

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市山水引线厂建设项目(变动)

建设单位(盖章): 醴陵市山水引线厂

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目建设工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	35
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	69
附表.....	70
建设项目污染物排放量汇总表.....	70

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 委托书

附件 3 审批意见书

附件 4 用地预审与选址意见书

附件 5 安全生产许可证

附件 6 固定污染源排污登记回执

附件 7 安全设施设计审查批复意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市山水引线厂建设项目（变动）		
项目代码	无		
建设单位联系人	林德伟	联系方式	13117517203
建设地点	湖南省株洲市醴陵市沩山镇漏水坪村		
地理坐标	113°33'52.464", 27°44'35.580"		
国民经济行业类别	C2672 焰火、鞭炮产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 44 炸药、火工及产品制造 267
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8520
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性							
	项目行业类别为引火线生产项目，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，为允许类项目。							
	2、选址合理性分析							
	本项目位于醴陵市沩山镇漏水坪村，本项目所在地为村镇建设用地，不改变土地性质，项目建设已取得醴陵市沩山镇漏水坪村村民委员会、醴陵市沩山镇人民政府、醴陵市王仙自然资源所同意，已取得醴陵市自然资源局建设项目用地预审与选址意见书，用地合理，符合国土空间用途管制要求，本项目符合 规划要求。							
	厂址距沩山镇约12km。厂址的西面有一条乡村公路穿过，厂区已修建专用道路与该乡道相连，交通便利。建设场址周边2km范围内无学校、铁路运输线、村庄和区域变电站等敏感设施。项目评价范围内无国家珍惜动植物及自然保护区等环境敏感因素。根据现场踏勘，项目区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。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。根据《醴陵市山水引线厂年产45000万米引火线改建项目安全设施设计专篇》，醴陵市山水引线厂外部环境见表1-1。							
表1-1 建设项目外部环境安全距离检查表								
方位	工房名称	危险等级	限药量(kg)	外部情况	标准距离(m)	设计距离(m)	结论	
东	193#引坯中转	1.1 ⁻²	100	零散住户	80	120	符合要求	
南	63#药物中转	1.1 ⁻¹	100	110KV 高压输电线	60	74	符合要求	
西	221#引线库	1.1 ⁻²	500	零散住户(10户以上)	150	175	符合要求	
	235#引线库	1.1 ⁻²	800	零散住户(1户)	145	212		

北	220#引线中 转	1.1 ⁻²	100	养猪场	80	80	符合要 求
本项目外部安全距离均能符合《烟花爆竹工程设计安全标准》(GB50161-2022) 的要求。故本项目选址合理。							
3、平面布置合理性分析							
<p>根据《醴陵市山水引线厂年产 45000 万米引火线改建项目安全设施设计专篇》，根据生产品种、生产特性、危险程度进行分区规划，分别设置非危险品储存区（无药储存区）、危险品生产区、危险品总仓库区、余废药销毁场以及办公生活区。厂区东面入口处设置有办公室和值班室，由东向西依次布置为皮纸引生产线，安全引生产线，引线库分别建在西北面和西南面。厂区各出 4 入口建立围墙和铁门，人员易出入路段设置围墙，引线总库设置围墙。</p>							
<p>1.1 级危险品生产工房采用掘进式建设，按产品生产流程顺序呈带状布置，应避免药物往返及交叉的情况。1.1 级工房小型、分散，设天然凹形防护屏障；1.3 级工房部分危险性大的工房亦小型、分散。该企业危险品生产区内主要运输道路宽度应与各生产工库房的次要道路相连通；路面应硬化，建筑物之间的通道宽度应能满足运输、通行和安全疏散要求。厂区为不规则形状，厂区有满足引火线生产的工、库房，以及办公、值班室等辅助设施。</p>							
<p>各生产品种生产区分区明确，有满足消防要求的消防通道和安全疏散通道各建构筑物危险等级、结构、面积，厂区周边环境及各功能区域平面布置等见总平面布置图。</p>							
4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析							
表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析							
文件要求	项目情况	符合性分析					
5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1 基本要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容	本项目干燥/绕引工序采用高分子防潮溶剂(胶粘剂)即用即运, 防潮溶剂桶在非取	符合					

	<p>器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 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。</p> <p>5.1.3 VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满3.6条对密闭空间的要求。</p>	用状态时保持封闭。	
	<p>10.3 VOCs排放控制要求</p> <p>10.3.2 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。</p>	<p>本项目VOCs产生速率为1.21 kg/h，则对 VOCs 处理设施的效率无强制要求，由于项目生产工艺特殊，根据该标准中适用范围，不设置VOCs处理设施，对外环境影响甚微。</p>	符合
因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关规定。			

5、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

湖南省发改委印发的《湖南省“两高”项目管理目录》中规定石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电以及涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目共9个行业被列入“两高”项目名单。

综上，项目不属于“两高”项目。

6、“三线一单”可行性分析

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

	<p>生态保护红线：根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于重点管控单元，不属于优先保护单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>资源利用上线：本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>环境质量底线：根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）可知，环境管控单元编码为：ZH43028120001，主要管控维度如下所示。</p>
表 1-4 “三线一单”可行性分析	

	<p>于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 白兔潭镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入</p>				
污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 白兔潭镇：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) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.3) 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) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>(2.5) 加强白兔潭镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p>	不涉及。 符合			
资源 开发效 率要 求	<p>(4.1) 能源：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>(4.2) 水资源：醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%，万元国内生产总值用水量66.0立方米/万元，万元工业增长值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水有效利用系数为0.549。</p> <p>(4.3) 耕地保有量为1814.00公顷，基本农田保护面积为1601.00公顷，城乡建设用地规模控制在 1050.02公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 385.88 公顷以内。</p>	本项目未使 用高污染燃 料。 符合			
5、与《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析					
表 1-3 与《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">文件要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性 分析</th> </tr> </thead> </table>			文件要求	项目情况	符合性 分析
文件要求	项目情况	符合性 分析			

	<p>禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线 1 公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1 公里, 边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	<p>项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内; 项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色高污染项目</p>	符合
	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目; 对不符合要求的落后产能项目, 依法依规退出。</p>	<p>项目不属于落后产能项目</p>	符合
	<p>对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目, 禁止投资; 对淘汰类项目, 禁止投资。国家级重点生态功能区, 要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单</p>	<p>项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类及淘汰类项目</p>	符合
	<p>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</p>	<p>项目不属于过剩产能项目</p>	符合
<p>综上, 项目不属于《湖南省长江经济带负面发展清单实施细则》(试行, 2022年版) 中禁止建设的项目。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来			
	<p>醴陵市山水引线厂成立于 2015 年 06 月 29 日，2020 年 6 月 9 日进行固定污染源排污登记（登记编号 91430281792378713P001X），有效期 2020 年 6 月 9 日至 2025 年 6 月 9 日。2023 年 5 月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了《醴陵市山水引线厂年产 45000 万米引火线改建项目安全设施设计专篇》，2023 年 6 月 5 日取得株洲市应急管理局关于醴陵市山水引线厂改建项目安全设施设计审查批复意见，批复文号为株应急烟花设计审字[2023]6-16 号，设计生产范围：引火线（安全引、皮纸引）。2023 年 11 月 11 日取得由湖南省应急管理厅颁发的安全生产许可证（编号：（湘.B）YH 安许证字[2023]042970 号），有效期至 2026 年 11 月 10 日，许可范围：引火线（安全引、皮纸印）。</p> <p>企业于 2019 年 11 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《醴陵市山水引线厂建设项目环境影响报告表》，2020 年 1 月 17 日取得了株洲市生态环境局醴陵分局文件的批复，批复文号为株醴环评表[2020]25 号，未进行项目验收。随着经济不断发展及烟花爆竹企业整合进程不断深化，为积极响应醴陵市安全生产委员会办公室关于印发《醴陵市烟花爆竹安全生产企业“一企一策”对标改造提升工作实施方案》的通知要求，进一步推进烟花爆竹生产“五化”（工厂化、标准化、机械化、科技化、集约化）进程，提高企业安全生产水平，现企业做出如下变动：</p>			
	类别	厂区原环评批 复情况	变动情况	《污染影响类建设项 目重大变动清单（试 行）》内容
	生产规 模	年产 96000 万 米引火线	年产 45000 万米引 火线	2. 生产、处置或储存 能力增大 30% 及以上 的。
	建设情 况	建设建构筑物	建设建构筑物 241	5.重新选址；在原厂址 总平面布置

	况	147 栋，最近周边敏感目标分布，南侧 260m，东侧及东北侧 60m，东南侧 360m，西面 210。	栋，最近周边敏感目标分布，南侧 199m，东侧及东北侧 69m，东南侧 287m，西面 71。	附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	变化导致环境防护距离范围变化且新增敏感点，属于重大变动
生产工 艺		引火线(皮纸引火)，原辅材料主要为高氯酸钾、硝酸钾、木炭、笛音剂等	引火线(皮纸引、安全引)，主要原辅材料高氯酸钾、氯酸钾、木炭、油漆等	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	新增产品种类安全引，且增加原辅材料增加油漆，新增污染物种类 VOCs。属于重大变动

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 版)》，该项目属于名录中规定的第二十三类化学原料和化学制品制造业中 44 炸药、火工及烟火产品制造的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)需要编制环境影响评价报告表。

2、项目基本情况

(1) 项目名称：醴陵市山水引线厂引火线生产项目

(2) 建设单位：醴陵市山水引线厂

- (3) 建设性质：新建
 (4) 建设地点：湖南省醴陵市沩山镇漏水坪村
 (5) 投资总额及资金来源：项目总投资 800 万元，资金来源为银行贷款或自筹。
 (6) 产品方案：年产引火线（皮纸引、安全引）45000 万米。

3、项目主要组成内容

项目占地面积约 8520m²，建筑面积 7822m²，主要构筑物 241 栋，主要建设内容包括甲类厂房、乙类厂房、1.1⁻¹ 级建筑物、1.1⁻² 级建筑物、1.3 级建筑物、包装材料库、木炭粉库、木炭粉中转、引坯中转、打纱间等各类生产厂房，生活区、办公室、电控室、水泵房、工具间等辅助用房。

项目主要工程内容组成详见表 2-2。

表 2-2 主要工程内容组成表

工程类别	建筑名称	建筑内容及规模
主体工程	甲类厂房	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。 主要建设内容：原料中转、化工原材料库、氯酸钾库共 9 栋
	乙类厂房	乙类厂房：储存不属于甲类的氧化剂、不属于甲类的易燃固体，常温下与空气接触缓慢氧化，积热不散引起自燃的物品。 主要建设内容：油漆库、溶剂中转共 3 栋
	1.1 ⁻¹ 级建筑物	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 主要建设内容：机械药混合、药物中转、浆药、晒坪/凉棚、存药洞、引芯中转共 51 栋
	1.1 ⁻² 级建筑物	1.1 ⁻² 级建筑物：建筑物内的危险品发生的爆炸事故时，其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。 主要建设内容：引线中转、电烘房/绕引、包装中转、包装、引坯中转、漆引/牵引、捆引、机械切引、制安引、制引（引芯）、湿法制引芯、湿药中转、湿法机械药混合、引芯包纸、湿法机械药混合、漆引/牵引、切引、引线库共 131 栋
	1.3 级建筑物	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，其破碎效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。 建设内容：湿药中转、湿引坯中转、称料、湿法机械药混合、湿法制引共 22 栋
	其他建筑	建设内容：包装材料库、木炭粉库、木炭粉中转、引坯中转、打纱间、生活区、办公室、电控室、水泵房、工具间

			共 25 栋
公用工程	供水工程		生活用水由厂区自设水井
	供电工程		醴陵市供电局
	排水工程		生活污水经隔油池、四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉；各车间生产废水排入车间外一级沉淀池，地面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，三级沉淀池中充分沉淀，并在三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通过管道输送至高位水池循环回用，不外排。
环保工程	废气		各含药工房定期清洗工作平台及地面；产品燃放、余药销毁废气无组织排放；上漆、干燥/绕引有机废气无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引入高空排放。
	废水		雨污分流，车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入厂区水塘；生活污水经隔油池、四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉；各车间生产废水排入车间外一级沉淀池，地面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，三级沉淀池中充分沉淀，并在三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通过管道输送至高位水池循环回用，不外排。
	噪声		合理布置设备、基础减震、厂房隔音
	固废		生活垃圾委托环卫部门清运；一般固体废物存于一般固废暂存间（5m ² ）；危险废物暂存于危废暂存间（10m ² ）；设置余废药销毁场 2 个。

2-3 各建筑物基本情况一览表

编号	工房名称	面积 (m ²)	危险等级	限药量 (kg)	限员 (人)	限机 (台)	备注
1	生活区	100	/	/	/		原建
2	办公室	156	/	/	/		原建
3	机修间	80	/	/	/		改建
4	包装材料库	80	/	/	/		改建
5	化工原材料库	84	甲类	20000	4		原建
6	木炭粉库	176	/	/	/		原建
7	湿药中转	16	1.3	100	1		改建
8	湿引坯中转	16	1.3	200	1		改建

	9	湿药中转	16	1.3	100	1		改建
	10	湿引坯中转	16	1.3	100	1		改建
	11	引线中转	9	1.1 ⁻²	400	1		改建
	12	湿引坯中转	16	1.3	400	1		改建
	13	引线中转	9	1.1 ⁻²	400	1		改建
	14	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
	15	湿引坯中转	9	1.3	200	1		原建
	16	原材料中转	40	甲类	1000	1		原建
	17	氯酸钾库	9	甲类	2000	1		改建
	18	称料	15	1.3	100	1		改建
	19	湿法机械药混合	16	1.3	100	1 1		原建
	20	湿药中转	9	1.3	100	1		改建
	21	湿法机械药混合	16	1.3	100	1		改建
	22	湿药中转	40	1.3	100	1		原建
	23	湿引坯中转	16	1.3	100	1		改建
	24	湿法制引	160	1.3	32	4	16/ 双线	原建
	25	湿法制引	160	1.3	32	4	16/ 双线	原建
	26	湿药中转	9	1.3	50	1		原建
	27	湿法制引	160	1.3	32	4	16/ 双线	原建
	28	湿法制引	160	1.3	32	4	16/	原建

						双线	
29	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
30	电控室	1	/	/	/		改建
31	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
32	电控室	1	/	/	/		改建
33	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
34	引线中转	9	1.1 ⁻²	30	1		原建
35	电控室	1	/	/	/		改建
36	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
37	包装中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
38	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
39	电烘房/散热	40	1.1 ⁻²	400	1		改建
40	电控室	6	/	/	/		改建
41	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
42	包装中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
43	油漆库	9	乙类	/	/		改建
44	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
45	漆引/牵引	180	1.1 ⁻²	25	2		改建
46	漆引/牵引	180	1.1 ⁻²	25	2		改建
47	引线中转	12	1.1 ⁻²	200	1		原建
48	漆引/牵引	180	1.1 ⁻²	25	2		改建

	49	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	50	漆引/牵引	180	1.1 ⁻²	25	2		改建
	51	引线中转	12	1.1 ⁻²	200	1		改建
	52	捆引	9	1.1 ⁻²	3	1		改建
	53	引线中转	16	1.1 ⁻²	100	1		改建
	54	电控室	1	/	/	/		改建
	55	机械切引	15	1.1 ⁻²	0.6	1		改建
	56	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
	57	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	58	木炭粉中转	40	/	/	/		改建
	59	原材料中转	24	甲类	500	1		改建
	60	称料	24	1.3	100	1		改建
	61	电控室	1	/	/	/		改建
	62	机械药混合	14	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	63	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	64	浆药	9	1.1 ⁻¹	5	1		改建
	65	晒坪/凉棚	96	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	66	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	67	浆药	9	1.1 ⁻¹	5	1		改建
	68	晒坪/凉棚	96	1.1 ⁻¹	200	1		改建
	69	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
	70	包装中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	71	引坯中转	9	1.1 ⁻²	500	1		改建
	72	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建

	73	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	74	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	75	存药洞	1	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	76	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	77	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	78	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	79	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	80	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	81	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	82	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	83	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	84	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	85	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	86	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	87	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	88	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	89	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	90	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	91	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	92	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	93	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	94	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建

	95	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	96	引芯中转	12	1.1 ⁻²	100	1		改建
	97	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	98	制引(引 芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	99	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	100	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	101	制引(引 芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	102	引芯中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	103	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	104	制引(引 芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	105	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	106	制引(引 芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	107	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	108	引芯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	109	湿法制引 芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	110	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	111	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	112	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	113	湿法制引 芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	114	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	115	湿法机械 药混合	24	1.1 ⁻²	100	1 1		改建
	116	称料	24	1.3	100	1		改建

	117	原材料中转	24	甲类	1000	1		改建
	118	包装中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	119	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
	120	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
	121	电控室	9	/	/	/		改建
	122	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	123	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
	124	电控室	9	/	/	/		改建
	125	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	126	电烘房/绕引	105	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
	127	电控室	9	/	/	/		改建
	128	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	129	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	130	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	131	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1		改建
	132	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	133	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	134	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	135	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	136	引芯包纸	24	1.1 ⁻²	12	1	2	改建
	137	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	138	湿法制引芯	200	1.1 ⁻²	12	2	2	改建

	139	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	140	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	141	湿法制引芯	200	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	142	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	143	湿法机械药混合	16	1.1 ⁻²	100	1 1		改建
	144	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	145	湿法机械药混合	16	1.1 ⁻²	100	1 1		改建
	146	称料	24	1.3	100	1		改建
	147	原材料中转	24	甲类	1000	1		改建
	148	木炭粉中转	40	/	/	/		改建
	149	溶剂中转	9	乙类	1000	1		改建
	150	木炭粉中转	35	/	/	/		改建
	151	原材料中转	24	甲类	1000	1		改建
	152	称料	15	1.3	100	1		改建
	153	电控室	1	/	/	/		改建
	154	机械药混合	14	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	155	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	156	浆药	9	1.1 ⁻¹	5	1		改建
	157	晒坪/凉棚	144	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	158	浆药	9	1.1 ⁻¹	5	1		改建
	159	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建

	160	包装中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	161	原材料中转	24	甲类	1000	1		改建
	162	称料	24	1.3	100	1		改建
	163	湿法机械药混合	24	1.1 ⁻²	100	1		改建
	164	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	165	湿法制引芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	166	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	167	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	168	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	169	湿法制引芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	170	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	171	湿法制引芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	172	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	173	湿法制引芯	32	1.1 ⁻²	12	2	2	改建
	174	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	175	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	176	电烘房/绕引	160	1.1 ⁻²	湿引 100+干 引 20	2		改建
	177	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	178	引芯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	179	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	180	制引(引芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建

	181	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	182	制引(引芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	183	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	184	引芯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	185	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	186	制引(引芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	187	引芯中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	188	制引(引芯)	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	189	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	190	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	191	油漆库	9	乙类	/	/		改建
	192	工具间	6	/	/	/		原建
	193	引坯中转	6	/	/	/		原建
	194	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	195	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	196	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	197	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	198	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	199	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	200	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建
	201	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	202	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双线	改建

	203	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	204	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	205	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	206	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	207	药物中转	9	1.1 ⁻¹	100	1		改建
	208	存药洞	0.5	1.1 ⁻¹	10	1		改建
	209	制安引	42	1.1 ⁻²	24	1	4/双 线	改建
	210	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	211	漆引/牵引	125	1.1 ⁻²	25	2		改建
	212	漆引/牵引	125	1.1 ⁻²	25	2		改建
	213	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	214	漆引/牵引	125	1.1 ⁻²	25	2		改建
	215	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	216	捆引	16	1.1 ⁻²	3	1		改建
	217	引线中转	9	1.1 ⁻²	100	1		改建
	218	切引	15	1.1 ⁻²	0.6	1		改建
	219	包装	9	1.1 ⁻²	30	1		改建
	220	引线中转	9	1.1 ⁻²	200	1		改建
	221	打纱间	60	/	/	/		原建
	222	化工原材 料库	72	甲类	20000	4		原建
	223	木炭粉库	96	/	/	/		原建
	224	值班室	21	/	/	/		原建
	225	引线库	14	1.1 ⁻²	500	2		原建
	226	引线库	20	1.1 ⁻²	800	2		原建
	227	引线库	18	1.1 ⁻²	500	2		原建

228	值班室	12	/	/	/		原建
229	引线库	35	1.1 ⁻²	500	2		原建
230	引线库	48	1.1 ⁻²	1000	2		原建
231	引线库	48	1.1 ⁻²	1000	2		原建
232	引线库	48	1.1 ⁻²	2000	2		原建
233	引线库	48	1.1 ⁻²	2000	2		原建
234	引线库	48	1.1 ⁻²	1500	2		原建
235	引线库	35	1.1 ⁻²	800	2		新建
236	引线库	35	1.1 ⁻²	700	2		新建
237	引线库	35	1.1 ⁻²	500	2		新建
238	引线库	35	1.1 ⁻²	1000	2		新建
239	引线库	35	1.1 ⁻²	1000	2		新建
240	引线库	35	1.1 ⁻²	700	2		新建
241	水泵房	12	/	/	/		新建

4、项目产品方案

项目产品及产量详见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

分类		变动前年产量	变动后年产量	变化情况
引火线	皮纸引	96000 万 m	22500 万 m	-51000 万 m
	安全引	0	22500 万 m	

5、项目主要设备情况

项目主要设备情况如下：

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	变动前数量	变动后数量	变化情况
1	制引机	190 台	48 台	-142 台
2	自动烟火药混合机	5 台	2 台	-3 台
3	烘干机	14 台	8 台	-6 台

4	空气源热泵热风机	0 台	1 台	+1 台
5	安引机	0 台	92 台	+92 台
6	带引机	0 台	4 台	+4 台
7	搅拌机	0 台	1 台	+1 台
8	牵引机	0 台	3 台	+3 台
9	引芯包纸机	0 台	1 台	+1 台

6、项目原辅材料及能耗使用情况

项目原辅材料使用情况如下：

表 2-6 项目主要原辅材料及能耗消耗情况表

序号	物质名称	变动前年用量	变动后年用量	最大存储量	变化情况
1	高氯酸钾	80t/a	200t/a	16t	+120t
2	氯酸钾	0t/a	150t/a	5t	+150t
3	木炭	35t/a	100t/a	1t	+65t
4	笛音剂	30t/a	0t/a	/	-30t
5	砂线	10t/a	20t/a	1t	+10t
6	纸张	15t/a	80t/a	50t	+65t
7	防潮剂	0	4t/a	1t	+4t
8	油漆	0	2t/a	2t	+2t
9	包装纸	15t/a	50t/a	20t	+35t
10	水	2646t/a	1256.604t/a	/	-1389.396t
11	电	25 万度	20 万度	/	-5 万度

注：原环评原料用量数据提供错误

原材料物理化学性分析：

高氯酸钾：化学式： $KClO_4$ ，相对分子质量为 138.55，无色结晶或白色结晶粉末。加热分解为氯化钾和氧气，当有氯化钾、碘化钾、铜、铁等存在时，分解反应加剧。干燥的固体高氯酸盐在撞击与震动时会引起爆炸。

木炭粉：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，常温下的化学性质稳定，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。

防潮剂（胶粘剂）：物体的粘接，就是靠胶水中的高分子体间的拉力来实现的。在胶水中，水就是中高分子体的载体，水载着高分子体慢慢地浸入到物体的组织内。当胶水中的水分消失后，胶水中的高分子体就依靠相互间的拉力，将两个物体紧紧的结合在一起。

油漆（引线胶）：粘稠状液体，溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中，有限溶于芳香烃类。本项目采用的油漆主要成份硝化棉 15~25%，醇酸树脂 10~35%，乙醇 20~40%，甲苯 0~10%。

7、项目平面布置

根据《醴陵市山水引线厂年产 45000 万米引火线改建项目安全设施设计专篇》，根据生产品种、生产特性、危险程度进行分区规划，分别设置非危险品储存区（无药储存区）、危险品生产区、危险品总仓库区、余废药销毁场以及办公生活区。厂区东面入口处设置有办公室和值班室，由东向西依次布置为皮纸引生产线，安全引生产线，引线库分别建在西北面和西南面。厂区各出 4 入口建立围墙和铁门，人员易出入路段设置围墙，引线总库设置围墙。

1.1 级危险品生产工房采用掘进式建设，按产品生产流程顺序呈带状布置，应避免药物往返及交叉的情况。1.1 级工房小型、分散，设天然凹形防护屏障；1.3 级工房部分危险性大的工房亦小型、分散。该企业危险品生产区内主要运输道路宽度应与各生产工库房的次要道路相连通；路面应硬化，建筑物之间的通道宽度应能满足运输、通行和安全疏散要求。厂区为不规则形状，厂区有满足引火线生产的工、库房，以及办公、值班室等辅助设施。

各生产品种生产区分区明确，有满足消防要求的消防通道和安全疏散通道。

8、公用设施

（1）给水

本工程生活用水取自自打水井，生产用水由厂区内地塘供给。项目主要用水为生活用水、含药工房清洗用水、湿法混药用水。

①生活用水：本项目员工人数 80 人，用水定额参照《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人及管理人员生活用水定额可取 30L/人·班~50L/人·班，取 50L/人·班进行计算，职工生活用水量为 4m³/d (960m³/a)。

②含药工房清洗用水：清洗用水量按 1L/(m²·次) 计，每日清洗 2 次，需清洗的车间主要为称料、混料、制引等工房地面和工作平台，面积约为 1874m²，则清洗用水量为 7.496m³/d (1799.04m³/a)，经多级沉淀处理后回用，损耗量约 10%，定期补充 0.75m³/d (179.904m³/a)。

③湿法混药用水：项目采用湿法混药，混药过程需要加水混合，药与水比例为 3: 1 则，项目高氯酸钾、氯酸钾、木炭等用量为 350t/a，则用水量为 116.7t/a，混药过程加入的水在制引、引线烘干工序损耗，此过程无废水产生。

(2) 排水

①生活污水：营运期职工生活用水量为 4m³/d (960m³/a)，生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量约为 3.2m³/a (768t/d)，生活污水经隔油池、四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉。

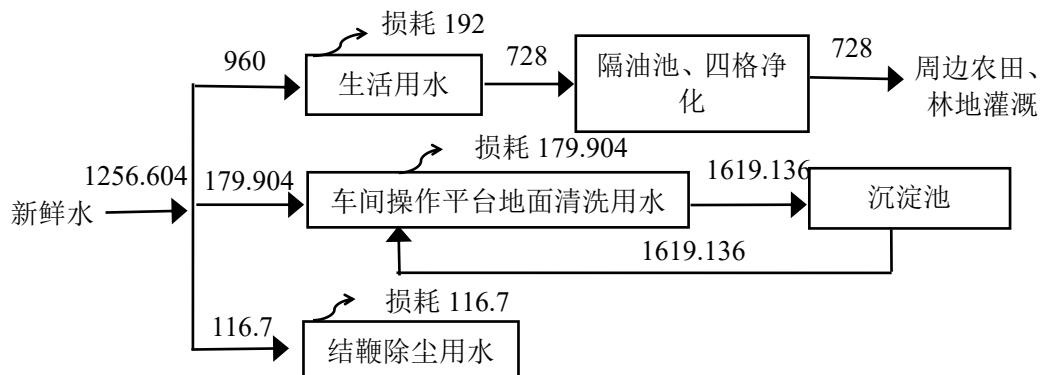


图 2-1 本项目运营期水平衡图 单位: t/a

(2) 供电

项目供电由当地电网提供。

9、工作制度和劳动定员

本项目员工人数 80 人，年工作 240 天，实行单班制，每班 8 小时。

10、投资估算

	项目总投资 800 万元，资金来源为银行贷款或自筹。
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程简述</p> <p>(1) 湿法制皮引工艺流程及排污节点</p> <pre> graph TD A[原材料准备] --> B[称料] B -- "N, S, G, W" --> C[湿法机械药混合] C -- "N, S, G, W" --> D[湿法制引芯] C -- "N, S, G, W" --> E[湿法制纱包引] D -- "N, S, G, W" --> F[引芯包纸] F -- "N, S" --> G[烘干、烧引] E -- "N, S, G, W" --> G G -- "G" --> H[包装] G -- "N, S" --> I[包装中转] H --> J[入库] I --> J </pre> <p>图例: G-废气、N-噪声、S-固废、W-废水</p> <p>图 2-2 湿法制皮引工艺流程及排污节点图</p> <p>工艺流程简述:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原料准备：原材料为高氯酸钾、氯酸钾、木炭粉，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。 ②称料：本项目原料均购进粉末状原料，在药混合前需将原料按一定配比称量好待混合。 ③湿法机械药混合：将称好的原料利用混药机加水进行混合，制成颗粒

状药物。

④湿法制引芯：将药混合后的颗粒状药物与引纸一起进入制引机，制成引芯。

⑤引芯包纸：将制好的引芯与纸张一起用引芯包纸机进行包纸。

⑥烘干、绕引：将浆好后的引线，利用烘干机（电加热，加热温度为 60~90 摄氏度）或放至晒棚，促使内部水分蒸发，达到所要求的干燥程度（含水量）。然后用绕引机制成引线卷。

⑦湿法制纱包引（拉纱）：将混合过的湿药用制纱包引机与纱线、淀粉胶等进行混合、拉伸，制成引线。

⑧包装、装箱入库：将引线卷进行包装、装修，放入引线库暂存。

（2）湿法安全引线生产工艺流程及排污节点

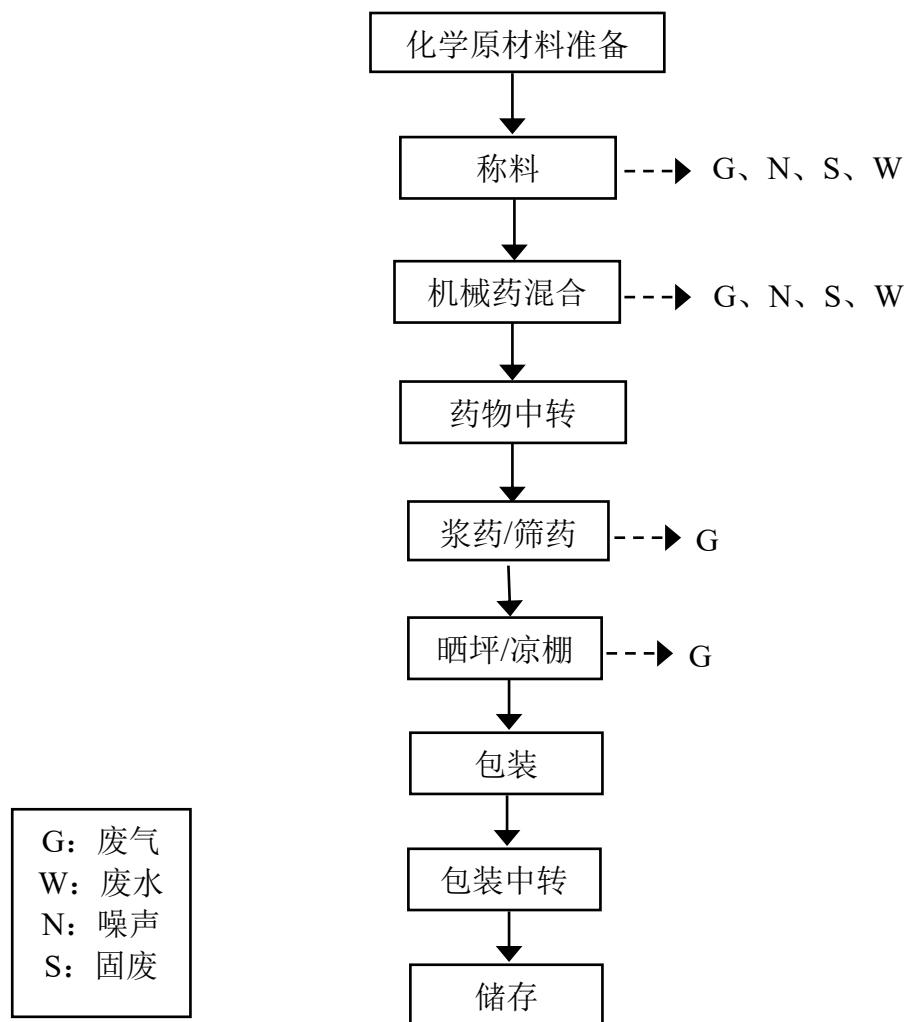
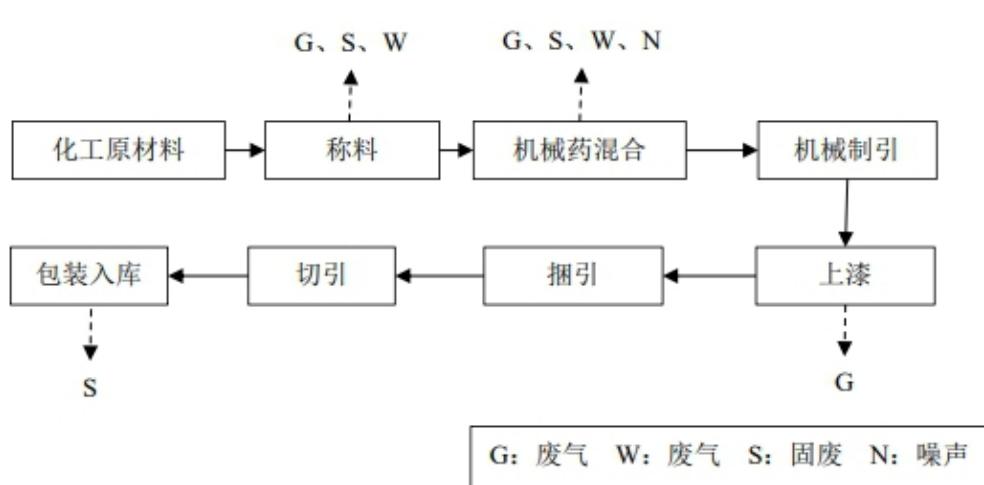


图 2-4 湿法安全引线生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

- ①原材料准备：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。
- ②称料：将单质化工材料按一定配比称量好待混合。
- ③机械药混合：将称好的单质材料用机械进行混合。
- ④浆药/筛药：将充分混合好的药粉用米浆湿润拌均匀，再用筛子过筛的过程。
- ⑤晒坪/凉棚：浆好后的引线，利用烘干机（电加热，加热温度为 60~90 摄氏度）或放至晒棚，促使内部水分蒸发，达到所要求的干燥程度。
- ⑥包装：成品包装是对产品进行内包装和外包装的过程。

(3) 安全引生产工艺流程



工艺流程简述：

- ①原材料准备：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。
- ②称料：将单质化工材料按一定配比称量好待混合。
- ③药混合：将称好的单质材料和溶剂用机械进行混合。
- ④机械制引：用纱线穿过药物绕成引线塔然后进入包纸工序。

- ⑤上漆：将制好的引线裹上清漆，以增加引线的硬度。
- ⑥捆引：将一定数量的引火线捆扎固定的过程。
- ⑦切引：按规格尺寸将引火线裁断的过程。
- ⑧包装入库：将晾干绕好的引线包装入库。

表 2-6 营运期环境影响因素及污染因子一览表

序号	类别	产污环节	主要污染物
1	废气	药物粉尘（称药、混药、制引车间）	颗粒物
		产品试燃放及余药销毁	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
		上漆废气	VOCs
		干燥/绕引废气	VOCs
		食堂	油烟
2	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
		清洗废水	SS
3	固废	办公生活	生活垃圾
		地面冲洗	沉淀池底泥
		包装	废纸筒及边角料
			危险化学品包装袋
4	噪声	生产设备等	等效声级
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境遗留问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状							
	本项目评价区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为调查区域环境空气质量现状，本次环评收集株洲市生态环境局于2024年公布的《关于2023年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2024]3号）中醴陵市环境空气基本因子的监测数据如下表3-1。							
	表3-1 2023年度区域空气质量现状评价表							
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率/%	达标情况	
	2023年前12月均值(实况)	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标	
		NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108	不达标	
		CO	百分之95位数日平均质量浓度	1.3mg/m ³	4.0mg/m ³	32.5	达标	
		O ₃	百分之90位数8h平均质量浓度	122	160	76.25	达标	
由上表可知，醴陵市2023年的PM ₁₀ 、O ₃ (8小时)、NO ₂ 、SO ₂ 、CO均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。另PM _{2.5} 超标。根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，醴陵市属于不达标区。								
PM _{2.5} 超标原因主要是醴陵市近年来基础设施建设项目建设多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致，随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善								
株洲市生态环境保护委员会办公室于2020年7月15日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》(株生环委办[2020]36号)，以2017年为规划基准年，2025年为中期规划目标年，2027年为中远期规划目标年。结合株洲								

市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 PM_{2.5} 年均浓度不高于 37 微克/立方米，渌口区和醴陵市 PM_{2.5} 年均浓度达到国家空气质量二级标准，全市 PM₁₀ 年均浓度持续改善，SO₂、NO₂ 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓。到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准，具体任务目标应根据省市要求，结合株洲实际进行调整。且目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。

2、水环境质量现状

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

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

表 3-2 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

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

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

	<p>3、声环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不对其进行声环境监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目区域植被覆盖率较高，目前评价区内植被类型有：以自然植被为主、少量的人工植被，树种有樟、杉、竹、松、油茶及杂木和灌木等常见树木，有水稻和各种蔬菜类等农作物。区域内常见的动物有麻雀、乌鸦、斑雀、燕子、蝉、青蛙、蛇等。评价区内生态环境较好，无重点保护的野生动、植物，未发现历史文物古迹和人文景观，未发现名木古树。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>无电磁辐射影响。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>项目不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区，项目厂区进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤造成污染，故项目不再开展背景调查。</p>														
环境保护目标	<p>本项目选址于湖南省醴陵市沩山镇漏水坪村，本项目的环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>坐标</th> <th>环境功能</th> <th>相对厂区方位</th> <th>相对厂区距离</th> <th>保护级别或要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>漏水坪村</td> <td>经度: 113.5608 纬度: 27.7443</td> <td>居民区，约 41 户</td> <td>西</td> <td>71-500m</td> <td>《环境空气质量标准》</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	坐标	环境功能	相对厂区方位	相对厂区距离	保护级别或要求	大气	漏水坪村	经度: 113.5608 纬度: 27.7443	居民区，约 41 户	西	71-500m	《环境空气质量标准》
环境要素	环境保护目标	坐标	环境功能	相对厂区方位	相对厂区距离	保护级别或要求									
大气	漏水坪村	经度: 113.5608 纬度: 27.7443	居民区，约 41 户	西	71-500m	《环境空气质量标准》									

环境	漏水坪村	经度: 113.5660 纬度: 27.7385	居民区, 约 18 户	南	306-500m	(GB3095-2012) 二级
	漏水坪村	经度: 113.5678 纬度: 27.7450	居民区, 约 13 户	北	69-500m	
	漏水坪村	经度: 113.7314 纬度: 27.8423	居民区, 约 14 户	东南	287-500m	

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	环境功能	方位	距离	保护级别或要求
水环境	澄潭江	农业用水	东侧	4.84km	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002, III类标准
声环境		项目 50m 范围内无敏感点			
地下水环境		项目厂界 500m 范围内无地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的资源			
生态环境		项目不占用基本农田保护区、公益生态林等, 区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域			

污染物排放控制标准	1、废水 本项目生活污水经隔油池、四格净化设施处理后回用于周边农田、林地灌溉, 不外排, 生产废水经沉淀后循环使用, 不外排。				
	2、废气				
	本项目运营过程产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放标准, VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 具体标准详见下表。				
	表 3-6 大气污染物排放标准 单位: mg/m³				
	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度	
	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物的无组织
	表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位: mg/m³				
	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限制含义	无组织排放

				监测位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目位于湖南省醴陵市沩山镇漏水坪村，项目属于 2 类声环境功能区。本项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

4、固体废物

项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标 本项目 VOCs 排放量为 1.54t/a，企业应向当地生态环境部门购买 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>1、大气环境保护措施</p> <p>①施工场地定时洒水，每日 4-6 次，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土等处）应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。</p> <p>②建筑施工现场扬尘污染防治措施需全面落实到位。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；施工场岀入口及车行道路 100%硬化；施工场岀入口 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>③施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。</p> <p>④文明施工，严格管理。按渣土管理相关规定，运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途撒落。</p> <p>⑤谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。</p> <p>⑥开挖的土方作为绿化场地的抬高要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p>⑦施工现场进行围栏，将施工区非施工区隔离，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。</p> <p>⑧合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少雨季施工。 为减少对厂界近距离居民的影响，现场施工过程中应进行严格的洒水抑</p>
-----------	--

尘，尤其在临厂界东侧和南侧的居民等重点环境保护目标附近时应加大洒水力度，可有效减轻扬尘影响。本环评要求建设单位在临厂界东侧和南侧的居民之间设置临时屏障，可进一步减轻施工扬尘对厂界东侧和南侧处的居民的影响。

2、废水环境保护措施

①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、混凝土养护、绿化用水，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排入周边雨污水管网。

②施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池，经沉淀处理后回用于洒水降尘；未经处理的泥浆水，严禁直接排入周边雨水沟渠，以影响周边坑塘、溪沟河流水质。

③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、除油处理后回用。

④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。

3、噪声环境保护措施

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离场界北侧居民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。

③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。

④对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

⑤施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等打桩机。

⑥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。

⑦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。

⑧建议业主与施工方签订环境管理责任书，具体落实各项噪声控制措施与管理措施，确保施工噪声不扰民。

4、固废环境保护措施

①对场地挖掘产生的土方用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，因采取措施以免因长期堆积而产生二次污染。

②为了保护宝贵的表土资源，在工程施工前必须将表土剥离，主要剥离地表 30cm 肥沃的土层，剥离后将其临时堆放在表土堆放区，以便施工结束后用于周边场地植被覆土。

③对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖、瓦砾等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填。

④对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应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，并定期清运至有关部门指定的地点处置。

⑤装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输路线应避让居民、学校等敏感点。

⑥施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，同当地居民生活垃圾一同处置。

5、生态环境保护措施

	<p>在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设：</p> <p>①做好雨季施工防排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。在暴雨时，应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。</p> <p>②合理安排施工进度。衔接好各施工程序，及时配套完成水土保持措施，做到工序紧凑、有序，以减少施工期土壤流失量。</p> <p>③拦挡措施。在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对开挖土方、建筑垃圾等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施。</p> <p>④表面覆盖。在建设项目施工过程中地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量；砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。</p> <p>⑤施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，种植当地观赏性好的野生花草灌木和乡土树种，恢复原有生态平衡和自然环境，引进外来树种时，需进行严格的检疫措施，以免感染和带来病虫害。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>1、废气</h3> <h4>1.1 废气产排情况</h4> <p>本项目营运期产生的废气主要为粉碎分筛、称料、混合、制引等生产工序产生的粉尘、食堂油烟和产品试放烟尘、余药销毁烟尘、上漆有机废气和干燥/绕引有机废气。</p> <h4>(2) 废气产排情况</h4> <p>①称料、混合、制引等加工环节产生的粉尘</p> <p>项目称料、机械药混合、湿法制引芯、湿法制纱包引等工序产生粉尘，项目粉剂 原材料年消耗量约为 380t，《醴陵市浦口镇南中引线厂引火线生产项目》等同类生产项目，称料、机械药混合、湿法制引、湿法制</p>

引芯、湿法制纱包引等加工 环节的损失率按 0.5%计，则项目粉尘年产生量约为 1.9t/a。称料、机械药混合、湿法制引芯、湿法制纱包引等工序均采用湿法，粉尘产生量较小，且因安全生产需要，以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，粉尘比重较大，大部分能沉降在操作单元附近，约 20%飘散至大气环境中，再定期清洁操作平台、工房地面，通过清水清洁之后工房含药粉尘得到有效去除并使工房保持一定湿度，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，本项目粉尘无组织粉尘排放量约为粉尘产生量的 20%，则项目无组织粉尘产生量约为 0.38t/a。

②干燥/绕引有机废气

本项目湿法皮纸引在烘干/绕引工序会利用烘干机（电加热，加热温度为 60~90 摄氏度）或放至晒棚，促使内部水分蒸发，达到所要求的干燥程度（含水量）。烘干过程中会产生少量有机废气，本项目防潮溶剂用量为 4t/a，参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 可知，本项目水基胶中高分子体（醋酸乙烯）的总挥发性有机物含量限量为≤50g/L，挥发量以 50 计算，则 VOCs 排放量为 0.2t/a（0.104kg/h）。其产生量较小，且比较分散，不便于集中处理，防潮溶剂中的 VOCS 经过烘干机烘干后通过加强工房 通风换气等措施无组织排放。

③上漆废气

本项目安全引线在上漆工序浸漆时会产生少量的有机废气，项目使用的油漆主要为引线胶，主要成份为硝化棉 15~25%，醇酸树脂 10~35%，乙醇 20~40%，甲苯 0~10%。项目年用漆量为 2t，油漆中的有机溶剂成份按最高含量计算，全部挥发，则有机废气产生量为 1t/a。由于其产生量较少，工序比较分散，不便于集中处理，上漆时产生的有机废气通过加强工房通风换气等措施后无组织排放。

④产品试放、余药销毁烟尘

产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放将产生 SO₂、

NO_x、烟尘等污染。由于厂区占地面积范围大，可通过合理选择试放地点减少产品试放烟气产生的影响。即将试放地点选在远离居民和药物车间的地方，本项产品试放地点距有药车间均在可控范围以内，符合《烟花爆竹工程设计安全标准》、《安全生产行业标准管理规定》中要求。由于产品试放量及余药销毁量很小，产生的污染物有限，且厂区占地较广，污染物对区域大气环境和周边居民影响较小。

⑤食堂油烟

项目共有职工 80 人，大多为周边居民，在厂区用餐员工约 40 人，厂区仅提供中餐，不提供住宿。年工作 240 天，职工食堂设置 1 个灶头，单灶台风量为 2500m³/h，每天使用约 3 小时，以液化气为燃料。液化气属于清洁能源，产生的废气污染物很少。据统计，目前居民人均食用油日用量约 10g/人·餐，则项目食堂耗油量约 0.096t/a，油烟挥发量占总耗油量的 3%，食堂餐饮油烟产生量约 0.00288t/a。食堂油烟经油烟净化器处理（处理效率不低于 75%，本环评按 75% 计）后经专用油烟通道屋顶高空排放，排风量为 2500m³/h，处理后排放量约 0.00072t/a（0.001kg/h），排放浓度约 0.4mg/m³。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产物环节	污染物种类	产生量(t/a)	排放方式	治理措施	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1	称料、混合、制引等加工环节	颗粒物	1.9	无组织	围墙阻隔、定期清洁操作平台、工房地面	0.83	/	0.491
	干燥/绕引废气	VOCs			加强通风			
3	上漆	VOCs	0.95			0.95	/	0.495

	废气							
4	产品试放、余药销毁烟尘	SO ₂ 、NOx、颗粒物	/	合理选择试放地点	/	/	/	
6	食堂废气	油烟	0.0028 8	油烟净化器	0.00072	0.4	0.001	

1.2 废气治理设施可行性分析

称料、机械药混合、湿法制引芯、湿法制纱包引等加工环节产生的粉尘，因安全 生产需要，以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，粉尘大部分能沉降在操作 单元附近，飘散至大气环境中的比例较小，再定时清洗操作平台与工房地面，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。工房地面保持一定湿度，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。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 SO₂、NOx 等，属于无组织瞬时排放。生产工房产生的含火药废渣及沉淀 池底泥在安检部门指定地点销毁，销毁过程中产生的污染物主要为 SO₂、NOx、烟尘等，属无组织排放。由于试燃放产品和余药销毁的数量较小，产生的废气较少，属于高空排放，空气流通性强，在做好安全及防火措施的情况下，产生的废气对周边环境 影响较小。试放场地利用本项目的余药销毁地点，本项目余药销毁场所位于厂区西侧，周边 200m 内无居民。

项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，通过山林阻隔后，对周边环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。

食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度能达到《饮食业油烟排放标

准(试行)》(GB18483-2001)中排放浓度≤2mg/m³的标准要求。

本项目废气经以上措施处理后，不会对周边居民造成明显影响，该处理措施可行。

1.3 废气污染物监测及达标要求

项目参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，大气监测及执行标准见下表。

表 4-2 废气污染物监测及执行标准情况一览表

监测类型	监测点位	检测指标	检测频次	执行标准
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物的无组织排放浓度限值
	厂内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准限值

2、废水

2.1 废水产排情况及影响分析

(1) 生活污水

本项目员工人数 80 人，用水定额参照《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人及管理人员生活用水定额可取 30L/人·班~50L/人·班，取 50L/人·班进行计算，职工生活用水量为 4m³/d (960m³/a)。生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量约为 3.2m³/a (768t/d)，生活污水经隔油池、四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉。

(2) 生产废水

项目生产工房，为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值，保持空气湿度，均需定时清洗地面及操作平台。

清洗用水量按 1L/(m²·次)计，每日清洗 2 次，需清洗的车间主要为称料、混料、制引等工房地面和工作平台，面积约为 1874m²，则清洗用水量为 7.496m³/d (1799.04m³/a)，经多级沉淀处理后回用，损耗量约 10%，定期补充 0.75m³/d (179.904m³/a)

根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》《高氯酸盐生产企业

污染防控参考意见》，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 $100m^3$ ，深度不超过 1.2m。

项目称料、混药、制引外均设置一个 $0.125m^3$ 的一级沉淀池，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 $5m^3$ ），三级沉淀池（容积 $100m^3$ ）中充分沉淀，三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通过管道泵抽至高位水池内，循环回用于地面清洗和喷淋降尘用水，不外排。

2.2 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 $768m^3/a$ ，生活污水经四格净化设施处理后用于周边林地灌溉，不外排。根据现场勘查，本项目厂区占地面积大，属于农村地区且位于山地绿化覆盖率高，能够满足绿化灌溉，根据《湖南省农业灌溉用水定额》（DB43/T388-2020），项目位于醴陵市，属于IV类区，在 90% 保证率下，每亩林地需要 $220m^3$ 灌溉用水，项目周边林地需水量大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水经四格净化设施处理后用于周边农田、林地灌溉的处理措施可行。

(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》《高氯酸盐生产企业污染防控参考意见》，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 $100m^3$ ，深度不超过 1.2m。本项目各车间的生产废水分别经管道或沟渠收集后，排入涉药工房外一级沉淀池（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 $5m^3$ ），三级沉淀池（容积 $100m^3$ ）中充分沉淀，并在三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通过管道循环回用于地面清洗，不外排。

(2) 雨污分流

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、

吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。

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

本次环评要求，完善各工房四周雨水、污水排水沟渠系统，对污水排水沟加盖，并在沉淀池上方加盖或者雨棚，防止雨水汇入，实现雨污分流。

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。

3、噪声

3.1 噪声源强

(1) 生产噪声

本项目主要噪声有自动烟火药混合机、烘干机、皮纸制引机等机械运行噪声。综合各类声源的产生情况，在运行时噪声源强为 70~80dB (A)，项目主要噪声源的声级值见表 4-3。

表 4-3 噪声源及防治措施一览表

运营期环境影响和保护措施	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
	原点	中心	/	/	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
生产车间	自动烟火药混合机	厂房隔声	80	8h	458	0	1.2	3	5	3	5	70.4	66	70.4	66	20	50.4	46	50.4	46	1	
	烘干机		80		136	-170	1.2	2	2	2	2	73.9	73.9	73.9	73.9		53.9	53.9	53.9	53.9	1	
	皮纸制引机		80		210	0	1.2	2	2	2	2	73.9	73.9	73.9	73.9		53.9	53.9	53.9	53.9	1	
	牵引机		70		-150	230	1.2	2	2	2	2	63.9	63.9	63.9	63.9		43.9	43.9	43.9	43.9	1	
	搅拌机		75		-120	87	1.2	2	2	2	2	68.9	68.9	68.9	68.9		48.9	48.9	48.9	48.9	1	

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 运输车辆噪声</p> <p>项目原辅材料、产品在运输过程中会产生车辆运输噪声，声级值约80dB(A)。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>(3) 产品试放噪声</p> <p>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；试燃放地点设置日余药销毁场地，余药销毁地点周边200m内无居民。燃放时间一般为白天工作时间，不会影响到居民的日常休息，且产品试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>为进一步规范项目产品试放行为，减少产品试燃放对当地居民生活的不良影响，本环评要求严格控制试放时间，仅限于昼间，夜间禁止试燃放。控制试燃放数量，单次试燃放持续时间不得超过15min，频率不得超过每月1次。遇高考等特殊社会活动时期，及空气质量达轻度污染或更差时（空气污染指数AQI≥100），禁止试燃放活动。</p> <h3>3.2 噪声达标分析</h3> <p>本项目为引线生产项目，生产线依林地布置，涉药生产线工房背靠山体，工房依地势零散布局，范围大，噪声设备主要集中在涉药生产线，按照《烟花爆竹工厂设计安全规范》（GB50161-2009），生产工房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。</p> <p>根据现场调查，与项目最近的声环境敏感点为北侧水坪村居民，项目生产工房与敏感点之间有林地阻隔，生产设备噪声对其影响较小，且项目引线试放过程无高噪声排放，试放场地周边200m范围无居民点。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。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50m范围内声环境影响目标影响较小。</p> <h3>3.3 噪声监测计划</h3>
--------------	---

根据照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定公司的监测计划和工作方案，具体废气监测计划见下表。

表 4-4 噪声监测计划

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产排情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、沉淀池底泥、废纸屑、含火药类废渣、化工原材料包装物、废油漆、废防潮剂包装桶。

(1) 生活垃圾

项目员工 80 人，生活垃圾按照 0.5kg/d·人计算，年工作 240 天，则项目的生活垃圾为 9.6t/a，采用垃圾桶分类收集后统一交由环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

①废纸屑

主要为包装环节产生的废纸屑，产生量约 4t/a，定期外售废品回收站。

(3) 危险固废

①沉淀池底泥

项目生产过程中会产生含药粉尘，因安全生产需要定时对操作平台及车间地面进行洒水冲洗，冲洗废水经排水明沟逐级流入沉淀池，结鞭粉尘水浴除尘，水池内粉尘逐渐饱和，最终形成沉淀池底泥，定时清出，根据项目生产中该类底泥产生情况估算，沉淀池底泥年产生量约为 3.2t/a。定期清掏沉淀池底泥，自然干化，在厂区危废暂存间临时暂存后，定期送至余药销毁场地销毁处理。

②含火药类废渣

生产过程不合格产品、试放等环节均会产生含火药类废渣。该类废渣属于《国家危险废物名录》(2021 版)，危废类别 HW15，代码 267-004-15。根据建设单位提供资料，含药废渣年产生量为 2t/a，在厂区危废暂存间临时暂存后，定期送至应急管理部门制定的余药销毁场地销毁处理。

③化工原材料废包装物

原材料包装以袋装粉剂为主，兼有桶装原料，产生的废包装均由原厂回收用作产品包装使用，产生量约为 2.6t/a，根据《国家危险废物名录》(2021)，废包装袋属于“HW49 其他废物 900-041-49”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。在厂区危废暂存间暂存后，交由有资质单位处理。

④废油漆、废防潮剂包装桶

废油漆、废防潮剂包装桶产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年) 属于危险废物，其废物类别 HW49 和废物代码 900-041-49。暂存于危险废物暂存间内，委托有危废资质的单位定期清运处置

表 4-5 固体废物产生及处置情况

序号	名称	来源	属性	代码	物理性质	环境危险特性	年产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活、办公	一般固体废物	/	固态	/	9.6	环卫部门统一收集后外运处理
2	废纸屑	包装	一般固体废物	/	固态	/	4	一般固废暂存间暂存后外售废品回收站
3	含火药类废渣	生产	危险废物	HW15, 267-004-15	固态	T	2	送至应急管理等部门指定的余药销毁场地销毁处理
4	化工原材料废包装物	生产	危险废物	HW49, 900-041-49	固态	R、T	2.6	委托有资质单位处理
5	沉淀池底泥	生产	固体废物	/	固态	/	3.2	定期送至应急管理等部门指定的余药销毁场地销毁
6	废油漆、废	包装	危险废物	HW49, 900-041-	固态	R、T	0.5	暂存危废暂存间，委

		防潮 剂包 装桶			49				托有资质 单位处理
4.2 固废处理处置措施									
(1) 一般固废									
<p>本项目设置一间一般固废暂存间，建筑面积 5m²，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。应当强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂内的散失、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。拟建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。</p>									
(2) 危险固废									
<p>本项目设置一间危废暂存间（10m²），化工原材料废包装物在厂区危废暂存间临时暂存后，定期交由原材料供应商回收；含火药废渣在危废暂存间暂存后，定期送至余药销毁场地销毁处理。</p>									
<p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本评价对危险废物暂存点提出如下要求：</p>									
<p>①收集及标识标牌：危险废物其收集、贮存、运输、处置应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物污染环境防治的相关规定。盛装危险废物的容器上必须符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 图 8 所示的标签，危险废物标签应以醒目的字样标注：“危险废物”，标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码</p>									
<p>②项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，评价建议项目在车间内修建全封闭式暂存库收集贮存，地面进行防渗硬化。贮存容器应满足相应的强度要求，并且保证完好无损。装载液体危险废物的</p>									

容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；液体危险废物可注入开。孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到小化。

③危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

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

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

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

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

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

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

3、沉淀池底层污泥、浮渣需定期清理，并定期送至余药销毁场地销毁处理。

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。

在建设单位认真落实上述建议措施，切实做到定点收集、分类管理、定期转移、杜绝胡乱 堆放、不恶化周围环境卫生的前提下，项目运营期产生的固体废弃物对周围环境影响不大。

6、地下水及土壤

(1) 污染源及污染途径

本项目在危化品贮存、危废贮存及转运、废水沉淀处理过程中操作不当可能会对土壤和地下水产生影响。

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。本项目产生的废气主要为颗粒物，通过设置废气处理设施，从而减轻对大气环境的影响。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目生产厂房已设计建成完备的防渗防泄漏措施。从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤、地下水环境产生影响的过程。项目厂房内布设整洁、地面防渗措施完备，正常工况下，不会发生地面漫流的情景。

(2) 污染防治措施

本项目所有生产设施均位于租赁厂房内，厂房地面均已进行硬化，符合一般防渗区防渗技术要求。本环评针对场地实际情况，提出如下防控措施：

表 4-6 地下水、土壤污染防治措施一览表

区域	防渗分区	污染物类型	防渗参数	建议可采取措施要求
化学品仓库	重点防渗区	有机物	等效黏土 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$	化学品储存区地面刷防渗漆或者喷防渗涂料，设置托盘
溶剂库	重点防渗区	易燃物质		酒精库地面刷防渗漆或者喷防渗涂料，设置托盘
危废暂存间	重点防渗区	有机物、危险化学品		危废暂存间地面刷防渗漆或者喷防渗涂料，设置托盘

	废水沉淀池	重点防渗区	生产废水		废水沉淀池做好防渗及硬化措施
7、生态					
项目位于株洲市醴陵市沩山镇漏水坪村，评价区域受人类活动影响较大。根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于产业园区外，利用原有建设用地建设烟花生产项目，不属于新增用地且用地范围内无生态环境敏感保护目标，可以不做生态环境保护措施。					
本项目周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。					
8、电磁辐射					
本项目不涉及电磁辐射。					
9、环境风险分析					
(1) 环境风险识别					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 并结合本项目实际情况，本项目的原辅材料中涉及较多危险化学品具有潜在的危害。					
(2) 环境风险 Q 值判断					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):					
$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					
式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；					
$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；					
当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。					
当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： (1) $1 \leq Q < 10$ ； (2) $10 \leq Q < 100$ ； (3) $Q \geq 100$ 。					
本项目涉及到的危险物质厂内存储量及其 Q 值确定见表 4-11，临界量依据导则附录 B。					
表 4-7 环境风险物质数量及临界量汇总表					

	储存危化品名称	最大储存量(t)(q)	临界量(t)(Q)	q/Q(值)
	氯酸钾	5	100	0.05
	高氯酸钾	16	50	0.02
	木炭	1	200	0.005
	合计			0.075

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值分别为 0.075 (Q<1) , 作简单分析即可。

(3) 项目环境风险影响可能途径

①危险化学品泄漏：本项目涉及的危险化学品有专门的化学品存放区均按照要求暂存，在搬运使用、装卸过程操作不当等导致泄漏，化学品均为固态粉状易于收集，对环境造成的污染可控。

②火灾、爆炸次生/伴生风险：厂区生产使用原辅材料以及产品为易燃易爆品，若遇到高温、静电、明火、撞击等，容易引发火灾、爆炸事故，火灾、爆炸次生/伴生的 污染物，消防废水、燃烧残渣等收集处置不当排放可导致周边水体、土壤污染。

③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可能进入厂区排水系统，造成废水流至外环境。

(4) 环境风险防范措施

①项目火灾爆炸风险防范措施 厂区生产使用原辅材料以及产品为易燃易爆品，若遇到高温、静电、明火、撞击等，容易引发火灾、爆炸事故。故项目原材料及成品在包装及储存过程中风险防范措施如下：

高氯酸钾 (KClO₄)：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。

②总图布置和建筑风险防范措施

本项目厂区设计符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）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

企业建立了主要负责人、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，制定了相应的安全生产规章制度和操作规程；企业设置了安全生产管理机构，确定了安全生产主管人员，按相关规定配备了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符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）、《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有视频监控装置，并设置明显的安全警示标志；企业建立了生产安全事故应急救援组织，制定了事故应急预案，并配备了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：

	<p>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。</p> <p>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定。</p> <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《烟花爆竹工厂设计安全规范》（GB 50161-92）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>④运输、装卸过程中的风险防范措施</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。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。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。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。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</p>
--	---

和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大。

⑤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引线等产品的化学药剂，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：

A) 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。

根据本项目的安全设施设计专篇，一旦发生火灾、爆炸事故，项目消防用水为 144m^3 ，本环评建议在厂区低洼处设置一个容积为 150m^3 的事故水池，并进行防渗处理。本环评要求建设单位做好雨水以及事故废水导流和切换，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向消防废水收集池的阀门打开，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池塘，通过导流和切换阀进入事故应急池，池塘内收集的雨水作为消防用水。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。事故水池根据地形而设，在厂区仓库四周设置导流边沟，顺山势由高到低布设，便于利用重力自流，一旦风险事故发生，能确保项目的消防废水能顺利进入事故水池内，经沉淀后综合利用于厂区道路抑尘用水，不外排。

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。

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。

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。

⑥含火药废渣销毁风险防范措施

药物线车间清洗废水沉淀产生的含火药废渣和不合格产品，属于易燃易爆性危险废物，必须按要求储存后，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。

⑦风险控制措施及应急要求

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。

表 4-8 事故应急预案主要内容

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

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

(5) 分析结论

拟建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。企业厂区安全距离、与厂区外居民点距离均符合《烟花爆竹工厂设计安全规范》（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。

10、排污许可

10.1 排污许可证管理类别

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”中的“51 炸药、火工及烟火产品制造 267，其他”，实行登记管理，应在产生排污之前排污许可登记。

10.2 排污许可证申报

1、根据《排污许可管理条例》可知，排污许可证申报主要内容有：

（1）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信息；

（2）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；

（3）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，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量

<p>控制指标:</p> <p>(4) 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、自行监测方案等信息;</p> <p>(5) 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, 及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明。</p> <p>2、根据《排污许可管理条例》第十一条 排污许可证申报条件如下:</p> <p>(1) 依法取得建设项目环境影响报告书(表)批准文件, 或者已经办理环境影响登记表备案手续;</p> <p>(2) 污染物排放符合污染物排放标准要求, 重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书(表)批准文件、重点污染物排放总量控制要求; 其中, 排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的, 还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求;</p> <p>(3) 采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术;</p> <p>(4) 自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。</p> <p>3、根据《排污许可管理条例》第十四条 排污许可证有效期为5年。</p> <p>排污许可证有效期届满, 排污单位需要继续排放污染物的, 应当于排污许可证有效期届满60日前向审批部门提出申请。</p> <p>4、根据《排污许可管理条例》, 在排污许可证有效期内, 排污单位有下列情形之一的, 应当重新申请取得排污许可证:</p> <p>(1) 新建、改建、扩建排放污染物的项目;</p> <p>(2) 生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化;</p> <p>(3) 污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。</p>
<p>10.3 污染防治设施情况</p> <p>表 4-9 本项目污染防治设施情况一览表</p>

	类别	工段	污染防治设施	数量	排放口数量	排污口编号	类型	排放方式	去向
废气	称料、混合、制引等加工环节	围墙阻隔、定期清洁操作平台、工房地面	/	/	/	/	无组织排放	大气环境	
	干燥/绕引	加强通风	/	/	/	/	无组织排放		
	上漆废气		/	/	/	/	无组织排放		
	产品试放、	合理选择试放地点	/	/	/	/	无组织排放		
	食堂废气	油烟净化器	/	/	/	/	无组织排放		
	废水	/	化粪池	1个	1个	DW001	/	不外排	/

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沉淀池（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 ），三级沉淀池（容积 100m ³ ）中充分沉淀，并在三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通过管道循环回用与地面清洗和喷淋降尘用水，不外排	1套	/	/		不外排	/

10.4 总量核定

本项目属于引火线生产项目，属于登记管理，且为新建项目，无排污权证，本项目采用环评计算量作为总量控制指标。

(1) 大气排放总量

本项目 VOCs 排放总量为：1.54t/a。

(2) 水污染物排放总量

本项目无废水外排。

表 4-10 本项目总量指标申请表 单位：t/a

种类	污染物名称	排放量	建议申请量	来源
废气	VOCs	1.54	1.54	核定

10.5 排放标准

本项目运营过程产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 排放标准, VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

10.6 无组织管控要求

根据行业的排污许可证申请与核发技术规范和环境影响报告本公司无组织管控为①加强生产管理, 规范操作, 设备处于正常工作状态, 减少生产、控制、输送等过程中的废气散发; ②加强车间整体通风换气, 使车间内的无组织废气高处排放。

10.7 执行报告

本项目为登记管理, 企业无需提交执行年报。

10.8 台账要求

本项目为登记管理, 对于企业台账填报没有要求。

10.9 管理要求

企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表, 并按证排污, 且不得超标、超总量排污, 按要求做好台账记录和自行监测。

11、排污口规范化管理

本次环评按照原国家环境保护总局环发〔1999〕24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》中的相关规定, 并按照《污染源监测技术规范》要求, 排放口须设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。上述内容作为本项目竣工环保验收的重要内容之一, 排放口规范化的工作需要由具有专业资质的单位负责施工建设, 具体要求如下:

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求, 设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的, 其采样口与环境监测部门共同确认。

废水排放口按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91)的要求规范设置废水外排口。

排放口按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定, 设置规范的环境保护图形标志牌。

污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276—2022）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护标志牌，排放口图像标志见下表：

表 4-11 排放口环境保护标志

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废气排放口	表示废气向大气环境排放
		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所
		车间噪声源	表示噪声向外环境排放

①排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

②图形颜色及装置颜色

提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色

（二）日常环境管理制度

（1）企业应建立日常环境管理制度。

（2）建立日常环境管理台帐。针对项目运行过程产生的废水、噪声、固废、环境风险等方面建立规范的环境管理台账，台账内容应包括环保设施设备清单、专业操作及维护人员配备、环保设施运行及维护费用、环保设施运

行记录、事故检修计划、耗材消耗、污染物排放或处置量、环保设施稳定运行保障计划等。

(3) 进行各类固废台帐统计。

(4) 做好各项环保设施日常运行、维护及费用记录；建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核要求。

(5) 对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工环保意识，对环保岗位进行培训考核。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	称料、混合、制引等加工环节	颗粒物	围墙阻隔、定期清洁操作平台、工房地面	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
	干燥/绕引废气	VOCs	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	上漆废气			
	产品试放、余药销毁烟尘	烟尘、SO ₂ 、NO _x	合理选择试放地点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
	食堂废气	油烟	油烟净化器	参照执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	生活污水经隔油池、四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉	不外排
	生产废水	SS	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沉淀池(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)，三级沉淀池(容积100m ³)中充分沉淀，并在三级废水沉淀池安装抽水泵，当水位到达指定液位后废水通	不外排

			过管道循环回用与地面清洗和喷淋降尘用水，不外排	
声环境	设备	噪声	设备采用综合隔声、降噪、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门统一处理	合理处置
		废纸屑	外售综合利用	合理处置
	生产	化工原材料废包装物	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理	合理处置
		沉淀池底泥	暂存于危废暂存间定期送至应急管理部指定的余药销毁场地销毁处理	合理处置
		含火药类废渣	暂存于危废暂存间，定期送至应急管理部指定的余药销毁场地销毁处理	合理处置
		废油漆、废防潮剂包装桶	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理	合理处置
			/	
土壤及地下水污染防治措施				
生态保护措施			加强各厂区绿化。	
环境风险防范措施			1、安全风险防范措施：各工区设计均符合《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161-2009)的要求，建筑布局满足内部及外部安全距离要求。	

	<p>2、运输、装卸过程中的风险防范措施：烟花爆竹产品运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不大于6%，车辆在A、C级建筑物门前装卸作业时，宜在2.5米以外进行；物品装运应做到定车定人，定车就是要把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；要选择气候较好的时间运输烟花爆竹产品，以防遇险；如中途遇暴风雨或雷电时，要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。</p> <p>3、次生环境灾害影响防范措施：本项目建设一个150m³的消防废水池，位于厂区南侧地势低洼处，每个有药车间均设置小型消防水池（1m³）。一旦发生火灾，消防用水量根据最大消防水量为20L/s，消防时间为2小时，共需消防水量144m³，消防废水排放系数按0.9计，消防废水产生量为129.6m³，厂区内建设消防废水应急池，容量约150m³，容量能够容纳消防废水量。消防废水中含有大量的悬浮物，并含有原辅材料药物粉尘，废水产生后经厂区废水明沟引至消防废水池，经沉淀后废水用于厂区地面洒水降尘，不外排，不会对周围环境造成较大影响。</p>
其他环境管理要求	<p>1、本项目 VOCs 排放量为 1.54t/a。</p> <p>2、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 51 炸药、火工及焰火产品制造 267”中其他，要求进行登记管理。项目建设完成前，应及时更新排污许可登记信息。</p> <p>3、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。</p> <p>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</p>

	<p>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。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。</p> <p>（4）对于试生产3个月确实不具备环保验收条件的建设项目，建设单位应当向有审批权的环境保护行政主管部门提出该建设项目环境保护延期验收申请，期限最长不超过1年。</p>
--	---

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.83t/a	0	0.83t/a	0.83t/a
	VOCs	0	0	0	1.54t/a	0	1.54t/a	1.54t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	9.6t/a	0	9.6t/a	9.6t/a
一般工业 固体废物	废纸屑	0	0	0	4t/a	0	4t/a	4t/a
固体废物	沉淀池底泥	0	0	0	3.2t/a	0	3.2t/a	3.2t/a
危险废物	化工原材料 废包装物	0	0	0	2.6t/a	0	2.6t/a	2.6t/a
	含火药类废 渣	0	0	0	2t/a	0	2t/a	2t/a

	废油漆、废防 潮剂包装桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
--	-----------------	---	---	---	--------	---	--------	--------

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

