

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产24万箱爆竹建设项目  
建设单位(盖章): 醴陵市赖氏爆竹制造有限公司  
编制日期: 二零二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 24 万箱爆竹建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	赖 媛	联系方式	13874142088
建设地点	醴陵市浦口镇李洲村		
地理坐标	一工区 (113 度 38 分 49.254 秒, 27 度 45 分 36.265 秒); 二工区 (113 度 39 分 34.946 秒, 27 度 45 分 21.279 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 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3200 万元	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.13	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 <sup>2</sup> ）	157341.2
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		

	<p><b>1、项目“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。</p> <p>生态红线：项目选址属于一般管控单元，属于国家层面重点生态功能区，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>环境质量地线：项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</p> <p>资源利用上线：建设项目供电等由电网统一供给，原料为购买，项目所选工艺设备选用了高效、先进、全自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。</p> <p>环境准入负面清单：根据湖南省生态环境厅2020年11月10日发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函，全省建立“1+4+14+860”的四级生态环境准入清单管控体系，“860”为环境管控单元生态环境准入清单，分为省级以上产业园区单（144）和其它环境管控单元（716），醴陵市浦口镇属于其它环境管控单元（716）。</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》内；根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管</p>
--	--

控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目的环境管控单元编码 ZH43028130001，主体功能定位为国家层面重点生态功能区，单元分类为一般管控单元，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。

**表 1-1 本项目与株政发〔2020〕4号管控要求分析对比表**

序号	管控要求	本项目	是否符合管控要求
1 经济产业布局	烟花鞭炮、电瓷、煤矿、建筑用砂石类、机械加工、农业产业开发项目	鞭炮烟花	符合
2 空间布局约束	<p>(1.1) 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。</p> <p>(1.2) 上述饮用水水源保护区，浦口镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.3) 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</p>	本项目不属于畜禽养殖项目，不在浦口镇饮用水源保护区范围内。	符合
3 污染 物排	加快浦口镇污水处理设施管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到 95%以上。鼓励建筑	本项目所在地属于农村地区，生活污水收集作厂区绿化种植及农肥，装药车间	符合

	放管控	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条例》进行管理。畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。	清洗地面废水经沉淀处理后回用，不外排	
4	环境风险防控	按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	要求企业落实环境风险防范措施。	符合
5	资源开发效率要求	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。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。土地资源：浦口镇 2020 年，耕地保有量为 1970.00 公顷，基本农田保护面积为 1697.02 公顷，城乡建设用地规模控制在 1268.41 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 433.55 公顷以内。	项目不使用高污染燃料，且用地范围内不涉及基本农田等	符合
综上，项目符合“三线一单”相关要求。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>醴陵市赖氏爆竹制造有限公司，位于醴陵市浦口镇李洲村，成立于2017年4月，2020年兼并原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊。现醴陵市赖氏爆竹制造有限公司包括两个工区，其中一工区为原醴陵市赖氏爆竹制造有限公司，二工区为原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊。两工区相距1.2km。</p> <p>一工区（原醴陵市赖氏爆竹制造有限公司），位于醴陵市浦口镇李洲村，主要从事爆竹（C级）生产，至今未办理环评手续。</p> <p>二工区（原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊），位于醴陵市浦口镇李洲村，于2015年8月完善了环评手续，委托编制了《醴陵市赖吉昌爆竹制作坊建设项目环境影响报告表》，并取得了株洲市生态环境局醴陵分局的批复（醴环评表(2015)18号）。项目总占地面积70000m<sup>2</sup>，总建筑面积28000m<sup>2</sup>，建设两条爆竹生产线，原工、库房等建构筑物共计40栋，主要生产爆竹类（C）级（包括红炮、母子炮、翡翠炮），生产规模约5000万件/年（折合约15万箱/年）。</p> <p>由于该厂两个工区的存引洞、引线中转、封口中转等配套工房不够，同时为了落实《醴陵市烟花爆竹生产企业“一企一策”对标改造提升工作实施方案》的要求，对部分建筑结构不符合要求的1.3级工（库）房和1.1级中转工房进行调整改建，使该厂生产上下工序能更好匹配，提高生产效率，进一步提高企业安全生产的技术水平。</p> <p>2022年7月，该厂改造后的平面图纸和安全设施设计已经通过了株洲市应急管理局的审查（株应急烟花设计审字[2022]7-11号）。该企业已取得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[2021]020615号，有效期：2021年2月10日至2024年2月9日，许可范围为：爆竹类（C）级。</p> <p>整改后，一工区总占地面积87341.2m<sup>2</sup>（约131亩），总建筑面积10402m<sup>2</sup>，设置两条爆竹生产线，工房、办公生活区等辅助用房共计59栋（其中改建</p>
------	---

	<p>23 栋, 利旧 36 栋), 主要生产爆竹类 (C 级), 生产规模为 16 万箱/年。</p> <p>二工区总占地面积 70000m<sup>2</sup> (约 105 亩), 总建筑面积 8578m<sup>2</sup>, 设置一条爆竹生产线, 工房、办公生活区等辅助用房共计 46 栋 (其中新建 2 栋, 改建 7 栋, 利旧 37 栋), 主要生产爆竹类 (C 级), 生产规模为 8 万箱/年。</p> <p>对照《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函〔2020〕688 号), 本次改造相对于原环评的对比情况如下表所示。经过对比可知, 本次改造各工区相对于原环评, 生产能力增加 30% 以上, 属于重大变动, 须重新报批环评。由于厂区整并后公司主体名字为醴陵市赖氏爆竹制造有限公司 (与原环评不是同一家公司名字), 本次重新报批项目名称统一为“年产 24 万箱爆竹建设项目”。</p>				
	<b>表 1 项目变动情况对比一览表</b>				
项目名称	环评情况	本次改造情况	变动情况	环评函[2020] 688 号文件 重大变动清单	是否属 重大变 动
性质	新建 (完善)	新建	无	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	否
规模	二工区 (原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊): 爆竹类 (C 级), 5000 万件/年 (折合约 15 万箱/年)	一工区: 爆竹类 (C 级), 16 万箱/年; 二工区: 爆竹类 (C 级), 8 万箱/年;	新增 1 个工区, 总体产能增加 60%; 粉尘排放量增加 11.3%	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 3、生产、处置或储存能力, 导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	是
地点	/	一工区: 醴陵市浦口镇李洲村, 总用地面积 131 亩, 工、库房等构筑物共计 59 栋	二工区厂址和用地面积不变, 新增一工区, 工、库房数量增加, 但均未设置环境防护距	5、在原厂址附近调整 (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	否

		二工区（原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊）：醴陵市浦口镇李洲村，总用地面积105亩，工、库房等建构筑物共计40栋	二工区：醴陵市浦口镇洪源村，总用地面积105亩，工、库房等建构筑物共计46栋	离		
生产工艺		1) 主要工艺流程：爆竹：卷筒、打泥底、粉碎、筛分、和药、装药、封口、结鞭、包装入库； 2) 生产设施： ①二工区：卷筒机45台、装药机2台、插引机35台、结鞭机66台、封装机4台；	1) 主要工艺流程：爆竹：卷筒、打泥底、粉碎、筛分、和药、装药、封口、结鞭、包装入库； 2) 生产设施： ①一工区：卷筒机20台、全自动装药机2台、插引机16台、结鞭机50台、粉碎机2台，底泥机2台；②卷筒机25台，结鞭机30台，插引机12台，装药机1台，底泥机1台，粉碎机2台。	1) 产品种类不变，生产工艺不变，原辅材料、不变。 2) 生产设备设施：产能变化较大，设备数量发生变化；	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。 7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	否
环境保护措施		1、废气：装药车间采取洒水清洗降尘、加强绿化等措施。 2、废水：装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗。	1、废气：装药车间采取洒水清洗降尘、结鞭车间废气经布袋除尘器处理后无组织排放，加强绿化等措施。 2、废水：装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗。	废气新增结鞭粉尘处理，废水处理方式不变，仅废水沉淀池改造	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否

				13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	
<b>2、项目选址</b>					
<p>本次变更,一工区为新增工区;二工区在现有厂区进行,不新增用地。一工区位于醴陵市浦口镇李洲村,周边为荒地和少量散户;二工区位于醴陵市浦口镇李洲村,位于一工区东南侧1.5km;东面和北面紧邻澄潭江,西面和南面有少量散户。</p>					
<p>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。</p>					
<b>3、工程建设内容、规模</b>					
<p>本次变更后,项目总用地面积236亩,总建筑面积为18980m<sup>2</sup>,建构筑物103栋(其中新建2栋,改建30栋,利旧71栋)。</p>					
<p>一工区总占地面积131亩,总建筑面积10402m<sup>2</sup>,工房、办公生活区等辅助用房共计59栋(其中改建23栋,利旧36栋)。二工区总占地面积105亩,总建筑面积8578m<sup>2</sup>,工房、办公生活区等辅助用房共计46栋(其中新建2栋,改建7栋,利旧37栋)。</p>					
<p>项目主要建设内容主要包括原材料库、物料中转库、各类生产车间、成品库、办公楼、值班室、电控室等。同时厂区配套建设运输道路、给排水管网等公用工程和废水处理、废气处理等环保设施。</p>					
<p>本次变更后,项目建设内容组成见表2-1。</p>					
<b>表2-1a 变更后项目建设内容一览表——一工区</b>					
类别	建设内容		备注		
主体工程	甲类厂房	主要建设内容:化工原材料库1栋,原材料中转1栋	改建1栋,利旧1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 <sup>-1</sup> 级建筑物	主要建设内容:机械装药/封口2处等	利旧2栋,1.1 <sup>-1</sup> 级建筑物:建筑物内的危险品发生爆炸事故时,其破坏能力相当于TNT的厂房和仓库。		

		1.1-2 级建筑物	主要建设内容：存引洞 6 栋，引线中转 7 栋。	利旧 13 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：包装车间 4 栋，插引中转 1 栋，成品库 2 栋，封口中转 5 栋，还原剂粉碎 1 栋，机械结鞭/包装 10 栋，结鞭中转 1 栋，空筒机械插引 4 栋，氧化剂粉碎 2 栋。	改建 21 栋，利旧 9 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：包装材料库 1 栋，卷筒车间 1 栋，水泵房 1 栋，筒子库 2 栋，消防水池 1 栋，污水处理设备房 1 栋。	改建 1 栋，利旧 7 栋
		辅助工程	办公生活区	包括办公室 1 栋、车库 1 栋、值班室 2 栋、门卫室 1 栋
				利旧 5 栋
公用工程	给水		生活用水由厂区自设水井，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	高位水池利旧，沉淀池新建
	排水		车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入农灌渠；生活污水经化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排；装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经多级沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗	雨污管网系统改建，装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于 46 号机械装药/封口工房的东北侧，三级沉淀，容积约 10m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，回用于地面清洗。
	供电		由当地村电网供给，无自备发电机组	利旧
环保工程	废气处理系统		装药车间采取洒水清洗降尘、加强绿化等措施；结鞭车间粉尘经管道收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。	利旧
	废水处理系统		生活污水分别经各自的化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排；	利旧
			装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于 46 号机械装药/封口工房的东北侧，三级沉淀，容积约 10m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，回用于地面清洗。	雨污管网系统改建，废水沉淀池新建
	固废暂存系统		设置生活垃圾收集桶，车间和办公室均匀分布	利旧

		设置 1 处一般固废暂存间 5m <sup>2</sup> , 位于 9 号包装材料库的南侧	新建
		设置 1 处危废暂存间 5m <sup>2</sup> , 位于 9 号包装材料库的南侧	新建
环境风险	消防废水池 60m <sup>3</sup>		在厂区西南侧设置一个 60m <sup>3</sup> 消防废水池, 做防渗处理

表 2-1b 变更后项目建设内容一览表——二工区

类别	建设内容		备注
主体工程	甲类厂房	主要建设内容: 化工原材料库 1 栋, 原材料中转 1 栋	改建 1 栋, 利旧 1 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 <sup>-1</sup> 级建筑物	主要建设内容: 机械药装药/封口 1 栋, 余废药销毁场 1 处等	利旧 2 栋, 1.1 <sup>-1</sup> 级建筑物: 建筑物内的危险品发生爆炸事故时, 其破坏能力相当于 TNT 的厂房和仓库。
	1.1 <sup>-2</sup> 级建筑物	主要建设内容: 引线库 3 栋, 引线中转 4 栋。	改建 4 栋, 利旧 3 栋, 1.1 <sup>-2</sup> 级建筑物: 建筑物内的危险品发生爆炸事故时, 其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。
	1.3 级建筑物	主要建设内容: 包装车间 5 栋, 插引中转 1 栋, 成品库 1 栋, 还原剂粉碎 1 栋, 封口中转 4 栋, 空筒机械插引 3 栋, 机械结鞭/包装 5 栋, 结鞭中转 1 栋, 氧化剂粉碎 1 栋。	改建 2 栋, 利旧 20 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: 包装材料库 1 栋, 电控室 1 栋, 卷筒车间 1 栋, 水泵房 1 栋, 消防水池 1 栋, 纸库 1 栋, 无药材料库 1 栋。	利旧 7 栋
	辅助工程	包括办公室 1 栋、食堂 1 栋、值班室 3 栋。	新建 2 栋, 利旧 3 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	高位水池利旧, 沉淀池新建
	排水	车间周边设置集水沟, 雨水采用自然重力排水法, 排入周边农灌渠; 生活污水经化粪池处理, 收集作厂区种植绿化用肥, 不外排; 装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经多级沉淀池沉淀处理后, 回用于地面清洗	雨污管网系统改建, 装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池(新建, 位于机械装药/封口工房的东侧, 三级沉淀, 容积约 10m <sup>3</sup> ) 沉淀处理后, 回用于地面清洗。

环保工程	供电	由当地村电网供给, 无自备发电机组	利旧
	废气处理系统	装药车间采取洒水清洗降尘、加强绿化等措施; 结鞭车间粉尘经管道收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。	利旧
	废水处理系统	生活污水经化粪池处理, 收集作厂区种植绿化用肥, 不外排	利旧
		装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池(新建, 位于机械装药/封口工房的东侧, 三级沉淀, 容积约 10m <sup>3</sup> )沉淀处理后, 回用于地面清洗。	雨污管网系统改建, 废水沉淀池 1 个, 新建
	固废暂存系统	设置生活垃圾收集桶, 车间和办公室均匀分布	利旧
		置 1 处一般固废暂存间 5m <sup>2</sup> , 位于 9 号包装材料库的东侧。	新建
		设置 1 处危废暂存间 5m <sup>2</sup> , 位于 9 号包装材料库的东侧。	新建
	环境风险	消防废水池 60m <sup>3</sup>	在厂区西部设置一个 60m <sup>3</sup> 消防废水池, 做防渗处理

表2-2a 建筑物基本情况一览表——一工区

编号	工房名称	面积 (m <sup>2</sup> )	危险等级	限药量 (kg/栋)	定员 (人/栋)	限机数 (台/栋)	备注
1	办公室	896					
2	值班室	21					
3	车 库	1960					
4	卷筒车间	504					
5	筒子库	280					
6	成品库	1000	1.3	5000/间	8		改建
7	成品库	1000	1.3	5000/间	8		改建
8	门卫室	40					
9	包装材料库	924	/	/	/		改建
10	包装车间	136	1.3	100	16		改建
11	包装车间	136	1.3	100	16		改建
12	包装车间	136	1.3	100	16		改建
13	包装车间	136	1.3	100	16		改建
14	原材料中转	27	甲类	1000	1		改建
15	氧化剂粉碎	15	1.3	50	1		改建
16	还原剂粉碎	15	1.3	50	1		改建
17	氧化剂粉碎	15	1.3	50	1		改建

	18	结鞭中转	144	1.3	200/间	1		改建
	19	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	改建
	20	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	改建
	21	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	
	22	空筒机械插引	95	1.3	12	4	4	
	23	空筒机械插引	95	1.3	12	4	4	
	24	封口中转	152	1.3	400/间	1		改建
	25	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	
	26	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	改建
	27	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	改建
	28	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	
	29	空筒机械插引	95	1.3	12	4	4	
	30	空筒机械插引	95	1.3	12	4	4	
	31	封口中转	156	1.3	400	1		改建
	32	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1		
	33	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	
	34	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1		
	35	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	改建
	36	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1		
	37	机械结鞭/包装	95	1.3	30	10	5	
	38	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1		
	39	引线中转	4	1.1 <sup>-2</sup>	80	1		
	40	引线中转	4	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		
	41	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10			
	42	封口中转	126	1.3	500/间	1		改建
	43	存引洞	1	1.1 <sup>-2</sup>	10	1		
	44	封口中转	126	1.3	500/间	1		改建
	45	封口中转	96	1.3	600	1		改建
	46	机械装药/封口	288	1.1 <sup>-1</sup>	10	5	1	
	47	插引中转	90	1.3	200	1		调整
	48	机械装药/封口	297	1.1 <sup>-1</sup>	10	5	1	
	49	筒子库	120					
	50	化工原材料库	114	甲类	5000	4		
	51	污水处理设备房	30					
	52	值班室	6					
	53	引线中转	12	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		
	54	引线中转	12	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		
	55	引线中转	12	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		

56	引线中转	12	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		
57	引线中转	12	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		
58	消防水池	300 吨					
59	水泵房	12					

备注：上述表格内容节选自安全设施设计专篇及平面布局图。

表2-2b 建筑物基本情况一览表——二工区

编 号	工房名称	面积 (m <sup>2</sup> )	危险 等级	限药量 (kg/栋)	定员 (人/栋)	限机数 (台/栋)	备注
1	无药材料库	24					
2	食 堂	200		/			
3	办公室	451		/			
4	卷筒车间	2688		/			
5	纸 库	168		/	/		
6	值班室	198		/	/		
7	成品库	1000	1.3	4000/间	8		
8	包装车间	176	1.3	50	20		
9	包装材料库	232	/	/	/		
10	包装车间	232	1.3	200	20		
11	包装车间	176	1.3	200	20		
12	包装车间	232	1.3	100	20		
13	包装车间	176	1.3	200	20		
14	包装材料库	176		/	/		
15	机械结鞭/包装	110	1.3	36	12	6	
16	结鞭中转	110	1.3	200	1		
17	空筒机械插引	176	1.3	12	4	4	
18	引线中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	80	1		
19	空筒机械插引	110	1.3	12	4	4	
20	机械结鞭/包装	110	1.3	36	12	6	
21	机械结鞭/包装	110	1.3	36	12	6	
22	引线中转	9	1.1 <sup>-2</sup>	50	1		
23	引线中转	4	1.1 <sup>-2</sup>	50	1		
24	封口中转	144	1.3	500/间	1		
25	机械结鞭/包装	110	1.3	36	12	6	
26	机械结鞭/包装	110	1.3	36	12	6	
27	空筒机械插引	110	1.3	12	4	4	
28	插引中转	110	1.3	100	1		
29	原材料中转	110	甲类	1000	1		调整
30	封口中转	192	1.3	600	1		

31	封口中转	144	1.3	500/间	1		
32	封口中转	176	1.3	100/间	1		
33	氧化剂粉碎	14	1.3	100	1		改建
34	还原剂粉碎	14	1.3	100	1		改建
35	机械装药/封口	270	1.1 <sup>-1</sup>	10	5	1	
36	化工原材料库	70	甲类	5000	2		
37	值班室	12		/	/		新建
38	水泵房	12		/	/		
39	消防水池	600m <sup>3</sup>		/	/		
40	电控室	9		/	/		
41	值班室	12		/	/		新建
42	引线库	12	1.1 <sup>-2</sup>	500	2		改建
43	引线库	12	1.1 <sup>-2</sup>	500	2		改建
44	引线库	12	1.1 <sup>-2</sup>	500	2		改建
45	余废药销毁场	30	1.1 <sup>-1</sup>	20	1		
46	引线中转	16	1.1 <sup>-2</sup>	100	1		改建

备注：上述表格内容节选自安全设施设计专篇及平面布局图。

#### 4、主要原辅材料

##### 1) 一工区

一工区为新增工区，原辅材料的用量具体见下表。

表 2-3a 变更前后主要原辅材料的种类及消耗量 (一工区)

序号	名称	用途	单位	用量		变化量	备注
				变更前	变更后		
原辅材料							
1	高氯酸钾	氧化剂	吨/年	0	274	+274	
2	硫磺	还原剂	吨/年	0	140	+140	
3	铝粉	还原剂	吨/年	0	124	+124	
4	引线	传火	吨/年	0	216	+216	
5	固引剂	/	吨/年	0	120	+120	
6	纸张	装药、包装	吨/年	0	1600	+1600	
7	黄泥	封底	吨/年	0	100	+100	
1	水	生活/生产	吨/年	0	1690	+1690	
2	电	/	Kwh/年	0	50000	+50000	

##### 2) 二工区

项目变更前后，原辅材料种类不变，但由于产品产能降低，原辅材料的

用量相应的降低，具体见下表。

表 2-3b 变更前后主要原辅材料的种类及消耗量（二工区）

序号	名称	用途	单位	用量		变化量	备注
				变更前	变更后		
原辅材料							
1	高氯酸钾	氧化剂	吨/年	257	137	-120	
2	硫磺	还原剂	吨/年	130	70	-60	
3	铝粉	还原剂	吨/年	116	62	-54	
4	引线	传火	吨/年	200	108	-92	
5	固引剂	/	吨/年	115	60	-55	
6	纸张	装药、包装	吨/年	1500	800	-700	
7	黄泥	封底	吨/年	100	50	-50	
能源消耗							
1	水	生活/生产	吨/年	1378	1118	-260	
2	电	/	Kwh/年	70000	35000	-35000	

主要原辅材料性质：

1) 高氯酸钾

高氯酸钾 ( $\text{KClO}_4$ ) 为无色结晶或白色晶状粉末，熔点  $610^\circ\text{C}$  (分解)，相对密度 2.52 (水=1)；微溶于水、不溶于乙醇；忌与强还原剂、活性金属粉末、强酸、醇类、易燃或可燃物直接接触；燃烧性为助燃，性质稳定。本品为强氧化剂，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；在火场中，受热的容器有爆炸危险，受热分解放出氧气，燃烧 (分解) 产生氯化物、氧化钾。

2) 硫磺

硫磺 (S) 为浅黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，熔点  $119^\circ\text{C}$ ，相对密度 2.0 (水=1)；不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳；忌与强氧化剂直接接触；燃烧性为易燃，常温下稳定。本品在正常情况下燃速缓慢，在空气中燃烧生成二氧化硫，如与氧化剂混合，燃烧大大加快；与卤素、金属粉末等接触剧烈反应；与氯酸钾的混合物为敏感度很高的爆炸性物质，稍经撞击、摩擦就会爆炸；本品为热和电的不良导体，在使用、储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火；其粉尘或蒸汽与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物；当空气中含硫磺粉尘 7 mg/L 时，遇明火就会引起爆炸。

### 3) 铝银粉 (Al)

银白色粉末，熔点 660℃，相对密度 2.72 (水=1)；不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸；忌与酸类、酰基氯、强氧化剂、卤素、氧直接接触；燃烧性为易燃，性质稳定。本品遇湿易燃，具刺激性；遇潮湿、水、水蒸气会发生化学反应，放出氢气并产生大量热量，积热能自燃自爆；与氧化剂混合能形成爆炸性混合物；与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应；与酸类或与强碱接触能产生氢气，引起燃烧爆炸；其与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时（每千克空气中含 40 mg 以上），遇火星会发生爆炸。

### 4) 引火线

引火线外观为线状，属第 1 类爆炸品，易燃烧、爆炸；忌热、火焰、撞击、摩擦、静电、雷电、潮湿环境；性质相对安定。本品受摩擦、撞击、静电、火星、高温、潮湿环境易发生爆燃或爆炸；燃烧时产生大量有害烟雾气体。

## 5、产品方案

本项目变更前后，产品变化情况如下表所示。

表 2-4 产品方案一览表

工区	产品种类	产能		变化量
		变更前	变更后	
一工区	爆竹类 (C) 级	0	16万箱/年	+16万箱/年
二工区	爆竹类 (C) 级	15万箱/年	8万箱/年	-7万箱/年
合计	爆竹类 (C) 级	15万箱/年	24万箱/年	+9万箱/年

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。

## 6、生产设备

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；本项目主要设备一览表见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)					备注
			变更前	淘汰	利旧	新增	变更后	
一	一工区							
1	卷筒机		0	0	0	20	20	
2	结鞭机		0	0	0	50	50	
3	插引机		0	0	0	16	16	
4	全自动爆竹装药机	YBJ-YY-HT	0	0	0	2	2	
5	粉碎机	LHDL-1	0	0	0	4	4	
6	底泥机		0	0	0	2	2	
二	二工区							
1	卷筒机		45	25	0	0	25	
2	结鞭机		66	36	0	0	30	
3	插引机		35	23	0	0	12	
4	装药机	YBJ-YY-HT	2	2	0			
5	封口机		4	4	0	1	1	
6	底泥机		1	0	0	0	1	
7	粉碎机	LHDL-1	2	0	0	0	2	

## 7、公用工程

### (1) 给水

本次变更前后，厂区给水水源不变，仍采用水井供水，通过自设水井口，由水泵将水抽入高位水池，通过管网给整个厂区的生产、生活、消防供水。生产清洗水由小集水池供给，小集水池又作为简易消防水池。

#### 1) 一工区

##### ①生活用水

项目变更后，劳动定员为60人，均不在厂区内住宿，年工作天数为260天。参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），“国家行政机构-办公楼-先进值15m<sup>3</sup>/人·a”，则非住宿人员用水定额取15m<sup>3</sup>/人·a。经计算，项目员工总生活用水量约为3.5m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a。

##### ②生产用水

变更后生产用水包括车间地面、工作平台冲洗用水和结鞭车间水浴除尘用水，类比同类工程，车间地面、工作平台冲洗用水约3.0m<sup>3</sup>/d（其中新鲜水用量0.3m<sup>3</sup>/d）（年工作时间按260天计算）。

综上所述，变更后一工区总用水量约6.5m<sup>3</sup>/d（其中新鲜水用量3.8m<sup>3</sup>/d）、1690m<sup>3</sup>/a（其中新鲜水用量988m<sup>3</sup>/a）。

	<p>2) 二工区</p> <p>①生活用水</p> <p>项目变更后，劳动定员由原来的60人降至40人，均不在厂区内外宿，年工作天数为260天。参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），“国家行政机构-办公楼-先进值15m<sup>3</sup>/人·a”，则非住宿人员用水定额取15m<sup>3</sup>/人·a。经计算，项目员工生活用水量约为2.3m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②生产用水</p> <p>变更后由于产能降低，含药工房数相应减少，用水量相应降低。类比现有工程，车间地面、工作平台冲洗用水约2m<sup>3</sup>/d（其中新鲜水用量0.2m<sup>3</sup>/d）（年工作时间按260天计算）。</p> <p>综上所述，变更后二工区总用水量约4.3m<sup>3</sup>/d（其中新鲜水用量2.5m<sup>3</sup>/d）、1118m<sup>3</sup>/a（其中新鲜水用量650m<sup>3</sup>/a）。</p> <p><b>(2) 排水</b></p> <p>本项目排水实行雨污分流制。</p> <p>1) 一工区</p> <p>雨水系统：建筑物屋面雨水采用重力流式排放，雨水经室外雨水沟渠排入农灌渠，最终汇入澄潭江。</p> <p>废水主要包括生产废水（装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水）以及生活污水。变更后生活污水产污系数按80%计算，即产生量为2.8m<sup>3</sup>/d，728m<sup>3</sup>/a；生产废水产污系数按90%计算，即装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水产生量为2.7m<sup>3</sup>/d，702m<sup>3</sup>/a。</p> <p>厂区不在城镇集中污水处理厂纳污范围内，因此生活污水经化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水；装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于46号机械装药/封口工房的东北侧，三级沉淀，容积约10m<sup>3</sup>）沉淀处理后，回用于地面清洗。</p> <p>2) 二工区</p> <p>雨水系统：建筑物屋面雨水采用重力流式排放，雨水经室外雨水沟渠排入澄潭江。</p>
--	--

废水主要包括生产废水（装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水）以及生活污水。变更后生活污水产污系数按80%计算，即产生量为 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $478.4\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水产污系数按90%计算，即装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $468\text{m}^3/\text{a}$ 。

厂区不在城镇集中污水处理厂纳污范围内，因此生活污水经化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水；装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于机械装药/封口工房的东侧，三级沉淀，容积约 $10\text{m}^3$ ）沉淀处理后，回用于地面清洗。

### （3）供配电

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

### （4）消防

生产场所设置了消防水池，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消防砂和干粉灭火器；危险建筑物周边设置了防火隔离带。

## 8、用水平衡

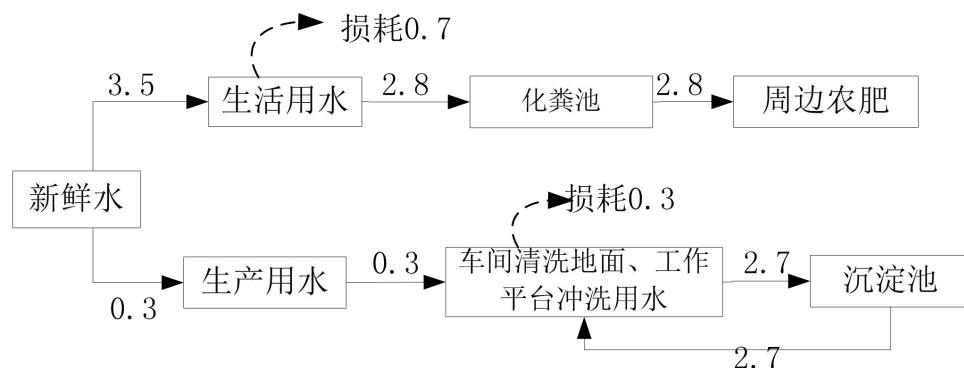


图 2-1a 变更后一工区水平衡示意图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

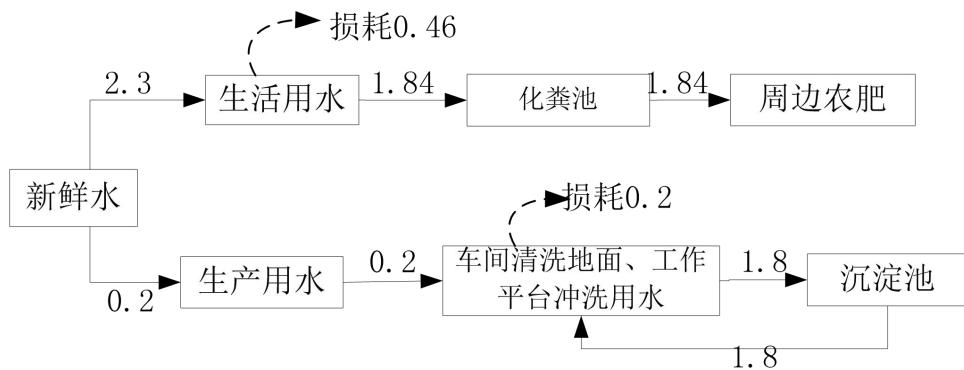


图 2-1b 变更后二工区水平衡示意图 ( $m^3/d$ )

## 9、工作制度及劳动定员

工作制度：工作制度实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 260 天。

劳动定员：本项目变更后新增一工区，劳动定员增加，变更后总劳动定员 100 人，其中一工区 60 人，二工区 40 人，均不在厂区内外住宿。

## 10、平面布置

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。

### 1) 一工区

办公生活区布置在厂区东南侧；危险品生产区和危险品库区依地势地形分布在厂区北侧，尽量远离居民区。

### 2) 二工区

办公生活区布置在厂区南侧；危险品生产区和危险品库区依地势地形分布在厂区北侧，尽量远离居民区。

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

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

中央均设置避雷针。

项目总平面布置示意图见附图 2。

## 11、储运工程

本项目原料产品分别设置原材料库、物料中转库、成品库，应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》(GB 15603-1995)规定要求。

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。厂区内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。

本项目各工区出入口与村道相通，交通便利。

工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程、产污节点、污染工序</b></p> <p><b>1.1 施工工艺流程及产污节点</b></p> <p>本次变更需新建或改建一部分工房，并新建废水沉淀池，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 2-2。</p> <pre> graph LR     A[拆除平整] --&gt; B[土方开挖]     B --&gt; C[基础工程]     C --&gt; D[主体工程]     A --&gt; E["扬尘、噪声、水土流失、建筑垃圾"]     B --&gt; E     C --&gt; F["扬尘、噪声、废水、建筑垃圾"]     D --&gt; F     D --&gt; G[设备安装]     G --&gt; H[噪声]     I[区域绿化]   </pre> <p><b>图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图</b></p> <p><b>1.2 营运期工艺流程及产污节点</b></p> <p>项目变更后，产品仍旧为爆竹类，且生产工艺未发生变化，具体工艺流程及产污环节如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 称料、粉碎：将烟火药需要的几种原料根据配比进行称量，利用粉碎机将粒状（或结晶）的原料粉碎成粉末状，在药混合前按照烟火药要达到的性能进行筛分，达到其目数要求。该环节主要产污为生产粉尘、设备噪声及余药废渣。</li> <li>2) 空筒插引：打好泥底的筒子（外购纸张卷筒后），采用机械插引机将引线按照所需长度切断并插入筒子，产污为设备噪声。</li> <li>3) 机械装药 /封口：将原材料分放于 3 个漏斗中，通过机械进行药混合，并将药装入筒子内，最后对装好药的筒子进行封口。产污为设备噪声，清洗地面废水，生产粉尘及余药废渣。</li> <li>4) 机械结鞭：将单个爆竹产品通过引线串接起来，形成一连串、可以连续燃放的整体。产污为设备噪声，生产粉尘。</li> <li>5) 包装成箱：包装是对鞭炮产品进行内包装和外包装，成箱是将包装后</li> </ol>
	— 22 —

的单个成品按订单要求数量装入特定纸箱内；产污为包装固废。

6) 质检：采取抽样的方式，进行燃放试验，以判断成品质量的优劣。产污为噪声、烟尘。

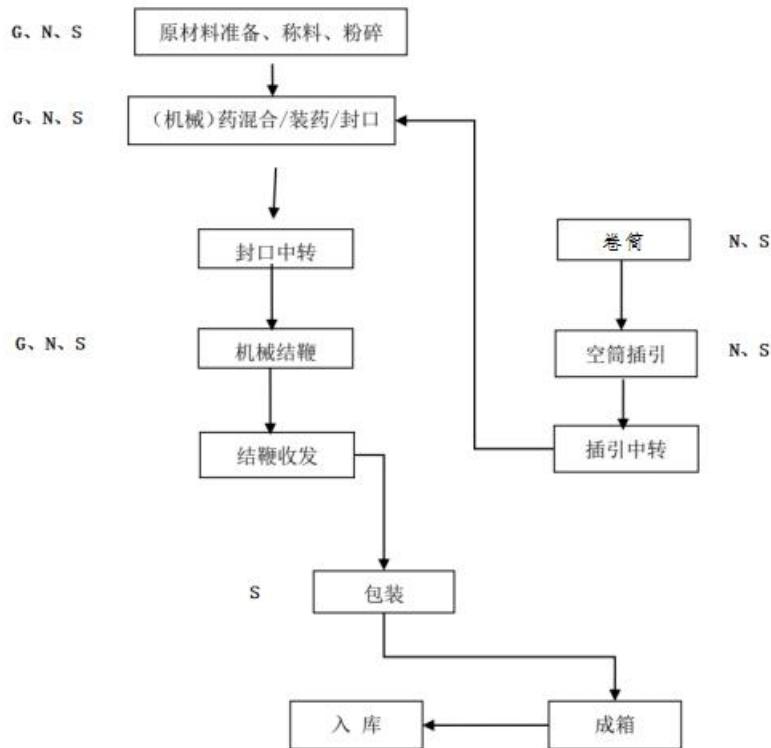


图 2-3 爆竹类 C 级产品生产工艺流程图及产污节点图

## 2、主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等生产工序产生的粉尘，产品试放、余药销毁烟尘；

废水：生产废水（装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水）以及生活污水；

噪声：主要噪声源为生产设备等噪声；

固废：主要为废纸屑及边角料、含火药类的废渣、化工原料废包装物、沉淀池底泥。

与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、原有工程基本情况</b></p> <p><b>(1) 原有工程的环保手续履行情况</b></p> <p>醴陵市赖氏爆竹制造有限公司，位于醴陵市浦口镇李洲村，成立于 2017 年 4 月，2020 年兼并原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊。现醴陵市赖氏爆竹制造有限公司包括两个工区，其中一工区为原醴陵市赖氏爆竹制造有限公司，二工区为原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊。两工区相距 1.2km。</p> <p>一工区（原醴陵市赖氏爆竹制造有限公司），位于醴陵市浦口镇李洲村，主要从事爆竹（C 级）生产，至今未办理环评手续。</p> <p>二工区（原醴陵市赖吉昌爆竹制作坊），位于醴陵市浦口镇李洲村，于 2015 年 8 月完善了环评手续，委托编制了《醴陵市赖吉昌爆竹制作坊建设项目环境影响报告表》，并取得了株洲市生态环境局醴陵分局的批复（醴环评表(2015)18 号）。项目总占地面积 70000m<sup>2</sup>，总建筑面积 28000m<sup>2</sup>，建设两条爆竹生产线，原工、库房等构筑物共计 40 栋，主要生产爆竹类（C）级（包括红炮、母子炮、翡翠炮），生产规模约 5000 万件/年（折合约 15 万箱/年）。</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；原有工程已于 2020 年 3 月 21 日进行登记管理，排污登记号为：91430281MA4IJGCG8B001Y。</p> <p>原有工程项目目前为止还未进行环保竣工验收。由于原有环评距今已近 10 年，企业多次因办理安全生产许可证，对原有工程进行了多次小改造，且目前处于停工状态，无法进行环保竣工验收，因此，企业决定按本次变更后的项目进行验收。</p> <p><b>(2) 原有工程污染物排放总量</b></p> <p>目前原有工程已停产，无法对原有工程的污染物排放情况进行监测，因此本次环评将按照原有工程原环评的核算内容，同时参考同类项目的竣工环保验收数据，对原有工程的污染物排放总量进行核算。由于一工区属于本次新增工区，因此原有工程只考虑二工区。</p>
--------------	---

	<p>1) 废气</p> <p>现有工程的废气主要为黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等生产工序产生的粉尘和产品试燃放、余药销毁过程产生的烟尘。</p> <p>黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭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，小部分飘散至大气环境中，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>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；药物线车间含火药废渣在安检部门指定地点销毁，周边均为山体，且近距离范围内无居民。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。</p> <p>根据原有工程资料可知，原有工程二工区年消耗量为 718t，粉尘排放量为 1.022t/a。</p> <p>2) 废水</p> <p>原环评要求生活污水通过地埋式污水处理设施处理后外排，但实际现有工程生活污水经化粪池处理后用于周边农肥；装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀处理后，回用于地面清洁，不外排。</p> <p>3) 噪声</p> <p>根据原有工程完善环评手续阶段对厂界四周的声环境质量进行监测，各厂区的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。</p> <p>4) 固废</p> <p>原有工程生活垃圾 7.8t/a，经厂内收集后交环卫部门统一收集处置；废纸边角料 1.8t/a，经厂内收集后送再生纸企业回收利用；化工原材料废包装物 0.75t/a，经厂内分类收集后交原材料供应商回收；含火药类废渣 0.6t/a 和沉淀池底泥 1.3t/a，定期在安全监督管理部门指定或批准的地点销毁。</p>
--	--

表 2-6 原有工程污染物排放汇总表

工区	类别	污染因子	排放量 (t/a)
二工区	废气	颗粒物	1.022
	废水	COD	/
		NH <sub>3</sub> -N	/
	固废	生活垃圾	7.8
		废纸边角料	1.8
		化工原材料废包装物	0.75
		含火药废渣	0.6
		沉淀池底泥	1.3

### (3) 与项目有关的环境问题

由于两个工区都已建成,因此项目有关的环境问题考虑两个工区均列出。经现场勘察,项目存在的主要问题见下表所示。

表 2-7a 项目主要污染源、已经采取的治理措施及存在的主要问题 (一工区)

主要污染源	应采取的防治措施	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
	结鞭粉尘	经布袋除尘器处理后无组织排放		
	产品试放烟尘	定时、定点、定量试放,远离居民区	—	符合
废水	生活污水	经化粪池处理用于农肥或厂区绿化	—	符合
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	地面清洗水经沉淀池沉淀后,自然蒸发或溢流外排	废渣未及时清掏,废水未经充分沉淀少量溢流外排;新建工房后,现有沉淀池无法收集装药车间地面清洗废水	不符合
	消防废水池	未设置消防废水池	未设置消防废水池	在厂区西南侧设置一个 60m <sup>3</sup> 消防废水池,做防渗处理
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
固废	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	—	符合
	废纸屑及边角料	废品回收站收购	未设一般固废暂存间	不符合
	化工原料废包装物	由厂家回收	未设危废暂存间,未按规定处置	不符合
	沉淀池底泥、含火药	沉淀池底泥未定期清淘,直接在池内暂		不符合

	废渣	存			等措施：沉淀池底层污泥每隔 15 天对污泥清理，自然干化，定期在经安监部门批准的固定销毁场地销毁
雨污分流		雨水和污水完全分开	厂区雨水和污水未完全分开，存在混流现象	不符合	完善厂区的雨污分流措施
生态		加强绿化	—	符合	—

表 2-7b 项目主要污染源、已经采取的治理措施及存在的主要问题（二工区）

主要污染源		应采取的防治措施	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	—
	结鞭粉尘	原环评为定期洒水降尘，目前结鞭粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放			
	产品试放烟尘	定时、定点、定量试放，远离居民区	—	符合	—
废水	生活污水	经化粪池处理用于农肥或厂区绿化	—	符合	—
	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	地面清洗水经沉淀池沉淀后，自然蒸发或溢流外排	废渣未及时清掏，废水未经充分沉淀少量溢流外排；新建工房后，现有沉淀池无法收集装药车间地面清洗废水	不符合	含药底泥及时清掏，沉淀池加盖防暴雨冲刷；新建沉淀池配套污水回用系统，沉淀后用于车间冲洗，不外排
	消防废水池	未设置消防废水池	未设置消防废水池	不符合	在厂区西侧设置一个 60m <sup>3</sup> 消防废水池，做防渗处理
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	—
固废	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	—	符合	—
	废纸屑及边角料	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	危险废物储存场所储存，定期交厂家回收
	沉淀池底泥、含火药废渣	沉淀池底泥未定期清淘，直接在池内暂存	未设危废暂存间，未按规定处置	不符合	设置危废暂存间，作好防雨防渗、防扬散等措施；沉淀池底层污泥每隔 15 天对污泥清理，自然干化，定期在经安监部门批准的固定销毁场地销毁

	雨污分流	雨水和污水完全分开	厂区雨水和污水未完全分开，存在混流现象	不符合	完善厂区的雨污分流措施
	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	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	<b>(1) 评价基准年筛选</b>					
	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 2022 年作为评价基准年。					
	<b>(2) 空气质量达标区判定</b>					
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 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[2023]3 号) 中的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。					
	<b>表3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO为 $\text{mg}/\text{m}^3$ )						
由表 3-1 可知，项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，故本项目所在区域属于达标区。						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
本项目实行雨污分流制，各工区建筑物屋面雨水采用重力流式排放，排入澄潭江。生活污水经化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水；机械装药车间地面清洗水经沉淀池沉淀后全部回用。						
为了解澄潭江的水环境质量现状，本次评价采用株洲市醴陵生态环境监测站《醴陵市水环境质量监测年报》中 2022 年度澄潭江澄潭江村断面、官庄水库的常规监测数据。监测数据统计见下表。						

表 3-2 澄潭江澄潭江村断面 2022 年地表水水质类别

监测时间	澄潭江
	澄潭江村断面
1月	III
2月	III
3月	II
4月	II
5月	III
6月	-
7月	III
8月	II
9月	-
10月	II
11月	II
12月	II
全年	III

根据常规监测统计结果可知，澄潭江澄潭江村断面各项监测指标均能达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，澄潭江、官庄水库水环境质量较好。

### 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 2023 年 7 月 20 日对本项目厂界四周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 3，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测表结果 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	
一工区					
N1 厂界东 1m	55	43	60	50	是
N2 厂界南 1m	53	44	60	50	是
N3 厂界西 1m	52	40	60	50	是
N4 厂界北 1m	50	41	60	50	是
N5 厂界南侧 2m 散户	52	44	60	50	是
N6 厂界东北侧 20m 散户	53	44	60	50	是
N7 厂界北侧 45m 散户	52	42	60	50	是
二工区					

N8 厂界东 1m	52	42	60	50	是
N9 厂界南 1m	52	40	60	50	是
N10 厂界西 1m	55	45	60	50	是
N11 厂界北 1m	52	43	60	50	是
N12 厂界西南侧 35m 散户	52	42	60	50	是

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

#### 4、项目区域生态环境质量现状

项目已建成并投入运营多年。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; 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	1、大气环境							
	本项目大气环境保护目标见表 3-4。							
	表 3-4 大气环境保护目标							
	名称	保护对象	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	备注
	一工区							
	李洲村散户 1	散户	30 户, 120 人	二类	N	20-500m	65-540m	
	李洲村散户 2	散户	50 户, 200 人	二类	NW	70-500m	70-500m	
	李洲村散户 3	散户	50 户, 200 人	二类	E, SE	2-500m	70-570m	
	二工区							
	李洲村散户 4	散户	30 户, 120 人	二类	N	110-500m	200-600m	
	李洲村散户 5	散户	50 户, 200 人	二类	W	35-500m	35-500m	
	鲤鱼村散户 1	散户	30 户, 120 人	二类	E	105-500m	105-500m	

备注: 二工区用地未发生变化, 与周边居民点的距离未发生变化。

<b>2、声环境</b> <p>项目声环境保护目标见表 3-5。</p> <p><b>表 3-5 声环境保护目标</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护对象</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环境功能区</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对项目厂界方位</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对项目厂界距离</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相对涉药工房最近距离</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一工区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">李洲村散户 1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">8 户, 30 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">N</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20-50m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">65-90m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">李洲村散户 3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10 户, 40 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">E, SE</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2-50m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">70-120m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二工区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">李洲村散户 5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">散户</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5 户, 20 人</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">二类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">W</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">35-50m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">35-50m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>	名称	保护对象	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	备注	一工区								李洲村散户 1	散户	8 户, 30 人	二类	N	20-50m	65-90m		李洲村散户 3	散户	10 户, 40 人	二类	E, SE	2-50m	70-120m		二工区								李洲村散户 5	散户	5 户, 20 人	二类	W	35-50m	35-50m	
	名称	保护对象	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	备注																																									
	一工区																																																
	李洲村散户 1	散户	8 户, 30 人	二类	N	20-50m	65-90m																																										
	李洲村散户 3	散户	10 户, 40 人	二类	E, SE	2-50m	70-120m																																										
	二工区																																																
	李洲村散户 5	散户	5 户, 20 人	二类	W	35-50m	35-50m																																										
	<b>3、地下水环境</b>																																																
	<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>																																																
	<b>4、生态环境</b>																																																
<p><b>表 3-6 生态环境保护目标一览表</b></p>																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">编号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护目标名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">位置关系及基本情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">影响因素</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">保护要求或标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生态环境</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">山体植被、耕地农作物、动物等</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">厂区周围 200 米范围内</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">可能受到生产活动的影响</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">土地复垦、耕地及林地补偿等</td> </tr> </tbody> </table>	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																																							
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																																													
<p>1、废水：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；生活污水经化粪池处理后用作厂内绿化或周边农肥使用，不外排，参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准。</p>																																																	
<p><b>表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）</b></p>																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th> <th colspan="5" style="text-align: center; padding: 5px;">项目</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">pH值 (无量纲)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">COD (mg/L)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">BOD<sub>5</sub> (mg/L)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SS (mg/L)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">粪大肠菌群 (MPN/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">旱地作物类</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5.5~8.5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">200</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">40000</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目					pH值 (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (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																																
类别		项目																																															
	pH值 (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (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																																												
<p>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（1.0mg/m<sup>3</sup>）。</p>																																																	
<p>3、噪声：营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>																																																	
<p><b>表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b></p>																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">厂界外声环境功能区类别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">执行标准和级别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">标准值dB(A)</th> </tr> </thead> </table>	厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)																																														
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
<p>4、生活垃圾：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》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>				
总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间列入实行污染物排放总量控制的主要污染物有：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮、VOC和颗粒物等。变更前，原项目不涉及总量控制指标。</p> <p>变更后，运营期生活污水收集作厂区绿化种植及农肥，装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于地面清洗，不需申请总量控制指标。试燃放、余药销毁产生的 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub> 量非常小，可以不予考虑。</p> <p>综上所述，变更后项目不涉及总量控制指标。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废水污染防治措施</b></p> <p>1) 施工人员办公生活污水, 经依托厂区内现有的化粪池处理后, 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><b>2、废气污染防治措施</b></p> <p>本工程施工过程产生的主要污染物为扬尘, 因此施工期应采取大气污染防治措施, 以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响, 不对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>项目应严格落实株洲市住房和城乡建设局关于印发《株洲市 2019 年建筑施工工地“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》的通知 (株建发〔2019〕26 号)</p>
-----------	--

要求，建筑施工现场扬尘污染防控措施全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8个100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

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

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

#### 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，项目施工现场出入口设置洗车平台，冲洗点必须配置清洗机和清洗人员。

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。

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>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> <h3>3、声环境防治措施</h3> <p>施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100 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：</p> <p>①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。</p> <p>②尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。</p>
--	--

	<p>③合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽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> <p><b>4、固体废物防治措施</b></p> <p>1) 施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门统一处理；</p> <p>2) 项目改建工房会产生建筑垃圾（主要为废砖），约400m<sup>3</sup>。对于能回用的尽量回用，不能回用的可送至建筑垃圾再生工厂进行处理后再利用。对场地挖掘产生的土方（约280m<sup>3</sup>），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。</p> <p>3) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，并在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并及时回用或者外运至建筑垃圾再生工厂进行处理。</p> <p>5) 装运泥土或废建筑垃圾时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，运输路线应避让居民等敏感点。</p> <p><b>5、生态环境防治措施</b></p> <p>施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由</p>
--	--

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><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染源</b></p> <p><b>1) 黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等加工环节产生的粉尘</b></p> <p>变更后，整个项目粉剂原材料年总消耗量为1137t，其中一工区年消耗量为758t，二工区年消耗量为379t。</p> <p>参考项目生产经验及类比醴陵市《醴陵市王仙镇吉祥出口花炮厂年产10万箱爆竹类（C）级项目》等同类生产项目，黄泥打底、粉碎、称量、混合、装药、结鞭等加工环节的损失率按0.5%计，整个项目粉尘总产生量约5.685t/a，其中一工区粉尘产生量3.79t/a，二工区粉尘产生量为1.895t/a。</p> <p>项目黄泥打底、粉碎、称量、混合、装药、结鞭等加工环节将产生含药粉尘，且均在室内进行，每个车间均严格规定了用药量，一次性用药量不大，且生产操作人员均经过严格培训，操作失误较少。粉碎、称量、混合、装药、结鞭等产生的粉尘，因安全生产需要，以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围以内，粉尘大部分能沉降在操作单元附近，约20%飘散至大气环境中，再定期清洁操作平台、车间地面，通过清水清洁之后车间含药粉尘得到有效去除并使车间保持一定湿度，含药粉尘不会在地面累积产生安全隐患或二次污染，地而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。结鞭粉尘经过集气装置+布袋除尘器处理后在厂区内无组织排放，净化效率约80%。</p> <p>综上所述，变更后项目粉尘总排放量约 1.137t/a，排放速率 0.729kg/h（粉尘产生工序的工作时间按 6h/d 计算），均呈无组织排放。其中一工区粉尘排放量为 0.758t/a，排放速率 0.486kg/h；二工区粉尘排放量为 0.379t/a，排放速率为 0.243kg/h。</p> <p><b>2) 产品试放、余药销毁烟尘</b></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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘等污染。本项目各工区试燃放次数约为2~3次/周，2串/次，由于试燃放的产品量较少，因此，产生的废气量较少，不予以定量分析。</p>
--------------	---

沉淀池余药销毁需定期收集，经自然干化后利用引线引燃销毁，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，不予以定量分析。

综上所述，本项目全厂废气产排情况如下表 4-1 所示。

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ta	产生速率kg/h	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	工艺	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量ta	排放速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放量ta	
1	一工区												
粉碎分筛称料混合、装药结鞭等加工环节	颗粒物	3.79	2429	/	装药车间围墙 阻隔、洒水降 尘、地面清 洗、结鞭粉尘 经布袋除尘器 处理后无组织 排放	/	/	是	/	/	/	0.758	0.486
2	二工区												
粉碎分筛称料混合、装药结鞭等加工环节	颗粒物	1.895	1215	/	装药车间围墙 阻隔、洒水降 尘、地面清 洗、结鞭粉尘 经布袋除尘器 处理后无组织 排放	/	/	是	/	/	/	0.379	0.243

## 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。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 4-3 废气监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
一工区	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
二工区		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) 黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭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《醴陵市久美烟花有限公司烟花生产项目竣工环境保护验收监测报告》，该厂生产所需原辅材料与本项目基本相同，降尘措施与本项目类同。景倡源检测（湖南）有限公司对该厂于2020年09月29日至2020年09月30日进行竣工环保验收监测，厂界无组织排放粉尘监测结果如下表。

表 4-4 类比醴陵市久美烟花有限公司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	2020.09.29	0.02	0.03	0.05
		2020.09.30	0.03	0.05	0.04
	G2: 厂界下 风向采样点1	2020.09.29	0.17	0.14	0.14
		2020.09.30	0.15	0.17	0.18

		G3: 厂界下风向采样点2	2020.09.29	0.15	0.16	0.15
			2020.09.30	0.17	0.15	0.13
注: 类比资料来源于《醴陵市久美烟花有限公司烟花生产项目竣工环境保护验收监测报告》。						
监测结果表明, 经采取相应措施后厂界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业, 在厂界无组织排放粉尘达标排放的情况下, 含药物粉尘对外环境影响较小。						
2) 产品试放、余药销毁烟尘						
产品试放频率很低, 产品试燃放的周期为 2-3 次/周, 2 串/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。药物线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 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘等, 属无组织排放。						
本项目一工区不设置余药销毁场地, 依托二工区余药销毁场地。二工区余药销毁场地位于厂区西北侧, 周边 80m 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。						
<b>1.5 废气污染治理设施</b>						
<b>1、黄泥打底、粉碎分筛、称料、混合、装药、结鞭等加工环节产生的粉尘</b>						
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, 粉尘绝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。						
结鞭车间每间设有集气扇, 集气扇外连有专门管道, 粉尘经集气扇收集经布袋除尘器处理后无组织排放。						
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业, 在厂界无组织排放粉尘达标排放的情况下, 含药物粉尘对外环境影响较小。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

成品产出后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放。试放会产生一定量烟尘，主要为火药燃烧后的颗粒物，并释放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，属于无组织瞬时排放。产品试放仅针对新出产品，产品试放频率很低，产品试燃放的周期为 2-3 次/周，2 串/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。药物线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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等，属无组织排放。本项目一工区不设置余药销毁场地，依托二工区余药销毁场地。二工区余药销毁场地位于厂区西北侧，周边 80m 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。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；一工区位于醴陵市浦口镇李洲村，周边为荒地和少量散户；二工区位于醴陵市浦口镇李洲村，东面和北面紧邻澄潭江，西面和南面有少量散户。项目废气量的排放量较小，污染因子主要为颗粒物，满足相应的排放标准，对环境空气质量不会产生明显影响。

## 2、废水

### 2.1 废水源强

#### 1) 生活污水

变更后，生活污水经现有化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水，不外排。变更后各工区的生活污水中污染物产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 生活污水产生及排放情况

生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物			
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一工区					
产生浓度 (mg/L)	728	300	150	250	30

	废水污染物产生量 (t/a)		0.218	0.109	0.182	0.022
	经处理后去向		经化粪池处理后, 收集作为农肥			
	二工区					
	产生浓度 (mg/L)	478.4	300	150	250	30
	废水污染物产生量 (t/a)		0.144	0.072	0.120	0.014
	经处理后去向		经化粪池处理后, 收集作为农肥			

## 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。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, 变更后一工区生产废水量约 2.7m<sup>3</sup>/d。装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池 (新建, 位于 46 号机械装药/封口工房的东北侧, 三级沉淀, 容积约 10m<sup>3</sup>) 沉淀处理后, 回用于地面清洗。二工区生产废水量约 1.8m<sup>3</sup>/d, 装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池 (新建, 位于机械装药/封口工房的东侧, 三级沉淀, 容积约 10m<sup>3</sup>) 沉淀处理后, 回用于地面清洗。

本次环评要求各工区生产车间完善配套沉淀池废水回用设施, 沉淀池做好防雨、防渗措施, 集水沟和沉淀池加盖, 沉淀池内含药底泥及时清掏, 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

根据前述分析可知, 本项目生活污水经化粪池处理后污染物浓度为 COD 200 mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、氨氮 27mg/L, 符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作类基本控制项目标准值要求, 用于厂区周边农肥和林地绿化用水, 不外排。

根据建设单位介绍, 紧邻厂区周边的菜地种植的作物主要是时令蔬菜, 两工区周边蔬菜种植面积均大于 5 亩, 根据当地种菜的规律, 一般每 4 个月

轮作一回；按每月需施肥 4 次（每周 1 次），每轮作一回施肥 8 次计，施农肥约  $2\text{L}/\text{m}^2$ ，则 1 亩地轮作一回需施农肥约  $10.67\text{m}^3$ ；则每年各工区周边的菜地可消纳生活污水均约  $160.05\text{m}^3$ 。各工区周边约有大量林地（各约 5 亩），根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），本项目位于醴陵市，位于湘中山丘区，属于 DB43/T388-2014 中的Ⅳ区，在 90% 保证率下，每亩林地需要  $220\text{m}^3$  灌溉用水。则项目周边林地每年需要用水量远大于本项目的生活污水产生量。项目周边菜地和林地距本项目均很近，生活污水可送至菜地和林地。因此将经化粪池处理后生活污水收集作农肥可行。

根据业主提供资料，本项目一工区化粪池最大暂存容积为  $40\text{m}^3$ ，考虑到废水处理停留时间暂存量，按  $35\text{m}^3$  空闲容积计算，只可以暂存约 12 天左右的生活污水量；二工区的化粪池最大暂存容积为  $25\text{m}^3$ ，考虑到废水处理停留时间暂存量，按  $20\text{m}^3$  空闲容积计算，只可以暂存约 11 天左右的生活污水量；各工区均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。

如果在雨季降雨较多或非灌溉季节的时候，废水无法直接肥田，而化粪池暂存量比较有限。为了更加合理的处置废水，减少其对环境的影响，非灌溉期废水不能施用于林地、菜地，建议在各工区周边林地或菜地合理布置数个临时贮存池，将非灌溉期废水贮存于临时贮存池内备用，临时贮存池（两工区总容积均约  $35\text{m}^3$ ，雨季最长一次按 30 天计算）做好防渗漏处理，全部用于厂区和周边林地绿化或农肥综合利用，不外排，对区域地表水环境不会造成明显不利影响。

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

## 2) 生产废水

根据工程分析，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  $150\text{mg}/\text{L}$ 。

本次环评要求：装药车间必须进行雨污分流，在车间四周设置雨水截排水沟，并对污水排水沟加盖；一工区装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水

经沉淀池（新建，位于 46 号机械装药/封口工房的东北侧，三级沉淀，容积约 10m<sup>3</sup>）沉淀处理后，回用于地面清洗。二工区装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于机械装药/封口工房的东侧，三级沉淀，容积约 10m<sup>3</sup>）沉淀处理后，回用于地面清洗。沉淀池含药底泥需及时清掏，在沉淀池上方加盖防止暴雨季节雨水流入沉淀池致使污水溢流进入外部水环境。

由于清洗地面废水中含有少量火药和化工原料，直接排放对区域的水环境造成一定影响。根据醴陵市浦口镇同类烟花鞭炮厂现场实地调查了解，醴陵市先富烟花鞭炮公司 2014 年建成并营运，其机械装药车间清洗地面废水经沉淀池沉淀后水质可以满足厂区回用水要求，可全部回用于车间清洗不外排；同时沉淀池底层污泥定期清理，由车间专职安全员在每天下班前跟踪监督员工具体实施，运行至今良好。

### 3) 雨污分流

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

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

本次环评要求，变更时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，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

变更后，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。所有生产设备均安装在车间内，车间墙体能降噪 15dB (A) 左右。本项目噪声情况统计见表 4-6。

表 4-6 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)	持续 时间 (h)
一	一工区					
1	卷筒机	20	80	采用低噪声设备、合理布局, 采取减振、工房隔声等措施	65	1000
2	结鞭机	50	80		65	1560
3	插引机	16	70~75		55~60	1560
4	全自动爆竹装药机	2	80		65	1560
5	粉碎机	4	80		65	1560
6	底泥机	2	75		65	1560
7	运输车辆	/	80		65	800
8	试燃放产品	/	100~120		/	600
二	二工区					
1	卷筒机	25	80	采用低噪声设备、合理布局, 采取减振、工房隔声等措施	65	1000
2	结鞭机	30	80		65	1560
3	插引机	12	70~75		55~60	1560
4	全自动爆竹装药机	1	80		65	1560
5	粉碎机	2	80		65	1560
6	底泥机	1	75		65	1560
7	运输车辆	/	80		65	800
8	试燃放产品	/	100~120		/	600

### 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, 生产设备主要为粉碎机、装药机和结鞭机, 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。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。

各工区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

	<p>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/月，2 个/次，试燃放频率低。</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，本项目一工区不设置余药销毁场地，依托二工区余药销毁场地。二工区余药销毁场地位于厂区西北侧，周边 80m 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 <math>AQI \geq 100</math>），禁止试燃放活动。</p> <p><b>(3) 车辆运输噪声</b></p> <p>车辆运输过程中会产生噪声，会对沿途居民生活造成一定影响。建设单位目前采取的措施是运输车辆在进入厂区附近居民点时减速、禁鸣等措施，来减少运输车辆噪声对周边居民的影响。</p> <p>因此，在有效采取本环评提出的环保防治措施后，本项目可以做到厂界噪声稳定达标排放，对周围声环境影响较小。</p> <p><b>3.3 监测要求</b></p> <p>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 4-7 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 噪声监测方案</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">监测点位</th> <th style="text-align: center;">监测指标</th> <th style="text-align: center;">监测频次</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一工区</td> <td style="text-align: center;">厂界外 1m</td> <td style="text-align: center;">昼、夜噪声</td> <td style="text-align: center;">1 次/季</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二工区</td> <td style="text-align: center;">厂界外 1m</td> <td style="text-align: center;">昼、夜噪声</td> <td style="text-align: center;">1 次/季</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p><b>4.1 固体废物产生情况</b></p> <p>①生活垃圾</p>	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准	一工区	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	二工区	厂界外 1m	昼、夜噪声	1 次/季
监测点位		监测指标	监测频次	执行标准											
一工区	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											
二工区	厂界外 1m	昼、夜噪声	1 次/季												

	<p>变更后，项目生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 260 天，则一工区生活垃圾产生量为 7.8t/a，二工区生活垃圾产生量为 5.2t/a，合计约 13.0t/a，交由环卫部门统一处理。</p> <p>②废纸屑及边角料</p> <p>主要为包装环节产生的纸张边角料、废纸筒、废纸壳等纸类废料。根据建设方提供的资料，一工区的废纸屑及边角料产生量约 2.0t/a，二工区废纸屑和边角料约 1.0t/a，合计约 3.0t/a。</p> <p>③含火药类废渣</p> <p>刷余药、不合格产品及产品试放等环节均会产生含火药类废渣。该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的危险废物（废物类别 HW15，行业来源为炸药、火工及焰火产品制造，废物代码 267-004-15）。根据建设方提供的资料，项目一工区含火药类废渣产生量约 0.6t/a，二工区含火药类废渣产生量约 0.3t/a，在各工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。</p> <p>④化工原材料废包装物</p> <p>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，一工区产生化工原材料废包装物约 0.8t/a，二工区化工原材料废包装物产生量约 0.4t/a，在厂区危废暂存间临时暂存后，交由厂家回收。</p> <p>⑤沉淀池底泥</p> <p>本项目生产过程会产生含药粉尘，因安全生产需要定时对操作平台及车间地面进行洒水冲洗，冲洗废水经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，项目一工区沉淀池底泥（含水）产生量约 1.4t/a，二工区沉淀池底泥（含水）产生量约 0.7t/a。沉淀池底层污泥每隔 15 天对污泥清理，自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理。</p>
--	--

## 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 4-8。

表 4-8 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)
一	一工区									
1	废纸屑及边角料	生产	一般固废 危险废物	/	/	固体	/	2.0	外售综合利用	2.0
2	含火药类废渣	生产		267-004-15	火药	固体	R, T	0.6	送至日余药销毁场地销毁处理	0.6
3	化工原材料废包装物	生产		900-041-49	化工原料	固体	T/In	0.8	交厂家回收	0.8
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	/	7.8	环卫部门处置	7.8
二	二工区									
1	废纸屑及边角料	生产	一般固废	/	/	固体	/	1.0	外售综合利用	1.0
2	含火药类废渣	生产	危险废物	267-004-15	火药	固体	R, T	0.3	送至日余药销毁场地销毁处理	0.3
3	化工原材料废包装物	生产		900-041-49	化工原料	固体	T/In	0.4	交厂家回收	0.4
4	沉淀池底泥	废水处理		267-001-15	火药	固体	R, T	0.7	送至日余药销毁场地销毁处理	0.7
5	生活垃圾	生活	生活固废	/	/	固体	/	5.2	环卫部门处置	5.2

## 4.3 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

一工区在 9 号包装材料库的南侧设置一般固废暂存间，建筑面积 5m<sup>2</sup>；二工区在 9 号包装材料库的东侧设置一般固废暂存间，建筑面积 5m<sup>2</sup>；生产

	<p>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。</p> <p>拟建项目应当强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行及时处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，拟建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。</p> <h3>（3）危险固废</h3> <p>一工区在9号包装材料库的南侧设置危废暂存间，建筑面积5m<sup>2</sup>；二工区在9号包装材料库的东侧设置危废暂存间，建筑面积5m<sup>2</sup>；化工原材料废包装物在厂区内危废暂存间临时暂存后，定期交厂家回收；含火药废渣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；沉淀池底层污泥每隔15天对污泥清理，自然干化，定期送至日余药销毁场地销毁处理。</p> <p>本根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存设施的设计原则有：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>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；</li><li>②设施内要有安全照明设施和观察窗口；</li><li>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；</li><li>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；</li></ul> <p>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，沉淀池底层污泥每隔15天对污泥清理，自然干化，与</p>
--	--

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、变更前后污染物排放对比

变更前后全厂污染物排放变化情况如下表所示。

**表 4-8 变更前后全厂污染物变化情况一览表** 单位：t/a

分类	污染物名称	变更前 (原有工程)	变更后总体工程			变更前后排放 增减量
		排放量	产生量	削减量	排放量	
一	一工区					
废气	颗粒物	0	3.79	3.032	0.758	+0.758
	废水量	0	728	728	0	0
废水	COD	0	0.218	0.218	0	0
	氨氮	0	0.022	0.022	0	0
固废	废纸边角料	0	2.0	0	2.0	+2.0
	化工原材料 废包装物	0	0.8	0	0.8	+0.8
	含火药废渣	0	0.6	0	0.6	+0.6
	沉淀池底泥	0	1.4	0	1.4	+1.4
	生活垃圾	0	7.8	0	7.8	+7.8
二	二工区					
废气	颗粒物	1.022	1.895	1.516	0.379	-0.643
废水	废水量	0	478.4	478.4	0	0
	COD	0	0.144	0.144	0	0
	氨氮	0	0.014	0.014	0	0
固废	废纸边角料	1.8	1.0	0	1.0	-0.8
	化工原材料 废包装物	0.75	0.4	0	0.4	-0.35
	含火药废渣	0.6	0.3	0	0.3	-0.3
	沉淀池底泥	1.3	0.7	0	0.7	-0.4
	生活垃圾	7.8	5.2	0	5.2	-2.6

三	合计					
废气	颗粒物	1.022	5.685	4.548	1.137	+0.115
	废水量	0	1206.4	1206.4	0	0
废水	COD	0	0.362	0.362	0	0
	氨氮	0	0.036	0.036	0	0
固废	废纸边角料	1.8	3	0	3	+1.2
	化工原材料 废包装物	0.75	1.2	0	1.2	+0.45
	含火药废渣	0.6	0.9	0	0.9	+0.3
	沉淀池底泥	1.3	2.1	0	2.1	+1
	生活垃圾	7.8	13	0	13	+5.2

**6、地下水、土壤环境影响和保护措施**

项目装药车间均设置沉淀池，清洗废水经车间周边集水明沟排入生产车间附近沉淀池，经沉淀后回用于洒水抑尘或地面清洗。车间和集水沟渠、沉淀池均作了防渗处理，废水进入到地下的可能性较小，一般不会对地下水环境造成大的影响。

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

为防止对地下水、土壤产生污染，项目采取如下措施：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，所有生活污水由化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及农肥，均不排入周边水体；产生的各类危险废物均集中存放于符合危废贮存污染控制标准要求的危废暂存点。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，项目周边年自然降水量较大，

项目区域地下水蕴藏丰富，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。

## 7、生态环境影响和保护措施

项目已建成并投入运营多年，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且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。

## 8、环境风险

### 8.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目列入附录 B.1 的物质为硫磺。参照《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），其他原辅材料和产品等物质急性毒性 LC（经口）均大于 2000mg/kg，急性毒性为类别 4 或者类别 5 以上；参照《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），本项目不涉及危害水环境物质（急性毒性类别 1），因此本项目物质不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.2 中的物质。

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
一	一工区				
1	高氯酸钾	是	50	15	0.3
2	硫磺	是	10	2.5	0.25
3	铝粉	否	/	3	/
4	引线	是	10	1	0.1
5	固引剂	否	/	3	
6	纸张	否	/	60	/
7	鞭炮成品	是	50	6	0.12
8	含火药类废渣	否	/	0.03	/

9	沉淀池底泥	否	/	0.1	/
10	小计				0.77
二	二工区				
1	高氯酸钾	是	50	7.5	0.15
2	硫磺	是	10	1.2	0.12
3	铝粉	否	/	1.5	/
4	引线	是	10	1	0.2
5	固引剂	否	/	1.5	
6	纸张	否	/	40	/
7	鞭炮成品	是	50	3	0.06
8	含火药类废渣	否	/	0.03	/
9	沉淀池底泥	否	/	0.1	/
10	小计				0.53

备注：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。烟花成品、高氯酸钾和引线临界量，参照《危险化学品重大危险源》

经计算，本项目各工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**

风险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
硫磺、高氯酸钾等	化工原料仓库、酒精库	包装破损造成化学品泄漏，可能污染土壤、水体
含火药类废渣、沉淀池底泥	危废暂存间	生产过程中设备破损以及危废暂存间可能会发生泄漏，可能污染土壤、水体
火灾爆炸次生环境灾害	厂区内	生产过程发生火灾、爆炸，消防废水泄漏可能可能污染土壤、水体

## 7.2 环境风险防范措施

### (1) 项目原材料及成品在包装、运输及储存过程中应符合相关规范。

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

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

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

其他原材料的贮存条件应符合表 4-11。

**表 4-11 化工原料贮存要求**

名称	性质	贮存条件
硫磺	二级易燃物	与氧化剂应严格分开，并防止受潮
铝粉	高能可燃物	与氧化剂、酸、碱隔离存放，通风防潮
引火线	易燃易爆物	应贮入单独通风仓库

### **(2) 总图布置和建筑风险防范措施**

目前，该项目的平面图纸和安全设施设计已经通过了株洲市应急管理局的审查（株应急烟花设计审字[2022]7-11号）。因此，本项目厂区设计符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）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**

该企业已取得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[2021]020615号，有效期：2021年2月10日至2024年2月9日，许可范围为：爆竹类（C）级。目前，该项目的平面图纸和安全设施设计已经通过了株洲市应急管理局的审查（株应急烟花设计审字[2022]7-11号）。本次环评要求，企业严格按照应急管理局提出的相关安全措施落实到位，建

立主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位的安全生产责任制，制定相应的安全生产规章制度和操作规程；企业设置安全生产管理机构，确定安全生产主管人员，按相关规定配备专职安全生产管理人员和兼职安全员；项目厂房和仓库等基础设施、生产设备、生产工艺以及防火、防爆、防雷、防静电等安全设备设施必须符合《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）、《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视频监控装置，并设置明显的安全警示标志；建立生产安全事故应急救援组织，制定事故应急预案，并配备相应的应急救援器材、设备。

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

- A) 项目原材料及成品在包装、运输及储存过程中应符合《烟花爆竹作业安全技术规程》（GB11652-2012）等相关规范。
- B) 本项目生产区须严格执行《烟花爆竹安全生产条例》（国务院令第 455 号 2006-1-21）中的相关规定以及各项安全管理制定。
- 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。
- D) 生产车间内须保持良好通风，通风空气不循环使用。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

#### **(4) 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。

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烟花等产品的化学药剂，若是不集中收集处理，任其随意排放将对区域水环境造成污染，渗入地下亦会改变周围土壤成分，使周围植被受到一定程度的影响。

减缓措施如下：

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。

根据估算，一旦发生火灾、爆炸事故，各厂区产生的消防废水量约为 50m<sup>3</sup>，本环评建议将在一工区西南侧设置一个 60m<sup>3</sup> 消防废水池，在二工区西部设置一个 60m<sup>3</sup> 消防废水池，并进行防渗处理。本环评要求建设单位做好

	<p>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。项目一次消防废水量为 50m<sup>3</sup>，消防水池容积为 60m<sup>3</sup>，大于消防废水量一次产生量，因此可有效收集消防废水，经絮凝沉淀处理后达标外排。</p> <p>B) 及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门的要求，进一步加大应急处置工作的力度。</p> <p>C) 根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。</p> <p>D) 清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。</p> <p><b>(6) 含火药废渣销毁风险防范措施</b></p> <p>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。</p> <p>销毁地点：本项目一工区不设置余药销毁场地，依托二工区余药销毁场地。二工区余药销毁场地位于厂区西北侧，周边 80m 内无居民。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p><b>(3) 风险控制措施及应急要求</b></p> <p>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》</p>
--	--

	(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。
--	---

## 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	一工区	粉碎、混合、装药等工序	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
		结鞭工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织按排放	
		产品试放、余药销毁	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	严格控制试放量和频次，远离居民点	
	二工区	粉碎、混合、装药等工序	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
		结鞭工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织按排放	
		产品试放、余药销毁	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	严格控制试放量和频次，远离居民点	
地表水环境	一工区	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	经化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排	
		装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	SS	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于46号机械装药/封口工房的东北侧，三级沉淀，容积约10m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，回用于地面清洗，不外排	
	二工区	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	经化粪池处理，收集作厂区种植绿化用肥，不外排	
		装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水	SS	装药车间清洗地面、工作平台冲洗废水经沉淀池（新建，位于机械装药/封口工房的东侧，三级沉淀，容积约10m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，回用于地面清洗，不外排	
声环境	一	设备噪声	等效	采用低噪声设备、	达到(GB

工区		A 声级	合理布局, 采取隔声、减振、消声等措施	12348-2008)中 2 类标准
	二工区	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 (GB 12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	各工区: 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, 定期交厂家回收; 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; 沉淀池底层污泥每隔 15 天对污泥清理, 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, 所有生活污水由化粪池收集处理用于厂内林木种植绿化及农肥, 均不排入周边水体; 各类危险废物均集中存放于符合危废贮存污染控制标准要求的危废暂存点。			
生态保护措施		/		
环境风险防范措施	(1) 安全风险防范措施: 委托有资质编制《安全评价报告》, 并按《安全评价报告》严格执行各项安全要求。 (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; 如中途遇暴雨或雷电时, 要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。 (3) 次生环境灾害影响防范措施: 各厂区按规范设置足够容量的事故应急池 (建议消防废水池 60m <sup>3</sup> 1 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。			
其他环境管理要求	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。 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。 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。			

## 六、结论

本项目符合国家产业政策；工艺流程合理，污染防治措施可行，项目总图布置合理，项目建设对周围环境的影响较小，环境风险可控，不会对当地环境质量现状产生较大影响。只要严格按照环境影响报告表和安全设计提出的安全环保对策及措施，待取得《安全生产许可证》后，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，项目变更可行。

## 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	颗粒物	/	/	/	1.137t/a	/	1.137t/a	+1.137 t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废纸屑及边 角料	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
危险废物	含火药类 废渣	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	化工原材料 废包装物	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	沉淀池 底泥	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①