | 5.5~8.5 |
| 2 | 悬浮物 (mg/L) | 80 |
| 3 | 五日生化需氧量 (mg/L) | 60 |
| 4 | 化学需氧量 (mg/L) | 150 |

3、噪声

| | <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体数值详见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 环境噪声排放标准 单位: dB(A)</p> <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th rowspan="2">执行标准和级别</th><th colspan="2">标准值 dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>GB12348-2008 中 2 类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> | 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 |
|-------------|--|-------------|---------|-----------|--|----|----|-----|----------------------|----|----|
| 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 | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据《关于明确湖南省主要污染物排污权有偿使用收费标准 政府收集和出让排污权指标基价等有关事项的通知》，2024 年 1 月 1 日起，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、总磷、VOC 等。</p> <p>本项目运营期生活污水收集作厂区绿化种植及农肥，装药车间地面及工作平台冲洗废水经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理后，回用于车间地面清洗，不需申请总量控制指标。</p> <p>本项目试燃放产生的 NO_x 量非常小且为瞬间产生和消散，本次环评不予定量分析。</p> <p>本项目亮珠制作产生的 VOCs 排放量约 1.0t/a，生物质锅炉 SO₂、NO_x 的排放量分别为 1.71t/a、3.58t/a，企业应向当地生态环境部门申请 SO₂、NO_x 及 VOCs 总量控制指标。</p> | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>1、废气污染防治措施</p> <p>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，建筑施工现场扬尘污染防治措施全面落实到位。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。</p> <p>结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施。</p> <p>1）施工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。</p> <p>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责任制度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
|-----------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>F、限制施工现场车辆的车速。车速是引起扬尘的关键，限制车速可以有效地降低扬尘。</p> <p>G、在施工周边或局部草坪绿化，可以有效减少扬尘。</p> <p>④建筑材料的防尘管理措施</p> <p>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)以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。</p> <p>施工期间使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制品等成品或半成品，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。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>1) 施工人员办公生活污水，经依托厂区内现有的化粪池处理后，用于周</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>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。综上所述，施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p>3、声污染防治措施</p> <p>施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100dB（A），为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：</p> <p>①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。</p> <p>②尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的振动或减振部件的损坏而产生的噪声。</p> <p>③合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22：00~6:00）严禁高噪声设备施工。</p> <p>④在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好地协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。</p> <p>⑤作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p>综上所述，施工噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>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；</p> <p>2）项目改建工房 123 栋，会产生建筑垃圾（主要为废砖），约 13387m³，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。</p> <p>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。</p> <p>5、生态环境防治措施</p> <p>施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：</p> <p>①充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；</p> <p>②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作；</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>③重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持；</p> <p>④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。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气污染源分析</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>本项目运营期主要废气是粉碎分筛、称料、混合、装药等生产工序产生的粉尘、产品试放烟尘、生物质锅炉燃烧废气及亮珠干燥产生的 VOCs。</p> <p>(1) 粉碎分筛、称料、混合、装药等生产工序产生的粉尘</p> <p>项目粉剂原材料年消耗量为 754t。根据建设单位提供资料，粉碎分筛、称料、混合、装药等加工环节的损失率按 0.5%计，粉尘产生量约 3.77t/a。项目粉碎分筛、称料、混合、装药等工序将产生含药粉尘，且均在室内进行，每个车间均严格规定了用药量，一次性用药量不大，且生产操作人员均经过严格培训，操作失误较少。</p> <p>粉碎、称量、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。综上所述，项目粉尘排放量约 0.76t/a，排放速率 0.42kg/h（粉尘产生工序的工作时间按 6h/d 计算），均呈无组织排放。</p> <p>(2) 产品试放烟尘</p> <p>产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放地点利用本项目的余药销毁场所，位于本项目北侧，离居民房最近距离为 68m，且中间有山</p> |

体阻隔，试放将产生 CO、烟尘等污染物。本项目试燃放次数约为 2~3 次/周，2 个/次，由于试燃放的产品量较少，烟气中主要含颗粒物及少量的二氧化硫和氮氧化物等，属于无组织排放，产生废气量较少，不予定量分析。

（3）制亮珠/药柱过程产生的 VOCs

亮珠造粒/压药柱过程采用酒精为辅剂，年用量为 1.0t，在干燥过程中全部挥发出来，因此 VOCs 的产生量为 1.0t/a，在车间内呈无组织排放，排放量为 1.0t/a，挥发时间以 8h/d 计，排放速率约 0.42kg/h。出于对本项目生产安全考虑，污染物治理措施为加强通风。

（4）生物质锅炉燃烧废气

本项目生物质锅炉为 10t/h，采用低氮燃烧技术，废气通过陶瓷多管除尘+布袋除尘处理后经 40m 高排气筒排放。根据建设单位提供的资料，生物质锅炉用于模压车间加热成型，生产的模压产品仅供建设单位使用，不外销，按产能核算，年最大运行天数约 120d，日运行时间 24h，则锅炉年运行时间约 2880 小时；根据项目工程分析，生物质成型燃料年用量约 5005.8t。

锅炉产排污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，详见下表。

表 4-1-1 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 去除效率% |
|----------|-------|------|------|-------|-----------|------------------|----------|-------|
| 蒸汽/热水/其它 | 生物质燃料 | 层燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240 | / | / |
| | | | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S ^① | / | 0 |
| | | | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.5 | 袋式除尘 | 99.7 |
| | | | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 低氮燃烧 | 30 |

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，根据建设单位提供资料，本项目生物质颗粒燃料收到基硫为 0.02%，则 S=0.02。

根据产污系数表，本项目锅炉废气产生量为 3123.63 万 m³（约 10846m³/h），颗粒物产生量约为 2.503t/a（0.869kg/h），二氧化硫产生量约为 1.702t/a

(0.591kg/h)，氮氧化物产生量为 5.106t/a (1.773kg/h)，经低氮燃烧技术+陶瓷多管除尘+布袋除尘处理后，其中低氮燃烧的处理效率为 30%，陶瓷多管除尘+袋式除尘的效率为 99.7%。经处理后，锅炉废气颗粒物排放量约为 0.008t/a，二氧化硫排放量约为 1.702t/a，氮氧化物排放量约为 3.574t/a。

(5) 厨房油烟废气

本项目配套职工食堂一个，提供员工工作餐，就餐人数约 90 人。员工人均日食用油用量约 30g/d，根据有关统计资料，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，风机风量为 3000m³/h，日高峰期为 3h，根据建设单位提供的资料，油烟净化器净化效率为 75%。经过净化处理后，则油烟排放速率为 0.0056kg/h，排放浓度为 1.88mg/m³。排放量为 0.005t/a。

本项目废气污染源源强核算结果见下表：

表 4-1-2 项目废气污染源源强核算结果

| 产污环节 | 污染物 | 污染物产生 | | | 排放形式 | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 排放标准 (mg/m ³) |
|-----------------|------|------------------------------|--------------|----------------|------|--------------------|-------------|---------|------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|
| | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | | 工艺 | 处理效率 (%) | 是否为可行技术 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | |
| 粉碎、筛分、称料、混合、装药等 | 颗粒物 | / | 3.77 | 2.09 | 无组织 | 装药车间围墙阻隔、洒水降尘、地面清洗 | / | 是 | / | 0.75 | 0.42 | 1 |
| 亮珠、药柱制备 | VOCs | / | 1.0 | 0.42 | 无组织 | 车间自然通风 | / | / | / | 1.0 | 0.42 | 4 |
| 锅炉燃烧 | 颗粒物 | 80.13 | 2.503 | 0.869 | 有组织 | 低氮燃烧技术+陶瓷多管除尘+布袋除尘 | 99.7 | 是 | 0.24 | 0.008 | 0.003 | 30 |
| | 二氧化硫 | 54.49 | 1.702 | 0.591 | 有组织 | | 0 | / | 54.49 | 1.702 | 0.591 | 200 |
| | 氮氧化物 | 163.46 | 5.106 | 1.773 | 有组织 | | 30 | 是 | 114.42 | 3.574 | 1.241 | 200 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----|------|--------|-----|-------|----|---|------|-------|--------|------|
| 食堂 | 油烟 | 7.5 | 0.02 | 0.0225 | 有组织 | 油烟净化器 | 75 | 是 | 1.88 | 0.005 | 0.0056 | <2.0 |
|----|----|-----|------|--------|-----|-------|----|---|------|-------|--------|------|

| 表 4-1-3 大气污染物年排放量核算表 | | | |
|----------------------|-----------------|------------|------------|
| 序号 | 污染物 | 年产生量 (t/a) | 年排放量 (t/a) |
| 1 | 颗粒物 | 6.273 | 0.762 |
| 2 | SO ₂ | 1.702 | 1.702 |
| 3 | NO _x | 5.106 | 3.574 |
| 4 | VOCs | 1.0 | 1.0 |

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况下的排放；有组织非正常排放情况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的情况。本项目非正常排放情况为生物质锅炉废气处理装置发生故障，达不到应有效率，处理效率为0的情况，事故时间估算约1h，则废气中颗粒物排放量0.869kg、氮氧化物的排放量为1.773kg。

1.3 排放口基本情况及自行监测计划

本项目设 1 个废气排放口（DA001），即生物质锅炉废气排口，废气排气筒位于锅炉房北侧。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 所新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。项目锅炉烟囱高 40m，周边 200m 范围内无高层建筑，满足高度要求。排放口详情见下表所示。

| 表 4-2-1 大气排放口基本情况表 | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------------|--------------------|----------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------|
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气温度 (°C) | 排放口类型 |
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 1 | DA001 | 生物质锅炉废气排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 113°15'43.899" | 27°7'47.499" | 40 | 0.925 | 70 | 主要排放口 |

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“五十一、通用工序”中 109 锅炉“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，实行登记管理，本项目生物质锅炉属

于登记管理。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。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，20t/h 及以上蒸汽锅炉和 14MW 及以上热水锅炉应安装污染物排放自动监控设备，与生态环境部门的监控中心联网，并保证设备正常运行；根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，14MW 或 20t/h 以上需要自动监测。本项目生物质锅炉为 10t/h 的有机热载体锅炉，无需安装自动监控设施。

参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)，本项目废气监测详情见下表所示。

表 4-2-2 废气污染源监测计划

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|-----------------------------|---------------------------------|-------|---|
| 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 |
| 厂界 | VOCs (以非 甲烷总烃表 征) | 1 次/年 | |
| 厂区内厂 房外浓度 最高点 | VOCs (以非 甲烷总烃表 征) | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) |
| 生物质锅 炉废气排 气筒 DA001 | 颗粒物、二氧 化硫、二氧化 氮、林格曼黑 度 | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中新建燃煤锅炉特别 排放标准 |

1.4 废气污染防治措施可行性分析

(1)、粉碎分筛、称料、混合、装药等加工环节产生的粉尘

各工区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，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。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

| | |
|--|--|
| | <p>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。本评价认为,项目采取的防治措施可行。</p> <p>(2)、产品试放烟尘</p> <p>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 CO、NOx 等,属于无组织瞬时排放。由于试燃放产品数量较小,产生的废气较少,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,试放场地利用本项目的余药销毁地点。项目余药销毁地点位于东侧,三面环山,周边 100m 内无居民。本评价认为,项目采取的防治措施可行。</p> <p>(3)、制亮珠、制药柱过程产生的 VOCs</p> <p>本项目制亮珠、制药柱工序需使用酒精,考虑到安全生产需求,车间不具备安装废气处理设施条件,本项目造粒过程使用的酒精量很少,且造粒车间、压药柱车间及电烘房距离周边环境敏感点较远,经车间通风后,对周边环境的影响较小。本评价认为,项目采取的防治措施可行。</p> <p>(4) 生物质锅炉燃烧废气</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 7 排污单位废气污染防治可行技术参考表,锅炉采用低氮燃烧技术,废气通过陶瓷多管除尘+布袋除尘处理后经 40m 高排气筒排放,属于(HJ953-2018)中的可行技术。</p> <p>2、废水污染源分析</p> <p>2.1 废水源强</p> <p>项目废水主要为生产废水和生活污水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>根据前述工程分析,本项目生活污水(食堂废水经隔油池预处理)经化粪池处理后,收集作厂区周边农肥和林地绿化用水,不外排。生活污水由当地农民自行挑走取用。</p> <p>(2) 生产废水</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>部分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。因此，本项目生产废水主要为地面及工作平台的冲洗废水，污染物以高氯酸盐和 SS 为主。</p> <p>根据前述分析，项目冲洗废水量约 $5.056\text{m}^3/\text{d}$，$1516.8\text{m}^3/\text{a}$，经车间外小沉淀池处理后，再通过管道沟渠进入废水沉淀池。企业设置 20 个一级沉淀池，4 个二级沉淀池，2 个三级沉淀池，沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施处理后回用于冲洗地面。本次环评要求生产车间完善配套沉淀池废水回用设施，沉淀池做好防雨、防渗措施，集水沟和沉淀池加盖，沉淀池内含药底泥及时清掏。</p> <p>在药物线设置喷淋系统，进行喷雾降尘，喷淋用水约 $0.432\text{m}^3/\text{d}$，直接蒸发损耗。</p> <p>项目水性亮珠制作过程需添加少量水，约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$，制模车间成型过程需添加部分热水，约为 $40\text{m}^3/\text{d}$，此部分水均全部蒸发损耗。</p> <p>（3）雨污分流</p> <p>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。</p> <p>建设单位涉药生产区应做好雨污分流。收集到的生产废水通过专用管道排入沉淀池，排水管网设置清渣口，定期清理沉渣防止管道淤堵，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清理。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。</p> <p>本项目废水排放见表 4-3。</p> |
|--|--|

| 表 4-3 项目废水排放情况表 | | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------------------------------|-------------------------------|------------|--------------------|---------------|---------|----------|------|-----------------|------|
| 污染源 | 废水产生量 m³/a | 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 | 1296 | CODcr | 300 | 0.389 | 经化粪池处理后用作农肥或周边林地灌溉 | | | | | | |
| | | BOD ₅ | 150 | 0.194 | | | | | | | |
| | | SS | 250 | 0.324 | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | 25 | 0.032 | | | | | | | |
| | | 动植物油 | 70 | 0.091 | | | | | | | |
| 喷雾水、工艺用水 | / | / | 完全蒸发损耗，不外排 | | | | | | | | |
| 车间地面清洗废水 | 1516.8 | 高氯酸盐、SS | 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 4-4 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 | 是否涉及商业机密 | 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 | 化粪池 | 厌氧发酵 | 9t/d | 是 | 否 | 无 | 用作农肥或林地灌溉 | 不外排 |
| | 喷雾水、工艺用水 | SS | / | / | / | / | / | / | 无 | 完全蒸发损耗 | 不外排 |
| | 清洗地面废水 | 高氯酸盐、SS | TW002-TW003 | 三级沉淀池 | 沉淀 | 三级沉淀池容积 100m³ | 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 | 催化还原法 | 10m³/d | 是 | 否 | 无 | 处理后回用于地面清洗 | 不外排 |
| <p>根据表4-3至4-4可知，项目清洗地面废水经末端污水处理池（三级沉淀池）沉淀后进入高氯酸盐处理设施处理，回用于地面清洗，喷雾、工艺水完全蒸发损耗；生活污水经化粪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。</p> <h2>2.2 项目废水处理可行性分析</h2> | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水产生量为 1296m³/a, 生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉和农肥, 不外排。</p> <p>根据现场调查和业主提供资料, 项目厂区及周边有大量的蔬菜种植地与林地, 紧邻厂区周边的菜地种植的作物主要是时令蔬菜, 项目周边蔬菜种植面积约 60 亩, 林地面积约 60 亩。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020), 本项目位于攸县, 位于湘中山丘区, 属于 DB43/T388-2014 中的IV区, 在 90%保证率下, 每亩蔬菜需要 838m³ 灌溉用水, 每亩林地需要 111m³ 灌溉用水, 则需水量 15000m³/a。本项目污水产生量 1296m³/a, 远远小于周边菜地及林地的蓄水量。项目周边菜地和林地距本项目均很近, 生活污水可采用粪桶挑至菜地和林地。因此将经化粪池处理后生活污水(食堂废水经隔油池预处理)收集作农肥可行。</p> <p>根据业主提供资料, 本项目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 27m³ 空闲容积计算, 只可以暂存本项目约 6 天左右的生活污水量, 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。</p> <p>环评建议改进措施和效果分析:</p> <p>如果在雨季降雨较多或非灌溉季节的时候, 废水无法直接肥田, 而化粪池暂存量比较有限。为了更加合理的处置废水, 减少其对环境的影响, 非灌溉期废水不能施用于林地、菜地, 建议在场区进门口北侧建设一个容积不小于 100m³ 贮存池(做好防渗漏处理), 储存池的上部进水口地垫低于化粪池出水口, 使其可以通过重力自流方式进入储存池, 储存池预留农民挑水取水口, 暂存的生活污水全部用于厂区和周边林地绿化或农肥综合利用, 不外排, 对区域地表水环境不会造成明显不利影响。</p> <p>综上所述, 项目生活污水用于周边菜地和林地用肥可行, 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。</p> <p>(2) 生产废水</p> |
|--|---|

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；三级沉淀池总面积原则上不少于 100m²，深度不超过 1.2m。本项目根据地形地势设置废水循环系统，区域内各车间的生产废水（涉药车间地面冲洗废水）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（容积 0.125m³）初步沉淀后由防雨防渗的污水管道依次排入二级废水沉淀池（容积 5m³）、三级废水沉淀池（容积 100m³）中充分沉淀。

本项目冲洗废水高氯酸根含量在 100-1500mg/L 左右，接回用有安全隐患，需在三级沉淀池后设置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。根据长沙华时捷环保科技发展股份有限公司提供的资料，“HSJ-催化还原法”，为专门针对烟花爆竹厂等中高浓度高氯酸盐废水，开发的一次性净化技术。采用“预处理”+“HSJ-PerCI 催化还原系统”工艺处理高氯酸盐废水。高氯酸盐废水通过收集池后收集，再经过预处理系统处理后，进入“HSJ-PerCI 催化还原系统”；在“HSJ-PerCI 催化还原系统”内，通过加入还原药剂和控制反应条件，将高氯酸盐直接分解成氯化物，出水达标排放(参考标准为《工业废水高氯酸盐污染物排放标准》（DB43/3001-2024）)。高氯酸盐废水经高氯酸盐专用处理设备处理后产生的污泥为非易燃/爆炸固体，因此废水经过高氯酸盐专用处理设备处理后，可提高高氯酸盐废水回用的安全性，可回用于冲洗地面。该设备工艺流程图如下：

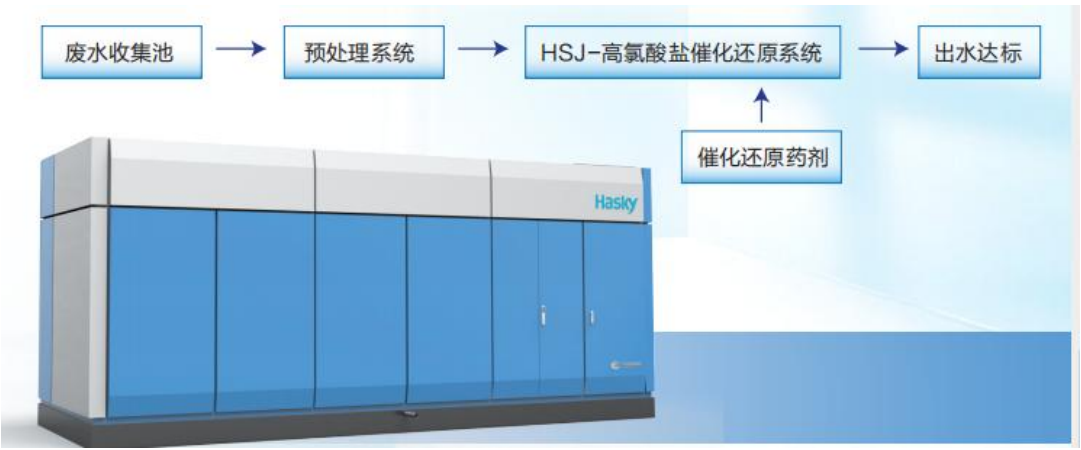


图4-1 高氯酸盐废水处理工艺流程图

| <p>本项目满负荷生产时，生产废水产生量为 5.056m³/d，高氯酸盐处理设施处理能力为 10m³/d，可满足废水处理能力。生产废水经过妥善收集处理后，均进行回用，零排放，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》。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，生产废水循环利用措施可行。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|---------------------------------------|---------------------------|------------|----------|------|------|------|------------|------|------------|----------|----|------|--------|---------------------------------------|---------------------------|-------|------|---|-----|----|----|----|------|---|-----|---|----|----|------|---|-----|---|----|----|------|---|-----|---|----|----|------|---|-----|---|----|----|------|---|-----|---|----|----|------|---|----------|---|----|----|------|
| <p>2.3 废水监测要求</p> <p>本项目行业类别属于“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》，企业需对外排雨水及生活污水（本项目生活污水不外排，不需监测）开展自行监测，监测因子为高氯酸根，监测频次为 1 次/季度。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表4-5 废水监测计划表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>废水类别</th><th>监测指标</th><th>监测频率</th><th colspan="4">参照执行排放标准</th></tr><tr><td>雨水</td><td>高氯酸根</td><td>1 次/季度</td><td colspan="4">《工业废水高氯酸盐污染物排放标准》 (DB43/3001-2024)</td></tr></table> | | | | | | | 废水类别 | 监测指标 | 监测频率 | 参照执行排放标准 | | | | 雨水 | 高氯酸根 | 1 次/季度 | 《工业废水高氯酸盐污染物排放标准》 (DB43/3001-2024) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水类别 | 监测指标 | 监测频率 | 参照执行排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 雨水 | 高氯酸根 | 1 次/季度 | 《工业废水高氯酸盐污染物排放标准》 (DB43/3001-2024) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3、噪声污染源分析</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3.1 噪声源强</p> <p>本项目无大型噪声设备，生产设备主要为内筒泥底机、插引机、粉碎机、烟火药自动混合机等，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 4-6。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表 4-6 主要噪声源及噪声强度一览表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th><th>等效声级 dB(A)</th><th>治理措施</th><th>排放强度 dB(A)</th><th>排放时间 (h)</th></tr><tr><td>1</td><td>卷筒机</td><td>6</td><td>70~75</td><td rowspan="8">采用低噪声设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施</td><td>55~60</td><td>2400</td></tr><tr><td>2</td><td>泥底机</td><td>18</td><td>80</td><td>65</td><td>2400</td></tr><tr><td>3</td><td>粉碎机</td><td>4</td><td>85</td><td>70</td><td>2400</td></tr><tr><td>4</td><td>造粒机</td><td>1</td><td>80</td><td>65</td><td>2400</td></tr><tr><td>5</td><td>筛选机</td><td>1</td><td>75</td><td>60</td><td>2400</td></tr><tr><td>6</td><td>油压机</td><td>1</td><td>80</td><td>65</td><td>2400</td></tr><tr><td>7</td><td>烘干机</td><td>1</td><td>75</td><td>60</td><td>2400</td></tr><tr><td>8</td><td>自动烟火药混合机</td><td>2</td><td>80</td><td>65</td><td>2400</td></tr></table> | | | | | | | 序号 | 设备名称 | 数量 | 等效声级 dB(A) | 治理措施 | 排放强度 dB(A) | 排放时间 (h) | 1 | 卷筒机 | 6 | 70~75 | 采用低噪声设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施 | 55~60 | 2400 | 2 | 泥底机 | 18 | 80 | 65 | 2400 | 3 | 粉碎机 | 4 | 85 | 70 | 2400 | 4 | 造粒机 | 1 | 80 | 65 | 2400 | 5 | 筛选机 | 1 | 75 | 60 | 2400 | 6 | 油压机 | 1 | 80 | 65 | 2400 | 7 | 烘干机 | 1 | 75 | 60 | 2400 | 8 | 自动烟火药混合机 | 2 | 80 | 65 | 2400 |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 等效声级 dB(A) | 治理措施 | 排放强度 dB(A) | 排放时间 (h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 卷筒机 | 6 | 70~75 | 采用低噪声设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施 | 55~60 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 泥底机 | 18 | 80 | | 65 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 粉碎机 | 4 | 85 | | 70 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 造粒机 | 1 | 80 | | 65 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 筛选机 | 1 | 75 | | 60 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 油压机 | 1 | 80 | | 65 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 烘干机 | 1 | 75 | | 60 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 自动烟火药混合机 | 2 | 80 | | 65 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|------------|----|----|--|----|--------------|
| 9 | 内筒机械装药线 | 1 | 85 | | 70 | 2400 |
| 10 | 串引机 | 16 | 75 | | 60 | 2400 |
| 11 | 包装机 | 15 | 80 | | 65 | 2400 |
| 12 | 引风机 | 1 | 90 | | 75 | 2880 |
| 13 | 鼓风机 | 1 | 95 | | 80 | 2880 |
| 14 | 高氯酸盐废水处理设备 | 1 | 75 | | 60 | 3600(每天 12h) |

表 4-6b 工业企业噪声源源强（室外声源）

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 声源源强 dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----|--------|----|----|---------------|--------|-------------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 泵 | / | -- | -- | -- | 85~90 | 隔声、减震 | 8h 运行，300 天 |

3.2 声环境影响分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。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下式近似求出：



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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目墙体为砖

墙，隔声量取 15dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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 ；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

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

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；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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

| | |
|--|--|
| | <p>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。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ <p>式中：L_w——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，dB；</p> <p>L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；</p> <p>S——透声面积，m²，本项目厂房窗户面积取 3.6m²。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级</p> <p>靠近声源处的预测点噪声预测模式：</p> <p>如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。</p> <p>工业企业噪声计算：</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：</p> <p>L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p>t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；</p> <p>t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；</p> <p>T——用于计算等效声级的时间，s；</p> <p>N——室外声源个数；</p> <p>M——等效室外声源个数。</p> <p>预测值计算：</p> <p>预测点的预测等效声级（Leq）按下式计算：</p> $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqc}})$ <p>式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；</p> |
|--|--|

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本次环评预测采取噪声源强较大的设备进行预测，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备数量，生产设备均采用减振、隔声措施。

(2) 室外声源

本项目室外噪声源采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的无指向性点源几何发散衰减模式，不考虑山谷反射、空气吸收、地面与遮挡物附加衰减效应。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级 (dB)；

r ——距点声源的距离 (m)；

r_0 ——参考位置距点声源的距离 (m)；

(3) 预测结果

根据 HJ2.4-2021“工业企业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，根据项目平面布局，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源强经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。本项目噪声预测结果见下表。

表 4-6c 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 预测点 | 预测贡献值（昼间） | 标准 | 达标情况 |
|-----|-----------|----|------|
| 东厂界 | 20.3 | 60 | 达标 |
| 南厂界 | 20.5 | | |
| 西厂界 | 24.8 | | |
| 北厂界 | 26.5 | | |

注：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准

表 4-6d 敏感点噪声昼间预测结果 单位：dB(A)

| 敏感目标 | 东侧居民 | 东南侧居民 |
|------|------|-------|
| 贡献值 | 20.3 | 24.8 |
| 背景值 | 52.1 | 35.5 |
| 预测值 | 52.1 | 35.9 |
| 标准限值 | 60 | 60 |

| | | | | |
|--|--------|--------|------|--------------------------------|
| 是否达标 | 达标 | 达标 | | |
| 注：1.声环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准限值。 2.敏感目标离高噪声设备距离较远。 | | | | |
| 根据上述内容可知，本项目运营期间，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准（昼间≤60dBA），敏感点噪声排放符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准限值（昼间≤60dBA），运营期噪声对周边影响较小。由于本项目交通运输量较大，对运输路线两侧的居民造成一定影响，建设单位需采取减速行驶（经过居民区时车速≤15km/h）、禁止鸣笛、禁止夜间运输等措施，确保噪声不会出现扰民现象。 | | | | |
| 3.3自行监测计划 | | | | |
| 根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测详情见下表。 | | | | |
| 表 4-7 噪声污染源监测计划表 | | | | |
| 污染类型 | 监测检查项目 | 监测检查频次 | 监测点 | 标准 |
| 噪声 | Leq | 每季 1 次 | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |
| 4、固体废物污染源分析 | | | | |
| 4.1 固体废物污染源产生、排放 | | | | |
| 本项目产生的固废主要包括职工产生的生活垃圾、废纸屑及边角料、锅炉烟尘、锅炉灰渣、不合格产品、化工原材料废包装物、沉淀池底泥/污泥。 | | | | |
| (1) 生活垃圾 | | | | |
| 项目职工 90 人，生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人计，年工作 300d，生活垃圾产生量为 45kg/d，13.5t/a。生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。 | | | | |
| 一般工业固废： | | | | |
| (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。根据建设方提供的资料，废纸屑及边角料的年产生量均约 1.2t/a。 | | | | |
| (3) 锅炉烟尘 | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>项目锅炉燃料燃烧烟尘采用陶瓷多管除尘+布袋除尘，根据废气章节分析，燃料燃烧烟尘产生量为2.503t/a，排放量为0.008t/a，因此，旋风及布袋除尘器收集的烟尘约为2.495t/a，经收集暂存于灰渣库，因富含钾元素，外卖给蔬菜种植单位作为有机肥使用。</p> <p>（4）锅炉灰渣</p> <p>参考湖南省地标《生物质成型燃料》（DB43/T864-2014），灰分≤6%，同时根据同类型工程使用情况，灰分按5%计，项目生物质成型燃料用量为5005.8t/a，因此，锅炉灰渣产生量为250.29t/a，灰渣暂存于灰渣库，因富含钾元素，再外卖蔬菜种植单位作为有机肥使用。</p> <p>危险废物：</p> <p>（5）不合格产品</p> <p>不合格产品属于《国家危险废物名录》(2025 年版)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，项目不合格产品年产生量约 0.3t，在厂区内危废暂存间临时暂存后，按应急部门意见进行处置。</p> <p>（6）化工原材料废包装物</p> <p>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》(2025 年版)， “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，项目年产生化工原材料废包装物约 0.2t，在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期交有资质单位处置。</p> <p>（7）沉淀池底泥/污泥</p> <p>本项目生产过程会产生含药粉尘，因安全生产需要定期对操作台及车间地面进行清洗，清洗废水经沉淀池及高氯酸盐专用处理设施处理，最终形成沉淀池底泥/污泥（清掏后于专用沥水设备中自然干化，底泥沥水流入三级沉淀池）。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沉淀池底泥/污泥危废类别为 HW15 爆炸性废物，代码 267-001-15。根据建设方提供的资料，项目沉淀池底泥/污泥</p> |
|--|---|

产生量约 1.5t/a（含水率约 80%）。沉淀池含药底泥需及时清掏（一级沉淀池及时清理，二、三级沉淀池每半年清理一次），在专用沥水设备内自然干化，按应急部门意见进行处置。

表 4-8 固体废物污染源产生、排放汇总表

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 属性 | 编码 | 产生量 (t/a) | 处理处置方式 | 利用 或处 置量 |
|----|----------|------|----------|------------|--------------|-------------|----------------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 生活 固废 | / | 13.5 | 环卫部门处置 | 13.5 |
| 2 | 废纸屑及边角料 | 生产 | 一般 固废 | / | 1.2 | 外售综合利用 | 1.2 |
| 3 | 锅炉烟尘 | 生产 | 一般 固废 | / | 2.495 | 收集外售 | 2.495 |
| 4 | 锅炉灰渣 | 生产 | 一般 固废 | / | 250.29 | 收集外售 | 250.29 |
| 5 | 不合格产品 | 生产 | 危险 废物 | 267-004-15 | 0.3 | 按应急部门意见进行处置 | 0.3 |
| 6 | 化工原料废包装物 | 生产 | | 900-041-49 | 0.2 | 交有资质单位处置 | 0.2 |
| 7 | 沉淀池底泥/污泥 | 废水处理 | | 267-001-15 | 1.5 | 按应急部门意见进行处置 | 1.5 |

4.2 固体废物管理要求

（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

本项目在 177#工房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。拟建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的影响较小。

（3）危险废物

| | |
|--|--|
| | <p>本项目在 177#工房设置危废暂存间（面积约 5m²），化工原材料废包装物在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期交有资质单位处置；不合格产品在厂区内危废暂存间临时暂存后，按应急部门意见进行处置；沉淀池底层污泥定期清理，自然干化，按应急部门意见进行处置。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物贮存设施的污染控制要求有：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入，做到专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责。</p> <p>（4）关于涉高氯酸盐固体废物管控要求</p> <p>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。</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>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。</p> <p>③沉淀池底层污泥、浮渣需定期清理，按应急部门意见进行处置。</p> <p>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。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响分析</p> <p>项目装药车间均设置沉淀池，冲洗废水经车间周边专用废水管道排入沉淀池，经沉淀及高氯酸盐专用处理设施处理后回用于洒水抑尘或地面清洗，冲洗地面和沉淀池均作了防渗处理，废水进入到地下的可能性较小，一般不会对地下水、土壤环境造成大的影响。</p> <p>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。</p> <p>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，所有生活污水由三格化粪池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。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。</p> |
|--|---|

| 表 4-9 分区防渗区域划分及要求 | | |
|-------------------|---|--|
| 分区类别 | 分区区域 | 防渗要求 |
| 简单防渗区 | 办公生活区 | 一般地面硬化 |
| 一般防渗区 | 无药工房地面，一般固废间，一般原辅材料库、危险化学品库、模压车间、锅炉房等 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889-2008 执行 |
| 重点防渗区 | 高氯酸盐专用处理设施、一、二、三级沉淀池、导流沟、需冲水的涉药工房、危废暂存间 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598-2019 执行 |

6、生态环境影响和保护措施

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，项目已建成并投入运营多年，不属于新增用地，且项目占地范围内无国家保护的珍稀动植物、无古木名木等生态敏感保护目标等。但建设单位占地范围内主要为林地，建设单位应通过种植树木等方式防止水土流失。

7、环境风险分析及防范措施

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。酒精被列入《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 的风险物质。本项目涉及危险物质数量、分布等情况见下表。

| 表 4-10 项目涉及危险物质数量、分布情况等情况 | | | | | |
|---|-------------|-------------------------|----------|-----------------|---------------|
| 序号 | 危险物质名称 | 是否属于危险物质 | 临界量 (t) | 最大储存量 (t) | Q 值 |
| 1 | 酒精 | 是 | 500 | 0.5 | 0.001 |
| 2 | 底泥 | 是 | 50 | 1.5 | 0.03 |
| 3 | 硫磺 | 是 | 10 | 1 | 0.1 |
| 4 | 黑火药 | 是 | 10 | 0.7 | 0.07 |
| 5 | 导热油 | 是 | 2500 | 7.17 | 0.0029 |
| 合计 | | | | | 0.2039 |
| 备注：黑火药中硫磺占比 10%，项目黑火药最大暂存量 7t，则黑火药中的硫磺最大暂存量 0.7t，临界量取值以硫磺临界量 10t 计。 | | | | | |
| 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.2039<1$ ，可直接判定环境风险潜势为I，故本次开展简单分析。 | | | | | |
| 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 4-11 风险源识别 | | | | | |
| 序号 | 风险源 | 涉及危险物质 | 风险类型 | 风险单元 | 影响途径 |
| 1 | 烟花生产 | 黑火药、高氯酸钾、镁铝合金等 | 火灾、爆炸 | 粉碎、装药、药混合、封口、包装 | 大气、地表水 |
| 2 | 化工原料仓库、黑火药库 | 黑火药、高氯酸钾、镁铝合金等 | 火灾、爆炸 | 化工原材料库、黑火药库 | 大气、地表水 |
| 3 | 存引洞、引线库 | 引线 | 火灾、爆炸 | 存引洞 | 大气、地表水 |
| 4 | 酒精库 | 酒精 | 火灾、爆炸 | 酒精库 | 大气、地表水 |
| 5 | 危废暂存间 | 化工原料废包装物、不合格产品和沉淀池底泥/污泥 | 火灾、爆炸、泄漏 | 危废暂存间 | 大气、地表水、土壤、地下水 |
| 6 | 成品库 | 烟花 | 火灾、爆炸 | 成品库 | 大气、地表水 |
| 7 | 模压成型 | 导热油 | 泄漏、火灾 | 模压车间 | 大气、地表水 |
| 7.2 环境风险分析 | | | | | |
| (1) 火灾爆炸事故引发次生环境风险 | | | | | |
| <p>本项目生产使用原辅材料以及产品等为易燃易爆品，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，黑火药生产及化学品原料存储爆炸瞬时产生的有毒有害气体主要为 CO，从而给员工及周边村民带来危害。</p> | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>(2) 危险化学品泄漏风险</p> <p>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，本项目大多化学品均为固态粉状，固态原料泄漏易于收集，对环境造成的污染可控。液态物料主要有酒精、导热油，在运输、贮存等过程中可能发生泄漏，要求建设单位采取密闭转运、设置托盘等防渗漏措施。</p> <p>(3) 废水末端处置过程风险：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。</p> <p>7.3 环境风险防范措施</p> <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《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令 第 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。远离火种、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，并落实环境保护制度。</p> <p>(6)、厂区围墙距各生产工房、仓库不得小于 5m，采用墙体高度 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)、建设方必须切实落实《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</p> |
|--|--|

| | <p>恢复到常温时才可再次进行烧毁。</p> <p>(9)、建设高位消防水池。</p> <p>(10)、根据《工业高氯酸钾》（HG3247-2008）要求，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。</p> <p>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，防止暴晒，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>其他原材料的贮存条件应符合表 4-12。</p> <table><tr><th colspan="4">表 4-12 化工原料贮存要求</th></tr><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>性质</th><th>贮存条件</th></tr><tr><td>1</td><td>硫磺</td><td>二级易燃物</td><td>与氧化剂应严格分开，并防止受潮</td></tr><tr><td>2</td><td>镁铝合金</td><td>高能可燃物</td><td>与氧化剂、酸、碱隔离存放，通风防潮</td></tr><tr><td>3</td><td>引火线</td><td>易燃易爆物</td><td>应贮入单独通风仓库</td></tr><tr><td>4</td><td>酒精、导热油</td><td>易燃物</td><td>应贮入单独通风仓库并设置托盘</td></tr><tr><td>5</td><td>黑火药</td><td>易燃易爆物</td><td>应贮入单独通风仓库</td></tr></table> <p>7.4 风险控制措施及应急要求</p> <p>综上所述，本项目按上述要求采取防范措施后，环境风险可控。建议建设单位根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）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</p> | 表 4-12 化工原料贮存要求 | | | | 序号 | 名称 | 性质 | 贮存条件 | 1 | 硫磺 | 二级易燃物 | 与氧化剂应严格分开，并防止受潮 | 2 | 镁铝合金 | 高能可燃物 | 与氧化剂、酸、碱隔离存放，通风防潮 | 3 | 引火线 | 易燃易爆物 | 应贮入单独通风仓库 | 4 | 酒精、导热油 | 易燃物 | 应贮入单独通风仓库并设置托盘 | 5 | 黑火药 | 易燃易爆物 | 应贮入单独通风仓库 |
|-----------------|---|-----------------|-------------------|--|--|----|----|----|------|---|----|-------|-----------------|---|------|-------|-------------------|---|-----|-------|-----------|---|--------|-----|----------------|---|-----|-------|-----------|
| 表 4-12 化工原料贮存要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 性质 | 贮存条件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 硫磺 | 二级易燃物 | 与氧化剂应严格分开，并防止受潮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 镁铝合金 | 高能可燃物 | 与氧化剂、酸、碱隔离存放，通风防潮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 引火线 | 易燃易爆物 | 应贮入单独通风仓库 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 酒精、导热油 | 易燃物 | 应贮入单独通风仓库并设置托盘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 黑火药 | 易燃易爆物 | 应贮入单独通风仓库 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>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。</p> <p>7.5 分析结论</p> <p>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，且取得湖南省应急管理厅的审查（湘应急许烟设审字[2024]第 041 号）。企业厂区内安全距离、与厂外居民点距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)相关要求。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力措施，减小对环境污染。</p> <p>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。</p> <p>8、排污许可</p> <p>1)、排污许可管理类别：根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“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，本项目需进行排污许可登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。</p> <p>2)、排污许可登记应当包括下列事项：排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等基本信息；建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息；污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向；按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量。</p> |
|--|--|

3)、设施和排放口：污染防治设施类型、数量，排放口的数量、类型（一般排放口）、污染物排放方式和去向内容见文本中具体内容；污染防治设施的编号根据厂区现状排污许可编号进行调整。


固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照环境保护部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

在场区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-13 排污口标志牌设置示意图

| 序号 | 提示图形符号 | 名称 | 功能 |
|----|---|--------|----------------|
| 1 |  | 雨水排放口 | / |
| 2 |  | 噪声排放源 | 噪声排放源 |
| 3 |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

| | | | |
|---|---|-------|-------|
| 5 |  | 废气排放口 | 废气排放源 |
| <p>4)、排污总量：一般排放口和无组织排放不许可排放量，本项目废气为无组织排放口，排污许可无许可量要求，无需再按排污许可排放量进行计算。对于水污染物，以排放口为单位确定许可排放浓度，本项目生产废水不外排，不许可排放量。</p> <p>5)、排放标准：排放标准见本环评的评价标准内容。</p> <p>6)、管理要求：为了执行国家有关环境保护的法律法规，做好建设项目的环境保护工作，建设单位应设环保工作人员，负责组织、协调本工程的环境保护工作。</p> <p>环境管理的目的：本项目营运期对周围环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济及环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目的建设符合国家经济建设、社会发展和环保建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。</p> <p>环保机构设置及职责：为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下。</p> <p>①建立健全的企业污染源档案，并加强管理。</p> <p>②加强对企业污染物治理的监督管理，并检测其执行情况。</p> <p>③组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并监督贯彻执行；</p> <p>④组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育，加强环境保护宣传教育，提高职工环保意识；</p> <p>⑤制定出环境污染事故的防范、应急措施；</p> <p>⑥定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；</p> <p>⑦强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，污染物排放连续达标。</p> <p>9、环保投资</p> | | | |

本项目总投资约为 1000 万元，环保投资约为 87 万元，占总投资的 8.7%，本项目环保投资估算见表 4-14。

表 4-14 项目环保投资估算一览表

| 序号 | 类别 | | 环保设施 | 投资 |
|----|-----------|---------|---------------------------------|----|
| 1 | 废气 | 粉尘废气 | 喷雾除尘+冲洗地面 | 5 |
| | | 生物质燃烧废气 | 陶瓷多管除尘+布袋除尘+40m 高 DA001 排气筒高空排放 | 10 |
| 2 | | 食堂废气 | 油烟净化器 | 1 |
| 3 | 废水 | 生活污水 | 隔油池+化粪池+雨季储存池 | 5 |
| 4 | | 生产废水 | 三级沉淀池处理+高氯酸盐专用处理设施 | 40 |
| 5 | 噪声 | | 厂房隔声、设备基础减震 | 1 |
| 6 | 固体废物 | 危险废物 | 设置危险废物暂存间，面积为 5m² | 4 |
| 7 | | 一般固废 | 设置一般固废暂存间，面积为 10m² | 1 |
| 8 | 分区防渗、消防设施 | | | 20 |
| 合计 | | | | 87 |

10、企业自主环保验收

本项目应按照《建设项目竣工环保验收暂行办法》相关要求自主验收。为贯彻落实《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号），规范建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收工作，进一步强化建设单位环境保护主体责任。

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 | 《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 |
| | 厂界（制亮珠、 制药柱） | NMHC | 加强通风 | |
| | 锅炉废气排放 口 DA001 | 颗粒物 | 低氮燃烧+陶瓷多管除 尘+布袋除尘+40m 高 DA001 排气筒高空排 放 | 《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排 放限值 |
| | | 二氧化硫 | | |
| | | 氮氧化物 | | |
| | | 林格曼黑度 | | |
| | 厂区内（制亮 珠、制药柱） | NMHC | 加强通风 | (GB37822-2019)表 A.1 厂界内 VOCs 无 组织排放限值 |
| | 产品试放 | 烟尘、CO | 严格控制试放量和频 次，远离居民点 | / |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS、动植 物油 | 经化粪池（容积 30m ³ ）处理（食堂废水经隔 油池处理），收集作厂区种植绿化用肥及周 边农用地农肥，不外排。在厂区进门口北侧 设置容积不小于 100m ³ 的雨季暂存池。 | |
| | 外排水 | 高氯酸盐 | 对涉药区进行雨污分 流改造，在需冲洗区域 四周设置围堰，同时适 当加大顶棚覆盖面积， 确保下暴雨时外周雨 水不会进入冲洗区域。 一级沉淀池废水需经 耐氧化、耐老化的专管 接入二、三级沉淀池。 二、三级沉淀池加顶 棚，沉淀池四周墙体高 出地面确保下暴雨时 外周雨水不会进入。 | 《工业废水高氯酸 盐污染物排放标准》 (DB43/3001-2024) |

| | | | | |
|--------------|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | 冲洗废水 | 高氯酸盐、SS | ①依据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》完善废水沉淀池布置：涉及药车间外设置一级沉淀池（20个），末端设置2个三级沉淀池（容积100m³）。 ②设置高氯酸盐废水处理设施（处理能力10m³/d），沉淀后的废水进入高氯酸盐专用污水处理设施处理，回用水经管道泵入高位储水池以备回用，不外排。 | |
| 声环境 | 粉碎机、造粒机、卷筒机等设备噪声 | 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 | 《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 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 经收集后交由环卫部门清运处理 | |
| | 生产过程 | 废纸屑及边角料 | 设置 10m² 一般固废暂存间，定期外售资源回收公司 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| | | 化工原材料废包装物 | 设置 5m² 危险废物暂存间，分区暂存并设立标识标牌，定期交有资质的单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| | | 不合格产品 | 定期收集按应急部门意见进行处置 | |
| | | 沉淀池底泥/污泥 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目实行雨污分流，并按要求进行分区防渗 | | | |
| | 分区类别 | 分区区域 | 防渗要求 | |
| | 简单防渗区 | 办公生活区 | 一般地面硬化 | |
| | 一般防渗区 | 无药工房地面，一般固废间，一般原辅材料库、危险化学品库、模压车间、锅炉房等 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889-2000 | |
| | 重点防渗区 | 高氯酸盐专用处理设施、沉淀池、导流沟、需冲水的涉药工房、危废暂存间 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598-2019 | |
| 生态保护措施 | 加强各厂区绿化 | | | |
| 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《烟花爆竹安全管理条例》（国务院令 第 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 | | | |

| | |
|--------------|---|
| | <p>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。远离火种、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，采用墙体高度 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、建设方必须切实落实《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、建设 400m³ 高位消防水池。</p> <p>10、根据《工业高氯酸钾》（HG3247-2008）要求，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，应及时进行排污许可登记。</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》（国环规环评〔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、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</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>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；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，环境风险可控，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 | 粉尘 | / | / | / | 0.762 | / | 0.762 | +0.762 |
| | VOCs | / | / | / | 1.0 | / | 1.0 | +1.0 |
| | 二氧化硫 | / | / | / | 1.702 | / | 1.702 | +1.702 |
| | 氮氧化物 | / | / | / | 3.574 | / | 3.574 | +3.574 |
| | 厨房油烟 | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | +0.005 |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 13.5 | / | 13.5 | +13.5 |
| | 锅炉烟尘 | / | / | / | 2.495 | / | 2.495 | +2.495 |
| | 锅炉灰渣 | / | / | / | 250.29 | / | 250.29 | +250.29 |
| | 废纸屑及边角料 | / | / | / | 1.2 | / | 1.2 | +1.2 |
| 危险废物 | 不合格产品 | / | / | / | 0.3 | / | 0.3 | +0.3 |
| | 化工原料废包装物 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| | 沉淀池底泥/污泥 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 环评委托书

环评委托书

湖南勇创项目管理有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托你公司对湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)组合烟花建设项目进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关法律法规的要求尽快开展本项目的环评工作。本公司对所提供资料的真实性负责。

特此委托！

湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)

2024年12月5日



附件 2 营业执照



统一社会信用代码
914302230622421959

营业执照

(副本)



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

| | | | |
|---------|---|---------|---------------|
| 名 称 | 湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙） | 出 资 额 | 伍佰万元整 |
| 类 型 | 普通合伙企业 | 成 立 日 期 | 2013年03月06日 |
| 执行事务合伙人 | 朱向荣 | 主要经营场所 | 攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组 |
| 经 营 范 围 | 许可项目：烟花爆竹生产；烟花爆竹批发；烟花爆竹零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。 | | |

登记机关

2024 年 3 月 26 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件3 安全生产许可证

MEM



安全生产许可证

(副本)

企业名称 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)

主要负责人 杨昊燃

单位地址 攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组

经济类型 普通合伙企业

有效期 2024年11月27日 至 2027年11月26日

编号 (湘) YH安许证字 (2024) 012931号

统一社会信用代码 914302230622421959

许可范围 组合烟花类 (C级)。

发证机关 湖南省应急管理厅

发证日期 2024年11月26日





20240515

中华人民共和国应急管理部监制

附件 4 安全设计审查批复

湖南省应急管理厅

关于湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙） 升级改造项目安全设施设计的批复

湘应急许烟设审字〔2024〕第041号

项目名称：湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）升级
改造项目

申请企业：湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）

设计单位：湖南省泰衡民用爆破工程安全设计咨询有限公
司

批复意见：依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令第七十号公布，主席令第八十八号修改）第三十三条和《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安监总局令36号颁布，原国家安监总局令77号修正）第十三条之规定，组织专家对该企业申请（受理号：041）审查的湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）升级改造项目安全设施设计进行了审查。根据相关单位和专家组审查意见，经研究，现批复如下：同意该项目通过安全设施设计审查，设计文件存档编号：THYB-20240048-P-01，设计生产范围：烟花类：组合烟花（C级）。请依

法依规取得相关手续后，严格按照批复的安全设施设计组织施工，确保建设工程符合安全设施设计要求。



抄送：攸县应急管理局

附件 5 检测报告

报告编号: HY2412030

第 1 页 共 7 页



华运检测



检 测 报 告

Test Report

样品类型: 噪声

委托单位: 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)

项目名称: 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)

环境现状监测

报告日期: 2024年12月18日

湖南华运环境检测有限公司

(检验检测专用章)

地址: 长沙高新区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

检测报告说明

- 1、报告无公司“检验检测专用章”和“骑缝章”无效。
- 2、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、送样检测仅对来样负责，样品来源及信息由委托方提供及确认。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 7、未经本公司书面同意，委托方不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
- 8、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 9、“*”标记项目为分包项目。
- 10、“L”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。

检测单位联系方式:

地 址: 长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层
901-908

邮 编: 410205

电 话: 18216188892

地址: 长沙高新开发区谷苑路与南桥路交汇处三和智汇产业园 17 栋 9 层 901-908

湖南华运环境检测有限公司
检 测 报 告

1、基本信息

| | |
|----------|----------------------------|
| 样品类型 | 噪声 |
| 委托单位 | 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙) |
| 项目名称 | 湖南省平强出口烟花制造厂(普通合伙)环境质量现状监测 |
| 检测地点 | 湖南省株洲市攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组 |
| 采样人员(日期) | 朱运子、朱文运(2024年12月11日) |
| 分析人员 | / |
| 分析日期 | / |
| 分析项目 | 噪声: 等效连续 A 声级 |
| 检测结果 | 见后 |
| 备注 | / |

湖南华运环境检测有限公司

湖南华运环境检测有限公司
检 测 报 告

2、样品信息

| 样品类型 | 样品编号 | 点位名称 | 样品状态 |
|------|------|---------|------|
| 噪声 | / | 厂界东侧居民点 | / |
| | / | 厂界北侧居民点 | / |

3、检测方法及使用仪器

| 检测项目 | | 检测分析方法及标准号 | 分析主要仪器及编号 | 标准方法检出限 |
|------|-----------|-----------------------|--------------------------------|---------|
| 噪声 | 等效连续 A 声级 | 《声环境质量标准》GB 3096-2008 | AWA5688 多功能声级计 (HYJC-YQ-CY028) | / |

4、采样方法及使用仪器

| 项目类型 | 采样方法及标准号 | 采样主要仪器 | 仪器编号 |
|------|-----------------------|----------------|---------------|
| 噪声 | 《声环境质量标准》GB 3096-2008 | AWA5688 多功能声级计 | HYJC-YQ-CY028 |

湖南华运环境检测有限公司
检 测 报 告

5、检测结果

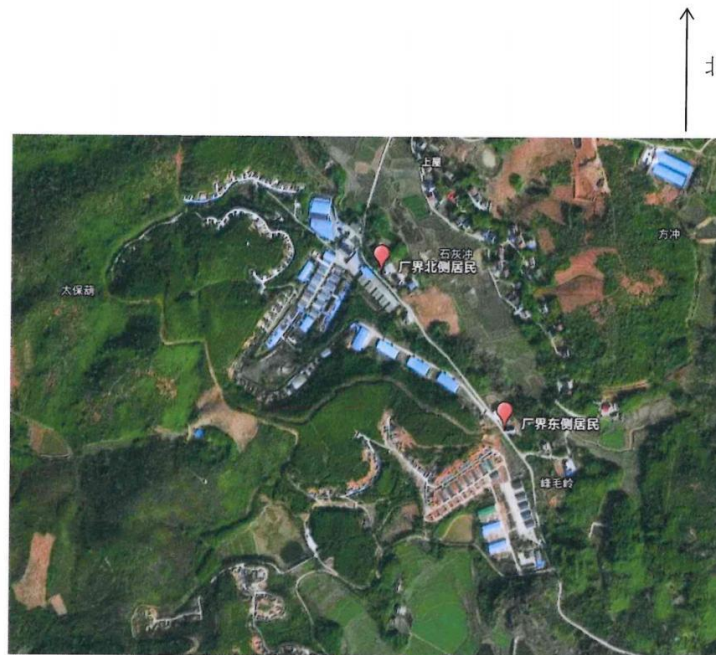
表 5-1 噪声检测结果 (单位: dB(A))

| 日期 | 检测点位 | | Leq | L90 | L50 | L10 | SD | 主要声源 |
|------------------------|-----------------|---|------|------|------|------|-----|------|
| 2024 年 12 月 11 日 | 厂界东 侧居民 点 | 昼 | 35.5 | 25.2 | 29.8 | 37.0 | 5.0 | 生活 |
| | | 夜 | 35.6 | 34.0 | 35.0 | 36.6 | 1.4 | 生活 |
| | 厂界北 侧居民 点 | 昼 | 52.1 | 46.0 | 49.2 | 55.8 | 3.8 | 生活 |
| | | 夜 | 41.5 | 36.8 | 41.0 | 44.4 | 2.6 | 生活 |
| 备注 | | | / | | | | | |

湖南华运环境检测有限公司

检 测 报 告

6、检测点位示意图



噪声监测点位

附: 现场检测图



噪声: 厂界东侧居民点



噪声: 厂界北侧居民点

湖南

报告编制: 单峰

报告审核: 王峰

报告签发: 王峰

*****报告结束*****

附件 6 建设项目不占用生态红线证明

关于湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）组合 c 级烟花建设项目选址是否占用生态红线的证明

湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，项目现补办环境影响评价手续，根据相关要求，需补充建设范围不在生态保护红线规划区内的材料，现申请攸县自然资源局对湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙）生产范围进行比对核查。

部门意见

经核实，该项目用地不在生态红线范围内。
符合土地规划。



附件 7 建设项目用地规划审批征求意见书

建设项目用地规划审批征求意见书

建设项目基本概况：（应填写建设内容、地点、规模等）

湖南省平强出口烟花制造厂（普通合伙），成立于2013年3月，位于攸县石羊塘镇老虎岩村上屋组，占地面积约320亩，总建筑面积为18980平方米，总建筑面积178栋。项目主要建设内容包括原材料库、物料中转库、各类生产车间、成品库、办公楼、值班室、电控室，同时配套建设厂区运输道路、给排水管网等公用工程和废水、废气处理等环保设施。

本建设项目主要生产烟花类：组合烟花C级产品，年产量60万箱。
现向攸县自然资源局申请对该项目用地范围进行核查，是否符合当地土地规划，

_____部门意见：

经核实，该项目用地范围符合土地利用规划。



附图 1 地理位置图

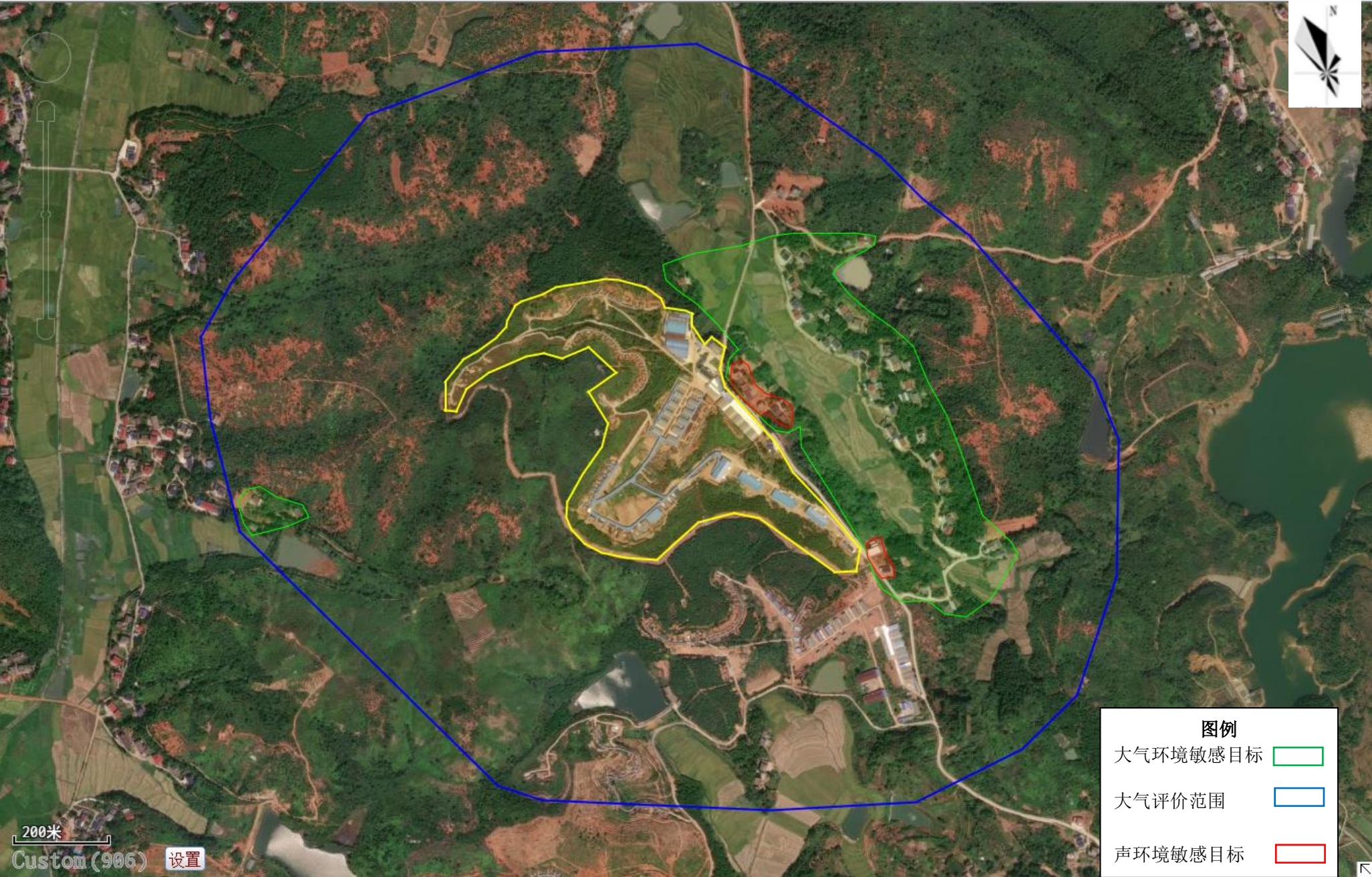
1:580 000 行政区划示意版



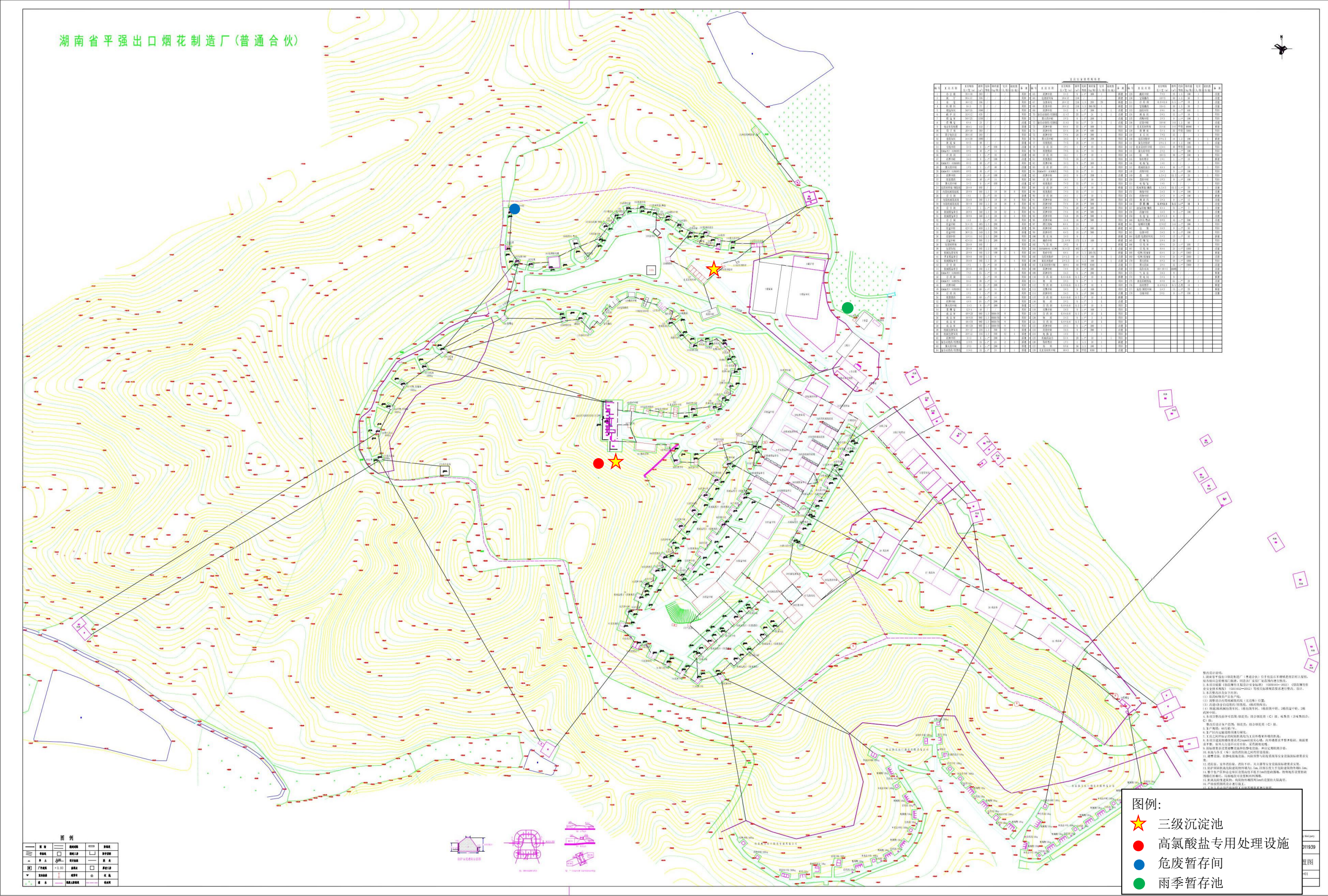
审图号 湘S（2018）233号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

附图 2 项目周边敏感目标示意图

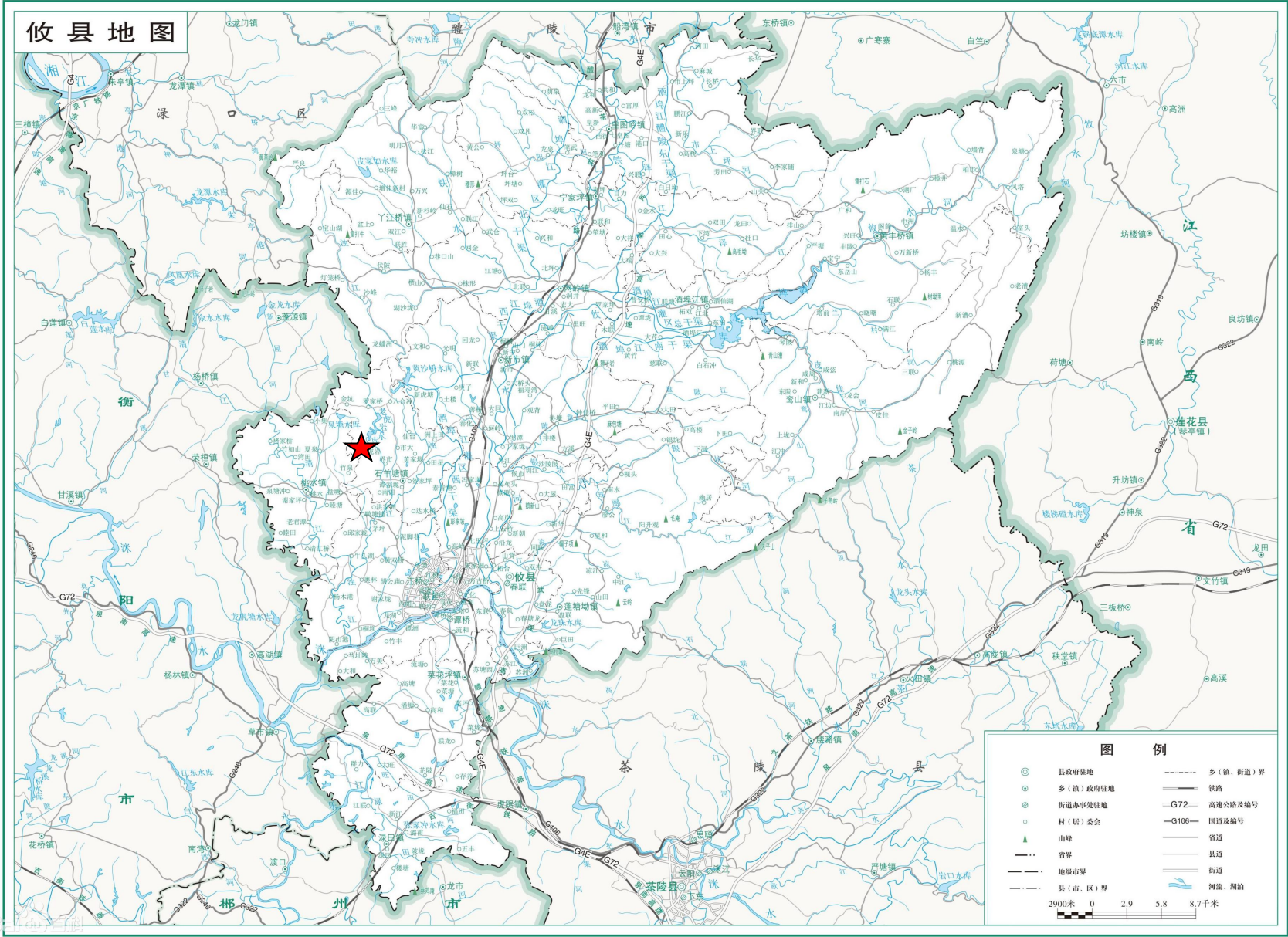


附图3 平面布置图



附图 4 区域水系图

1:290 000 基本要素版



审图号 湘S(2018)232号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

附图 5 现状监测点位示意图



附图 6 分区防渗图



附图 7 涉药区域排水路径图

