

湖南科泰出口花炮有限公司
年产 15 万箱烟花、8 万箱爆竹生产线
建设项目

环境影响报告表
(送审稿)

建设单位：湖南科泰出口花炮有限公司

环评单位：湖南朋乐达环保科技有限公司

2024 年 09 月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 15 万箱烟花、8 万箱爆竹生产线建设

项目

建设单位(盖章): 湖南科泰出口花炮有限公司

编制日期: 2024 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	错误！未定义书签。
二、建设工程项目分析	错误！未定义书签。
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	错误！未定义书签。
四、主要环境影响和保护措施	错误！未定义书签。
五、环境保护措施监督检查清单	错误！未定义书签。
六、结论	错误！未定义书签。
附表	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万箱烟花、8 万箱爆竹生产线建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	陈开启	联系方式	13574269970
建设地点	湖南省株洲市醴陵市嘉树镇新井村		
地理坐标	E 113° 24' 18.93083" , N 27° 31' 18.25633"		
国民经济行业类别	C2672 焰火、鞭炮产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44. 炸药、火工及焰火产品制造 267
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	4%	施工工期	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	160000
专项评价设置情况	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)》，本评价不设置专项评价。		
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	项目未位于工业园、经济开发区等内。		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>项目行业类别为鞭炮产品制造。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》2021 年第 49 号令，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，因此项目建设与国家的产业政策相一致，故拟建项目符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>因此本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>区域已建成供水、供电、道路等基础设施，可满足项目需求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境制约因素。</p> <p>企业周边分布有散户居民点，本项目通过合理布局，采取隔声、减震等措施可做到厂界噪声达标，废气经处理设施处理后可达标排放。</p> <p>因此，从环保角度分析，项目选址可行。</p> <p>3、平面布置合理性分析</p> <p>根据《醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）烟花、爆竹生产条件安全现状评价报告》，本建设项目厂区周围无学校、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，厂区周边仅有分布有零散居民房。厂区根据产品种类、工艺特性、危险程度对厂区进行布置，分别设置有非危险品生产区、危险品生产区、危险品总仓库区及办公生活区。该企业各工房的布置，按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。</p> <p>1.1级工房小型、分散，设天然凹形防护屏障，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亦小型、分散。企业与周边零散居民点也设置了安全距离，距离最近的民房也有110米。项目各建（构）物平面布置的外部安全间距均符合《烟</p>
---------	--

	<p>花爆竹工程设计安全规范》（GB50161-2022）规定中相关距离要求。因此，工程平面布置较为合理。</p> <h4>4、“三线一单”可行性分析</h4> <p>“三线一单”即为生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单。</p> <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) 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>3) 环境质量底线</p> <p>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；地表水及声环境质量现状均能满足相关环境质量标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。项目建设符合《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）中的环境质量底线要求。</p> <p>4) 环境准入负面清单</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于鼓励类也不属于限制类。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划[2018]373号）、“关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划[2018]972号）。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内，</p>
--	--

也不属于负面清单内产业。综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

5) 生态准入清单

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），本项目位于湖南省株洲市醴陵市嘉树镇新井村，属于一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH43028130002。

项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号）符合性分析见下表。

表1-1 与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》生态环境总体管控要求相符性分析

管控领域	环境准入和管控要求	本项目	符合情况
经济产业布局	嘉树乡：陶瓷花炮、硅火泥、畜禽养殖类、农业休闲等第三产业类项目。	本项目属于烟花制造项目	符合
空间布局约束	<p>(1.1) 嘉树镇铁河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) 饮用水水源保护区，嘉树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) 绿水、铁水龙龟山水库、寺冲水库、藕塘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>(1.1) 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) 本项目不属于气型污染物排放量大的工业项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快嘉树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。</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) 不涉及</p> <p>(2.3) 本项目生产废水不外排。</p>	符合

	环境风险防控	(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：积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>(4.3) 嘉树乡：2020 年，耕地保有量为 1550.00 公顷，基本农田保护面积为 1346.82 公顷，城乡建设用地规模控制在 568.54 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 70.60 公顷以内。</p>	项目不涉及高污染燃料，主要能源为电；本项目符合资源开发效率要求。	符合

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。

5、本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析

经核实，项目建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》要求。

表 1-2 与长江经济带负面清单的符合性分析

内容	本项目情况	是否符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于落后产能	符合
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	本项目不属于限制类、淘汰类	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	本项目不属于需要落实产能置换的项目	符合

6、与《湖南省湘江保护条例》相符合性分析：

《湖南省湘江保护条例》于 2012 年 9 月 27 日湖南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，根据 2018 年 11 月 30 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议《关于修改〈湖南省湘江保护条例〉的决定》修正。

	<p>第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。</p> <p>省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。</p> <p>对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。约谈情况应当向社会公开。</p> <p>第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。</p> <p>在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。</p> <p>湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。</p> <p>本项目生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水经四格净化池处理后用于周边林地灌溉，不外排。故本项目符合《湖南省湘江保护条例》相关要求。</p>
--	---

二、建设工程项目分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）成立于 2005 年 9 月 16 日，注册地址为醴陵市嘉树乡新大塘村，主要从事烟花类:喷花类(B、C、D)级生产及销售。该厂成立后，其股东及法人进行了多次调整，但其生产经营厂址及经营范围未发生重大变动。原科泰花炮厂烟花生产厂区在 2016 年申请办理了环评审批手续，并取得了由原醴陵市环境保护局下发的“关于《醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）建设项目环境影响报告表》的批复”，其批复文号为：醴环评表【2016】52 号。同时，在取得批复后，根据要求办理了相关验收检测手续。</p> <p>随着企业的经营发展及市场经济的变化，企业为了满足市场日益丰富的产品消费需求，同时推进优化产业并购重组。该厂于 2019 年将原醴陵市鑫泰花炮厂生产厂区及生产线（醴陵市鑫泰花炮厂成立于 2010 年 01 月 22 日，于 2018 年 8 月 10 日完成工商注销，其注册时地址为醴陵市嘉树乡新塘村井塘组，主要从事爆竹类：爆竹类（C）级生产及销售）进行合并重组，重组后其经营主体仍为“醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）”，企业名称及法人不变，仅对经营范围进行了变更，增加了“爆竹类(C)级”。后经公司股东协商确定，企业于 2024 年在现生产厂址重新注册“湖南科泰出口花炮有限公司”；其法人代表为：陈开启；注册地址为：湖南省株洲市醴陵市嘉树镇新井村；经营范围为：烟花爆竹生产；烟花爆竹批发；烟花爆竹零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以批准文件或许可证件为准）。重新注册后公司厂区生产地址不变，由科泰工区（原醴陵市科泰花炮厂生产厂区）和鑫泰工区（原醴陵市鑫泰花炮厂生产厂区）两部分组成，其鑫泰工区位于科泰工区西侧，两工区之间最近边界相距约 350 米。</p> <p>原醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）在重组后，于 2022 年 1 月 25 日换发取得了湖南省应急管理厅的安全生产许可证，证书编号为：（湘•B）YH 安许可证字[2022]030341,许可范围为：烟花类、爆竹类：喷花类（C、D）级、爆竹类（C）级，科泰工区：烟花类：喷花类（C、D）级；鑫泰工区：爆竹</p>
------	--

类(C)级。现企业重新注册“湖南科泰出口花炮有限公司”后，申请变更了安全生产许可证企业名称，其有效期不变：2022年01月25日至2025年01月24日。

现根据《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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，湖南科泰出口花炮有限公司年产15万箱烟花、8万箱爆竹生产线建设项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业，44 炸药、火工及产品制造”，属于报告表编制行业，本项目应当编制环境影响评价报告表。湖南科泰出口花炮有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作，在接受委托后我公司组织有关人员对项目场地及周围环境状况进行了详细踏勘，并收集了有关本项目的技术资料。在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了该项目环境影响评价报告表。

2.2 建设项目基本情况

项目名称：年产15万箱烟花、8万箱爆竹生产线建设项目

建设性质：改扩建

建设单位：湖南科泰出口花炮有限公司

建设地址：湖南省株洲市醴陵市嘉树镇新井村，坐标为E 113° 24' 18.93083"，N 27° 31' 18.25633"。

2.3 建设内容

醴陵市科泰花炮厂位于株洲市醴陵市嘉树镇新井村，下辖科泰工区和鑫泰工区两个工区，科泰工区设计建有一条喷花类生产线，鑫泰工区设计建有一条爆竹生线，其中科泰工区62栋工库房，鑫泰工区32栋工库房。本次整改科泰工区改建9#包装车间、28#、49#药混合为机械药混合；鑫泰工区调整10#包装车间为结鞭中转。整改后该企业厂区占地面积约240亩，建筑面积7744平方米，实际有建(构)筑物共94栋，占地面积160000平方米，建设面积7744平方米。本项目主要建(构)筑物内容如下：

表 2-1 项目主要内容一览表

类别	建设内容	规模 (m ²)	危险等级	备注
科泰工区				
主体工程	成品库	606	1. 3	
	包装材料库	314		
	卷筒车间	232		
	包装车间	154	1. 3	改建
	黄泥库	17		
	泥底车间	307		
	包装材料库	187		
	包装车间	185	1. 3	
	组装车间	185	1. 3	
	组装车间	185	1. 3	
	组装车间	184	1. 3	
	筒子库	280		
	筒子库	276		
	药饼中转	27	1. 1 ⁻²	
	钻孔/安引	35	1. 1 ⁻²	
	存引洞	1	1. 1 ⁻²	
	筒子库	128		
	原材料中转	32	甲类	
	黑药中转	9	1. 1 ⁻²	
	亮珠中转	32	1. 1 ⁻¹	
	称料	21	1. 1 ⁻²	
	机械药混合	9	1. 1 ⁻¹	改建
	药物中转	9	1. 1 ⁻¹	
	药饼中转	10	1. 1 ⁻²	
	装药	14	1. 1 ⁻¹	
	存药洞	1	1. 1 ⁻¹	
	药饼中转	10	1. 1 ⁻²	
	装药	14	1. 1 ⁻¹	
	存药洞	1	1. 1 ⁻¹	
	装药	14	1. 1 ⁻¹	
	药饼中转	11	1. 1 ⁻²	
	装药	14	1. 1 ⁻¹	
	药饼中转	12	1. 1 ⁻²	
	酒精库	12	乙类	
	固引剂库	17	甲类	
	化工原材料库	25	甲类	
	化工原材料库	20	甲类	
	化工原材料库	19	甲类	
	化工原材料库	19	甲类	
	粉碎	18	1. 3	
	称料	26	1. 3	
	机械药混合	16	1. 1 ⁻¹	改建

		药物中转	9	1.1^{-1}	
		造粒	22	1.1^{-1}	
		造粒中转	9	1.1^{-1}	
		筛选	11	1.1^{-1}	
		晒坪/凉棚	100	1.1^{-1}	
		烘房/散热	18	1.1^{-1}	
		包装	10	1.1^{-1}	
		包装中转	4	1.1^{-2}	
		引线库	9	1.1^{-2}	
		亮珠库	28	1.1^{-1}	
		黑火药库	20	1.1^{-2}	
	辅助工程	办公楼	275		
		值班室	16		
		食堂	196		
		电控室	4		
	鑫泰工区				
	主体工程	成品库	620	1.3	
		包装材料库	144		
		成品库	432	1.3	
		化工原材料库	35	甲类	
		包装车间	100	1.3	
		筒子库	140		
		机械结鞭/包装	85	1.3	
		结鞭中转	75	1.3	调整
		存引洞	1	1.1^{-2}	
		机械结鞭/包装	128	1.3	
		存引洞	1	1.1^{-2}	
		机械结鞭/包装	169	1.3	
		封口中转	108	1.3	
		封口中转	130	1.3	
		机装药/封口	252	1.1^{-1}	
		粉碎	36	1.3	
		原材料中转	38	甲类	
		插引中转	28	1.3	
		筒子库	62		
		引中转	9	1.1	
		空筒机械插引	40	1.3	
		空筒机械插引	40	1.3	
		存引洞	1	1.1^{-2}	
		空筒中转	40		
		空筒机械插引	40	1.3	
		引线库	12	1.1^{-2}	
		引线库	12	1.1^{-2}	
	辅助工程	办公楼			
		值班室			
	公用工程	给水	城市集中供水		

		排水	项目冲洗废水经沉淀后回用，生活污水经四格净化池处理后用于周边农林灌溉	
		供电	市政供电电网	
环保工程	废气		装药混药车间通过喷雾降尘，定期洒水，结鞭车间采取喷雾降尘，集气装置+排气管道+水浴除尘；粉碎车间通过定期洒水、清洗工作台及地面的措施减少粉尘；产品燃放废气无组织排放；包装过程产生的有机废气无组织排放，车间通风，加强包装车间内空气流动。	
	废水		雨污分流，车间周边设置集水沟，雨水采用自然重力排水法，排入厂区水塘；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经四格净化设施处理后用于周边农林灌溉；车间降尘废水、地面及平台的清洗废水经沉淀池处理后回用；企业在各工房外设初沉池，废水经初沉池处理后再经管道引入末端总废水沉淀池处理后全部回用。	
	噪声		合理布置设备、基础减震、厂房隔音	
	固废		生活垃圾委托环卫部门统一清运；一般固体废物存于一般固废堆场；危险废物暂存于危废暂存间（10m ² ）	

2.4 主要产品及产能

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	烟花（喷花类（C、D）级）	万箱/年	15
2	爆竹（C 级）	万箱/年	8

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	卷筒机	台	10	
2	造粒机	台	1	
3	泥底机	台	1	
4	烟火药自动混合机	台	2	YBJYY-LHYJ-1
5	空气源热泵热风机	台	1	YBJ-YY/HY-ZM-F
6	粉碎机	台	2	
7	爆竹装药机	台	1	TMZYJ-15
8	结鞭机	台	18	
9	插引机	台	12	

2.6 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	用途	计量单位	预计年用量	正常储存量
1	高氯酸钾	氧化剂	吨	50	1
2	硝酸钾	氧化剂	吨	22	0.8
3	硫 磺	还原剂	吨	20	0.4
4	铝 粉	还原剂	吨	12	0.4
5	硝 酸 钡	氧化剂	吨	18	1.2
6	碳 酸 铌	发色剂	吨	2	0.4
7	镁铝合金粉	还原剂	吨	10	0.4
8	木 炭 粉	还原剂	吨	10	0.6
9	聚氯乙 烯	粘合剂	吨	6	0.4
10	黑火药	发射药	吨	50	1
11	引线	传火	万米	100	1.5
12	防潮剂	防潮剂	吨	10	1
13	氧化铜	氧化剂	吨	1	0.5
14	酚醛树脂 (固体)	粘合剂	吨	5	0.5
15	酒 精	溶剂	吨	1.6	0.2

原材料物理化学性分析：

高氯酸钾：化学式：KClO₄，相对分子质量为 138.55，无色结晶或白色结晶 粉末。加热分解为氯化钾和氧气，当有氯化钾、碘化钾、铜、铁等存在时，分解反应加剧。干燥的固体高氯酸盐在撞击与震动时会引起爆炸。

硝酸钾：是一种无机化合物，俗称火硝或土硝，化学式为 KNO₃，是含钾的硝酸盐，为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感。在空气中吸湿微小，不易结块，易溶于水，能溶于液氨和甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。强氧化剂，与有机物接触能引起燃烧和爆炸。

硫磺：为浅黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，熔点 119°C，相对密度 2.0(水=1)；不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，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。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。

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(°C)：660，沸点(°C)：2056，溶解性：不溶于水，溶于碱、盐 酸、硫酸。

硝酸钡：是一种无机化合物，化学式为 Ba(NO₃)₂，分子量 261.337，密度 3.24g/cm³，溶于水，浓硫酸，不溶于乙醇、浓硝酸。硝酸钡为白色结晶性粉末，微具吸湿性，有强氧化性。燃烧时呈现绿色火焰。用作氧化剂、分析试剂，也用于制备钡盐、信号弹及烟花，还用于制造陶瓷等。

镁铝合金粉：铝镁合金主要元素是铝，再掺入少量的镁或是其它的金属材料来加强其硬度。以 Mg 为主要添加元素的铝合金，由于它抗蚀性好，又称防锈铝合金。因本身就是金属，其导热性能和强度尤为突出。

聚氯乙烯：受高热分解产生一氧化碳、二氧化碳、氯化氢等有毒的腐蚀性烟气。燃烧过程中会释放出氯化氢和其他有毒气体，例如二恶英。长期吸入聚氯乙烯粉尘，可引起肺功能改变。

黑火药：为灰黑色粉状，通常由硝酸钾、硫磺和木炭粉组成。易燃烧，受摩擦、撞击、静电、火星、高温、潮湿环境易发生爆炸或爆燃，燃烧时产生大量烟雾气体。烟火药剂的成分中含有有毒有害物质，对人体的侵入途径为吸入、食入、经皮吸收。

氧化铜：不燃，稳定，本品不燃。未有特殊的燃烧爆炸特性。有毒，具刺激性。可吸入、食入、经皮吸收。吸入大量氧化铜烟雾可引起金属烟热，出现寒战、体温升高，同时可伴有呼吸道刺激症状。长期接触，可见呼吸道及眼结膜刺激、鼻衄、鼻粘膜出血点或溃疡，甚至鼻中隔穿孔以及皮炎，可出现胃肠道症状。有报道，长期吸入可引起肺部纤维组织增生。

酚醛树脂：原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，呈颗粒或粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生

分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。由苯酚醛或其衍生物缩聚而得，用于亮珠工艺。

2.7 劳动定员及工作制度

本项目建成后总职工为 79 人，厂区建有员工食堂，提供三餐。年工作时间 240 天，实行 8 小时工作制。

2.8 给排水、供电

项目用水为厂区内的 1 个高位水池、2 口水塘及 2 口水井，共有储水量约 300 立方米。该企业配有水泵 5 台，每个操作工房均配套有一个消防水池，利用深水泵不断由水井和水塘供给水源，通过网状管道给整个厂区的生产、生活、消防供水。项目用电由当地电网供给。

2.9 厂区用地及平面布置

根据《醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）烟花、爆竹生产条件安全现状评价报告》，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《醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）烟花、爆竹生产条件安全现状评价报告》，本项目平面厂房布置合理。能够兼顾环保与安全需求，具体平面布置见本项目平面布置图。

2.10 工艺流程和产排污环节

1. 施工期生产工艺流程及产排污环节

项目施工期间的基础工程、主体工程、设备安装等建设工序将会产生扬尘、噪声、固体废物、少量废水等污染物。产排污情况如下：

(1) 废水：

①施工废水：主要为各种施工设备及运输车辆清洗时排放的施工废水，主要污染物为 COD、SS、石油类等。

②污水：主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 SS、COD、BOD、NH₃-N 等。

(2) 废气

①扬尘：建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输带来道路扬尘；施工垃圾的清理及堆放带来的扬尘。

②汽车尾气等：汽车和施工机械排放的尾气，主要污染物有 NO_x、CO，总烃等。

(3) 噪声

主要是各种施工机械的设备噪声，汽车运输的交通噪声以及施工中产生的物件碰撞、击打以及社会噪声，其噪声强度为 76~84dB (A) 之间。

(4) 固体废物

本项目工程施工期将产生建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

2. 运营期生产工艺及产排污环节

生产工艺简述及产排污环节说明

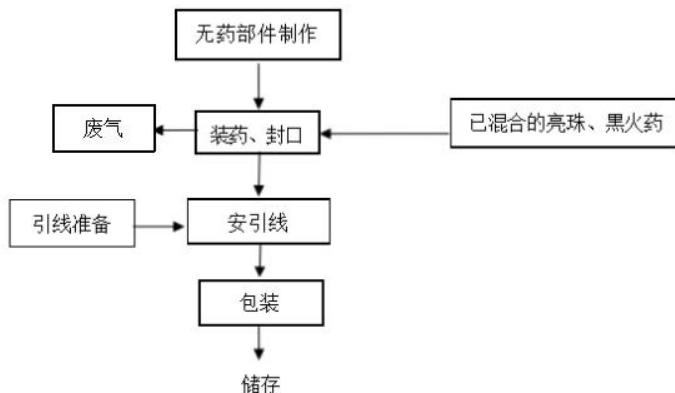


图 2-1 喷花类产品生产工艺流程图

喷花产品工艺简述：

- 1.装药、封口：是指将烟火药（粉状烟火药或效果件）装入无药部件（筒壳）中，随后用粘合材料进行封口。
- 2.安引线：是将引线按照所需长度切断并插入药饼纸筒中。
- 3.包装：对成品进行内包装和外包装。

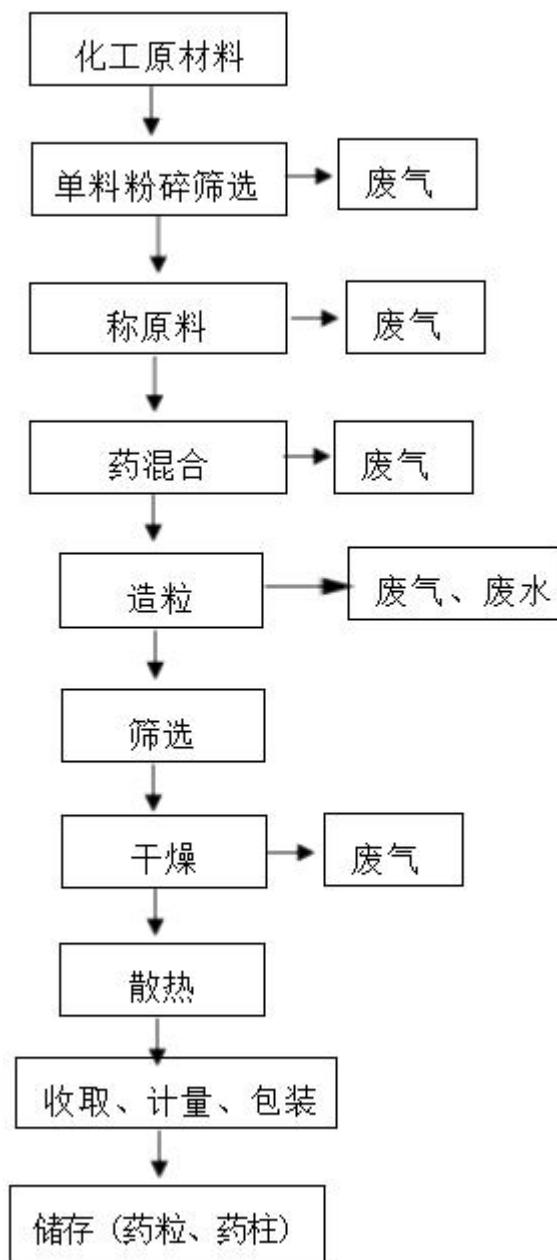


图 2-2 亮珠生产工艺流程图

	<p>亮珠生产工艺简述：</p> <p>1.单料粉碎筛选：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，本项目粉碎间主要用于粉碎树酯，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。粉碎和筛选过程中会产生粉尘颗粒。</p> <p>2.称原料：将烟火药需要的几种原料根据配比进行称量。该工序会产生极少量的粉尘。</p> <p>3.药混合：将称料后的各种化工原材料通过机械混合成具有各种特定效果的烟火药。该工序会产生废气。</p> <p>4.造粒：利用混合好的烟火药原料加水、粘合剂在造粒机罐内搅拌，使之成为具有特定效果的粒状效果件（亮珠）。造粒过程中需要使用一定量的水和酒精，该工序会产生废水和废气。</p> <p>5.筛选：将造成粒后的亮珠根据实际需要进行分级筛选。</p> <p>6.干燥：将制作好的亮珠采用加温吸热使之内部水分蒸发，达到所要求的干燥程度（含水量），本项目亮珠使用56#烘房和54#晒坪进行干燥。干燥过程中产品内的酒精会进行挥发，产生少量废气。</p> <p>7.散热：将已经加热干燥后留有余温的效果件置于阴凉、通风处进行彻底降温的工艺过程。</p> <p>8.收取、计量、包装：将散热后的亮珠收集计量，采用导静电器具盛装，然后进行分类、标识。</p>
--	---

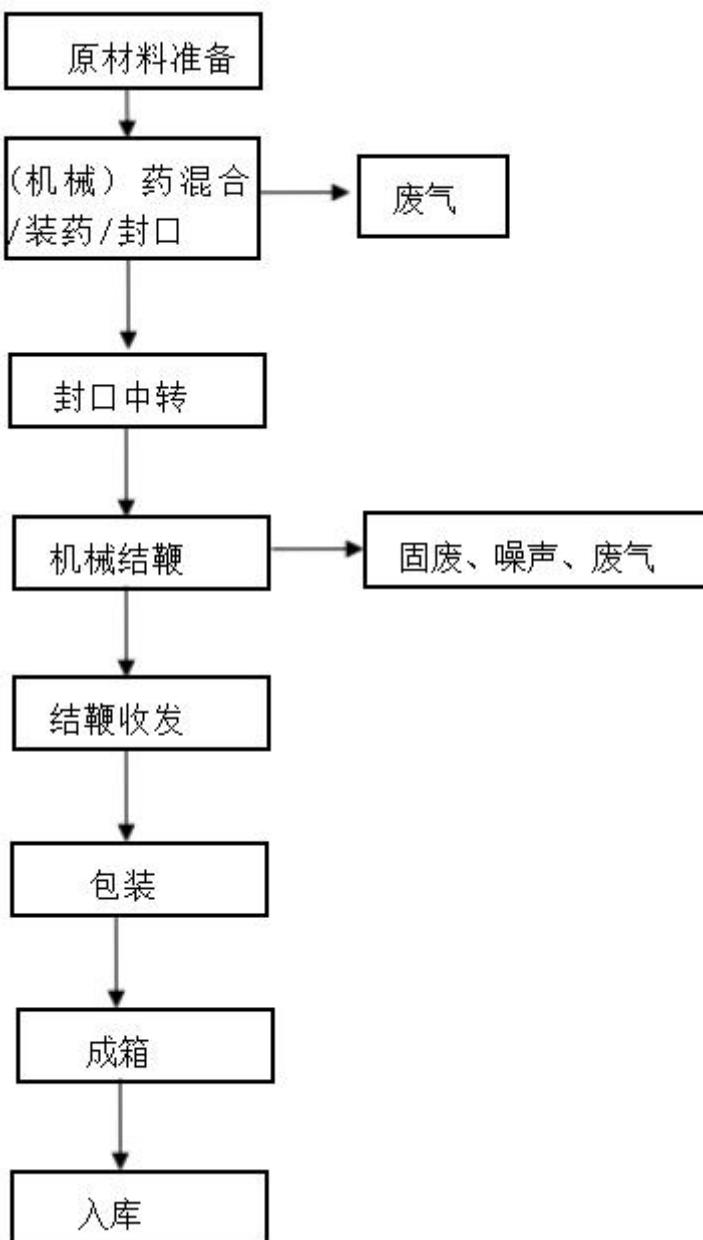


图 2-3 爆竹产品生产工艺流程图

爆竹产品生产工艺简述：

1. 原材料准备：在烟火药制作过程称料、配药或配料前进行的一项基础性工作，它包括原材料质量检测、分类并运送到各烟火药生产线的原材料中转间。
- 2.(机械) 药混合/装药/封口：将准备的原材料按一定比例进行混合后采用机械装药机将爆炸药按工艺要求装入插好引的饼子中后再装填固引剂并使用粘合材料进行封口。装药过程中会产生少量粉尘。

	<p>3 封口中转：.将制作好的爆竹通过运输工具运输至机械结鞭车间。</p> <p>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并用玻璃纸进行包裹。该过程会产生固废和噪声。</p> <p>5.结鞭收发：将结鞭后的爆竹进行收集计量，并根据要求进行收发。</p> <p>6.包装：将散装成品盛装入纸盒或用玻璃纸、胶纸捆扎成一定数量的成品集合体。</p> <p>7.入库。</p>								
与项目有关的原有环境污染问题	<h2>2.11 现有工程分析</h2> <h3>1.现有工程基本情况</h3> <p>醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）成立于 2005 年 9 月 16 日，注册地址为醴陵市嘉树乡新大塘村，主要从事烟花类:喷花类(B、C、D)级生产及销售。原生产区共有生活行政办公、生产用房、仓库等 62 栋，占地面积 4568 m²。原科泰花炮厂烟花生产厂区在 2016 年申请办理了环评审批手续，并取得了由原醴陵市环境保护局下发的“关于《醴陵市科泰花炮厂（普通合伙）建设项目环境影响报告表》的批复”，其批复文号为：醴环评表【2016】52 号。</p> <p>现有产品情况如下</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 现有产品情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 45%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 25%;">产量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>喷花类烟花（B、C、D）级</td> <td>万箱/年</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	单位	产量	1	喷花类烟花（B、C、D）级	万箱/年	6
序号	产品名称	单位	产量						
1	喷花类烟花（B、C、D）级	万箱/年	6						

2.现有生产工艺流程

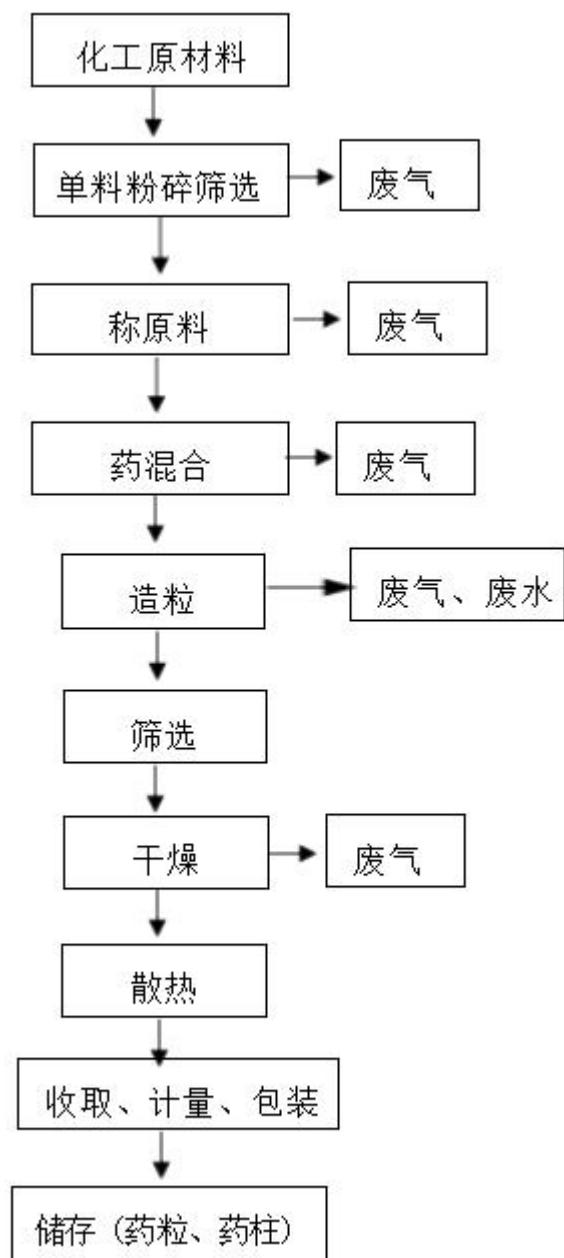


图 2-4 现有项目生产工艺流程及产污节点图

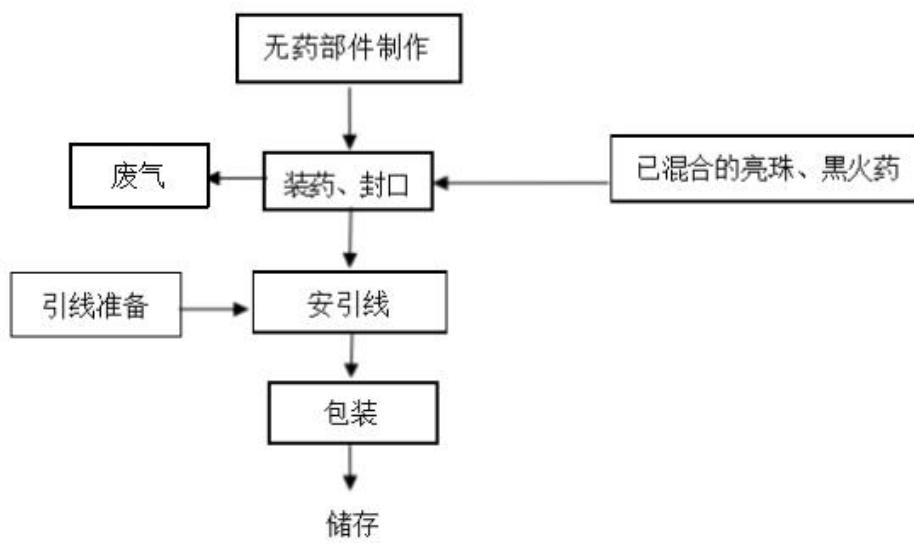


图 2-5 现有工艺流程及产污节点图

3.现有项目设备情况

现有项目设备情况见表 2-6。

表 2-6 现有设备情况一览表

序号	名称	数量	使用地点	备注
1	卷筒机	6 台	卷筒车间	无药加工区
2	裁纸机	1 台	裁纸车间	无药加工区
3	粉碎机	1 台	粉碎工房	无药加工区
4	天平秤	3 台	称料工房	
5	杆子秤	4 个	称料工房	
6	电动拖车	4 辆	生产区	
7	操作台	22 个	各工房	
8	废药桶	20 个	各有药工房	
9	晒架(盆)	37 个	亮珠各工房	
10	粉碎机	1 台	粉碎工房	
11	打泥底模具	15 套	打泥底各工房	无药加工区
12	组筒模具	11 套	组筒模具各工房	无药加工区
13	亮珠造粒机	1 台	亮珠工房	
14	机械装药/封口机	1 台	机械装药封口工房	
15	机械混药机	1 台	机械混药机工房	
16	水泵	2 台	高位水池抽水	

4.现有工程污染物排放情况

1) 水环境影响分析

本项目不产生工艺废水。废水主要为车间地面清洗水和员工日常生活、生活废水。生产车间清洗废水经沉淀池处理后用于绿化，办公区生活污水经

	<p>化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理后用于农肥。</p> <p>本项目废水对周边水环境影响小。</p> <p>2、大气环境影响分析</p> <p>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；食堂产生的油烟。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>运营期药物线粉尘随冲洗废水排入沉淀池，最终以底泥形式被清除。粉尘对周边环境影响小。</p> <p>(2) 产品试放烟气</p> <p>项目产品试燃的周期2次\周，4个\次，由于产品试燃放的数量小，产生的废气较少，且试燃放地点远离附近居民点，产生的废气属于经空气稀释后，对周边环境影响小。</p> <p>(3) 食堂油烟</p> <p>厂内设有职工食堂一个，为员工提供午餐，其在厂就餐职工人员较少，食堂运行时间较短，其油烟产生量较小，食堂油烟对周边环境影响小。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>项目生产设备均放置于生产车间内，对于高噪声设备采用局部架设吸声、隔声屏障等措施。试燃产品时间选择在居民工作时间，地点在厂区山体偏僻处，距离居民点较远，不会对周边居民造成大的影响，对外环境影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响分析</p> <p>项目产生的固废主要有生活垃圾、废纸、原辅材料废包装袋、边角料、试燃放后的废纸、沉淀池废渣以及含药废渣。</p> <p>厂区各固废经分类收集、合理处理处置后，对周边环境影响不大。</p> <p>5.现有工程存在的环境问题</p> <p>根据现场调查，现有工程部分区域雨污分流不彻底，少量污水未实现全回用；同时，厂内危废暂存间设置不规范。</p>
--	---

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	3.1 区域环境质量现状											
	1.环境空气质量现状分析											
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局文件株生环委办[2023]3号《关于2022年12月及全年环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据。醴陵市环境空气质量现状见表3-1。												
表3-1 2022年醴陵市环境空气质量浓度现状评价表												
污染物	年平均指标	现状浓度(ug/m³)	标准值(ug/m³)	占标率%	达标情况							
二氧化硫	年平均质量浓度	9	60	15	达标							
二氧化氮	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标							
一氧化碳	95百分位日平均	1.1 mg/m³	4 mg/m³	27.5	达标							
臭氧	90百分位8小时	154	160	96.25	达标							
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标							
由上表可知，项目所在区域中的SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均质量浓度，CO第95百分位数24h平均质量浓度、O ₃ 第90百分位数最大8h平均质量浓度均已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此项目所在地醴陵市属于环境空气质量达标区。												
2.地表水环境质量现状分析												
项目周边主要地表水体为铁水。为了解项目所在区域铁水水环境质量现状，本次评价收集了株洲市生态环境局公布的醴陵市铁水入渌水口断面2022年全年地表水监测月报，监测因子及监测统计结果见下表：												
表3-2 项目所在区域地表水监测数据 单位：mg/L, PH无量纲												
监测断面	监测因子	监测值	水质标准	最大超标倍数	超标率							
铁水入渌水口(铁水内)	pH	7.22	6~9	/	0							
	DO	8.10	≥6	/	/							
	COD	9.78	15	0	0							
	NH ₃ -N	0.15	0.5	0	0							
	BOD	1.425	3	0	0							
	高锰酸盐指数	2.3	4	0	0							
	石油类	0.01	0.05	0	0							
根据统计结果可知，铁水入渌水口监测断面2022年以上监测因子全年												

水质指标达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，所在区域地表水环境质量良好。

3.声环境质量现状分析

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）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目选址周边50m范围内无声环境敏感点，故未进行声环境现状监测。

4.土壤和地下水环境质量现状分析

本项目所涉及工艺不存在污染地下水和土壤途径，故无需开展地下水与土壤现状调查。

5.生态环境现状调查与评价

本项目所在区域以农村环境为主。植被类型较为单一，主要自然植被以灌木和草丛为主，存有少量未成片次生杂树林。人类活动频繁，所出没的野生陆生动物主要为青蛙、老鼠、蛇、麻雀等常见物种，水生生物主要有青、草、鲢、鳙等鱼类。根据现场踏勘，本项目所在区域内不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护目标。

环境保护目标	6.环境保护目标						
	项目位于湖南省株洲市醴陵市嘉树镇新井村，周边主要环境保护目标主要为周边居民点，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。项目主要环境保护目标分布情况具体见下表与附图。						
	表 3-3 环境保护目标分布表						
	项目	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位
		经度	纬度				相对厂界距离m
	环境空气	113° 24' 25.04"	27° 31' 26.24"	石古坡居民散户	大气	GB3095 -2012 中二级	科泰工区 NE
		113° 24' 7.97"	27° 31' 14.42"	彭家冲居民散户			科泰工区 W, 鑫泰工区 E
		113° 23' 50.65"	27° 31' 15.16"	陈家屋场居民散户			鑫泰工区 NW
	声环境	113° 24' 25.04"	27° 31' 26.24"	石古坡居民散户	声	GB1234 8-2008 中2类标准	科泰工区 NE
		113° 24' 7.97"	27° 31' 14.42"	彭家冲居民散户			科泰工区 W, 鑫泰工区 E
		113° 23' 50.65"	27° 31' 15.16"	陈家屋场居民散户			鑫泰工区 NW
	地表水环境	/	/	铁河	地表水	GB3838- 2002 III类标准	NE
	地下水环境	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。					
	生态环境	保护目标为项目周边绿化、林地等植被					

污染物排放控制标准	<h3>3.2 污染物排放控制标准</h3> <h4>1. 大气污染物排放标准</h4> <p>本项目运营过程产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准, VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 NMHC 无组织排放限值, 食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001), 具体标准详见下表。</p> <table border="1"> <caption>表 3-4 项目主要大气污染物排放限值 单位: mg/m³</caption> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td>厂界无组织监控点</td></tr> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> <tr> <td>食堂油烟</td><td>2.0</td><td>最高允许排放浓度</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <h4>2. 废水排放标准</h4> <p>项目生活污水经处理后用于周边林地施肥; 生产废水经沉淀后循环使用, 定期用于冲洗或降尘。</p> <h4>3. 噪声排放标准</h4> <p>本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p> <table border="1"> <caption>表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准</caption> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <h4>4、固体废物排放标准</h4> <p>一般工业固废处置执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020); 危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。</p>	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	颗粒物	1.0	监控点处 1h 平均浓度值	厂界无组织监控点	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值	食堂油烟	2.0	最高允许排放浓度	/	类别	昼间	夜间	2类	60	50
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																						
颗粒物	1.0	监控点处 1h 平均浓度值	厂界无组织监控点																						
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																						
	30	监控点处任意一次浓度值																							
食堂油烟	2.0	最高允许排放浓度	/																						
类别	昼间	夜间																							
2类	60	50																							
总量控制指标	根据本项目排污特征, 本项目不设置总量控制目标。																								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期污染防治措施及分析</p> <p>为减少施工期产生的污染物对环境造成的影响，项目方制定了施工环保措施计划，并严格按照计划实施。</p> <p>4.1.1 施工期大气污染防治措施及分析</p> <p>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：</p> <p>(1) 施工场地防尘措施</p> <p>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、雨天等各种不通气象条件要求，明确防尘措施及管理制度。</p> <p>①施工场地洒水</p> <p>场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水，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。</p> <p>②项目拆除建筑垃圾防尘措施</p> <p>拆除建筑垃圾可用于场地低洼处填土，并及时压实，暂时不能利用的应合理选择堆场位置，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。</p> <p>(2) 工程车辆洗车、装载、运输扬尘防治</p> <p>①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。</p> <p>②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、沉淀池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，泥浆不得外流。</p> <p>③工地出口处场地内铺装道路及连接缘由道路不得带有粘土泥水带。</p> <p>④进出工地的物料、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、渣土的装在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</p>
-----------	--

15cm，保证物料、垃圾等不露出。

⑤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路线的线污染源。

⑥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。

（3）建筑材料的防尘管理措施

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.密闭方式储存及运输；
- B.设置围挡或堆砌围墙；
- C.采用防尘布遮盖；
- D.其他有效的防尘措施。

项目施工期所需混凝土，建议采用商品混凝土，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、木质等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的的扬尘污染。

采取以上措施后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。

4.1.2 施工期废水

施工期水污染防治措施：

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。

④有关施工现场水环境污染防治的其他措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

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。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为75~100dB（A），施工机械出入场地应尽量避开居民集中区域路线，在距离居民较近区域施工时应文明施工，设置声屏障，减少噪声扰民。为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

- (1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生；
- (2) 尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应及时维修，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；
- (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；
- (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。
- (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。

综上所述，施工期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。

4.1.4 固体废物的产生及处理措施

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，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

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。

4.1.5 生态环境

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

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

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

③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。

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。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 废气污染源强分析

本项目营运期产生的废气主要为粉碎粉尘、称料、装药混合粉尘、造粒废气、亮珠干燥废气、结鞭粉尘和产品试放、余药销毁烟尘。

亮珠产品生产废气产排情况

①单料粉碎筛选粉尘、称料、装药混合粉尘

亮珠产品生产前需要对原材料进行粉碎、筛选，本项目仅对酚醛树脂进行粉碎和筛选。类比同类项目环评，本项目粉碎、筛选粉尘产生量以原材料年耗量 0.5%计，本项目酚醛树脂年消耗量为 5t，粉尘产生量为 0.025t/a（0.0125kg/h）。

原料破碎后需按要求进行准确称量，称量后原材料进入自动混合机内进行混合。类比同类项目环评，项目称料工序产生量按原材料使用量的 0.5%计算，本项目粉剂原材料年消耗量为 200t，则称料、装药混合粉尘产生量为 0.1079t/a（0.054kg/h）。

项目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，少部分粉尘(约 30%)以无组织形式排放，其余部分随地面冲洗废水进入沉淀池以底泥形式排出，则本项目粉碎粉尘排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.0038kg/h。称料、药混合粉尘排放量为 0.0323t/a，排放速率为 0.0162kg/h。

②造粒废气

原料药经混合后中转至造粒车间进行造粒，造粒过程中需加入一定量的水和酒精作为辅剂，固造粒过程中会产生少量粉尘和酒精挥发废气。造粒工序由于加入一定量的水，类比同类环评，造粒工序废气产生量以原辅材料年消耗量的 0.1%计算，则项目粉尘产生量为 0.1078t/a（0.054kg/h），酒精废气产生量为 0.0016t/a（0.0008kg/h）。

造粒粉尘产生经自然沉降绝大部分通过地面清洗废水进入沉淀池以底泥形式排出，极少量粉尘（以 10%计）以无组织形式排放，则本项目造粒粉尘

排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0055kg/h，酒精废气排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0008kg/h。

③干燥废气

亮珠造粒过程采用酒精为辅剂，在干燥过程中全部挥发出来，因此 VOCs 的产生量为 1.5984t/a，本项目共设置一个烘干房和一个晒坪，考虑安全隐患，无法对烘干室进行密闭烘干，只能加强室内通风，且单独设计烘干区域，在考虑操作安全可行的条件下，废气挥发的危害对环境和人降到最小，项目废气进行无组织排放，挥发性有机物废气无组织排放量为 1.5984t/a。

爆竹产品生产废气产排情况：

①药混合、装药、封口废气

爆竹生产中原材料的混合、装药、封口等工艺均会产生粉尘，类比同类项目，加工工序中粉尘产生量以 0.5%计，本项目爆竹产品粉剂原材料消耗量为 80t/a，则项目粉尘产生量为 0.4t/a（0.2kg/h）。

项目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，少部分粉尘(约 30%)以无组织形式排放，其余部分随地面冲洗废水进入沉淀池以底泥形式排出，则粉尘排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.06kg/h。

②结鞭粉尘

项目粉剂原材料年消耗量为 80t，结鞭加工环节的损失率以 0.5%计，则结鞭粉尘产生量为 0.4t/a（0.2kg/h）。

结鞭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 20%)以无组织形式排放，结鞭粉尘 80%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 20%通过逸散进入外界大气环境中。项目粉尘排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.04kg/h。

喷花类烟花废气产排情况：

喷花类烟花废气主要来自与装药、封口工序，由于烟花装药工序主要填

装已制作完成的亮珠和少量作为发射药的黑火药，其中成品亮珠不会产生粉尘颗粒，黑火药填装量较少，且颗粒粒径较大，绝大部分能够在车间内沉降，故不做定量分析。

产品试放、余药销毁烟尘：

产品完成后，需对产品质量进行抽样检验，进行试放，产品试放会产生一定量烟尘，主要为火药燃烧后的颗粒物，并释放极少量的二氧化硫和氮氧化物等。

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，为无组织排放，产生废气量较少，不予定量分析。

综上，本项目废气产排污情况见下表。

表 4-1 项目废气产排污情况

序号	污染物名称	污染物来源	排放方式	产生量	排放量	排放速率
1	粉尘	粉碎、筛选、称料、装药混合（亮珠）	无组织	0.25t/a	0.0075t/a	0.0038kg/h
2		造粒	无组织	0.1079t/a	0.0323t/a	0.0162kg/h
3		结鞭	无组织	0.1078t/a	0.011t/a	0.0055kg/h
4		装药、封口（烟花）	无组织	0.4t/a	0.08t/a	0.04kg/h
5		产品试放、余药销毁	无组织	少量	少量	/
6		造粒	无组织	少量	少量	/
7		干燥	无组织	0.0016t/a	0.0016t/a	0.0008kg/h
8	VOCs	干燥	无组织	1.5984t/a	1.5984t/a	/

表 4-2 无组织废气源强一览表

项目	污染源工段	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
		长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度 (m)			
无组织源	粉碎、筛选、称料、装药混合（亮珠）	/	/	/	颗粒物	0.0038kg/h	0.0075t/a
无组织源	造粒	/	/	/	颗粒物	0.0162kg/h	0.0323t/a
无组织源	结鞭	/	/	/	颗粒物	0.04kg/h	0.08t/a
无组织源	装药、封口（烟花）	/	/	/	颗粒物	/	少量

无组织源	产品试放、余药销毁	/	/	/	颗粒物	/	少量
无组织源	造粒	/	/	/	VOCs	0.0015kg/h	0.003t/a
无组织源	干燥	/	/	/	VOCs	/	2.997t/a

4.2.2 废气防治措施可行性分析

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；结鞭车间为密闭车间，车间粉尘经收集后通过水浴除尘处理后排放至车间周边沉淀池，粉尘能够有效去除，车间地面保持一定湿度，不会有明显粉尘飘散，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，且试放的数量较少，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，对周边环境影响较小。

有机废气产生量较小，在经过自然挥发后对周边环境影响较小。

4.2.3 项目大气排放标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期大气环境自行监测计划如下表。

表 4-3 项目排放标准及监测计划

污染源类型	监测点位	监测项目	监测周期	执行标准
大气污染物	厂区内外监测点	VOCs（非甲烷总烃）	1 次/a	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 NMHC 无组织排放限值要求
	厂界	颗粒物、	1 次/a	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值

4.2.4 大气环境影响分析

根据前文分析，本项目废气污染物在严格落实废气防治措施后，本项目粉尘排放量能够满足相关排放限值，对周边大气环境影响较小。

4.3 运营期水环境影响分析

4.3.1 废水污染源强分析

本项目运营期废水主要为装药车间喷雾用水、清洗用水、结鞭车间除尘用水和生活污水。

(1) 生活污水

本项目新增员工 59 人，参考《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），人员生活用水量按照 80L/人·天计算，本项目职工生活用水量为 $4.72\text{m}^3/\text{d}$ ($1180\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生量以用水量的 80%计算，则本项目生活污水产生量为 $944\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 装药车间喷雾用水

根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》装药工序除尘设施需加装喷雾系统除尘。本项目装药车间均会产生粉尘，本项目的产尘点安装约 12 个雾化喷头进行雾化喷淋用于降尘。根据企业使用雾化喷淋设备参数，单个喷头喷雾所需水量约为 $0.72\text{L}/\text{min}$ ，则本项目雾化喷淋用水为 $1036.8\text{m}^3/\text{a}$ 。由于雾化喷头出水为雾状，不会凝结成水滴，因此该部分水分在使用过程中一部分附着在物料表面，一部分随空气蒸发，不会产生废水。

(3) 清洗废水

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，冲洗用水量按 $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ 计，本项目需要清洗的车间为装药车间等，建筑面积约为 300m^2 ，则清洗用水量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级沉淀处理后回用，损耗量约 10%，定期补充 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《烟花爆竹企业高氯酸盐污染防治参考意见》《高氯酸盐生产企业污染防控参考意见》，一级沉淀池不小于 0.125m^3 ；二级沉淀池不小于 5m^3 、深度不超过 1.2m，三级沉淀池总面积原则上不少于 100m^3 ，深度不超过

1.2m³。装药、粉碎车间外均设置小沉淀池(0.15m³)初沉后排入室外污水管道收集，收集到的生产废水最后排入到末端的污水处理池(100m³)沉淀处理后全部回用。

本项目装药、粉碎车间外均设置小沉淀池初沉后进入三级沉淀池(100m³)再次沉淀后再排入室外污水管道收集，收集到的生产废水最后排入到末端的污水处理池沉淀处理后全部回用。

(4) 结鞭车间除尘用水

二工区结鞭车间粉尘采取水浴除尘，水浴除尘用水量约4.5m³/a，循环使用不外排，损耗量为20%定期补充0.9m³/a。

4.3.2 废水防治措施可行性分析

(1) 废水处理设施可行性分析

本项目生活废水产生后经过化粪池处理后用于厂区绿化灌溉。对周边地表水环境影响较小。装药、粉碎车间外均设置小沉淀池初沉后排入室外污水管道收集，收集到的生产废水最后排入到末端的污水处理池(100m³)沉淀处理后全部回用。沉淀池均为水泥结构，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。

(2) 废水污染物排放信息统计

表 4-4 废水污染物信息表

产污环节	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施	排放速率	污染物排放量	排放标准
			产生量	浓度				
办公生活	生活废水	COD、氨氮等	m ³ /a	COD 280mg/L 氨氮 30mg/L	化粪池	COD 224mg/L 氨氮 24mg/L	/	/
清洗废水	生产废水	SS、COD等	m ³ /a	SS 150mg/L COD 33mg/L	沉淀池	SS 90mg/L COD 19.8mg/L	/	/
结鞭车间除尘用水	生产废水	SS、COD等	m ³ /a	SS 150mg/L COD 33mg/L	沉淀池	SS 90mg/L COD 19.8mg/L	/	/

表 4-5 水污染治理设施信息表

污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行性技术
生活污水处理设施	四格化粪池	40m ³ /d	COD60% 氨氮 50%	是
生产废水处理设备	沉淀池	100m ³ /d	60%	是

表 4-6 水排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口基础坐标		排放方 式	排放去 向	排放规 律	受纳污 水处理 厂/水 体名称
				经度	纬度				
1	不外排, 不设废水排放口								

表 4-7 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位编号)	排放口(监测点位)名称	污染物名(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1			/		

4.3.3 水环境影响分析

本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用, 不进行外排, 生活废水产生后经化粪池处理后用于厂区及周边农林灌溉。对周边地表水影响较小。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强核算

(1) 噪声源强分析

①生产噪声

本项目主要噪声有粉碎机、机械装药封口机、结鞭机、插引机等机械运行噪声。综合各类声源的产生情况, 在运行时噪声源强为 70~90dB(A), 项目主要噪声源的声级值见下表。

表 4-8 噪声污染源强核算表

单位: dB (A)

序号	噪声源	声源强	数量	降噪措施	处理后源强	持续时间
1	粉碎机	85	2	厂房隔声	65	8h
2	造粒机	75	1	厂房隔声	55	8h
3	烟火药自动混合机	75	2	厂房隔声	55	8h
4	空气源热泵热风机	85	2	厂房隔声	65	8h
5	插引机	75	12	厂房隔声	55	8h
6	结鞭机	75	18	厂房隔声	55	8h

	<p>②运输车辆噪声 项目原辅材料、产品在运输过程中会产生车辆运输噪声，声级值约80dB(A)。</p> <p>③产品试放噪声 本项目为鞭炮和烟花生产项目，需要对鞭炮产品做一定的试燃放。产品试放会产生一定的噪声，声级值约 90~100dB(A)。</p> <p>(2) 预测模式 按导则 HJ 2.4—2021 附录 B 推荐模式，计算总声压级，设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $T_{in,i}$；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$，则预测点的总等效声级为：</p> $Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right] \right)$ <p>式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数；</p> <p>本评价中，因各个主要声源均配备治理措施，衰减后的可将其看作室外声源，即 $LA_{out,i}$。$LA_{in,i}$ 采用下式计算：</p> $LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta LA$ <p>式中：$LA(r)$——声源在预测点产生的 A 声级，dB，r 为预测点与声源距离； $LA(r_0)$——参考位置处引起的 A 声级，r_0 为参考位置与声源距离； ΔLA——各类因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)。</p> <p>(3) 预测结果 噪声预测结果见表下表。</p>
--	---

表 4-9 噪声预测结果一览表

方位		预测值	标准限值	达标情况
东厂界	昼间	56	60	达标
	夜间	46	50	达标
南厂界	昼间	54	60	达标
	夜间	43	50	达标
西厂界	昼间	56	60	达标
	夜间	44	50	达标
北厂界	昼间	53	60	达标
	夜间	42	50	达标

4.4.2 噪声防治措施可行性分析

本项目具有多个噪声源，多为机械性噪声，根据预测结果可知在项目严格落实噪声污染防治措施的情况下，不会对周边声环境造成较大影响。同时为严格防治噪声污染，环评对项目提出一下要求，进一步确保厂界噪声达标。

①在厂界四周设置围墙，高度不低于厂区内的设备高度；生产设备全部安置在密闭的车间内，并且尽量将产早设备置于厂房中间。

②针对厂区内的设备机械振动产生的噪声，环评要求机械振动设备采取设置弹性衬垫或对基础隔振来控制噪声值。一般是在振动部件表面涂盖非金属阻尼材料货增加撞击部件曲率和局部加筋以及采用新型的高内阻合金材料来减少噪声值的产生。

③针对其他不能采取上述的设备或噪声值仍然不能达到要求的，需安装吸声器等辅助控制措施，加强绿化隔声措施

4.4.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声自行监测计划如下表。

表 4-10 噪声自行监测计划

类别	监测点	项目	监测频率
噪声	四周厂界外 1m	Leq	一季一次

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生情况及处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、沉淀池底泥、废纸屑、含

火药类废渣及化工原材料包装物。

(1) 生活垃圾

本项目工作人员 59 人，年工作时间为 250 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 7.375t/a，由环卫部门收集后外运处理。

(2) 废纸屑

主要为包装环节产生的废纸屑，根据建设单位提供资料，项目废纸屑产生量约 4.5t/a，存于一般固废暂存间定期外售处理。

(3) 含火药类废渣

不合格产品、试放等环节均会产生含火药类废渣。该类废渣属于《国家危险废物名录》(2021 年版)的危险废物，危废类别 HW15，代码 267-004- 15。根据建设单位提供资料，含火药类废渣产生量为 1.7t/a，在厂区危废暂存间临时暂存后，定期送至应急管理部指定的余药销毁场地销毁处理。

(4) 化工原材料废包装物

原材料包装以袋装粉剂为主，兼有桶装原料，产生的废包装均由原厂回收用作产品包装使用。根据《国家危险废物名录》(2021 年版) 属于危险废物，危废类别 HW49，代码 900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器)。根据建设单位提供资料，化工原材料废包装物产生量约为 2t/a，在厂区危废暂存间暂存后，定期交由原材料供应商回收。

(5) 沉淀池底泥

装药车间清洗地面废水流入三级级沉淀池，最终形成沉淀池底泥定期清出，根据《国家危险废物名录》(2021 版) 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，本项目底泥产生量约为 1t/a，底泥贮存在危废暂存区自然干化，定期送至应急管理部指定的余药销毁场地销毁处理。

4.5.2 危险废物管理要求

依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修订) 有关规定，危险废物贮存场所应设置专门的暂存区域，根据厂区平面布置，

项目在厂区内设置危废暂存间，面积约 5m²，专门用于临时储存项目产生的危险废物，然后定期交由有危废处理资质单位回收处理。

在危险废物的收集、贮存和运输过程中应满足以下几点要求：

I、危险废物收集要求：收集容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

II、危废暂存间设置要求：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行建设。

①危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入；危险废物暂存间要防风、防雨、防晒。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，同时为防止雨水径流进入处理间；

③应按 HJ 1276-2022 危险废物识别标志设置技术规范设置警示标志及环境保护图形标志。

④不同种类采用分区及分类存放，采用符合标准的容器分类盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤详细记录入场的固体废物的种类和数量以及其它相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑥基础防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数≤10 -7 cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 -10 cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

4.5.3 一般工业固体废物管理要求

对于一般固废要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准进行，具体可从以下几方面加强管理力度：

①一般工业废弃物贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应建立检查、维护制度，定期检查防漏、防渗等设施，发现有损坏可

	<p>能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>③应建立档案制度，将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。</p> <p>④建设固体废物暂存场所，不进行露天堆放，防治固体废物流失，对环境产生不利影响。</p> <p>⑤根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设规范的危险废物暂存间。定期清运处置</p>
	<h2>4.6 地下水、土壤环境影响分析</h2> <p>本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是危废仓的危险废物泄露和清洗废水泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。由于项目用地均已硬化，相关区域进行了防渗，因此本项目污染地下水和土壤的可能性较小。</p> <p>建议业主按分区防控的要求做好地下水和土壤污染防治措施：</p> <p>根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。</p> <p>1) 重点污染防治区：本项目重点防渗区为危废暂存间。</p> <p>对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。</p> <p>2) 一般污染防治区：本项目一般污染防治区为厂房、仓库。</p> <p>对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）II类场进行设计。</p> <p>3) 非污染防治区</p> <p>本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。</p>

表 4-11 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10-7\text{cm/s}$)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$)
2	沉淀池	池子	重点污染防治区	等效黏土 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^7$ 做好防渗以及硬化措施
3	厂房	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10-7\text{cm/s}$ (或参照 GB16889 执行)
4	办公区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

4.7 生态环境

本项目所在区域内不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护目标。主要生态保护目标为周边绿化和林地等对象，在施工期做好水土保持，渣土回填后，运营期对周边生态环境影响较小。

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9 环境风险

1. 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等，本项目设计的危险物质数量和分布情况如下。

表 4-12 项目风险物质 Q 值识别

序号	危险物质名称	最大存储量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	高氯酸钾	1	50	0.02
2	硝酸钾	0.8	50	0.016
3	硫磺	0.4	10	0.04
4	硝酸钡	1.2	50	0.024
5	碳酸锶	0.4	50	0.008
6	镁铝合金粉	0.4	50	0.008
7	黑火药	1	50	0.02
8	酒精	0.2	50	0.004
合计				0.14

	<p>由上表可知，本项目风险物质 Q 值为 0.0008，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I 类。评价等级为简单分析。</p> <p>2. 环境风险防范措施</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>其他原辅材料也需按照相关要求进行存放。</p> <p>(2) 总图布置和建筑风险防范措施</p> <p>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</p>
--	---

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

本项目企业已取得湖南省安全生产监督管理局核发的安全生产许可证；企业建立了主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位的安全生产责任制，制定了相应的安全生产规章制度和操作规程；企业设置了安全生产管理机构，确定了安全生产主管人员，按相关规定配备了专职安全生产管理人员和兼职安全员；项目厂房和仓库等基础设施、生产设备、生产工艺以及防火、防爆、防雷、防静电等安全设备设施符合《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161-2009)、《烟花爆竹作业安全技术规程》(GB11652-2012) 等国家标准、行业标准的规定；项目成品总仓库、半成品中转库和装药工房等重点部位安装有视频监控装置，并设置明显的安全警示标志；企业建立了生产安全事故应急救援组织，制定了事故应急预案，并配备了相应的应急救援器材、设备。建设单位必须委托有资质的单位编制项目《安全评价报告》，严格执行安全评价报告建议，并同时采取以下防范措施：

- 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，车辆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) 含火药废渣销毁风险防范措施

药物线车间清洗废水沉淀产生的含火药废渣和不合格产品，属于易燃易爆性危险废物，必须按要求储存后，定期在安全监督管理部门指定或批准的地点，按规范要求销毁。

(6) 风险控制措施及应急要求

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

(7) 风险分析结论

拟建项目环境风险因素主要为原料存储过程(包括化工原料库、存引洞)及产品储运过程发生意外火灾或爆炸，由此对周围环境造成的污染影响。建

设单位各工区均已委托具备资质单位编制项目安全设施设计专章，且具备安全生产许可证((湘•B) YH 安许证字[2022]030341)企业厂区与厂区外居民点距离均符合《烟花爆竹工厂设计安全规范》(GB50161-2009)相关要求。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理及工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和紧急应急预案处置方案，能大大减小事故发生概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。

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

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	粉碎、装药、混合工序	颗粒物	操作在室内进行，装药车间以操作间围墙将粉尘阻隔在操作间范围内且设置喷雾降尘，定期清洗操作平台和地面	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
	造粒	VOCs	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	亮珠干燥	VOCs	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
	结鞭	颗粒物	水浴除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
地表水环境	产品试放、燃料销毁	烟尘、SO ₂ 、NO _x	严格控制试放量和频次，远离居民点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经四格净化设施处理后用作厂区绿化灌溉	不外排
	地面清洗废水	SS	车间外均设置小沉淀池初沉后排入室外污水管道收集，收集到的生产废水最终排入末端三级沉Z池(100m ³)处后全部回用。	不外排
声环境	设备噪声	等效A声级	设备采用综合隔声、降噪、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
电磁辐射			/	
固体废物			本项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运处置，废纸屑外售综合利用，沉淀池底泥、含火药类废渣暂存于危废暂存间定期送至应急管理部指定的余药销毁场地销毁处理，化工原材料废包装物暂存于危废暂存间，定期交由厂家回收利用	

土壤及地下水污染防治措施	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。
生态保护措施	加强厂区绿化
环境风险防范措施	1、安全风险防范措施：各工区设计均符合《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161-2009)的要求，建筑布局满足内部及外部安全距离要求。 2、运输、装卸过程中的风险防范措施：烟花爆竹产品运输车辆应采用带有防火罩的汽车运输，运输道路的主干道纵坡不大于6%，车辆在A、C级建筑物门前装卸作业时，宜在2.5米以外进行；物品装运应做到定车定人，定车就是要把装运的车辆相对固定，专车专用，不得超过车辆装载量，不得超过装载规定高度或侧放；要选择气候较好的时间运输烟花爆竹产品，以防遇险；如中途遇暴风雨或雷电时，要将车辆停在远离建筑物的空旷地方。
其他环境管理要求	(1) 根据《排污许可证管理办法（试行）》（部令第45号）的相关规定，建设单位应按照规定的时限申请并取得排污许可证。 (2) 建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产。企业要按照相关标准要求指定和落实自行监测计划。

六、结论

本项目正常营运期间产生的废气、噪声、生活污水等经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，固体废弃物能够合理处置。建设单位应严格按照国家建设项目竣工环保验收政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，在此前提下，项目的建设是可行的。

附表

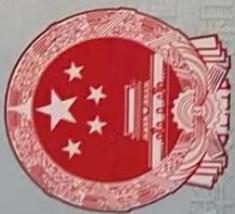
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.1t/a		0.8657t/a		0.1t/a	0.8657t/a	+0.866t/a
	VOCs	0.1t/a		3t/a		0.1t/a	3t/a	+3t/a
废水	COD	0		0		0	0	
	氨氮	0		0		0	0	
	SS	0.119t/a		0		0.119t/a	0	-0.119t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	2.5t/a		7.375t/a		0	9.875t/a	+7.375t/a
	废纸屑	0.01t/a		4.5t/a		0	4.501t/a	+4.5t/a
危险废物	含火药类废渣	0.01t/a		1.7t/a		0	1.701t/a	+1.7t/a
	化工原材料 废包装物	0.01t/a		2t/a		0	2.001t/a	+2t/a
	沉淀池底泥	0.01t/a		1t/a		0	1.001t/a	+1t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



MEM



安全 生产 许可证

(副本)

企业名称 湖南科泰出口花炮有限公司

主要负责人 陈开启

单位地址 酉陵市嘉树镇新井村

经济类型

有效期 2022年01月25日至 2025年01月24日

编号(湘·B)YH安许可证字[2022]030341号
统一社会信用代码

许可范围 烟花类、爆竹类: 喷花类(C,D)级; 爆竹类(C)级



发证机关
湖南省应急管理厅

2024年03月04日

醴陵市环境保护局文件

醴环评表（2016）52号

醴陵市环境保护局 关于《醴陵市科泰花炮厂建设项目 环境影响报告表》的批复

醴陵市科泰花炮厂：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）和《关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发〔2015〕111号）等有关规定。你公司报来的《醴陵市科泰花炮厂建设项目环境影响报告表》及申请报告等资料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设符合国家产业政策。根据环境影响报告表的结论及专家评审意见，同意该项目在醴陵市嘉树乡新大塘村建设。经

批复后的环评报告表可作为项目建设、日后运行管理的环境保护依据。

二、项目建设内容：项目总投资 300 万元，总用地面积 54422.721m²，总建筑面积 4575m²。其主要建设内容为车间、仓库、办公楼及配套设施等。主要从事喷花类烟花（C）级的生产，年产 6 万箱。

三、项目建设和运行管理过程中必须严格落实环评报告表中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）废水污染防治：实行雨污分流。项目无生产工艺废水产生。食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入厂区化粪池处理，污水经化粪池处理后用于厂区及周边绿化灌溉，地面冲洗水经沉淀池沉淀后用于绿化灌溉，不得外排。

（二）废气污染防治：食堂产生的油烟采用油烟净化器处理满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）的要求后通过高于食堂屋顶的排气筒排放。厂界粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值要求。

（三）、噪声污染防治：合理布局，选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，使项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

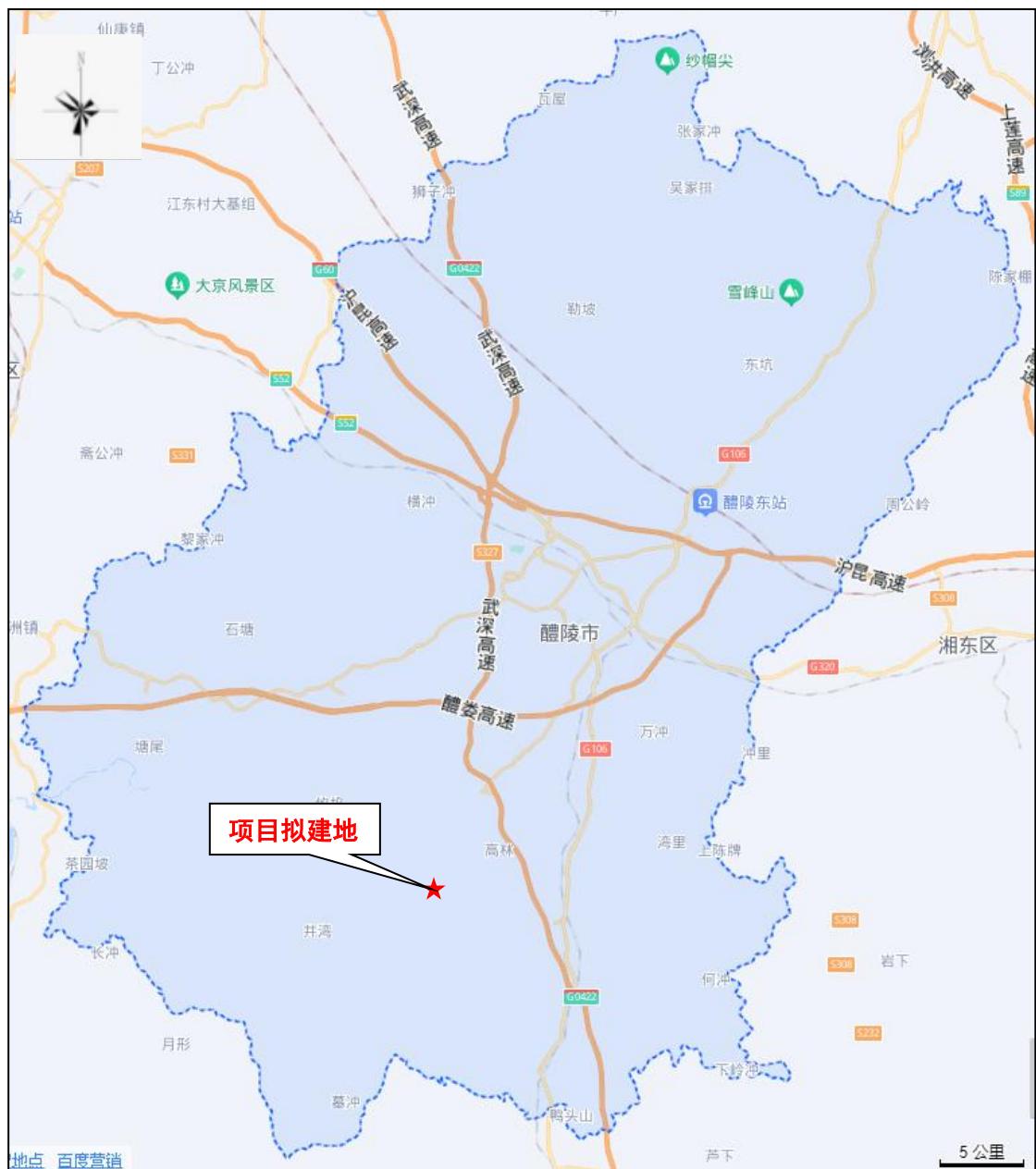
（四）、固废处置：一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准处理处置，避免二次污染；生活垃圾经收集后交由环卫部门卫生填埋处理；火药废渣和沉淀废渣等危险废物按《危险废物贮存污染

控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求贮存，收集后委托有资质的单位处理，不得随意堆放及处理处置。

(五) 该项目建设方必须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，落实环境风险防范措施，并制定风险应急预案，杜绝发生因安全生产事故引发的环境污染事故。

四、该项目建成后，按建设项目竣工环境保护管理验收的相关规定，及时向我局申请项目竣工验收，验收合格后方可正式生产。





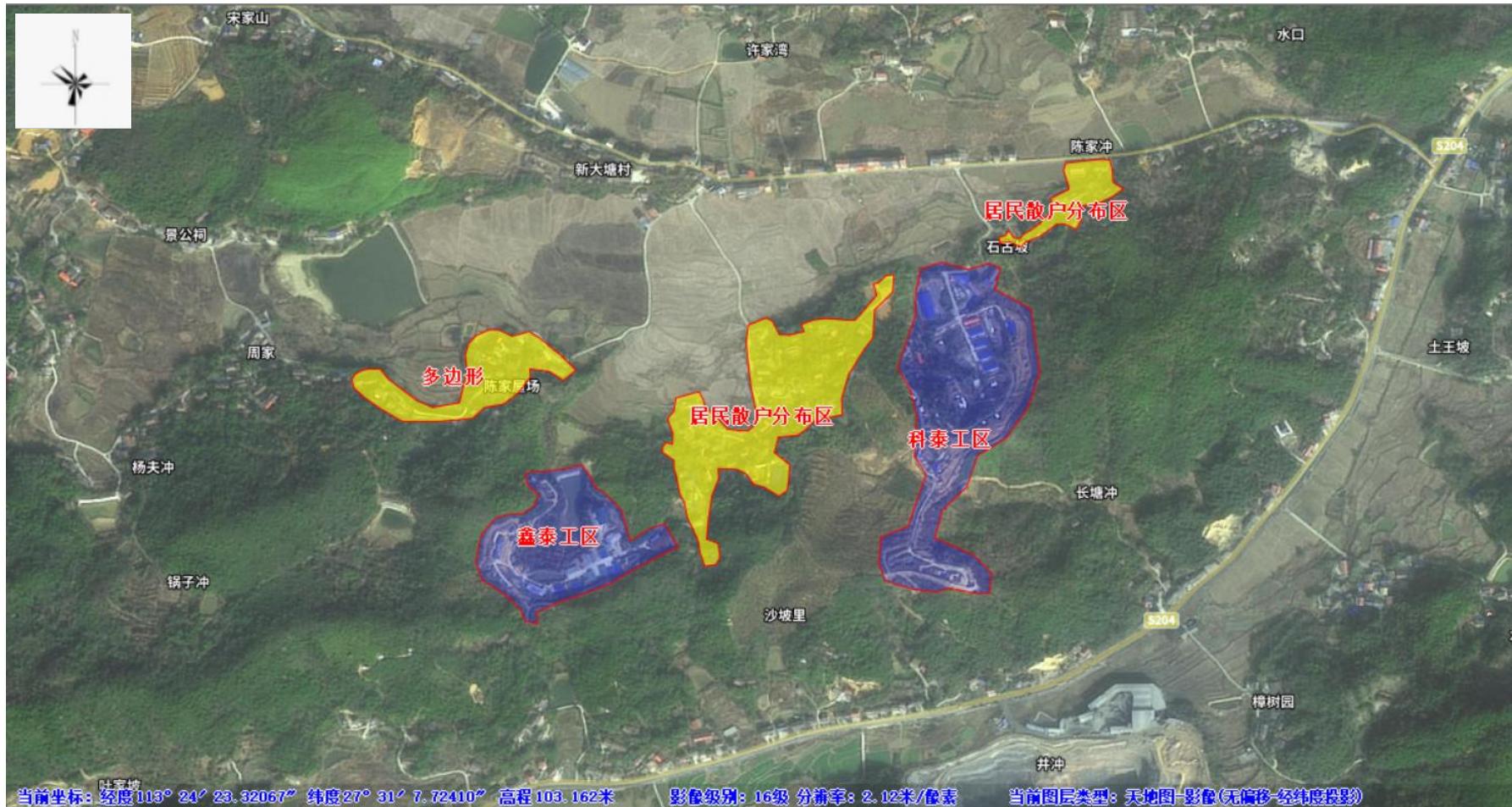
附图1 项目地理位置图



附图 2 科泰工区平面布置示意图



附图3 鑫泰工区平面布置示意图



附图 3 区域环境敏感保护目标分布示意图

