

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 湖南韶山丰圆实业有限公司新增喷漆房项目

建设单位（盖章）： 湖南韶山丰圆实业有限公司

编制日期： 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南韶山丰圆实业有限公司新增喷漆房项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	蒋耀辉	联系方式	15073293628
建设地点	湖南省韶山市清溪镇石山村		
地理坐标	(112 度 32 分 22.619 秒, 27 度 55 分 4.489 秒)		
国民经济行业类别	C2432 金属工艺品制造	建设项目行业类别	41-工艺美术及礼仪用品制造 243
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	6.6
环保投资占比（%）	13%	施工工期	2021 年 12 月至 2022 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有厂区，无新增用地
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，为“允许类”，本项目的建设符合国家产业政策。因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>本项目位于湖南省韶山市清溪镇石山村，根据韶山市国土资源局关于韶山市毛泽东同志铜像系列技术改造项目用地预审初步意见[韶国用(2011)号字第11054-11055号]，项目属于工业用地，项目选址符合韶山土地利用总体规划。项目所在地环境质量现状满足标准要求；环境影响分析表明，采取相应的措施后，项目环境影响较小。因此本项目选址合理。</p> <p>3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求：</p> <p>(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>本项目油漆、稀释剂、固化剂使用量少，且项目配备了污染防治措施，设置标准的排气筒。因此项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5、规划符合性分析

根据韶山市城乡规划局出具的《建设用地规划许可证》地字第[2011]007号，项目经规划审查，项目属于工业用地，符合城乡规划方案要求，因此项目符合规划要求。

6、平面布局合理性分析

本项目厂区大门设置在南侧，临近乡镇道路，大门东侧为2F宿舍楼、厂区中部为2F展厅及2F灌蜡车间，展厅与灌蜡车间之间由2F办公室连接；北部为成品仓库、3F修饰打磨车间、浇注车间，灌蜡车间与浇注车间之间由制壳车间连接。成品仓库正对厂区大门，方便原辅材料及成品运输。本次改建新增喷漆房设置在修饰打磨车间的二层的南侧，危废暂存间位于厂区的北侧，靠近浇注车间。项目生产厂区各功能分区明确，车间空间排列有序，物料组织通达、顺畅、不交叉，有效保障物料流向的合理性。且大门临近道路，运输方便，因此，项目平面布局合理。

7、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线相符性

项目选址位于湖南省韶山市清溪镇石山村，现有厂区，不属于《湘潭市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《湘潭市生态保护红线划定方案》要求。

(2) 环境质量底线相符性

项目所在区域的环境质量底线为：项目周边水体水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2

类类标准。

本项目无外排生产废水，生活污水、废气、噪声经治理后能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目投产后基本可维持区域环境质量现状。

(3) 资源利用上线相符性

本项目不新增劳动人员，因此不新增生活用水。全厂生活用水量较少，且来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与《湘潭市生态环境准入清单》相符性

根据《湘潭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（潭政发[2020]12号）中“附件3湘潭市生态环境管控基本要求”，本项目位于韶山市清溪镇，环境管控单元编码ZH43038220001，属于重点管控单元，运营期各污染物均能实现达标排放，符合重点管控单元的环境管控要求。

本项目生态环境准入清单符合性见下表：

表 1-1 本项目生态环境准入清单

涉 及 乡 镇	主体 功能 定位	经济产业布局	本项目情况	符 合 性
清 溪 镇	国家 级重 点开 发区 域	先进装备制造、新能源、新材料、 商贸物流、现代农业、农副产品加工	本项目属于金属工艺品制造、不违背清溪镇经济产业布局	符合

序号	管控维度	管控要求	项目相关情况	符合性
1	空间布局约束	<p>根据《韶山市人民政府办公室关于印发<韶山市养殖水域滩涂规划(2018-2030年)>的通知》(韶政办发[2018]36号),撤除韶山乡勤俭水库、韶峰水库、韶源水库、韶山水库,清溪镇中塘水库内人工养殖网箱、网围、网拦,禁止人工投饵施肥等养殖行为,清除河道内非法养鱼,清除拦鱼坝及其他碍洪设施。</p> <p>清溪镇: 1.该单位范围内涉及韶山高新技术产业开发区核准范围(4.50km²)之外的已批复拓展空间的管控要求,参照《湖南省生态环境厅关于发布<湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单>的函》(湘环函(2020)142号)附件中韶山高新技术产业开发区生态环境准入清单执行:(1.1)园区应侧重相关高新技术产业的培育和发展,主要发展一类工业,建设主导产业相关的高新技术科研培育孵化基地,严格限制现有食品医药企业的改扩建、现有工业用地内不得再新建二类工业企业,严禁引进三类工业企业。(1.2)园区不得引进排放一类重金属及有放射性污染的项目,不得建设涉电镀加工的项目,不得建设涉及高架排放源的项目。(1.3)积极推进工业企业进入高新区发展。深入开展“散乱污”企业整治专项行动,按照“淘</p>	<p>本次项目为改建项目,不属于禁止引进项目,不涉及电镀加工,项目符合国家产业政策</p>	符合

		汰一批、整治一批、搬迁一批”的原则，基本完成“散乱污”企业的综合整治。			
	2	污染物排放管控	<p>1.完成韶河水污染综合治理工作，完成韶河河道清淤工程，新建垃圾收集、转运工程，对韶河沿线的企业进行整治，规范企业排污口，禁止向韶山灌区、韶河两侧排放未经处理、不符合环保标准的废水和倾倒生活垃圾、工业废渣等固体废物，对韶山乡韶山水库、韶源水库、韶峰水库、勤俭水库，清溪镇中塘水库内实行全面整治，依法封堵排污口，加强农业污染源治理，严禁生活污水、畜禽粪便直接排放入水库，开展水生态修复工程，增殖水生生物资源，恢复水域生态系统。</p> <p>2.根据《韶山市人民政府关于印发<韶山市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）>的通知》（韶政发〔2019〕2号）井水，对清溪镇雷公坝、工贸便河、新颜路旁池塘等采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，开展黑臭水体治理，加强已完成整治的黑臭水体的日常监管，建立健全“长治久清”整治机制，确保河面、河岸污染问题不再反弹。</p> <p>3.根据《韶山市人民政府关于印发韶山市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)>的通知》（韶政发〔2019〕2号）精神，完成韶山市规模化畜禽养殖粪污治理，对辖区内规模畜禽养殖企业污染物排放进行治理，通过建设大型沼气池+储粪池提高粪污的综合利用，减少污染</p>	<p>本次项目为改建项目，不新增生活污水，厂区生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，经韶山污水处理厂处理达标后排入韶河；项目产生废气采取防治措施后均可实现达标排放，项目各项固体废物均可得到妥善处置。</p>	符合

		物排放。4.根据《韶山市城市总体规划(2002-2020)》(2018年修改)精神,减少煤炭使用区域,降低烟尘污染。加强运输车辆及物料堆放的管理,采用固定场地封闭堆放和使用密封车辆,减少二次扬尘。实行车辆检测,严格控制机动车尾气污染。机动车尾气排放应符合国家规定的标准。调整产业结构,加快技术进步,推进清洁生产,减少固体废物产生量。通过生活垃圾源头分类投放、分类收集,可回收的物品进行回收再利用,减少生活垃圾的产生量。加强固体废物的综合利用,实现固体废物的减量化、资源化、无害化		
3	环境 风险 防控	按省级总体管控要求、市级管控基本要求相关内容执行	项目采取相应应急管理,环境风险可控	符合
4	资源 开发 效率 要求	1.能源:推广使用压缩天然气等清洁能源,提高气化率,减少煤炭使用区域。2.水资源:强化农业节水,加快重大农业节水工程建设,完成大型灌区续建配套和节水改造任务,加快实施区域规模化高效节水灌溉工程。3.土地资源:禁止占用永久基本农田进行村镇或居民建房;新增建设用地要优先安排生态环境建设,保证国家重点设施建设,合理有序安排交通、能源、水利等基础设施建设用地,促进土地资源的优化配置和高效利用;积极推行土地用途管制,严格限制农用地转为建设用地;各项建设尽量利用存量土地和低效土地,最大限度挖掘已利用土地潜力;适度开发土地后备资源,积极推行土地整理,增加土地有效供给	项目使用电,属于清洁能源;项目生产过程无需用水,员工生活用水采用市政供水,用水量较小;项目为改建项目,利用现有厂区闲置区域,无新建设用地。	符合
综上所述,本项目符合《湘潭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(潭政发[2020]12号)中“附				

	<p>件 3 湘潭市生态环境管控基本要求”的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。</p>
--	--------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目建设背景</p> <p>湖南韶山丰圆实业有限公司成立于 2003 年，2016 年公司完善环保手续，办理了“毛泽东同志铜像系列技术改造项目”环境影响评价并取得韶山市环境保护局关于《毛泽东同志铜像系列技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（审批文号：韶环管〔2016〕11）。项目总投资 5540 万元，建设规模为年生产 2000 吨纯铜工艺品，占地面积 12112.57m²，总建筑面积 7300m²。项目生产工艺流程为：雕塑（外委）—制蜡模—修蜡模—制壳模—浇注—喷砂—焊接—修饰—打磨、抛光—着色—火焰喷枪加热—加底座—成品包装入库。</p> <p>随着经济的发展，原工程着色无法满足客户对产品的要求，为了产品颜色更鲜艳，湖南韶山丰圆实业有限公司拟决定投资 50 万元在现有车间内建设“湖南韶山丰圆实业有限公司新增喷漆房项目”，在产品着色之后进一步喷漆上色，增加保护层。喷漆房建成后，全厂产品产能不发生变化。</p> <p>二、项目主要组成内容</p> <p>1、建设内容：</p> <p>①本次工程拟在现有车间内新建喷漆房，不另新增建设用地，面积约 100m²，并配备相应的废气处理措施。</p> <p>②改造现有危废暂存间：增加防渗措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的防渗要求，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺3层环氧地坪漆，最后做环氧自流平地坪，具体防渗方案如下：面层：环氧自流平地坪；结合层：3层环氧地坪漆；垫层：300mmC30 混凝土；基层：防水土工布；通过上述措施，可保证危废暂存间所在区域地面防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。另外还需将现有的危废暂存间进行修缮，增加防雨、防风等措施。</p> <p>本次改建项目不涉及原有的产品方案及产能、生产工艺、原辅材料以及设备的变化。喷漆房建成投产后，不新增劳动人员，产能仍为年生产 2000 吨纯铜工艺品。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 2-1 本项目建设内容组成一览表

工程类别	工程内容	建设内容及规模		备注
主体工程	喷漆房	固定式全密闭负压地吸喷漆房，规格：7×4×3.25m；设计处理风量 15000m³/h，废气处理工艺：平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒；喷漆房内设置一台烘干箱进行烘干工序		新增
辅助工程	办公室	2F，依托现有的办公室		依托现有
公用工程	给排水	供水由厂内统一给水；排水采取雨污分流制		依托现有
	供电	由市政供电网提供		依托现有
储运工程	仓库	依托厂区现有的仓库		依托现有
环保工程	废水	项目不新增劳动人员，无生活污水产生，生产过程中无生产废水产生		/
	废气	喷漆房废气经一套“平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附”处理达标后由 15m 高排气筒外排（DA001）		新增
	固废	一般固废	一般固体废物暂存区	依托
		危险固废	位于厂区北侧，危险废物暂存间约 10m²	整改
	噪声	墙体隔声+基础减震		/
绿化	厂区四周植树绿化		依托	

2、产品方案

本次改建项目实施后，公司产品方案及规模均不发生变化，具体见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	指标名称	单位	改建前	改建后	变化情况
1	建设规模：纯铜工艺品	t/a	2000	2000	不发生变化
2	产品方案：主席像系列纯铜工艺品	座/a	136540	136540	
2.1	开国大典像	座/a	70000	70000	
2.2	挥手站像	座/a	5400	5400	
2.3	北戴河站像	座/a	12600	12600	
2.4	老年座像	座/a	6200	6200	
2.5	风衣像	座/a	3540	3540	
2.6	各种台像	座/a	38800	38800	

3、主要生产设备

本次改建项目在原有工艺上增加喷漆、烘干工艺。新增的生产设备情况详见下表 2-3:

表 2-3 主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	空压机	1 台	依托现有
2	喷枪	1 把	
3	导气管	60 米	
4	防毒面具	1 套	
5	防护服	1 套	
6	烘干箱	1 台	

4、主要原辅材料

本次新增喷漆、烘干工序，因此新增了油漆、稀释剂原料，其他原辅材料不变。新增原辅材料用量见 2-4。

表 2-4 新增原辅材料及消耗变化情况表

序号	名称	单位	数量	备注
一、原辅材料				
1	油漆	t/a	0.6	溶剂型
2	稀释剂	t/a	0.7	
3	固化剂	t/a	0.02	
4	活性炭	t/a	4.342	
5	过滤棉、过滤袋	t/a	0.02	
二、能源消耗				
1	电	度	2000	

5、公用工程

(1) 给水

本次改建项目不新增劳动人员，无生活用水，且生产过程中无生产用水。

(2) 排水

改建项目不新增劳动人员，无生活污水产生，生产过程中无生产废水产生。

(3) 供电工程

该项目用电依托厂区现有供电设施，由市政电网提供。

6、项目总平面布置

本项目厂区大门设置在南侧，临近乡镇道路，大门东侧为 2F 宿舍楼、厂区中部为 2F 展厅及 2F 灌蜡车间，展厅与灌蜡车间之间由 2F 办公室连接；北部为成品仓库、3F 修饰打磨车间、浇注车间，灌蜡车间与浇注车间之间由制壳车间连接。成品仓库正对厂区大门，方便原辅材料及成品运输。本次改建新增喷漆房设置在修饰打磨车间的二层的南侧，危废暂存间位于厂区的北侧，靠近浇注车间。具体平面布置图见附图 2。

7、工作制度和劳动定员

本次项目不新增劳动人员，由厂内员工进行调配。喷漆房年工作时间为 280 天，喷漆工序每天工作 6 小时，烘干工序每天工作 2.5 小时。

8、依托工程

现有工程已建仓库、办公楼，本次改建工程办公、仓库分别依托现有的办公楼、仓库。

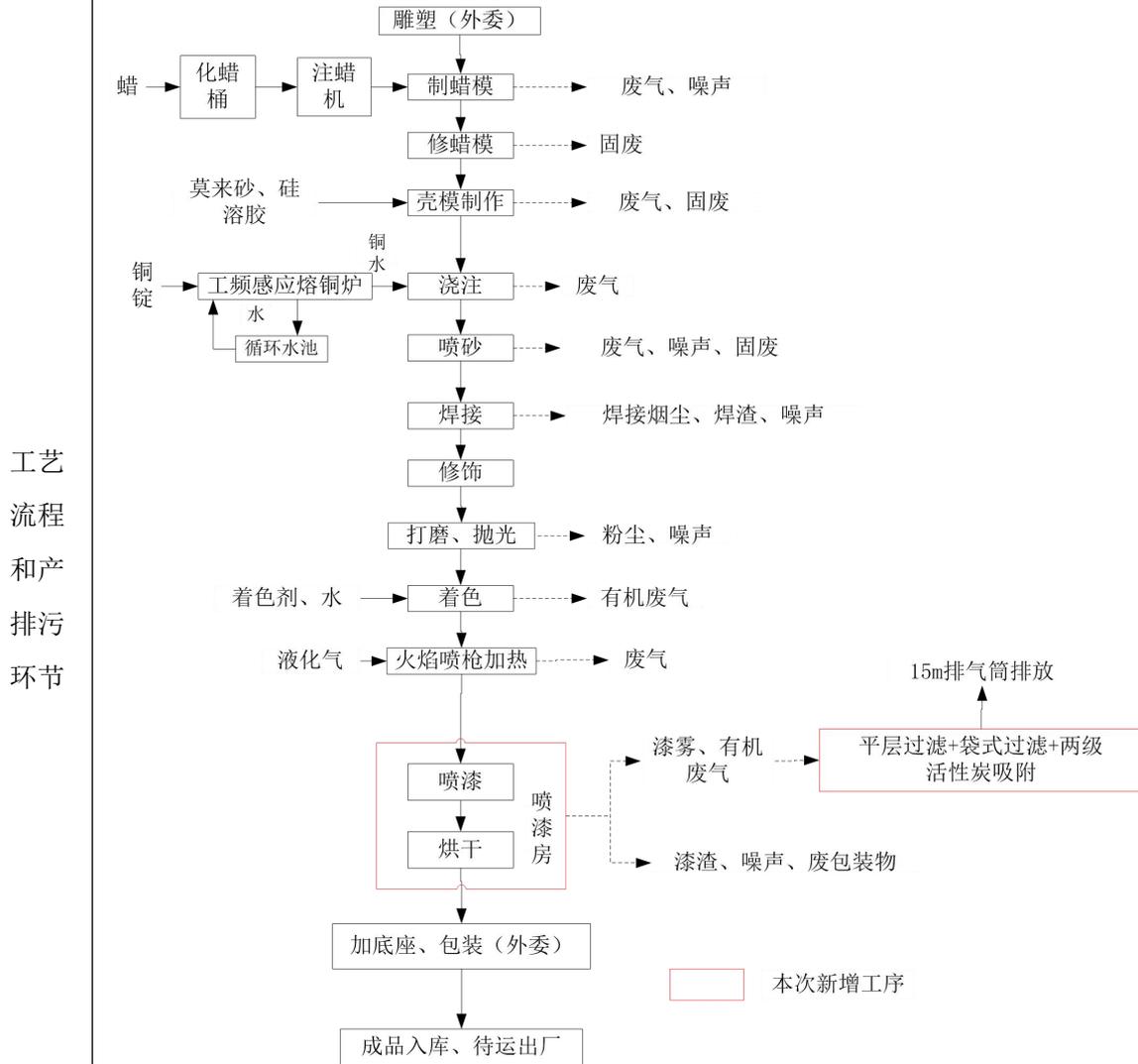
现有工程已建危废暂存间，位于厂区北侧，面积约 20m²，未做好防渗、防雨、防风、防晒等措施，本次改建工程将现有的危废暂存间进行改造，增加防渗、防雨等措施。

另外，其他辅助工程（给排水工程、电气工程等）也全部依托现有工程。

本项目在现有的修饰打磨车间 2F 的闲置区域建设全封闭式喷漆房，因此项目施工期主要为各类材料、设备运输和安装过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废等影响。

1、营运期工艺流程简述

生产工艺流程及排污节点：



注：标红工序为本次改建新增的工序。

改建工艺流程简述：

(1) 喷漆：新增喷漆房。将半成品经全封闭式喷漆房进行人工喷漆，只需喷涂一道油漆。喷漆时间为 6h/d，年工作时间为 1680h。喷漆过程中主要产生漆渣、有机废气以及废油漆桶、废稀释剂桶。

(2) 烘干：完成喷漆的成品在喷漆房内的烘干箱内进行干燥，烘干箱为电加热至 170℃左右，烘干时间为 2.5h/d，年工作时间为 700h。干燥后的成品外委加底座、包装。干燥过程中主要产生有机废气。

项目主要产排污如下表：

表 2-5 项目营运期产污环节

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废气	喷漆	漆雾、有机废气	颗粒物、VOCs	喷漆房废气经“平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒排放(DA001)
	烘干	有机废气	VOCs	
固体废物	喷漆	漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶	漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶	交由有资质单位处理

1、公司现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况见下表：

表 2-6 公司现有工程履行环保手续情况一览表。

编号	项目名称	项目地址	生产规模	环评批复及验收文号	排污许可
项目 1	毛泽东同志铜像系列技术改造项目	韶山市清溪镇石山村	年生产 2000 吨纯铜工艺品	环评批复审批文号：韶环管（2016）11 号；验收意见审批文号：韶环审[2016]006 号	已于 2020 年 5 月 18 日取得了固定污染源排污登记回执；登记编号：91430382748369449 A001Z

2、现有工程污染物实际排放情况

(1) 污染物排放情况

根据湖南韶山丰圆实业有限公司提供的项目竣工环境保护验收监测报告以及公司现有工程固废排放统计数据，项目现有工程污染物实际排放情况如下：

与项目有关的原有环境问题

表 2-7 现有污染物排放情况

污染物		排放总量	监测情况	标准	现有处置方式	达标
废气	蜡膜制作非甲烷总烃	0.2t/a	0.006-0.007kg/h, 2.55-3.09mg/m ³	120mg/m ³ (《大气污染物综合排放标准》二级标准)	在蜡模制作工序的化蜡桶和全制动制蜡机上方设置集气罩,将产生的废气抽入活性炭吸附塔进行处理	达标
	浇注车间工频感应炉、箱式电热焙烧炉、熔铜保温炉颗	0.7t/a	5.56-6.45mg/m ³	100mg/m ³ (《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 二级标准)	工频感应熔铜炉、箱式电热焙烧炉、熔铜保温炉设备上方分别设置集气罩,将废气由引风机收集后用布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒外排	达标
	修饰打磨、抛光粉尘	0.9t/a	0.02-0.03kg/h, 4.0-6.08mg/m ³	120mg/m ³ (《大气污染物综合排放标准》二级标准)	布袋除尘+15m 排气筒	达标
	喷砂粉尘	0.1t/a	0.01kg/h, 6.01-6.73mg/m ³	120mg/m ³ (《大气污染物综合排放标准》二级标准)	排风扇+布袋收集+15m 排气筒	达标
	焊接烟尘	0.8t/a	0.268-0.376mg/m ³	1.0mg/m ³ (《大气污染物综合排放标准》二级标准)	焊接烟尘净化器收集处理焊接烟尘	达标
	壳模落砂	2t/a			抽风机、加强车间通风	
	着色非甲	少量	/	0.10-0.55mg/m ³	抽风机、加强车间通风	达标

	食堂 油烟	1.68kg/ a	/	0.54-1.67mg/m ³		经油烟净化 器处理后排 放	达 标
	污染物	排放量	监测浓度	《污水综合 排放标准》表 4 三级标准值	韶山污 水处理 厂	现有处置方 式	达 标 情 况
废 水	生活 污水	8240t/a	/	/	/	生活污水经 化粪池处理， 处理达标后 排入市政污 水管网，经韶 山污水处理 厂处理达标 后排入韶河	/
	pH	/	8.16-8.18（无 量纲）	6-9（无量纲）	/		达 标
	COD	0.041t/a	145.6-146.6m g/L	500mg/L	350mg/L		达 标
	氨氮	0.041t/a	0.794-0.821m g/L	--	5mg/L		达 标
	SS	0.082t/a	34-39mg/L	400mg/L	230mg/L		达 标
	动植 物油	0.008t/a	0.09-0.10mg/L	100mg/L	/		达 标
	BOD ₅	0.020t/a	30.6-30.9mg/L	300mg/L	160mg/L		达 标
	LAS	0.004t/a	0.22-0.25mg/L	20mg/L	/		达 标
	铜	0.004t/a	0.12-0.13mg/L	2.0mg/L	/		达 标
	锌	0.008t/a	0.31-0.33mg/L	5.0mg/L	/		达 标
	污染物	产生量	排放量		去向		
固 废	废耐 火材 料	2t/a	0		综合利用为填坑料		
	炉渣	20t/a	0		定期交由有资质单 位		
	废渣	7800t/a	0		外售		
	废焊 条、焊	6.4t/a	0		综合利用		
	废石蜡	20t/a	0		重新利用		
	边角铜	80t/a	0		综合利用		

	铜屑	30t/a	0	综合利用
	废金刚砂	800t/a	0	返回厂家
	烟(粉尘)	1.8t/a	0	外售
	生活垃圾	29.2t/a	0	交环卫办统一清运处理
噪声	设备噪声	根据竣工环境保护验收监测报告,设备经减震、隔声等措施后,厂界昼间监测噪声为50-56dB(A),夜间监测噪声为42-46dB(A),达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准		

(2) 污染物排放总量核算

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,进入韶山污水处理厂处理,总量指标纳入韶山污水处理厂,不涉及水污染物总量。

项目VOCs(以非甲烷总烃计)排放量为0.2t/a,未进行总量审批。

3、公司目前存在的环境要问题:

表 2-8 公司目前存在的环境问题及拟采取的措施一览表

序号	存在的环境问题	拟采取的措施	整改时间
1	危废暂存间未按要求设置	按要求规范整改危废暂存间	2022年1月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状						
	为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价收集了 2020 年韶山市环境空气质量年度报表相关数据。具体数据见下表：						
	表 3-1 韶山市大气环境质量监测结果统计表 单位 ug/m³						
	城市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO 95%日平均 质量浓度	O ₃ 90%8h 平均 质量浓度	PM _{2.5}
	韶山市	8	14	46	1.0	134	32
	标准（二级）	60	40	70	4000	160	35
	是否超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	结果表明，项目所在区域的环境空气质量数据 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目地属于达标区。						
	为了解项目周边的环境空气质量现状，本次评价引用《湖南湘机电机制造有限公司年产 22000 台多型电机建设项目环境影响报告表》中湖南昌旭环保科技有限公司于 2021 年 5 月 28 日至 5 月 30 日对永泉安置区进行 TVOC 的检测数据。永泉安置区位于韶山市红旗路与金桂路交叉口往西南约 180m 处，位于本项目的东南面约 2.5km 处。引用的监测时间为 2021 年 5 月，且监测至今周边区域未新增涉及挥发性有机物的项目。因此，本项目引用的补充监测数据合理。						
	表 3-2 项目大气其他污染物环境质量现状监测结果						
点位名称	检测日期	检测结果（mg/m ³ ）					
永泉安置区	2021.05.28	TVOC					
	2021.05.29	ND					
	2021.05.30	ND					
标准限值		0.6					
“ND”表示检测结果低于检出限							
根据上表可知，监测点 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》							

(HJ2.2-2018) 附录 D 中的限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目区域主要地表水体为项目西南侧水渠以及水渠汇入水体东侧韶河。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)，韶河该河段水域应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本次环评引用《韶山学校高新校区建设项目环境影响评价报告表》中委托湖南谱实检测技术有限公司于2019年3月23日-25日对韶山市污水处理厂排口上游500m和排口下游1000m处韶河断面水质监测数据。监测结果见表3-2。

表3-2 韶河水环境质量表 单位:mg/L (pH值无量纲, 总大肠菌群: 个/L)

监测项目	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	评价标准	
W1: 韶山市污水处理厂排口上游500m	pH值	7.19-7.26	0	/	6~9
	COD _{Cr}	15-16	0	/	20
	BOD ₅	2.9-3.2	0	/	4
	SS	16-21	0	/	/
	氨氮	0.709-0.752	0	/	1.0
	石油类	ND	0	/	0.05
	总磷	0.13-0.14	0	/	0.2
	总氮	0.883-0.910	0	/	1.0
	挥发酚	ND	0	/	0.005
	粪大肠菌群 (个/L)	2800-3000	0	/	10000
W2: 韶山市污水处理厂排口下游1000m	pH值	7.72-7.88	0	/	6~9
	COD _{Cr}	17-18	0	/	20
	BOD ₅	3.3-3.6	0	/	4
	SS	8-9	0	/	/
	氨氮	0.778-0.812	0	/	1.0
	石油类	ND	0	/	0.05
	总磷	0.15-0.17	0	/	0.2
	总氮	0.921-0.963	0	/	1.0
	挥发酚	ND	0	/	0.005
	粪大肠菌群 (个/L)	3500-5400	0	/	10000

	(L)				
--	-----	--	--	--	--

备注：“ND”表示检测结果低于检出限。

由上表可知，韶河各污染因子在各监测点位监测时段均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，项目区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本次环评委托湖南国网环境检测有限公司于2021年10月26日对项目所在区域进行声环境现状监测，监测结果见下表3-3（监测点见附图3）。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1东侧厂界外1m处	环境噪声	10月26日	55.0	46.5	60	50
N2南侧厂界外1m处	环境噪声	10月26日	55.7	46.2	60	50
N3西侧厂界外1m处	环境噪声	10月26日	54.3	47.0	60	50
N4北侧厂界外1m处	环境噪声	10月26日	54.1	45.0	60	50
N5东侧石山村居民房	环境噪声	10月26日	53.3	45.4	60	50
N6西侧石山村居民房	环境噪声	10月26日	53.7	43.9	60	50

监测结果表明，项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，区域声环境质量较好。

4、地下水环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“117、工艺品制造”中的“有喷漆工艺和机加工的”，属于IV类，不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境现状调查与评价

项目现有厂房地面全部采用混凝土进行硬化和防渗处理，因此本次评价引用《湖南湘电机制造有限公司年产22000台多型电机建设项目环境影响

报告表》中的土壤现状监测数据。监测单位为湖南昌旭环保科技有限公司，监测时间为2020年11月5日，监测点位为湖南湘电机制造有限公司厂房南侧绿地W1和厂房北侧绿化带W2的2个表层样点。湖南湘电机制造有限公司位于本项目的东南面，距离约2.1km，区域无新增其他较大污染源，引用的土地环境质量数据能够反应本项目所在区域环境质量状况。

(1) 监测布点：

2个表层样点——W1：厂房南侧绿地；W2：厂房北侧绿化带。

(2) 监测采样时间：2020年11月5日，采样监测1次。

(3) 监测因子：W1：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃；W2：甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃。

(4) 执行标准：土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值中的第二类用地。

(5) 监测结果：各监测点的监测结果统计见下表。

表21 土壤质量现状监测结果

检测项目	单位	检测结果		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值第二类用地标准值 (mg/kg)
		W1厂房南侧绿地	W2厂房北侧绿化带	
砷	mg/kg	2.78	/	60
镉	mg/kg	2.51	/	65
铬（六价）	mg/kg	ND	/	5.7

铜	mg/kg	37	/	18000
铅	mg/kg	89	/	800
汞	mg/kg	0.133	/	38
镍	mg/kg	71	/	900
苯	mg/kg	ND	/	4
乙苯	mg/kg	ND	/	28
甲苯	mg/kg	ND	ND	1200
四氯化碳	mg/kg	ND	/	2.8
氯仿	mg/kg	ND	/	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	/	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	/	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	/	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	/	10
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	/	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	/	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	/	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	/	0.43
氯苯	mg/kg	ND	/	270
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	/	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	/	20
苯乙烯	mg/kg	ND	/	1290
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	/	76
苯胺	mg/kg	ND	/	260

2-氯酚	mg/kg	ND	/	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	/	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	/	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	/	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	/	151
蒽	mg/kg	ND	/	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	/	15
萘	mg/kg	ND	/	70
石油烃	mg/kg	ND	ND	4500

根据上表监测结果，个监测点的土壤环境各监测因子含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值第二类用地标准值，土壤污染风险较低，项目所在地土壤环境现状质量良好。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标具体情况详见表3-4。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
1#石山村散户村民	112.321674°	27.550514°	约15户	人体健康	环境空气二类功能区	西面	厂界西侧~129m
2#石山村散户村民	112.322408°	27.550079°	约50余户			东南面	厂界东南侧~165m
石忠安置区	112.322094°	27.545189°	约80余户			南面	255m~369m
韶山中学	112.320523°	27.545762°	师生约800人			西南面	320m~440m
九龙新城	112.320527°	27.545102°	约300户			西南面	466m~530m
韶山市石山村新农村示范小区	112.315739°	27.550639°	约100户			西面	476m~650m
韶山动物保健品工程技术研究中心中草药制剂研究所	112.315739°	27.550639°	工作人员约50人			西面	210m~310m

说明：X、Y为经纬度，其中X为东经，Y为北纬。

2、声环境保护目标

声环境保护目标具体情况详见表3-5。

表 3-5 声环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	保护要求
声环境	1#石山村散户村民	西面	厂界西侧 ~50m	4户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	2#石山村散户村民	东南面	厂界东南侧 ~50m	5户	

1、废水

本次项目不新增生活污水，厂区生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入韶山污水处理厂进一步处理。

表 3-6 废水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	动植物油	LAS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9	400	300	500	—	100	20

2、废气

本次改建项目喷漆房 VOCs 参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 和表 3 标准限值、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源排放标准；厂区内无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。具体标准详见表 3-7~3-9。

表 3-7 《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)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）

污染因子	排放限值	企业周界无组织监控点浓度限值
TVOCs	50mg/Nm ³	2.0mg/Nm ³

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

污染物排放控制标准

	<table border="1" data-bbox="316 226 1372 271"> <tr> <td data-bbox="316 226 496 271"></td> <td data-bbox="496 226 683 271">30mg/m³</td> <td data-bbox="683 226 1034 271">监控点处任意一次浓度值</td> <td data-bbox="1034 226 1372 271"></td> </tr> </table> <p data-bbox="379 293 496 327">3、噪声</p> <p data-bbox="316 349 1372 510">项目位于湖南省韶山市清溪镇石山村，项目属于 2 类声环境功能区。本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3-10。</p> <p data-bbox="624 544 1145 577" style="text-align: center;">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <table border="1" data-bbox="316 584 1372 689"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 584 675 636">类别</th> <th data-bbox="675 584 1027 636">昼间 dB(A)</th> <th data-bbox="1027 584 1372 636">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 636 675 689">2 类</td> <td data-bbox="675 636 1027 689">60</td> <td data-bbox="1027 636 1372 689">50</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="379 712 560 745">4、固体废物</p> <p data-bbox="316 768 1372 981">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）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>		30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2 类	60	50
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值									
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)									
2 类	60	50									
总量控制指标	<p data-bbox="316 1122 1372 1223">改建后，全厂总量控制指标为：VOCs 0.3275t/a，其中现有工程 0.2t/a（无组织）、本次改建项目新增 0.1275t/a（其中有组织 0.068t/a）。</p>										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目施工期主要建设内容为在现有厂区闲置区域进行喷漆房的建设以及设备的安装。施工期主要为各类材料、设备运输和安装过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废等影响。因施工期较短暂，施工量很少，随着施工结束影响逐渐消失，施工期对环境的影响较小。</p>														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气环境影响及环境保护措施</p> <p>(1) 废气环境影响及保护措施</p> <p>本次改建工程只涉及喷漆房，产生的大气污染物主要为喷漆房生产过程中产生的喷漆废气以及烘干废气。</p> <p>1) 喷漆房废气</p> <p>为了产品更好的着色，本次改建工程新增喷漆和烘干工序，新增油漆用量为0.6t/a、稀释剂用量0.7t/a、固化剂用量0.02t/a。喷漆房生产过程中主要为VOCs和油漆颗粒物产生。查阅《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南（试行）》，其有机废气VOCs的挥发主要来自油漆、稀释剂以及固化剂，其排放情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 物料中VOCs含量（节选）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">行业类别</th> <th style="width: 40%;">物料</th> <th style="width: 40%;">VOCs质量含量（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">制造业（工业涂装）通用系数</td> <td style="text-align: center;">溶剂型涂料</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水性涂料</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">UV涂料</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高固体粉末涂料</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粉末涂料</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	行业类别	物料	VOCs质量含量（%）	制造业（工业涂装）通用系数	溶剂型涂料	80	水性涂料	15	UV涂料	15	高固体粉末涂料	10	粉末涂料	0
行业类别	物料	VOCs质量含量（%）													
制造业（工业涂装）通用系数	溶剂型涂料	80													
	水性涂料	15													
	UV涂料	15													
	高固体粉末涂料	10													
	粉末涂料	0													

其他溶剂	稀释剂	100
	固化剂	50

根据上表计算可知，项目喷漆、烘干过程产生的 VOCs 量为 1.19t/a。

改建后，油漆工序中的调配漆、喷涂、烘干均在喷漆房内进行，集气效率按 95%计，烘干在喷漆房的烘干箱内进行，采用电加热至 170℃左右。喷漆房内产生的废气经平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附装置处理后由排气筒引至 15m 以上高空排放（DA001），根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，活性炭吸附系统（固定床活性炭吸附）对有机废气的净化效率约 80%，同时按照该指南中联合装置的计算公式，本项目采取的联合装置预计对 VOCs 的处理效率可达到 96%，对漆雾（颗粒物）处理效率可达到 99%。根据同类型项目的调查资料，漆雾的产生量约为油漆总用量的 5%，漆雾产生量约为 0.03t/a。集气系统总风量设计为 15000m³/h，年工作时间 2380h（包括喷漆及烘干），则喷漆房废气的产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目喷漆房挥发性有机物产生及排放情况

废气	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	1.19	33.333	0.045	0.019	1.267	0.0595	0.025
漆雾 (颗粒物)	0.03	1.187	0.0003	0.0002	0.013	0.0015	0.0009

根据上表可知，有组织排放的 VOCs 满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 标准限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，对周边环境影响较小。

2) 改建工程废气污染物产排情况

表4-3 改建工程废气污染物产生和排放情况汇总一览表

工序 / 生产线	装置	污染物	污染物产生			治理措施			有组织污染物排放				无组织污染物排放			排放时间
			核算方法	废气产生	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否可行	排放口	核算方法	排放速率	排放浓度	排放量 (t/a)	核算方法	

				量 (m ³ / h))			行 技 术		(k g/h)	(m g/m ³))		(k g/h)	/a)		
喷漆、烘干	喷漆房	漆雾 (颗粒 物)	类 比 法	1.18 7	0.0 3	平层 过 滤 + 袋 式 过 滤 + V U 催 化 + 活 性 炭 吸 附 装 置	9 9	是	D A 0 1	类 比 法	0.0 002	0.01 3	0.0 00 3	类 比 法	0.0 009	0.0 01 5	16 80 h
		VOCs	系 数 法	33.3 33	1.1 9		9 4	是		系 数 法	0.0 19	1.26 7	0.0 45	系 数 法	0.0 25	0.0 59 5	23 80 h

3) 排放口基本情况表:

表 4-4 排放口基本情况一览表

排气筒 编号	污染源	污染物	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数		
			经度	纬度		高度 (m)	内 径 (m)	温度 (°C)
DA001 排气筒	喷漆房	VOCs、颗粒物	112.539324°	27.918204°	84	15	0.3	21

4) 非正常排放量核算

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原 因	污染物	非正常排 放浓度/ (mg/m ³)	非正常排 放速率/ (kg/h)	单次持 续时间 /h	年发生 频次/次	应对措施
1	喷漆房	废气处 理设施 出现故 障	VOCs	31.667	0.475	1	2	加强设备检修 频次
			漆雾	1.133	0.017	1	2	加强设备检修 频次

5) 自行监测计划

表 4-6 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	漆雾（颗粒物）	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准
	VOCs	每年一次	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 标准限值

表 4-7 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
企业边界	颗粒物	每半年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；
	VOCs	每年一次	VOCs 执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 标准
厂区内	VOCs	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关内容和《湖南省 VOCs 污染防治攻坚三年行动计划（2018-2020 年）》的要求，本次环评建议企业在后续运营过程中应严格遵守以下要求。

①加强废气处理装置的日常维护和检修，同时保证活性炭等滤料的更换周期。企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

②投产后，在能满足产品要求的条件下，建议企业将水性涂料代替溶剂型涂料。

③企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

④通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

⑤载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑥油漆、稀释剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。

⑦VOCs 废气收集处理系统应先于生产工艺设备启动，并同步运行，滞后关闭。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

2、废水环境影响分析及环境保护措施

本次改建工程无生产废水产生，且不新增劳动人员，由厂内进行调配，因此无新增生活污水。因此，改建后全厂废水主要为现有的生活污水，废水量为8240t/a。根据现有工程产排污情况，食堂含油废水经隔油池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入市政污水管网，经韶山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入韶河，对地表水环境基本无影响。

3、噪声环境影响分析及环境保护措施

（1）噪声源强

项目运行期噪声主要来为喷漆房风机设备运行产生的噪声，喷漆房风机设置在车间内，项目只在昼间生产，夜间不进行生产。技改工程新增设备，噪声源强见表 4-8。

表 4-8 主要噪声源及噪声源强

噪声源	源强 dB(A)	治理设施
喷漆房	70-78	厂房隔挡、基础减振

（2）影响分析

1) 预测模式

为了说明运营期对周围环境的影响程度，预测各产噪设施内设备全部运行状况下各场界的噪声值。本次选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测。

A、噪声传播衰减模式：

$$LA(r)=LA(r_0)-20Lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；

LA(r0)——参考位置 r0 米处的 A 声级；

r——预测点距噪声源中心距离，m；

r0——参考位置距声源中心距离，m。

B、声压级合成模式：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Ln——n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

Li——各声源的 A 声级，dB(A)。

2) 预测结果分析

噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 噪声预测结果一览表

	贡献值	昼间背景值	昼间预测值	标准值	达标分析
				昼间	
厂界东侧外 1m 处	41.1	55.0	55.1	60	达标
厂界南侧外 1m 处	38.4	55.7	55.7	60	达标
厂界西侧外 1m 处	45.5	54.3	54.8	60	达标
厂界北侧外 1m 处	54.4	54.1	57.2	60	达标

由上表可知，项目只在昼间进行生产，昼间生产设备产生的噪声经厂房隔声、距离衰减、植物吸收、合理布局后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

通过声环境影响预测可知，在采取相应的治理措施后，厂界噪声昼间可以达标。为了进一步减小噪声对周围声环境的影响，本环评建议采取的相关噪声治理措施有：

①在设备选型要选取低噪声类型，并加强设备的巡检和维护，防止因维护不及时造成异常机械摩擦噪音。

②对生产车间进行合理布置，将各工序分开。

③对高噪声源设备安装减振垫、消声器。

④对主要生产及配套电机应根据实际情况安装隔声罩。

⑤加强厂区及厂界的绿化，绿化带可选择一些较好的隔声树种，如高大乔木落叶树与低矮的黄杨、松柏等构成绿化屏障来阻挡噪声。屏障隔声可衰减 1~5dB

(A)。

⑥加强员工素质教育培训，生产操作中文明作业，减少人为因素噪声污染问题。

⑦加强运输车辆噪声管理，厂区设置限速杆和禁鸣标志。

(3) 监测计划

根据项目特点，本工程运行期噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目噪声监测计划

要素	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季

4、固体废物影响分析及环境保护措施

(1) 改建工程固体废物产生

改建工程实施后产生的固废主要包括油漆、稀释剂、固化剂废包装物、废活性炭、废过滤棉和生活垃圾等。

(2) 改建工程固废产生量核算

1) 油漆、稀释剂、固化剂废包装物

喷漆工序产生的油漆、稀释剂、固化剂废包装物，产生量约为 0.1t/a，为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

2) 漆渣

喷漆过程中会产生一定量的废漆渣，产生量约为 0.01t/a，为危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12。收集后暂存于危险暂存间后定期交由有资质单位处理。

3) 废过滤棉、过滤袋

喷漆房废气采取“平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附装置”处理。漆雾使用平层过滤和袋式过滤，根据类比，项目过滤棉、过滤袋产生量约 0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤棉属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。定期更换收集后交由有相关危废资质的单位处理。

4) 废活性炭

喷漆房废气处理系统含有活性炭作为吸附剂，除去废气中的有机类污染物，从而使气体得到净化。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），吸附 0.25t 废气约产生 1t 废活性炭，由前文分析可知，项目活性炭吸附处理装置中活性炭对有机废气的去除量约 1.0855t/a，则项目废活性炭产生量约为 5.4275t/a，为保证活性炭的吸附效率，建设单位需及时更换活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49。定期收集后交由有相关危废资质的单位处理。

固体废物的产生情况见表 4-11。

表 4-11 改建工程固体废物的产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	油漆、稀释剂、固化剂废包装物	原料使用	固态	金属、稀释剂、油漆等	0.1t/a
2	漆渣	喷漆	固态	漆渣	0.01t/a
3	废过滤棉、过滤袋	废气处理	固体	漆雾	0.04t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	挥发性有机物	5.4275t/a

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，其中危险废物汇总如下：

表 4-12 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	贮存方式	危险特性	污染防治措施
1	油漆、稀释剂、固化剂废包装物	HW49	900-041-49	0.1t/a	喷漆	固态	油漆、稀释剂、固化剂、金属	油漆、稀释剂、油漆、稀释剂、固化剂	1个月	防漏袋装/桶装	T/In	暂存于厂区危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.01t/a	喷漆	固态	油漆、稀	油漆、稀	1个月	防漏袋	T, I	

							释剂	释剂		装/桶装	
2	废过滤棉、过滤袋	HW49	900-041-49	0.04t/a	废气处理	固态	油漆、过滤棉	油漆	3个月	防漏袋装	T/In
3	废活性炭	HW49	900-039-49	5.4275t/a	废气处理	固态	活性炭、挥发性有机物	挥发性有机物	3个月	防漏袋装	T

(3) “以新带老”措施

企业现有工程危废暂存间未按要求进行防渗处理，且门口未设置警示标识，现有工程产生的危险废物未按要求分类收集、暂存、处理。本次改建工程按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求整改危废暂存间，面积约10m²，位于厂房北侧。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的防渗要求，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺3层环氧地坪漆，最后做环氧自流平地坪，具体防渗方案如下：面层：环氧自流平地坪；结合层：3层环氧地坪漆；垫层：300mmC30混凝土；基层：防水土工布；通过上述措施，可保证危废暂存间所在区域地面防渗层渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。另外还需将现有的危废暂存间进行修缮，增加防雨、防风等措施。改建后，将产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；减少危险废物对环境的影响。

(4) 固废环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

改建后，整改危废暂存间。油漆、稀释剂、固化剂废包装物，漆渣、废过滤棉、废活性炭按照类别分区存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的

防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

贮存场所（设施）污染防治措施：根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理，处理单位需有相关类处理资质。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，专用容器建议采用可密闭加盖的塑料桶、塑料箱或防漏袋装、桶装。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，本项目的危废暂存间必须达到以下要求：

危废暂存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废暂存间，门口设置警示标识。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于密闭容器内，及时运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

企业危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》执行，实行五联单制度。危险废物运输由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度。

③危险废物处置的环境影响分析

企业不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。根据前文分析，本项目危险废物类别主要为HW12、HW49，周边可处置此类别危险废物的建议可就近委托处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。

（5）固废收集、暂存环境管理要求：

建设单位需要在明显位置设置相应的固废分类暂存设施，并将产生的废弃物分类存放于标识的容器内或存放区。

危险废弃物存放在危废暂存间，必须粘贴危险废弃物标识，禁止厂区随意堆置危险废弃物。

危险废弃物收集和暂存：

①产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废弃物管理制度、危险化学品及危险废弃物意外事故防范措施和应急预案、危险废弃物储存库房管理规定等。

④定期或不定期对危险固废暂存间进行检查，确保储存间地面无裂缝。

危险废弃物转运和处理：

①危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

②危险废弃物的运输应采取危险废弃物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废弃物的安全监控，防止危险废弃物污染事故发生。危险废弃物转移应符合《危险废弃物转移联单管理办法》有关规定。

“五联单”中第一联由废物产生者保管，第二联由废物产生者送交环保局（移出地），第三联由处置场工作人员废物运输者保存，第四联由处置场工作人员保存，第五联由处置场工作人员送交环保局（接受地）。危险废弃物转移五联单分配流程示意图见下图。

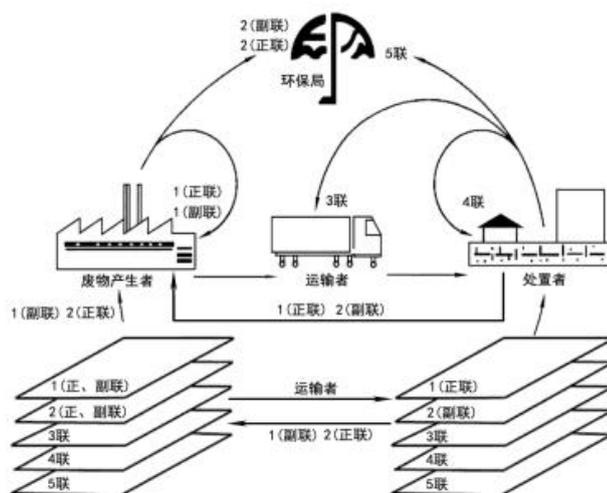


图 4-1.运输危险废物清单及其分配管理流程

危险废物管理制度：

- ①危险废物的收集、暂存、转移、综合利用活动必须遵守国家 and 地方有关规定。
- ②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
- ③对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。
- ④制定危险废物管理计划，并向当地环境保护部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
- ⑤禁止向环境倾倒、堆置危险废物。
- ⑥禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置。
- ⑦需要转移危险废物时，严格按照《危险废物转移联单管理办法》对危险废物进行转移处置，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。
- ⑧禁止将危险废物转移至无危险废物经营资质的单位。
- ⑨运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。
- ⑩制定危险废物污染事故防范措施和应急预案，并报当地环境保护部门进行

备案，建立健全危险废物管理台帐。

⑪因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向当地环境保护部门和有关部门报告，接受调查处理。

⑫禁止经中华人民共和国过境转移危险废物。

危废暂存间环境管理要求：

①禁止危险废物和生活垃圾混入；

②危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内、加上标签、容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。

④作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年；

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

⑥按照 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》的规定设置警示标志，具体要求见下表。

表 4-14 危险固废暂堆场所的环境保护图形标志

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		<p>采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置,公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p>
2	平面固定式贮存设施警示标志牌		<p>平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p>
3	立式固定式贮存设施警示标志牌		<p>立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。</p>

4	贮存设施内部分区警示标识牌		<p>贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。</p>
5	包装识别标签		<p>识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p>

上述危险废物的收集和管理，公司委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

5、地下水、土壤环境影响及防护措施

(1) 污染物及污染途径

项目整改危废暂存间拟采用 C30 混凝土铺底，再进行防渗漆处理；设备均为地面以上设备，不与天然土壤直接接触，因此厂内地下水污染源主要是危废暂存间发生的渗漏等。污染物污染地下水的途径主要包括：危废暂存间等公辅设施防渗措施不到位。

(2) 污染防控措施

整改危废暂存间地面防渗处理措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，重点防渗区防渗性能应大于等于6.0m厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。重点防渗区地面根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求执行，地面采用防水土工布铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后进行防渗漆处理。通过上述措施，可保证危废暂存间所在区域地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

在项目投入运营后，建设单位应做危废暂存间、化粪池和污水管道等容易渗漏引起地下水、土壤污染的区域的管理，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象。同时还应定期对废气处理装置进行巡检和维护保养，确保设备运转正常。如发现泄漏或废气处理装置非正常运转，应立即采取应急措施，确保不会对项目所在地及周围土壤造成大的影响。

在采取了相应的地下水、土壤环境污染防控措施后，项目地下水、土壤环境影响是可以接受。

（3）跟踪监测

项目建设单位按照报告提出的要求积极落实处理措施，废气处理设备正常运行，产生的固体废弃物得到妥善处置，对地下水、土壤环境影响是可接受的，因此无需进行跟踪监测。

6、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险物质识别

项目风险物质主要为油漆、稀释剂等。

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 值按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

Q 的确定见下表。

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

位置	原料	库区储存量	临界量	储存状态	储存方式	Q 值
仓库	油漆、稀释剂（二甲苯、甲苯）	0.65t	10t	液态	桶装	0.065

注：最大暂存总量以油漆、稀释剂的 1/2 年用量来计。

经计算本项目 Q 值为 $0.065 < 1$ ，风险潜势为 I。详见下表。

3、环境风险识别

（1）物质风险

拟建项目涉及危险物料包括油漆、稀释剂等，其理化性质及危险特性如下：

表 4-17 物质理化性质及危险性一览表

名称	理化性	危险性	毒性毒理
油漆	外观与性状：为粘稠油性颜料，有刺激性气味的易挥发液体。未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂物质能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。流速过快易产生和积聚静电。在高温、高热环境下受热的容器有爆裂危险	侵入途径：吸入、食入；微毒
稀释剂	各色粘稠液体，低毒、有刺激性气味的易挥发液体，熔点 -78°C ，沸点 143°C	易燃液体	侵入途径：吸入、食入；微毒

（2）生产系统风险性识别

①喷漆房环保设施失效，喷漆废气未经处理直接排放。

②油漆、稀释剂、固化剂储存区泄漏。

③油漆、稀释剂、固化剂引起的火灾及伴生污染。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

①有机废气事故外排

项目建设后在喷漆生产过程中，有机废气集气装置及处理设施故障，使有机废气非正常排放，危害周边环境。

②泄漏和火灾分析

油漆、稀释剂、固化剂发生泄漏，通过漫流，渗透等方式，污染周边地表水、地下水环境。

油漆、稀释剂、固化剂等属可燃物品，一旦起火，火势会迅速蔓延至整个车间内。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。同时，油漆、稀释剂、固化剂储存容器等接口不严，致使跑、冒、滴、漏等现象发生，其发生带有明显的随机性和偶然性，这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》(GB501798-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及其修订等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。

(2) 对原料及成品应按规定妥善存放、使用，库房应有良好的通风条件。

(3) 液体物料存贮时，严格按照规定存贮，包装桶破裂时，及时进行收容处理，定期对包装桶进行检查，一旦发现问题及时处理。

(4) 库房中应配置灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求。

(5) 对厂区安全及环保管理人员进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

(6) 油漆、稀释剂、固化剂储存区，危险废物暂存区等做好防渗措施。

(7) 定期对环保设备进行维护。

(8) 项目应保证环保设施的正常运行，保证职工人身安全，在环保设施出现故障时应停止生产。

(9) 对生产过程中产生的危险废物（油漆、稀释剂、固化剂废包装桶、废过滤棉、废活性炭等）采用专桶分类收集，收集桶应按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器，并在危废暂存间处设立警示标牌；危废暂存间应严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，并设置 100mm 高的围堰，防止二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。收集的危险废物应交有相应处理资质的单位处置，危险废物运输须采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害；厂方应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

(10) 仓库管理人员必须进行过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个体防护用品。

(11) 油漆、稀释剂等原辅料出入库必须检查验收登记，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(12) 合理控制原料的厂区暂存量，尽量减少储存总量。

(13) 所有易燃易爆、有毒物质必须有标签，标识清楚、密封保存。

5、事故应急预案

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》的要求，项目应当编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，建设单位应根据本项目的特征，编制应急预案上报当地环保部门备案，并定期培训和演练。

6、环境风险评价结论

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南韶山丰圆实业有限公司新增喷漆房项目			
建设地点	(湖南)省	(韶山)市	(/)县	清溪镇石山村
地理坐标	经度	112.539654°	纬度	27.917984°
主要风险物质及分布	油漆、稀释剂、固化剂，喷漆房、油漆仓库、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油漆泄露、燃烧风险：喷漆房使用的油漆、稀释剂、固化剂大多数是易燃易爆和有毒物质。在喷漆作业中形成的漆雾，在空气中达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故；物料暂存时散落，危害大气、土壤和地表水。			
风险防范措施要求	<p>(1) 泄露：项目油漆、稀释剂等厂区存储量较少，且危废暂存间单独设置一个房间，一般不会出现油类物质溢流泄露的情况。若万一出现少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用沙或泥土吸收溢出的液体，然后移至安全地区，以待日后处理。</p> <p>(2) 火灾：小型火灾时立刻用储区附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点的温度控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之。大型火灾时应立刻开启消火栓降温，控制火势，避免爆炸，等待救援。</p> <p>(3) 制定快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训，做好救援专业队伍的组织、训练和演练，对工人进行自救和互救知识的宣传教育，杜绝液体储存和装卸过程中的跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>(4) 企业要制定环保责任制，企业领导为第一责任人，全面负责企业的环保事务；指定专门人员负责环保事务，确保环保治理措施落实及环境监测工作。</p> <p>(5) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放。加强车间管理。</p>			

填表说明：项目 Q 值为 $0.065 < 1$ ，风险潜势为 I，可开展简单分析

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	DA001	VOCs、颗粒物	1套封闭式喷漆房；平层过滤+袋式过滤+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒外排	VOCs执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准
	厂区内	VOCs	自然扩散、沉降、植被吸收	VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求
	厂界	颗粒物	自然扩散、沉降、植被吸收	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
		VOCs、甲苯、二甲苯	自然扩散、沉降、植被吸收	VOCs执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表3企业周界无组织监控点浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS、动植物油	食堂含油废水经隔油池预处理后与其他生活污水一同经化粪池处理，处理达标后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准
声环境	设备噪声	Lep（A）	选用低噪声设备，车间厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；油漆、稀释剂、固化剂废弃包装物、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废过滤袋等各类危险废物分类收集，交有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	所有原辅材料储存于车间内，且车间及周围均采取硬化等防渗措施；企业加强设备维护，杜绝非正常排放；加强固废管理，避免固废厂房外存放等			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>做好油漆、稀释剂、稀释剂的收集储存措施，保证储存间处于阴凉；做好仓库和危废暂存间的防渗、防雨淋、防流失的设施；仓库和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。制定快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系；制定环保责任制，指定专门人员负责环保事务，确保环保治理措施落实及环境监测工作</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、按照标准规划设置排污口和相关标识，定期对环保设备、设施进行维护。配备环保管理人员，确保环保资金到位，落实废水、废气、噪声、固废等污染防治措施。 2、做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和排放量、排放方式，排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可。 3、严格执行环境保护“三同时”的制度，各种环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行。工程完工后需经环境部门验收合格后方可投入正式使用。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理、产业政策以及相关环保规划要求，项目按建设“三同时”制度要求，逐一落实报告提出的污染治理措施，并在营运过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响较小。

因此，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	4.5t/a	/	/	0	0	4.5t/a	0
	VOCs（含非 甲烷总烃）	0.2t/a	/	/	0.1045t/a	0	0.3045t/a	+0.104 5t/a
	漆雾	0	/	/	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.001 8t/a
	食堂油烟	1.68kg/a	/	/	0	0	1.68kg/a	0
废水	pH	/	/	/	0	0	/	0
	COD	0.041t/a	/	/	0	0	0.041t/a	0
	氨氮	0.041t/a	/	/	0	0	0.041t/a	0
	SS	0.082t/a	/	/	0	0	0.082t/a	0
	动植物油	0.008t/a	/	/	0	0	0.008t/a	0

	BOD ₅	0.020t/a	/	/	0	0	0.020t/a	0
	LAS	0.004t/a	/	/	0	0	0.004t/a	0
	铜	0.004t/a	/	/	0	0	0.004t/a	0
	锌	0.008t/a	/	/	0	0	0.008t/a	0
一般工业 固体废物	废耐火材料	2t/a	/	/	0	0	2t/a	0
	废渣	7800t/a	/	/	0	0	7800t/a	0
	废焊条、焊渣	6.4t/a	/	/	0	0	6.4t/a	0
	废石蜡	20t/a	/	/	0	0	20t/a	0
	边角铜	80t/a	/	/	0	0	80t/a	0
	铜屑	30t/a	/	/	0	0	30t/a	0
	废金刚砂	800t/a	/	/	0	0	800t/a	0
	烟（粉）尘	1.8t/a	/	/	0	0	1.8t/a	0
危险废物	炉渣	20t/a	/	/	0	0	20t/a	0
	油漆、稀释剂、固化剂废包装物	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	漆渣	0	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤棉、过滤袋	0	/	/	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a

	废活性炭	0	/	/	5.4275t/a	0	4.342t/a	+5.427 5t/a
--	------	---	---	---	-----------	---	----------	----------------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

