

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 兴国县佳玉首饰加工厂年产 200 万串圆
珠项链和手串项目

建设单位(盖章): 兴国县佳玉首饰加工厂

编制日期: 2022 年 9 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	兴国县佳玉首饰加工厂年产 200 万串圆珠项链和手串项目		
项目代码	2211-360732-04-01-199471		
建设单位联系人	谢华兴	联系方式	15907077611
建设地点	江西省（自治区） <u>赣州</u> 市 <u>兴国</u> 县（区） <u>长冈</u> 乡（街道） <u>泗望村岭背组</u>		
地理坐标	（ <u>115</u> 度 <u>23</u> 分 <u>10.137</u> 秒， <u>26</u> 度 <u>17</u> 分 <u>35.852</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2438 珠宝首饰及有关物品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育与娱乐用品制造24，41-工艺美术及礼仪用品制造243-年用溶剂性涂料（含稀释剂）10吨以下的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	兴国县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	兴行审投资字（2022）421号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	13.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地（用海）面积（m ² ）	2520
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、本项目与赣州市“三线一单”相关性分析 （1）与赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案 根据《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本		

	项目位于赣州市生态环境重点管控单元中“兴国县长冈乡”内，环境管控单元编码：ZH36073220002。 2020 年 12 月 31 日，赣州市人民政府发布《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣府发[2020]95 号）方案指出，坚持生态优先，绿色发展，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，通过划分环境综合管控单元，制定环境综合管控单元生态环境准入清单，把生态环境管控要求落实到具体管控单元，建立覆盖全市的生态环境分区管控体系。 方案划分了环境管控单元，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共 232 个。本项目位于赣州市生态环境重点管控单元中“兴国县长冈乡”内，环境管控单元编码：ZH36073220002。 本项目与赣市府字[2020]95 号相符性分析见表 1-1。 表1-1 与赣市府字[2020]95号相符性分析 <table><tr><th>赣市府字[2020]95号</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。</td><td>（1）本项目符合兴国县长冈乡总体规划；（2）通过环境监测，项目区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量；（3）项目三废均能有效处理,不会明显降低区域环境质量现状；（4）本项目建成运行后通过内部管理、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可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染。</td><td>符合</td></tr></table> 根据表 1-1，本项目建设符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。 （2）与生态保护红线的相符性分析 根据《江西省生态保护红线》划定结果，项目位于江西省	赣市府字[2020]95号	本项目	相符性	重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。	（1）本项目符合兴国县长冈乡总体规划；（2）通过环境监测，项目区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量；（3）项目三废均能有效处理,不会明显降低区域环境质量现状；（4）本项目建成运行后通过内部管理、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可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染。	符合
赣市府字[2020]95号	本项目	相符性					
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。	（1）本项目符合兴国县长冈乡总体规划；（2）通过环境监测，项目区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量；（3）项目三废均能有效处理,不会明显降低区域环境质量现状；（4）本项目建成运行后通过内部管理、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可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染。	符合					

	赣州市兴国县泗望村岭背组，项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据江西省生态红线区域保护规划管控区，项目不在生态红线管控区范围内，项目符合江西省生态红线区域保护规划。 (3) 环境质量底线的相符性分析 根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》对大气环境质量提出了底线要求，将有关要求梳理如下： 表 1-2 赣州市“三线一单”中环境质量底线目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">环境质量底线要求</th><th>2020 年</th><th>2025 年</th><th>2035 年</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境质量底线</td><td colspan="2">PM_{2.5} 浓度目标 (μg/m³)</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td></tr> <tr> <td rowspan="4">大气污染物运行排放量 (t/a)</td><td>SO₂</td><td>2114</td><td>2055</td><td>2055</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>4964</td><td>4815</td><td>4815</td></tr> <tr> <td>一次细颗粒物</td><td>9265</td><td>9061</td><td>9061</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>1533</td><td>1483</td><td>1483</td></tr> <tr> <td rowspan="3">水环境质量底线</td><td colspan="2">断面名称</td><td>2020 年</td><td>2025 年</td><td>2035 年</td></tr> <tr> <td rowspan="2">平江</td><td>平江江口</td><td colspan="3">II 类</td></tr> <tr> <td>兴国睦埠桥</td><td colspan="3">III 类</td></tr> </tbody> </table> 环境空气质量底线：根据根据江西省生态环境厅发布的 2021 年赣州市兴国县环境质量状况年报中大气环境质量现状内容，兴国县六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求。本项目产生的工艺废气经光催化+二级活性炭吸附处理后可达标排放，满足环境空气质量底线的要求。 地表水环境质量底线：根据《江西省地表水（环境）功能区划表》，项目平江江口为《地表水环境质量标准》中 II 类，兴国睦埠桥为《地表水环境质量标准》中 III 类；根据赣州市生态环境局监测科 2022 年 6 月 20 日发布赣州市 2022 年 5 月地表水监测月报中平江“平江江口”、“兴国睦埠桥”断面，地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的					环境质量底线要求			2020 年	2025 年	2035 年	大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)		34	34	34	大气污染物运行排放量 (t/a)	SO ₂	2114	2055	2055	NO _x	4964	4815	4815	一次细颗粒物	9265	9061	9061	VOCs	1533	1483	1483	水环境质量底线	断面名称		2020 年	2025 年	2035 年	平江	平江江口	II 类			兴国睦埠桥	III 类		
环境质量底线要求			2020 年	2025 年	2035 年																																												
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)		34	34	34																																												
	大气污染物运行排放量 (t/a)	SO ₂	2114	2055	2055																																												
		NO _x	4964	4815	4815																																												
		一次细颗粒物	9265	9061	9061																																												
		VOCs	1533	1483	1483																																												
水环境质量底线	断面名称		2020 年	2025 年	2035 年																																												
	平江	平江江口	II 类																																														
		兴国睦埠桥	III 类																																														

II类标准。

(4) 资源利用上线

项目用水用电来源为江西省赣州市兴国县市政供水供电系统。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、能源消耗原料的选用和管理、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

(5) 环境准入清单的相符性分析

根据赣州市生态环境局保护委员会办公室《关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通知》（赣市环委办字[2021]5号）要求，该地区生态环境总体准入清单相符性分析如下：

表 1-3 生态环境总体准入清单相符性分析

维度	清单编制要求	准入要求	与本项目相符分析	是否相符
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、生态保护红线范围执行生态保护红线的有关管理规定。 2、禁养区禁止建设养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场。	1、本项目不在生态保护红线范围内；2 本项目不属于养殖类项目。	相符
	不符合空间布局要求活动的退出要求	经生态保护红线优化后不符合生态功能活动的，限期退出依法关停。	本项目不在生态红线范围内	相符
水资源利用效率要求	水资源利用率和强度要求	农业灌溉水利用系数不低于 0.500	本项目不属于农业灌溉类项目	相符

根据表 1-3，本项目符合《关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通

	知》（赣市环委办字[2021]5 号）要求。 综上，本项目建设符合赣州市三线一单的要求。 2、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的相关规定可知，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，视为允许类，符合国家现行的产业政策。 3、选址相符性分析 项目建设地点位于江西省赣州市兴国县长冈乡泗望村岭背组内，项目所在地环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要。项目周边主要企业为：北侧兴国县宏昌车辆检测有限公司，东侧为砂厂及兴国建安混凝土有限公司、西侧为兴国兴旺混凝土有限公司，南侧为空地，项目周边无食品、医疗、电子等敏感性企业；项目选址不占生态保护红线、不占用基本农田，项目用地周围 500m 范围内没有需要保护的文物古迹、自然保护区和珍稀动植物，周围环境比较简单，土壤及植被的自净能力强，周围交通便利，且具有水、电供应保障，周围居民点在卫生防护距离以外亦不会对本项目生产产生影响。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、地理位置

项目位于江西省赣州市兴国县长冈乡泗望村岭背，项目中心地理坐标为E115°23'10.137"，N26°17'35.852"，项目地理位置见附图一。

2、工程组成

项目租用长冈乡泗望村村委会一座厂房，总面积 2520m²，根据项目需求，将厂房划分为生产区、仓库、办公区、宿舍，项目主要工程组成见下表。

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容和规模		备注
主体工程	生产区	框架结构，一层，总面积 2280m ³ ，内含产品仓库、原料仓库		租赁
公用工程	办公区	框架结构，一层，总面积 100m ³		租赁
	休息区	框架结构，一层，总面积 80m ³		租赁
	宿舍、食堂	框架结构，一层，总面积 80m ³		
	供水	兴国县市政供水管网供给		新建
	供电	兴国县配电系统配送供给		新建
	排水	本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂（一期）深度处理		新建
环保工程	废气	1#排气筒	光催化+二级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒	新建
		无组织	物料规范存放，加强有组织收集设施的效率，确保正常运行	
	废水	生活污水：化粪池		新建
		清洗废水：混凝沉淀池，处理后回用		
		工艺冷却降尘废水：沉淀池，处理后回用		
	噪声		安装减振、隔声等	新建
	固废	一般固废	占地面积 10m ² ，有效容积 8m ³	新建
危险固废		占地面积 10m ² ，有效容积 8m ³	新建	

4、产品及产能

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	产量
1	圆珠项链、手串	200 万串

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料及用量见下表：

表 2-3 项目原辅材料及用量

序号	名称	用量	最大存储量	来源
1	硅石	1500 吨/年	125 吨	外购
2	颜料	0.36 吨/年	0.03 吨	外购
3	蜡	0.2 吨/年	0.1 吨	外购
4	稀释剂	0.8 吨/年	0.2 吨	外购
5	水	4170m ³ /a	/	兴国县自来水厂
6	电	2 万 kw · h/年	/	兴国县电网

稀释剂：主要成分为甲苯 60%、醋酸丁酯 20%、环己酮 10%、乙二醇乙醚醋酸酯 10%。

颜料：丙烯酸树脂、颜料、填料等固体份 60%，甲苯 15%，芳香烃、醇、醚、酯、酮、添加剂等 25%。

硅石：灼减量 0.16%、三氧化二铝 0.39%、二氧化硅 99.12%、三氧化二铁 0.08%、氧化钙 0.012%、氧化钾 0.1%、氧化钠 0.013%、二氧化钛 0.024%。检测报告详见附件。

石蜡：又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47°C-64°C 熔化，密度约 0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃；直链烷烃中主要是正二十二烷（C₂₂H₄₆）和正二十八烷（C₂₈H₅₈）。

6、主要设备

项目主要设备见下表：

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	数量（台）	型号	备注
1	斩机	3	定制	用于原料开片工序
2	开片机	14	定制	
3	拉条机	8	定制	用于原料切条工序
4	切料机	6	定制	用于原料切粒工序
5	捣角机	3	定制	用于原料倒角工序
6	滚筒机	6	定制	用于圆珠加工
7	磨珠机	8	定制	
8	自动定型机	4	定制	用于串珠工序

9	超声波打孔机	50	定制	用于打孔工序
10	抛光机	10	定制	用于抛光工序
11	烤箱	3	定制	用于烘干工序

7、给、排水

1) 给水

本项目用水水源为兴国县供水管网统一供给，分别从市政给水管预留口引入。水质符合国家饮用水卫生标准，供应生活、消防等用水。市政水压按 0.25Mpa 考虑。市政引入管处设倒流防止器，确保市政管网水质不受污染。

2) 排水

排水系统采用雨水、污水分流体制，本项目外排废水主要为生活污水；生活污水经化粪池处理后进入污水管网，排入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂（一期）处理。

3) 水平衡

(1) 工艺冷却降尘用水

根据建设单位提供资料，需设置水冷却降尘工序有开片、拉条、切粒、捣角、打磨、抛光、穿孔等工序，每个工序用水流量分别为 1m³/h，总用水流量为 7m³/h，则本项目总用水量为 16800m³/a，56m³/d，项目在车间内设置有 150m³ 三级沉淀池兼废水收集池，损耗按总用水量的 20%计，损耗量为 3360m³/a，11.2m³/d；项目废水量为 13440m³/a，44.8m³/d。工艺冷却降尘废水主要污染物为 SS，工艺冷却降尘用水对水质无要求，经三级沉淀池处理后返回生产线使用不外排，损耗量定期补充。

(2) 清洗用水

根据建设单位提供资料，本项目硅石圆珠染色后需清洗表面多余染料，清洗工序采用自来水清洗，不加任何清洗剂，清洗水量 1m³/d，300m³/a，损耗量按用水量的 20%计，损耗水量为 0.2m³/d，60m³/a；清洗废水量为 0.8m³/d，240m³/a。废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，清洗废水经混凝沉淀处理后，回用于工艺冷却降尘用水不外排，损耗量定期补充。

(3) 生活污水

本项目总工作人员 30 人，住宿人员 10 人，根据根《江西省城市生产用水定

额》(DB36/T-2017)中等城市居民生活用水定额按均值计,项目住厂员工生活用水量按 150L/人·d 计,不住宿人员按 50L/人·d 计,则本项目生活用水量为 750m³/a, 2.5m³/d,生活污水产生量按用水量的 80%计算,生活污水产生量为 600m³/a, 2m³/d,生活污水经化粪池收集处理后排入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂(一期)处理,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准后排入平江。

表 2-5 项目水平衡计算一览表

名称	给水 (m ³ /a)			排水 (m ³ /a)			备注
	总用水	新鲜水	循环水	排放废水	回用水	损耗水	
工艺冷却降尘用水	16800	3120	13440	/	13440	3360	清洗用水回用于工艺冷却降尘用水,故不重复计算
清洗用水	300	300	240	/	240	60	
生活用水	750	750	0	600	0	150	/
合 计	17850	4170	13680	600	13680	3570	/

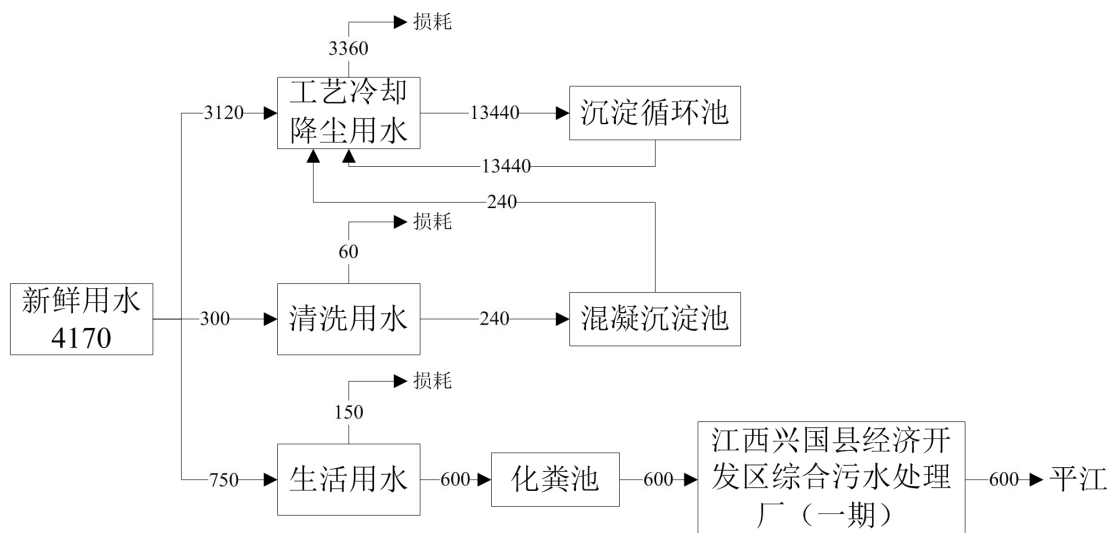


图 2-1 项目水平衡图

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 30 人,其中住宿人员有 10 人,非食宿人员有 20 人,年工作 300 天,每天工作 8 小时。

9、厂区平面布置

项目位于赣州市兴国县长冈乡泗望村岭背组，项目为租赁厂房，厂房呈“矩形”，厂房入口位于厂房东侧，厂房内部结构为：厂房北侧为宿舍食堂，宿舍南侧为办公室及休息区，厂房南侧为生产线及沉淀池，具体详见附图2。

一、施工期

本项目厂房已建成，只需设备安装。

二、营运期

生产工艺流程及产污节点图

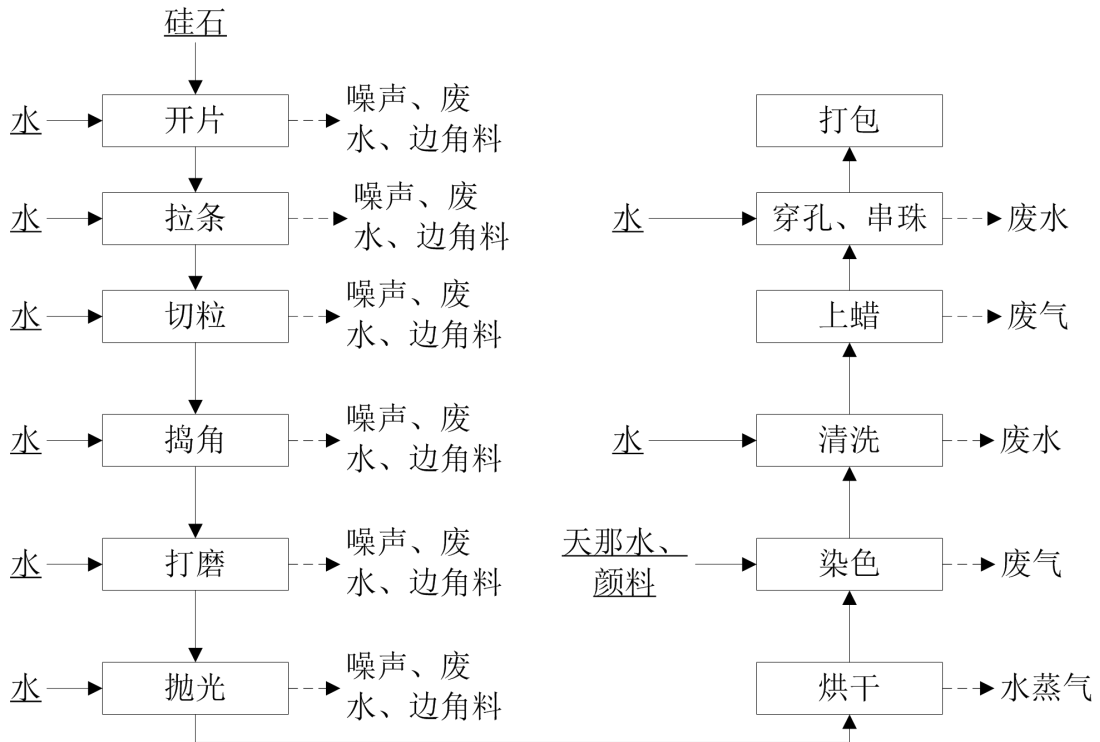


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目采用天然硅石作为原料，其主要成分为灼减量 0.16%、三氧化二铝 0.39%、二氧化硅 99.12%、三氧化二铁 0.08%、氧化钙 0.012%、氧化钾 0.1%、氧化钠 0.013%、二氧化钛 0.024%，不涉及重金属。

开片：通过人工投料的方式，将天然硅石通过斩机和开片机将天然硅石切按规格要求切割成片，切片后进入下一工序。切割全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此开片过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及边角料。

拉条：硅石片通过人工投料的方式，通过拉条机，将硅石片按规格要求切割成条状，切条后进入下一工序。切割全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此拉条过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及边角料。

	切粒：通过人工投料的方式，将硅石条通过切粒机按要求规格切割成正方体，切粒后进入下一工序。切割全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此切割过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及边角料。 捣角：通过人工投料的方式，将硅石粒投入捣角机内，将硅石粒初步加工成硅石圆珠坯，捣角全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此捣角过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及边角料。 打磨：通过人工投料的方式，将硅石圆珠坯投入磨珠机内，将硅石加工成圆珠性，打磨全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此打磨过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及石粉。 抛光：通过人工投料的方式，将硅石圆珠投入抛光机内，将硅石圆珠进行抛光。抛光全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此抛光过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及石粉。 烘干：抛光后的硅石圆珠由于含水量较高，通过烤箱将硅石圆珠内的水分烘干，烘干温度在 100℃~110℃。 染色：根据客户订单要求，将不同规格的硅石圆珠染成相应颜色，颜料使用时需要用稀释剂稀释。染色工序产生有机废气。 清洗、烘干：染色后的硅石圆珠需用清水清洗表面多余的染料清洗干净，清洗后通过烤箱将水分烘干，烘干温度在 100℃~110℃。该工序产生清洗废水。 上蜡：烘干后的硅石圆珠通过人工的方式，在硅石表面涂上一层蜡油，增加硅石圆珠光泽度，改工序产生有机废气。 穿孔、串珠：通过人工投料的方式，超声波打孔机将成品硅石圆珠穿孔，穿孔后通过人工的方式，将硅石圆珠按规格要求串成项链或手串。穿孔全过程注入大量水，注水起到冷却、防尘，因此穿孔过程无废气产生，该工序产生设备噪声、废水及石粉。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，因此无与项目有关的原有环境污染问题
----------------	-----------------------------------

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

本项目加工工艺全程均采用湿法加工，不产生粉尘。本项目所在区域环境质量现状引用兴国县现状数据，根据《2021 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中有关内容，2021 年兴国县环境空气质量状况如下：

表 3-1 2021 年江西省兴国县六项污染物浓度年均值（单位：μg/m³）

县（市、区）名称	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO 日均值 95%位数值	O ₃ 日最大 8 小时 值 90%位数值
兴国县	12	12	24	36	0.8mg/m³	124
评价	60	40	35	70	4 mg/m³	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，属于达标区。

2、地表水环境质量

根据赣州市生态环境局监测科 2022 年 6 月 20 日发布赣州市 2022 年 5 月地表水监测月报中平江“平江江口”、“兴国睦埠桥”断面，地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

3、声环境

本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点，故声环境质量无需监测。

4、生态环境

项目所在区域位于赣州市兴国县长冈乡泗望村岭背组，项目区域内无生态环境保护目标。

综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量符合功能区划的要求，区域环境质量整体良好。

环境 保护 目 标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。 2、声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、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。 4、生态环境 项目所在区域位于赣州市兴国县长冈乡泗望村岭背组，项目区域内无生态环境保护目标。 本项目环境敏感目标分布情况见表 3-2。 表 3-2 环境敏感目标情况表 <table><tr><th>编号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td>1</td><td>岭背</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>GB3095-2012 二类区</td><td>东北侧</td><td>241</td></tr></table> 项目 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、无地下水饮用水源保护区、热水、矿泉水、温泉							编号	名称	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（m）	1	岭背	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	东北侧	241			
	编号	名称	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（m）																	
	1	岭背	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	东北侧	241																	
	1、废气排放标准 本项目运营期 VOCs 有组织排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中：“其他行业”的相关标准要求，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（GB37822-2019）标准限制；甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。 表 3-3 废气排放标准限值 <table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>无组织排放浓度限值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>甲苯</td><td>40</td><td>15</td><td>3.1</td><td>2.4</td><td>GB16297-1996</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>60</td><td>15</td><td>1.8</td><td>/</td><td>DB12/524-2020</td></tr></table>							污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源	甲苯	40	15	3.1	2.4	GB16297-1996	VOCs	60	15	1.8	/
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源																			
甲苯	40	15	3.1	2.4	GB16297-1996																			
VOCs	60	15	1.8	/	DB12/524-2020																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准																								

表 3-4 VOCs 厂界无组织排放标准限值			
污染物	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度	GB37822-2019
	30	监控点任意一次浓度	

2、废水排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池收集处理后排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）处理，因此废水排放执行江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准，处理后排入平江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。

表 3-5 标准限值（摘录） 单位：mg/L，pH 除外						
标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准	6~9	500	300	400	50	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	60	20	20	8	3

3、噪声排放标准

运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-6 环境噪声排放标准 单位：dB(A)			
时段 评价时段	昼间	夜间	标准来源
营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固体废物暂存库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设。

总量控制指标	根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特点，本项目涉及到的总量因子为 COD、NH₃-N、VOCs。本项目废水排入西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期），COD、NH₃-N 总量纳入西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）。本项目 VOCs 有组织排放量为 0.26t/a，赣州市兴国生态环境局核定批复 VOCs 总量为 0.26t/a。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租赁现有厂房，只需在现有厂房内设备安装，施工期较短。 设备安装噪声污染防治措施 施工场地噪声主要是装修机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。项目应采取有效措施减轻施工噪声污染 （1）合理安排设备安装施工时间。设备安装过程中应避免周边人群休息过程进行施工，禁止休息时间施工作业，施工时间应在 8：00 时~12：00 时和 14：00 时~18：00 时更为合理。 （2）降低声源噪声。对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆和隔声罩等办法，有效地减少施工现场的噪声和振动污染。 （3）减少声源产生。机动车辆进出施工场地应禁鸣喇叭，可移动高噪声设备应设置在与项目施工场地周围居民距离不低于 50m 处。 （4）最大限度地降低人为噪声。按规定操作机械设备。设备安装过程中尽量减少碰撞噪声；搬卸物品应轻放，施工工具禁止乱扔、远扔。 综上所述，本项目建设施工对周围噪声环境不会带来不良影响。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气源强

项目开片、拉条、切粒、捣角、打磨、抛光等工序全程湿法加工，不产生粉尘，故本项目废气主要为染色产生的 VOCs、甲苯，上蜡产生的 VOCs，产生和排放情况如下：

1) 项目染色产生的 VOCs（含甲苯）、甲苯

根据建设单位提供资料，染料主要成分为：丙烯酸树脂、颜料、填料等固体份 60%，甲苯 15%，芳香烃、醇、醚、酯、酮、添加剂等 25%；稀释剂主要成分为：甲苯 60%、醋酸丁酯 20%、环己酮 10%、乙二醇乙醚醋酸酯 10%，甲苯、芳香烃、醇、醚、酯、酮类等均属于易挥发性有机物，按最不利情况，甲苯、芳香烃、醇、醚、酯、酮类等易挥发性有机物全部挥发，项目稀释剂用量为 0.8t/a，颜料用量为 0.36t/a，则本项目 VOCs 挥发量为 0.94t/a，其中甲苯挥发量为 0.53t/a。项目在工位上方设置集气罩，收集效率按 90%计算，风机设计风量为 5000m³/h，则 VOCs 有组织产生量为 0.85t/a，无组织排放量为 0.09t/a；甲苯有组织产生量为 0.48t/a，无组织排放量为 0.05t/a。

项目染色产生的有机废气收集后通过管道输送至光催化+二级活性炭吸附装置（TA001），VOCs 处理效率 65%计，处理后通过一根 15m 高排气筒（1#）排放，产生和排放情况如下：

表 4-1 染色工序产生的 VOCs（含甲苯）、甲苯产生和排放情况一览表（有组织）

污染物	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			处理措施	处理效率	污染物排放情况		
		浓度 mg/m³	kg/h	t/a			浓度 mg/m³	kg/h	t/a
VOCs	5000	70	0.35	0.85	UV 光解+ 二级活性炭 吸附装置	65%	26	0.13	0.3
甲苯		40	0.2	0.48			14	0.07	0.17

表 4-2 染色工序产生的 VOCs（含甲苯）、甲苯产生和排放情况一览表（无组织）

车间位置	污染物	污染物产生情况		处理措施	污染物排放情况	
		kg/h	t/a		kg/h	t/a
生产车间	VOCs	0.04	0.09	物料规范	0.04	0.09

	甲苯	0.02	0.05		0.02	0.05
--	----	------	------	--	------	------

2) 上蜡产生的 VOCs

本项目产品为增加光泽度，需在产品上涂上一层蜡，由于蜡处于液态，会产生少量的有机废气，主要为直链烷烃中主要是正二十二烷（C₂₂H₄₆）和正二十八烷（C₂₈H₅₈），故按 VOCs 计，根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中“243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册”中出的产污系数 56.70g/kg-原料，本项目蜡使用量为 0.2t/a，则 VOCs 产生量为 0.01t/a。

蜡具有预热熔化，遇冷固化的特点，项目在工位台上安装集气罩，收集效率按 90%计，后通过管道引至水槽内，蜡遇水固化，石蜡与水的密度不同而分层，石蜡密度较小浮在水面上，收集晾干后回用于生产，处理效率按 90%计。处理后以车间为面源无组织排放。则排放量为 0.002t/a，0.0008kg/h。

3) 食堂油烟

油烟主要是指食品烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。根据用油情况的类比调查，目前人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，挥发量以 2.83%计。一般厨房均采用通风排气措施，炉灶上方设置带机械排风和油烟过滤器的吸排油烟机，减轻厨房油烟污染环境。食堂约 30 人就餐，设 1 个灶头做饭，为小型规模食堂，油烟经净化效率大于 60%的油烟净化器处理后经通过排气筒排放，灶头排风量以 2000m³/h 计，年工作日 300 天，日工作时间约 4h，则年油烟排放量为 240 万 m³，则油烟排放浓度为 1.28mg/m³，处理后由专用烟管排入房顶排放，排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³的标准限值。食堂油烟产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 食堂油烟产生及排放情况

灶头(个)	排风量 m ³ /d	油烟 产生浓度	油烟 产生量	净化器 效率	油烟 排放浓度	油烟 排放量
1	8000	3.18mg/m ³	7.64kg/a	60%	1.28mg/m ³	3.06kg/a

4) 全厂有组织、无组织废气产生及排放情况

(1) 有组织废气

1#排气筒主要为项目染色工序产生的 VOCs（含甲苯）、甲苯，产生和排放情况如下：

表 4-4 1#排气筒产生和排放情况一览表

污染物	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况			处理措施	处理效率	污染物排放情况		
		浓度 mg/m ³	kg/h	t/a			浓度 mg/m ³	kg/h	t/a
VOCs	5000	70	0.35	0.85	UV 光解+ 二级活性炭 吸附装置	65%	26	0.13	0.3
甲苯		40	0.2	0.48			14	0.07	0.17

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要为工艺未收集废气，产生及排放情况如下：

表 4-5 项目无组织废气产生和排放情况一览表

车间位置	污染物	污染物产生情况		处理措施	污染物排放情况	
		kg/h	t/a		kg/h	t/a
生产车间	VOCs（含甲苯）	0.038	0.092	物料规范 存放，加 强有组织	0.038	0.092
	甲苯	0.02	0.05		0.02	0.05

2、排放口基本情况

表 4-6 本项目排气筒基本情况

所属单元	排放口 编号	排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/ ℃	排放口 类型	地理坐标
生产车间	1#排气筒	20	0.6	12.32	30	一般排放口	115°23'10.041" 26°17'36.073"

3、废气污染治理设施可行性分析

本项目属于文教、工美、体育与娱乐用品制造，该类项目暂时未发布相关排污许可申请与核发技术规范，本项目主要废气为有机废气，有机废气处理采用光催化+二级活性炭吸附装置处理为应用十分广泛的废气处理措施，其技术是成熟和可行的，因此本项目废气处理措施属于可行技术。

4、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-7 建设项目废气监测要求						
监测点位		监测因子			监测频次	
1#排气筒		甲苯、VOCs			1 次/年	
厂界上风向 1 个 监测点位、下风向 3 个监测点位		甲苯、VOCs			1 次/年	

5、污染物排放量核算

根据确定可行的大气污染物排放方案，本项目污染物排放量核算情况如下：

(1) 有组织废气

表 4-8 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	海拔高度	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	年排放量/（t/a）
主要排放口						
1	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/			/
一般排放口						
1	1#排气筒	15m	VOCs（含甲苯）	26	0.13	0.3
			甲苯	14	0.07	0.17
一般排放口合计			VOCs（含甲苯）			0.3
			甲苯			0.17
有组织排放总计						
有组织排放量总计			VOCs（含甲苯）			0.3
			甲苯			0.17

(2) 无组织废气

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	生产车间	染色	甲苯	物料规范存放，加强有组织收集设施的效率，确保正常运行	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.4	0.05
		染色、上蜡	VOCs		《挥发性有机物排放控制标准》（GB37822-2019）	10	0.092
无组织排放总计							

无组织排放量总计	甲苯		0.05
	VOCs		0.092

(3) 大气污染物全厂年排放量核算

表 4-10 全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	全厂排放量/（t/a）
1	甲苯	0.22
2	VOCs（含甲苯）	0.392

(4)、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为设备故障时，废气治理效率下降的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-11。

表 4-11 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常处理效率%	非正常排放浓度mg/m³	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	1#排气筒	废气处理设施故障	VOCs	50%	35	0.18	1	1	立即停止生产，关闭开关，及时进行维修
			甲苯		20	0.1	1	1	

6、卫生防护距离计算

卫生防护距离的确定方法

根据本工程的污染物排放情况，无组织排放的污染物主要是 VOCs、甲苯。本次评价的卫生防护距离确定原则为：根据各污染物无组织排放量及相关参数、厂区气象条件分别计算各污染物的卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，本项目无组织排放存在多种污染物，根据《大气有害物质无组

织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39449-2020）要求，通过计算污染物的等标排放量（ Q_c/c_m ）来筛选卫生防护距离计算因子，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种，等标排放量的计算结果见下表。

表 4-12 等标排放量计算结果

所在车间	污染物	排放速率 kg/h	标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (Q_c/c_m)
生产车间	VOCs	0.038	10	0.0038
	甲苯	0.02	2.4	0.0083

根据各生产单元特征，生产车间具有多个污染因子（主要污染因子为 VOCs、甲苯）。生产车间选取等标排放量最大的两种污染物为 VOCs（0.0038）、甲苯（0.0083），两种污染物的等标排放量相差为（0.0083-0.0038）÷0.0083×100%=54.22%>10%，确定生产单元特征污染物选取甲苯作为卫生防护距离预测因子。

综上所述，最终确定甲苯作为卫生防护距离的计算因子。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的有关规定，无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值（mg/Nm³）

L ——工业企业所需卫生防护距离（m）

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

Q_c ——有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算参数

表 4-13 无组织排放废气卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	排放量 (kg/h)	面源高度 (h)	面源面积 (m ²)	质量标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算结果 (m)	卫生防护距离取值结果 (m)
生产车间	甲苯	0.02	11.15	84×30	0.2	3.784	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020) 的分级原则, 本项目防护距离为以生产车间向外延伸 50m 厂界外区域范围内。经现场踏勘, 项目 50m 范围内不存在敏感点。同时本环评建议今后项目的防护距离内不得规划建设如机关、学校、医院、养老院等对环境空气要求较高的项目。

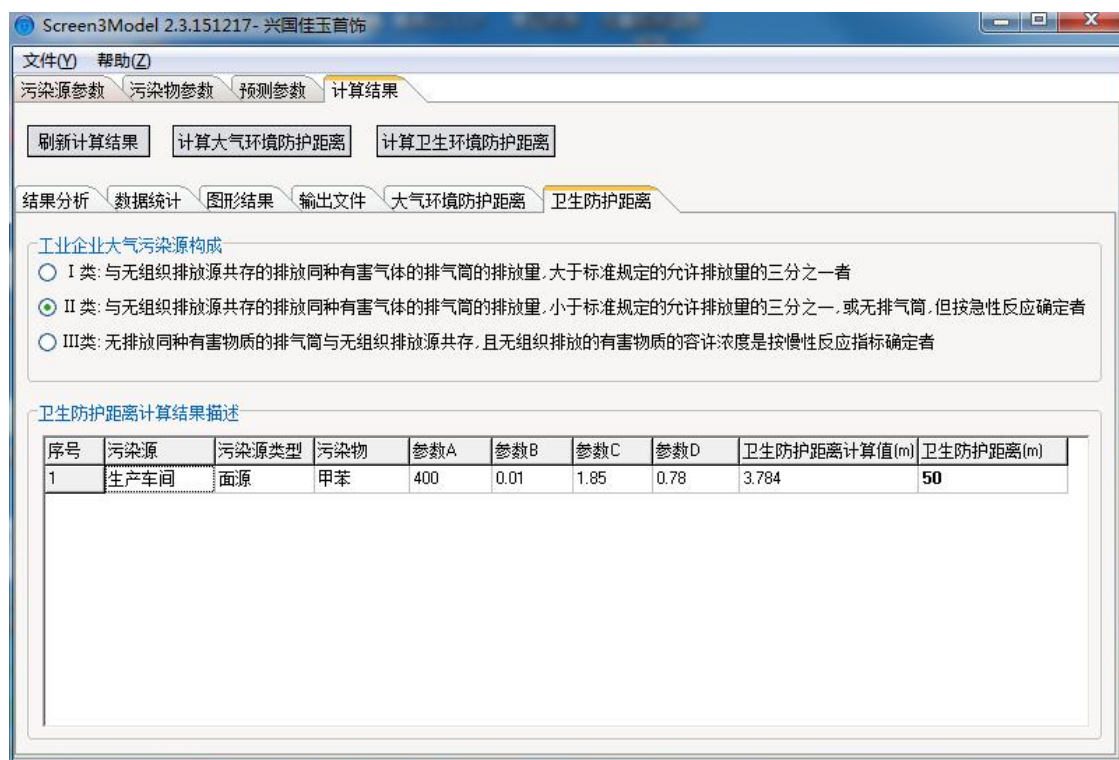


图 4-1 大气卫生防护距离计算图



图 4-2 大气卫生防护距离包络线图

2、废水

1、废水源强

本项目主要废水为工艺冷却降尘废水、染色清洗废水及生活污水。

1) 工艺冷却降尘废水

根据建设单位提供资料，需设置水冷却降尘工序有开片、拉条、切粒、捣角、打磨、抛光、穿孔等工序，每个工序用水流量分别为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，总用水流量为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目总用水量为 $16800\text{m}^3/\text{a}$ ， $56\text{m}^3/\text{d}$ ，项目在车间内设置有 150m^3 三级沉淀池兼废水收集池，损耗按总用水量的 20% 计，则项目废水量为 $13440\text{m}^3/\text{a}$ ， $44.8\text{m}^3/\text{d}$ 。工艺冷却降尘废水主要污染物为 SS，工艺冷却降尘用水对水质无要求，经三级沉淀池处理后返回生产线使用不外排，损耗量定期补充。

2) 清洗废水

根据建设单位提供资料，本项目硅石圆珠染色后需清洗表面多余染料，清洗工序采用自来水清洗，不加任何清洗剂，清洗水量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量按用水量的 20% 计，则清洗废水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、

SS，清洗废水经混凝沉淀处理后，回用于工艺冷却降尘用水不外排，损耗量定期补充。

3) 生活污水

本项目总工作人员 30 人，住宿人员 10 人，根据《江西省城市生产用水定额》（DB36/T-2017）中等城市居民生活用水定额按均值计，项目住厂员工生活用水量按 150L/人·d 计，不住宿人员按 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 750m³/a，2.5m³/d，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 600m³/a，2m³/d。废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油。生活污水经化粪池收集处理后排入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂（一期）处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后排入平江。生活污水产生和排放情况见下表：

表 4-14 生活污水污染物产生与排放情况

废水类型		水量 (m³/a)	污染物浓度（mg/L）				
			COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活污水		600	250	120	25	150	30
产生量（t/a）			0.15	0.07	0.02	0.09	0.02
处理措施		化粪池					
排放浓度（mg/L）		—	212.5	109.2	24.25	105	30
排放量（t/a）		600	0.13	0.07	0.01	0.06	0.02
处理效率（%）		—	15	9	3	30	/
排入 平江	排放浓度 （mg/L）	—	60	20	8	20	3
	排放量（t/a）	600	0.036	0.01	0.005	0.01	0.002

2、纳入污水处理厂可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集处理后进入污水管网，排入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂（一期），即排放方式为间接排放。

1) 废水处理工艺可行性分析

本项目属于文教、工美、体育与娱乐用品制造，该类项目暂时未发布相关排污许可申请与核发技术规范，本项目外排废水主要为生活污水，生活污水收集处

理采用化粪池为应用十分广泛的处理措施，其技术是成熟和可行的，因此本项目生活污水处理措施属于可行技术。

2) 项目废水纳入江西兴国县经济开发区综合污水处理厂（一期）可行性分析

（1）时间衔接上的可行性

江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）于 2015 年 2 月 12 日获得批复（赣环评字[2015]16 号），现已投入试运行，目前运行稳定。本项目预计于 2022 年 8 月开工建设、2022 年 9 月建成投产，故本项目厂区废水可纳入江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）处理。

（2）接管水质的可行性

项目废水总排放量为 600m³/a，主要污染物为 pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，生活污水经化粪池预处理；项目废水处理后的排放浓度与污水处理厂进水水质要求比较详见表 4-15。

表 4-15 项目排放的污水水质与污水处理厂进水水质比较表（单位：mg/L pH 值除外）

标准	COD	SS	BOD ₅	氨氮	动植物油
本项目排放情况	212.02	108.57	105.50	24.58	30
江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准	500	300	400	45	100

由表 4-13 可知，本项目废水排放浓度能够满足江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准，因此项目废水可接管至江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）。

（3）项目纳污可行性

本项目位于兴国县长冈乡泗望村岭背组，位于工业园边，根据江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）纳污管网图及现场踏勘，本项目位于污水处理厂纳污范围内。

（4）处理容量的可行性

本项目实施后产生的废水总量为 2m³/d，江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）设计处理能力为 1 万 m³/d，目前实际处理量约为 6300m³/d，还有剩余

处理能力 3700m³/d，因此江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）规模可以满足本项目的废水处理。

综上所述，本项目废水排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）集中处理是可行的。

3、废水污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施名称	污染治理设施名称			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）	间接排放	1	化粪池	化粪池	DW001	☐是 ●否	☐企业总排 ●雨水排放 ●清净水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理设施排放
2	工艺冷却降尘废水	SS	不外排	不外排	2	沉淀池	沉淀池	/	/	/
3	清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	不外排	不外排	3	混凝沉淀池	混凝沉淀池	/	/	/

（2）废水间接排放口基本情况

表 4-17 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方排放标准浓度限值

1	DW001	E114°44'21.08" N26°28'51.52"	9763.2	江西兴 国经济 开发区 综合污 水处理 厂（一 期）	间接 排放	/	江西兴 国经济 开发区 综合污 水处理 厂（一 期）	COD	60
								BOD ₅	20
								SS	20
								氨氮	8
								动植物油	3

(3) 废水污染物排放执行标准

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及 其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	江西兴国经济开发区综合污 水处理厂（一期）进水水质 标准	500
2		BOD ₅		300
3		氨氮		50
4		SS		400
5		动植物油		100

(4) 废水污染物排放信息

表 4-19 废水污染物排放信息（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	212.5	0.0004	0.13
		BOD ₅	109.2	0.0002	0.07
		SS	105	0.0002	0.06
		NH ₃ -N	24.25	0.00003	0.01
		动植物油	30	0.00007	0.02
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.13
		BOD ₅			0.07
		SS			0.06
		NH ₃ -N			0.01
		动植物油			0.02

4、污染源监测

本项目废水间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目废水的日常监测要求见下表：

表 4-20 环境监测计划及记录信息表										
序号	排放口 编号	污染物 名称	监测 设施	自动 监测 设施 安装 位置	自动监测 设施的安 装、运行、 维护等相 关管理	自动 监测 是否 联网	监测 仪器 名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/季度	GB6920
2	DW001	COD _{cr}	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/季度	GB11914
3	DW001	BOD ₅	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/季度	GB7488
4	DW001	SS	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/季度	GB11901
5	DW001	NH ₃ -N	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/季度	GB7478
6	DW001	动植物 油	●自动 ⊗手工	/	/	/	/	瞬时水样 每次 3 个	1 次/年	GB/T16488
5、达标性分析 根据上述分析，本项目生活污水经过化粪池预处理后可满足江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准要求，因此本项目生活污水采用化粪池处理是可行的。 三、噪声 1、噪声源强 本项目的噪声主要来自设备运行的噪声；根据本项目设备使用量，噪声源强约 80~90dB（A），项目主要噪声源及其源强详见表 4-21。建设方拟采取选用低噪设备、安装消声器、基础固定等措施减少项目噪声对周围环境干扰。										

表 4-21 主要设备噪声级

位置	噪声源	数量(台)	源强 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间
生产车间	斩机	3	85	设备隔声、 减振(降噪 25 dB(A))	64.77	2400h
	开片机	14	85		71.21	
	拉条机	8	85		73	
	切粒机	6	85		70.4	
	捣角机	3	85		64.77	
	滚筒机	6	80		62.77	
	磨珠机	8	80		64	
	超声波打 孔机	50	80		72.21	
	抛光机	10	80		64.97	

2、预测模型及方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，噪声预测计算的基本公式为：

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A — 倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} — 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算：

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

式中：

L_{p2} —室外某倍频带的声压级，dB；

L_{p1} —室内某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：

Q—指向性因素；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。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③ 靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (Tli + 6)$$

式中： $LP2i(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Tli—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 等效的室外声源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的计算

$$L_w = LP2i(T) + 10 \lg S$$

3) 预测点 A 声级的计算

$$L_A(r)=10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1LP_i(r)-\Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ — 预测点（r）处 A 声级，dB（A）；

$LP_i(r)$ — 预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

4) 预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：

t_j — 在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i — 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T — 用于计算等效声级的时间，s；

N — 室外声源个数；

M — 等效室外声源个数。

3、噪声防治措施

本次预测前提为，该公司采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

（1）总平布置

从总平面布置的角度出发，将噪声较高的设备远离厂界同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

（2）加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(3) 满足工艺生产的前提下，选用装配质量好，低噪的设备，对于某些设备运行，由振动产生的噪声，可以考虑对设备基础进行隔振、减振，以减少噪声。对生产车间内有固定位置的机械设备，要在其底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；对于项目配备的风机、水泵等辅助设施进行相应的基础减震，设置软连接，从而减少设备运行时噪声值。

(4) 长时间强噪声工作条件下，工作人员易患职业性耳聋。同时受噪声干扰，工作人员难以听见各种事故征兆，从而造成工伤事故，影响安全生产。因此，应特别重视作业人员的噪声防护工作，选用噪声小的设备并对高噪声设备设立独立机房，并采取减振、隔声、消声措施，员工劳动时应配带个人防声设施，如耳塞、耳罩、护耳棉以及帽盔等。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，使厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}$ ）限值内。不会对项目周边声环境产生不良影响。

4、预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到场界的噪声贡献值。本项目属于新建项目，预测值即为本项目运行后场界的贡献值。本项目夜间不生产加工故只预测昼间噪声，预测结果下表。

表 4-22 场界噪声预测结果 单位：dB (A)

测点位置	距离厂界 (m)	影响贡献值	标准值
东场界	16	41.21	60
南场界	13	43.47	60
西场界	10	48.74	60
北场界	20	38.73	60

5、达标性判断

根据预测厂界噪声最大贡献值出现在厂界南侧，最大贡献值为 48.74 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区昼间限值，且评价范围内无噪声敏感点，因此本项目运行期噪声对周边环境产生的不利影响较小。

5、污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-23 噪声污染源监测方案表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	车间高噪声设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次，监测昼噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、产生源强

本项目产生的固废主要为沉淀池沉淀产生的石粉、边角料、不合格产品、废染料、废活性炭、废机油、含油抹布、生活垃圾。

（1）沉淀池产生的石粉

根据建设单位提供资料，石粉产生量约原料的 2%，硅石使用量为 1500t/a，则本项目石粉产生量为 30t/a，石粉与冷却水一同进入沉淀池中，故石粉在沉淀池中清理，含水率在 60%，则石粉产生量为 75t/a，收集后外卖炼硅厂炼硅。属于一般固废，一般固废代码为 024-038-099。

（2）边角料

根据建设单位提供资料，硅石边角料产生量约原料的 5%，硅石使用量为 1500t/a，则本项目硅石边角料产生量为 75t/a，收集后外卖炼硅厂炼硅。属于一般固废，一般固废代码为 024-038-099。

（3）不合格产品

根据建设单位提供资料，不合格产品产生量为 1t/a，收集后外卖炼硅厂炼硅。属于一般固废，一般固废代码为 024-038-099。

（4）废染料

根据建设单位提供资料，废染料产生量约原料的 10%，染料（含稀释剂）总用量为 0.82t/a，则本项目废染料产生量为 0.08t/a，废染料属于危险废物，废物类别 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-299-12，收集后交有相关资质单位处理。

（5）废活性炭

本项目有机废气采用 UV 光解+二级活性炭处理装置，活性炭吸附饱和后需要定期更换，由工程分析可知，本项目需吸附的有机废气量约为 0.47t/a。根据《现代涂装手册》，活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右，计算出本项目每年需要的新鲜活性炭总量大约为 2.35t/a（含吸附的废气量）。为保证活性炭的效率达标，拟每个月更换 3 次，每次更换废活性炭产生量约 0.06t/次。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49，危险特性 T/In，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（6）废抹布

本项目废抹布主要为设备维修过程产生的含油抹布、印字过程擦拭产生的废抹布，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，危险特性 T/In，危险废物名称为废弃的含油抹布、劳保用品，收集后委托有相关资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）危险废物豁免管理清单，未收集部分可不按危废管理，混入生活垃圾中交环卫部门清理。

（7）废机油

生产设备检修时会产生一定量的废机油，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）废机油属于危险废物，危废编号 HW08 废机油，行业来源为非特定行业，危废代码 900-214-08，危险废物名称为：车辆机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，危险特性 T，I。

（8）生活垃圾

项目总工作人员 30 人，其生活垃圾产生定额按 1 kg/d 人计，生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 9t/a。生活垃圾在厂内集中收集后，由当地环卫部门统

一处理。

项目固体废物产生情况详见表 4-24。

表 4-24 固体废物处置情况表 单位(t/a)

类别	来源	危废编号	危废/一般 固废代码	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
危险废物	废染料	HW12	900-299-12	0.08	委托有相应资质 单位回收处理	0
	废活性炭	HW49	900-041-49	2.35		
	废抹布	HW49	900-041-49	0.02		
	废机油	HW08	900-214-08	0.05		
一般固废	沉淀池产生的石粉		024-038-099	75	外卖炼硅厂	
	边角料		024-038-099	75		
	不合格产品		024-038-099	1		
生活垃圾				9	收集后交由环卫 部门处理	

表 4-25 工程分析中危险废物汇总 单位(t/a)

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废染料	HW12	900-299-12	0.08	染色	液体	每个月	T	委托有相应资质单位回收处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	2.35	废气处理	固体	每个月	T/In	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备检修	固体	每年	T/In	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.05		液体		T, I	

(1) 危险废物防治措施如下：

①危险废物包装

参照《国家危险废物名录》，本项目产生的废染料、废活性炭、废机油、含油抹布等均为危险废物，含抹布采用吨袋包装转运；废染料、废活性炭、废机油采用密闭容器转运。

②暂存，上述产生的危险废物，分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；项目设有专门的临时危险废物储存场，储存场需做防腐防渗措施。厂区内建设 1 处危险废物

暂存处，占地面积 10m²，堆高 1m，有效容积 8m³，危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设。

③运输，项目负责员工定期将上述所有危险废品用专用的危废运输车进行外运，运往具有相关资质的危险废物处理单位回收处置。

④移交，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

（2）危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目在厂区内建设 1 处危险废物暂存处，占地面积 10m²，危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设。

① 贮存能力分析

本项目的危险废物为废染料 0.08t/a、废活性炭 2.35t/a、含油抹布 0.02t/a、废机油 0.05t/a，危废贮存场所占地面积为 10m²，有效容积 8m³ 周转期为 3 个月，生产运营期间具备储存能力。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

来源	危废编号	危废代码	产生量 (t/a)	储存位置	占地面积及容积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
废染料	HW12	900-299-12	0.08	危险废物暂存库	10m ² (有效库容 8m ³)	密闭容器盛装	0.08t	300 天
废活性炭	HW49	900-041-49	2.35				2t	180 天
废机油	HW08	900-214-08	0.05				0.05t	300 天
废抹布	HW49	900-041-49	0.02			吨袋	0.02t	300 天

（3）一般固体废物

本项目产生的固废主要为沉淀池沉淀产生的石粉、边角料、不合格产品，石粉、边角料、不合格产品收集后外卖炼硅厂；厂区内按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置 1 处工业固废临时储存库，占地面积 10m²，有效容积 8m³，对项目产生的一般固废进行临时贮存，设计堆高 1m，运转周期为 15d/次。厂内一般固废均得到有效妥善处理，对环境影响不大。

(4) 生活垃圾

生活垃圾统一分类收集后交由当地的环卫部门及时清运处理处置。

综上所述，本项目产生的固体废物量较少，并且各类固体废物经以上处置后，均得到综合利用或无害化处置，固体废物对环境的影响微小。

五、地下水、土壤环境影响

1、环境影响识别

项目施工期主要为厂房设备安装，主要污染物为设备安装噪声，不涉及地下水、土壤污染影响。项目运营期废气主要为 VOCs、甲苯，但排放量较少，且废气采用 UV 光解+活性炭吸附，可忽略其对土壤的影响。正常情况下，本项目废水主要为工艺冷却降尘废水、染色清洗废水及生活污水，工艺冷却降尘废水、染色清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水通过管道排入化粪池，化粪池管道等区间地面均采取防渗、防腐措施，废水经管道或防渗水沟收集、输送，防止废水向地下渗漏；产生的固废均得到妥善回收利用、处理处置，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，废水对土壤基本不造成污染。事故情况下，主要是废水池等底部防渗层破裂，废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响，导致废水污染地下水及厂区周边土壤环境。

本项目地下水、土壤环境影响及影响因子识别结果见下表：

表 4-27 建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废水池	废水收集、处理	垂直入渗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、SS	NH ₃ -N	事故工况，敏感目标：周边土壤

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

本工程选择先进、成熟的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物的产生：严格按照国家相关规范要求，对处理工艺、物料管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的防护措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区防控措施

根据本工程的特点，本项目属于新建项目。根据本工程的特点，将不同的区域划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

表 4-28 厂区各工作区防腐防渗要求

防渗级别	区域	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	危险废物暂存库、沉淀池	渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	地面自下而上采用防护垫层、环氧树脂层+保护层+水泥硬化；废水池采用环氧树脂层和聚合物砂浆防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗渠	一般固废暂存库、仓库、生产车间	渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	在硬化后的混凝土表面涂覆一层玻璃钢防腐、防渗渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防治区	其他	/	地面采用水泥硬化

(3) 跟踪监测

根据导则要求，结合项目特征，项目本身对地下水和土壤的污染风险较小，无需设置地下水和土壤跟踪监测点。

六、环境风险分析

1、风险源调查

(1) 物质风险识别

根据项目所涉及的原辅料、中间物料以及产品，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定的突发环境事件风险物质，本项目考虑的危险物质主要有废活性炭，其数量和分布情况见表 4-29。

表 4-29 建设项目危险物质数量和分布情况

危险物质名称	CAS 号	形态	贮存方式	储存位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)
废机油	/	液体	密闭容器盛装	危险废物暂存库	0.05	2500
稀释剂、颜料中含甲苯	108-88-3	液体	密闭容器盛装	仓库	0.12	10
稀释剂中含环己酮	108-94-1	液体	密闭容器盛装	仓库	0.02	10
合计 Q 值						0.014

（2）生产设施风险识别

本项目生产设施风险主要存在于三个方面，分别是贮运系统、工程环保设施及辅助生产设施。

①贮运系统的风险识别

贮运系统的事故隐患主要是废机油、稀释剂、颜料贮存过程的泄漏、火灾等风险对环境造成影响。

②工程环保设施的风险识别

主要有废气、废水处理装置因故障导致污染物不能达标排放。此类事故的危害一般不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。

③辅助生产设施的风险识别

辅助生产设施的主要风险是废水收集、处理设施泄漏，造成废水事故排放，进而环境污染。

2、风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目风险事故情形主要为废气处理设施发生机械故障造成的有机废气超标排放，化粪池污水事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

3、风险防范措施

（1）设计中安全防范措施

①根据流程生产特点及火灾危险性，对设备布置精心安排，各装置区之间以及装置区内各设备之间保持足够的安全间距，装置区内设有紧急通道，以利于消防安全和紧急疏散。

②按照生产装置的危险区域划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

③对关键设备进行优质设计，从工艺需要的角度及安全的要求，选用可靠的

材料，做到设备本质安全。对无腐蚀或轻腐蚀的设备选用碳钢类材质或铸铁；对各种输送、使用腐蚀性物料的设备、管道选用耐腐蚀材料或者加防腐蚀衬里，减少和防止设备、管道腐蚀而引起物料泄漏。液体物料输送泵设备用设备。 ④根据生产、贮存的火灾爆炸危险性确定各建构筑物的结构形式、耐火等级、防火间距、建筑材料等。同时在各建构筑物内设置必要的安全疏散及防护设施，如安全出入口、防护栏等，以便现场人员在事故时能紧急撤离。在人员集中的建筑物和生产现场设置事故照明、安全疏散标志。 ⑤集输管线设置自动截断阀，选用密闭性能良好的截断阀，保证可拆连接部位的密封性能，对于易遭到车辆碰撞和破坏的管线路段应设置警示牌，并应采取保护措施。 (2) 生产管理防范措施 ①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。 ②对职工要加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并自要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。 ③加强对新职工和转岗职工的培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。 ④定期进行安全保护系统检查，截至阀、安全阀等应处于良好技术状态，以备随时利用，加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组。 ⑤加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏。 ⑥加强原材料管理：确保设备、管道、阀门的材质和加工质量。所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。 ⑦每年投入足够的资金用于设备修理、更新和维护，使装置的关键设备保持
--

良好的技术状态；建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术。

（3）贮存风险防范措施

①废机油储存期间可能有可燃液体泄漏，贮存区内安装可燃气体自动检测仪器仪表；对火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施。

②贮存设备、贮存方式要符合国家标准。性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全装置。

③设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和输送过程都在密封的情况下进行，防止易燃及有毒有害物料的泄漏。

④压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定设置安全阀，防止超压后发生危险。

⑤在易发生毒害污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全喷淋喷头等设施。

（4）废气事故排放防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，若遇到非正常排放无法及时处理时，必须停产检修，避免非正常排放对环境造成不利影响。

②废气处理设施中的关键设备（二级活性炭吸附装置等）应配备备用设备，保障装置的正常运行，若装置无法进行，应停止生产查明原因，待系统恢复正常后再进行生产。

③各生产装置均设有事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

④严格设备选型，确保设备净化效率。

4、风险应急预案

（1）指导思想。为建立健全公司突发事件应急管理工作体制和机制，保证企业、社会和人民生命财产安全，明确应急管理和应急处置工作的职责和程序，提高果断应对突发事件的组织指挥、快速处置、协同配合能力，最大程度地控制

事态扩大，避免或减少人员伤亡、财产损失，切实保障人员生命和财产安全，维护正常的生产经营秩序，促进公司持续、健康、稳定发展，特制定企业“风险应急预案”。 （2）应急组织机构、人员。建设单位成立风险事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、分管副经理及生产、安全、环保、设备、保卫等部门的领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全环保部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立公司事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，分管副经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。若总经理和副总经理不在时，由安全环保部门或其它部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。公司建立各种不脱产的专业救援队伍，包括抢险抢修队、医疗救护队、义务消防队、通讯保障队、治安队等，救援队伍是事故应急救援的骨干力量，担负公司各类重大事故的处理任务。 （3）预案分级响应条件。原则上由建设单位解决生产过程中出现的风险事故。根据事故具体情况，企业无能力解决时，应及时向园区管委会和当地的安全环保部门报告，请求指挥、处理。 公司响应级别分为 2 级，即现场响应和公司响应。 ①现场应急响应：当突发事件发生后，现场或第一发现人员立即按照现场处置措施进行处置，同时向部门负责人报告，并按照相关法律法规要求拨打报警电话。 ②公司应急响应：突发事件发生部门接到报告后，立即进入应急状态。根据情况决定是否启动专项应急预案，并立即报告公司应急指挥部办公室。公司应急指挥部办公室接到事发部门报告后，尽快核实基本情况，及时做出判断，报公司应急指挥部指挥长。应急指挥办公室在上报的同时组织开展先期应急处置，及时上报处置情况。经公司应急指挥部授权后，启动公司相关应急预案。 （4）应急救援保障 ①通讯与信息保障 应急救援办公室实行24小时值班；经理、副经理及有关部门的负责人和关键
--

岗位的管理人员手机保持24小时通讯畅通。 （5）报警、通讯联络方式。一旦发生风险事故，必须及时报警和向有关部门报告。报警内容包括：事故发生时间、地点、危险物名称和泄漏量、事故原因、事故性质（外溢、燃烧）、危害程度、对救援的要求以及报警人与联系电话等。由建设单位指挥部向上级和友邻单位发布救援请求、通报事故情况。 （6）应急环境监测、抢救、救援及控制措施。由建设单位配合环境监测单位对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数和后果进行评估，为事故应急救援指挥部提供决策依据。 应急监测小组得到信息后，监测人员携带应急监测设备赶赴现场，在尽可能快的时间内查清：①主要污染源和主要污染物的种类；②污染物的浓度分布；③污染影响范围及可能的危害。得出结论后及时报告有关部门，为事故应急救援指挥部提供决策依据。 （7）周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法。当事故危急周边单位、村庄时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。 人员紧急撤离、疏散组织计划。在风险事故可能对厂内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。公司在最高建筑物上应设立“风向标”。总的原则是疏散安全点处于当时的上风向和侧风向。对可能威胁到厂外居民和友邻单位人员安全时，指挥部应立即和开发区有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。 （8）园区内企业、园区管理机构及环境保护主管部门应加强应急管理机构建设，确保在突发环境事件发生后能迅速响应并完成相应的应急处置工作。园区管理机构在环境保护主管部门的协助指导下，建立和完善园区环境应急专家库，

并按照理论型、管理型、行业型对专家进行分类管理。应急专家在发生园区突发环境事件后要及时到位，为指挥决策提供技术支持。园区管理机构及建设单位应根据环境风险评价的结果，充分利用现有资源，有针对性地储备应急物资和装备，建立完善应急物资和装备动态管理系统，确保应急物资和装备充足。

（9）事故应急救援关闭程序与恢复措施。事故处理后，由应急救援指挥部发布应急救援停止命令，负责组织厂内和周边受到影响区域的善后处理、恢复工作。

（10）应急培训计划。加强各救援队伍的培训，指挥领导小组要从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消除事故、抢救伤员、做好应急救援工作。

（11）公众教育和信息。对厂址附近的企业职工和居民开展公众教育、培训和发布有关信息。

七、环保投资

本项目投资 300 万元，其中环保投资 40 万元，占项目总投资的 13.33%。环保措施严格执行“三同时制度”，项目环保投资估算见下表。

表 4-30 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	投资 (万元)	数量 (套/台)	效果	建设计划
废水	化粪池	1	1	达标排放	与建设项目同时设计、同时施工，同时投产
	沉淀池	2	1	/	
	混凝沉淀池	2	1	/	
废气	UV 光解+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒、生产车间通风系统、扇风	20	2	达标排放	
噪声	厂房隔声、减振装置	10	—	厂界噪声达标	
固废	设置一般固废暂存间，垃圾桶，设置一个危废暂存间	5	—	零排放	
风险应急	消防器材等	/	/	-	

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	1#排气筒 (H15m)	VOCs	UV 光解+二级 活性炭吸附装 置	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		甲苯		《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
	生产车间(染色、 上蜡)	甲苯	物料规范存 放, 加强有组 织收集设施的 效率, 确保正 常运行	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
		VOCs		《挥发性有机组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)
	油烟废气	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)
地表水环境	DW001	生活污水	化粪池	江西兴国经济开发 区综合污水处理厂(一 期)接管标准
	/	清洗废水	混凝沉淀池	不外排
		工艺冷却降 尘废水	沉淀池	
声环境		等效 A 声级	设备隔声、减 振(降噪 25 dB(A))	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物暂存库, 占地面积 10m ² , 有效容积 8m ³ , 参照《一 般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设, 危险废物贮存库, 占地面积为 10m ² , 有效容积 8m ³ , 按《危险废物贮存污 染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求建设。			
土壤及地下水 污染防治措施	源头控制、分区防渗(重点防渗区: 危险废物暂存库、沉淀池; 一般防渗 区: 一般固废暂存库、仓库、生产车间; 简单防渗区: 其他)。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	①加强管理定期检查环保处理设施的运转情况； ②在危险废物暂存库，四周设置围堰、截污沟，围堰、截污沟及地面才去防腐防渗措施； ③提高操作、管理人员的业务素质，并加强对职工的自我保护常识宣传； ④制定环境风险应急预案，开展环境应急预案培训、宣传和必要的应急演练。
其他环境管理要求	排污口规范化：应在各气、水、声、固排污口（源）挂牌标识 排污许可：项目建成投产前及时向当地环境主管部门申领排污许可证 固废：记录危废台账

六、结论

通过前文分析，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求。在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，本建设项目是可行的。

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	VOCs（含甲苯）	/	/	/	0.392t/a	/	0.392t/a	+0.392t/a
	甲苯	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	+0.22t/a
	油烟	/	/	/	0.000306t/a	/	0.000306t/a	+0.000306t/a
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	SS	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	氨氮	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	动植物油				0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	沉淀池产生的石粉	/	/	/	75t/a	/	75t/a	+75t/a
	边角料	/	/	/	75t/a	/	75t/a	+75t/a
	不合格产品	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
危险废物	废染料	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废活性炭	/	/	/	2.35t/a	/	2.35t/a	+2.35t/a
	废抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①