

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 美丰花炮生产扩建项目

建设单位(盖章): 醴陵市美丰花炮有限公司

编制日期: 二零二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

美丰花炮生产扩建项目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	核实项目建设内容及规模、建设历史、环境保护环境制度执行情况，完善现有项目基本情况介绍、存在的主要环境问题及整改措施	已补充完善	P6-9
2	核实原辅材料、水电能源及其用量、生产设备设施种类、数量，细化产品方案	已核实修改	P13、14、15
3	完善地表水环境质量现状监测数据	已补充	P23
4	完善环境保护目标	已完善	P25
5	完善生产废水、生活污水产生量及收集处理措施，强化雨污分流措施分析	已完善并修改	P16、P32-35
6	核实生产粉尘产生量，完善粉尘污染防治措施	已完善核实	P29-32
7	完善固体废物和危险废物种类、产生量、处置方式	已完善	P38-39
8	完善环境风险防范措施	已完善	P41-42
9	完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表	已完善	P44、46
10	完善平面布置图（标识环境污染防治设施位置）、区域水系图	已完善	附图二，附图四

建设项目环评文本审查意见

建设项目		美丰花炮生产扩建项目	
建设单位及联系人、联系电话		醴陵市美丰花炮有限公司 刘天辉 13307419248	
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9月9日
<p>环评报告是先行以定章， 建议呈报审批。</p> <p>杨毅刚 2022年9月9日</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 土地使用协议

附件6 醴陵市发展和改革局对本项目的批复

附件 7 项目安评批复

附件8 原项目环评批复

附件9 排污许可登记回执

附件10 监测报告及质保单

附件11 专家意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	美丰花炮生产扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘天辉	联系方式	13307419248
建设地点	湖南省（自治区） <u>株洲</u> 市 <u>醴陵</u> 市（区） <u>浦口</u> 镇（街道） <u>仙石村</u>		
地理坐标	一工区（ <u>113</u> 度 <u>38</u> 分 <u>23.523</u> 秒， <u>27</u> 度 <u>48</u> 分 <u>42.988</u> 秒） 二工区（ <u>113</u> 度 <u>38</u> 分 <u>6.529</u> 秒， <u>27</u> 度 <u>48</u> 分 <u>33.100</u> 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 type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	醴陵市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	醴发改【2022】273 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	19.5
环保投资占比（%）	3.9	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	108667（租赁）
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		

	<p>通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般管控单元，不属于优先保护单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>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“板杉镇/枫林镇/来龙门街道/李畛镇/浦口镇/王仙镇/沔山镇”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：</p> <p>表 1-1 本项目与本市生态环境分区管控意见相符性分析</p>
--	---

	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 布局	浦口镇：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。	本项目为鞭炮制造，属于焰火、鞭炮产品制造	符合
	空间 布局 约束	<p>（1.1）淅江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.2）上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、洑山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（1.3）其他淅水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）限养区相关规定。</p> <p>（1.4）浦口镇、王仙镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>（1.5）洑山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>	<p>（1.1）本项目不涉及饮用水水源保护区</p> <p>（1.2）本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>（1.3）不涉及</p> <p>（1.4）本项目废气采取措施后对周边环境影响较小。</p> <p>（1.5）不涉及。</p>	符合
	污染	（2.1）加快枫林镇、李畋镇、	（2.1）项目废水不外	符合

	物排放管控	<p>浦口镇、洑山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>(2.2)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.3)鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4)餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p>	<p>排。</p> <p>(2.2)不涉及。</p> <p>(2.3)项目拆除重建过程产生的建筑垃圾按要求综合利用。</p> <p>(2.4)不涉及。</p>	
	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	<p>(4.1) 能源</p> <p>(4.1.1)积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.1.2)禁燃区(城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域)内禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2)水资源：醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%，万元国内生产总值用水量66.0立方米/万元，万元工业增长值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水有效利用系数为0.549。</p> <p>(4.3)土地资源</p> <p>浦口镇：2020年，耕地保有量为1970.00公顷，基本农田保护面积为1690.72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。</p>	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>本项目位于醴陵市浦口镇仙石村，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划范围内,项目已取得醴陵市浦口镇人民政府、醴陵市浦口镇仙石村民委员会及醴陵市自然资源局村镇股同意。因此本项目符合醴陵市浦口镇规划要求。</p> <p>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。</p> <p>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。项目于 2022 年 4 月 24 日取得株洲市应急管理局出具安评批复，<u>株应急烟花设计审字【2022】4-24 号，项目选址符合安全设计要求你，故选址合理。</u></p>
--	--

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来：</p> <p>醴陵花炮（又称：烟花、鞭炮、焰火、花火）是驰名中外的湖南传统特产和主要出口商品之一，烟花鞭炮作为醴陵市传统产业，至今已有 1300 多年的历史。醴陵市现有烟花鞭炮企业（含烟花、鞭炮、火药、军工硝、引线等生产企业，不含仓储类）400 多家，具有较大的产业优势和广阔的发展前景，有望在 5 年内打造 300 亿花炮产业集群。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>醴陵市美丰花炮有限公司成立于 2014 年 12 月 18 日，位于醴陵市浦口镇仙石村。该厂于 2020 年 9 月 25 日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[2020]021068，有效期至 2023 年 9 月 24 日，原许可范围：爆竹类：爆竹类（C）级。2019 年 8 月委托重庆九天环境影响评价有限公司编制完成了《年产 10 万箱鞭炮建设项目环境影响报告表》，2019 年 9 月 12 日株洲市生态环境局醴陵分局以（株醴环评表【2019】93 号）对该环评报告表予以批复。项目于 2021 年 2 月完成验收，精检竣监【2020】152 号。于 2022 年 4 月 24 日取得株洲市应急管理局出具安评批复，株应急烟花设计审字【2022】4-24 号。</p> <p>本项目为了达到最新安全生产要求且提高产品产能进行本次原址改建项目，本项目未涉及新增用地，本次设计工（库）房共 98 栋，其中新建 56 栋，改建 11 栋，利旧 31 栋。项目改建完成后一、二工区总产能由年产 10 万箱鞭炮扩大至年产 16 万箱鞭炮（爆竹类 C 级）。项目租赁用地性质为村镇建设用地，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，醴陵市浦口镇人民政府、醴陵市浦口镇仙石村民委员会、醴陵市自然资源局村镇股均已同意本项目建设。</p> <p>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》、</p>
------	--

《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美丰花炮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“美丰花炮生产扩建项目环境影响评价报告表”。

2、项目建设内容概况：

本项目现有占地面积为 163 亩，此次项目不新增用地，仅在现有场地进行改建，其中新建 56 栋，改建 11 栋，利旧 31 栋，改建完成后产能增加，利旧部分均为值班室办公室等，依托厂内道路、绿化等配套工程。项目分为一工区、二工区，两个工区的距离为 300m。

本项目总投资 500 万元，项目改建完成后年产鞭炮（爆竹类）C 级 16 万箱。项目工程内容、构筑物一览、原辅材料、生产设备见下表。

表 2-1 一工区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	生产车间	生产车间一工区 14 个（机械结鞭/包装车间 6 个、空筒插引车间 5 个、粉碎 1 个、机械装药/封口车间 1 个、包装车间 1 个）	生产车间二工区 16 个（机械结鞭/封装车间 5 个、空筒插引车间 3 个、粉碎 2 个、机械装药/封口车间 5 个、包装车间 1 个）	本次设计工（库）房共 98 栋，其中新建 56 栋，改建 11 栋，利旧 31 栋。
	办公生活设施	1 栋 一工区 1 个	1 栋 一工区 1 个	
辅助工程	道路	厂区道路硬化	厂区道路硬化	依托
储运工程	原料库	原料库一工区 10 个（筒子库 1 个、纸箱库 1 个、化工原材料库 1 个、存引洞 5 个、泥底车间 1 个、引线库 1 个）	原料库一工区 18 个（纸箱库 2 个、化工原材料库 1 个、存引洞 12 个、引线库 3 个）	本次设计工（库）房共 98 栋，其中新建 56 栋，改建 11 栋，
	成	两个	有两个	

		品库				利旧 31 栋。
	公用工程	供水	水井、高位水池	水井、高位水池		依托
		供电	市政供电	市政供电		依托
		排水	生产废水经沉淀池沉淀后回用用，生活废水经化粪池处理后用作农肥	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	药物线生产车间产生的粉尘位于室内操作，产品试放烟尘合理选择试放点	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	生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活废水经化粪池处理后用作农肥	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		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	外售物资部分	设置1个一般固废暂存间（10m ² ），定期外售综合利用	新建
			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 2-2 二工区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	生产车间	生产车间二工区 14 个（机械结鞭/包装车间 3 个、空筒插引车间 5 个、粉碎 1 个、机械装药/封口车间 5 个、包装车间 2 个）	生产车间二工区 16 个（机械结鞭/封装车间 5 个、空筒插引车间 3 个、粉碎 2 个、机械装药/封口车间 5 个、包装车间 1 个）	本次设计工（库）房共 98 栋，其中新建 56 栋，

	办公生活设施	办公楼	1 栋	1 栋	改建 11 栋， 利旧 31 栋。
		值班室	3 个	区 2 个	
	辅助工程	道路	厂区道路硬化	厂区道路硬化	依托
	储运工程	原料库	原料库二工区 16 个（筒子库 3 个、 化工原材料库 1 个、存引洞 4 个、泥 底车间 1 个、引线库 2 个）	原料库二工区 13 个（筒子库 1 个、化工原材料库 1 个、 纸箱库 1 个、存引洞 8 个、 引线库 2 个）	本次设计工 （库）房共 98 栋，其中 新建 56 栋， 改建 11 栋， 利旧 31 栋。
		成品库	两个	两个	
	公用工程	供水	水井、高位水池	水井、高位水池	依托
		供电	市政供电	市政供电	依托
		排水	生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活 废水经化粪池处理后用作农肥	装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	药物线生产车间产生的粉尘位于室 内操作，产品试放烟尘合理选择试放 点	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	生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活 废水经化粪池处理后用作农肥	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	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	外售物资部分	新建
			化工原 材料包 装物	交由化工原材料供应商回 收	新建
			含火药	定点销毁	新建

环境 风险	沉淀渣		
	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
		/	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

表 2-3 改建后各建筑物基本情况一览表

工房要素表										
工房 编号	工房 用途	建筑面 积 (m ²)	建筑尺寸 (m)		间 数	危险 等级	定员 (人/栋)	定量 (kg)	定机 (台)	备注
			长	宽						
一区										
1	值班室	9				无药				利旧
2	办公室	68				无药				利旧
3	工具棚	76				无药				利旧
4	卫生间	5				无药				利旧
5	化工原材料库	80	16	5	4	1.3	1 人/栋	20000kg/ 栋		新建
6	封口中转	200	25	8	1	1.3	1 人/栋	600kg/栋		新建
7	封口中转	200	25	8	1	1.3	1 人/栋	600kg/栋		新建
8	空筒/装泥	301				无药				新建
9	机械装药/封口	330	33	10	1	1.1 ⁻¹	5 人/栋	10kg/栋		利旧
10	氧化剂粉碎	24	6	4	2	1.3	1 人/栋	50kg/栋		新建
11	还原剂粉碎	24	6	4	2	1.3	1 人/栋	50kg/栋		新建
12	化工原材料中转	36	9	4	4	甲类	1 人/栋	10000kg/ 栋		新建
13	空筒插引中转	136	17	8	1	1.3	1 人/栋	100kg/栋		新建
14	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
15	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
16	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
17	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
18	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
19	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
20	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
21	空筒机械插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
22	空筒机械插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
23	空筒机械插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
24	空筒机械插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
25	机械结鞭/封装	120	20	6	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
26	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		利旧
27	机械结鞭/封装	120	20	6	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
28	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		利旧

29	无药材料库	124				无药				利旧
30	机械结鞭/封装	84	14	6	4	1.3	3 人/机/间	24kg/栋	4 台	新建
31	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		利旧
32	机械结鞭/封装	126	21	6	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
33	纸箱/印刷品	113				无药				利旧
34	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		利旧
35	结鞭中转	48	8	6	1	1.3	1 人/栋	100kg/栋		新建
36	机械结鞭/封装	78	13	6	4	1.3	3 人/机/间	24kg/栋	4 台	新建
37	机械结鞭/封装	120	20	6	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
38	无药材料库	276	23	12		无药				新建
39	存引洞	1	1	1	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
40	包装/成箱	184	23	8	1	1.3	24 人/栋	200kg/栋		改建
41	包装/成箱	216	24	9	1	1.3	24 人/栋	200kg/栋		改建
42	卫生间	12	4	3		无药				新建
43	包装/成箱	240	30	8	1	1.3	24 人/栋	200kg/栋		改建
44	成品中转	186	31	6	2	1.3	1 人/栋	1000kg/栋		改建
45	无药材料库	34				无药				利旧
46	引线中转	16	4	4	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	100kg/栋		新建
47	引线中转	10			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	100kg/栋		利旧
48	引线中转	16	4	4	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	100kg/栋		新建
49	值班室	31				无药				利旧
50	纸箱/印刷品库	265				无药				利旧
51	纸箱/印刷品库	249				无药				利旧
52	成品库	1008	48	21	2	1.3	8 人/栋	20000kg/栋		改建
53	引线库	16			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	500kg/栋		利旧
54	引线库	16			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	500kg/栋		利旧
55	引线库	16	4	4	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	1000kg/栋		新建
56	成品库	1100	55	20	2	1.3	8 人/栋	8000kg/栋		改建
57	岗哨	69				无药				利旧
二区										
58	值班室	56				无药				利旧
59	办公室	229				无药				利旧
60	筒子库	77				无药				利旧
61	电动车棚	114				无药				利旧
62	化工原材料库	21			3	甲类	1 人/栋	5000kg/栋		利旧，分类分间存放
63	纸箱库	204				无药				利旧
64	配电间	9				无药				利旧
65	包装/成箱	270	27	10	1	1.3	24 人/栋	200kg/栋		新建
66	空筒/装泥	615	41	15		无药				新建

67	引线中转	16	4	4	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	200kg/栋		新建
68	机械空筒插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
69	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
70	机械空筒插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
71	引线中转	9	3	3	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	100kg/栋		新建
72	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
73	机械空筒插引	100	20	5	6	1.3	1 人/机/间	12kg/栋	4 台	新建
74	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
75	结鞭中转	20	5	4	1	1.3	1 人/栋	100kg/栋		新建
76	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
77	机械结鞭/封装	100	20	5	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
78	机械结鞭/封装	100	20	5	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	新建
79	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
80	封口中转	200	20	10	2	1.3	1 人/栋	400kg/间		新建, 两间, 中间为防火墙
81	还原剂粉碎	24	6	4	2	1.3	1 人/栋	50kg/栋		新建
82	氧化剂粉碎	24	6	4	2	1.3	1 人/栋	50kg/栋		新建
83	机械装药一体机	345			1	1.1 ⁻¹	5 人/栋	10kg/栋		利旧
84	空筒插引中转	64	8	8	1	1.3	1 人/栋	100kg/栋		新建
85	化工原材料库	48	12	4	4	甲类	1 人/栋	10000kg/栋		新建, 分类分间存放
86	封口中转	216	24	9	2	1.3	1 人/栋	800kg/栋		新建, 两间, 中间为防火墙
87	包装/成箱	240	24	10	1	1.3	24 人/栋	200kg/栋		新建
88	机械结鞭/封装	90	18	5	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	改建
89	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
90	机械结鞭/封装	90	18	5	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	改建
91	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
92	机械结鞭/封装	85	17	5	6	1.3	3 人/机/间	36kg/栋	6 台	改建
93	存引洞	1			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	10kg/栋		新建
94	值班室	16				无药				利旧
95	成品库	435	29	15	2	1.3	8 人/栋	5000kg/间		改建, 隔墙为防火墙, 分间计算药量 (5000kg/间, 10000kg/栋)
96	成品库	972	54	18	2	1.3	8 人/栋	90000kg/间		改建, 隔墙为防火

										墙，分间 计算药量 （9000kg /间， 18000kg/ 栋）
97	引线库	27			1	1.1 ⁻²	1 人/栋	1000kg/栋		利旧
98	引线库	20	5	4	1	1.1 ⁻²	1 人/栋	1000kg/栋		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	改扩建 项目	变化情况	一工区	二工区			
一工区									原环评 统计数 据与实 际存在 偏差	化工 原材 料库
1	高氯酸钾	t/a	12	90	+78	3	/			
2	硫磺	t/a	18	30	+12	1	/			
3	铝粉	t/a	6	30	+24	0.5	/			
二工区										
4	高氯酸钾	t/a	12	90	+78	/	1.5			
5	硫磺	t/a	18	30	+12	/	0.5			
6	铝粉	t/a	6	30	+24	/	0.5			
7	引线	t/a	24	32	+8	0.5	0.5	/	引线 库	
8	纸	t/a	6	10	+4	/	/	变更为 纸筒	纸筒 库	
9	黄泥	t/a	/	60	/	/	/	原环评 无数据	/	
10	水	m ³	/	3814.7	/	/	/	水井/ 高位水 池	/	
11	电	万 kW· h	/	12	/	/	/	电网 供电	/	

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	改扩建后台数	备注
一工区				
1	装纸机	1 台	0 台	直接购入纸筒，故取消该机器
2	卷筒机	4 台	0 台	
3	粉碎机	2 台	2 台	原有
4	结鞭机	31 台	31 台	原有
5	插引机	20 台	16 台	根据生产经验，能达到设计产能
6	爆竹装药机	1 台	1 台	原有
7	泥底机	/	2 台	原有环评未进行统计
8	包装机	/	3 台	
二工区				
1	装纸机	1 台	0 台	直接购入纸筒，故取消该机器
2	卷筒机	4 台	0 台	
3	粉碎机	2 台	2 台	原有
4	结鞭机	31 台	31 台	原有
5	插引机	19 台	16 台	根据生产经验，能达到设计产能
6	爆竹装药机	1 台	1 台	原有

7	泥底机	/	2 台	原有环评未进行统计
8	包装机	/	3 台	

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。

3、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 2-6

表 2-6 主要设备清单

工区	产品名称	现有项目年产量	改扩建项目年产量	变化情况	备注
1 工区	爆竹类(C 级)	5 万箱	8 万箱	+3 万箱	项目生产产品均为 C 级爆竹类，产品包含不同类型规格
2 工区	爆竹类(C 级)	5 万箱	8 万箱	+3 万箱	

4、工作制度及劳动定员：

本项目一工区劳动定员 151 人，二工区劳动定员 150 人，均为原有员工足以达到新设计产品产能，厂区设置食堂部分员工在厂区用餐，仅值班人员（11 人）在厂区住宿，每天工作时间为 8h，为一班制，年工作 200 天。

5、厂区平面布置：

本项目位于醴陵市浦口镇仙石村为不规则多边形，分为一、二两个厂区，一工区为总厂，二工区为分厂。厂区周围无学校、工业区、旅游区、重点建筑物、铁路运输线等场所，符合当地城乡规划要求。周边分布零星居民房，其与该厂区危险品生产工、库房的距离基本满足《烟花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2009）相关要求。项目根据生产品种、生产特性、危险程度进行分区规划，分别设置有非危险品生产区、危险品生产区（1.1 级区和 1.3 级区分开设置）、危险品总仓库及办公生活区。各工房的布置，按照产品流程顺序布置，基本避免了物料往返及交叉运输的情况，1.1 级工房小型、分散，设天然凹形保护屏障，1.1 级危险品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小型、分散。总平面布置功能区较明确，空间组织合理。根据安评结论，本项目平面布置合理。

6、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。

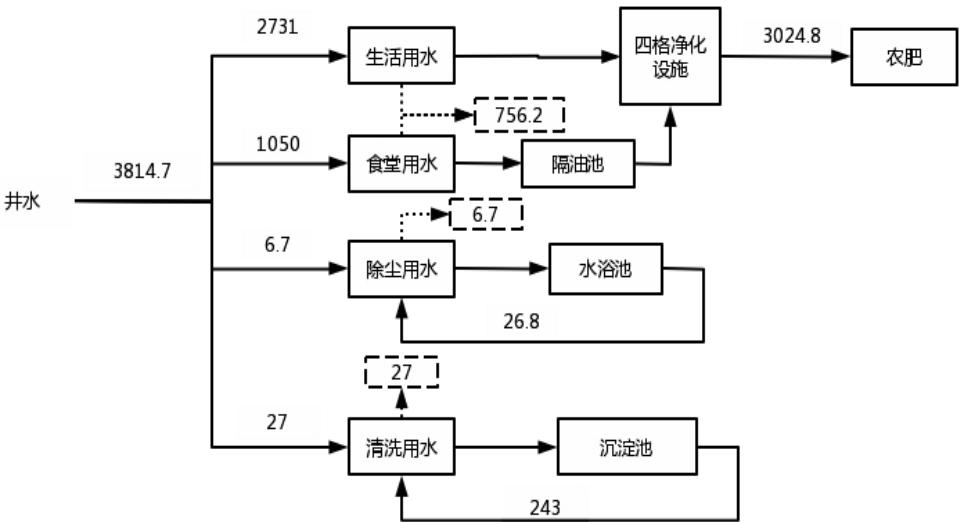


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

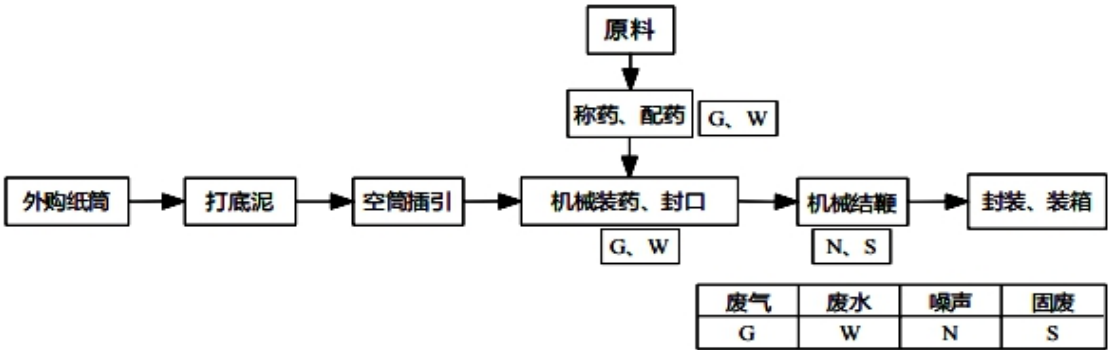
7、供配电

本项目供电由当地电网供电，能满足厂区生产、生活需要。

8、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：



工艺流程和产排污环节

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。

⑤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。

⑥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。

⑦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、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

与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目概况 醴陵市美丰花炮有限公司成立于 2014 年 12 月 18 日，于 2019 年 8 月完善环评手续（补办环评），委托重庆九天环境影响评价有限公司编制了《年产 10 万箱鞭炮建设项目》，2019 年 9 月 12 日株洲市生态环境局醴陵分局以（株醴环评表【2019】93 号）对该环评报告表予以批复。2020 年 4 月 5 日在管理部门进行固定污染源登记，取得登记回执（编号：914302813256875680001X）。						
	表 2-7 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
	1	年产 10 万箱鞭炮建设项目环境影响报告表	年产 10 万箱鞭炮	报告表	株醴环评表【2019】93 号	2020 年 4 月 5 日在管理部门进行固定污染源登记，取得登记回执（编号：914302813256875680001X）	2021 年 2 月完成验收，精检竣监【2020】152 号
	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 1L/（m ² ·次）计，每日清洗 2 次，排放系数按 0.9 计，厂房地面冲洗用水量为 2.91t/d，582t/a。地面清洗废水排放量约为 2.62t/d，523.8t/a。其主要污染物是悬浮物，浓度约为 400mg/L。经沉淀池沉淀后回用， ②生活污水						

项目定员 301 人，员工生活用水量按 50L/人·日计，则项目生活用水量为 15.05t/d，合计 3010t/a（按 200 天/年计）。项目生活污水排放系数为 0.8，则生活污水产生量约为 12.04t/d，合计 2408t/a。产生的生活污水定期清掏用于周边农田

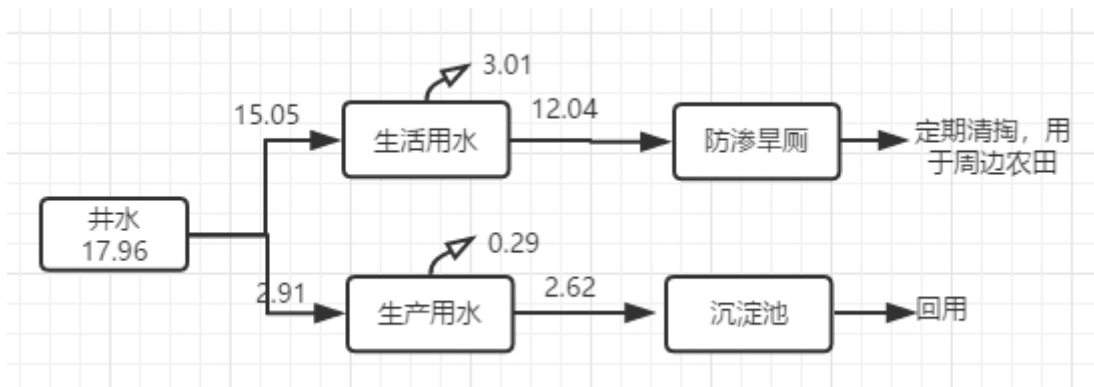


图 2-4 原有项目水平衡图

（3）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。

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 72t，参考项目生产经验及类比同类生产项目，粉碎、称量、混合等加工环节的损失率按 0.5%计，粉尘产生量约 0.36t/a，以操作间围墙将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，则粉尘排放量约为 0.108t/a，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，最终以沉淀池底泥形式排出。

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) 固废

项目产生的固废主要有一般工业固废、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 0.8t/a。设置两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 1t/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。

车间冲洗水沉淀产生的含火药类废渣和不合格的产品属于爆炸性危险废物，产生量按照原材料消耗总量的 0.5%计，则产生量约为 0.51t/a，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 301 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 11 人，则本项目产生生活垃圾 156kg/d，31.2t/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 2-8 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
项目一工区东厂界侧 外 1 米 N1	2022.8.15	昼	54	60	是
		夜	44	50	是
项目一工区南厂界侧 外 1 米 N2	2022.8.15	昼	53	60	是
		夜	44	50	是

项目一工区西厂界侧 外1米 N3	2022.8.15	昼	56	60	是
		夜	44	50	是
项目一工区北厂界侧 外1米 N4	2022.8.15	昼	56	60	是
		夜	45	50	是
项目二工区东厂界侧 外1米 N5	2022.8.15	昼	56	60	是
		夜	45	50	是
项目二工区南厂界侧 外1米 N6	2022.8.15	昼	57	60	是
		夜	46	50	是
项目二工区西厂界侧 外1米 N7	2022.8.15	昼	54	60	是
		夜	44	50	是
项目二工区北厂界侧 外1米 N8	2022.8.15	昼	56	60	是
		夜	45	50	是

根据表 2-11 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 2-9 现有项目污染防治措施汇总表

类别	排放源	污染物名称	防治措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后用作农肥
	车间冲洗水	SS	经车间外沉淀处理后回用
废气	装药车间粉尘	粉尘	定期洒水清洗工作台及地面
	结鞭车间	粉尘	无治理措施
	产品试燃及余药 销毁产生废气	颗粒物、二氧化硫、氮 氧化物	定时、定点、定量试放，远离居民区
噪声	生产设备	噪声	对其采取隔音降噪等措施
固废	生产过程	废纸筒及边角料	收集后暂存于一般固废间 交由纸厂回收
		化工原材料废包装	收集后暂存于危废间 交由原材料供应商回收
		车间冲洗水沉淀产生 的含火药类废渣和不 合格的产品	集中在危废间暂存，再按规范要求定 期于销毁场进行销毁
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶收集交由村上收集站 转运至垃圾站

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 2-10 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	装药车间粉尘	定期洒水清洗工作台及地面	—	符合	—
		结鞭车间粉尘	/	未进行收集处理	不符合	集气装置+排气管道+水浴除尘处理
		余药销毁产生的烟尘	定时、定点、定量试放，远离居民区	—	符合	—
	废水	生活污水	化粪池处理，定期清掏，用于周边农田种植	—	不符合	建议设置四格净化设施及隔油池处理
		冲洗废水	经车间外沉淀处理后回用	—	不符合	完善回用系统，补充回用水泵装置，加强厂区雨污分流
	噪声	设备噪声	绿化、隔声及距离衰减	—	符合	—
		试燃放噪声	严格控制燃放时间、频次、产品量，恶劣天气禁燃	—	符合	—
	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	—	符合	—
		含药废渣	定期清理，专人到指定销毁场所进行销毁	—	符合	—
		沉淀池底泥		—	符合	
		废纸筒及边角料	暂存于固废暂存间定期交由纸厂回收	—	符合	—
		生活垃圾	垃圾桶收集交由村上收集站转运至垃圾站处理	—	符合	—
	<p>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。</p>					

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，位于项目西侧约 4440m。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。

本次环评收集了 2020 年 12 月份醴陵市水环境质量监测月报，截取其中醴陵市地表水断面的常规监测数据。项目所在区域地表水质量现状评价见表 3-2。

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	pH	7.09~7.14	6~9	达标
		COD	8~9	≤20	达标

区域
环境
质量
现状

		BOD ₅	1.4	≤4	达标
		NH ₃ -N	0.026~0.028	≤1	达标
		TP	0.04	≤0.2	达标

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，本项目一工区西南侧 40m 处居民、二工区西侧 15m 处居民、二工区东侧 15m 处居民、二工区东南侧 30m 处居民。为了解此处声环境，本环评委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于 2022 年 8 月 15 日对其进行监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

类别	检测点位	检测时间	检测时段	检测结果	参考限值	单位
环境噪声	一工区西南侧40m处居民	2022.8.15	昼间	55	60	dB（A）
			夜间	43	50	dB（A）
	二工区西侧15m处居民	2022.8.15	昼间	56	60	dB（A）
			夜间	53	50	dB（A）
	二工区东侧15m处居民	2022.8.15	昼间	53	60	dB（A）
			夜间	42	50	dB（A）
	二工区东南侧30m处居民	2022.8.15	昼间	52	60	dB（A）
			夜间	43	50	dB（A）
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类限值。						

根据监测结果，厂界及敏感点噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值要求，声环境质量可达到功能区要求。

4、土壤及地下水现状调查与评价

扩建工程建成后，厂房地面拟全部做好水泥硬化，具有较好的防渗功能，且扩建工程无地下、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《编制指南》，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。

	<div>5、生态环境</div> <div>项本项目位于醴陵市浦口镇仙石村，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。</div> <div>6、电磁辐射</div> <div>本项目不涉及电磁辐射影响。</div>				
环境保护目标	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
	一工区				
	大气环境	小冲居民点	居民，约 60 人	一工区西南，40~431 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准
	水环境	澄潭江	中河	西，4440 米	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	声环境	一工区西南侧40m处居民			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	二工区				
	大气环境	长坡居民点	居民，约 50 人	二工区北，75~169 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准
		樟树湾居民点	居民，约 180 人	二工区西，15~450 米	
		冯家老屋居民点	居民，约 200 人	二工区东南，30~428 米	
	水环境	澄潭江	中河	西面，4939 米	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	声环境	二工区西侧15m处居民			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
		二工区东侧15m处居民			
		二工区东南侧30m处居民			
	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。 项目位于醴陵市浦口镇仙石村，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别保护区域			
污染物排放控制标	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			

准	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
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348—2008）2 类
总量控制指标		标准值
		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。	
	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、NH ₃ -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 SO ₂ 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

施工期环境保护措施	<p>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。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>水污染防治措施</p> <p>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。</p> <p>②洗车废水经临时沉砂池处理后用于施工场地洒水降尘。</p> <p>③施工人员生活污水经临时化粪池处理后用作农肥。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>大气污染防治措施</p> <p>为了减轻施工期扬尘污染，本项目要求采取如下措施：</p> <p>①加强对施工现场洒水抑尘工作，防止车辆带泥上路；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>以上措施采取后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>噪声影响缓解措施</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>
-----------	---

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 12330m^2 ，施工建筑垃圾产生量约 616.5t 。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；

	工序					面清洗：结鞭车间集气装置+排气管道+水浴除尘			
2	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	/	/

表 4-2 大气污染治理设施信息表

序号	污染物治理设施名称	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
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）

A.一工区

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。包括混合、装药、结鞭等工艺环节。一工区粉剂原材料年消耗量约为 150t，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 0.75t/a（0.46875kg/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。结鞭粉尘经过集气装置+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，约 30%通过逸散进入外界大气环境中。

综上所述，改建后一工区的粉尘排放量约 0.225t/a（0.1405kg/h）。项目药物车间各工

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。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。

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 SO_2 、 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

厂区于班一工区配套设置职工食堂一个，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 0.1126kg/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。

B.二工区

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。包括混合、装药、结鞭等工艺环节。二工区粉剂原材料年消耗量约为 150t，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 0.75t/a（0.46875kg/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。结鞭粉尘经过集气装置+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，约 30%通过逸散进入外界大气环境中。

综上所述，改建后二工区的粉尘排放量约 0.225t/a（0.1405kg/h）。项目药物车间各工

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。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。

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。

(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4-4 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

A、一工区

项目一工区劳动定员 151 人，75 人在厂区内食堂用餐，6 人在厂区住宿。本项目地处农村地区，住宿人员生活用水量按 55L\人·d 计，则一工区住宿员工生活用水量为 0.33m³/d（66m³/a）；不住宿人员用水量按 45L\人·d 计，则一工区不住宿员工生活用水量为 6.525m³/d（1305m³/a）；食堂用水量按 35L\人·d 计，则一工区在食堂用餐员工所需用水量为 2.625m³/d（525m³/a）。

则项目一工区所需生活用水量为 9.48m³/d（1896m³/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 7.584m³/d（1516.8m³/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：一工区 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，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 330m²，则厂房地面冲洗用水量为 0.66m³/d，132m³，经沉淀池充分沉淀后回用。损耗 10%定期补充 13.2m³。

项目结鞭车间除尘水池为 0.5m³，一工区结鞭工房 32 个，故项目除尘用水量为 16m³/a 循环使用不外排，损耗 20%定期补充 3.2m³。

B、二工区

项目二工区劳动定员 150 人，75 人在厂区内食堂用餐，5 人在厂区住宿。本项目地处农村地区，住宿人员生活用水量按 55L\人·d 计，则二工区住宿员工生活用水量为 0.275m³/d（55m³/a）；不住宿人员用水量按 45L\人·d 计，则二工区不住宿员工生活用水量为 6.525m³/d（1305m³/a）；食堂用水量按 35L\人·d 计，则二工区在食堂用餐员工所需用水量为 2.625m³/d（525m³/a）。

则项目二工区所需生活用水量为 9.425m³/d（1885m³/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 7.54m³/d（1508m³/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：二工区 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，冲洗用水量按 $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ 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 345m^2 ，则厂房地面冲洗用水量为 $0.69\text{m}^3/\text{d}$ ， $138\text{m}^3/\text{a}$ 经沉淀池充分沉淀后回用，不外排。损耗 10%定期补充 13.8m^3 ，。

项目结鞭车间除尘水池为 0.5m^3 ，二工区结鞭工房 35 个，故项目除尘用水量为 $17.5\text{m}^3/\text{a}$ 循环使用不外排，损耗 20%定期补充 3.5m^3 。

表 4-5 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 3024.8m³/a	COD	300	0.90744	隔油池+四格污水净化设施			用作农肥不外排
			BOD ₅	200	0.60496				
			氨氮	30	0.090744				
			动植物油	30	0.090744				
			SS	150	0.45372				
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 4-6 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	集气罩+排气管+水浴除尘	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 3024.8m³/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。

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4-7 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	泥底机	75	间歇	2	基座减震，厂 房隔声，优化 布局	55
2	粉碎机	70	间歇	4		50
3	结鞭机	60	间歇	62		40
4	插引机	75	间歇	32		55
5	爆竹装药机	75	间歇	2		55
6	包装机	75	间歇	3		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 L_{p1} 和 L_{p2} 。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：

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

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB（A）。

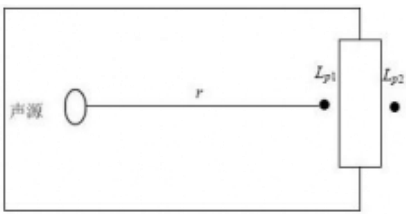


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

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：

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

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{pji} —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：

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

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，故只进行昼间敏感点噪声预测。

表 4-8 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							
		一工区西南侧居民点		二工区西侧居民点		二工区东侧居民点		二工区东南侧居民点	
		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
设备噪声	61.38	40	29.33	15	37.85	15	37.85	30	31.83
		一工区东厂界		一工区南厂界		一工区西厂界		一工区北厂界	
		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
		30	31.83	135	18.77	27	32.75	125	19.44
		二工区东厂界		二工区南厂界		二工区西厂界		二工区北厂界	

		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
		64	25.25	134	18.83	49	27.87	118	19.94

③预测结果

表 4-9 敏感点噪声预测结果表 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
一工区西南侧 40m处居民	55	29.33	55.01	≤60	达标
二工区西侧15m 处居民	56	37.85	56.07	≤60	达标
二工区东侧15m 处居民	53	37.85	53.13	≤60	达标
二工区东南侧 30m处居民	52	31.83	52.04	≤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，本项目项目附近居民敏感点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）噪声监测计划：

表 4-10 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 4-11。

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 301 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 11 人，则本项目产生生活垃圾 156kg/d，31.2t/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 1.5t/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 1.05t（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 0.2%，年产生量 0.6t。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）”。经安全监督管理部门指定或批准的场所定期销毁处理。

表 4-11 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	环境危险特性	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	/	31.2	环卫部门
2	生产过程	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		危化品原辅材料包装袋	危险废物	HW49 900-041-49	固态	T	1.5	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	1.05	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	0.6	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（不合格品）的临时收集点的设置应满足《一般工业固体废弃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》（HT169-2018）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 4-12 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
----	------	-----------	---------	-------	--------

一工区					
<u>1</u>	高氯酸钾	<u>3.75t</u>	<u>50</u>	<u>0.075</u>	I
<u>2</u>	硫磺	<u>1.5t</u>	<u>10</u>	<u>0.15</u>	
<u>3</u>	铝粉	<u>1t</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
<u>4</u>	引线	<u>1t</u>	<u>50</u>	<u>0.02</u>	
<u>5</u>	产品	<u>1t</u>	<u>50</u>	<u>0.02</u>	
二工区					
<u>1</u>	高氯酸钾	<u>3.75t</u>	<u>50</u>	<u>0.075</u>	I
<u>2</u>	硫磺	<u>1.5t</u>	<u>10</u>	<u>0.15</u>	
<u>3</u>	铝粉	<u>1t</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
<u>4</u>	引线	<u>1t</u>	<u>50</u>	<u>0.02</u>	
<u>5</u>	产品	<u>1t</u>	<u>50</u>	<u>0.02</u>	

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建设单位应设置消防废水收集池，一旦发生火灾爆炸，可以有效收集消防废水，再根据废水的污染程度进行相应处理，以避免造成二次污染。

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。

③项目所涉及危险化学品应分区存放，分别存放在通风的库房中，远离热源和火种并分开存放。

(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	美丰花炮生产扩建项目			
建设地点	湖南省	醴陵市	浦口镇仙石村	
地理坐标	经度	113°38'7.308"	纬度	27°54'34.635"

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）	美丰花炮生产扩建项目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浦口镇仙石村，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 19.5 万元，环保投资占总投资的 3.9%，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
	车间外沉淀池	4			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
		一般工业固废	一般工业固废收集后暂存于固废间（10m ² ）两个	1.5	新建
		危险固废	设置危废暂存间（10m ² ）两个	2.5	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				19.5	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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产生极少量	
		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》（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	沉淀循环使用	不外排
			冲洗废水	沉淀池沉淀处理后回用	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（一个工区各一个）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（一个工区各一个）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，应按规定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，应按规定要求使用、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，实施清洁生产，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。 4、一工区二工区的污染防治措施基本相同。			

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	装药等工序 粉尘	0.108t/a	/	/	0.15t/a	0.0108t/a	0.15t/a	+0.1392t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -H	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	31.2t/a	/	/	31.2t/a	31.2t/a	31.2t/a	+0t/a
	废纸筒及边 角料	0.8t/a	/	/	1t/a	0.8t/a	1t/a	+0.2t/a
危险废物	危化品原辅 材料包装袋	1t/a	/	/	1.5t/a	1t/a	1.5t/a	+0.5t/a
	沉淀池底泥	0.51t/a	/	/	1.05t/a	0.51t/a	1.05t/a	+1.14t/a
	含药废渣		/	/	0.6t/a		0.6t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①