

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 湖南省攸财花炮制造有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 湖南省攸财花炮制造有限公司  
编制日期: 2024年12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 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	44
五、环境保护措施监督检查清单 .....	73
六、结论 .....	75
附表 .....	76

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南省攸财花炮制造有限公司建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	吴邹立	联系方式	13975357915												
建设地点	湖南省株洲市攸县丫江桥镇盆上村														
地理坐标	东经: 113°17'3.044", 北纬: 27°17'41.875"														
国民经济行业类别	C2672 焰火、鞭炮产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26"中的“44炸药、火工及焰火产品制造												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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)	75												
环保投资占比(%)	7.5	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>2003 年 11 月成立,本次为完善环评手续</u>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	200000 (300 亩)												
专项评价设置情况	无, 理由如下: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项设置类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目排放废气主要为颗粒物和非甲烷总烃,不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新</td> <td>本项目生活污水经化粪池处理后收集作厂区周</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并 [a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物和非甲烷总烃,不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新	本项目生活污水经化粪池处理后收集作厂区周	否
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并 [a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物和非甲烷总烃,不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新	本项目生活污水经化粪池处理后收集作厂区周	否												

		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。冲洗废水可经沉淀池沉淀后，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主要为硫磺和废液压油，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，无需设置河道取水口	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><b>1、产业政策符合性</b></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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></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><b>2.1 生态保护红线</b></p>			

根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目位于丫江桥镇（单元编码：ZH43022330002），属于一般保护单元，属于国家层面重点开发区。不在《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

## 2.2 环境质量底线

根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，铁水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III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。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。

## 2.3 资源利用上线

项目主要能源结构主要为水能、电能，水源由厂区内地表水提供，电能由当地供电电网提供，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。

## 2.4 环境准入负面清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），攸县丫江桥镇（单元编码：ZH43022330002）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。

本项目与株政发〔2020〕4号管控要求符合性分析见下表。

表 1-1 本项目建设与株政发〔2020〕4号管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间	(1.1) 丫江桥镇皮佳如水库饮用水源保护区、网	本项目不在	符合

	布局约束	<p>岭镇自来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>(1.2) 上述饮用水水源保护区, 网岭镇、丫江桥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) 皮佳如水库、铁水及其一级支流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) 网岭墓群本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p> <p>(1.6) 严禁非法围垦河道、非法侵占河库水域。</p>	丫江桥镇皮佳如水库饮用水水源保护区范围内, 不属于畜禽养殖项目, 无围垦河道、非法侵占河库水域情况。	
	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《湖南省砂石骨料行业规范条》中“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) 丫江桥镇铀矿开发利用单位, 必须采取安全防护措施及环保措施, 负责本单位放射性污染和化学物质污染的防治, 接受环境保护行政主管部门和其他有关部门的监督管理。</p> <p>(2.3) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.4) 加快网岭镇、丫江桥镇污水处理设施和管网建设, 确保城镇生活污水集中收集处理率达到 100%。 (三年计划)</p>	本项目属于烟花鞭炮生产项目, 无废水外排, 生产废水经沉淀后循环使用, 生活污水收集后用于农肥。	符合
	环境 风险 防控	(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	要求企业落实环境风险防范措施。	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>(4.2) 水资源: 攸县 2020 年万元国内生产总值用</p>	本项目不使用高污染燃料, 不属于禁燃区; 项目用水主要为生活用水	符合

		<p>水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 95.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>（4.3）土地资源</p> <p>网岭镇：2020 年，耕地保有量不低于 5550.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 4719.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 2196.00 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 672.00 公顷以内。</p> <p>丫江桥镇：2020 年，耕地保有量不低于 3000.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 2554.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 1067.00 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 108.00 公顷以内。</p>	和生产用水，耗水量较小；项目且用地范围内不涉及基本农田等。	
--	--	--	-------------------------------	--

根据上表分析，项目符合“三线一单”的要求。

### 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

表 1-2 湖南省“两高”项目管理目录

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	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不涉及

	材	粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)	水泥熟料、平板玻璃	不涉及
7	有色	铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)	铜、铅锌、锑、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)》相符合性分析

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	相符合性
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(含舾装码头工程)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域、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; 禁止向水域排放污水, 已设置的排污口必须拆除; 不得设	不涉及饮用水水源二级保护	符合

	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、元江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	不涉及捕捞	符合

	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。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣等	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《环境影响评价技术导则(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
<b>5、选址合理性分析</b>				
<p>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。</p> <p>本项目建设用地通过租赁方式获得，根据攸县自然资源出具的《建设项目用地规划审批征求意见书》(附件 6)，项目选址符合土地利用总体规划。本项目位于株洲市攸县丫江桥镇盆上村，厂外有乡村公路穿过，已修建专用道路与该乡道相连，交通便利，项目外部安全距离符合《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>				

## 6、与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修正)符合性

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：

表1-4 本项目与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析

序号	内容	本项目情况	相符合性
1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	不项目不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。	本项目固废均委托处置，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、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目为炸药、火工及烟火产品制造，但本项目位于攸县丫江桥镇盆上村，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)符合性分析

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	本项目酒精均储存于密闭的容器中，密封性良好。	符合

	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；		
VOCs 物料转移和输送	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 物料酒精采用密闭容器转移。	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亮珠造粒过程，各造粒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 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	<u>出于安全因素考虑，本项目的酒精挥发废气呈无组织排放。</u>	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。	<u>本项目已取得安全生产许可证，且本企业已建成投产多年(2003 年建设)。</u>	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。	<u>本项目大部分工序均采用自动化机械生产。</u>	符合

保 障 合 理 用 地	<p>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、仓储工区等划为特殊管控单元，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现代物流企业，给予相应政策扶持。</p>	<p>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</p>	符合
特 殊 管 控 单 元	<p>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建筑物，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。</p>	<p>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。</p>	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	相符合性
(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、台帐备查	符合
2、按要求进行含高氯酸盐原料的储存，建立储运、使用过程台帐备查。		
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沉淀处理后全部回用，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，并定期清洗地面台面，清洗废水收集至沉淀池，沉淀后回用于生产	符合
	3、一级沉淀池不小于 0.125m <sup>3</sup> ;二级沉淀池不小于 5m <sup>3</sup> 、深度不超过 1.2m；三级沉淀池总面积原则上不少于 100 m <sup>2</sup> ，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）。	一级废水收集池沉容积为 0.125m <sup>3</sup> ；二级沉淀池容积为 5m <sup>3</sup> ，深度 1.0m；三级废水沉淀池总面积 100m <sup>2</sup> ，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。	本项目所有工房产生的污水经沉淀池收集，并与雨水排水系统隔离，污水传送采用管道，连接管道间隔 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。本环评要求建设单位在储水池进、出口安装废水流量计。	符合
	6、工人洗手水、拖布清洗水等都要纳入废水管控，装药工段生产工人要统一装配、统一清洗。	统一配备专业的衣帽、口罩、鞋袜，工人洗手、拖布清洗水等纳入废水管控	符合
	7、污水收集池每月清理一次处置一次，二、三级沉淀池废药每半年清理一次。	一级沉淀池每月清理一次处置一次，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。	本项目雨污分流	符合

	3、装配药区域、结鞭工序除尘设施等重点区域需搭建雨棚等防雨措施，加装喷淋系统降尘。	装配药区域等重点区域均搭建雨棚等防雨措施，加装喷淋系统降尘	符合
(四) 关于涉高氯酸盐固体废物管控要求			
	1、生产过程产生的含高氯酸盐固体废物需按照当地应急管理等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，按照《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012)要求予以处置。	符合
(五) 关于监测监管要求			
	1、企业要建立涉高氯酸盐风险管理制度、环境监测计划及应急处置措施。企业对外排雨水、生活污水水质自行监测每季度不少于一次。	环评要求企业制定突发环境事件应急预案，并按照排污许可证要求制相关监测计划，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
<b>10、与《株洲市烟花爆竹行业安全生产与产业引导条例》的相符性分析</b>			
<b>表 1-8 与《株洲市烟花爆竹行业安全生产与产业引导条例》相符性分析</b>			
	<u>政策要求</u>	<u>措施</u>	<u>相符合性分析</u>
(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	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	符合

	<p>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。</p>	<p>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。</p>	
	<p>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治情况。</p>	<p>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治情况。</p>	符合

## 二、项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>攸县诚达花炮厂成立于 2003 年 11 月，经营范围包括烟花类、爆竹类：组合烟花类（C）级、爆竹类（C）级生产、销售。2020 年 1 月，更名为湖南盆金出口烟花制造有限责任公司，经营范围不变。2023 年 5 月，由林由清、吴维、丁志荣 3 个投资人出资 200.0 万元对该企业进行了重组，更名为湖南省攸财花炮制造有限公司。该企业于 2023 年 2 月 13 日经攸县市场监督管理局进行名称登记。湖南省攸财花炮制造有限公司于 2023 年 9 月 25 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.B）YH 安许证字〔2023〕031387，许可范围：烟花类、爆竹类：玩具类(线香型/晨光花，电光花，C、D)级、吐珠类(C)级、组合烟花类(仅限吐珠组合，C)级、爆竹类(C)级，有效期为 2023 年 9 月 25 日至 2026 年 9 月 24 日。</p> <p>企业委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制《湖南省攸财花炮制造有限公司爆竹生产安全现状评价报告》，2023 年 4 月 3 日取得了批复（文号：株应急烟花设计审字〔2023〕4-19 号）。</p> <p>本项目位于湖南省株洲市攸县丫江桥镇盆上村，占地面积约为 300 亩，爆竹生产线建筑面积为 14739m<sup>2</sup>，主要建设内容为原材料库、物料中转库、各类生产车间、成品库、办公楼、值班室、电控室等建构筑物共计 187 栋，年产吐珠类（C）级产品 16 万箱，年产玩具类线香型/晨光花（C、D）级产品 8 万箱，年产玩具类线香型/电光花（C、D）级产品 8 万箱，年产爆竹类（C）级产品 8 万箱。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</p>
------	--

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

湖南省攸财花炮制造有限公司投资 1000 万元在攸县丫江桥镇盆上村建设湖南省攸财花炮制造有限公司建设项目，占地面积约为 300 亩，建筑面积为 14739m<sup>2</sup>，主要已建成 187 栋工库房等建筑物（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），同时厂区配套建设运输道路、给排水、供配电等公用工程和废水处理、废气处理等环保工程。

项目主要工程内容详见表 2-1。

表 2-1 扩建后项目建设内容一览表

工程名称	建设内容	建设内容 本次扩建项目建设内容	备注
主体工程	甲类厂房	共 5 栋建筑，其中化工原料库 1 栋，原料中转站 4 栋	已建。甲类厂房：存储受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质
	乙类厂房	共 2 栋建筑，其中酒精库 1 栋，酒精中转 1 栋	已建
	1.1 <sup>-1</sup> 级建筑	共 60 栋建筑，包括存药洞、亮珠中转、机械药混合、药物中转、装药/封口、拍余药、造粒、造粒中转、筛选、筛选中转、油压药柱、药柱中转、晒坪/凉棚、包装、包装中转、电烘房/散热、亮珠库等	已建，1.1 <sup>-1</sup> 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 <sup>-2</sup> 级建筑	共 38 栋建筑，其中机械筑吐珠 16 栋，存引洞 5 栋，黑火药中转 5 栋等建筑	已建，1.1 <sup>-2</sup> 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	其中半成品中转 13 栋，空筒机械插引 3 栋，机械结鞭/包装 5 栋等建筑	已建，1.3 级建筑物：建筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有燃烧危险，偶尔有较小爆炸或较小迸射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。
	其他建筑物	其中卷筒车间/底泥车间 1 栋，筒子库/装底泥 2 栋，包装材料库 2 栋，变电间 1 栋，电控室 4 栋等建筑	已建
辅助	办公生活	办公室 1 栋，食堂 1 栋，值班室 1	已建

公用工程	工程	区	栋, 变电间 1 栋	
	给水系统	自设水井	已建	
	排水系统	排水采用雨污分流制, 车间周边设置排水沟, 雨水排至附近地表水体; 生产废水经沉淀池处理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	已建	
	供电系统	由当地村电网供给, 无自备发电机组	已建	
	废气	装药车间采取洒水清洗降尘、加强绿化等措施	已建	
		烘干废气通过加强厂区绿化在厂区无组织排放	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	已建	
		生活污水经化粪池处理后, 定期清掏用作农肥, 不外排	已建	
	生活垃圾	设置垃圾桶收集, 生生活垃圾收集后交由环卫部门处理	已建	
环保工程	固废	设置 1 处一般固废暂存间 10m <sup>2</sup> , 位于包装材料库 (5#工房) 的东侧	新建	
	危险废物	设置 1 处危险固废暂存间 10m <sup>2</sup> , 位于包装材料库 (5#工房) 的东侧	新建	
	环境风险	厂区设置 1 个 600m <sup>3</sup> 高位消防水池, 138 个位于工房旁的 0.3m <sup>3</sup> 消防水池	已建	

表 2-2 建筑基本情况一览表

序号	工房名称	面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	限药量 (kg)	定员 (人)	备注
1	办公室	342	--	--	--	--
2	变电间	16	--	--	--	--
3	食堂	144	--	--	--	--
4	值班室	42	--	--	--	--
5	包装材料库	968	--	--	--	--
6	卷筒车间/泥底车间	2730	--	--	--	--
7	无药电烘房	153	--	--	--	--
8	筒子库/装泥底	84	--	--	--	--
9	存引洞	1	1.1 <sup>2</sup>	10	1	--
10	空筒机械插引	72	1.3	12	4	--

11	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1	--
12	空筒机械插引	72	1.3	12	4	--
13	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1	--
14	插引中转	80	1.3	100	1	--
15	原材料中转	60	甲类	1000	1	--
16	还原剂粉碎	24	1.3	100	1	--
17	筒子库/装泥底	60	--	--	--	--
18	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1	--
19	空筒机械插引	60	1.3	12	4	--
20	机械结鞭/包装	90	1.3	36	12	--
21	机械结鞭/包装	90	1.3	36	12	--
22	结鞭中转	105	1.3	50	1	--
23	包装车间	168	1.3	50	20	--
24	机械结鞭/包装	90	1.3	30	10	--
25	机械结鞭/包装	90	1.3	30	10	--
26	封口中转	114	1.3	400/间	1	--
27	引线中转	15	1.1 <sup>-2</sup>	200	1	--
28	氧化剂粉碎	12	1.3	50	1	--
29	机械装药/封口	270	1.1 <sup>-1</sup>	10	5	--
30	封口中转	171	1.3	500/间	1	--
31	封口中转	135	1.3	500/间	1	--
32	机械结鞭/包装	90	1.3	30	10	--
33	包装车间	90	1.3	100	10	--
34	引线中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	100	1	改建
35	原材料中转	18	甲类	1000	1	改建
36	称料	18	1.3	50	1	改建
37	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建
38	湿药中转	9	1.3	100	1	改建
39	插钎/提板/蘸药/烘干一体机	162	1.3	100	8	改建
40	插钎/提板/蘸药/烘干一体机	162	1.3	100	8	改建
41	厕所	15	--	--	--	--
42	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
43	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
44	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
45	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建

46	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
47	黑火药中转	1	1.1 <sup>-2</sup>	30	1	改建
48	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
49	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
50	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
51	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
52	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
53	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
54	半成品中转	24	1.3	200/间	1	改建
55	半成品中转(电光花)	84	1.3	200/间	1	改建
56	包装车间(吐珠)	196	1.3	100	24	改建
57	工具棚	80	--	--	--	--
58	组装/包装车间(晨光花)	91	1.3	100	16	改建
59	组装/包装车间(晨光花)	105	1.3	100	18	改建
60	组装/包装车间(晨光花)	196	1.3	100	24	改建
61	半成品中转(晨光花)	84	1.3	100/间	1	改建
62	组装/包装车间(晨光花)	196	1.3	100	24	改建
63	半成品中转(吐珠)	56	1.3	100/间	1	改建
64	组装/包装车间(晨光花)	196	1.3	100	24	改建
65	组装/包装车间(晨光花)	168	1.3	100	24	--
66	组装/包装车间(吐珠)	168	1.3	100	12	--
67	包装车间(吐珠)	168	1.3	100	24	--
68	包装车间(吐珠)	168	1.3	100	24	--
69	包装车间(吐珠)	196	1.3	100	24	改建
70	值班室	16	--	--	--	--
71	包装材料库	160	--	--	--	--
72	成品库	720	1.3	6000/间	8	改建
73	成品库	720	1.3	10000/间	8	改建
74	成品库	960	1.3	10000/间	8	改建
75	成品库	960	1.3	10000/间	8	改建
76	半成品中转	40	1.3	400/间	1	改建
77	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
78	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
79	黑火药中转	1	1.1 <sup>-2</sup>	30	1	改建
80	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建

81	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
82	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
83	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
84	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
85	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	--
86	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
87	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
88	半成品中转	40	1.3	200/间	1	改建
89	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
90	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
91	黑火药中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	400	1	改建
92	亮珠中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	200	1	改建
93	引线中转	4	1.1 <sup>-2</sup>	100	1	--
94	空筒库/固引剂中转	72	--	--	--	--
95	半成品中转(晨光花)	72	1.1 <sup>-2</sup>	500/间	1	改建
96	半成品中转(晨光花)	72	1.1 <sup>-2</sup>	500/间	1	改建
97	半成品中转(晨光花)	72	1.1 <sup>-2</sup>	500/间	1	改建
98	筒子库(调整为木炭库)	80	--	--	--	改建
99	蘸药中转	120	1.3	100	1	改建
100	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	--
101	调湿药/空筒蘸药	24	1.1 <sup>-2</sup>	15	2	--
102	原材料中转	24	甲类	1000	1	改建
103	称料	36	1.3	100	1	改建
104	电控室	1	--	--	--	改建
105	机械药混合	24	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	--
106	药物中转	12	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	--
107	装药/封口	9	1.1 <sup>-1</sup>	3	1	改建
108	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	--
109	药饼中转	9	1.3	100	1	改建
110	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
111	装药/封口	9	1.1 <sup>-1</sup>	3	1	改建
112	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
113	装药/封口	9	1.1 <sup>-1</sup>	3	1	改建
114	药饼中转	9	1.3	100	1	改建
115	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建

116	拍余药	9	1.1 <sup>-1</sup>	3	1	改建
117	药饼中转	9	1.3	100	1	改建
118	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
119	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
120	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
121	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
122	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
123	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
124	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
125	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
126	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
127	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
128	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
129	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
130	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
131	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
132	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
133	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
134	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
135	半成品中转	9	1.3	100	1	改建
136	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
137	机械筑吐珠	15	1.1 <sup>-2</sup>	5	1	改建
138	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
139	黑火药中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	200	1	改建
140	亮珠中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	200	1	改建
141	插引中转	20	1.3	50	1	改建
142	空筒吐珠插引	75	1.3	5	10	改建
143	引线中转	4	1.1 <sup>-2</sup>	100	1	改建
144	黑火药中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	100	1	改建
145	氧化剂粉碎	14	1.3	100	1	改建
146	还原剂粉碎	14	1.3	100	1	改建
147	原材料中转	24	甲类	1000	1	改建
148	称料	27	1.3	100	1	改建
149	电控室	4	--	--	--	--
150	机械药混合	24	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	--

151	药物中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	--
152	造粒	14	1.1 <sup>-1</sup>	20	1	改建
153	造粒中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
154	筛选	9	1.1 <sup>-1</sup>	20	1	改建
155	筛选中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
156	药物中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
157	造粒	14	1.1 <sup>-1</sup>	20	1	改建
158	造粒中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
159	筛选	9	1.1 <sup>-1</sup>	20	1	改建
160	筛选中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
161	药物中转	4	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
162	调湿药	9	1.1 <sup>-2</sup>	15	1	改建
163	存药洞	0.5	1.1 <sup>-1</sup>	10	1	改建
164	油压药柱	24	1.1 <sup>-1</sup>	2	1	改建
165	药柱中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
166	晒坪/凉棚	88	1.1 <sup>-1</sup>	200	1	改建
167	包装	9	1.1 <sup>-1</sup>	30	1	改建
168	包装中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
169	电烘房/散热	40	1.1 <sup>-1</sup>	500	1	--
170	电控室	6	--	--	--	改建
171	电烘房/散热	40	1.1 <sup>-1</sup>	500	1	改建
172	电控室	4	--	--	--	--
173	包装	9	1.1 <sup>-1</sup>	30	1	改建
174	包装中转	9	1.1 <sup>-1</sup>	100	1	改建
175	值班室	24	--	--	--	--
176	化工原材料库	72	甲类	40000	4	--
177	酒精库	30	乙类	3000	4	--
178	引线库	20	1.1 <sup>-2</sup>	500	2	--
179	引线库	24	1.1 <sup>-2</sup>	1000	2	--
180	亮珠库	24	1.1 <sup>-1</sup>	1500	2	改建
181	黑火药库	24	1.1 <sup>-2</sup>	2500	2	改建
182	亮珠库	48	1.1 <sup>-1</sup>	5000	2	--
183	水泵房	12	--	--	--	--
184	消防水池	600m <sup>3</sup>	--	--	--	--
185	余废药销毁场	64	1.1 <sup>-1</sup>	20	1	--

186	酒精中转	9	乙类	500	1	--
187	存引洞	0.5	1.1 <sup>-2</sup>	10	1	改建

### 3.产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	产品型号	年产量(万箱)
1	吐珠类产品	C 级	16
2	玩具类线香型/晨光花产品	C、D 级	8
3	玩具类线香型/电光花产品	C、D 级	8
4	爆竹类产品	C 级	8

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:

表 2-4 项目主要生产设备清单表

序号	名称	单位	数量	使用地点	生产厂家	备注
1	粉碎机	台	4	16#、28#、145#、146#	--	已接地
2	烟火药自动混合机	台	2	105#、150#机械药混合	浏阳市浏河机械有限公司	YBJYY-LHY J-1
3	空气源热回收烘干设备	台	2	169#、171#电烘房/散热	湖南省驰安新能源科技有限公司	YBJ-YY-HN CA-1
4	爆竹装药机	台	1	29#机械装药/封口	醴陵天马花炮机械有限公司	TMZYJ-05
5	全自动数控插引机	台	12	10#、12#、19#	醴陵市白兔潭鑫阳花炮机械厂	XY-CY-6
6	结鞭机	台	27	20#、21#、24#、25#、32#	醴陵市白兔潭鑫阳花炮机械厂	200-249
7	电光花一体机	台	2	39#、40#插钎/提板/蘸药/烘干一体机	--	电光花夹钎板
8	筑吐珠机	台	16	机械筑吐珠	--	已接地
9	装药/封口工具	套	3	107#、111#、113#装药/封口	--	--
10	造粒机	台	2	152#、157#造粒	--	已接地
11	油压药柱机	台	1	164#油压药柱	--	已接地
12	蘸药工具	套	2	101#、162#调湿药	--	--

13	晒架	个	10	166#晒坪/凉棚	--	--
14	无药电烘房	台	1	7#无药电烘房	--	已接地
15	电瓶车	台	5	厂区	浏阳鑫兵机械厂	--

### 5.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 (t/a)	最大储存量 (t)	形态	备注
1	高氯酸钾	30	8.0	固态	氧化剂
2	硫磺	12	3.0	固态	还原剂
3	铝粉	48	5.0	固态	还原剂
4	铝镁合金粉	12	5.0	固态	还原剂
5	碳酸锶	14	4.0	固态	发光发色
6	硝酸钡	44	3.0	固态	氧化剂
7	硝酸钾	14	4.0	固态	氧化剂
8	木炭	40	6.0	固态	引燃药
9	聚氯乙烯	4	2	固态	显色剂
10	酚醛树脂	4	0.3	固态	粘胶
11	酒精	1.8	0.2	液态	溶剂
12	引火线	12	1.5	固态	传火
13	黑火药	50	2.5	固态	发射药
14	水	3208.8t/a	/	/	/
15	电	40 万 Kwh	/	/	/

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 <sup>3</sup> ，熔点 610°C，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。
硫磺	硫磺 (S) 为浅黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，熔点 119°C，相对密度 2.0 (水 =1)；不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳；忌与强氧化剂直接接触；燃烧性为易燃，常温下稳定。本品在正常情况下燃速缓慢，在空气中燃烧生成二氧化硫，如与氧化剂混合，燃烧大大加快；与卤素、金属粉末等接触剧烈反应；与氯酸钾的混合物为敏感度很高的爆炸性物质，稍经撞击、摩擦就会爆炸；本品为热和电的不良导体，在使用、储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火；其

	粉尘或蒸汽与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物；当空气中含硫磺粉尘 7mg/L 时，遇明火就会引起爆炸。
铝粉	灰白色粉末，遇湿易燃，粉尘爆炸，具刺激性，长期吸入可致铝尘肺。
铝镁合金粉	镁铝合金粉为灰白色粉末，熔点 463°C，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°C 转变为六方晶系。熔点 1497°C(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 (Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ) 为无色或白色有光泽的立方结晶，微具吸湿性，熔点 592°C，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。
硝酸钾	硝酸钾 (KNO <sub>3</sub> ) 为无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末，熔点 334°C，相对密度 2.11 (水=1)；溶于水、稀乙醇、甘油，不溶于污水乙醇和乙醚，在水中的溶解度随水温上升而剧烈增大；忌与强还原剂、强酸、易燃或可燃物、活性金属粉末直接接触；燃烧性为不燃，性质稳定。本品为强氧化剂，助燃，遇可燃物着火时，能助长火势；与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险；燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物；在 400°C 分解并放出氧，空气中不潮解。
木炭	木炭 (C) 为黑色粉末或颗粒、内部呈极多的孔状物质，熔点高于 3500°C，相对密度 0.08-0.45 (视原材料来源和制造方法不同各异)，属基本无毒物质 (但有时从原料中夹杂无机物，对皮肤、粘膜及呼吸道有一定的刺激)；不溶于水和任何溶剂。本品为可燃剂，常温下化学性质稳定，高温时化学活泼性高；粉尘接触明火有轻度的爆炸性；在空气中易缓慢地发热和自燃。
聚氯乙烯	聚氯乙烯为白色或淡黄色粉末，熔点 212°C，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、高热能燃烧，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°C，闪点 12°C，熔点-114.1°C，沸点 78.3°C；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	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、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 和 K<sub>2</sub>S<sub>2</sub> 等，生成物中有许多固体物质残渣。

## 6.总平面布置

本项目位于湖南省株洲市攸县丫江桥镇盆上村，企业大致分为东西两个区域，东部厂房依山就势而建，从南到北分布晨光花装药生产线、亮珠/药柱生产线、吐珠筑药生产线及引线库/黑火药库等危险品库房。西部厂区地势较为平坦，从北到南分布爆竹生产线、电光花生产线、吐珠筑药生产线、包装车间、材料库、成品库等。办公生活区位于西侧中部，有值班室、办公室等。危险品生产区和危险品库区依地势地形分布在山谷中，尽量远离居民区。

企业设置 3 个沉淀池，其中西侧吐珠筑药生产线生产废水沿管道进入 1#废水沉淀池（位于 30、31 号中转库中间，三级沉淀池，容积为 100m<sup>3</sup>），东部晨光花装药生产线、吐珠筑药生产线生产废水沿排管道进入 2#废水沉淀池（位于 125 号存药洞南侧，三级沉淀池，容积为 100m<sup>3</sup>），东侧亮珠/药柱生产线、吐珠筑药生产线生产废水沿管道进入 3#废水沉淀池（位于 165 号药柱中转北侧，三级沉淀池，容积为 100m<sup>3</sup>），由水泵泵回至装药车间，回用于地面清洗。

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

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

项目总平面布置示意图见附图 2。

## 7.公用工程

### （一）给水系统

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

	<p>网给整个厂区的生产、生活、消防供水。生产清洗水由小集水池供给，小集水池又作为简易消防水池。本项目用水主要为员工生活用水、生产用水。项目总用水量约为 7.91t/d (2373t/a)。</p> <p><b>(1) 生活用水</b></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 100 人（住宿 50 人，非住宿 50 人），年工作 300 天，则生活用水量为 7.5t/d (2250t/a)。废水污水量产生量按用水量的 80%计，则污水产生量为 6t/d (1800t/a)。</p> <p><b>(2) 生产用水</b></p> <p><b>地面冲洗用水：</b>根据建设单位提供的资料，本项目各 1.1 安全等级的生产车间，除中转房和存药库等外，其余车间为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值，保持空气湿度，均需定时冲洗地面及操作平台，主要包括称料、机械药混合、装药等工房。根据建设单位提供资料，按每天冲洗 2 次，每次用水量约为 1L/m<sup>2</sup>，需冲洗面积为 1558m<sup>2</sup>，地面冲洗水约为 3.12m<sup>3</sup>/d, 936m<sup>3</sup>/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，则添加新鲜用水量为 0.624m<sup>3</sup>/d, 187.2m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>喷雾降尘：</b>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。本项目设置装药工房 4 间、机械药混合工房 2 间、粉碎工房 4 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 0.48m<sup>3</sup>/d, 144m<sup>3</sup>/a，水雾除尘用水全部蒸发损耗。</p> <p><b>工艺用水：</b>本项目水型亮珠生产过程中，需要用到水做溶剂，根据建设单位提供资料，工艺用水量约 0.2m<sup>3</sup>/d(60m<sup>3</sup>/a)。</p> <p><b>(二) 排水系统</b></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>
--	--

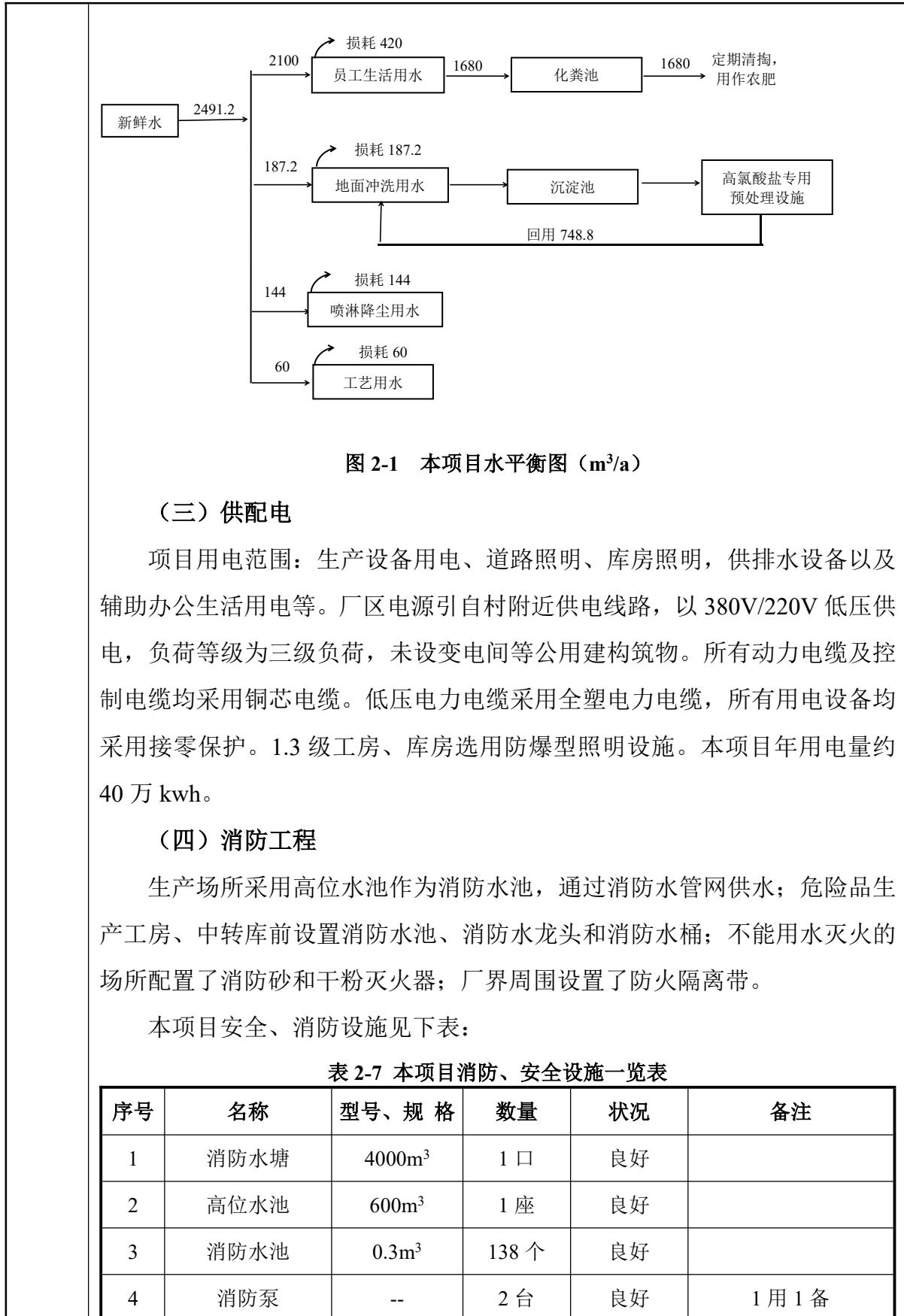


图 2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### (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，未设变电间等公用建构筑物。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。本项目年用电量约 40 万 kwh。

### (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：

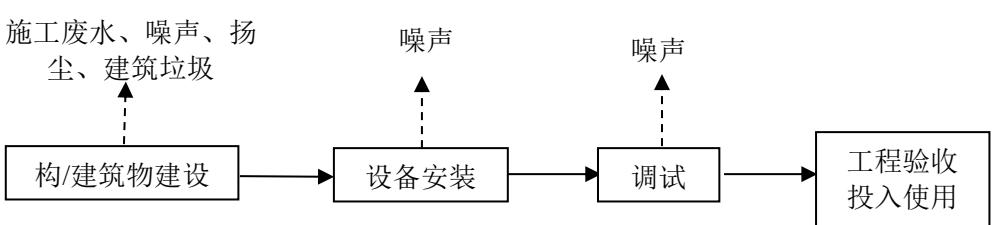
表 2-7 本项目消防、安全设施一览表

序号	名称	型号、规 格	数量	状况	备注
1	消防水塘	4000m <sup>3</sup>	1 口	良好	
2	高位水池	600m <sup>3</sup>	1 座	良好	
3	消防水池	0.3m <sup>3</sup>	138 个	良好	
4	消防泵	--	2 台	良好	1 用 1 备

	5	干粉灭火器	FMZ-5kg	20 个	良好	
	6	消防水桶	--	100 个	良好	
	7	防火隔离带	--	--	较完善	距离工房 5m 内
	8	避雷设施	—	33 处	良好	由专业机构安装、有资质公司测试
	9	库房防潮设施	--	10 处	良好	
	10	设备接地	--	70 处	良好	
	11	防护屏障	--	95 处	良好	1.1 级工房、库房
	12	静电消除装置	--	38 处	良好	由专业机构安装、有资质单位测试
	13	温、湿度计	--	若干	良好	
	14	安全警示标志	--	若干	良好	自制
	15	防爆灯	--	若干	良好	1.3 级工房、库房
	16	视频监控	--	若干	良好	各涉药工库房

## 8.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 100 人，年工作 300 天，实行 8 小时白班制。

工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程及产污分析</b></p> <p>本项目属于完善环评手续，主体工程已建设完成，对部分建筑进行改建和部分环保设备的完善，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。</p>  <pre> graph LR     A[构/建筑物建设] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[调试]     C --&gt; D[工程验收 投入使用]     A -.-&gt; E[施工废水、噪声、扬尘、建筑垃圾]     B -.-&gt; F[噪声]     C -.-&gt; G[噪声]   </pre> <p><b>2、营运期工艺流程简述（图示）：</b></p> <p><b>2.1 工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目设置三条烟花生产线和一条爆竹生产线。其工艺流程与产污环节如下所示：</p>

### (1) 烟花类产品工艺流程

#### ①药物裸药效果件工艺流程

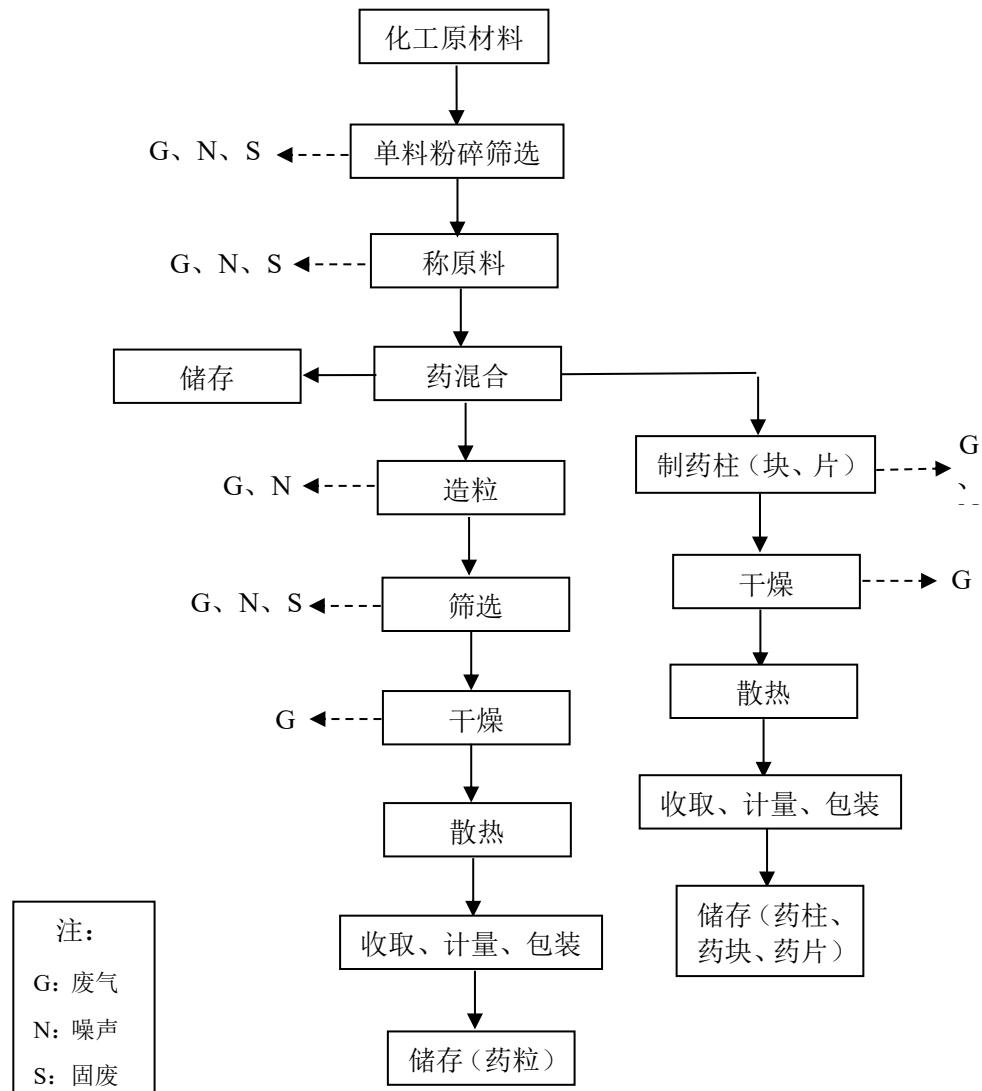


图 2-3 药物裸药效果件工艺流程及产污环节图

#### 生产工艺流程说明

- 1) 单料粉碎筛选：在原材料准备过程中，利用粉碎机将粒状（或结晶）的原料粉碎成粉末状，在药混合前按照烟火药要达到的性能进行筛分，达到其目数要求。
- 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: 利用造粒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)。
- 5) 干燥: 将制好的亮珠、药柱进行干燥, 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。
- 6) 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吐珠类产品工艺流程

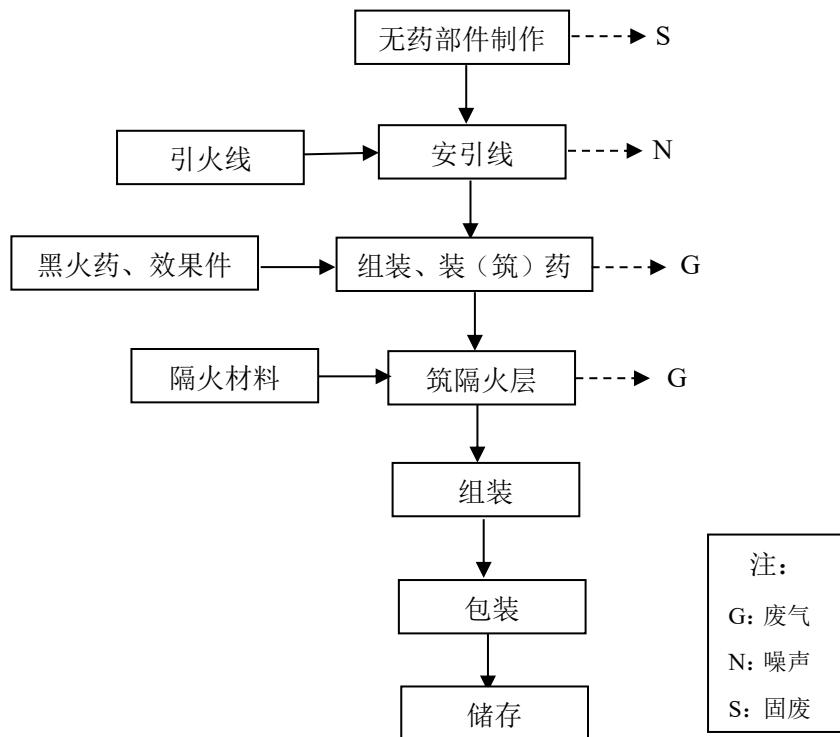
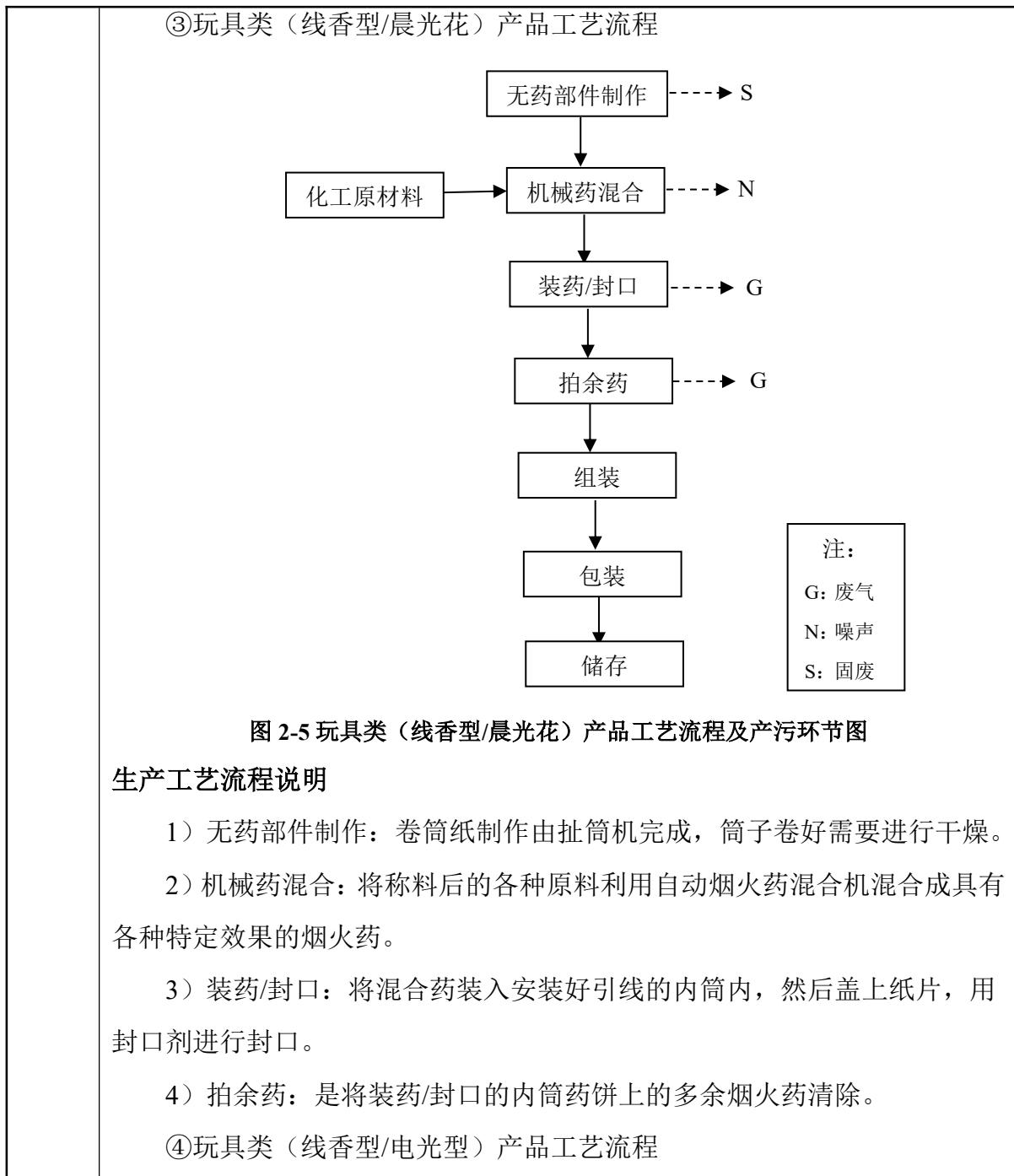


图 2-4 吐珠类产品工艺流程及产污环节图

## 生产工艺流程说明

- 1) 无药部件制作: 卷筒纸制作由扯筒机完成, 筒子卷好需要进行干燥。
- 2) 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。
- 3) 组装/装（筑）药: 将黑火药、效果件装入安装好引线的内筒内。
- 4) 筑隔火层: 用黏土和硬纸板进行隔离。



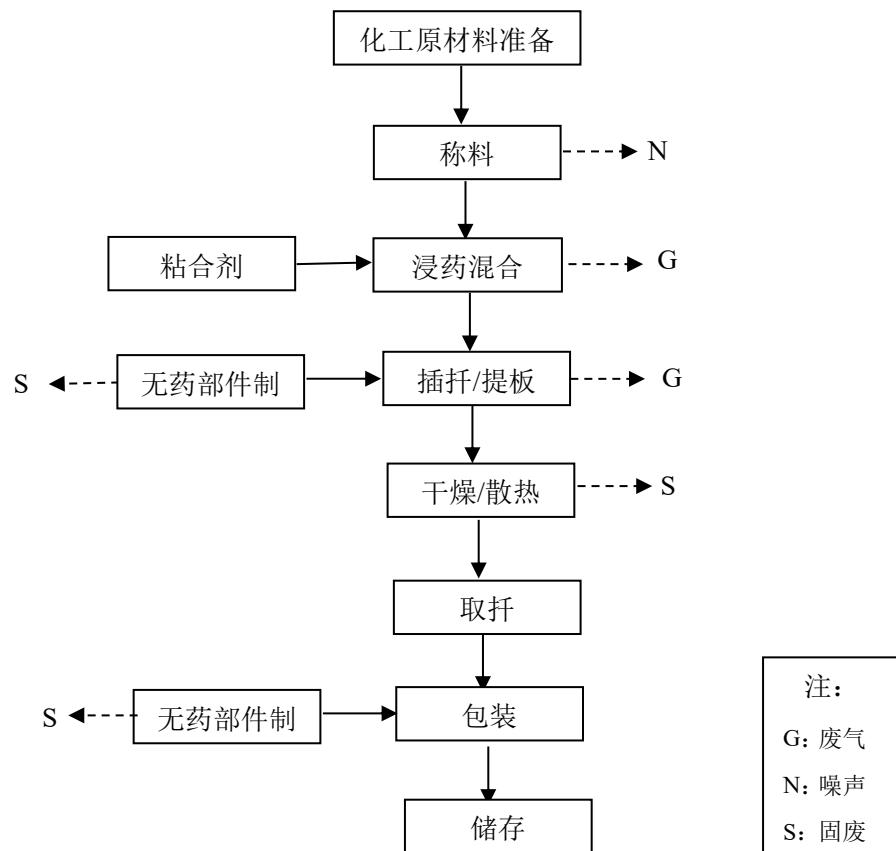


图 2-6 玩具类（线香型/电光型）产品工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程说明

- 1) 称料：称料是将烟火药需要的几种原料根据配比进行称量的过程。
- 2) 湿药混合：机械药混合是将称料后的各种原材料混合成具有各种特定效果的烟火药，再将烟火药兑水调制成湿药。
- 3) 插扦提板：通过插扦、提板将湿药蘸到无药部件上。
- 4) 干燥/散热：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），利用空气源热泵热风机组进行干燥。

#### （2）爆竹类产品工艺流程

本项目爆竹类产品生产工艺流程见下图。

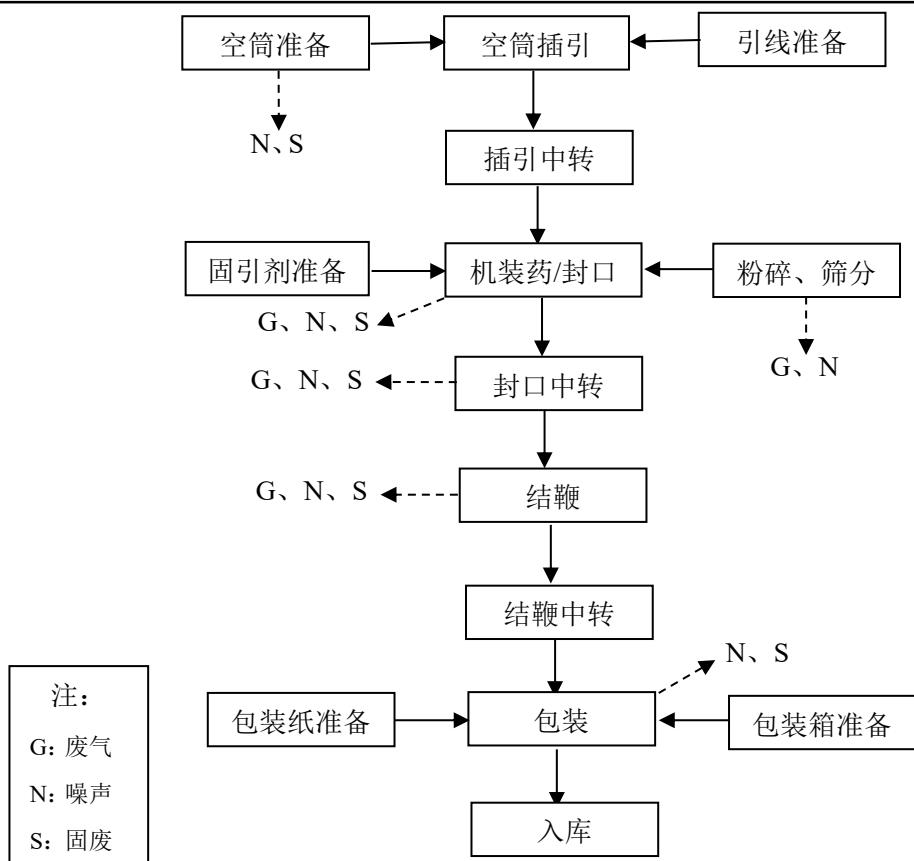


图 2-7 项目爆竹类产品生产工艺流程及产污环节图

## 生产工艺流程说明

- 1) 裁纸、卷筒：纸的大小要根据产品筒子的长短，壁厚等具体情况确定。卷筒由卷筒机来完成。筒子卷好按照相应的规格对卷筒进行切割。
  - 2) 原料准备：原材料为高氯酸钾、铝粉、硫磺，原材料准备是在烟火药制作过程称料、配药或配料前进行的一项基础性工作。它包括原材料质量检测、分类并运送到各烟火药生产线的原材料中转间。
  - 3) 粉碎、配药：粉碎是在烟火药制作的药物配制、药混合前进行的将粒状原料粉碎成粉末状原料一项工艺，该企业粉碎间主要用于粉碎高氯酸钾，其他原料均购进粉末状原料，在药混合前根据烟火药要达到的性能进行分细度过筛。
  - 4) 封口：固引封口工序是指用固引剂将裁插的引线进行固定并将鞭炮烟花封口。
  - 5) 空筒插引：爆竹类产品插引工序是将引线插入空纸筒内，用于引燃爆

	<p>炸药物。</p> <p>6) 装药/封口：该企业设置有机械装药/封口工房，鞭炮类产品机械装药/封口工序是将原材料高氯酸钾、铝粉、硫磺分放于3个漏斗中，直接通过机械进行药混合、装药，最后用固引剂进行固引封口。</p> <p>7) 结鞭：爆竹类产品结鞭工艺是将单个爆竹产品通过引线串接起来，形成一连串、可以连续燃放的整体。该企业结鞭工序为机械结鞭。结鞭工序会产生大量含药粉尘。</p> <p>8) 包装、成箱：将散装成品盛装入纸盒或用玻璃纸、胶纸捆扎成一定数量的成品集合体、成箱是将包装后的单个成品按订单要求数量装入特定纸箱内。</p> <p>9) 试燃放：在产品完成后，为了测试产品的燃放效果，挑选1-2串产品进行试燃放。</p> <p><b>2.2 主要污染工序：</b></p> <p>营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：</p> <p>废气：黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药以及结鞭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（主要为酒精）；</p> <p>废水：车间地面及工作平台冲洗水、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、含火药类的废渣、原料废包装物、沉淀池底泥和生活垃圾、油压机产生的废液压油。</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。目前项目处于停工停产整改阶段，本次环评现有工程原环评的核算内容见“四、主要环境影响和保护措施”。</p> <p>通过现场勘察，项目存在的主要问题见下表所示。</p> <p><b>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</b></p> <table border="1" data-bbox="314 1814 1378 1965"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>废</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> </tbody> </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	装药车间粉尘	定期洒水、清洗工作台及地面	--	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	装药车间粉尘	定期洒水、清洗工作台及地面	--	符合	--								

气 废水 噪声 固废	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	抽油烟机	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
	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）	--	符合	--
	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	企业近期 对沉淀池 进行整改	不符合	沉淀池加盖防暴雨 冲刷
	消防废水	设置 1 个 600m <sup>3</sup> 高位 水池，138 个 0.3m <sup>3</sup> 消 防水池	--	符合	--
	设备运行噪 声	室内安装、自然衰减	--	符合	--
	试燃放噪声	严格控制燃放时间、 频次、产品量，恶劣 天气禁燃	--	符合	--
	车辆运输噪 声	控制运输时间，控制 车速、禁鸣	--	符合	--
	废纸屑及边 角料	废品回收站收购	未设置一 般固废暂 存间	不符合	设置一般固废暂存 间，作好防雨、防渗、 防扬散等措施
	化工原料废 包装物	由厂家回收	未设置危 废暂存间	不符合	设置危废暂存间，收 集后委托有资质单 位处理
	沉淀池底泥、 含火药废渣	收集暂存		不符合	按应急部门意见进 行处置
	废液压油	由厂家负责更换并带 走处置		不符合	设置危废暂存间，收 集后委托有资质单 位处理
	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	--	符合	--
生态		加强绿化	--	符合	--
其他		现有 1t 的生物质蒸汽锅炉属于落 后产能产品，需淘汰	不符合	淘汰 1t 生物质锅炉， 改为电锅炉	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境现状调查与评价						
(1) 环境空气达标判定						
<p>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<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，达标情况详见表 3-1：</p>						
<p style="text-align: center;"><u>表 3-1 2023 年攸县空气质量现状评价表 单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></u></p>						
区域环境质量现状	污染因子	评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	40	27.5	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	130	160	81.3	达标
<p>株洲市攸县 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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<sub>3</sub> 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) 中二级标准限值到，因此攸县属于环境空气达标区。</p>						
(2) 特征因子质量现状						
<p>为了解项目所在区域环境质量现状，本次环评委托湖南华运环境检测有限公司于 2024 年 12 月 12 日~12 月 14 日对项目所在地大气环境进行现状监测。</p>						
<p style="text-align: center;">(1) 监测点位布设</p>						

**表 3-2-1 监测点位基本信息**

编号	监测点名称	监测因子	监测时段
G1	厂界东南侧 0.01km 处	TSP	日均值

(2) 监测项目

监测项目 TSP，同步记录风速、风向、温度、湿度气压等气象参数。

(3) 监测时间

监测时间为：2024 年 12 月 12 日~12 月 14 日，连续 3 天监测。

(4) 分析方法

按国家颁布的《环境监测技术规范》及《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 有关要求执行。

(5) 评价标准与方法：

评价标准：TSP 执行 (GB3095-2012) 二级标准。

评价方法：采用最大浓度占标率、超标率和最大超标倍数。

(6) 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 <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
G1	TSP	日均值	0.3			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**

本项目实行雨污分流制，建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外排水沟排入附近排水体，流入厂区东侧的铁水后汇入渌水。厂区产生的生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排。

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 2022 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〔2023〕3 号）公布的水环境质量情况，选取 2022 年 1 月~2022 年 12 月的杨泗断面、铁水入渌水口断面水环境质量统计结果，结果见下表

3-3。

表 3-3 铁水入渌水口断面水质监测结果 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
铁水	杨泗断面	县界	II	II	II	III	/	/	III	/	III	II	II	II
	铁水入渌水口断面	省控	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

根据监测统计结果可知, 铁水监测断面 2022 年 1 月~2022 年 12 月最低满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 III 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, 本次环评委托湖南宇昂检测技术有限公司于 2023 年 7 月 14 日对本项目周边 50m 范围内的声环境敏感点及厂界四周进行监测, 监测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果一栏表 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	
N <sub>1</sub> 厂界东侧外 1m 处	55.0	42.5	60	50	达标
N <sub>2</sub> 厂界南侧外 1m 处	54.2	43.7	60	50	达标
N <sub>3</sub> 厂界西侧外 1m 处	51.8	42.6	60	50	达标
N <sub>4</sub> 厂界北侧外 1m 处	54.7	43.5	60	50	达标
N <sub>5</sub> 厂界北侧盆上村居民	53.9	41.9	60	50	达标

根据监测结果, 敏感点各监测点的昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准值要求, 厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

### 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

	<p>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。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>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。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>结合项目工艺，本项目无地下、地上液态原料或产品储罐及输送管线，原料产品均为固态，不涉及重金属，生产过程中无生产工艺废水产生，仅产生少量地面及工作平台冲洗水，污染物为少量悬浮物，经沉淀后回用，不外排；厂房车间地面已硬化，污染影响敏感程度为不敏感。</p> <p>项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																																
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护目标</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护对象</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环境功能区</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对厂界方位</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对厂界距离</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对涉药工房最近距离</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">盆上村居民 1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">约 30 户，100 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">E</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">157~500m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">157</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体阻隔</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">盆上村居民 2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">约 35 户，120 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">WS</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">178~496m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">120</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体阻隔</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">盆上村居民 3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">约 35 户，120 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">WN</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">205~500m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">163</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体阻隔</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">盆上村居民 4</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">约 9 户，40 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">N</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">35~500m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">35</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体阻隔</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">盆上村居民 5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">约 12 户，50 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">EN</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">326~500m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">332</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体阻隔</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目声环境保护目标见下表。</p>	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	盆上村居民 1	散户	约 30 户，100 人	二类	E	157~500m	157	山体阻隔	盆上村居民 2	散户	约 35 户，120 人	二类	WS	178~496m	120	山体阻隔	盆上村居民 3	散户	约 35 户，120 人	二类	WN	205~500m	163	山体阻隔	盆上村居民 4	散户	约 9 户，40 人	二类	N	35~500m	35	山体阻隔	盆上村居民 5	散户	约 12 户，50 人	二类	EN	326~500m	332	山体阻隔
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																																										
盆上村居民 1	散户	约 30 户，100 人	二类	E	157~500m	157	山体阻隔																																										
盆上村居民 2	散户	约 35 户，120 人	二类	WS	178~496m	120	山体阻隔																																										
盆上村居民 3	散户	约 35 户，120 人	二类	WN	205~500m	163	山体阻隔																																										
盆上村居民 4	散户	约 9 户，40 人	二类	N	35~500m	35	山体阻隔																																										
盆上村居民 5	散户	约 12 户，50 人	二类	EN	326~500m	332	山体阻隔																																										

表 3-5 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
盆上村居民 1	散户	约 1 户, 4 人	二类	E	157~200m	157	山体阻隔
盆上村居民 2	散户	约 2 户, 100 人	二类	WS	178~200m	120	山体阻隔
盆上村居民 4	散户	约 1 户, 4 人	二类	N	35m	35	山体阻隔

**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 3-6 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

**1、废气**

本项目颗粒物执行《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。无组织排放的 VOCs (主要为酒精, 以非甲烷总烃表征), 厂界内执行《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 3-7 大气污染物排放标准**

序号	污染物	监控点		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	(GB18483-2001)

## 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 3-8 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

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 3-9。

表 3-9 环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
运行期	60	50

## 4、固体废物

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)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	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。  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沉淀处理后，回用于车间地面清洗，不需申请总量控制指标。本项目试燃放产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 量非常小，可以不予考虑。本项目亮珠干燥过程产生的 VOCs 排放量约 1.8t/a，企业应向当地生态环境部门申请 VOCs 总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></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控措施全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8 个 100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。</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> <ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>2) 施工场地防尘措施在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。<ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li></ol></li></ol>
-----------	--

<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，限制车速可以有效的降低扬尘。</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)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><b>2、废水污染防治措施</b></p> <p>1) 施工人员办公生活污水，经依托厂区内的化粪池处理后，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) 有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。综上所述, 施工废水和生活污水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><b>3、声环境防治措施</b></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震动或减振部件的损坏而产生的噪声。</p> <p>③合理安排施工时间, 尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械; 尽</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。

④在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好的协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。

⑤作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。

综上所述，施工噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

#### 4、固体废物防治措施

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

2) 项目改建工房123栋，会产生建筑垃圾（主要为废砖），约13387m<sup>3</sup>，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。

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

#### 5、生态环境防治措施

施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：

①充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避开雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作；

	<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><b>1、废气污染源分析</b></p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>本项目营运期主要废气是黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药等生产工序产生的粉尘及产品试放烟尘及亮珠干燥产生的 VOCs（主要为酒精）。</p> <p>（1）黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药和机械结鞭等生产工序产生的粉尘</p> <p>项目粉剂原材料年消耗量为 284t。参考项目生产经验及类比《醴陵市久美烟花有限公司烟花生产项目竣工环境保护验收监测报告》等同类生产项目，黄泥打底、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 1.42t/a。项目黄泥打底、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>黄泥打底、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 0.284t/a，排放速率 0.158kg/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，试放地点位于本项目北侧，周围 100m 范围内无居民，试放将产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘等污染。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，因此产生的废气量较少，不予以定量分析。</p> <p>含火药类废渣及沉淀池底泥均含火药，按应急部门意见进行处置。销毁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，不予以定量分析。</p> <p>(3) 亮珠干燥产生的 VOCs（主要为酒精，以非甲烷总烃表征）</p> <p>亮珠造粒过程采用酒精为辅剂，在干燥过程中全部挥发出来，因此 VOCs 的产生量为 1.8t/a，在车间内呈无组织排放，排放量为 1.8t/a，排放速率约 0.75kg/h。</p> <p>(4) 厨房油烟废气</p> <p>本项目配套职工食堂一个，提供员工午餐，就餐人数约 100 人。根据建设方提供的资料，员工人均日食用油用量约 30g/餐，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，排风扇的排风量为 3000m<sup>3</sup>/h，日高峰期为 3h。则油烟排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 8.3mg/m<sup>3</sup>。本次环评要求食堂安装家庭式油烟净化器，净化效率高于 80%。经过净化处理后，食堂油烟排放浓度均降至 2mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.005t/a。</p>												
	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		
		产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺		收集效率(%)	处理效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
粉碎筛分、称料、混合、装药、机械结鞭	颗粒物	/	1.42	0.789	无组织	装药车间围墙阻隔、洒水降尘、地面清洗	/	/	是	/	0.284	0.158	1
亮珠干燥	VOCs	/	1.8	0.75	无组织	车间自然通风	/	/	/	/	1.8	0.75	4

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果

食堂	油烟	8.3	0.022 <sub>5</sub>	0.025	有组织	油烟净化器	/	80	是	1.7	0.005	0.005	<2.0
----	----	-----	--------------------	-------	-----	-------	---	----	---	-----	-------	-------	------

## 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況下的排放；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，本项目不涉及。

## 1.3 自行监测计划

本项目废气呈无组织排放，不涉及排放口。

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

项目自行监测内容及监测计划详见下表。

表 4-2 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	
厂区外厂房屋内浓度最高点	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)

## 1.4 废气污染防治措施可行性分析

### 1、黄泥打底、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

	<p>选址区域植被覆盖率高，厂界外植被茂盛，植被对粉尘有吸附作用，在厂界无组织排放粉尘达标排放的情况下，含药物粉尘对外环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。</p> <p><b>2、产品试放烟尘</b></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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，属于无组织瞬时排放。生产车间产生的含火药废渣及沉淀池底泥在安监部门指定地点销毁，销毁过程中产生的污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等，属无组织排放。由于试燃放产品的数量较小，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。项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，通过山体阻隔，对周边环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。</p> <p><b>3、造粒和干燥工序 VOCs</b></p> <p>本项目造粒工序需使用酒精，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，且造粒车间和电烘房距离周边环境敏感点较远，经车间通风后，对周边环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。</p> <p><b>2、废水污染源分析</b></p> <p><b>2.1 废水源强</b></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。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>各 1.1 安全等级的生产车间，除中转房和存药库等外，其余车间为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值，保持空气湿度，均需定时冲洗地面及操作平台。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 SS 为主，</p>
--	--

<p>类比同类生产项目, SS 浓度为 150mg/L。目前生产现状为冲洗废水经车间周边管道排入生产车间附近沉淀池, 经沉淀后回用, 少量溢流排放。</p> <p>在药物线设置 2 套喷淋系统, 进行喷雾降尘, 喷淋用水约 0.1m<sup>3</sup>/d, 直接蒸发损耗。</p> <p>根据前述分析, 项目生产废水量约 2.5m<sup>3</sup>/d, 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 3 个沉淀池, 其中西侧吐珠筑药生产线生产废水沿管道进入 1#废水沉淀池 (位于 30、31 号中转库中间, 三级沉淀池, 容积为 100m<sup>3</sup>), 东部晨光花装药生产线、吐珠筑药生产线生产废水沿管道进入 2#废水沉淀池 (位于 125 号存药洞南侧, 三级沉淀池, 容积为 100m<sup>3</sup>), 东侧亮珠/药柱生产线、吐珠筑药生产线生产废水沿管道进入 3#废水沉淀池 (位于 165 号药柱中转北侧, 三级沉淀池, 容积为 100m<sup>3</sup>), 由水泵泵回至装药车间, 回用于地面清洗。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, 经改造后, 废水可经沉淀池沉淀后, 全部回用于车间地面冲洗不外排。</p>	<p><b>表 4-4 项目废水排放情况表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>废水产生量 m<sup>3</sup>/a</th> <th>污染物名称</th> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>年产生量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>年排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td rowspan="5">1680</td> <td>COD</td> <td>300</td> <td>0.5040</td> <td colspan="2" rowspan="5">经化粪池处理后用作农肥或周边林地灌溉</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>240</td> <td>0.4032</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>30</td> <td>0.0504</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>250</td> <td>0.4200</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>50</td> <td>0.0840</td> </tr> <tr> <td>喷雾水、工艺水</td> <td>//</td> <td>SS</td> <td colspan="4">完全蒸发损耗, 不外排</td> </tr> <tr> <td>地面清洗废水</td> <td>748.8</td> <td>高氯酸盐</td> <td colspan="4">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</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行业类别</th> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="6">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放方式</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th> <th>污染治理设施名称</th> <th>污染治理设施工艺</th> <th>设计处理水量</th> <th>是否可行技术</th> <th>是否涉及商业机密</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焰火、鞭炮产品</td> <td>生活污水</td> <td>COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、</td> <td>TW001</td> <td>化粪池</td> <td>厌氧发酵</td> <td>9t/d</td> <td>是</td> <td>否</td> <td>无</td> <td>用作农肥或林地灌溉</td> <td>不外排</td> </tr> </tbody> </table>							污染源	废水产生量 m <sup>3</sup> /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	1680	COD	300	0.5040	经化粪池处理后用作农肥或周边林地灌溉		BOD <sub>5</sub>	240	0.4032	氨氮	30	0.0504	SS	250	0.4200	动植物油	50	0.0840	喷雾水、工艺水	//	SS	完全蒸发损耗, 不外排				地面清洗废水	748.8	高氯酸盐	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				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	是否可行技术	是否涉及商业机密	焰火、鞭炮产品	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、	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
	污染源	废水产生量 m <sup>3</sup> /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	1680	COD	300	0.5040	经化粪池处理后用作农肥或周边林地灌溉																																																																						
			BOD <sub>5</sub>	240	0.4032																																																																							
			氨氮	30	0.0504																																																																							
			SS	250	0.4200																																																																							
			动植物油	50	0.0840																																																																							
	喷雾水、工艺水	//	SS	完全蒸发损耗, 不外排																																																																								
	地面清洗废水	748.8	高氯酸盐	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																																																																								
	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	是否可行技术	是否涉及商业机密																																																																				
焰火、鞭炮产品	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、	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																																																																	

制造	SS、动植物油										
	喷雾水、工艺水	SS	/	/	/	/	/	无	完全蒸发损耗	不外排	
	清洗地面废水	高氯酸盐、SS	TW002、TW003、TW004	三级沉淀池	沉淀	三级沉淀池容积 100m <sup>3</sup>	是	否	无	沉淀后进入高氯酸盐专用处理设施	不外排
			TW005	高氯酸盐专用处理设施	化学法	10m <sup>3</sup> /d	是	否	无	处理后回用于地面清洗	不外排

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。

## 2.2 项目废水处理可行性分析

### (1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 1680m<sup>3</sup>/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。

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 10 亩，林地面积约 30 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 419m<sup>3</sup> 灌溉用水，每亩林地需要 111m<sup>3</sup> 灌溉用水，则需水量 7500m<sup>3</sup>/a。本项目污水产生量 1680m<sup>3</sup>/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。

根据业主提供资料，本项目化粪池最大暂存容积约为 30m<sup>3</sup>，考虑到废水处理停留时间暂存量，按 27m<sup>3</sup> 空闲容积计算，只可以暂存本项目约 5 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。

环评建议改进措施和效果分析：

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，建议在厂区周边林地或菜地合理布置数个临时贮存池(总容积不小于  $110m^3$ )，将非灌溉期废水贮存于临时贮存池内备用，临时贮存池做好防渗漏处理，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。

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。

## (2) 生产废水

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  $0.125m^3$ ；二级沉淀池不小于  $5m^3$ 、深度不超过  $1.2m$ ；三级沉淀池总面积原则上不少于  $100m^2$ ，深度不超过  $1.2m$ 。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  $0.125m^3$ )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  $5m^3$ )、三级废水沉淀池(容积  $100m^3$ )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。根据设备厂商提供的资料，该套设备利用高氯酸盐靶向去除剂(化学反应沉淀法)，该药剂通过基团嫁接技术引入大量新高氯酸根的离子基团，仅需反应  $12-15min$  即可充分与水中的高氯酸根结合并以沉淀形式析出(析出的沉淀返回至三级沉淀池)，高氯酸盐处理效率大于  $95\%$ ，预处理后的高氯酸根浓度小于  $10mg/L$ 。根据湖南乾诚检测有限公司 2024 年 8 月 16 日出具的高氯酸盐废水检测报告，进水口高氯酸盐浓度为  $471mg/L$  时，经高氯酸盐专用预

处理设备处理后，高氯酸盐浓度降为 4.59mg/L，去除效率为 99.0%。根据江苏微谱检测技术有限公司 2024 年 11 月 12 日出具的危险废物易燃性鉴别报告，高氯酸盐浓度为 1035mg/L 的废水经过高氯酸盐专用预处理设备处理后产生的污泥（含水率 80%），监测结果为非易燃固体，因此废水经过高氯酸盐专用预处理设备处理后，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：

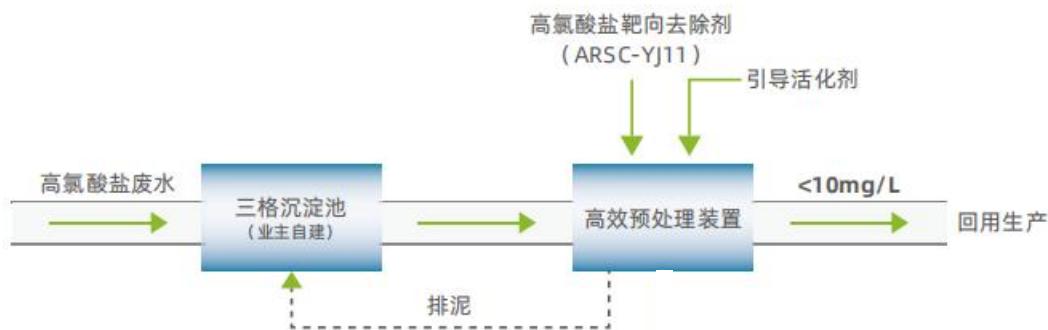


图4-1 高氯酸盐废水处理工艺流程图

本项目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。

### （3）初期雨水

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，地面上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，主要为悬浮物及高氯酸盐。环评要求建设单位在合适位置建设初期雨水收集池，收集前 15min 的雨水，并将收集到的初期雨水泵入三级沉淀池经高氯酸盐专用预处理设施处理后回用于冲洗涉药工区地面。后期雨水经室外雨水沟渠利用自然地势坡度排入附近的农灌渠。

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

### 2.3 排放口基本情况

本项目实行雨污分流制，建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入农灌渠，最终排入攸水。生活污水经化粪池处理后(食堂废水经隔油池预处理)，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水；生产废水经沉淀池沉淀及高氯酸盐专用处理调入处理后全部回用，不外排。因此本项目不设置废水排放口。

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）开展自行监测，监测因子为高氯酸根，监测频次为1次/季度。

表4-5 废水监测计划表

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)

## 3、噪声污染源分析

### 3.1 噪声源强

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 4-5。

表 4-5 主要噪声源及噪声强度一览表

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	粉碎机	4	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	1920
2	烟火药自动混合机	2	85		70	1920
3	空气源热泵热风机	2	80		65	1920
4	爆竹装药机	1	80		65	1920
5	全自动数控插引机	12	80		65	1920

6	结鞭机	27	80		65	1920	
7	电光花一体机	2	80		65	1920	
8	筑吐珠机	16	80		65	1920	
9	装药/封口工具	3	75		70	1920	
10	造粒机	2	80		65	1920	
11	油压药柱机	1	80		65	1920	

注：由于项目各产噪设备均设置在山区里，离厂界距离较远，噪声随距离衰减明显，对厂界的贡献值极小（远小于标准限值），所以本次环评不定量预测厂界噪声贡献值。

### 3.2 声污染影响分析

#### (1) 设备机械噪声

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

现有污染防治措施及效果分析：

各工区所有生产设备均安装在车间内，车间墙体能降噪 15dB (A) 左右。车间依地势零散布局，车间范围大，噪声设备主要集中在涉药生产线，按照《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022)，生产车间按照危险等级和存药量划定了外部安全防护距离，在安全防护距离内无居民。

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

#### (2) 产品试燃放噪声

产品试燃放噪声源强在 100~120dB (A)，因试燃放时间短，试燃放产品量少，试燃放次数约为 2~3 次/周，5 个/次，试燃放频率低。

项目试燃放产品时间选择在居民工作时间，严格控制试燃放时间，试燃放时段选择在 16: 00-18: 00；试燃放地点设置在余药销毁场地，位于项目西北侧，四面环山，周边 100m 范围内无居民。燃放时间一般为白天工作时间，不

	<p>会影响到居民的日常休息，且产品试燃放噪声属于瞬时噪声，不会对周边居民造成较大的影响。</p> <p>环评建议防治措施：为进一步规范项目产品试放行为，减少产品试燃放对当地居民生活的不良影响，本环评要求严格控制试放时间，仅限于昼间，夜间禁止试燃放。控制试燃放数量，单次试燃放持续时间不得超过15min，频率不得超过每月1次。遇高考等特殊社会活动时期，及空气质量达轻度污染或更差时（空气污染指数 <math>AQI \geq 100</math>），禁止试燃放活动。</p> <p>（3）车辆运输噪声</p> <p>车辆运输过程中会产生噪声，会对沿途居民生活造成一定影响。建设单位目前采取的措施是运输车辆在进入厂区附近居民点时减速、禁鸣等措施，来减少运输车辆噪声对周边居民的影响。</p> <p>因此，在有效采取本环评提出的环保防治措施后，本项目可以做到厂界噪声稳定达标排放，对周围声环境影响较小。</p> <h3>3.3自行监测计划</h3> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 噪声污染源监测计划表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染类型</th><th>监测检查项目</th><th>监测检查频次</th><th>监测点</th><th>标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>Leq</td><td>每季1次</td><td>厂界四周</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr> </tbody> </table> <h3>4、固体废物污染源分析</h3> <h4>4.1 固体废物污染源产生、排放</h4> <p>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、含火药类废渣、化工原材料废包装物、沉淀池底泥、废液压油。</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>项目职工100人，生活垃圾产生量按每天1.0kg/人计，年工作300d，生活垃圾产生量为100kg/d，30t/a。生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。</p>	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）
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）							

	<p><b>一般工业固废:</b></p> <p>(2) 废纸屑及边角料</p> <p>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 2t/a。</p> <p><b>危险固废:</b></p> <p>(3) 含火药类废渣</p> <p>刷余药、不合格产品及产品试放等环节均会产生含火药类废渣。该类废物属于《国家危险废物名录》(2021 版) 规定的危险废物(废物类别 HW15, 行业来源为炸药、火工及烟火产品制造, 废物代码 267-004-15)。根据建设方提供的资料, 项目含火药废渣年产生量约 0.3t, 按应急部门意见进行处置。</p> <p>(4) 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》(2021 版), “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器”属于危险废物, 编号为: HW49: 900-041-49。根据建设方提供的资料, 项目年产生化工原材料废包装物约 0.2t, 在厂区危废暂存间临时暂存后, 定期交有资质单位处置。</p> <p>(5) 沉淀池底泥</p> <p>本项目生产过程会产生含药粉尘, 因安全生产需要定时对操作平台及车间地面进行洒水冲洗, 冲洗废水经管道逐级流入沉淀池, 最终形成沉淀池底泥。根据《国家危险废物名录》(2021 版), “炸药生产和加工过程中产生的废水处理污泥”属于危险废物, 编号为: HW15: 267-001-15。根据建设方提供的资料, 厂区沉淀池底泥(含水)年产量约 2.0t。沉淀池底层污泥每隔 15 天对污泥清理, 自然干化, 按应急部门意见进行处置。</p> <p>(6) 废油桶</p> <p><u>项目液压油使用量为 0.1t/a(补充设备在线量损耗部分), 液压油桶产生量为 0.01t/a。</u></p>
--	--

表 4-7 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	主要有害成分	物理性状	环境危害特性	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	/	/	固态	/	30	环卫部门处置	30
2	废纸屑及边角料	生产	一般固废	/	/	固态	/	2	外售综合利用	2
3	含火药类废渣	生产	危险废物	267-004-15	火药	固体	R, T	0.3	按应急部门意见进行处置	0.3
4	化工原料废包装物	生产		900-041-49	化工原料	固体	T/In	0.2	交有资质单位处置	0.2
5	沉淀池底泥	废水处理		267-001-15	火药	固体	R, T	2.0	按应急部门意见进行处置	2.0
6	废油桶	设备保养		900-041-49	液压油	液体	T, I	0.01	交有资质的单位处理	0.01

## 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

本项目在包装材料库（5#工房）的东侧设置一般固废暂存间，建筑面积10m<sup>2</sup>，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影响较小。

### (3) 危险固废

本项目设置危废暂存间(10m<sup>2</sup>)，化工原材料废包装物在厂区内危废暂存间

	<p>临时暂存后，定期交由原材料供应商回收；不合格产品按应急部门意见进行处置；沉淀池底泥定期清掏，自然干化后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、墙面裙脚、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 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>)，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 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>)，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、渗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>
--	--

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。

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。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

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、污水管道、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。

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。

表 4-8 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	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889-2008 执行
重点防渗区	高氯酸盐专用处理设施、沉淀池、导流沟、涉药工房地面、危险化学品库、危废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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，不属于新增用地，项目已建成并投入运营多年，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。

## 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。烟花成品、高氯酸钾和引线、硝酸钾临界量，参照《危险化学品重大危险源辨识》，废液压油以危害水环境物质（急性毒性类别 1）确定临界量。

本项目涉及危险物质数量、分布情况等情况见表 4-8。危险物质的理化性质见表 2-6。

表 4-8 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	是否属于风险物质	临界量 (t)	最大储存量 (t)	Q 值
1	硫磺	是	10	3.0	0.3
2	酒精	是	500	0.2	0.0004
3	废油桶	是	100	0.01	0.0001
4	黑火药	是	10	0.25	0.025
5	底泥	是	50	2.0	0.04
备注：黑火药中硫磺占比 10%，项目黑火药最大暂存量 2.5t，则黑火药中的硫磺最大暂存量 0.25t，临界量取值以硫磺临界量 10t 计。					
合计					0.3655

本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.3655 < 1$ ，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 4-9 风险源识别

序号	风险源	涉及分险物质	风险类型	风险单元	影响途径
1	烟花生产	黑火药、高氯酸钾、铝粉等	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、铝粉等	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	含火药类废渣、不合格产品和沉淀池底泥、废液压油	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

## 7.2 环境风险分析

### (1) 灾事故引发次生环境风险

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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 及大量烟尘，从而给员工及周边村民带来危害。救火过程产生的消防废水中含有大量的悬浮物，并含有原辅材料药物粉尘，如果没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染；同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

### (2) 液态物料泄漏风险

本项目液态物料主要有酒精和废液压油，在运输、贮存等过程中可能发生泄漏，有毒有害物质可能会进入雨水系统，造成地表水体甚至土壤、地下水体的污染。

## 7.3 环境风险防范措施

### (1) 项目原材料及成品在包装、运输及储存过程中应符合相关规范

高氯酸钾 (KClO<sub>4</sub>)：根据《工业高氯酸钾》(HG3247-2008)，要求如下包装：工业高氯酸钾产品采用双层包装。外包装采用符合《铁路危险货物运输管理规则》、《汽车危险货物运输规则》及《水路危险货物运输规则》规定的包装材料。内包装采用双层聚乙烯塑料袋，包装时将袋内空气排净后，分别封口。工业高氯酸钾产品的包装质量必须符合《危险货物运输包装通用技术条件》规定的性能试验和检验，包装应坚固完好，能抗御运输、储存和装卸过程中正常的冲击、振动和挤压，并便于装卸和搬运。每件净含量为 25kg 或 50kg。

工业高氯酸钾的运输应符合《铁路危险货物运输管理规则》、《汽车危险货物运输规则》及《水路危险货物运输规则》有关规定，运输过程中应有遮盖物，防止曝晒和雨淋，防止猛烈撞击。包装破损，不得倒置。禁止与还原剂、有机物、易燃物(如硫、磷、碳)或金属粉末等混运。装卸时要轻拿轻放，防止摩擦，严禁撞击。

工业高氯酸钾为强氧化剂，产品应贮存在通风良好、阴凉、干燥的库房内，防止曝晒，受潮，防撞击，远离易燃易爆物品，禁止与还原剂、有机物、易燃物(如硫、磷、碳)或金属粉末等同仓共贮。在符合本标准贮存运输条件下，工业高氯酸钾产品保质期为五年。保质期满后，使用前应检验是否符合本标准的要求。

其他原材料的贮存条件应符合表 4-10。

表 4-10 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	铝粉	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	易燃易爆物	应贮入单独通风仓库
5	黑火药	易燃易爆物	应贮入单独通风仓库
6	硝酸钾	氧化剂	与还原剂应严格分开

## (2) 总图布置和建筑风险防范措施

目前，该项目的平面图纸和安全设施设计已于 2023 年 4 月 3 日通过了

株洲市应急管理局的审查（株应急烟花设计审字【2023】4-19号）。因此，本项目厂区设计符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022）的要求，建筑布局基本满足内部及外部安全距离要求。今后规划部门对该地区进行规划时也应考虑满足相应的安全距离，不得在安全距离内布置居民、学校等环境敏感点、风险较大的工厂等设施。

### （3）安全风险防范措施

湖南省攸财花炮制造有限公司于2023年9月25日取得湖南省应急管理局核发的安全生产许可证，安全生产许可证编号：（湘.B）YH安许证字（2023）031387，许可范围：烟花类、爆竹类：玩具类(线香型/晨光花，电光花，C、D)级、吐珠类(C)级、组合烟花类(仅限吐珠组合，C)级、爆竹类(C)级，有效期为2023年9月25日至2026年9月24日。

本次环评要求，企业严格按照应急管理局提出的相关安全措施落实到位，建立主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位的安全生产责任制，制定相应的安全生产规章制度和操作规程；企业设置安全生产管理机构，确定安全生产主管人员，按相关规定配备专职安全生产管理人员和兼职安全员；项目厂房和仓库等基础设施、生产设备、生产工艺以及防火、防爆、防雷、防静电等安全设备设施必须符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022）、《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等国家标准、行业标准的规定；项目成品总仓库、半成品中转库和装药工房等重点部位安装视频监控装置，并设置明显的安全警示标志；建立生产安全事故应急救援组织，制定事故应急预案，并配备相应的应急救援器材、设备。

建设单位必须委托有资质的单位编制项目《安全评价报告》，严格执行安全评价报告建议，并同时采取以下防范措施：

- A) 项目原材料及成品在包装、运输及储存过程中应符合《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等相关规范。
- B) 本项目生产区须严格执行《烟花爆竹安全生产条例》（国务院令第455号 2006-1-21）中的相关规定以及各项安全管理制度。

	<p>C) 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>D) 生产车间内须保持良好通风，通风空气不循环使用。</p> <p>E) 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。各药品分类存储，不混储于同一仓库。</p> <p>F) 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>G) 厂区围墙距各生产工房、仓库不得小于 5m，采用墙体高位 2m 的密砌围墙，厂外建筑物距厂区围墙的距离不得低于《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）的要求。</p> <p>H) 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><b>(4) 运输、装卸过程中的风险防范措施</b></p> <p>烟花爆竹产品运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不大于 6%，车辆在 A、C 级建筑物门前装卸作业时，宜在 2.5 米以外进行。</p> <p>物品装运应做到定车定人，定车就是要把装运的车辆相对固定，专车专用，不得超过车辆装载量，不得超过装载规定高度或侧放。</p> <p>要选择气候较好的时间运输烟花爆竹产品，以防遇险；如中途遇暴风雨或雷电时，要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。</p> <p>行车过程中不准在车上开启烟花爆竹，也不准进入加油站加油，驾驶室内严禁吸烟。在雪冻道路上行驶时，必须采取防滑措施，加防滑链，夜间行车，车俩前后要打开有标志危险的信号灯。</p> <p>在烟花运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大。</p> <p><b>(5) 泄漏风险防范措施</b></p> <p>泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：</p>
--	---

	<p>1) 液态物料贮存间修筑围堰或在容器下方设置托盘，围堰和托盘容积应大于物料最大储存量，在不影响正常生产的条件下，应减少液态物料储存量；</p> <p>2) 制定可靠的设备检修计划，对油压机设备、酒精储存容器等严格检查，有质量问题的及时更换，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下，防止设备维护不当所产生的事故发生；</p> <p>3) 对作业人员进行培训，严格操作规程，避免酒精、废液压油在厂内运输或使用过程中发生泄漏；</p> <p>4) 一旦酒精、废液压油等液态物料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，并作为危废处置。由于本项目酒精、废液压油等有泄漏可能的原料储存量较小，且均在生产车间内使用，及时发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。</p>
--	---

#### **(6) 次生环境灾害影响防范措施**

本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染。火灾事故后产生的消防废水 SS 含量较高，包括含火药废渣及制作烟花等产品的化学药剂，若是不集中收集处理，任其随意排放将对区域水环境造成污染，渗入地下亦会改变周围土壤成分，使周围植被受到一定程度的影响。

减缓措施如下：

按规范设置足够容量的事故应急池。消防废水收集后，通过絮凝沉淀后达标排放。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，并利用地形将消防废水汇入事故应急池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染。根据估算，一旦发生火灾、爆炸事故，产生的消防废水量约为  $72\text{m}^3$ ，本环评建议在厂区低洼处设置事故应急池（ $100\text{m}^3$ ），并进行防渗处理。本环评要求建设单位做好雨

	<p>水以及事故废水导流和切换，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向消防废水收集池的阀门打开，且前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，确保事故废水不会进入厂外，通过导流和切换阀进入事故应急池。事故应急池池沿要高于地面并加盖，防止平时雨水流入，平时要保持废水收集池空置。项目一次消防废水量为 72m<sup>3</sup>，消防水池容积为 600m<sup>3</sup>，大于消防废水量一次产生量，因此可有效收集消防废水，经絮凝沉淀处理后达标外排。</p> <p>B) 及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门的要求，进一步加大应急处置工作的力度。</p> <p>C) 根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。</p> <p>D) 清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。</p> <p><b>7.4 风险控制措施及应急要求</b></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）等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。</p> <p><b>7.5 分析结论</b></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现状评价报告，且取得湖南省应急管理厅核发的安全生产许可证，编号：（湘.B）YH 安许证字（2023）031387，许可范围：烟花类、爆竹类：玩具类(线香型/晨光花，电光花，C、D)级、吐珠类(C)级、组合烟花类(仅限吐珠组合，C)级、爆竹类(C)级。企业厂区安全距离、与厂区外居民点距离均符合《烟花爆竹工程设计安全标准》（GB50161-2022）</p>
--	--

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利措施，减小对环境污染。

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

## 8、排污许可

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。

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。

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的有关规定进行建设，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。同时要求按照国家环保总局制定的《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树立标志牌，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

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。

5)、排放标准：排放标准见本环评的评价标准内容。

	<p><b>6)、管理要求:</b>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><b>环境管理的目的:</b>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><b>环保机构设置及职责:</b>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>①建立健全的企业污染源档案，并加强管理。</li> <li>②加强对企业污染物治理的监督管理，并检测其执行情况。</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>⑤制定出环境污染事故的防范、应急措施；</li> <li>⑥定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；</li> <li>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。</li> </ul>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界(称料、机械药混合、装药、粉碎药)	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(亮珠、药柱烘干)	NMHC	加强通风	
	厂区(亮珠、药柱烘干)	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、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	严格控制试放量和频次，远离居民点	/
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油	经化粪池处理(食堂废水经隔油池处理)，收集作厂区种植绿化用肥，不外排	
	雨水	高氯酸盐	雨污分流	
	装药车间地面及工作平台冲洗废水	高氯酸盐	生产区沿道路铺设排水管道，并在装药车间四周设置截水沟，装药车间外设置0.3m <sup>3</sup> 沉淀池(138个)，末端设置废水沉淀池(3个，三级沉淀，100m <sup>3</sup> )。沉淀后进入高氯酸盐专用污水处理设施处理，回用水经管道泵入储水池以备回用，不外排。	
声环境	设备噪声	等效A声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声、减振、消声等措施	达到(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	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	收集后定期外售	《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、废液压油	交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			
	含火药废渣	按应急部门意见进行处置				
	沉淀池污泥					
土壤及地下水污染防治措施	车间地面和厂内运输道路全部硬化处理；实行雨污分流，装药车间冲洗废水经沉淀后全部回用于冲洗车间地面或洒水抑尘，所有生活污水由化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及农肥，均不排入周边水体；产生的各类危险废物均集中存放于符合危废贮存污染控制标准要求的危废暂存点。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	<p>(1) 项目原材料及成品在包装、运输及储存过程中应符合相关规范。</p> <p>(2) 项目厂区设计符合《烟花爆竹工程设计安全标准》GB50161-2022 的要求。</p> <p>(3) 设置足够容量的事故应急池。</p> <p>(4) 沉淀池废渣和不合格产品，定期在安全监督管理部门指定或批准的地点，按规范要求销毁。</p>					
其他环境管理要求	<p>(1) 建设单位是竣工环保验收的主体，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(2) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p> <p>(3) 建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。</p> <p>(4) 建设单位应建立健全企业环保责任制度、环保设施运行管理制度、危废转移管理制度、环境风险防控制度。</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	/	/	/	0.284	/	0.284	+0.284
	VOCs	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	厨房油烟	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般固 体废物	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	+30
	废纸屑及边角料	/	/	/	2	/	2	+2
危险废 物	含火药类废渣	/	/	/	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	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废液压油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①