

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动

建设单位(盖章): 醴陵市宏泰出口花炮制造有限
公司

编制日期: 二零二二年十月

中华人民共和国生态环境部制

**醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动
环境影响报告表专家意见修改清单**

序号	专家意见	修改内容	页面
1	工程除了保留成品库，其余建筑均为新建，据此明确现有工程的环保措施保留情况、存在的主要环境问题及整改措施	已补充完善	P10、28
2	核实项目工艺流程及其产排污环节，核实原辅材料及消耗量	已核实	P14-15
3	结合工程实际，补充与项目相关的河流断面水质现状监测数据	已补充	P24-25
4	按照导则要求，规范环境保护目标相关内容	已完善	P25
5	根据《湖南省用水定额》核定项目的用水量及排水量，据此核实项目水平衡图；细化废水的收集和处理工艺、规模，分析生产废水循环利用的可行性。进一步分析生活污水用作农肥的可行性，补充雨季生活污水暂存设施	已核实完善	P18、31-33
6	核实生产粉尘产生量及粉尘污染防治措施可行性	已完善核实	P29-31
7	进一步核实固废产生的种类、数量，明确其固废属性，完善固废收集和处置措施要求，明确最终处置去向	已完善	P36-38
8	加强环境风险分析，完善风险控制措施	已完善	P40-41
9	完善项目相关附图附件	已完善	见附图附件

建设项目环评文本审查意见

建设项目	醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动		
建设单位及联系人、联系电话	醴陵市宏泰出口花炮制造有限公司 陈凯 15292220873		
环评单位	中保贵宏环保科技有限公司		
审查人姓名	杨毅刚	日期	2022年12月9日
<p>环评报告是可行的， 建议是报审。</p> <p>杨毅刚 2022.12.9</p>			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	43
附表.....	44

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目区域水系图

附图3：项目环境保护目标分布图

附图4：项目厂区平面布置图

附图5：项目监测点位图

附图6：项目周边现状图

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 湖南省醴陵市建设项目环评审批征求意见书

附件5 建设项目用地预审与选址意见书

附件6 土地租用协议

附件7 原项目环评批复

附件8 排污许可登记回执

附件9 监测报告及质保单

附件10 专家意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈凯	联系方式	15292220873
建设地点	湖南省（自治区） <u>株洲市醴陵市</u> （区） <u>白兔潭镇</u> （街道） <u>金牛居委会</u>		
地理坐标	113度38分55.535秒，27度49分3.373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中“044 中的炸药、火工及焰火产品制造”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	21058
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 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：

(1) 生态保护红线

根据株洲市环境管控单元分布，项目所在区域属于重点管控单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(2) 环境质量底线

根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据株洲市人民政府发布实施的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发〔2020〕4号），项目属于“白兔潭镇”单元（环境管控单元编码ZH43028130001），本项目涉及的生态环境准入清单符合性见下表：

表 1-1 本项目与本市生态环境分区管控意见相符性分析

管控维度	环境准入和管控要求	本项目情况	相符性分析
产业	白兔潭镇：商贸物流、烟花	本项目为鞭炮制造，属	符合

	布局	鞭炮、陶瓷玻璃制造配套、机械制造建筑用砂石、合规矿山、畜禽养殖、农业产业及产品深加工、电子信息及配套产品。	于焰火、鞭炮产品制造	
	空间布局约束	<p>(1.1)白兔潭镇自来水公司饮用水水源保护区范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2)绿水潭水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)相关限养区规定。</p> <p>(1.3)白兔潭镇自来水公司饮用水水源保护区、白兔潭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>(1.4)白兔潭镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p>	<p>(1.1)本项目不涉及饮用水水源保护区</p> <p>(1.2)不涉及。</p> <p>(1.3)不涉及</p> <p>(1.4)不涉及</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1)白兔潭镇：新建砂石开采企业需满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》，现有砂石开采企业需达到《湖南省砂石骨料行业规范条》中“节能降耗、环境保护与资源综合利用”相关规定要求。</p> <p>(2.2)鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.3)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	<p>(2.1)不涉及</p> <p>(2.2)项目拆除重建过程产生的建筑垃圾按要求综合利用。</p> <p>(2.3)不涉及。</p> <p>(2.4)不涉及。</p> <p>(2.5)项目废水均不外排。</p>	符合

	(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。 (2.5)加强白兔潭镇生活污水处理设施管理,实现污水稳定达标排放。		
环境 风险 管控	(3.1)按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	(3.1)本项目严格执行	符合
资源 开发 效率 要求	(4.1)能源:积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。 (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)耕地保有量为1814.00公顷,基本农田保护面积为1601.00公顷,城乡建设用地规模控制在1050.02公顷以内,城镇工矿用地规模控制在385.88公顷以内。	项目不使用高污染燃料,主要能源为电;本项目符合资源开发效率要求。	符合
<p>综上所述,本项目符合《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》管控要求。</p> <p>2、与《产业结构调整指导目录(2019年本)》相符性分析</p> <p>本项目属于焰火、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、限制类和淘汰类,故本项目属于允许类产业。因此,本项目符合国家的产业政策。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会,地处丘陵地带,安全距离外分布有零散民房;本项目厂区周围无工业区、旅游区、重点建筑物、铁路运输线等,无高压输电线横跨厂区上空。根据《醴陵市城市总体规划(2010-2020)》,项目所在地不在城市规</p>			

划范围内，项目已取得醴陵市白兔潭镇人民政府、醴陵市白兔潭金牛社区居民委员会及醴陵市自然资源局同意。因此本项目符合醴陵市白兔潭镇规划要求。

项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量；本项目生产过程中产生的污染物较少，废气、噪声经相应措施处理后可达标排放，废水经处理后不外排，固体废物可得到妥善处置，在采取本评价提出的污染防治措施的前提下，项目在运营过程中污染物能够实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响。

综上所述，项目所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。项目选址符合安全设计要求，本项目选址合理。

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。烟花爆竹产品级别分为 A、B、C、D 四级。其中 A 级是指由专业燃放人员在特定的室外空旷地点燃放、危险性很大的产品。B 级是由专业燃放人员在特定的室外空旷地点燃放、危险性较大的产品。C 级指适于室外开放空间燃放、危险性较小的产品。D 级指适于近距离燃放、危险性很小的产品。</p> <p>醴陵市宏泰出口花炮制造有限公司位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会。该厂于 2016 年 11 月委托湖南华中矿业有限公司补办环评手续，2016 年 12 月 13 日取得醴陵市环境保护局出具的环评批复（醴环评表【2016】66 号）。项目还未进行验收待本次环评完成后进行整体验收。2022 年 7 月 22 日新取得由湖南省应急管理厅颁发的烟花爆竹安全生产许可证（编号：（湘 B）YH 安许证字[2022]021215 号，有效期至 2024 年 9 月 17 日，许可范围：爆竹类：爆竹类（C）级。</p> <p>随着经济不断发展及烟花爆竹企业整合进程不断深化，原有生产工艺及厂房布局已不再符合实际生产要求及相关标准要求，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进行本次原址改建项目。本次改建未涉及新增用地，本次改建内容主要为结合本厂自身工房建筑的实际情况重新设计优化，对工房进行全面升级改造优化生产线布局，调整生产线设计及分布。本次项目建设完成后总产能由年产 10.5 万箱鞭炮扩大至年产 16 万箱鞭炮。本项目不占用基本农田、不占用生态公益林，不属于醴陵市生态保护红线范围，醴陵市白兔潭镇人民政府、醴陵市白兔潭金牛社区居民委员会及醴陵市自然资源局均已同意本项目建设。</p>
------	--

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688号）的相关要求，当建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等发生明显变动的，属于重大变动，需重新报批环评。按照建设单位提供资料，经表2-1分析，项目产能增大30%以上且由于原辅材料增加，导致其他污染物排放量增加10%以上，属于重大变更，因此需重新报批环境影响评价文件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相关规定，本项目需编制环境影响评价报告表。为此建设单位醴陵市宏泰出口花炮制造有限公司委托我公司（中保贵宏环保科技有限公司）承担该项目的环评工作。接受委托后，环评技术人员按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，通过现场踏勘，收集资料，走访调查，分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制完成了“醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动环境影响报告表”。

2、项目变动内容

醴陵市宏泰出口花炮制造有限公司位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会。该厂于2016年11月委托湖南华中矿业有限公司补办环评手续，2016年12月13日取得醴陵市环境保护局出具的环评批复（醴环评表【2016】66号）。本项目原环评批复内容，拟建设情况及工艺详见下表。

表 2-1 项目变动情况一览表

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	项目	原环评及批复要求	拟建设内容	变化情况
建设地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	厂区建设地点	醴陵市白兔潭镇金牛居委会	醴陵市白兔潭镇金牛居委会	无
建设规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，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	主要产品	年产10.5万箱鞭炮	年产16万箱鞭炮	项目产品产能增大52.38%，属于重大变动

	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。				
生产工艺	<p>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：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（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；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>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。</p>	主要工艺	项目产品为鞭炮，工艺主要为：外购纸筒、打底泥、空筒插引、机械装药封口、机械结鞭、封装	项目产品为鞭炮，工艺主要为：外购纸筒、打底泥、空筒插引、机械装药封口、机械结鞭、封装	无

环 保 措 施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	废水防治措施	设置隔油池+化粪池和三级沉淀池	生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活废水经隔油池+四格净化设施处理后用作农肥	无
		废气防治措施	集气装置+排气管道+水浴除尘；油烟净化器	装药粉尘通过定期洒水、清洗工作台及地面的措施减少粉尘；结鞭车间采取集气装置+排气管道+水浴除尘；余药销毁燃放废气极短时间内产生极少量无组织排放，食堂油烟经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放	
		固废防治措施	废纸筒外售物资回收公司，化工原材料包装袋交由供应商回收。含火药沉淀渣定点销毁，生活垃圾交由环卫部门处置。	新建一般工业固废暂存间暂存。新建危废暂存间，定期委托有资质单位处置生活垃圾加环卫部门处置，含药废渣及沉淀池沉渣销毁点进行销毁。	
		噪声防治措施	基础减震、室内隔声、消音等降噪措施	选用低噪声设备，隔声、减震，风机进出口安	

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688号）的相关要求分析，项目产能增大30%以上且由于原辅材料增加，导致其他污染物排放量增加10%以上，将新增排放污染物种类，因此属重大变更。

3、项目建设内容概况

本项目不新增用地，厂内建构筑物86栋，仅利旧一栋成品库，其余配套工房均为新建。项目工程内容、构筑物一览、原辅材料、生产设备见下表。

表 2-2 项目组成及建设内容一览表

工程类别与名称		现有工程	改扩建工程	备注
主体工程	生产厂房	鞭炮生产线一条，建设有生产车间、原材料库房、中转库、半成品、成品库房等各类用房	生产厂房包括机械结鞭/包装、结鞭中转、引中转、粉碎、空筒插引等生产厂房及储存厂房	均为新建，仅利旧一栋成品库
辅助工程	办公生活区	办公生活楼建筑面积 198m ² ，食堂 365m ² ，值班室 105m ²	办公生活区面积 360m ² ，值班室 16m ²	新建
公用工程	供水	水井、高位水池	水井、高位水池	依托
	排水	工房周边设置集水明沟，设置三级沉淀池（装药房后面），生产污水经三级沉淀池后回用，项目生产区设置旱厕，收集后由当地农民转运用作农肥。	药车间冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，结鞭车间采取集气装置+排气管道+水浴除尘，生活废水经隔油池+四格净化设施处理后用作农肥	新建
环保工程	废气处理	集气装置+排气管道+水浴除尘；油烟净化器	装药粉尘通过定期洒水、清洗工作台及地面的措施减少粉尘；结鞭车间采取集气装置+排气管道+水浴除尘；余药销毁燃放废气极短时间内产生极少量无组织排放，食堂油烟经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放	新建
	废水处理	设置隔油池+化粪池；三级沉淀池	生产废水主要为除尘水，结鞭车间外设置水浴除尘池沉淀后循环使用，含药车间外设置小沉淀池（0.5m ³ ）处理后，厂区设三级沉淀池沉淀处理后回用；生活废水经隔油池+四格净化设施处理后用作农肥	新建
	噪声	对产噪设备采取隔声，设备减震、消声措施。	对产噪设备采取隔声，设备减震、消声措施。	新建
	固废处理	废纸筒	固废暂存建暂存后外售	设置1个一般固废暂存间（10m ² ），定期外售综合利用

	化工原材料包装物	交由化工原材料供应商回收	设置1个危废暂存间（10m ² ），并作防渗处理，交由有资质的单位进行回收处置	新建
	含火药沉淀渣	定点销毁	销毁场定点销毁	新建
	生活垃圾	交由环卫部门处理	垃圾桶收集交由环卫部门处置	新建
环境风险	/		物料存放区做好地面防渗、容器底部设托盘、配套相应的应急物资	新建

表 2-3 改建后各建筑物基本情况一览表

编号	工房名称	面积（m ² ）	间数	危险等级	限药量（kg）	定员（人/栋）	限机数（台）	备注
1	办公楼/生活区	360	按需	无药				新建
2	值班室	16		无药				新建
3	成品库	1000	2	1.3	7000kg/间	8		新建
4	成品库	1000	2	1.3	10000kg/间	8		新建
5	成品库	980	2	1.3	5000kg/间	8		新建
6	成品库	1000	2	1.3	10000kg/间	8		新建
7	成品库	1000	2	1.3	9000kg/间	8		新建
8	成品库	1000	2	1.3	7000kg/间	8		新建
9	成品库	845	2	1.3	9000kg/间	8		利旧
10	无药材料库	280		无药				新建
11	化工原材料库	360		无药				新建
12	化工原材料库	240		无药				新建
13	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建
14	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建
15	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建
16	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建
17	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建
18	引线库	12	1	1.1 ⁻²	500	1		新建

19	成品库	1000	2	1.3	7000kg/ 间	8		新建
20	成品库	1000	2	1.3	9000kg/ 间	8		新建
21	纸箱/印刷品	696		无药				新建
22	化工原材料库	261	4	甲类	20000	1		新建
23	卫生间	18		无药				新建
24	包装/成箱车间	304	1	1.3	200	24		新建
25	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
26	包装/成箱车间	360	1	1.3	200	24		新建
27	包装/成箱车间	360	1	1.3	200	24		新建
28	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
29	包装/成箱车间	360	1	1.3	200	24		新建
30	结鞭中转	200	2	1.3	200	1		新建
31	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
32	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
33	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
34	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
35	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
36	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
37	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
38	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
39	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
40	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
41	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
42	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
43	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建

44	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
45	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
46	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
47	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	10	1		新建
48	机械结鞭/封装	120	6	1.3	36	18	6	新建
49	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
50	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	1	1		新建
51	空筒库	79.2	6	无药				新建
52	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
53	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	1	1		新建
54	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
55	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
56	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	1	1		新建
57	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
58	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
59	存引洞	1	1	1.1 ⁻²	1	1		新建
60	空筒机械插引	79.2	6	1.3	12	4	4	新建
61	引线中转	9	1	1.1 ⁻²	100	1		新建
62	引线中转	9	1	1.1 ⁻²	100	1		新建
63	引线中转	9	1	1.1 ⁻²	100	1		新建
64	引线中转	9	1	1.1 ⁻²	100	1		新建
65	封口中转	198	2	1.3	400kg/间	1		新建
66	封口中转	198	2	1.3	400kg/间	1		新建
67	封口中转	198	4	1.3	250kg/间	1		新建
68	空筒插引中转	231	1	1.3	100	1		新建
69	空筒插引中转	266	1	1.3	100	1		新建
70	卫生间	24		无药				新建

71	封口中转	200	4	1.3	250kg/间	1		新建	
72	还原剂粉碎	15	2	1.3	50	1	1	新建	
73	氧化剂粉碎	15	2	1.3	50	1	1	新建	
74	机械装药/封口	240	5	1.1 ⁻¹	10	5	1	新建	
75	化工原材料库	90	8	甲类	20000	1		新建	
76	更衣/洗浴室	24		无药				新建	
77	氧化剂粉碎	15	2	1.3	50	1	1	新建	
78	还原剂粉碎	15	2	1.3	50	1	1	新建	
79	机械装药/封口	240	5	1.1 ⁻¹	10	5	1	新建	
80	空筒/装泥	298		无药				新建	
81	卫生间	24		无药				新建	
82	制筒车间	2236		无药				拟建	
83	电动车棚	585		无药				新建	
84	卫生间	18		无药				新建	
85	值班室	14.5		无药				新建	
86	高位水池/水泵								
87	余废药销毁场	四周防火带，“7”字型坑道挖方							新建

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	项目材料	单位	年用量			最大储存量	备注	储存位置
			现有项目	变动项目	变化情况			
1	高氯酸钾	t/a	78	180	+102	4	/	化工原材料库
2	硫磺	t/a	48	100	+52	2	/	
3	铝粉	t/a	48	120	+72	2	/	
5	固引剂	t/a	500	500	+0	/	原设计量能够达到本次设计产能	辅助材料库
4	引火线	万	250	340	/	/	传火	引线

		米						座
5	水	m ³	940	2452.4	/	/	水井/高位水池	/

主要原辅材料理化性质：

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/cm³，熔点 610℃，分子量 138.55，能溶于水（1.5g/100g），难溶于醚和乙醇，性质较氯酸钾稳定，在熔点时会分解为氯化钾与氧气，可用作发烟剂、引火剂、氧化剂和化学分析试剂。

②硫磺：别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207℃，熔点为 118℃，沸点为 444.6℃，相对密度（水=1）为 2.0，硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。硫磺水悬液呈微酸性，不溶于水，与碱反应生成多硫化物。硫磺燃烧伴随燃烧产生二氧化硫气体，它对人、畜安全，不易使作物产生药害。

③铝粉：铝粉为银白色粉末。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 40mg 以上），遇火星会发生爆炸。相对密度(g/cm³): 2.72（水=1），熔点（℃）：660，沸点（℃）：2056，溶解性：不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸。

表 2-5 主要设备清单

序号	设备名称	现有项目台数	变动后台数	备注
1	装药机	1	2	项目引用机械装药封口一体机
2	封口机	2		
3	结鞭机	20	72	新增 52 台
4	插引机	16	32	新增 16 台
5	粉碎机	4	4	原有

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目采用设备、工艺及产品

不属于鼓励类、也不属于限制类和淘汰类，故本项目属于允许类。

4、产品方案

本项目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，本项目产品方案及产能详见表 2-5。

表 2-6 主要设备清单

产品名称	现有项目 年产量	变更项目 年产量	变化情况	备注
爆竹类（C级）	10.5 万箱	16 万箱	+5.5 万箱	项目生产产品均为 C 级爆竹类

5、工作制度及劳动定员：

原项目定员 40 人，仅提供中餐，5 人再厂区内住宿，年工作 210 天。本项目劳动定员 150 人，厂区设置食堂，员工在厂区用餐，仅值班人员（16 人）在厂区住宿，每天工作时间为 8h，为一班制，年工作 200 天。

6、厂区平面布置：

本建设项目设计各生产区根据产品种类、工艺特性、危险程度布置在丘陵山地地带，各生产区均设置有办公生活区、无药辅助生产区、1.3 级生产区、1.1 级生产区、药物总库区及成品总库区等，整个生产区和危险品仓库区设置实体围墙，围墙与建筑物之间距离至少有 5 米。药物总库区设置在厂区边缘地带，其周边被自然山体围绕，能有效减小药物总库区发生意外爆炸事故对外界造成的影响。生产性粉尘较大的粉碎工房设置在厂区边缘。1.1 级生产线工房均依地形采用环绕山体、嵌入开挖方式布置设计，采用这种方式布局可以有效减小各工序之间的相互影响，同时避免集中布置带来的安全疏散问题。1.3 级生产车间采用靠山体边缘开阔地带，集中布置设计，这种方式可以有效保证配套 1.1 级工房并保证作业人员安全疏散、工序间物料运输及有毒、有害物质的扩散。

根据安评结论，本项目平面布置合理。

7、给排水

本项目用水均由井水供给。

生活污水经隔油池+四格净化池处理后用作农肥。车间冲洗水循环使用，定期补充，不外排。生产过程中有药尘挥洒的工房需进行冲洗，产生的废水经沉淀池沉淀后回用。雨水经建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入附

近的农灌渠、水塘。

项目水平衡图见图2-1。

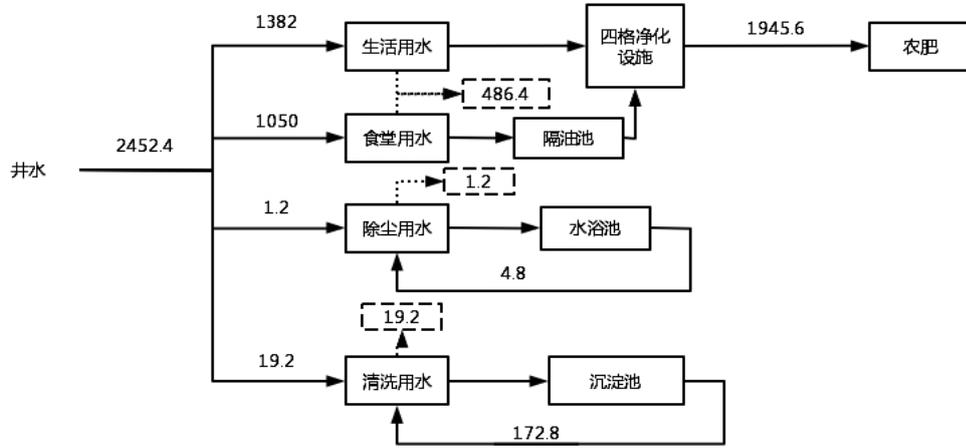


图2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

8、供配电

本项目供电由当地电网供电，能满足厂区生产、生活需要。

工艺流程和产排污环节

9、工艺流程简述:

(1) 营运期主要工艺流程及产污环节

本项目工艺品生产工艺流程及产污节点如下图:

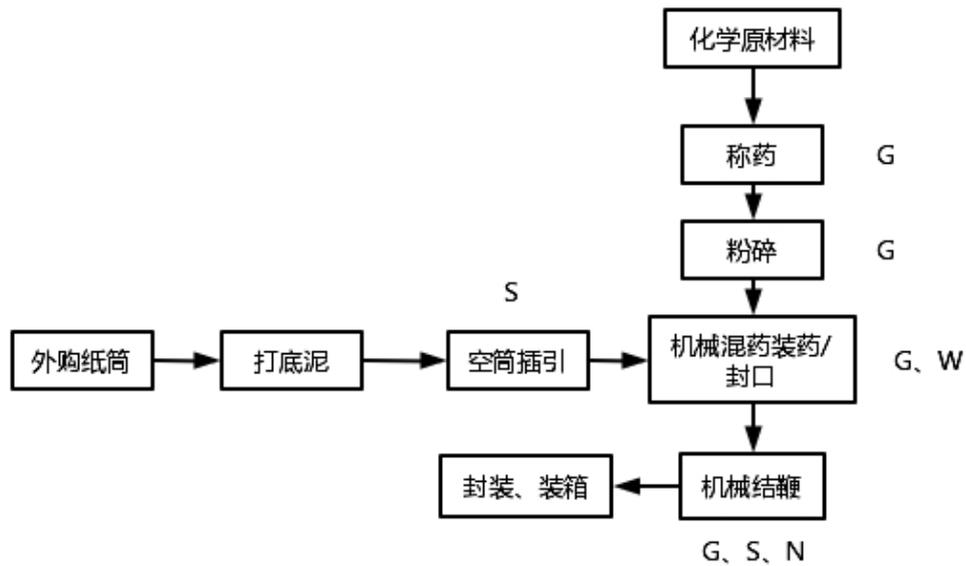


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

- ①称料：称料是将烟火药需要的几种原料根据配比进行称量的过程。
- ②粉碎：粉碎是在烟火药制作的药物配制、药混合前进行的将粒状原料粉碎成粉末状原料一项工艺，该企业粉碎间主要用于粉碎硫磺，其他原料均购进粉末状原料，在药混合前根据烟火药要达到的性能进行分细度过筛。
- ③空筒插引：爆竹类产品插引工序是将引线插入空纸筒内，用于引燃爆炸药物。该企业插引为空筒机械插引。
- ④机械混药装药/封口：鞭炮类产品机械配料/药混合/装药/封口工序是将原材料分放于 3 个漏斗中，直接通过机械进行药混合、装药和封口流程。
- ⑤结鞭：爆竹类产品结鞭工艺是将单个爆竹产品通过引线串接起来，形成一连串、可以连续燃放的整体。该企业结鞭工序为机械结鞭。
- ⑥包装：是将组装后的半成品，在外粘贴一层带有特定名称、图案、标志、说明的外包装纸。
- ⑦成箱：成箱是将裱皮（包装）后的单个成品按订单要求数量装入特定纸箱内。

⑧质检：采取抽样的方式，进行产品包装外观检测和产品燃放试验检测，以判断成品质量的优劣。

(2) 营运期主要污染工序

营运期主要污染工序及产生污染物详见下表：

表 2-7 营运期产污情况一览表

项目	污染来源	主要污染因子
废水	职工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
	地面清洗废水	SS
废气	药物粉尘（结鞭车间、称药车间、粉碎车间、配药装药车间）	颗粒物
	产品试燃放及余药销毁	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	员工用餐	食堂油烟
噪声	设备运行	等效声级
固废	职工生活垃圾	生活垃圾
	装药	余药废渣
	地面冲洗	沉淀池底泥
	包装	废纸筒及边角料 化工原材料（高氯酸钾、硫磺、铝粉）包装袋

1、原有项目概况

醴陵市宏泰出口花炮制造有限公司位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会。该厂于2016年11月委托湖南华中矿业有限公司补办环评手续，2016年12月13日取得醴陵市环境保护局出具的环评批复（醴环评表【2016】66号）。项目还未进行验收待本次环评完成后进行整体验收。2020年3月31日在管理部门进行固定污染源登记，取得登记回执（编号：914302817406168396001Z）。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-8 企业已审批项目环保审批情况一览表

序号	项目名称	审批产能	报告类别	环评批复	排污许可	验收	安评
1	醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目响报告表	年产10.5万箱鞭炮	报告表	醴环评表【2016】66号	2020年3月31日在管理部门进行固定污染源登记，取得登记回执（编号：914302817406168396001Z）	本次环评完成后一次性验收	已完成安全设计专篇

2、原有项目污染物产排污情况

现有工程处于停工停产整改阶段，无法对现有工程污染物排放情况进行监测，

参照原有环评或者同类项目对现有污染源估算。

(1) 废水

项目用水主要为药物线车间冲洗工作台和地面冲洗用水、员工生活用水，项目废水主要为药物线车间冲洗工作台和地面产生的清洗废水、员工生活污水。

①生产废水

项目药物线生产车间为防止含火药的粉尘堆积引发安全事故，需定期用水冲洗工作台和地面，药物线生产车间清洗用水量按 $1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，每日清洗 2 次，回用率为 90%，厂房地面冲洗用水量为 $2\text{t}/\text{d}$ ， $420\text{t}/\text{a}$ 。经沉淀池沉淀后回用，

②生活污水

项目原定员 40 人均在厂区用餐，5 人在厂区内住宿。本项目地处农村地区，住宿人员生活用水量按 $55\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则住宿员工生活用水量为 $0.275\text{m}^3/\text{d}$ ($55\text{m}^3/\text{a}$)；不住宿人员用水量按 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则不住宿员工生活用水量为 $1.575\text{m}^3/\text{d}$ ($315\text{m}^3/\text{a}$)；食堂用水量按 $35\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则食堂用餐员工所需用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ($280\text{m}^3/\text{a}$)。则项目生活用水量为 $650\text{t}/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数为 0.8，则生活污水产生量约为 $520\text{t}/\text{a}$ 。办公楼设有化粪池，进入化粪池处理后，用作厂区绿化。

(2) 废气

项目废气主要为原料粉碎、配药、装药工序产生少量无组织排放的含药物粉尘；产品试放时产生的烟尘；员工食堂油烟废气。

①含药物粉尘：

药物线车间在药物粉碎、配药、装药等工序会产生无组织排放的粉尘。由于粉碎、配药、装药工序均在室内进行，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，产生的无组织排放粉尘量较小。处于安全生产需要，药物车间需定期冲洗工作台和地面，也能起到一定降尘作用。

厂区原材料粉剂原材料消耗量约为 674t ，参考项目生产经验及类比同类生产项目，称料、混合、装药和结鞭等工艺环节。粉剂原材料会有部分损失，产生粉尘。加工环节的损失率按 0.5% 计，粉尘产生量约 $3.37\text{t}/\text{a}$ 。混药装药等车间以操作间围墙讲粉尘阻隔在操作间范围内，粉尘灰大部分能沉降在操作单元附近，只有

约 30%通过逸散进入外界大气环境中，飘落在操作平台和车间地面的部分，再通过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，再随车间周边的导流沟进入沉淀池。结鞭粉尘经过集气装置+排气管道+水浴除尘处理后，约 30%通过逸散进入外界大气环境中，其余进入水浴除尘水池中，最终以底泥的形式排出。则粉尘最终排放量约为 1.011t/a。

②产品试放时产生的烟尘：

产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放将产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染。本项目试燃放次数约为 2~3 次/周，3~5 个/次，由于试燃放的产品量较少，因此，产生的废气量较少。

③食堂油烟：

员工食堂厨房产生的少量油烟废气，据调查居民人均日食用油用量约 30g/人·d（本项目原劳动定员 40 人），一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%（本项目取 3%）。食堂安装了油烟净化装置，油烟机风量为 4000m³/h，油烟净化效率为 80%，食堂中餐准备约 1.5h，本项目油烟排放浓度 1.27mg/m³，排放量 0.002t/a，食堂油烟经油烟净化装置处理后由油烟通道从食堂楼顶排放。

（3）固废

项目产生的固废主要有工业固废、生活垃圾以及危险废物。

①一般工业固废

项目一般固废主要为分纸、切纸、切筒产生的边角余料、一般原材料废包装物以及产品试放时产生的废纸筒，产生量约为 0.5t/a。设置一个固废暂存间定期由纸厂回收利用。

②危险废物

化工原材料的废包装物属于危险废物，产生量约为 0.3t/a，由原材料供应商回收。在交由供应商回收之前，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的要求进行贮存。

含火药类废渣和不合格的产品属于爆炸性危险废物，产生量按照化工原材料消耗总量（174t/a）的 0.1%计，则产生量约为 0.174t/a。

车间冲洗水沉淀产生的沉淀池底泥，定时清出，根据建设方提供的资料厂区

的年产量约 1.5t/a。

沉淀池底泥及含火药类废渣必须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。建设单位拟在项目所处山地内部，凹形山体处建设一栋独立的贮存间，贮存间防雨、防渗、防扬散设计，含火药废渣集中在该贮存间暂存，再按规范要求定期进行销毁。

③生活垃圾

本项目定员 40 人，生活垃圾产生量按 0.5kg 每人每天计算，本项目生活垃圾产生量为 4.2t/a，定期交由环卫部门清运。

(4) 噪声

项目噪声主要为生产过程中设备产生的机械噪声，评价期间，对项目厂界周边噪声进行了监测，检测结果如下：

表 2-9 现状噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	监测结果	标准限值	是否达标	
东厂界侧外 1 米 N1	2022.10.17	昼	53	60	是
		夜	42	50	是
南厂界侧外 1 米 N2	2022.10.17	昼	56	60	是
		夜	45	50	是
西厂界侧外 1 米 N3	2022.10.17	昼	57	60	是
		夜	47	50	是
北厂界侧外 1 米 N4	2022.10.17	昼	55	60	是
		夜	44	50	是

根据表 2-9 监测结果可知，现有项目厂界东、南、西、北噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

企业现有项目污染防治措施情况如下：

表 2-10 现有项目污染防治措施汇总表

类别	排放源	污染物名称	产生源强
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	/
	车间地面冲洗水	SS	/
废气	含药车间粉尘（结鞭车间、称药车间、粉碎车间、配药装药车间）	粉尘	1.011t/a
	食堂	油烟	0.002t/a
	产品试燃及余药销毁产生废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	少量

噪声	生产设备	噪声	/
固废	生产过程	废纸筒及边角料	0.5t/a
		化工原材料废包装	0.3t/a
		车间冲洗水沉淀产生的沉淀池底泥	1.5t/a
	含火药类废渣	0.174t/a	
员工生活	生活垃圾	4.2t/a	

3、现有项目存在的主要环境问题如下：

现有项目运营运行至今，未收到相关的环保投诉。根据现场勘查，现有项目目前主要的环境问题、已采取的防治措施及整改措施见下表。

表 2-11 现有项目主要环境问题、已采取的防治措施及整改措施

项目	污染源或建设情况	已采取的治理措施	存在的问题	是否符合环保要求	建议整改措施
废气	含药车间（称药车间、粉碎车间、配药装药车间）粉尘	定期洒水清洗工作台及地面	拆除	=	定期洒水清洗工作台及地面（重建）
	结鞭车间粉尘	集气装置+排气管道+水浴除尘处理	拆除	=	集气装置+排气管道+水浴除尘处理（重建）
	余药销毁产生的烟尘	定时、定点、定量试放，远离居民区	拆除	=	定时、定点、定量试放，远离居民区（重建）
	食堂油烟	油烟净化器+专业烟道	拆除	=	油烟净化器+专业烟道（烟道设置高于楼顶排放）（重建）
废水	生活污水	化粪池处理，定期清掏，用于周边农田种植	拆除	=	设置隔油池+四格净化设施处理（重建）
	除尘废水	沉淀后回用	拆除	=	沉淀后回用（重建）
	冲洗废水	经车间外沉淀处理后回用	拆除	=	完善回用系统，增加厂区三级沉淀池并配提升泵，加强厂区雨污分流（重建）
噪声	设备噪声	绿化、隔声及距离衰减	拆除	=	绿化、隔声及距离衰减（重建）
	试燃放噪声	严格控制燃放时间、频次、产品量，恶劣天气禁燃	拆除	=	严格控制燃放时间、频次、产品量，恶劣天气禁燃（重建）

固废	危险化学品废 包装袋	暂存于危废间收集 交由化工原材料商 回收	拆除	=	暂存于危废间委托专 业危废处置公司进行 处置（重建）
	含药废渣	定期清理，专人到 指定销毁场所进行 销毁	拆除	=	定期清理，专人到指定 销毁场所进行销毁（重 建）
	沉淀池底泥		拆除	=	
	废纸筒及边角 料	暂存于固废暂存间 定期交由纸厂回收	拆除	=	暂存于固废暂存间定 期交由纸厂回收（重 建）
生活垃圾	垃圾桶收集交由环 卫部门处置	拆除	=	垃圾桶收集交由环卫 部门处置（重建）	

现场构筑物计划拆除重建部分已拆除，固废、废气、废水都得到妥善处理，不会对现场造成遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状：

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月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据进行大气环境质量现状评价。项目所在区域空气质量现状评价见表3-1。

表 3-1 2021 年度醴陵市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	62.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	127	160	79.38	达标

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。

由上表可知，项目所在区域的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数最大 8h 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。

2、地表水环境质量现状：

本项目所在地为周边水体为澄潭江，位于项目东侧约 4490m。为了解项目所在区域澄潭江水环境质量现状，本次水环境现状引用《醴陵市乡镇污水处理设施及配套管网工程（第一批）》中委托湖南净纯监测有限公司于 2019 年 11 月 7~9 日对澄潭江环境质量现状的监测数据，监测点位澄潭江王仙镇自来水厂取水口上游 3km，监测统计结果见下表。

表 3-2 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

河流	断面	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
澄潭江	澄潭江王仙镇自来水厂取水口上游 3km	pH	7.09~7.14	6~9	达标
		COD	8~9	≤20	达标
		BOD ₅	1.4	≤4	达标
		NH ₃ -N	0.026~0.028	≤1	达标
		TP	0.04	≤0.2	达标

区域环境质量现状

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

3、环境噪声现状调查与评价：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需要监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标，本项目厂界 50m 范围内无居民点，故本项目未进行敏感点监测。

4、土壤及地下水现状调查与评价

工程建成后，厂房地面拟全部做好水泥硬化，具有较好的防渗功能，且工程无地上、地下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，生产过程中仅机械装药车间产生少量地面冲洗水，污染物含少量悬浮物，经沉淀后回用，不外排，污染影响敏感程度为不敏感。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，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。

5、生态环境

项本项目位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会，本项目涉及区域植被主要为绿化植被，区域内无珍稀保护野生动物。项目范围内野生动物分布很少，主要以生活于树、灌丛的小型动物为主，未发现珍稀保护野生动物。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

本项目具体环境保护目标如下：

表 3-4 本项目周边主要境敏感保护目标

类别	主要保护目标	功能规模	方位，距离	保护级别
大气环境	落星湖居民点 1	居民，约 15 户	南，95-236 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准
	落星湖居民点 2	居民，约 15 户	东，133-414 米	
	蓝家老屋居民点	居民，约 20 户	西，93-500 米	
	马口居民点	居民，约 45 户	北，183-370 米	
水环境	澄潭江	中河	东侧，4490 米	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
声环境	项目厂界 50m 范围内无敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
地下水	本项目厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	项目不占用基本农田保护区、公益生态林等。项目位于醴陵市白兔潭镇金牛居委会，周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特			

环境保护目标

别保护区

6、废气：本项目所产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度
	mg/m ³
无组织颗粒物	1.0

表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

污染物	最高允许排放浓度
	mg/m ³
食堂油烟	2.0

7、废水：本项目生产废水为冲洗废水，经沉淀池沉淀后回用，生活污水经隔油池+四格净化设施处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于农肥不外排。

8、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 dB(A)

类别	评价标准	标准值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类	昼间：60 夜间：50

9、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总
量
控
制
指
标

根据“十四五”总量规划，主要污染物实施国家总量控制指标有 COD、NH₃-N、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物五项。

本项目试燃放、余药销毁产生的 NO_x 和 SO₂ 量非常小且为瞬间产生和消散，可以不予考虑。本项目运营期生活污水收集作绿化种植及农肥，地面及工作平台的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。

四、主要环境影响和保护措施

本项目的实施主要分为施工期、运营期两个阶段。现有工程工房部分进行拆除重建，因此，本环评对原址重建工程施工期进行评价。

1、施工期废水

水污染防治措施

①完善施工期排水工程，施工工地周界设置排水明沟，设置临时沉砂池，径流水和施工废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。

②洗车废水经临时沉砂池处理后用于施工场地洒水降尘。

③施工人员生活污水经临时化粪池处理后用作农肥。

2、施工期废气

大气污染防治措施

为了减轻施工期扬尘污染，本项目要求采取如下措施：

①加强对施工现场洒水抑尘工作，防止车辆带泥上路；

②施工应采用商品混凝土和预拌砂浆，不得在现场搅拌、消化石灰及拌砂浆；

③建筑垃圾应及时清运，不得堆存时间过长，运输车辆应采用封闭车辆运输。

以上措施采取后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。

3、施工期噪声

噪声影响缓解措施

为了减小施工过程中对周边居民的不利影响，本次环评要求采取如下措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代气动机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在12:30~14:30以及22:00~06:00期间施工；

③采用声屏障措施。施工现场应设置施工围挡，以减轻施工机械噪声对周围环境的影响；

④合理调配运输车辆，尽量压缩运输车辆的数量与行车密度，车辆出入施工现场时应低速、禁鸣；

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

⑥建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

4、固体废物

项目施工期间产生的弃土，用于项目场地平整过程中低洼处回填，基本能挖填平衡，并无多余弃土产生。因此，项目施工期主要固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑施工将产生部分建筑垃圾，建筑垃圾的产生主要是施工期中建材损耗产生的垃圾、装修产生的废弃材料包括水泥、碎砖块、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等，施工建筑垃圾产生系数为 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ ，项目总建筑面积 21058m^2 ，施工建筑垃圾产生量约 1052.9t 。建筑垃圾根据《城市建筑垃圾管理规定》的要求运至指定地点处置，严禁乱堆乱放。

(2) 生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，施工人员生活垃圾产生量按 $0.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 。施工期平均每天进场施工人数为 20 人，产生的生活垃圾量最大值为 $4\text{kg}/\text{d}$ ，施工期间生活垃圾存放在场地指定地点，由环卫部门统一处理。

5、生态环境

项目建设期间，项目区基坑开挖，会扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，从而增加区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

①建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

②施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边管网；

③开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

④合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

⑤渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外；

⑥制定土地整治、复垦计划。搞好该项目区域特别是开挖边坡的植被绿化，广种花草树木，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强；

在采取上述措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制。施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

1、运营期废气环境影响和保护措施：

(1) 废气：

项目运营期产生的废气主要为配药、装药等加工环节产生的粉尘，产品试放及余药销毁废气、食堂油烟废气。

表 4-1 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1	称药配药、装药工序	颗粒物	4.5	/	无组织	药物车间自然沉降地面清洗进入沉淀池	1.35	/	/
2	结鞭工序					结鞭车间集气装置+排气管道+水浴除尘			
3	试燃及余药销毁	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	少量	/	无组织	合理选择试放地点	少量	/	/
4	食堂	油烟	0.027	7.5	有组织	高效静电油烟净化器	0.0068	1.8	0.0076

表 4-2 大气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放标准
1	装药自然沉降地面清洗；结鞭车间集气装置+排气管道+水浴除尘	装药车间加强厂区内通风，湿式作业，自然沉降地面清洗；结鞭车间集气装置+排气管道+水浴除尘	/	/	70%	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值

运营期环境影响和保护措施

2	合理选择试放地点	瞬间消散	/	/	/	/	
3	高效静电油烟净化器	经高效静电油烟净化器处理后,由专用烟道引至屋顶高空排放	/		75%	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

①配药、装药结鞭等加工环节产生的粉尘

生产工艺中对原材料的预制、混合均会产生一定粉尘。本项目主要为称药配药、装药、结鞭等工艺环节均会产生颗粒物。

称药配药、装药工序均在室内进行，且每个生产车间严格规定了用药量，生产人员经过严格操作培训，一次性装药量不大，粉碎、配药、装药产生的粉尘量很少。项目药物车间各工序出于安全生产需要，药物线车间需定期以水清洗工作台面和车间地面，即保持空气湿度，又控制沉降粉尘堆积量。所有粉尘最终均以沉淀池底泥的形式被清除。项目结鞭工序粉尘经过集气装置+排气管道+水浴除尘处理后，进入水浴除尘水池中，最终以底泥的形式排出。

本项目粉剂原材料年消耗量约为 900t，称量混合等加工环节的损失率按 0.5%计，年工作 1600h、粉尘产生量分别约为 4.5t/a (2.81kg/h)。粉尘成分主要为各类化工原材料微粒，比重较大，无挥发性，大部分能够沉降在操作单元 5m 范围内，少部分粉尘(约 30%)以无组织形式排放。综上所述，改建后项目的粉尘排放量约 1.35t/a (0.56kg/h)。

②产品试放烟尘、余药销毁废气

产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，试放将产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染。由于厂区占地面积范围大，可通过合理选择试放地点减少产品试放烟气产生的影响。即将试放地点选在远离居民和药物车间的地方，本项产品试放地点距有药车间均在可控范围以内，符合《烟花爆竹工程设计安全规范》、《安全生产行业标准管理规定》中要求。

由于产品试放量及余药销毁量很小，产生的污染物有限，且厂区占地较广，污染物对区域大气环境和周边居民影响较小。

③食堂油烟

厂区设置职工食堂一个，提供部分员工午餐，午餐就餐人数最大约为 150 人，部分员工为附近居民。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 2-4%，本项目取 3%，则油烟产生量为 0.135kg/d (0.027t/a)。食堂设

置 2 个基准灶头，油烟风机排风量为 6000m³/h，每天运行 3 小时，则油烟产生浓度为 7.5mg/m³。油烟废气经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放，油烟净化效率按 75%计，则油烟排放量为 0.0068t/a，排放速率为 0.0076kg/h，排放浓度为 1.8mg/m³。

(2) 废气环境影响分析：

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，结鞭车间粉尘经过集气装置+排气管道+水浴除尘处理，粉尘经上述措施处理最终均以沉淀底泥形式排出。车间地面保持一定湿度，无明显粉尘飘散，操作间附近植被未受到不良影响。由于项目选址区域植被覆盖率高，厂界外植被茂盛，植被对粉尘有吸附作业，在厂界无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。

项目成品产出后，对产品质量进行抽样检验，进行试放。试放频率很低，且试放的数量较小，产生的废气较少，且试放地点远离居民，在空旷的空地，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的影响较小。余药销毁在安检部门指定地点销毁，余药销毁地点远离居民，项目所需销毁的废渣量较小，产生的废气污染物较少，对周边环境的影响较小。

(3) 废气监测要求：

表4-3 废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织监控点	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值

2、运营期废水环境影响和保护措施：

(1) 废水

①生活污水

项目劳动定员 150 人，均在厂区内食堂用餐，16 人在厂区住宿。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)。本项目地处农村地区，住宿人员生活用水量按 55L\人·d 计，则住宿员工生活用水量为 0.88m³/d (176m³/a)；不住宿人员用水量按 45L\人·d 计，则不住宿员工生活用水量为 6.03m³/d (1206m³/a)；食堂用水量按 35L\人·d 计，则食堂用餐员工所需用水量为 5.25m³/d (1050m³/a)。

则项目所需生活用水量为 12.16m³/d (2432m³/a)，项目职工生活污水排放系数取

0.8, 则员工生活污水排放量为 9.728m³/d (1945.6m³/a)。生活污水污染物浓度为 COD: 300mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L、BOD₅: 150mg/L。产生的生活污水经隔油池+四格净化设施处理后用作农肥。

②生产废水: 项目 1.1 安全等级的生产车间, 为了防止药粉尘堆积达到爆炸临界值, 保持空气湿度, 均需定时冲洗地面及操作平台。结鞭车间粉尘经集气装置+排气管道+水浴除尘。本项目的生产废水主要为地面及工作平台的冲洗废水及结鞭车间除尘废水, 污染物以 SS 为主。

项目装药车间冲洗用水量按 1L/(m²·次) 计, 每日清洗 2 次, 需清洗的车间主要为装药车间建筑面积约为 480m², 则厂房地面冲洗用水量为 0.96m³/d, 192m³/a, 经沉淀池充分沉淀后回用。损耗 10%定期补充 19.2m³/a。

项目结鞭车间除尘水池为 0.5m³, 项目结鞭工房 12 个, 故项目除尘用水量为 6m³/a 循环使用不外排, 损耗 20%定期补充 1.2m³。

表 4-4 项目废水排放情况表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	产生浓度	产生量	污染物治理设施名称	排放浓度	排放量	排放标准
1	员工生活	生活污水 1945.6m ³ /a	COD	300	0.5837	隔油池 +四格 污水净 化设施			用作农肥不外排
			BOD ₅	200	0.3891				
			氨氮	30	0.0584				
			动植物油	30	0.0584				
			SS	150	0.2918				
2	生产工序	车间冲洗降尘水经沉淀池沉淀后回用, 结鞭除尘水沉淀后循环使用							

表 4-5 水污染物治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施								排放去向	排放方式
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/h)	是否为可行技术	是否涉及商业机密	其他信息	排放口编号		
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、pH、动植物油	TW001	隔油池+四格净化设施	厌氧发酵(初级过滤)	/	是	否	无	/	用作农肥	不外排
生产废水	SS	TW002	沉淀池	沉淀	/	是	否	无	/	回用	不外排
	SS	TW003	沉淀池	沉淀	/	是	否	无	/	循环使用	不外排

(2) 废水环境影响分析

①生活污水：项目所在地生活污水经四级化粪池处理后用于周边林地灌溉的措施可行。项目生活污水产生量较小，经隔油池、四格净化池处理后，定期清理运至农田做肥料和浇灌菜地，不仅减少生活污水直排，且可以增加土壤肥力。经过调查，项目周边主要以林地和农田为主，农田灌溉所需灌溉量，以蔬菜种植为例，在 50%的保证率下，蔬菜每亩需要 430m³ 灌溉用水；项目周边蔬菜地约 5 亩，共需用水 2150m³，油茶林参照果林，在 50%保证率下，油茶林每亩需要 155m³ 灌溉用水，项目厂区级周边可浇灌林地约 30 亩，因此林地需要 4650m³ 灌溉用水；本项目所在地年平均降雨量 1214.7mm。平均蒸发量 1358.2mm；所以不考虑有效降雨量，本项目年生活污水排放量为 1945.6m³/a，远小于油茶林和蔬菜地所需的灌溉用水量。因此，生活污水经化粪池处理后用作周边农田林地浇灌，处置措施可行。

根据业主提供资料，本项目化粪池最大容积为 30m³，考虑到废水停留时间暂存量，按 20m³ 空闲容积计算，厂区只能满足本项目约 4 天的生活污水量，不能满足雨季降雨较多时候生活污水暂存的需要。为了更加合理的处置生活污水，减少其对环境的影响，本次环评建议在厂区周边林地或菜地合理布置雨季生活污水暂存池，容积为 110m³，雨季最长一次按照 25 天计算，将雨季生活污水贮存于暂存池内备用，全部用于厂区和周边林地绿化或农肥综合利用，不外排，对项目所在区域地表水环境不会造成明显不利影响。

②生产废水：现各操作场地外侧均设置有明沟及沉淀池进行沉淀，为水泥结构。装药车间在车间四周设置雨水截排水沟；沉淀池含药底泥需及时清掏。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，故将机械装药车间清洗地面废水经沉淀池沉淀后水进行厂区回用水，可全部回用不外排；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。

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。

环评建议完善厂区工房四周雨水、污水排水沟渠系统，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后，本项目改建完成后生产废水、

生活污水对地表水环境影响较小

(3) 废水监测要求:

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。因此本项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)执行”。本项目生产废水经沉淀池处理后回用，生活废水经隔油池+四格污水净化设施处理后用作农肥，不外排。因此不进行监测。

3、运营期噪声环境影响和保护措施:

(1) 噪声

①设备机械噪声

建设项目噪声主要来自车间生产设备，单台设备噪声源 65-80dB(A)。为减少噪声对外界影响，建设单位采取的降噪措施：优先选用低噪声设备，采取“闹静分开、合理布局”的原则，设备均设置在封闭式车间内，通过上述措施，降噪值可达 20dB(A)以上。

表4-6 本项目噪声源强及降噪措施汇总表 单位：dB (A)

序号	主要产噪设备	噪声强度 (dB(A))	运行工况	数量(台)	防治措施	降噪后声压级 (dB (A))
1	粉碎机	70	间歇	2	基座减震, 厂房隔声, 优化布局	50
2	机械结鞭机	60	间歇	32		40
3	爆竹插引机	75	间歇	72		55
4	机械装药封口机	75	间歇	4		55

(2) 噪声预测

①预测模式

为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)。

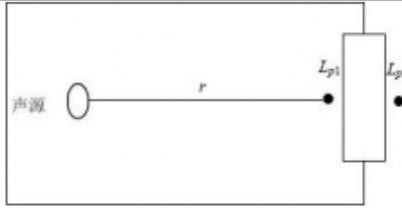


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

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

式中： Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取 0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pjw}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②预测计算与结果分析

本项目夜间不生产，故只进行昼间噪声预测。

表 4-7 噪声预测参数表

噪声源	叠加源强 dB(A)	噪声源距居民点距离(m)、厂界距离 (m) 及噪声贡献值预测							
设备噪声	59.82	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
		89	20.83	240	12.22	78	21.98	232	12.51

③预测结果

表 4-8 厂界噪声预测结果表 单位: (dB(A))

测点序号	昼 间				
	背景值	贡献值	预测值	标准	评价结果
东厂界	53	20.83	53	≤60	达标
南厂界	56	12.22	56	≤60	达标
西厂界	57	21.98	57	≤60	达标
北厂界	55	12.51	55	≤60	达标

注: 项目实施 8 小时工作制, 夜间不生产。

本项目夜间不进行生产。从预测结果可以看出, 项目固定声源在采取设备基础减振、密闭及厂房隔声等综合噪声防治措施后经过预测, 本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

(4) 噪声监测计划:

表 4-9 噪声监测计划表

监测点位	监测指标及监测频次		执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物环境影响分析:

(1) 固体废物产生源及产生量

本项目建成后, 固体废物主要为生活垃圾、废纸筒边角料、沉淀池沉渣、含药废渣、危险化学品包装袋, 固体废物基本情况见表 4-10。

①一般固体废物

废纸筒及边角料: 根据建设单位提供的资料, 产生量约 1t/a, 暂存于固废暂存间内定期外售利用。

②生活垃圾

本项目定员 150 人, 根据有关资料统计, 日产生量为住宿员工 1.0kg/d.人、非住宿员工 0.5kg/d.人, 住宿员工 16 人, 则本项目产生生活垃圾 83kg/d, 16.6t/a, 定期交由环卫部门清运。

③危险废物

1) 危化品原辅材料包装袋

根据建设单位提供的资料，项目危险化学品使用时会产生少量废包装袋，产生量约为0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版）可知，废包装袋属于“HW49 其他废物（900-041-49）”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。危化品废包装袋收集后暂存于危废暂存有资质单位进行回收处置。

2) 沉淀池底泥

装药车间清洗地面废水流入沉淀池，结鞭粉尘进入水浴池沉淀，最终形成沉淀池底泥定时清出，根据项目生产中该类底泥产生情况估算，年产生量约3.15t（含水率约20%）。根据《国家危险废物名录》（2021版）可知沉淀池底泥属于“HW15 爆炸性废物（267-001-15）”中的“炸药生产和加工过程中产生的废水处理污泥”。沉淀池底层污泥每隔30天对污泥清理，贮存在危废暂存区自然干化，定期送至应急管理部门指定的余药销毁场地销毁处理。

3) 含药废渣

不合格产品、产品试放等环节会产生含药类废渣，根据项目生产该类废渣产生情况估算，含药废渣及试放废渣约占原材料消耗总量的0.1%，年产生量0.4t。根据《国家危险废物名录》（2021版）可知，含药废渣属于“HW15 爆炸性废物（267-001-15）”。经应急管理部门指定或批准的场所定期销毁处理。

表 4-10 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	物理性质	环境危险性	年度产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	生活办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固态		16.6	环卫部门
2		废纸筒及边角料	一般固体废物	/	固态	/	1	暂存于固废暂存间定期外售利用
3	生产过程	危化品原辅材料包装袋	危险废物	HW49 900-041-49	固态	T	0.8	暂存于危废间委托有资质单位进行回收
4		沉淀池底泥		HW15 267-001-15	固态	R, T	3.15	自然干化后在销毁厂定期销毁处理
5		含药废渣		HW15 267-001-15	固态	R, T	0.4	在销毁厂定期销毁处理

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式和环境管理要求

1) 生活垃圾：生活垃圾临时收集点应独立设置，并做好防雨、防晒、防渗措施，同时应

定期对其进行杀菌消毒，杜绝蚊蝇孳生，影响周围环境卫生。

2) 一般固废：一般工业固体废弃物（废纸筒）的临时收集点的设置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，定期转移，严格控制暂存时间。

3) 危险废物：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

①产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑥危险废物暂存间要有专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。

⑦按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

在建设单位认真落实上述建议措施，切实做到定点收集、分类管理、定期转移、杜绝胡乱

堆放、不恶化周围环境卫生的前提下，项目运营期产生的固体废弃物对周围环境影响不大。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

项目各工区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，一般不会对土壤及地下水环境造成大的影响。

本项目可能对所在地土壤及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及土壤环境。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，所有生活污水由隔油池+四格污水净化设施处理后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及土壤环境不会造成大的影响。

6、环境风险分析及防范措施

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并结合本项目实际情况，本项目的原辅材料中涉及较多危险化学品具有潜在的危害。

(2) 环境风险 Q 值判断

根据项目物质风险识别及储运设施风险识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，以全厂为单位对项目环境风险物质最大存在量进行辨识。项目使用的各种环境风险物质汇总表如下所示。

表 4-11 项目危险物质临界量比值计算表

序号	危险物质	危险物质最大暂存量	危险物质临界量	临界量比值	环境风险趋势
----	------	-----------	---------	-------	--------

1	高氯酸钾	5t	50	0.1	I
2	硫磺	4t	10	0.4	
3	铝粉	4t	/	/	
4	引线	1t	50	0.02	
5	产品	1t	50	0.02	
合计				0.54	

根据上表可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险物质存储量未超过临界量。

(3) 项目环境风险影响可能途径

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

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

③末端处置过程风险：防尘废水泄露，可能导致泄漏的液态物质可能进入厂区排水系统，造成废水流至外环境。

(4) 环境风险防范措施

①项目火灾爆炸风险防范措施

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

A、高氯酸钾 (KClO₄)

根据《工业高氯酸钾》(HG3247-2008)，要求如下：

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

贮存：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。

B、其他烟火药原材料和产品的贮存条件应符合表 4-12 规定。

表 4-12 其他物质贮存要求

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

②实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。车间应设置通风设备，保持车间空气流通顺畅。

(5) 分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动			
建设地点	湖南省	醴陵市	白兔潭镇金牛居委会	
地理坐标	经度	113°38'55.535"	纬度	27°49'3.373"
主要危险物质及分布	危险化学品、化工原材料库、危废间			
环境影响途径及危害后果	危险化学品如遇明火有可能引起火灾、爆炸事故。			
风险防范措施要求	加强危化品管理，加强化学品仓库及危废间安全管理，严禁吸烟和动用明火，并在厂内配备若干干粉灭火器；加强厂内安全管理，加强设备、设施的维护与管理，确保环保设备安全有序运行。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	醴陵市宏泰出口花炮厂建设项目变动所涉及主要环境风险物质为危险化学品，在加强风险防范意识，采取严格的防范措施后，事故发生概率较小，对人群健康及周围环境风险危害在可控范围之内。			

8、生态环境影响及防范措施：

本项目位于湖南省株洲市醴陵市白兔潭镇金牛居委会，建设不新增用地为原址改建，对周边生态环境影响较小。项目周边无自然保护区和名胜古迹。项目运营后无生产废水外排，生活污水经隔油池+四格污水净化设施处理后用于农肥，不外排。项目废气对周围环境影响较小，且项目通过绿化来维持生态平衡，本环评要求建设方加强环保设施的维护，使污染物稳定达标排放。加强固体废物管理。避免对周边生态产生不利影响。

9、建设项目环保投资估算

本项目总投资 500 万元，环保投资约 18 万元，环保投资占总投资的 3.6%，项目环保投资估算见下表。

表 4-14 项目环保投资情况一览表

工程项目		投资费用 (万元)	备注	
运营期	废气治理	油烟净化器处理后引至楼顶排放	1	新建
		集气装置+排气管道+水浴除尘处理	3	新建
		水冲降尘	1	新建
	噪声治理	消声降噪装置	2	新建

	废水治理	隔油池+四格净化设施		2	新建	
		车间外沉淀池		3.5	新建	
	固废治理	生活垃圾	垃圾桶，收集后由环卫部门定期清运		1	新建
		一般工业固废	一般工业固废收集后暂存于固废间（10m ² ）1个		1	新建
		危险固废	设置危废暂存间（10m ² ）1个		2	新建
	风险措施	物料存放区做好地面防渗、容器底部设托盘、配套相应的应急物资		1	新建	
	其他	制定环境管理规章制度及人员培训、灭火器等		0.5	新建	
	合计			18	/	

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	含药车间	粉尘	装药车间定期洒水、清洗工作台及地面；结鞭车间集气装置+排气管道+水浴除尘处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值
	试燃放废气、余药销毁废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	按规范操作，销毁燃放废气极短时间内消散，产生量极少	
	食堂	油烟	经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放	符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	员工生活	生活污水	隔油池+四格净化设施处理后用作农肥	不外排
	药物车间	除尘废水	结鞭车间外设置水浴除尘池沉淀后循环使用	不外排
		冲洗废水	含药车间外设置小沉淀池（0.5m ³ ）处理后，厂区设三级沉淀池（12m ³ ）沉淀处理后回用	不外排
声环境	生产车间	噪声	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物：生产过程中产生的废纸筒边角料暂存于固废间进行资源回收利用。 生活垃圾：生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处置。危险废物：废化学品包装袋包装桶经危废暂存间暂存后交由有资单位进行处置。沉淀池底泥干化后和含药残渣定期送至厂区所设销毁场销毁。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目已完成建设，本环评要求建设方加强化学品及危险废物的储存和使用管理，避免危险废物及化学品洒落污染土壤地下水。			
环境风险防范措施	针对泄漏风险，应按规范设置应急预案以及收集设备，制定巡查制度、提高人员安全生产意识和加强生产管理，定期培训工作人员应急技能和知识；针对原辅材料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料，设置警示标示，加强人员安全教育。			
其他环境管理要求	1、加强对工程环保设施的管理，并定期对各废气处理设施、废水处理设施进行检查、维护，避免事故排放； 2、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；加强生产管理，从而减少污染物的产生量； 3、严格按照建设项目竣工环境保护验收制度，项目建成后尽快履行环保验收手续、排污许可申报、排污口规范化建设等其他环境管理要求。			

六、结论

项目属于当前政策允许类项目。项目所在地环境空气、水环境、声环境现状质量较好，具有一定的环境容量。选址符合当地规划，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。

在根据本环评要求，全面落实环保治理措施后，本项目对评价区域的环境质量影响较小，不会改变评价区域环境功能。从环境保护角度分析，该项目的建设运营是可行的。建设单位应严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展，从环境影响分析的角度上，本项目的建设是可行的。

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		装药结鞭等 工序粉尘	1.011t/a	/	/	1.35t/a	1.011t/a	1.35t/a	+0.339t/a
废水		COD	/	/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -H	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	4.2t/a	/	/	16.6t/a	4.2t/a	16.6t/a	+12.4t/a
		废纸筒及边 角料	0.5t/a	/	/	1t/a	0.5t/a	1t/a	+0.5t/a
危险废物		危化品原辅 材料包装袋	0.3t/a	/	/	0.8t/a	0.3t/a	0.8t/a	+0.5t/a
		沉淀池底泥	1.5t/a	/	/	3.156/a	1.5t/a	3.156/a	+1.656t/a
		含药废渣	0.174t/a	/	/	0.4t/a	0.174t/a	0.4t/a	+0.226t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①