

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 5000 吨水性涂料建设项目

建设单位: 衡阳京茂涂料有限公司

江西恺远环保科技有限公司

2021 年 1 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

专家评审意见修改清单

序号	专家意见	修改清单
1	①完善项目由来，说明租赁地块及房屋的合法性； ②完善环评文件类别编制依据	①已补充，详见 P1； ②已完善，详见 P1。
2	①核实表 1-1 主要建设内容及规模，补充项目与 301 大队院内公共设施的依托关系；②按功能分区介绍生产区主要建设内容及规模；③细化环保工程内容、环保设施（台）套数及主要参数；④补充废气处理系统集成方式、集气罩规格尺寸、设计风量及换气频次等	①已补充，详见 P2、P8； ②已修改，详见 P2； ③已完善，详见 P3； ④已补充，详见 P23。
3	①核实主要生产设备一览表；②认真核实主要原辅材料类别、用量，补充活性炭年消耗量；③补充乳液、TT-935 等原料主要成分及理化性质介绍	①已核实，详见 P6； ②已核实，详见 P3、已核实项目无活性炭使用 ③已补充，P5、P6。
4	细化说明项目所租赁原厂房的生产内容、原辅材料类别、产品名称，主要污染物；完善原有环境问题调查，明确租赁厂区是否存在废水/废液、废渣及环境污染等遗留环境问题；	已修改，详见 P8。
5	核实主要环境保护目标距离、规模及方位，完善主要环境保护目标图，补充大气敏感目标与项目场地的高差、阻隔情况；	已核实，详见 P18、附图 3。
6	核实地表水环境质量标准，补充地下水环境质量标准；核实废气污染物排放标准限值	已核实，详见 P20。
7	①完善营运期工艺流程及产污节点图；②说明各生产工序的作业时间；	①已完善，详见 P22； ②已完善，详见 P22。
8	①核实营运期废气污染物产排污源强；据此核实废气处理措施的合理性及可行性；②核实、完善生活污水做农肥不外排的可行性分析	①已核实，详见 P23； ②已完善，详见 P32。
9	①核实各类固废产生量及处置措施。②完善危废收集、贮存场所建设要求及处置和管理措施	①已核实，详见 P25； ②项目不涉及危险废物。
10	①核实环境风险物质及 Q 值；②核实项目总量控制指标，明确总量来源、补充不达标区 VOCs 倍量替代来源。③根据排污单位自行测技术指南，核实监测内容及监测频次。④核实环保投资及验收内容	①已核实，详见 P37-P39 ②已补充，详见 P21； ③已核实，详见 P43； ④已核实，详见 P41、P42。
11	①完善附图、附件和附表。完善厂区总平面布置图，补充废气治理设施、排气筒、危废暂存间等主要环保设施位置；②完善环评审批基础信息登记表	①已完善，详见附图 2，项目不涉及危险废物； ②已完善，详见基础信息审批表

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	44

附件：

附件 1、环评委托书

附件 2、营业执照

附件 3、土地租赁协议及房东国土手续

附件 4：房屋租赁协议

附件 5、检测报告质保单

附件 6、专家评审意见及签到表

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、总平面布置图

附图 3、项目环保目标图

附图 4、卫生防护距离包络图

附图 5、环境监测布点图

附图 6、项目周边环境图

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

建设项目环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 吨水性涂料建设项目				
建设单位	衡阳京茂涂料有限公司				
法人代表	徐日花	联系人	陈日林		
通讯地址	湖南省衡阳市雁峰区岳屏镇 301 大队				
联系电话	13787726899	传真	/	邮政编码	/
建设地点	湖南省衡阳市雁峰区岳屏镇 301 大队				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代号	C2641 涂料制造	
占地面积(平方米)	4500		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	180	其中:环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021 年 3 月		

工程内容及规模:

一、项目概况

1、项目由来

衡阳京茂涂料有限公司成立于 2019 年 9 月 4 日，经营范围主要为涂料制造；水性建筑涂料、内外墙乳胶漆、真石漆、质感涂料、环保材料（不含危险化学品）的生产、加工、销售；内外墙装修工程。（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）。

水性涂料是涂料市场上一种比较新型的涂料，水性涂料包括水溶性涂料、水稀释性涂料、水分散性涂料（乳胶漆）3 种，水性涂料具有以下特点：水性涂料以水为溶剂，节省大量资源；水性涂料消除了施工时火灾危险性；降低了对大气的污染，具有较为广阔的市场空间。

衡阳京茂涂料有限公司拟投资 180 万元租赁核工业中南地质局三〇一大队位于雁峰区岳屏镇罗金桥豪头山（301 大队），约 4500 平方米的土地及房屋进行年产 5000 吨水性涂料项目的建设及生产，该土地系核工业中南地质局三〇一大队所有，土地性质为工业用地，项目厂房租赁协议及房东国土手续见附件 3。

根据中华人民共和国环境影响评价法和国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 修订本）的规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“44 基础化学原料制造

261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267”单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外），该项应编制环境影响报告表，本项目为单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的因此，本项目应编制环境影响报告表。为此，衡阳京茂涂料有限公司特委托江西恺远环保科技有限公司（以下简称我公司）承担本项目环境影响评价工作，我单位接收委托后，对项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响分析的基础上，按相关技术规范编制本项目环境影响报告表。

2、建设项目名称、性质、建设单位和地点

项目名称：年产 5000 吨水性涂料建设项目。

建设性质：新建。

建设单位：衡阳京茂涂料有限公司。

项目投资：本项目总投资为 180 万元。

建设地点：湖南省衡阳市雁峰区岳屏镇 301 大队。项目处于东经 112.586248，北纬 26.829023，具体位置见附图 1。

二、工程内容及规模

1、工程概况

衡阳京茂涂料有限公司拟投资 180 万元租赁核工业中南地质局三〇一大队位于雁峰区岳屏镇罗金桥豪头山（301 大队），约 4500 平方米的土地及房屋进行年产 5000 吨水性涂料项目的建设及生产，项目占地面积约 4500m²，总建筑面积约 1000m²，总投资为 180 万元，投产后年产 5000 吨水性涂料。

2、主要建设内容

项目设 1 条水性涂料生产线，项目主要建设内容见下表：

表 1-1 主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容		备注
主体工程	生产车间	生产区	建筑面积约 120m ² ，钢架结构，一层，位于车间西侧	依托现有厂房
		原料区	建筑面积约 200m ² ，钢架结构，一层，位于车间北侧	依托现有厂房
		半成品区	建筑面积约 120m ² ，钢架结构，一层，位于车间南侧	依托现有厂房
		成品区	建筑面积约 130m ² ，钢架结构，一层，位于车间南侧	依托现有厂房
辅助工程	办公区	建筑面积约 30m ² ，砖混结构，主要用于办公。		依托现有房屋
	仓库	位于厂区东侧，建筑面积约 10m ²		依托现有厂房

		厂区北侧，建筑面积约 70m ²		依托现有厂房
公用工程	供水系统	市政供水		依托现有
	供电系统	由当地市政配电网供给		依托现有
	排水系统	生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排		依托现有
环保工程	废气处理	投料粉尘	6 个Φ为 1.1m 的集气罩、1 套布袋除尘、高 20， 出口直径 0.3m 的排气筒	新建
		有机废气		
	噪声控制	机械噪声	隔声、减震等措施。	新建
	废水处理	生活污水	经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。	依托现有
	固废处理	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一收集处理。	新建
一般固废		设置一般固废暂存间分类收集。	新建	

3、生产规模及产品方案

本项目年产 4000 吨水性涂料。项目生产规模及产品方案见下表：

表 1-2 生产规模及产品方案一览表

序号	产品名	规格/型号	年产量（吨）
1	内墙漆	8001	1300
2		8002	1000
3	外墙漆	9001	400
4		9005	300
5	外墙真石漆	75kg/桶	2000

4、主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	单位	年用量	最大储存量	来源
1	消泡剂	液态	t	6	0.5	外购
2	分散剂	固态	t	15	2	外购
3	纤维素	固态	t	15	2	外购
4	增稠剂	液态	t	1.5	0.1	外购
5	钛白粉	固态	t	9	1	外购
6	煅烧高岭土	固态	t	90	10	外购
7	重钙	固态	t	1377	50	外购
8	乳液	液态	t	368	20	外购
9	多功能助剂	液态	t	6	1	外购
10	石英砂	固态	t	1500	50	外购
11	乙二醇	液态	t	9	1	外购
12	防腐剂	液态	t	9	1	外购
13	TT-935	液态	t	6	1	外购

原辅材料理化性质简介如下：

消泡剂：水性涂料生产过程使用高速分散机和搅拌机，发生紊流、飞溅、冲击等会不同

程度的增加涂料体系的自由能，致使产生泡沫影响产品质量，故需添加消泡剂，本项目消泡剂主要成分为白油（液体石蜡）及非离子表面活性剂及金属皂，以消除涂料制造中产生的泡沫，还具有改善涂料的涂刷性和贮存中防止颜料沉降等作用。本品为非危险品，化学性稳定，耐氧化性强。

分散剂：外购成品，桶装，存放于原料库，易溶于水，不溶于有机溶剂，吸湿性很强，置于空气中能逐渐吸收水分而成粘胶状物，对填料及颜料等具有协助分散和协助防沉的作用。

增稠剂：外购成品，桶装，存放于原料库，主要成分为丙烯酸聚合物及水，密度为 1.08g/cm^3 ，是一种流变助剂，不仅可以使涂料增稠，防止施工过程中出现流挂现象，且能赋予涂料优异的机械性能和贮存稳定性，具有较强的增稠性和较好的流平性，生物稳定性好。

钛白粉：白色固体或粉末状，又称钛白，主要成分为二氧化钛(TiO_2)的白色颜料。化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物，常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。熔点 $1830\sim 1850^\circ\text{C}$ 。其性质稳定，可用作油漆中的白色颜料。

煅烧高岭土：高岭土是一种非金属矿产，是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土。高岭土类矿物是由高岭石、地开石、珍珠石、埃洛石等高岭石簇矿物组成，主要矿物成分是高岭石。性状：多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状。密度： $2.54\sim 2.60\text{g/cm}^3$ 。熔点：约 1785°C 。具有可塑性，湿土能塑成各种形状而不致破碎，并能长期保持不变主要用于造纸、陶瓷和耐火材料，其次用于涂料、橡胶填料、搪瓷釉料和白水泥原料，少量用于塑料、油漆、颜料、砂轮、铅笔、日用化妆品、肥皂、农药、医药、纺织、石油、化工、建材、国防等工业部门。

多功能助剂：又称聚结助剂，能促进高分子化合物塑性流动和弹性变形，改善聚结性能，能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。成膜助剂主要成分为2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯，也叫12醇酯，分子式为 $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_3$ ，密度 0.95kg/m^3 ，外观无色透明的液体。沸点 $255\sim 260.5^\circ\text{C}$ ，挥发度(醋酸丁酯=1) 0.0013 ，化学稳定，基本不溶于水，可降低成膜温度，延长成漆干燥时间。毒性 LD_{50} （大鼠） $>6517\text{mg/kg}$ 。

纤维素：纤维素(cellulose)是由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂。是植物细胞壁的主要成分。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖，占植物界碳含

量的 50%以上。棉花的纤维素含量接近 100%，为天然的最纯纤维素来源。一般木材中，纤维素占 40~50%，还有 10~30%的半纤维素和 20~30%的木质素。纤维素是植物细胞壁的主要结构成分，通常与半纤维素、果胶和木质素结合在一起，其结合方式和程度对植物源食品的质地影响很大。而植物在成熟和后熟时质地的变化则有果胶物质发生变化引起的。人体消化道内不存在纤维素酶，纤维素是一种重要的膳食纤维。自然界中分布最广、含量最多的一种多糖。

石英砂：石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO_2 。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度 7。石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料，滤料等工业。

防腐剂：Preservative，是指天然或合成的化学成分，用于加入食品、药品、颜料、生物标本等，以延迟微生物生长或化学变化引起的腐败。

乙二醇：ethylene glycol，又名“甘醇”、“1,2-亚乙基二醇”，简称 EG。化学式为 $(\text{CH}_2\text{OH})_2$ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有毒性，人类致死剂量约为 1.6g/kg。乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。乙二醇的高聚物聚乙二醇(PEG)是一种相转移催化剂，也用于细胞融合；其硝酸酯是一种炸药。

重钙，就是方解石粉，是重质碳酸钙的简称，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。可根据需要提供不同粒度要求的普通重钙粉、超细重质碳酸钙、湿法研磨超细碳酸钙、超细表面改性重质碳酸钙。重质碳酸钙 GCC(Grinding Calcite Carbonate)是以方解石、白垩、大理石等矿石为原料采用机械粉碎方法生产的碳酸钙粉体。按粒度(D97, μm)可分为重质碳酸钙粗粉和细粉(D97>10μm)和超细重质碳酸钙(D97≤10μm);按是否表面改性分为重质碳酸钙(简称重钙)和活性重质碳酸钙(简称活性重钙);活性重质碳酸钙还可细分为活性重钙粉和超细活性重钙粉。

乳液：是通过乳液聚合的方式，将各种丙烯酸单体聚合而成的乳液，广泛应用于涂料，粘合剂，造纸，纺织等行业。乳白色液体，带蓝光，PH 值 2.0~4.0，固含量 40+1%，无毒、

无刺激，对人体无害，符合环保要求，非成膜高光树脂，具有优异的光泽与透明性，抗粘连性能好。化学性质稳定，不易挥发。

TT-935：改性碱溶性乳液型增稠剂可用作水性涂料的首选增稠剂或协同增稠剂。在相对低的用量下，ACRYSOL TT-935 可以有效改善中剪切(Kreb Units)粘度。单独选用 ACRYSOL TT-935 作为增稠剂与中高分子量的纤维素增稠剂相比，涂料的流动性和流平性能得到改善。

5、主要设备

表 1-4 主要设备一览表

序号	名称	数量(台/套)	型号
1	高速分散机	2	30 千瓦
2	20 吨搅拌机	1	45 千瓦
3	5 吨搅拌机	1	15 千瓦
4	1 吨搅拌机	2	7.5 千瓦
5	电动升降叉车	1	/
6	布袋除尘器	1	/
7	集气罩	6	圆形、 $\phi 1.1$

6、职工定员、工作制度

项目劳动定员为 8 人，厂内不设置食宿。年工作 300 天；1 班制，每班工作时间 8 小时。

7、总平面布置

根据工艺布置要求，项目由北至南布设仓库、办公区、原料区、生产区、成品区。生产设备按照生产流程进行合理布置，各区域划分明确，总体布局合理、美观。项目厂界东侧为乡间道路，西侧为山地，北侧为 301 大队居民区，南侧为山地。

8、公用工程

(1) 给水工程

本项目给水由市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水、配料用水、及搅拌缸清洗用水。

①生活用水：本项目劳动定员为 8 人，员工用水定额参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 中办公楼生活用水量为 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，其用水量为 $304\text{m}^3/\text{a}$ 。

②配料用水：本项目为涂料生产项目，根据业主所提供资料，项目水性涂料生产过程中配料用水约为 $1588.76\text{t}/\text{a}$ 。

③搅拌缸清洗废水：本项目设置 6 台搅拌缸，搅拌缸约每周清洗一次，年清洗约 43 次，根据业主提供资料，每次清洗用水量约 6 吨，年均用水量约 $258\text{t}/\text{a}$ ，废水全部回用于配料工序。

(2) 排水工程

本项目配料用水全部进入产品，故本项目无生产废水产生。

本项目搅拌缸清洗废水全部回用，无废水外排。

生活污水：根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003(2010 年版))相关设计参数，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 243.2m³/a，生活污水经化粪池处理后用作周边农林施肥，不外排。

项目给排水情况见下表：

表 1-5 项目给排水情况 (单位: m³/a)

项目	新鲜水量	损耗水	排水	备注
生活用水	304	60.8	243.2	用于周边农林施肥，不外排
配料用水	1330.76	/	0	全部进入产品
搅拌缸清洗用水	258	/	0	全部回用，进入产品

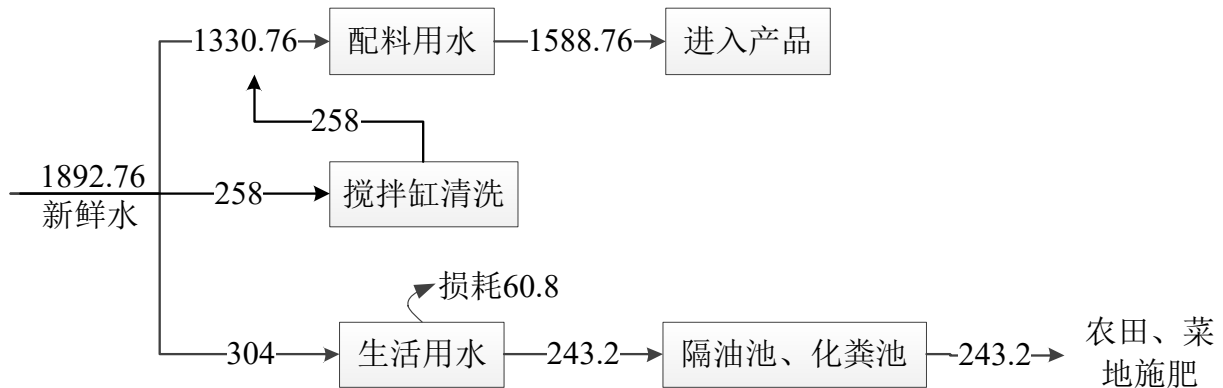


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供配电

本工程用电由当地电网供给。

(4) 运输

本工程原料进厂及成品出厂全部采用汽车运输的方式。

(5) 项目依托关系一览表

本项目在现有场地内进行建设，项目厂房、用水、用电、排水等基础工程均依托现有基础配套设施。

依托关系一览表见表 1-6：

表 1-6 项目依托关系一览表

序号	依托项目	现有建设内容	本项目依托情况
1	供水系统	市政供水	依托
2	供电系统	当地市政配电网供给	依托
3	排水系统	化粪池	依托
4	生产区	钢架结构厂房，建筑面积约 800m ²	依托
5	仓库	砖混结构厂房，共 200m ²	依托

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁核工业中南地质局三〇一大队位于雁峰区岳屏镇罗金桥豪头山（301 大队）约 4500 平方米土地及闲置房屋进行年产 5000 吨水性涂料项目的建设^{与生产}，经过现场勘查，厂区所租赁原厂房原为锯木厂，于 2015 年建成投产，2017 年 6 月停产，主要产品为木制品、原辅料均为木制品，主要污染物为颗粒物，现有厂房内生产设备均已拆除，无废水、废渣及环境污染等遗留环境问题。项目原有厂区情况见表 1-7。

表 1-7 厂区原有情况一览表

原料名称	产品名称	投产日期	停产日期	主要污染物		处理方式
				大气	颗粒物	车间通风
木柴	木制品	2015 年	2017 年	废水	生活污水	化粪池

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

衡阳位于湖南省中南部,湘江中游,衡山之南。地处东经 $110^{\circ} 32' 16'' \sim 113^{\circ} 16' 32''$ 之间,北纬 $26^{\circ} 07' 05'' \sim 27^{\circ} 28' 24''$ 之间。东邻株洲市攸县,南接郴州市安仁县、永兴县、桂阳县,西毗永州市冷水滩区、祁阳县以及邵阳市,北靠娄底市双峰县和湘潭市湘潭县。南北长 150 公里、东西宽 173 公里。衡阳市总面积 15310 平方公里。

本项目位于衡阳市雁峰区岳屏镇 301 大队(地理坐标:经度 112.586248,纬度 26.829023),具体位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

衡阳处于中南地区凹形面轴带部分,周围环绕着古老岩层形成的断续环带的岭脊山地,内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地,构成典型的盆地形势。衡阳盆地是湘中盆地的重要部分,南高北低,衡阳盆地南面地 1000 米以上的山连绵数十公里;衡阳盆地北面相对偏低,衡山山脉虽较高,但各峰呈峰林状屹立于中间,其东西两侧都有较低的向北通道,其东侧的湘江河谷两岸海拔高度均在 100 米以下。整个地形由西南向东北复合倾斜,而盆地由四周向中部降低。衡阳盆地四周山丘围绕,中部平岗丘交错。东部为罗霄山余脉天光山、四方山、园明坳;南部为南岭余脉塔山、大义山、天门仙、景峰坳;西部为五岭之一的越城岭的延伸熊罴岭、四明山、腾云岭;西北部、北部为大云山、九峰山和衡山。市境最高点为衡山祝融峰,海拔 1300.2 米;最低点为衡东的彭陂港,海拔仅 39.2 米。山地占总面积的 21%,丘陵占 27%,岗地占 27%,平原占 21%,水面占 4.3%。

3、气象气候

衡阳属亚热带季风气候,四季分明,降水充足。春秋季节较为凉爽舒适,春季更加湿润。冬季冷凉微潮,偶有低温雨雪天气。夏季极为炎热,较为潮湿。年平均气温 18°C 左右,年均降水量约 1352 毫米。

衡阳市属亚热带季风湿润气候,具有气候温和,四季分明,降水丰沛等特点。衡阳市多年平均气温 17.9°C ,极端最高气温 40.0°C ,极端最低气温 -7.9°C ;年平均相对湿度 78%,年平均气压 1008.6hPa,年平均降水量 1346.2mm;年平均日照时数 1684.0h,年平均风速 1.8m/s。全年主导风为 NE 风,出现频率 16%;冬季(1 月)以 NE 风为主,出现频率 20%;夏季(7 月)

以 S 风为主，出现频率 19%。全年静风频率 23%。

雁峰区全年平均气温 18.2℃，极端最低气温-1.3℃，极端最高气温为 37.7℃。降水多，日照少。属亚热带季风湿润气候区。1 月平均温普遍在 0℃以上。夏季较热，7 月平均温一般为 25℃左右。年降水量一般在 1000 毫米以上，主要集中在夏季，冬季较少。冬夏干湿差别不大。

4、水文

衡阳市属河网较稠密地区，地表水丰富。湘江水系发育成树枝型辐聚式，以湘江为中轴，较大一级支流有祁水、白水、宜水、春陵水、蒸水、耒水、洙水、涓水等。境内有河长 5 公里或流域面积 10 平方公里以上的大小河流、溪流共 393 条，总境长度 8355 公里，河网密度为每平方公里 0.55 公里。衡阳的河流属雨源河流，一遇暴雨，水位陡涨陡落。蒸水属于湘江一级支流，贯穿蒸湘区全境，在城区石鼓公园处汇入湘江，流程全长 194 公里。

5、植被

衡阳市有木本植物 99 科、342 属、1047 种。国家一级保护珍稀树种有银杏、金钱树、摇钱树、水松、伯乐树（钟萼木）、绒毛皂荚、香果树等。国家二级珍贵树种有篦子三尖杉、杜仲、榉木、闽楠、红豆杉、厚朴等。国家三级保护树种有黄枝油杉、柔毛油杉、凹叶厚朴、桢楠、青檀、银鹊树、青钱柳、香榧、金叶、白兰花、湖南石櫨、瑶山梭罗。速生优良乡土树种有杉树、马尾松、榧、栲、栎类、青冈、枫香橡木、木荷、刺楸等 20 科 120 种。引进树种主要有湿地松、火炬松、油松、黄山杉、华山松、水杉、池杉、落地杉、光皮桦、桤木、意大利杨等。经济林名特优自选、自繁、自育树种有楠竹、油茶、檀桥板栗、祁东无核香柚、衡山九龙李、苹果李、光皮枣、白果等。

雁峰区已有木本植物 99 科、342 属、1047 种。国家一级保护珍稀树种有银杏、金钱树、摇钱树等。国家二级珍贵树种有篦子三尖杉等。国家三级保护树种有黄枝油杉、柔毛油杉等。引进树种主要有湿地松、火炬松、意大利杨等。经济林有楠竹、油茶、檀桥板栗、苹果李、光皮枣、白果等。

项目所在地属于中亚热带常绿阔叶林带，以杉树、松树、樟树、木继树、檫树、枫树、竹为主要乔木树种；灌木主要有油茶树、桔树、杜鹃树、金婴儿子树、梅树等。主要种植的粮食作物为水稻。

6、动物

衡阳市已知衡阳市有兽类和鸟类 200 余种，其中兽类 30 种，鸟类 17 目 40 科 170 种以上。

国家一级保护动物有云豹、白鹳、河鹿（车獐）、中华秋沙鸭。国家二级保护动物有穿山甲、虎纹蛙、水獭、大灵猫、小灵猫、果子狸、水鹿、斑羚、麝、鸳鸯。猛禽类有草鸮、猫头鹰、褐林鸮、短耳鸮、大卢、红脚隼、白鹇、峭鹑、白冠长尾雉、红腹角雉、大鲵等。省重点保护动物有白鹭、环颈雉、竹鸡，白骨顶、珠颈斑鸠、华南虎、山斑鸠、苍鹭、牛背鹭、鸬鹚、中华竹鼠、银星竹鼠、狐、青鼬、貉、豹猫、蛇、蟾蛙等 30 余种。

雁峰区已知有兽类和鸟类 200 余种，其中兽类 30 种，鸟类 17 目 40 科 170 种以上。国家一级保护动物有云豹、白鹳、中华秋沙鸭。国家二级保护动物有穿山甲、虎纹蛙、水獭、大灵猫等。省重点保护动物有白鹭、环颈雉、竹鸡，白骨顶等 30 余种。

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

据现场实地调查，本项目区域内无珍稀保护动植物。

7、区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	声环境功能区	2 类声环境功能区，东、西、南、北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准
3	水环境功能区	湘江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	是
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂集水范围	否
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状调查与评价

本评价大气监测 CO、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀ 采用衡阳市生态环境局监测站 2019 年雁峰区年度环境空气质量数据。

(1) 监测因子

CO、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀

(2) 评价标准

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

(3) 监测结果

评价结果见下表:

表 3-1 2019 年雁峰区环境空气质量现状监测结果

序号	污染物	年评价指标	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
3	CO	百分位数日平均质量浓度	1600	4000	40	达标
4	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	145	160	90.63	达标
5	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.57	达标
6	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标

上述监测结果表明, 常规监测因子中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求。但 PM_{2.5} 未达标, 因此, 项目所在区域为环境空气质量不达标区。

超标原因分析: PM_{2.5} 超标可能是由部分区域能源结构以煤为主、部分企业污染物超标排放、交通车辆尾气等引起的。

区域达标规划: 根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》(湘政发[2018]17 号)、《衡阳市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》(衡发[2018]20 号), 通过促进产业结构调整、优化产业空间布局、严格环境准入管理、优化调整能源结构、推动交通结构调整, 大气环境质量状况可以得到进一步改善。

为了解本项目特征污染因子环境现状, 本次环境评价委托湖南精准通检测技术有限公司

对项目周边进行了监测：

①监测布点：G1 项目北侧居民点，G2 项目厂界西南侧（常年主导风向下风向）；

②监测因子：TSP、TVOC；

③监测频次：连续监测 7 天，每天监测 1 次；

④监测时间：2020 年 11 月 16 日-11 月 22 日。

⑤评价标准 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值。

监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子环境空气质量监测结果一览表（单位：mg/m³）

采样点位	采样日期	检测结果 mg/m ³	
		总悬浮颗粒物（日均值）	总挥发性有机物（TVOC）8h 值
G1 项目北侧居民点	2020.11.16	0.135	0.2258
	2020.11.17	0.150	0.2503
	2020.11.18	0.136	0.2401
	2020.11.19	0.125	0.2336
	2020.11.20	0.140	0.2452
	2020.11.21	0.131	0.2560
	2020.11.22	0.144	0.2447
G2 项目厂界西南侧	2020.11.16	0.158	0.2369
	2020.11.17	0.160	0.2803
	2020.11.18	0.144	0.2553
	2020.11.19	0.132	0.2416
	2020.11.20	0.152	0.2600
	2020.11.21	0.141	0.2639
	2020.11.22	0.190	0.2508
标准限值		0.300	0.600

从上表可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、TVOC 满足标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值。

2、水环境质量现状评价

本项目无废水外排，为了解项目区域地表水环境质量现状，本评价采用衡阳市生态环境局监测站 2019 年湘江水环境质量结果。监测评价结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水监测评价结果统计表单位: mg/L

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2019年12月		水质类别变化情况	水质下降主要指标
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)		
1	管山村	祁东县	湘江	县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))	II	II			
2	松柏	衡南县、常宁市	湘江	省控以上	II	II			
3	云集水厂	衡南县	湘江	饮用水	II	II			
4	新塘铺	衡南县	湘江	县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右))	II	II			
5	江东水厂	珠晖区	湘江	饮用水	II	II			
6	城南水厂	雁峰区、白沙洲工业园	湘江	饮用水	II	II			
7	城北水厂	雁峰区、石鼓区	湘江	饮用水、县界(左岸:雁峰区-石鼓区,右岸:珠晖区)*	II	II			
8	鱼石村	石鼓区、松木经开区、珠晖区	湘江	县界(左岸:石鼓区、松木经开区-衡山县,右岸:珠晖区-衡东县)	II	II			

监测结果表明,项目所在湘江水域水质良好,能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准,因此项目周边地表水环境现状质量良好。

3、声环境现状评价

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)及《衡阳市中心城区声环境功能区划分(2019年版)》(衡政办发[2019]13号)的规定,项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求。

为了解本项目声环境现状,本次环境评价委托湖南精准通检测技术有限公司对项目周边进行了监测:

①监测布点: N1 厂界东侧 1m 处、N2 厂界南侧 1m 处、N3 厂界西侧 1m 处、N4 厂界北侧 1m 处、N5 项目北侧居民点;

②监测因子: L_{Aeq} ;

③监测频次: 连续监测 2 天, 昼夜各 1 次;

④监测时间: 2020 年 11 月 16 日-11 月 17 日。

⑤评价标准: 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地噪声监测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测结果 dB (A)				标准限值 dB (A)	
	2020.11.16		2020.11.17			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东侧	50.6	40.2	53.6	41.7	60	50
N2 场界南侧	48.8	37.9	48.1	38.4		

N3 场界西侧	51.2	43.1	50.5	39.2		
N4 场界北侧	54.1	42.4	54.3	43.8		
N5 项目北侧居民点	52.7	39.5	51.8	40.5		

备注：标准执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

根据监测结果可知，厂界东、西、南、北面监测点及项目北侧居民点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区域声环境质量较好。

4、地下水环境现状

为了解本项目地下水环境现状，本次环境评价委托湖南精准通检测技术有限公司对项目周边地下水进行了监测：

①监测布点：U1 金桥村居民点水井，U2 沙子塘居民点水井，U3 户江塘居民点水井；

②监测因子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；

③监测频次：监测 1 天，监测 1 次；

④监测时间：2020 年 11 月 16。

⑤评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）III 类水水质标准。

监测结果见表 3-5。

表 3-5 地下水水质现状监测与评价结果统计 （单位：mg/L）

监测点位	监测项目	监测结果	（GB/T14848-2017）III类标准	评价结果
U1 金桥村居民点水井	pH 值	6.92	6.5~8.5	达标
	钾离子	11.4	-	达标
	钙离子	269	-	达标
	钠离子	84.5	-	达标
	镁离子	112	-	达标
	碳酸根	ND	-	达标
	碳酸氢根	4.68	-	达标
	氯离子	95.5	≤250	达标
	硫酸根	198	≤250	达标
	氨氮	0.087	≤0.50	达标
	总硬度	437	≤450	达标
	硝酸盐氮	0.09	≤20.0	达标
	总大肠菌群	2L	≤3.0	达标
	挥发酚	ND	≤0.002	达标
氰化物	ND	≤0.05	达标	

	砷	0.0040	≤0.01	达标
	汞	ND	≤0.001	达标
	六价铬	ND	≤0.05	达标
	亚硝酸盐氮	0.009	≤1.00	达标
	铅	ND	≤0.01	达标
	氟离子	ND	≤1.0	达标
	镉	ND	≤0.005	达标
	铁	ND	≤0.3	达标
	锰	ND	≤0.10	达标
	溶解性总固体	936	≤1000	达标
	耗氧量	0.88	≤3.0	达标
	细菌总数	20	≤100	达标
U2 沙子塘 居民点水井 U3 户江塘 居民点水井	pH 值	7.13	6.5~8.5	达标
	钾离子	14.8	-	达标
	钙离子	221	-	达标
	钠离子	40.1	-	达标
	镁离子	91.8	-	达标
	碳酸根	ND	-	达标
	碳酸氢根	4.02	-	达标
	氯离子	114	≤250	达标
	硫酸根	173	≤250	达标
	氨氮	0.090	≤0.50	达标
	总硬度	375	≤450	达标
	硝酸盐氮	0.11	≤20.0	达标
	总大肠菌群	2L	≤3.0	达标
	挥发酚	ND	≤0.002	达标
	氰化物	ND	≤0.05	达标
	砷	0.0020	≤0.01	达标
	汞	ND	≤0.001	达标
	六价铬	ND	≤0.05	达标
	亚硝酸盐氮	0.008	≤1.00	达标
	铅	ND	≤0.01	达标
	氟离子	ND	≤1.0	达标
	镉	ND	≤0.005	达标
	铁	ND	≤0.3	达标
	锰	ND	≤0.10	达标
	溶解性总固体	641	≤1000	达标
耗氧量	0.81	≤3.0	达标	
细菌总数	28	≤100	达标	
U3 户江塘 居民点水井	pH 值	7.05	6.5~8.5	达标
	钾离子	12.2	-	达标

钙离子	242	-	达标
钠离子	67.7	-	达标
镁离子	89.6	-	达标
碳酸根	ND	-	达标
碳酸氢根	4.98	-	达标
氯离子	136	≤250	达标
硫酸根	166	≤250	达标
氨氮	0.108	≤0.50	达标
总硬度	351	≤450	达标
硝酸盐氮	0.13	≤20.0	达标
总大肠菌群	2L	≤3.0	达标
挥发酚	ND	≤0.002	达标
氰化物	ND	≤0.05	达标
砷	0.0051	≤0.01	达标
汞	ND	≤0.001	达标
六价铬	ND	≤0.05	达标
亚硝酸盐氮	0.011	≤1.00	达标
铅	ND	≤0.01	达标
氟离子	ND	≤1.0	达标
镉	ND	≤0.005	达标
铁	ND	≤0.3	达标
锰	ND	≤0.10	达标
溶解性总固体	553	≤1000	达标
耗氧量	0.85	≤3.0	达标
细菌总数	16	≤100	达标

根据监测结果可知,项目周边地下水水质均满足《地下水质量标准》(GB/T14818-2017)Ⅲ类水水质标准,项目区域地下水环境质量较好。

5、生态环境现状

根据现场踏勘结果表明:本项目区域地形以丘陵为主,项目所在地的地势较为平坦,小型山体坡度较小,区域植被以次生植被和人工植被,次生植被以灌木、草丛为主,人工植被主要为开发区绿地植物;本项目不自行开发建设用地,区域内人为活动较频繁,未开发区域主要野生动物为田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种,已开发建设区域基本未见野生动物踪迹。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及河流。项目附近主要环境敏感点详见下表:

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位距离	功能/规模	环境保护区域标准
水环境	无名池塘	北, 约 55m	/	/
	湘江	东南, 约 2.92km	渔业用水区, 大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水域标准
声环境	户江塘居民点	东南, 95m-200m	居住用地, 约 100 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准
	户江塘居民点	南, 150m-200m	居住用地, 约 30 户	
	金城美墅居民点	北, 186m-200m	居住用地, 约 10 户	
	金桥村居民点	西, 100m-200m	居住用地, 约 15 户	
生态环境	占地区周边	项目占地区周边		/

表 3-7 大气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	高差与阻隔情况	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离
	X	Y						
金桥小区居民	112.591013	26.828575	居民点, 约 130 户	-9m, 无阻隔	人群	二类区	东	422m-500m
金城美墅居民	112.586625	26.830992	居民点, 约 25 户	-4m, 无阻隔	人群	二类区	北	170m-500m
沙子塘居民	112.582644	26.826416	居民点, 约 50 户	-6m, 有阻隔	人群	二类区	西南	347m-500m
户江塘居民	112.587751	26.828011	居民点, 约 200 户	+8m, 有阻隔	人群	二类区	东南	95m-500m
户江塘居民	112.585782	26.827273	居民点, 约 100 户	+8m, 有阻隔	人群	二类区	南	150m-330m
金桥村居民	112.584997	26.829009	居民点, 约 60 户	+0m, 无阻隔	人群	二类区	西	100m-500m

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准：CO、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	标准值		选用标准
	年平均	0.06	
SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时均值	0.5	
	年平均	0.04	
NO ₂	24 小时平均	0.08	
	1 小时均值	0.2	
	年平均	0.07	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.035	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
	24 小时均值	4	
CO	1 小时均值	10	
	8 小时均值	0.16	
O ₃	小时均值	0.2	
	TSP	日均值	0.3
TVOC	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D

环境质量标准

2、地表水质量标准 本项目所在区域内主要水体为湘江（松柏航道至铜桥港段）及项目北侧无名池塘，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）

类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
III	6~9	20	4	1.0	0.05	0.2

3、地下水质量标准：本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水水质标准。

4、声环境质量标准 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）的规定，厂界东、西、南、北面、项目北侧居民点，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)

标准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类	60	50

1、**废水**：本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。

2、**废气**：有组织颗粒物、VOCs 参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中标准限值要求，无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》，详见表 4-4、表 4-5、表 4-6。

表 4-4 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）

序号	污染物	涂料制造、油墨及类似产品制造	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
2	TVOC	120	

表 4-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位（mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声：

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《衡阳市中心城区声环境功能区划分（2019 年版）》（衡政办发[2019]13 号）的规定，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 4-7 工业企业厂界噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）

标准名称及代号	功能区	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50

4、固体废物：

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 修改单相关要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2008）。

污
染
物
排
放
标
准

总量控制指标

(1) 根据项目工程分析，本项目建议申请 VOCs 总量指标为 0.0735t/a。

(2) VOCs 总量来源

2018 年 6 月 18 日，湖南省人民政府印发了《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，提出“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。强化源头管控,2018 年交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。”通过严格环境准入、末端治理等措施，能有效减低区域 VOCs 排放量。

根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》相关条款要求：“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”VOCs 为指导性总量控制指标，本项目有挥发性有机废气的排放，建设单位应向衡阳市生态环境局雁峰分局申请进行替代。目前当地生态环境部门未对 VOCs 进行总量控制，故未设 VOCs 总量控制指标，项目已对 VOCs 排放量进行核算，核算量为 0.0735t/a，根据要求，本项目采取倍量削减替代方案，需要削减的 VOCs 量为 0.147t/a。待进行总量控制后，根据核算量进行 VOCs 倍量削减替代。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期施工工艺流程简述

本项目利用现有厂房进行生产。施工期主要为生产设备环保设施的安装，不涉及大规模建筑施工过程。

1、营运期工艺流程简述

本项目产品主要为水性涂料，主要生产工艺如下。

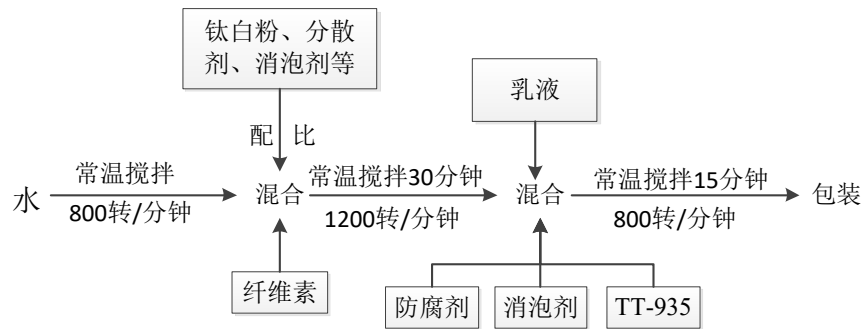


图 5-1 工艺流程图

工艺流程简述：

（1）配料

在搅拌缸中按配比加入水，同时以 800 转/分钟常温搅拌。

本项目所需的原料钛白粉、分散剂、消泡剂等，根据配方称量后，人工投料至搅拌罐体中，投料过程会产生粉尘。

（2）在搅拌缸中按比例加入纤维素，继续常温搅拌（1200 转/分钟）30 分钟，搅拌过程会产生少量有机废气（VOCs）。

（3）将防腐剂、助剂按照产品方案配比，再常温搅拌（800 转/分钟），加入配比好的防腐剂、助剂，加入乳液，搅拌 15 分钟，完成包装，搅拌过程会产生少量有机废气（VOCs）。

整个生产过程在常温常压下进行，不涉及化学反应，仅为简单的物理混合过程。生产过程产生的废气主要为投料过程中产生的粉尘以及分散搅拌过程产生的挥发性有机物。

主要污染工序

1、施工期

本项目利用现有厂房进行生产。施工期主要为生产设备、环保设施的安装，不涉及大规模建筑施工过程，由于施工期较短，对周边环境影响较小，本次评价不再对其进行分析。

2、营运期

(1) 废气

本项目营运过程中产生的废气主要为上料粉尘及混合搅拌工序产生的有机废气。

1) 上料粉尘

本次评价采取产排污系数法计算项目污染源产排污情况，数据计算主要以《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）“2641 涂料制造业产排污系数表”为依据，并以工程分析中的物料平衡计算为辅助。经查，2641 涂料制造业产排污系数表（水性涂料部分）中工业粉尘产生量为 0.031kg/吨-产品。因此可计算出本项目粉尘产生量 0.155t/a（0.065kg/h）。

2) 混合搅拌工序产生的有机废气

本项目 VOCs 主要是消泡剂、分散剂、增稠剂等助剂挥发产生，VOCs 的产生系数参照《上海市石化行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中的“表 6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数”，其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）的产污系数为 0.021 千克/吨产品，本项目产品产量为 5000 吨/年，则 VOCs 产生量为 0.105t/a（0.044kg/h）。

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）：“车间或商场设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配套处理设施”，本项目使用的原辅料挥发性较小，污染物产生量较低，且初始排放速率为 $0.044\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，项目 VOCs 经集气罩收集后与投料粉尘共用一根排气筒排放。

由于项目水性涂料生产过程中粉状物料较多，项目将各投料口上方分别设置风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ （共 6 个， $18000\text{m}^3/\text{h}$ ）集气罩。粉尘与 VOCs 经布袋除尘器处理后废气经 20m 高排气筒排放，计收集效率 70%，除尘装置的处理效率为 90%，VOCs 无处置。

项目在每个搅拌缸上方均设置直径大于 1.1m 的圆形集气罩，采取负压抽风方式，风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，在每次投料完成后换气。

综上，项目投料过程无组织粉尘的排放量为 0.0465（0.019kg/h），有组织粉尘的排放量

为 0.01085t/a (0.005kg/h)，无组织 VOCs 排放量为 0.0315t/a (0.013kg/h)，有组织 VOCs 排放量为 0.0735t/a (0.031kg/h)。本项目生产过程中产生的废气具体产排情况详见下表：

表 5-1 废气产排情况表

污染物	产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	3.61	0.065	0.155	0.28	0.005	0.01085	0.019	0.0465
VOCs	2.44	0.044	0.105	1.72	0.031	0.0735	0.013	0.0315

(2) 废水

项目配料用水量为 1330.76m³/a，全部进入产品，不外排；搅拌缸清洗废水年产生量约 258m³/a，全部回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。

1) 生活污水：本项目生活用水量为 304m³/a，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003(2010 年版))相关设计参数，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 243.2m³/a，主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L。经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。

表 5-2 水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理措施	排放 去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
职工 生活	243.2	COD	300	0.073	生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥	不外 排
		BOD ₅	150	0.036		
		SS	200	0.049		
		NH ₃ -N	30	0.007		

(3) 噪声

项目产生的噪声主要是搅拌机、分散机、升降叉车等生产设备机械噪声，本项目采用低噪声的机械设备，噪声值约为 70~80dB(A)，并且这些设备均安装在车间内，经建筑物隔音、减振后，可使声源源强降低 15~30dB(A)，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

表 5-3 主要噪声源强

序号	名称	噪声源强 dB(A)	降噪措施
1	高速分散机	70-80	合理布局，采取隔声、减振措施。
2	20 吨搅拌机	75-80	
3	5 吨搅拌机	70-75	

4	1 吨搅拌机	70-75	
5	电动升降叉车	75-80	

(4) 固体废弃物

本项目固体废物主要为一般工业固废及职工生活产生的生活垃圾。

1) 一般工业固体废物

①原料废包装袋、原料废桶

项目所需要的钛白粉、石英砂、纤维素等原料的废包装袋，年产量约 0.5t，集中收集后外售给专业物资回收单位。

消泡剂、分散剂、增稠剂等原料废包装桶，年产生量约为 1t/a，经收集后用于成品包装。

②除尘器收集的粉尘

项目投料工序产生的粉尘采用布袋除尘进行除尘，根据除尘效率核算得出除尘装置收集的粉尘量约为 0.09765t/a，收集的粉尘主要是纤维素、煅烧高岭土、重钙等，全部回用于生产。

2) 生活垃圾

项目职工 8 人，均不在厂内食宿，不住宿人员生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，年生产时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量约 1.2t/a，收集后交环卫部门处理。

表 5-4 固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	属性	产生量 t/a	利用处置方式
除尘器收集的粉尘	一般固废	0.09765	收集后回用生产
废原料包装袋	一般固废	0.5	收集后外售
废原料包装桶	一般固废	1	收集后用于成品包装
生活垃圾	生活垃圾	1.2	交由环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	投料	有组织	颗粒物	3.61mg/m ³ 、0.155t/a	0.28mg/m ³ 、0.01085t/a
	混合、搅拌		VOCs	2.44mg/m ³ 、0.105t/a	
	投料	无组织	颗粒物	0.0465	0.0465
	混合、搅拌		VOCs	0.0315	0.0315
水污染物	职工生活	生活污水		243.2t/a	
		COD	300mg/L, 0.073t/a	经化粪池处理后用于周边农林施肥, 不外排	
		BOD5	150mg/L, 0.036t/a		
		SS	200mg/L, 0.049t/a		
		NH3-N	30mg/L, 0.007t/a		
固体废物	一般固废	除尘器收集的粉尘	0.09765t/a	0	
		废原料包装袋	0.5t/a	0	
		废原料包装桶	1t/a	0	
	生活垃圾	生活垃圾	1.2t/a	0	
噪声	项目噪声主要为机械设备的噪声, 噪声一般在 70~80dB(A) 之间。				
其他	/				
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目建成后, 合理的平面布局及绿化, 对生态环境不会造成明显影响。本项目评价范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等敏感目标。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有厂房进行生产。施工期主要为生产设备、环保设施的安装，不涉及大规模建筑施工过程，由于施工期较短，对周边环境影响较小，本次评价不再对其进行分析。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目营运过程中产生的废气主要为上料粉尘及有机废气。

由于项目水性涂料生产过程中粉粒物料较多，项目将在各投料口上方设置风量 3000m³/h（共 6 个，18000m³/h）集气罩。生产过程中产生的废气（粉尘+VOCs）收集后经布袋除尘器处理，尾气经 20 米高排气筒排放，设计收集效率为 70%、除尘装置的处理效率为 90%。

综上，项目投料过程无组织粉尘的排放量为 0.0465（0.019kg/h），有组织粉尘的排放量为 0.01085t/a（0.005kg/h），无组织 VOCs 排放量为 0.0315t/a（0.013kg/h），有组织 VOCs 排放量为 0.0735t/a（0.031kg/h）。

项目有组织粉尘、VOCs 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 中大气污染物特别排放限值（颗粒物 30mg/m³、TVOC：120mg/m³），对周边环境影响较小。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求各种工业烟囱（或者排气筒）最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物为项目东南侧 100m 的户江塘社区，最高处为 15m，因此，设置 20m 高排气筒合理。

（6）环境空气评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判定进行分级。

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_{i\max} = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_{i\max}$ —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-1 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 7-2 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大落地浓度占标率 P_{\max} (%)	下风向最大浓度 出现距离 m
无组织	车间	颗粒物	3.02E-02	3.35	19
		VOCs	2.07E-02	1.72	
有组织	废气排气筒	颗粒物	3.03E-04	0.03	122
		VOCs	1.88E-03	0.16	

由上表可知，项目大气污染物下风向最大占标率大于相应环境质量标准的 1% 且小于 10%，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

② 大气污染物源强

大气污染源参数调查清单见表 7-3、7-4。

表 7-3 大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/ m^3/h	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y							VOCs	颗粒物
1	1#排气筒	112.586080	26.828979	81	20	0.3	18000	30	间断	0.031	0.005

表 7-5 大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	VOCs
1	车间	112.586084	26.829012	80	35	22	0	8	2400	间断	0.019	0.013

表 7-5 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/°C		40.0
最低环境温度/°C		7.9
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿地区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

③预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气评价等级为二级，故本项目不再进行进一步预测与评价。估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见表 7-2。

由表 7-2 可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，无组织排放的颗粒物最大浓度为 $0.0302\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $1\% \leq 3.35\% < 10\%$ ，无组织排放的 VOCs 最大浓度为 $0.0207\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $1\% \leq 1.72\% < 10\%$ ，有组织排放颗粒物最大浓度为 $0.000303\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $0.03\% < 1\%$ ，有组织排放的 VOCs 最大浓度为 $0.00188\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $0.16\% < 1\%$ ，污染物下风向最大浓度小于标准要求，因此，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

（7）大气环境保护距离

为了保护周边人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对附近居民点的环境影响，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）确定大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围。项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

（8）卫生防护距离

本评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的卫生防护距离计算本项目的卫生防护距离。

计算公式、计算参数及结果如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

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。根据该生产单元占地面积S（m²）计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h⁻¹。

表 7-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	20	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算结果见下表。

表 7-6 无组织排放卫生防护距离计算参数及结果

污染源	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m mg/m ³	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _计	L
生产区域	颗粒物	0.019	1.0	400	0.010	1.85	0.78	0.939	50
	VOCs	0.013	30	400	0.010	1.85	0.78	0.007	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)有关规定及本项目的实际情况，本评价确定本项目卫生防护距离为 100m。

根据现场踏勘，以本项目生产区域边界为起点的 100m 范围内，卫生防护距离内有 6 户居民，现已被租赁为湖南京茂涂料有限公司员工宿舍（租赁协议见附件），满足卫生防护距离要求，固项目运营后对周边影响不大。

反馈意见：在该项目卫生防护距离控制范围内不能新建居民、医院和学校等环境保护敏感点。

(9) 污染物排放量核算

①有组织污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口				
1#排气筒	颗粒物	0.28	0.055	0.01085
	VOCs	1.72	0.031	0.0735
有组织排放总计	颗粒物			0.01085
	VOCs			0.0735

②无组织污染物排放量核算

表 7-8 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/m ³)	
1	生产区 域	上料	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +20m 高排 气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无 组织排放标准限值	1.0	0.0465
		混合 搅拌	VOCs		《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 限值要求	30	0.0315
无组织排放总计				颗粒物		0.0465	
				VOCs		0.0385	

③大气污染物年排放量核算

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.05735
2	VOCs	0.105

(10) 大气环境影响评价结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等

级为二级。

1) 正常工况下, 排放的大气污染物贡献值较小, 且根据评价区的环境质量现状监测结果可知, 区域大气环境质量较好。因此, 项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受, 项目大气污染物排放方案可行。

2) 项目环境影响符合环境功能区划。

3) 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值, 所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

4) 本项目卫生防护距离推荐值为: 生产厂房 100 米, 经现场踏勘, 项目卫生防护距离范围内共有 6 户居民, 现已将其全部租为员工宿舍, 并要求厂区将生产线封闭, 能满足项目卫生防护距离的要求。

2、水环境影响分析

项目配料用水量为 1330.76m³/a, 全部进入产品, 不外排; 搅拌缸清洗废水年产生量约 258m³/a, 全部回用于生产, 不外排;

本项目生活用水量为 304m³/a, 根据《建筑给排水设计规范》(GB 50015-2003(2010 年版)) 相关设计参数, 生活污水产生量按用水量的 80% 计算, 则生活污水产生量为 243.2m³/a, 主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L, 生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥, 不外排。

表 7-10 处理前后废水水质一览表

生活污水	废水量 (t/a)	因子			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	243.2	300	150	200	30
废水污染物产生量 (t/a)		0.073	0.036	0.049	0.007
化粪池去除率 (%)		15	10	30	3
化粪池处理后浓度 (mg/L)		255	135	140	29.1
化粪池处理后污染物量 (t/a)		0.062	0.033	0.034	0.007
去向		周边农林施肥			

评价等级确定:

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。地表水环境评价等级判别见下表。

表 7-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200或W<6000
三级B	间接排放	——

本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，故评价等级为三级 B。

生活污水用作农肥的可行性分析：参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020）中苗木用水定额，雁峰区属于 IV 湘中山丘区，用水定额为 68-135m³/亩·年，本项目取最小值 68m³/亩·年，本项目所在地周边约有 28 亩林地，年用水量为 1904 m³/年，可完全被林地消纳。

3、声环境影响分析

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《衡阳市中心城区声环境功能区划分（2019 年版）》（衡政办发[2019]13 号）的规定，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

本项目运营期噪声主要为各种生产设备噪声，噪声值约在 70~80dB（A），为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，项目拟采取以下治理措施：

（1）合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内，尽可能地选择远离厂界的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

（2）防治措施

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，可降低噪声级 10-15 分贝。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

(3) 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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）本次评价采用下述噪声预测模式：

①预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

生产时间为一班制，尽可能夜间停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）本次评价采用下述噪声预测模式：

①预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（Leq）

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

工程投产后的厂界噪声值预测见表 7-12。

表 7-12 工程厂界噪声预测结果表

噪声源	综合源强	隔声吸声减振	预测源强	预测参数	东侧	南侧	西侧	北侧
高速分散机	80	15	65	距离 (m)	50	30	13	18
				贡献值 dB(A)	31.02	35.46	42.72	39.89
20 吨搅拌机	80		65	距离 (m)	49	26	10	21
				贡献值 dB(A)	31.20	36.70	45	38.56
5 吨搅拌机	75		60	距离 (m)	48	30	15	18
				贡献值 dB(A)	26.37	30.46	36.48	34.89
1 吨搅拌机	75		60	距离 (m)	47	28	14	20
				贡献值 dB(A)	26.56	31.06	37.08	33.98
电动升降叉车	80		65	距离 (m)	37	30	25	18
				贡献值 dB(A)	33.64	35.46	37.04	39.89
厂界噪声值 dB(A)					37.62	41.49	48.13	45.09

根据表 7-12 可知，各声源在采取相应的隔声、吸声、减振等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂区生产时间为一班 8 小时制，夜间不生产，厂界噪声昼间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类功能区标准要求。

综上所述，本项目对周围声环境及敏感目标影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目工固体废物主要包括：一般工业固体废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废原料包装袋、废原料包装桶

项目所需要的钛白粉、石英砂、纤维素等原料的废包装袋，年产量约 0.5t，集中收集后外售给专业物资回收单位，消泡剂、分散剂、增稠剂等原料废包装桶，年产生量约为 1t/a，经收集后用于成品包装。

②除尘器收集的粉尘

项目投料工序产生的粉尘采用布袋除尘进行除尘，根据除尘效率核算得出除尘装置收集的粉尘量约为 0.09765t/a，收集的粉尘主要是纤维素、煅烧高岭土、重钙等，全部回用于生产。

(2) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量约 1.2t/a，收集后交环卫部门处理。

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）有关规定，本项目属于附录 A 注①中的“单纯混合和分装的”，项目类别为IV类，因此可不开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的技术要求建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 7-13 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感程度
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-14 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目类别属于“L 石油、化工制造 85、基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、油墨及其类似产品制造; 合成拆料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”中单纯混合和分装的, 地下水环境影响评价项目类别为 III 类, 项目环境敏感程度为不敏感, 本项目地下水评价等级为三级。

本项目采取本项目用水来自市政自来水, 不采用地下水。项目区域降水丰富, 地下水补给条件较好, 项目所在区域供水采用自来水, 地下水开采目前已经大为减少, 无常年性地下水位降落近视天然状态下地下水流场。

项目生产过程中使用到化学品, 项目对内墙体及地面做防腐、防渗措施, 在使用化学品特别是生产车间地面也进行了防腐、防渗处理, 同时通过加强日常管理减少车间和仓库跑冒滴漏及泄漏, 化学品和危险废物渗漏对地下水影响较小。

综上所述, 建设单位在加强废水收集以及对化学品和固废临时收集、贮存设施的防渗、防腐后, 项目建设对地下水影响较小。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 或突发事件产生的新的有毒有害物质, 所造成的对人身安全和环境的影响和损害进行评估, 提出防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求, 项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。扩建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《危险化学品名录》(2018 版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)

附录B.1中表1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法(发布稿)》(HJ 941-2018)(环办[2014]34号)附录A中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009),结合各种物质的理化性质及毒理毒性,可识别出厂内的环境风险物质。

表 7-13 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量q (t)	临界量Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	/	/	/	/	0	否
总计 ($\Sigma qn/Qn$)					0	

②风险潜势初判

通过表 7-11 可知,项目 $Q=0 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中规定,当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。因此,本项目的风险潜势为I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知,本项目环境风险潜势为I,对应的评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

由表 3-6、表 3-7 可知,本项目周边环境敏感目标主要为项目东南及南侧的户江塘居民,北侧的金城美墅居民及西侧的金桥村居民。

(3) 环境风险识别

本项目的危险物质主要为原料包装袋及原料包装桶,

(4) 环境风险防范措施及应急要求

针对项目可能发生的突发环境事件,本环评提出如下环境风险防范措施及应急要求:

- 1) 强化风险意识、加强安全管理、厂内禁止烟火,严格按操作规程操作;
- 2) 配备消防设备和消防器材,一切消防器材不准动乱用,并要定期检查。

(5) 分析结论

采取(4)中措施后,项目风险物质不会影响外环境;火灾事故几率降至最低。因此,措施可行,本项目风险可控。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析

建设项目名称	年产5000吨水性涂料建设项目			
建设地点	(湖南省)省	(衡阳市)市	(雁峰区)区	岳屏镇301大队
地理坐标	经度	112.586248	纬度	26.829023

主要危险物质及分布	厂区易燃区域
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污染空气和地表水
风险防范措施要求	1) 强化风险意识、加强安全管理、厂内禁止烟火，严格按操作规程操作；2) 配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1中表1“物质危险性标准”；

②Q值：项目 $Q=0<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C.1.1中规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

8、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“限制类”和“淘汰类”，为“允许类”，因此项目建设符合国家和地方产业政策。因此项目建设符合国家规定现行产业政策。

本项目所选用机械设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》（工产业（2010）第122号）中，无淘汰、落后设备。

9、选址合理性分析

本项目位于湖南省衡阳市雁峰区岳屏镇301大队，不在水源地、自然保护区，该土地所有权系核工业中南地质局三〇一大队所有，建设用地为租赁使用，总占地面积约为4500m²。区域内电、路等相应配套设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。生态环境部回复中指出《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提到“新建涉VOCs排放的工业企业要入园”，是指全国新建涉高VOCs排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业VOCs排放量大、排放强度高的新建项目。项目厂址外环境关系较为简单，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因子。本项目平面布置充分利用现有厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

10、平面布局合理性分析

根据工艺布置要求，项目由北至南布置仓库、办公区、原料区、生产区、成品区。生产设备按照生产流程进行合理布置，各区域划分明确，总体布局合理、美观。项目厂界东侧为

乡间道路，西侧为山地，北侧为 301 大队居民区，南侧为山地。

根据噪声预测可知项目厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，综上所述，从环境保护角度分析，本项目平面布局合理。

11、三线一单合理性分析

表 7-18 项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态保护红线内	是
资源利用上线	本项目营运生产过程消耗一定量的电力、水力资源。根据核算，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	是
环境质量底线	根据现状监测数据可知，项目所在区域地表水环境、环境空气、声环境等均满足相应环境质量标准，项目所在区域环境质量良好。本项目所产生的污染物均采取相应防治措施，采取相应防治措施后对区域环境影响较小	是
负面清单	本项目不在所在区域负面清单内	是

13、与排污许可证制度衔接关系

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。建设项目发生实际排污行为之前应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

14、建设项目环保投资及环保竣工验收

本项目环保治理投资估算见表 7-19。该项目总投资 180 万元，本项目环保总投资为 18 万元，占项目总投资的 10%。

表 7-19 环保设施与投资一览表

阶段	项目	排放源		处理措施	投资额 (万元)	备注
营运期	废气	上料	粉尘	集气罩+布袋除尘+20m 高排气筒	15	新建
		混合搅拌	VOCs			新建
	废水	职工生活	生活污水	化粪池	/	依托现有
	噪声	生产设备		隔声、减震	2	新建
	固废	除尘器收集的粉尘		回用于生产	/	新建
		废包装袋		收集后外售	0.5	新建
废包装桶		收集后用作成品包装桶				

		生活垃圾	若干垃圾桶，收集后委托环卫部门处理	0.5	新建
环保总投资				18	/

建设项目环境保护竣工验收一览表见表 7-20。

表 7-20 建设项目环境保护竣工验收一览表

污染类型	排放源	验收项目	验收内容	治理效果
废气	上料	颗粒物	集气罩+布袋除尘+ 20m 高排气筒	符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 中标准限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准限值
	搅拌混合	VOCs		符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 限值要求及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 中标准限值要求
废水	职工生活	生活污水	化粪池	用于周边农林施肥，不外排
噪声	生产设备	dB(A)	隔声、减震	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固体废物	除尘器收集的粉尘	一般工业	收集后回用生产	回用生产
	废包装袋	固废	收集后外售	零排放
	废包装桶		收集后用作成品包装	回用生产
	生活垃圾	生活垃圾	若干垃圾桶，收集后委托环卫部门处理	妥善处置

15、环境管理及环境监测计划

为确保本项目生产经营期间环保措施落实到位，环境质量不受重大影响，建议企业制定环境管理措施：

1) 由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全产环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识。

2) 企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作。制定常见环境问题的处理措施及流程。

3) 企业设置专门环保经费，且禁止该经费它用。

4) 每天对产生污染物区进行检查，并填写登记表。

5) 生产中发现环境问题，及时报告企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向环保部门汇报。

6) 企业每年对环境问题进行总结, 并制定下一年度环保工作安排。

7) 认真听取受工程影响的附近居民及有关人员的意见, 了解公众对厂区产生的环境污染的抱怨, 妥善处理好矛盾。

项目营运期环境管理计划详见表 7-21。

表 7-21 运营期环境管理及监督主要内容

环境问题	减缓措施	执行机构
水污染防治	生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥, 不外排	/
大气污染防治	加强废气处理设施管理, 确保废气能达标排放	有资质 环保检 测单位
噪声污染防治	做好生产设备的减振、隔声措施, 确保厂界噪声达标	
固废污染防治	做好各类生产固废的管理工作, 避免引起二次污染; 危险废物应由有资质的机构处理、处置	
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保总局颁布的监测标准、方法执行	

(2) 监测计划

监测项目针对行业的生产特点、污染物排放特征及污染物测试手段的可靠性进行确定。

项目环境监测计划见表 7-22。

表 7-22 环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废气监测	颗粒物、VOCs	1#排气筒进、出口	每年一次
	NMHC	厂区内浓度最高点	每年一次
	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上、下风向	每年一次
	TSP、TVOC	厂界北侧居民点	每年一次
噪声监测	dB(A)	厂界四周外 1m、厂界北侧居民点	每年一次

16、排放口规范设置

向环境排放污染物的排污口必须规范化, 本项目的废气、噪声、一般固废、危险废物排污口挂污染物排放口标志, 排放口标志应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995) 及《环境保护图形标志固体废物储存(处置)场》(15562.2-1995) 的规定, 设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌, 应当设置在靠近采样点的醒目处。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
营运期	废气	上料	集气罩+布袋除尘+20m高排气筒	符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1中标准限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值	
		混合搅拌		符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1限值要求及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1中标准限值要求	
	废水	职工生活	COD、SS、BOD、NH ₃ -N	化粪池	用于周边农林施肥，不外排
	噪声	生产设备	各类生产设备运行产生的噪声	隔声、减震	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	固废	除尘器收集的粉尘	一般工业固废	收集后回用生产	零排放
		废包装袋		收集后外售	零排放
		废包装桶		收集后用于成品包装	零排放
		生活垃圾	生活垃圾	若干垃圾桶，收集后委托环卫部门处理	妥善处置

生态保护措施及预期效果:

本项目租赁核工业中南地质局三〇一大队位于雁峰区岳屏镇罗金桥山头山4500平方米土地及闲置房屋进行年产5000吨水性涂料项目的建设及生产，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，项目营运期不会对区域生态环境产生明显影响。

九、结论与建议

1、项目概况

本项目租赁核工业中南地质局三〇一大队位于雁峰区岳屏镇罗金桥豪头山(301大队)约 4500 平方米土地及房屋进行年产 5000 吨水性涂料项目的建设生产，项目占地面积约 4500m²，总建筑面积约 1000m²，总投资为 180 万元，投产后年产 5000 吨水性涂料。

2、环境现状评价主要结论

1) 环境空气质量现状：根据衡阳市生态环境保护局公布的《2019 年 01 月-12 月雁峰区环境空气质量》中的相关内容可知，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2) 地表水水环境质量现状：项目所在湘江流域水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，因此项目周边地表水环境现状质量良好。

3) 地下水环境，项目周边地下水监测指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14818-2017) III 类水水质标准，因此可判断，项目所在区域地下水水质良好。

3) 声环境质量现状：厂界东、西、南、北面监测点及项目北面居民点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，项目区域声环境质量较好。

3、环境影响评价主要结论

(1) 施工期环境影响评价结论

本项目利用现有厂房进行生产。施工期主要为生产设备环保设施的安装、，不涉及大规模建筑施工过程，由于施工期较短，对周边环境影响较小。

(2) 运营期环境影响评价结论

1) 水环境影响

本项目配料用水全部进入产品，搅拌缸清洗废水全部回用于生产。生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。

项目运营期废水对周边环境影响较小。

2) 大气环境影响

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为投料工序产生的粉尘、混合搅拌工序产生的有机废气。项目将在各投料口上方设置风量 3000m³/h 集气罩。生产过程中产生的废气(粉尘+VOCs)收集后经布袋除尘器装置处理，尾气经 20 米高排气筒排放，经项目影响分析，项目废气均能满足相关排放标准，实现达标排放，因此，本项目废气对周边环境产生影响较

小。

3) 声环境影响

本项目运营后采取隔声、减震等保护措施并经厂房隔声、距离衰减后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4) 固体废物影响

本项目一般工业固废主要为除尘器收集的粉尘、废包装袋、废原料桶;职工生活产生的生活垃圾。

①废原料包装袋、废原料包装桶

项目所需要的钛白粉、石英砂、纤维素等原料的废包装袋,年产量约0.5t,集中收集后外售给专业物资回收单位,消泡剂、分散剂、增稠剂等原料废包装桶,年产生量约为1t/a,经收集后用于成品包装。

②除尘器收集的粉尘

项目投料工序产生的粉尘采用布袋除尘进行除尘,根据除尘效率核算得出除尘装置收集的粉尘量约为0.09765t/a,收集的粉尘主要是纤维素、煅烧高岭土、重钙等,全部回用于生产。

③生活垃圾袋装收集后送市政环卫部门统一处置。

采取上述措施后,本项目固体废物可得到妥善的处理,对周围环境造成的影响很小。

5) 合理性分析

①产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“限制类”和“淘汰类”,为“允许类”,因此项目建设符合国家和地方产业政策。因此项目建设符合国家规定现行产业政策。

本项目所选用机械设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业(2010)第122号)中,无淘汰、落后设备。

②选址合理性分析

本项目位于湖南省衡阳市雁峰区岳屏镇301大队,不在水源地、自然保护区及,该土地所有权系核工业中南地质局三〇一大队所有,建设用为租赁使用,总占地面积约为4500m²。区域内电、路等相应配套设置齐全,基础条件充足,政策环境优越。项目厂址外环境关系较

为简单，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因子。本项目平面布置充分利用现有厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。同时本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

③平面布局合理性

根据工艺布置要求，项目由北至南布设办公区、原料区、生产区、成品区。生产设备按照生产流程进行合理布置，各区域划分明确，总体布局合理、美观。项目厂界东侧为乡间道路，西侧为山地，北侧为 301 大队居民区，南侧为山地。

根据噪声预测可知项目厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，综上所述，从环境保护角度分析，本项目平面布局合理。

4、环评总结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了妥善的处理处置措施，污染物排放总量较小，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

五、建议

- 1、精心维护生产设备，确保设备设施正常运行，降低设备噪声。
- 2、项目应加强车间通风，减少对大气环境的影响。
- 3、合理进行车间平面布置，加强设备的减震、隔声、降噪。
- 4、及时妥善处理固体废物，做到厂区无堆存，避免产生二次污染。
- 5、建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。
- 6、对项目管理人员和职工进行必要的环保知识培训，增强环保意识。