

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：醴陵市华国引线厂建设项目
建设单位（盖章）：醴陵市华国引线厂
编制日期：二零二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目建设工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53
附表	54
建设项目污染物排放量汇总表	54

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 安全生产许可证
- 附件 4 土地租赁协议
- 附件 5 安全设施设计审查批复
- 附件 6 排污许可登记回执
- 附件 7 审批征求意见
- 附件 8 环境质保单

附图

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

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市华国引线厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	黎丽	联系方式	15179945072
建设地点	醴陵市李畋镇华埠村		
地理坐标	(113 度 43 分 34.271 秒, 27 度 51 分 6.805 秒)		
国民经济行业类别	C2672 焰火、鞭炮产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“44 炸药、火工及焰火产品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500 万元	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	85324.8
专项评价设置情况	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和附录 C，本项目的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q 值均小于 1，不需要编制环境风险专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、项目“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般保护单元，属于国家层面重点开发区，不在《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，澄潭江水质各监测因子达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>项目用地不违反当地土地利用规划要求，不会达到资源利用上线；同时从能源利用上，项目主要能源结构主要为自来水、电，由自挖水井以及当地供电电网提供，项目其余原辅材料均为外购，项目的建设亦不会达到资源利用上线。</p> <p>1.4 环境准入负面清单</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》内；根据《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。</p>
---------	---

	本项目位于醴陵市李畋镇华埠村，环境管控单元编码为ZH43028130001，项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）相符性分析如下					
表 1-1 本项目与株政发〔2020〕4号皇图岭镇管控要求分析对比表						
单元名称	单元分类	主体功能定位	经济产业布局	本项目情况	是否符合管控要求	
李畋镇	一般管控单元	国家层面重点生态功能区	李畋镇：旅游增加建筑用砂石、金矿开采等	属于鞭炮烟花项目	符合	
管控维度	管控要求		/	/		
空间布局约束	(1) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 (1.2) 上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、沩山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。 (1.3) 其他渌水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030年）限养区相关规定。 (1.4) 浦口镇、王仙镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。 (1.5) 沩山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施		本项目属于鞭炮烟花项目，不位于渌江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库饮用水水源保护区范围内	符合		
污染物排放管控	(2.1) 加快枫林镇、李畋镇、浦口镇、沩山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。 (2.2) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。 (2.3) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。 (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。		本项目严格执行污染物排放标准，生活污水收集后做厂内绿化或周边林地灌溉用水	符合		

	环境风险防控要求	(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。	拟制定突发环境事件应急预案并落实环境风险防范措施	符合
	资源开发效率要求	(4.1) 能源 (4.1.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。 (4.1.2) 禁燃区（城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料。 (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，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。 (4.3) 土地资源 李畋镇：2020 年，耕地保有量为 2525.00 公顷，基本农田保护面积为 2165.40 公顷，城乡建设用地规模控制在 1571.23 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 355.46 公顷以内。	不使用高污染燃料；本项目用地为荒山、旱地，不涉及耕地占用	符合
综上，项目符合“三线一单”相关要求。				
<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于烟火、鞭炮产品制造项目，经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于鼓励类项目、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <p>3、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。</p> <p>本项目不是重污染项目，且不位于城市建成区，符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>醴陵花炮（又称：烟花、鞭炮、焰火、花火）是驰名中外的湖南传统特产和主要出口商品之一，烟花鞭炮作为醴陵市传统产业，至今已有 1300 多年的历史。醴陵市现有烟花鞭炮企业（含烟花、鞭炮、火药、军工硝、引线等生产企业，不含仓储类）400 多家，具有较大的产业优势和广阔的发展前景，有望在 5 年内打造 300 亿花炮产业集群。</p> <p>醴陵市华国引线厂，成立于 2019 年 1 月，厂址位于醴陵市李畋镇华埠村，为一家普通合伙企业，执行事务合作人黎茶香。2021 年 12 月，企业取得湖南省应急管理厅颁发的安全生产许可证，编号：（湘）YH 安许证字〔2021〕042841 号，有效期至 2024 年 12 月 16 日，许可范围：引火线：皮纸引，年产量 30000 万米。</p> <p>为积极响应醴陵市安全生产委员会办公室关于印发《醴陵市烟花爆竹安全生产企业“一企一策”对标改造提升工作实施方案》的通知要求，进一步推进烟花爆竹生产“五化”（工厂化、标准化、机械化、科技化、集约化）进程，提高企业安全生产水平，2022 年 4 月，企业委托湖南省泰衡民用爆破工程安全设计咨询有限公司编制《醴陵市华国引线厂年产 30000 万米引火线项目》安全设施设计专篇，并于 2022 年 4 月 24 日取得了株洲市应急管理局关于醴陵市改建项目安全设施设计审查批复意见，批复文号：株应急烟花设计审字[2022]4-10 号。设计生产范围：引火线：皮纸引，年产量 30000 万米，改造在原址进行，不新增用地。</p> <p>本项目占地面积约 128 亩，建筑面积 5585 平方米，总设计建筑厂房 136 栋，主要生产引火线：皮纸引，年产量 30000 万米。根据建设单位介绍和向有关部门了解，企业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。本次环评为完善环保手续。</p> <p>2、项目选址</p> <p>项目西侧紧邻乡道，厂区周围无工业区、旅游区、重点建筑物、铁路运输线</p>
------	---

等，无高压电线横跨厂区上空。生产场所依山而建，项目东南侧、西侧以及北侧有少量散户居民。

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

3、工程建设内容、规模

本项目占地面积约 128 亩，设计建筑面积 5585 平方米，总设计建筑厂房 136 栋，包含 1.1 级工房 55 栋，1.1 级库房 9 栋（引线库），1.3 级工房 27 栋，化工类工房 4 栋（化工原材料库 1 栋、原材料中转库 3 栋）；无药工房 41 栋，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，

项目主要产品为引火线：皮纸引，年产皮纸引 30000 万米。

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 工程组成内容一览表

类别	现有工程		备注
主体工程	甲类厂房	主要建设内容：原材料中转库房、化工原材料库房等	改建 4 栋，甲类厂房：存储受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质。
	1.1 ⁻² 级建筑物	主要建设内容：湿药中转、湿法制引芯、引坯中转、引芯中转、引芯包纸、湿法机械药混合、湿法制带引（拉丝）、电烘房/绕引、浆引/绕引、晒坪/凉棚、包装、包装中转、余药销毁场所、引线库	新建 2 栋，改建 59 栋，利旧 3 栋，1.1 ⁻² 级建筑物：建筑物内的危险品发生爆炸事故时，其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。
	1.3 级建筑物	主要建设内容：称料、湿法制引、湿引坯中转、湿法机械药混合	改建 27 栋，1.3 级建筑物：建筑物内的危险品在制造、储存、运输中具有燃烧危险，偶尔有较小爆炸或较小迸射危险，或两者兼有，但无整体爆炸危险，其破坏效应局限于本建筑物内，对周围建筑物影响较小。
	其他建筑物	主要建设内容：木炭粉库、包装材料库、纸库、值班室、水泵房、消防水池、潮纸间、胶水库等	利旧 3 栋、改建 5 栋
辅助工程	办公生活区	主要建设内容：办公生活区、电瓶车充电车棚、厕所、电控室、工具间、控制室、总电控室等	利旧 3 栋、改建 30 栋

	公用工程	给水	生活用水由场区自设水井，通过水泵将水抽入高位水池；生产用水由沉淀池沉淀水供给，新鲜用水由高位水池补充		已建	
		排水	车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入周边池塘，最终汇入澄潭江；生产废水经沉淀后，回用于车间地面清洗，不外排；生活污水经四格化粪池处理后，作为厂内绿化或周边林地灌溉用水。		完善雨污分流系统	
		供电	由当地村电网供给，无自备柴油发电机组		已建	
	储运工程	原料库房	设化工原材料库1栋、原材料中转3栋、胶水库1栋、潮纸间1栋、木炭粉库2栋、包装材料库1栋、纸库1栋暂存原料		新建1栋，利旧3栋、改建5栋	
		成品库房	建有引线库9栋暂存成品		利旧3栋、改建6栋	
	环保工程	废气处理系统	粉尘	装药车间采取洒水降尘、清洗工作台及地面等措施；		已建
			食堂油烟	食堂油烟采用油烟净化器处理后引至屋顶排出		新建
		废水处理系统	生活污水经四格化粪池处理后，用作厂内绿化和周边林地灌溉，设生活污水收集池收集雨季生活污水		化粪池改造，新增隔油池和生活污水收集池建设	
			装药车间清洗地面废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗或洒水抑尘，不外排；		新建末端废水沉淀池，完善废水收集、回用系统	
		固废暂存系统	设置生活垃圾收集桶，收集后统一交由环卫部门处理		已建	
			设1间10m ² 一般固废暂存间，位于53#工房南侧，暂存一般固废		新建	
			设1间10m ² 危险固废暂存间，位于54#工房南侧，暂存危险固废		新建	
		环境风险	设消防废水池70m ³ 1处，拟设在厂区地势低洼处，做好简易防渗处理		新建	

表2-2 建筑物基本情况一览表

编号	工房名称	面积(m ²)	危险等级	限药量(kg)	定员(人)	备注
1	办公生活区	385	/	/	/	新建
2	电瓶车充电棚	200	/	/	/	改建
3	厕所	15	/	/	/	改建
4	木炭粉库	150	/	/	/	改建

5	原材料中转	24	甲类	500	1	改建
6	称料	24	1.3	100	1	改建
7	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建,限机1台
8	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建,限机1台
9	湿药中转	16	1.3	100	1	改建
10	湿药中转	9	1.3	100	1	改建
11	湿法制引	133	1.3	24	4	改建
12	电控室	1	/	/	/	改建
13	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
14	电控室	1	/	/	/	改建
15	湿法制引	133	1.3	24	4	改建
16	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
17	湿药中转	9	1.3	100	1	改建
18	原材料中转	24	甲类	500	1	改建
19	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
20	湿法制引	133	1.3	24	4	改建
21	电控室	1	/	/	/	改建
22	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
23	电控室	1	/	/	/	改建
24	湿法制引	133	1.3	24	4	改建
25	湿药中转	16	1.3	100	1	改建
26	电控室	1	/	/	/	改建
27	湿法制引	72	1.3	12	2	改建
28	湿引坯中转	9	1.3	200	1	改建
29	湿药中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
30	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建,限机1台
31	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建,限机1台
32	湿药中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
33	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建
34	湿法机械药混合	16	1.3	100	1	改建
35	称料	24	1.3	100	1	改建
36	湿法制引芯	160	1.1 ⁻²	12	2	改建,限机2台
37	电控室	1	/	/	/	改建
38	湿药中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
39	湿法制引芯	160	1.1 ⁻²	12	2	改建,限机2台
40	电控室	1	/	/	/	改建
41	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
42	电控室	1	/	/	/	改建
43	湿法制引芯	160	1.1 ⁻²	12	2	改建,限机2台
44	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建,限机2台
45	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
46	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建,限机2台
47	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建,限机2台

48	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
49	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建, 限机 2 台
50	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建, 限机 2 台
51	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
52	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建, 限机 2 台
53	原材料中转	24	甲类	500	1	改建
54	称料	24	1.3	100	1	改建
55	湿法机械药混合	16	1.1 ⁻²	100	1	改建, 限机 1 台
56	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
57	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
58	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	改建, 限机 2 台
59	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
60	电控室	1	/	/	/	改建
61	湿法制带引(拉纱)	80	1.1 ⁻²	12	2	改建, 限机 2 台
62	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
63	电控室	1	/	/	/	改建
64	湿法制带引(拉纱)	80	1.1 ⁻²	12	2	改建, 限机 2 台
65	引坯中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
66	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
67	电控室	1	/	/	/	改建
68	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
69	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
70	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
71	电控室	1	/	/	/	改建
72	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
73	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
74	湿法制带引(拉纱)	80	1.1 ⁻²	12	2	改建, 限机 2 台
75	电控室	1	/	/	/	改建
76	湿药中转	9	1.1 ⁻²	100	1	改建
77	电控室	1	/	/	/	改建
78	湿法制带引(拉纱)	80	1.1 ⁻²	12	2	改建, 限机 2 台
79	引坯中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
80	电控室	1	/	/	/	改建
81	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
82	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
83	工具间	52	/	/	/	改建
84	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
85	浆引/绕引	80	1.1 ⁻²	15	1	改建
86	晒坪/凉棚	192	1.1 ⁻²	200	1	改建
87	包装	9	1.1 ⁻²	30	1	改建

88	包装中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
89	工具间	52	/	/	/	利旧
90	工具间	105	/	/	/	利旧
91	厕所	15	/	/	/	改建
92	化工原材料库	198	甲类	10000	4	改建
93	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
94	电控室	1	/	/	/	改建
95	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
96	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
97	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
98	电控室	1	/	/	/	改建
99	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
100	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
101	厕所	15	/	/	/	改建
102	控制室	1	/	/	/	改建
103	总电控室	9	/	/	/	改建
104	工具室	52	/	/	/	改建
105	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
106	电控室	1	/	/	/	改建
107	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
108	引线中转	12	1.1 ⁻²	100	1	改建
109	电控室	1	/	/	/	改建
110	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
111	湿引坯中转	16	1.3	100	1	改建
112	电控室	1	/	/	/	改建
113	电烘房/绕引	120	1.1 ⁻²	湿引 100/ 干引 20	2	改建
114	引线中转	16	1.1 ⁻²	100	1	改建
115	包装材料库	15	/	/	/	利旧
116	纸库	105	/	/	/	利旧
117	木炭粉库	105	/	/	/	利旧
118	工具间	112	/	/	/	利旧
119	值班室	12	/	/	/	改建
120	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
121	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
122	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
123	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
124	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	利旧
125	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	利旧

126	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	利旧
127	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
128	引线库	16	1.1 ⁻²	500	2	改建
129	水泵房	12	/	/	/	改建
130	消防水池	200m ³	/	/	/	改建
131	包装	16	1.1 ⁻²	30	1	改建
132	包装中转	9	1.1 ⁻²	100	1	新建
133	引芯包纸	28	1.1 ⁻²	12	1	新建, 限机 2 台
134	潮纸间	40	/	/	/	改建
135	胶水库	40	/	/	/	新建
136	余药销毁场	64	1.1 ⁻²	20	1	改建

4、产品方案

本项目主要生产引线：皮纸引，年产安全引 30000 万米，产品质量及安全要求应严格按照《烟花爆竹安全与质量》（GB10631-2013）相关标准执行。产品方案详见表 2-3 所示。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品类型	型号	产能(万米)
1	引线	皮纸引	30000

5、主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表2-4 主要原辅材料种类、消耗量及来源明细表

序号	原辅材料名称	规格	用途	预计年用量(t/a)	储存地点	最大暂存量(t)	来源
1	高氯酸钾	25kg/袋	氧化剂	80	化工原材料库	1	市场外购
2	氯酸钾	25kg/袋	氧化剂	150		1	市场外购
3	笛音剂	25kg/袋	消声	12		1	市场外购
4	防潮剂	25kg/袋	防潮	12		0.5	市场外购
5	木炭粉	25kg/袋	还原剂	90		0.8	市场外购
6	淀粉胶	25kg/袋	制引	5		0.5	市场外购
6	纸张	100 张/箱	制引	54	纸库、潮纸间	6	市场外购
7	纱线	/	拉纱	17280 万米	无药材料库	100 万米	市场外购
8	包装箱	/	包装	3 万个	包装材料库	1	市场外购
9	水	/	/	2136m ³	/	/	自挖水井
10	电	/	/	10 万 kw	/	/	当地电网

部分原辅材料理化性质简介：

- 1) 高氯酸钾：一种白色粉末或无色斜方晶系结晶体，无机物，具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，需要密封阴凉保存。密度 2.52g/cm^3 ，熔点 610°C ，分子量 138.55，能溶于水 ($1.5\text{g}/100\text{g}$)，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。
- 2) 木炭：黑色粉末，内部呈极多的孔状物质，不溶于水和任何溶剂。本品为可燃剂，常温下化学性质稳定，高温时化学性质活泼。储存于干燥、通风的库房，远离火种、热源，不可与氧化剂共储混运。
- 3) 笛音剂：是指产生的气体从喷孔中能发出悦耳的音或笛音的物质。引火线中的笛音剂(包括苯甲酸氢钾、对苯二钾酸氢钾)，白色晶体或白色粉末，具有较强的吸湿性。
- 4) 氯酸钾：强氧化剂。常温下稳定，在 400°C 以上则分解并放出氧气。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。急剧加热时可发生爆炸。氯酸钾不稳定，敏感性很高，与还原剂、可燃物以及有机物混合后，在撞击、磨擦、加热或火花等作用下都很容易引起爆炸。

6、生产设备

本项目在药混合、制引芯、引芯包纸、烘干等工序采用机械设备，主要设备一览表见表 2-5。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	使用地点	备注
1	混药机	台	7	湿法机械药混合车间	
2	皮纸制引机	台	54	湿法制引	
3	制引芯机	台	6	湿法制引芯	
4	引芯包纸机	台	12	引芯包纸	
5	制纱包引机	台	8	湿法制带引	
6	烘干机	台	7	电烘房/绕引	

7、公用工程

(1) 给水

本项目厂区供水来自当地市政自来水管网，可以满足生产、生活用水要求。

1) 生活用水

本项目劳动定员 60 人，40 人在厂区住宿，根据《湖南省地方标准用水定额 (DB43/T388-2020)》，未住宿人员每人每天用水量按 45L 计，住宿人员每人每天用水量按 150L 计，则项目生活用水量约为 $6.9\text{m}^3/\text{d}$, $1656\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用水

根据建设单位提供项目运行用水量数据，装药车间日冲洗用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水经车间外沉淀池处理后，通过车间周边排水明沟排入末端废水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后回用于车间地面清洗，不外排，沉淀过程中会产生蒸发损耗，因此需定期补充新鲜用水，补充量按用水量 10% 计。则项目生产用水年用水量为 480m^3 ，其中循环水量 $432\text{m}^3/\text{a}$ ，补充新鲜水 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

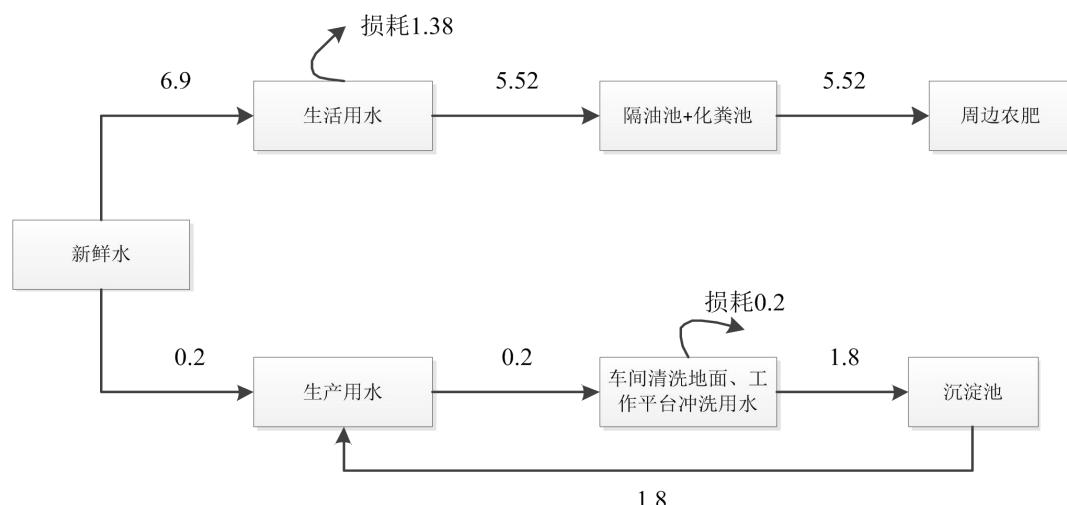


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。

雨水系统：建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入周边池塘、农灌渠，最终汇入澄潭江。

项目废水主要包括厂区装药车间清洗地面废水以及办公生活污水。本项目生

活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量约为 $5.52\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1324.8\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水主要为厂区装药车间清洗地面废水，生产废水量按生产用水量 90%计，则生产废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。

厂区不在城镇集中污水处理厂纳污范围内，因此生活污水经四格化粪池处理后，收集作厂区绿化和周边林地灌溉用水，其中食堂废水需先经简单隔油处理后进入四格化粪池，厂区设一座生活污水收集池，收集雨季生活污水。

称料、湿法机械药混合等工房四周设置截水沟，工房前设置沉淀池，装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经截水沟收集后，进入工房外沉淀池沉淀，再通过污水管道收集，进入末端废水沉淀池处理后，回用于地面清洗，不外排；结鞭车间外设全封闭喷雾除尘设施，本项目生产废水分两个区域收集，厂区北侧生产废水收集至 1#废水沉淀池（10#工房东侧，三级沉淀， 30m^3 ）；厂区西侧生产废水收集至 2#废水沉淀池（44#工房西侧，三级沉淀， 30m^3 ）。工房前沉淀池和末端的废水沉淀池均采用水泥板遮盖，防止雨水进入和人员跌落风险，所有沉淀池的底部必须用水泥硬化并采取防渗措施做好防渗透工作，避免污染土壤，沉淀后的沉渣应按要求定期挖出销毁。

（3）供配电

厂区用电电压为 $380\text{V}/220\text{V}$ ，电源进线采用三相四线制，电源进线处做重复接地，厂内电源由附近供电所市政供电线路提供。项目工程年用电量约 10 万 kwh。

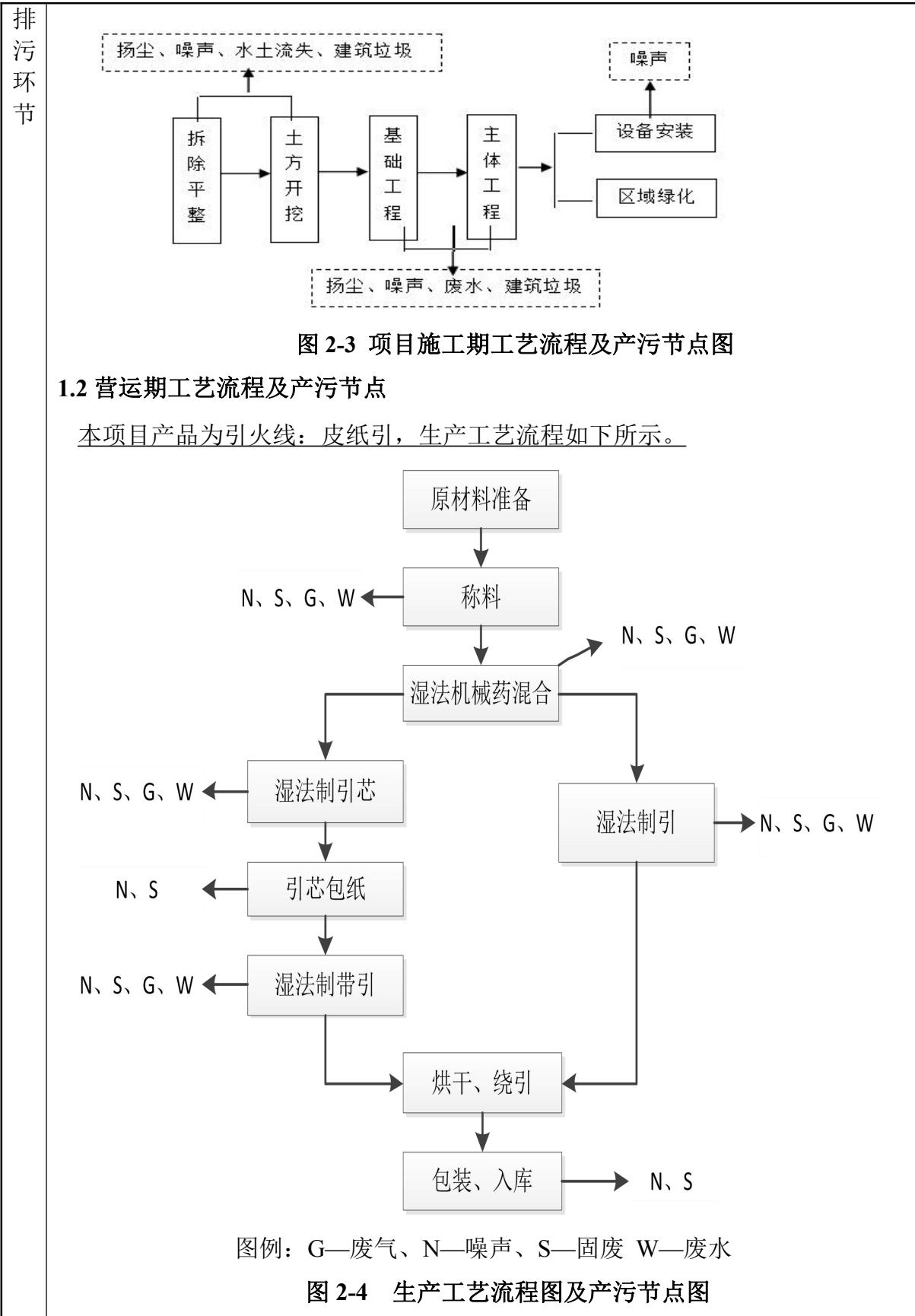
（4）消防

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、化工原材料、半成品中转库前设置消防水池、消防水龙头和消防水桶；不能用水灭火的场所配置了干粉灭火器；危险建筑物周边设置了防火隔离带。

（5）储运工程

本项目设置化工原材料库、原料中转库、纸库、潮纸库、木炭粉库、引线库等仓库分别暂存原料和产品，原料和产品分别储存于阴凉通风仓库中，各药品分类储存，不混储于同一仓库。危化品的贮存需满足《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)规定要求。

	<p>本项目原辅材料及产品实现专车专用制。原辅材料由原辅材料供应单位提供专车运送至厂区生产场所，产品由项目专用车辆或采购商专用车辆进行运输。厂区生产场所设置了运输通道，主要运输道路宽约为5m，均为水泥路面，连通各生产车间与仓库，方便厂区内原材料与成品的运输。</p> <p>本项目厂区的入口与华埠村村道相通，交通便利。</p> <p>8、工作制度及劳动定员</p> <p>工作制度：工作制度实行8小时白班制，年工作240天。</p> <p>劳动定员：生产定员60人，40人住宿，其余员工为周边居民，厂内设食堂和宿舍。</p> <p>9、平面布置</p> <p>企业生产厂房依山就势而建，平面布置根据生产品种、生产特性、危险程度进行分区，分别设置非危险品生产区、危险品生产区（1.1级区和1.3级区分开布置）、危险品库区及办公生活区。</p> <p>办公生活区布置在厂区西侧，有办公/生活区、电瓶车充电车棚等；办公生活区远离生产厂区；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。</p> <p>该企业各工房按产品生产流程顺序布置，基本避免了药物往返及交叉运输的情况。1.1级工房小型、分散，设天然凹形防护屏障，1.1级药物总库区单独布置在厂区边缘；1.3级工房部分危险性大的工房亦小型、分散。</p> <p>根据安全生产要求，生产区与生产区之间留有阻隔地带，并按照产品生产流程顺序布置，避免了药物往返及交叉运输的情况。在厂区出入口和药物库区之间设置密切围墙或依地势设置防爆墙、防爆堤、防护屏障，空旷地块中央均设置避雷针。</p> <p>项目总平面布置示意图见附图2。</p>
工艺流程和产	<p>1、工艺流程、产污节点、污染工序</p> <p>本项目施工流程包括旧房拆除、场地平整、土石方开挖、基础工程、主体工程、设备安装和绿化工程等，施工期主要工艺过程及产污环节见图2-3。</p>



	<p>引火线产品生产工艺流程简述：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4)、湿法制引：将药混合后的颗粒状药物与引纸一起进入制引机，制成湿引。</p> <p>5)、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。</p> <p>6)、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。</p> <p>7)、湿法制带引（拉纱）：将包纸后的引芯用制纱包引机与纱线、淀粉胶等进行混合、拉伸，制成引线。</p> <p>8)、烘干、绕引：将制好的引线放至晒棚或电烘房进行烘干，烘干后的引线用绕引机制成引线卷。</p> <p>9)、包装、装箱入库：将引线卷进行包装、装修，放入引线库暂存。</p>
	<h2>2、主要污染工序</h2> <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：称料、湿法机械药混合、湿法制引芯、湿法制引、湿法制带引等工序产生的粉尘；</p> <p>废水：装药车间清洗水、工作平台冲洗水以及生活污水；</p> <p>噪声：主要噪声源为生产设备、产品试燃放噪声等噪声；</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。</p>

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目建成区域属于完善环保手续，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，与周边企业和居民关系融洽，至今未发生环保投诉事件。</p> <p>根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“51 炸药、火工及烟火产品制造 267”的“其他”，实行登记管理，本项目属于登记管理，企业已于 2020 年 5 月 7 日进行固定污染源排污登记，登记编号为：91430281MA4Q7U9H4K001Y。</p> <p>通过现场勘察，项目存在的主要问题见下表所示。</p>				
	表 2-7 项目主要污染源、已经采取的治理措施及存在的主要问题				
	主要污染源	已采取的防治措施	存在主要问题	是否符合环保要求	整改措施
	废气	装药车间粉尘	定期洒水、清洗工作台及地面	—	符合
		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	经排气扇抽出	未安装油烟净化器	不符合
	废水	生活污水	经化粪池处理用于厂区绿化或周边林地灌溉	食堂废水未经隔油池处理，未设置雨季生活污水收集池	不符合
		装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	车间地面清洗废水、工作平台冲洗废水通过排水明沟进入厂内池塘，回用于车间地面清洗	未设置末端废水沉淀池，集水明沟未进行加盖处理，雨季有雨水混合和生产废水外溢现象发生	不符合
	噪声	设备运行噪声	室内安装，自然衰减	—	符合
		车辆运输噪声	控制运输时间，控制车速、禁鸣	—	符合
		试燃放噪声	严格控制燃放时间、频次、产品量，恶劣天气禁燃	—	符合
	固	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	—	符合

	废	废纸屑及边角料	由废品回收站收 购	未设一般固废暂 存间	不符合	设置一般固废暂存 间，作好防雨、防 渗、防扬散等措施
	化工原料 废包装物	由厂家回收			不符合	设置危险废物暂存 间，作好防雨防渗、 防扬散等措施，化 工原料废包装物暂 存于危废暂存间， 定期交由有资质单 位处置
	沉淀池底 泥、含火药 废渣	收集暂存		未设危废暂存间， 未按规定处置	不符合	单独设置危废暂存 间，作好防雨防渗、 防扬散等措施；在 经应急管理部批准的 固定销毁场地销毁， 销毁方案需经应急管 理部门同意
	雨污分流	雨污分流		未设置消防废水 池	不符合	在厂区地势低洼处 增设消防废水池1 处
	生态	加强绿化		—	符合	—

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状																																														
	(1) 评价基准年筛选																																														
<p>根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2021 年作为评价基准年。</p>																																															
<p>(2) 空气质量达标区判定</p> <p>为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室关于《2021 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中醴陵市 2021 年度环境空气的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。</p>																																															
<p style="text-align: center;">表3-1 区域环境空气质量现状评价表</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>9</td><td>60</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>18</td><td>40</td><td>45</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>44</td><td>70</td><td>62.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>29</td><td>35</td><td>82.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%日平均质量浓度</td><td>1.5</td><td>4</td><td>37.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>90%8h平均质量浓度</td><td>127</td><td>160</td><td>79.4</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	CO	95%日平均质量浓度	1.5	4	37.5	达标	O ₃	90%8h平均质量浓度	127	160	79.4	达标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标																																										
CO	95%日平均质量浓度	1.5	4	37.5	达标																																										
O ₃	90%8h平均质量浓度	127	160	79.4	达标																																										
<p>单位：μg/m³ (CO为mg/m³)</p>																																															
<p>由表 3-1 可知，项目所在区域的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。</p>																																															
2、地表水环境质量现状																																															
<p>本项目实行雨污分流制，厂区建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入周边池塘，最终汇入澄潭江。生活污水经四格化粪池处理后，其中食堂废水先经隔油沉淀池处理，收集作厂内绿化和周边林地灌溉，装药车间地面清洗水经沉淀池沉淀后全部回用于地面清洗或洒水抑沉，不外排。</p>																																															
<p>为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次水环境现状引用醴陵市环境监测站《醴陵市水环境质量监测年报》醴环监常字(2021)第 014 号中于 2021</p>																																															

年 01 月~12 月对澄潭江环境质量现状的监测数据。监测因子为 pH、氨氮、COD、BOD5、TP 等 5 项指标，详情见表 3-2 所示。

表 3-2 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

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

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

3、声环境质量现状调查与评价

本评价委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2022 年 10 月 22 日对本项目厂界四周以及环境敏感点处的声环境质量进行监测（监测时现有工程处于停产状态），监测点位示意见附图 4，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测极值表 单位：dB(A)

测点编号	监测结果		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东 1m	52	43	60	50	是
N2 厂界南 1m	51	40	60	50	是
N3 厂界西 1m	52	41	60	50	是
N4 厂界北 1m	52	41	60	50	是
N5 厂界南侧 10m 散户居民	50	39	60	50	是

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

4、项目区域生态环境质量现状

项目区域植被覆盖率较高，目前评价区内植被类型有：以自然植被为主，少量的人工植被，树种有樟、杉、竹、松、油茶及杂木和灌木等常见树木，有水稻和各种蔬菜类等农作物。区域内常见的动物有麻雀、乌鸦、斑雀、燕子、蝉、青蛙、蛇等。评价区域内生态环境较好，无重点保护的野生动、植物，未发现历史文物古迹和人文景观，未发现名木古树。

5、地下水、土壤环境

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

项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功 能区</th><th rowspan="2">相对项目 厂界方位</th><th rowspan="2">相对项目 厂界距离</th><th rowspan="2">相对涉药 工房最近 距离/m</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>华埠村散户居民 1</td><td>113.7337 54295</td><td>27.84859 0451</td><td>约 10 户, 40 人</td><td>二类</td><td>东南</td><td>370-500 m</td><td>380</td><td>山体阻隔</td></tr> <tr> <td>华埠村散户居民 2</td><td>113.7259 88618</td><td>27.84996 3742</td><td>约 45 户, 180 人</td><td>二类</td><td>南、西南</td><td>10-480m</td><td>62</td><td>山体阻隔</td></tr> <tr> <td>华埠村散户居民 3</td><td>113.7265 76175</td><td>27.85863 8087</td><td>约 80 户, 320 人</td><td>二类</td><td>北</td><td>80-500m</td><td>84</td><td>山体阻隔</td></tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目声环境保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 声环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内 容</th><th rowspan="2">环境功 能区</th><th rowspan="2">相对项目 厂界方位</th><th rowspan="2">相对项目 厂界距离</th><th rowspan="2">相对涉药 工房最近 距离/m</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>华埠村散户居民 2</td><td>113.7261 14835</td><td>27.85121 3732</td><td>约 3 户, 24 人</td><td>二类</td><td>南、西南</td><td>10-50m</td><td>62</td><td>山体 阻隔</td></tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 生态环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>保护目标名称</th><th>位置关系及基本情况</th><th>影响因素</th><th>保护要求或标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环 境</td><td>山体植被、耕 地农作物、动 物等</td><td>厂区周围 200 米范 围内</td><td>可能受到生产 活动的影响</td><td>土地复垦、耕地 及林地补偿等</td></tr> </tbody> </table> <p>污染 物排 放控 制标 准</p> <p>1、废水</p> <p>无生产工艺废水产生，地面清洗废水经沉淀后回用于地面清洁或洒水抑尘，不外排；生活污水经四格化粪池处理后用作厂内绿化或周边林地灌溉，参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准。</p>	名称	坐标		保护内容	环境功 能区	相对项目 厂界方位	相对项目 厂界距离	相对涉药 工房最近 距离/m	备注	经度	纬度	华埠村散户居民 1	113.7337 54295	27.84859 0451	约 10 户, 40 人	二类	东南	370-500 m	380	山体阻隔	华埠村散户居民 2	113.7259 88618	27.84996 3742	约 45 户, 180 人	二类	南、西南	10-480m	62	山体阻隔	华埠村散户居民 3	113.7265 76175	27.85863 8087	约 80 户, 320 人	二类	北	80-500m	84	山体阻隔	名称	坐标		保护内 容	环境功 能区	相对项目 厂界方位	相对项目 厂界距离	相对涉药 工房最近 距离/m	备注	经度	纬度	华埠村散户居民 2	113.7261 14835	27.85121 3732	约 3 户, 24 人	二类	南、西南	10-50m	62	山体 阻隔	编号	保护目标名称	位置关系及基本情况	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	土地复垦、耕地 及林地补偿等
名称	坐标		保护内容	环境功 能区							相对项目 厂界方位	相对项目 厂界距离	相对涉药 工房最近 距离/m	备注																																																							
	经度	纬度																																																																			
华埠村散户居民 1	113.7337 54295	27.84859 0451	约 10 户, 40 人	二类	东南	370-500 m	380	山体阻隔																																																													
华埠村散户居民 2	113.7259 88618	27.84996 3742	约 45 户, 180 人	二类	南、西南	10-480m	62	山体阻隔																																																													
华埠村散户居民 3	113.7265 76175	27.85863 8087	约 80 户, 320 人	二类	北	80-500m	84	山体阻隔																																																													
名称	坐标		保护内 容	环境功 能区	相对项目 厂界方位	相对项目 厂界距离	相对涉药 工房最近 距离/m	备注																																																													
	经度	纬度																																																																			
华埠村散户居民 2	113.7261 14835	27.85121 3732	约 3 户, 24 人	二类	南、西南	10-50m	62	山体 阻隔																																																													
编号	保护目标名称	位置关系及基本情况	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	土地复垦、耕地 及林地补偿等																																																																	

表 3-6《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)

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

2、废气

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

表 3-7 废气执行标准

序号	污染物	有组织		排放浓度 (mg/m ³)	无组织 排放浓度 (mg/m ³)	备注
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
1	颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2场界无组织排放监控浓度限值要求
2	油烟	2.0				《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)	
		昼间	夜间
2类	GB12348-2008中2类标准	60	50

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准。

总量控制指标	<p>根据“十四五”总量规划及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》，主要污染物实施总量控制指标有 COD、NH3-N、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物五项。本项目运营期生活污水收集作厂区绿化种植及周边林地灌溉，装药车间清洗地面冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗，不外排，因此不需申请总量控制指标。本项目试燃放、余药销毁产生的 NOx 和 SO₂ 量非常小，可以不予考虑。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期</p> <p>1、废水污染防治措施</p> <p>1) 施工人员办公生活污水，经依托厂区内的化粪池处理后，用于周边农肥。</p> <p>2) 施工运输车辆清洗处设置洗车台和沉淀池，排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接外排。</p> <p>3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁外排。</p> <p>4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后用于洒水降尘或混凝土养护水。</p> <p>5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>7) 有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。</p> <p>综上所述，施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>本工程施工过程产生的主要污染物为扬尘，因此施工期应采取大气污染防治措施，以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响，不对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>项目应严格落实株洲市住房和城乡建设局关于印发《株洲市 2019 年建筑</p>
-----------	--

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；施工场地出入口及车行道路100%硬化；施工场地出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施。

1) 施工围挡的设置

施工单位须在项目施工场地四周设置高度1.8米以上的围挡。

2) 施工场地防尘措施

在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。

①施工场地洒水

场内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②项目裸地防尘措施

建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，并采取防尘布覆盖等防尘措施。

③工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治

A、规范施工场地进出口设置，项目施工场地出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。

B、完善排水设施，禁止将施工废水直接外排，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、沉淀池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。

	<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>
--	--

3、声环境防治措施

施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100 dB (A)，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

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

②尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适

	<p>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；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22: 00~6:00）严禁高噪声设备施工。</p> <p>④在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好的协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。</p> <p>⑤作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p>综上所述，施工噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。</p>
--	--

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，建筑面积为4205m²，会产生建筑垃圾（主要为废砖），约5500m³，废砖可回用于工房建设，其他建筑材料可用于道路或工房地面建设。新建厂房4栋，建筑面积为462m²，需对场地进行平整，场地挖掘产生的土方约500m³，可用于场地回填、厂区绿化或者作为厂区安全防护屏障的填土。对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理。
- 3) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，并在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并及时回用。

5、生态环境防治措施

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

面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。环评要求采取以下水土保持措施：

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

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

③优化工程挖方和填方，减少土石方开挖量；

④重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持；

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

运营期环境影响和保护措施	<p>二、运营期</p> <h3>1、废气环境影响和保护措施</h3> <h4>1.1 废气污染源</h4> <p>本项目营运期产生的废气主要为粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等生产工序产生的粉尘、食堂油烟和产品试放烟尘、余药销毁烟尘。</p> <p>1) 称料、机械药混合、湿法制引芯、湿法制引等工序产生的粉尘</p> <p>项目粉剂原材料年消耗量约为344t，参考项目现有工程生产经验及类比醴陵市《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、湿法制引芯、湿法制带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1.72t/a。</p> <p>称料、机械药混合、称料、机械药混合、制引、制引芯、制带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、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。</p> <p>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0.35t/a。</p> <p>2) 产品试放、余药销毁烟尘</p> <p>产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放将产生 SO₂、NO₂、烟尘等污染。本项目试燃放次数约为2~3次/周，2串/次，试放地点利用本项目余药销毁场所，位于厂内东北侧，周边200m范围内无居民。由于试燃放的产品量较少，因此，产生的废气量较少，不予以定量分析。</p> <p>沉淀池底泥及含火药类废渣（包括不合格产品），均含火药，需要定期收集销毁。沉淀池底泥人工定期清掏，放于危废暂存间经自然干化后，利用引线引燃销毁，销毁地点位于项目东北侧余药销毁场所，销毁过程产生的废气包含烟尘、二氧化硫和氮氧化物等，为无组织排放，产生废气量较少，不</p>
--------------	---

予定量分析。

3) 厨房油烟废气

本项目配套职工食堂一个，午餐就餐人数约60人。根据有关统计资料，人均日食用油用量约30g/餐，一般油烟挥发量占总耗油量的2-3%，本项目取2.5%。食堂设置1个基准灶头，排风扇的排风量为3000m³/h，日高峰期为3h。则油烟排放速率为0.015kg/h，排放浓度为5mg/m³。本次环评建议食堂安装家庭式油烟净化器，净化效率高于70%。经过净化处理后，食堂油烟排放浓度均降至1.5mg/m³，排放量为0.003t/a。

表 4-1 废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放					
		产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³	工艺	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h
称料、机械药混合、制引芯	颗粒物	1.72	/	/	车间围墙阻隔、洒水降尘、地面清洗	/	/	是	/	/	/	0.35	/

1.2 非正常工况

非正常工况是指点火开炉（停炉）、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放；有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为0的情况，本项目不涉及。

1.3 排放口基本情况

本项目废气呈无组织排放，不涉及排放口。

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“51 炸药、火工及焰火产品制造 267”的“其他”，实行登记管理，本项目属于登记管理。参照《排污单位自行监测技术

指南——总则》(HJ 819-2017), 本项目废气监测详情见下表所示。

表 4-2 无组织废气监测方案

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

1.4 达标排放情况

1) 粉碎、称料、混合、装药等加工环节产生的粉尘

本项目目前处于停工停产状态, 因此本次环评类比《浏阳市荣诚引线厂建设项目竣工环境保护验收监测报告表》(湖南桓泓检测技术有限公司于2022年9月13日~9月14日对进行竣工环保验收监测), 浏阳市荣诚引线厂建设项目生产所需原辅材料与本项目基本相同, 降尘措施与本项目相同。厂界无组织排放粉尘监测结果如下表。

表 4-4 类比浏阳市荣诚引线厂建设项目厂界无组织排放粉尘监测结果表

检测因子	检测点位	检测时间	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
颗粒物	G1: 厂界上风向参照点1	2022.09.13	0.142	0.155	0.163
		2022.09.14	0.146	0.152	0.159
	G2: 厂界下风向采样点1	2022.09.13	0.285	0.264	0.299
		2022.09.14	0.293	0.314	0.286
	G3: 厂界下风向采样点2	2022.09.13	0.311	0.305	0.287
		2022.09.14	0.266	0.311	0.266

注: 类比资料来源于《浏阳市荣诚引线厂建设项目竣工环境保护验收监测报告》

监测结果表明, 经采取相应措施后本项目粉尘能实现达标排放。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。

2) 产品试放、余药销毁烟尘

本项目产品试放频率很低, 产品试燃放的周期为2-3次/周, 2个/次, 由于产品试燃放的数量较小, 产生的废气较少, 属于高空排放, 空气流通性强, 在做好安全及防火措施的情况下, 产生的废气对周边环境影响较小。药物车间含火药废渣在安检部门指定地点销毁, 销毁过程中产生的污染物主要为SO₂、NO_x、烟尘等, 属无组织排放。本项目余药销毁场所位于厂区东北侧,

周边 200m 内无居民。项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，对周边环境影响较小。

1.5 废气污染治理设施

1、称料、机械药混合、制引芯等加工环节产生的粉尘

称料、机械药混合、制引芯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，粉尘灰大部分能沉降在操作单元附近，飘散至大气环境中的比例较小，再定时清洗操作平台与车间地面，通过水清洗地面得到有效去除，粉尘主要通过水清洗地面进入沉淀池中，最终以沉淀底泥形式排出。车间地面保持一定湿度，无明显粉尘飘散，操作间附近植被未受到不良影响。

由于项目选址区域植被覆盖率高，厂界外植被茂盛，植被对粉尘有吸附作用，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。

2、产品试放、余药销毁烟尘

成品在指定地点进行试燃放，试放会产生一定量烟尘，主要为火药燃烧后的颗粒物，并释放 SO₂、NO_x 等，属于无组织瞬时排放。生产车间产生的含火药废渣及沉淀池底泥在安检部门指定地点销毁，销毁过程中产生的污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘等，属无组织排放。由于试燃放产品和余药销毁的数量较小，产生的废气较少，属于高空排放，空气流通性强，在做好安全及防火措施的情况下，产生的废气对周边环境影响较小。试放场地利用本项目的余药销毁地点，本项目余药销毁场所位于厂区东北侧，周边 200m 内无居民。项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，通过山林阻隔后，对周边环境影响较小。本评价认为，项目采取的防治措施可行。

1.6 废气排放的环境影响

项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，所在区域属于达标区，区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于醴陵市李畋镇华埠村，项目依山而建，厂界西面紧邻村道，厂内及周边植被覆盖率高，植被对粉尘有吸附作用；项目东南面、西面、西南面以及北面有少量散户居民，

但中间均有山体和树木阻隔，本项目无组织粉尘排放量较小，不会对周边居民产生明显影响，项目产生的粉尘对外环境空气质量影响较小。

2、废水

2.1 废水源强

1) 生活污水

生活污水产污系数按用水量的 80% 计，产生量为 $5.52\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1324.8\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007 版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，生活污水中水污染物产生情况详见下表。

表 4-4 生活污水产生及排放情况

污染源	污水产生量 (m^3/a)	污染物			
		COD	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	BOD_5
产生浓度 mg/L	—	300	250	25	150
生活污水污染物产生量 t/a	1324.8	0.40	0.34	0.034	0.20
四格化粪池处理后污染物浓度 mg/L	—	200	100	24	120
四格化粪池处理后污染物产生量 t/a	1324.8	0.25	0.13	0.032	0.16

2) 生产废水

各 1.1 安全等级的生产车间，除中转房和存药库等外，其余车间为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值，保持空气湿度，均需定时冲洗地面及操作平台，生产废水经沉淀后回用于地面清洗。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，类比同类生产项目，SS 浓度为 150mg/L 。

根据前述分析，称料、机械药混合、制引芯等工房四周设置截水沟，工房前均设置沉淀池，装药车间清洗地面废水经截水沟收集后，进入工房外沉淀池沉淀，再通过工房外污水管道收集，进入末端废水沉淀池，沉淀后循环使用，不外排。本项目生产废水分两个区域收集，厂区北侧生产废水收集至 1# 废水沉淀池（10# 工房东侧，三级沉淀， 30m^3 ），厂区西侧生产废水收集至

2#废水沉淀池（44#工房西侧，三级沉淀，30m³）。

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

2.2 废水污染治理设施

1) 生活污水

根据表 4-4 分析可知，本项目生活污水经四格化粪池处理（食堂废水需先经隔油池处理）后污染物浓度为 COD、氨氮、SS 等污染物浓度符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准要求。

根据现场调查，项目周边约有大量林地（约 50 亩），根据《湖南省农业灌溉用水定额》（DB43/T388-2020），本项目位于攸县，位于湘中山丘区，属于 DB43/T388-2020 中的Ⅳ区，在 90% 保证率下，每亩林地需要 111m³ 灌溉用水，本项目生活污水年产量约 1324.8m³/a，可灌溉约 12 亩林地，远小于项目周边林地年需灌溉用水量。项目周边林地距本项目很近，生活污水可采用粪桶挑至林地。因此将经四格化粪池处理后生活污水（食堂废水经隔油池预处理）收集作农肥可行。

根据现场调查，项目现有生活污水和食堂废水合流后均经过化粪池预处理后用于厂区绿化或用作周边农肥，食堂废水未经过隔油池预处理，由于化粪池对食堂废水中动植物油去除效率较低，经分析生活污水和食堂废水合流后综合废水水质不能满足旱地作物类标准要求；现场考察可知，本项目化粪池最大暂存容积约为 30m³，考虑到废水处理停留时间暂存量，按 21m³ 空闲容积计算，可以暂存本项目约 3 天的生活污水量，不能满足雨季降雨较多或非灌溉季节的时候污水暂存的需要。

本次环评要求：

1) 将现有化粪池改造为四格化粪池，厂区食堂需建一个不小于 3m³ 的隔油池，并配套铺设污水收集管网。类比同类型食堂废水隔油池，动植物油的去除率一般为 60%~80%，食堂废水经隔油池处理后，动植物油浓度 <20mg/L。

厂区食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入四格化粪池处理，可回用于厂区绿化或作农肥使用。

2) 本项目所在地区属亚热带季风湿润气候区，雨量充沛，雨季不需要浇灌周边林地，厂内需设一座生活污水收集池，以防雨季无法浇灌造成生活污水溢流。湖南雨季约3~4个月，雨季每月下雨天长达20天以上，有时甚至会整月下雨，本项目厂区生活污水收集池最少要能够容纳一个月的员工生活污水。本项目生活污水产生量约5.52m³/d，需设置一座170m³的生活污水收集池。

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

2) 生产废水

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

根据现场调查，本项目现有工程生产废水经工房外沉淀池沉淀后，通过集水明沟收集，进入厂内池塘沉淀后，回用于地面清洗。工房前沉淀池、排水明沟均未进行加盖处理，雨季易发生雨水汇入和生产废水溢流现象。

本次环评要求：称料、机械药混合、制引芯等工房四周设置截水沟，工房外设置沉淀池(0.5m³)，沿道路铺设污水管道，设置末端废水沉淀池(30m³，三级沉淀)。装药车间清洗地面废水经截水沟收集后，进入工房外沉淀池沉淀，再溢流进入污水管道，通过污水管道进入末端废水沉淀池处理后，回用于地面清洗，不外排；工房前沉淀池、排水明沟和末端的废水沉淀池采用水泥板遮盖，防止雨水进入和人员跌落风险，所有沉淀池的底部必须用水泥硬化并采取防渗措施做好防渗透工作，避免污染土壤，沉淀后的沉渣应按要求定期挖出销毁，采取以上措施后，生产废水能回用于车间地面清洗，不会对周边地表水环境造成明显不利影响。

3) 雨污分流

项目雨水采用重力流式排放，雨水冲刷形成径流中主要污染物为SS，经

室外雨水沟渠利用自然地势坡度排入附近的水塘。

本次环评要求，完善各工房四周雨水、污水排水沟渠系统，对车间外沉淀池和末端废水沉淀池进行加盖，防止雨水汇入，实现雨污分流。在按本环评提出的污染防治措施改进后，本项目生产、生活废水对地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

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

表 4-5 主要生产设备噪声源强一览表（单位：dB）

序号	噪声源	数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪 措施	排放强度 dB(A)	排放 时间 (h)
1	混药机	7	80	采用低噪声设备、合理布局，采取减振、工房隔声等措施	65	1920
2	皮纸制引机	54	70		55	1920
3	制引芯机	6	70		55	1920
4	引芯包纸机	12	80		65	1920
5	制纱包引机	8	80		65	1920
6	烘干机	7	70		55	1920
7	运输车辆	--	80		65	120
7	试燃放产品	/	100~120		/	60

3.2 声环境影响分析

（1）设备机械噪声

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

现有污染防治措施及效果分析：

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

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

（2）产品试燃放噪声

产品试燃放噪声源强在100~120dB(A)，因试燃放时间短，试燃放产品量少，试燃放次数约为2~3次/周，2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；试燃放地点设置日余药销毁场地，项目余药销毁地点位于东北侧，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。

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AQI≥100），禁止试燃放活动。

（3）车辆运输噪声

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

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

3.3 监测要求

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

表4-6 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

	厂界外 1m	昼、夜噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准。
4、固体废物				
4.1 固体废物产生情况				
①生活垃圾				
<u>项目生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 240 天，则项目生活垃圾产生量为 7.2t/a，交由环卫部门统一处理。</u>				
②废纸屑及边角料				
<u>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约 1t/a。</u>				
③含火药类废渣				
<u>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 0.2t，在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期送至日余药销毁场地销毁处理。</u>				
④化工原材料废包装物				
<u>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 0.1t，在厂区内危废暂存间临时暂存后，交由有资质单位处理。</u>				
⑤沉淀池底泥				
<u>本项目生产过程会产生含药粉尘，因安全生产需要定时对操作平台及车间地面进行洒水冲洗，冲洗废水经排水明沟逐级流入沉淀池，最终形成沉淀池底泥。根据《国家危险废物名录》（2021 版），“炸药生产和加工过程中产生的废水处理污泥”属于危险废物，编号为：HW15：267-001-15。根据建设方提供的资料，厂区沉淀池底泥（含水）年产量约 1.4t。沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理。</u>				

4.2 固废汇总

综上所述，本项目的固体废物产生情况见下表 4-7。

表 4-7 固废属性判定表

序号	固废	产生工序	属性	危废编码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	废纸屑及边角料	生产	一般固废	/	/	固体	/	1	外售综合利用	1
2	含火药类废渣	生产		267-004-15	火药	固体	R, T	0.2	送至日余药销毁场地销毁处理	0.2
3	化工原材料废包装物	生产	危险废物	900-041-49	化工原料	固体	T/In	0.1	交有资质单位处置	0.1
4	沉淀池底泥	废水处理		267-001-15	火药	固体	R, T	1.4	送至日余药销毁场地销毁处理	1.4
5	生活垃圾	生活	生活固废	/	/	固体	/	7.2	环卫部门处置	7.2

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

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

(2) 一般工业固废

本项目在原材料中转（53#工房）的南侧设置一般固废暂存间，建筑面积10m²，生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存后外售综合利用，处置措施可行。

建设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，建设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

本项目在称料（54#工房）的南侧设置危废暂存间（面积约 10m²），化

工原材料废包装物在厂区危废暂存间临时暂存后，定期交有资质单位处理；含火药废渣在厂区危废暂存间临时暂存后，定期送至日余药销毁场地销毁处理；沉淀池底层污泥定期清理，自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理，企业应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）等要求在危废暂存间设置标识标牌，按照相关要求制定危险废物暂存与处置制度，填写好危废管理台账并明确危废暂存间负责人。

本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单，危险废物贮存设施的设计原则有：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料必须与危险废物相容不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，禁止混装；
- ②设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ③用以存放的危险废物容器（采用固废收集桶且带盖）的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ④危险废物收集装置应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

建设单位应严格按照《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）中第10.0.3条“集中收集的含药废水宜先经沉淀池沉淀或过滤，再集中处理排放，沉淀及过滤的沉渣应定期挖出销毁。”《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）中第10.1.12条“含有易燃易爆废渣和垃圾等固体物质不应埋入地层或排入水体，沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，与含火药废渣一同必须在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁，废火药销毁严格按《废水药、炸药、弹药、引信及火工品处理、销毁与贮运安全技术要求》（GJB5120-2002）废火药销毁要求执行，废火药采取烧毁法销毁，销毁后的残渣为一般固体废物，收集后送当地垃圾填埋场作安全填埋处置。销毁方案需经安全监督管理部门批准。

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

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

项目装药车间外均设置沉淀池，末端设置废水沉淀池，生产废水经车间外沉淀处理后，再经污水管道收集进入末端废水沉淀池，经沉淀后回用于洒水抑尘或地面清洗。沉淀池、污水管道均作防渗处理，废水进入到地下的可能性较小，一般不会对地下水环境造成大的影响。

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

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

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

6、生态环境影响和保护措施

项目位于醴陵市李畋镇华埠村，项目选址所在的位置 200 米范围内无国家保护的珍稀动植物、无古木名木及生态敏感保护目标等。项目周边植被覆盖率较高，项目施工期结束后应当尽快恢复破坏的植被，避免周边山体裸露并做好厂区绿化。

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

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目列入附录 B.1 的物质为氯酸钾。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）。

综上所述，本项目涉及的风险物质详情如下表所示。

表 4-9 厂区环境风险物质辨识结果表

序号	名称	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	日常最大储存量 (t)	Q 值
1	高氯酸钾	是	50	1	0.02
2	氯酸钾	是	100	1	0.01
3	笛音剂	否	/	1	/
4	防潮剂	否	/	0.5	/
5	木炭粉	否	/	0.8	/
6	淀粉胶	否	/	0.5	/
7	纸张	否	/	6	/
8	纱线	否	/	1	/
9	引火线成品	是	50	4.5	0.09
10	含火药类废渣	否	/	0.01	/
11	沉淀池底泥	否	/	0.02	/
合计					0.12

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

经计算，本项目各厂区涉及的风险物质均未超过临界量，Q<1。

本项目涉及的风险物质、风险源分布情况、影响途径见下表。

表 4-10 风险源识别

序号	风险源	涉及分险物质	风险类型	风险单元	影响途径
1	引线生产	高氯酸钾、氯酸钾 木炭粉等	火灾、爆炸	称料、机械 药混合、制 引	大气、地表水
2	化工原料仓库、木炭粉库、引线库	高氯酸钾、氯酸钾、木炭粉、引线等	火灾、爆炸	化工原料仓库、木炭粉库、引线库	大气、地表水
3	危废暂存间	含火药类废渣、不合格产品和沉淀池底泥	火灾、爆炸	危废暂存间	大气、地表水
4	引线库	引线	火灾、爆炸	引线库	大气、地表水

7.2 环境风险分析

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

①爆炸废气影响分析

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

②次生火灾事故环境影响分析

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

影响，故要求建设消防废水收集池（70m³），消防废水收集池要求设置在全厂最低地势处。

7.2 环境风险防范措施

(1) 原材料及产品风险防范措施。

原材料及产品在包装、运输及储存中应符合相应规范。

①高氯酸钾 (KC1O₄)

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。

运输：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。

储存：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其他烟花爆竹原材料

根据《烟花爆竹劳动安全技术规程》(GB11652-1989)，要求如下：

包装：盛装烟火药原料的包装容器，必须使用不与内装物起化学作用的材料制作的防潮加盖容器。成品包装工序的最大停滞量，应按产品总量中

所含药量计算，不得超过各种装、筑、压药工序所规定药量的 2 倍。包装车间操作人员密度，人均面积不得少于 2m^2 ，主要通道宽度不得少于 1.2m。内包装与外包装容器的间隙可用纸和不产生静电的材料填充，使内装物在运输中不致摇晃和相互撞击。

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

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

其他原材料的贮存条件应符合表 4-9。

表 4-11 化工原料贮存要求

名称	性质	贮存条件
笛音剂	白色粉末、无毒	存放于通风阴凉处
引火线	易燃易爆物	应贮入单独通风仓库

(2) 次生环境灾害影响防范措施

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

	<p><u>减缓措施如下：</u></p> <p>烟花爆竹生产工厂发生事故的频率高，突发性强，部分物质的燃烧爆炸产物有毒，发生火灾扑救困难。由于烟火药感度很高，燃烧爆炸反应速度很快，一旦发生燃烧爆炸，受害者常常是来不及躲避，甚至反应都来不及即告结束。但为了利用灭火设施抢救伤员，清理断墙残垣下面的物资，扑救外来火源，扑救原材料火灾和办公区、生活区火灾，扑救爆炸后引起的大火，防止火势蔓延。因此，烟花爆竹工厂必须设置消防设施是防止事态扩大的重要措施之一。考虑到工厂的特点，一般情况都宜有消火栓系统、消防水池、消防砂和灭火器械。一旦发生火灾，即可扑救。</p> <p>本项目单个工房均小于 $300m^3$，工房之间设置安全距离，防止发生连续爆炸事件。根据《烟花爆竹设计规范》9.0.4 危险品生产厂房和中转库的室外消防用水量，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中甲类建筑物的规定执行。当单个建筑物的体积均不超过 $300m^3$ 时，室外消防用水量可按 $10L/s$ 计算，消防延续时间可按 $2h$ 计算。经计算项目一次火灾、爆炸事故消防用水量约 $72m^3$，产生的消防废水量约 $65m^3$，故要求建设消防废水收集池（$70m^3$），消防废水收集池要求设置在全厂最低地势处，池沿要高于地面并加盖，防止平时雨水流入并进行防渗处理。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。收集的消防废水采取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>
--	--

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。

(3) 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，在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁，销毁方案需经安全监督管理部门批准。

销毁地点：本项目余药销毁场所位于项目东北侧，周边 200m 范围内无居民。

销毁方法：烧毁。一次最大销毁量为 20kg，废火药渣铺设厚度不得超过 2cm，宽度不得超过 30cm。含火药废渣烧毁应符合以下要求：

烧毁应在下风方向点火；点火前应放足烧毁所用的引火物，严禁在烧毁过程中添加物料；一般不宜在同一场地连续烧毁，必要时应等地面恢复到常温时才可进行再次烧毁。

7.4 风险控制措施及应急要求

要求建设单位根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，制定突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，定期开展应急演练。

7.5、分析结论

本项目环境风险因素主要为原料存储过程（包括化工原料库、存引洞）及产品储运过程发生意外火灾或爆炸，由此对周围环境造成的污染影响。建设单位已委托具备资质单位编制项目安全设施设计专篇，且已通过株洲市应急管理局审批，审批文号：株应急烟花设计审字[2022]4-10号；企业厂区内外安全距离、与厂区外居民点距离均符合《烟花爆竹工厂设计安全规范》（GB50161-2009）相关要求，待项目建成后企业将委托有资质单位编制安全现状评价报告。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和紧急应变事故处置方

案，能大大减小事故发生概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。

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

8、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 31 万元，占总投资的 2.6%。建设项目建设项目环保投资见下表。

表 8-1 建设项目环保投资一览表

项目	处理设施或措施	投资估算(万元)	备注
废水	四级化粪池	2	
	隔油沉淀池	0.2	
	生活污水收集池	5	
	沉淀池	10	
	废水回用设施	0.5	
废气	负压收集设施	1	
	喷淋除尘设施	2	
噪声	减振、隔声措施	1	
固体废物	一般固废暂存间、危废暂存间	2	
其他	消防池	1	
	消防废水池	6	
投资估算合计		31	

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、机械药混合、湿法制引、湿法制引芯、湿法制带引等工序	颗粒物	操作在室内进行，严格规定一次性用药量；装药车间以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，定时清洗操作平台与车间地面	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	产品试放、余药销毁	烟尘、SO ₂ 、NO _x	严格控制试放量和频次，远离居民点	
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	经四格化粪池处理，其中食堂含油废水先经隔油池处理，收集作厂区种植绿化及周边林地灌溉，不外排；设一座170m ³ 生活污水收集池，收集雨季生活污水。	
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	SS	称料、机械药混合等工房四周设置截水沟，工房前设置沉淀池(0.5m ³)，沿道路铺设污水管道，末端设置废水沉淀池(三级沉淀，30m ³)。生产废水经截水沟收集后进入工房外沉淀池处理，再通过污水管道收集，最终进入末端废水沉淀池，沉淀后回用于车间地面清洗，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	废纸屑及边角料等一般固废暂存于一般固废暂存间，外售综合利用；化工原材料废包装物在厂区危废暂存间临时暂存后，定期交由有资质单位处理；含火药废渣在厂区危废暂存间临时暂存后，定期送至日余药销毁场地销毁处理；沉淀池底层污泥定期清理，放至危废暂存间自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理。			
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，装药车间清洗废水经沉淀后全部回用于冲洗车间地面或洒水抑尘，沉淀池、污水管网均做防渗处理；所有生活污水由四格化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及农肥，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	禁止损害厂区野生植被及生物多样性（包括乔木、灌木、草本植物、低等植物等）			
环境风险	(1) 安全风险防范措施：项目竣工后，企业将委托有资质单位编制《安全现状			

防范措施	<p>评价报告》，并按《安全现状评价报告》严格执行各项安全要求。</p> <p>(2) 运输、装卸过程中的风险防范措施：烟花爆竹产品运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不大于6%，车辆在A、C级建筑物门前装卸作业时，宜在2.5米以外进行；物品装运应做到定车定人，定车就是要把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：按规范设置足够容量的事故应急池（设置消防废水池70m³1处，设在厂内地势低洼处），事故池进行防渗处理；建设单位做好雨水以及事故废水导流和切换，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向消防废水收集池的阀门打开，事故应急池池沿要高于地面并加盖，防止平时雨水流入，平时要保持废水收集池空置。</p>
其他环境管理要求	<p>①建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>②除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>③建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收监测报告。</p>

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	厨房油烟	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废纸屑及边 角料	/	/	/	1	/	1	+1
	生活垃圾	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
危险废物	含火药类 废渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	化工原材料 废包装物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沉淀池 底泥	/	/	/	1.4	/	1.4	+1.4

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①