

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：水性油墨及其附属产品建设项目

建设单位（盖章）：湖南和盛常润新材料科技有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	490k1c		
建设项目名称	水性油墨及其附属产品建设项目		
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南和盛常润新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91430700MAEQKXGW9Y		
法定代表人（签章）	季云飞		
主要负责人（签字）	于凯杰		
直接负责的主管人员（签字）	于凯杰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南然田环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430104MAEWK9MH45		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵义发	2013035220350000003510220186	BH027756	赵义发
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵义发	报告全文	BH027756	赵义发

## 编制人员承诺书

本人赵义发（身份证件号码\_\_\_\_\_）郑重承诺：本人在湖南然田环境评估有限公司单位（统一社会信用代码91430104MAEWK9MH45）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 赵义发`

年 月 日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南然田环境评估有限公司（统一社会信用代码91430104MAEWK9MH45）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的水性油墨及其附属产品建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵义发（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035220350000003510220186，信用编号BH027756），主要编制人员赵义发（信用编号BH027756）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南然田环境评估有限公司





持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:2013035220350000003510220186  
File No.

姓名: 赵义发  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月:  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2013年05月26日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2013年11月02日  
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00013418  
No.

# 个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码161052031568

单位名称	湖南然田环境评估有限公司			单位编号	431100000004588360
姓名	赵义发	个人编号	41055369	身份证号码	
性别	男	制表日期	2025-11-10 10:32	有效期至	2025-12-10 10:32



1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证真实性:

(1) 登陆长沙市12333公共服务平台<http://www.cs12333.com>, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。

2. 本证明的在线验证有效期为3个月。

3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。

用途

费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	缴费类型
单位编号	431100000004588360			单位名称	湖南然田环境评估有限公司		
202511	企业职工基本养老保险	3945	315.6	315.6	已缴费	202511	个人应缴 正常应缴
202511	企业职工基本养老保险	3945	631.2	0	已缴费	202511	单位应缴 正常应缴
202510	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202510	个人应缴 正常应缴
202510	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202510	单位应缴 正常应缴
202509	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202509	个人应缴 正常应缴
202509	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202509	单位应缴 正常应缴
单位编号				单位名称			

盖章处:





## 水性油墨及其附属产品建设项目修改清单

序号	专家意见	修改说明	索引
1	补充德山产业片区布局规划图，明确本项目所在产业功能区补充与产业功能区生态环境准入条件的相符性分析	已补充德山产业片区布局规划图，已明确本项目所在产业功能区补充与产业功能区生态环境准入条件的相符性分析	附图 1、 P2-3
2	针对本项目特点补充选址的合理性分析	已补充选址的合理性分析	P21
3	结合 GB37824-2019 无组织排放控制要求，分析相关设备无组织废气收集措施的合理性和可行性；核实无组织排放控制标准，执行标准应规定监控点位置	已分析相关设备无组织废气收集措施的合理性和可行性，已核实厂区内无组织排放控制标准，已明确监控点位置	P46、 P36-37
4	调查设备清洗废水产生及使用情况，补充纯水制备工艺，核实水平衡	已调查设备清洗废水产生及使用情况，已补充纯水制备工艺，已核实水平衡	P29、P30、 P32
5	结合原料 MSDS 报告，核实挥发性有机物产生种类和源强	已核实挥发性有机物产生种类和源强	P39
6	调查粉状原料投入方式和废气收集方式，核实颗粒物产生源强，补充控制措施。表 2-5 核实主要污染物种类，明确各节点废气排放方式	已调查粉状原料投入方式和废气收集方式，核实颗粒物产生源强，已补充控制措施；已核实主要污染物种类，明确各节点废气排放方式	P39-40； P32-33
7	从原料和产品特性，核实 Q 值和风险评价	已核实 Q 值	P63
8	核实自行监测方案	已核实自行监测方案	P47

专家签字：

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	70
附表 .....	71

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	水性油墨及其附属产品建设项目		
项目代码	2508-430700-04-05-406712		
建设单位联系人	于凯杰	联系方式	13918609594
建设地点	湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西(医疗器械产业园 B 区厂房)		
地理坐标	经度 111°42'9.24601"，纬度 28°54'27.17720"		
国民经济行业类别	C2642 油墨及类似产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <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）	常德经济技术开发区产业发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	德产备[2025]107 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3100
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件名称：《常德经济技术开发区控制性详细规划整合》； 2、规划编制单位：湖南万源土地房地产评估测绘公司； 3、规划审查单位：湖南省人民政府		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》（湖南省环境保护科学研究院，2023年5月）； 2、审批文件：湖南省生态环境厅关于《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2023]32号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1、规划符合性分析</b>  根据《常德经济技术开发区控制性详细规划整合》，本次调区扩区之后常德经开区为一区三园，分别为德山产业园、烟草科技产业园、武陵移动互联网产业园，德山产业园四至范围包括：东至二广高速、八斗湾路，南至 319 国道、兴德路、长安路，西至枉水河、善卷路、乾明南路，北至凤滩路、莲花公寓、枫树街、沅江；烟草科技产业园四至范围		

包括：东至芙蓉生活一区宿舍，南至竹叶路，西至杨桥河路，北至常德大道；武陵移动互联网产业园四至范围包括：东至石长铁路，南至新安安置小区，西至常德大道，北至二号路。

产业规划：本次调扩区规划规划面积 3157.66hm<sup>2</sup>，重点发展“2+1+2”现代化产业新体系，包括智能装备制造、医药食品健康、新能源及材料特色产业、新兴服务业、传统优势产业（烟草）。德山产业园主要布局智能装备制造产业、医药食品健康产业、新能源及材料产业、现代物流；烟草科技产业园主要布局烟草产业；武陵移动互联网产业园主要布局互联网文创产业。规划的码头涉及危化码头，物流仓储不涉及危化品仓储。

本项目位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房），属于规划中德山产业园中的医药食品健康产业功能区。本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造，非园区鼓励类及禁止类产业，为允许类产业，因此符合《常德经济技术开发区控制性详细规划整合》。

根据《常德经济技术开发区概念性总体规划》（2013-2030），西部发展片区根据产业和功能的不同，可分为七大功能区：以发展先进车床制造、工程机械装备、汽车配件装备等产业为主的两个装备制造产业园，本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造，非园区鼓励类及禁止类产业，为允许类产业，因此符合《常德经济技术开发区概念性总体规划》（2013-2030）。根据《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》及审查意见函（湘环评函[2023]32 号）要求：进入项目必须符合开发区总体发展规划和环保规划，须严把项目“入区关”，本项目符合总体发展规划和环保规划，本项目的各污染物经处理后均能达标排放，满足总量控制要求，因此，项目符合规划环评要求。

本项目为 C2642 油墨及类似产品制造，不在园区禁止准入清单内，为常德经济技术开发区定位允许引进类项目；项目建设符合规划要求。

**表 1-1 与生态环境准入条件的相符性分析一览表**

类别	环境准入条件	符合性分析
----	--------	-------

产业向导	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《市场准入负面清单》等。2、符合所属行业有关发展规划。3、符合常德经开区总体规划产业导向。4、符合规划环评提出的准入清单要求	本项目属于允许类项目，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《外商投资产业指导目录》、《市场准入负面清单》；符合油墨行业发展规划；符合常德经开区总体规划产业导向；符合规划环评提出的准入清单要求
规划选址	选址符合常德市国土空间规划、常德经济技术开发区控制性详细规划整合	本项目选址符合常德市国土空间规划、常德经济技术开发区控制性详细规划整合
清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平、水耗、能耗、污染物排放等应达到国内同行业领先水平	本项目生产工艺简单，耗水、耗电量较少，符合清洁生产要求
环境保护	1、符合行业环境准入要求;2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求;4、废水集中纳管排放，化工园区内实行集中供热。	本项目符合行业环境准入要求，项目拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合总量控制和污染物减排要求；本项目产生的废水废水集中纳管排放

## 2、与规划环评及批复相符性分析

根据常德经济技术开发区调区扩区规划环评，在 2022 年（湘发改园区[2022]601 号）核定范围 2507.57 公顷基准上，调入 650.08hm<sup>2</sup>，经扩区后规划面积共计 3157.65hm<sup>2</sup>。调区扩区之后常德经开区为一区三园，分别为德山产业（2983.57hm<sup>2</sup>）、烟草科技产业园（140.78hm<sup>2</sup>）、武陵移动互联网产业园（33.30hm<sup>2</sup>）。聚焦智能装备制造、医药食品健康两大主导产业，培育壮大新能源及材料特色产业，大力发展一批新兴服务业和改造提升一批传统优势产业，推动产业融合发展、创新发展和转型发展，形成具有国际竞争力和影响力的“2+1+2”现代化产业新体系。具体各片区产业布局细化如下：

德山产业园（含化工片区）：智能装备制造产业、医药食品健康产

业、新能源及材料产业、现代物流。

烟草科技产业园：烟草产业。

武陵移动互联网产业园：互联网文创产业。

本项目选址于德山产业园，位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园B区厂房），位于规划的医药食品健康产业区，本项目生产水性油墨，非医药食品产业，不在园区禁止准入清单内，为常德经济技术开发区定位允许引进类项目，符合园区产业定位。根据常德经济技术开发区调区扩区规划环评——德山产业园土地利用规划图，拟建项目用地性质属于二类工业用地，符合园区土地利用规划。入区项目生产工艺、装备技术水平、水耗、能耗、污染物排放等应达到国内同行业领先水平。本项目拟采用的生产工艺、装备技术水平、能耗、污染物排放等均达到国内同行业领先水平，符合园区环境准入清洁生产条件。

本项目建设经采取本环评防治措施，经工程分析，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；本项目无生产废水，生活污水依托园区化粪池处理后通过园区管网排入德山污水处理厂，符合环境保护准入条件。

### 1-2 《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见符合性分析

类别	要求	本项目情况	符合性
严格依规开，优化空间功能布局	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划、建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。为减小化工片区对周边居民的影响，化工片区西侧至太阳大道的园区范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，紧	本项目不属于化工片区，距化工片区最近距离约4.5km，用地属于二类工业用地	符合

		邻枫树岗安置小区东侧的三类工业用地应调整为二类工业用地，化工片区靠近园区边界的区域应避免布局以气型污染为主或环境风险大的项目。		
	严格环境准，优化园区产业结构	园区产业的布局与引进应遵循各片区的产业准入要求并着重考虑环境影响特点，避免产业布局的随意性，化工产业应聚焦医药化工、新能源及材料化工，避免引入与产业定位明显不符的产业。产业引进应严格遵守《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及相关政策的要求，落实园区生态环境分区管控要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。沿江1公里范围内已存在的化工企业，鼓励搬迁类的常德恒通石化助剂有限公司应于2025年底完成搬迁改造任务，保留类的湖南海利常德农药化工有限公司、湖南瑞冠生物化工科技有限公司应落实《关于发布湖南省沿江1公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》相关要求，并采取严格的环境风险防控措施，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求，或对沿江区域相关产业有污染整治、搬迁改造要求的，应严格予以执行	本项目选址于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园B区厂房），项目产品为水性油墨，符合园区产业定位。项目不属于化工企业。	符合
	落实管控措施，加强园区排污管理	完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。加快德山污水处理厂已建未使用的5万吨/天生产线的提质改造工程建设，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准；加强对园区范围内新包垅黑臭水体的治理力度，完善区域配套管网，生活废水全部排入污水厂处理；化工片区应对照《湖南省化工园区污水收集处理规范化建设暂行规定》实现化工企业“一企一管”、污水明管带压输送、集中污水处理设施、园区初期雨水收集池、污水可视可监测等相关要求，规划的东部片区污水处理厂一期1.5万吨/天应及时启动建设，确保化工片区废水得到稳妥处	本项目实行雨污分流。无生产废水产生，生活污水依托园区化粪池处理后通过园区管网排入德山污水处理厂。废气经集气罩收集，两级活性炭吸附处理，经15m排气筒外排；危险废物设危废间暂存后委托有资质单位处理，一般固废设一般	符合

		<p>理。园区应加强大气污染防治，推进清洁能源改造，加大VOCs 排放的整治力度，重点控制硫酸雾、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、氨等特征污染物的无组织排放，对排放长期无法达标的企业实行限期整改或关停，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。</p> <p>园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促园区企业及时完成建设项目竣工环境保护验收工作，推动涉及挥发性有机物、有毒有害物质及重金属排放的企业完成清洁生产审核。园区应落实环境污染第三方治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务</p>	<p>固废暂存间后合理处置，生活垃圾委托环卫部门清运</p>	
	<p>完善监测体，监控环境质量变化情况</p>	<p>依据园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境自动监测站布点和建设，加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测，加强地下水和土壤污染源头防控与监测，进一步完善园区生态环境监管平台数据对接工作，加强对园区重点排放企业，特别是主要涉重金属排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。化工片区上下风向布设的空气自动监测站应涵盖 VOCs 特征污染物，化工园区内布设的 VOCs 因子组分自动监测站和恶臭自动监测站应涵盖 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、H<sub>2</sub>S、氨等特征污染物；重点跟踪监测与园区排放相关的东风河、沅江相关江段水环境质量变化情况，其监测时间、频次、采样点应能反映园区整体的排放影响</p>	<p>本项目无生产废水产生，不涉及重金属、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、H<sub>2</sub>S、氨等特征污染物排放，项目排放污染物为 VOCs，不属于化工园区。本环评建议建设单位按照本环评自行监测计划定期开展环境监测</p>	<p>符合</p>
	<p>强化风险管，</p>	<p>建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环</p>	<p>企业建成后根据湖南省生态环境厅</p>	<p>符合</p>

	严防园区突发环境风险事故	境风险防控措施，及时完成园区突发环境事件应急预案的修订和备案工作，推动企业突发环境事件应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区突发环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应从环境风险控制角度优化产业空间布局并督促企业（特别是化工企业）优化生产设施空间布局，加强日常监管，化工片区应建设公共的事故应急池、应急截流沟等环境风险设施。重点强化沿江1公里范围内化工企业的环境风险防控，其中湖南海利常德农药化工有限公司生产涉及光气的利用，应严格执行环境风险防控和环境应急管理相关要求	关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49号）中“附件1企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”判定本项目是否属于应急预案豁免管理。若不属于“豁免”或“核查后可豁免”情形需按企业实际情况编制突发环境事件应急预案	
	做好周边控，落实搬迁安置计划	严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。园区管委会应与各级地方政府共同做好控规，化工片区南面500米范围内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。具体建设项目环评设置环境保护距离和拆迁要求的，要确保予以落实，后续新建项目，如未完成建设项目环评所提环境保护距离要求的，园区应确保其不得投产。	本项目不涉及居民搬迁安置	符合
	做好园区建设期生态保护	园区开发建设过程中尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水的污染	本项目租赁现有空置厂房进行生产建设，不新增用地	符合

**1、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单-常德经济技术开发区》的符合性分析**

本项目位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房），根据调整后的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单-常德经济技术开发区》进行项目相符性分析，具体见下表。

**表 1-3 项目与调整后的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单-常德经济技术开发区》的符合性分析**

管理维度	清单中管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1.1) 进一步优化规划布局，西区严格控制三类用地，注重发展新材料、机械电子等高新技术产业；东扩区三类工业以化学工业、纺织印染工业、新材料工业为主，优先发展高科技、高附加值、技术密集型的工业企业，并确保引进项目具备成熟的污染防治技术。</p> <p>(1.2) 对临近规划区东南部的枫树岗和茶叶岗安置小区进行规模控制，并对园区南部、西南部引进企业严格予以限制，两个安置小区1000米范围内不得引进气型污染项目。枫树岗安置小区作为过渡安置区，适时结合项目入园情况逐步将其内居民外迁重新安置，防止相互功能干扰。</p>	<p>(1.1)本项目选址于常德经济技术开发区德山产业园医疗器械产业园，位于规划的医药食品健康产业区，本项目生产水性油墨虽非医药食品产业，但不在园区禁止准入清单内，为常德经济技术开发区定位允许引进类项目，符合园区产业定位</p> <p>(1.2) 本项目远离枫树岗和茶叶岗安置小区，不在其 1000m 范围内</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：规划区内排水实施雨污分流，确保规划区各企业产生的污水通过德山污水处理厂处理达标后，排入东风河，最终进入沅江；区域雨水沿地势分区排入东风河、枉水、三港渠、六号渠，最后均进入沅江。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 做好规划区大气污染控制措施，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放。</p>	<p>(2.1) 项目雨污分流，雨水进园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后进园区污水管网入德山污水处理厂处理，处理达标后排入东风河，最后入沅江</p> <p>(2.2) 项目有机废气采取“两级活性炭吸附”措施后排放，废气污染物能满足相应的排放限值要求。无组织废气通过“车间密闭”</p>	符合

其他符合性分析

		<p>(2.2.2) 强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌、制药、农药等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。</p> <p>(2.3) 园区内电镀、无机化工、杂环类农药、纺织染整等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。加强粉煤灰等固体废物的资源化进程，提高综合利用率。加快开发区固废处置（含危废暂存）场地的建设，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。生活垃圾集中后送到开发区生活垃圾焚烧发电项目基地进行统一处理。</p>	<p>等无组织控制措施后能满足相应的排放限值要求</p> <p>(2.3) 本项目不涉及相关行业，本项目不涉及锅炉废气</p> <p>(2.4) 项目固废均规范化处置。一般固废外售废品回收站；危险废物暂存于危废间后委托有资质单位处理；生活垃圾有环卫部门统一清运</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 开发区应建立健全环境风险防控体系，落实《常德经济技术开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。园区在排渍站应储备泵和消防带，用于泵送事故废水和消防废水入德山污水处理厂（一期工程）的事故池，防止事故和消防废水未处理外排造成沅江污染。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境</p>	<p>(3.1) 本项目将严格落实《常德经济技术开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2) 企业建成后根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49号）中“附件1企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”判定本项目是否属于应急预案豁免管理。若不属于“豁免”或“核查后</p>	<p>符合</p>

		<p>状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。常德经济技术开发区管理委员会镍电池材料场地土壤污染地块、原顺隆制革有限公司污染地块风险管控项目地块修复完成前不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p>	<p>可豁免”情形需按企业实际情况编制突发环境事件应急预案</p> <p>(3.3) 本项目租用医疗器械产业园标准化厂房，土地均已硬化，本项目无土壤污染途径</p> <p>(3.4) 本项目用地为二类工业用地，不占用基本农田，不涉及农用地</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：除经过批准的火力发电企业外，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营用炉灶等燃烧设施。调整开发区现有能源结构，加快推进园区集中供热工程，集中供热范围外企业推行天然气等清洁能源。鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低能耗。2020 年，综合能源消费量控制在 144.49 万吨标煤，单位 GDP 能耗达到 0.264 标煤/万元，到 2025 年，综合能源消费量控制在 235.17 万吨标煤，单位 GDP 能耗达到 0.267 标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到 2020 年武陵区水资源开发利用控制红线达到 3.71 亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 22%。</p> <p>(4.3) 土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用</p>	<p>(4.1) 能源：本项目仅涉及水、电资源利用</p> <p>(4.2) 水资源：项目用水主要为生活用水，不涉及生产用水</p> <p>(4.3) 土地资源：本项目租用智能电子信息产业园标准化厂房，不新增用地</p>	<p>符合</p>

地。入园项目投资强度原则上不低于 200 万元/亩。

## 2、产业政策符合性分析

本项目为 C2642 油墨及类似产品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类产业。

对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》中的产业准入负面清单以及《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972 号）中的产业准入负面清单，本项目不属于负面清单限制产业，符合负面清单要求相关要求。

对照《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），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。

因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

## 3、与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定，具体内容见表1-3。

表 1-4 与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析一览表

序号	《建设项目环境保护管理条例》	本项目	符合情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目本项目租用医疗器械产业园B区厂房，用地类型为二类工业用地，符合《常德经济技术开发区概念性总体规划》（2013-2030）要求	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据常德市生态环境局2023年1~12月常德市环境空气质量状况可知，所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012），属于不达标区；企业废气产生量较小，废气经合理处置后达标排放，对区域环境空气质量影响较小	符合

3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	废气经合理处置后达标排放，对区域环境空气影响较小	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目	符合
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目基础资料数据为业主、提供，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理	符合

综上所述，本项目不存在以上五种不予审批的情况，符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要求。

#### 4、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27号）符合性

根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发〔2020〕27号）：“积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。”本项目选址于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园B区厂房），为国家级工业园区，符合《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发〔2020〕27号）的要求。

#### 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关无组织排放管控要求的相符性分析

表 1-5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求		本项目情况	是否符合
运输过程	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目液态 VOCs 物料为密封桶装	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目液态 VOCs 物料为密封桶装，原材料仓库位于室内	符合

	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	本项目液态 VOCs 物料为密封桶装	符合
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目液态 VOCs 物料为密封桶装	符合
装载过程	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目液态 VOCs 物料为密封桶装	符合
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配(混合搅拌等)；b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)；c) 印刷(平版、凸版凹版、孔版等)；d) 粘胶(涂胶、热压、复合、贴合等)；e) 印染(染色、印花、定型等)；f) 干燥(烘干、风干、晾干等)；g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)	项目涉 VOCs 工序均在封闭生产车间内，产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后通过排气筒排放	符合

6、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

表 1-6 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

要求		本项目情况	符合性
规划与管控	第二十二条禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目位于湖南省常德经济技术开发区，不属于对生态系统有严重影响的产业。未处于长江流域重点生态功能区	符合
	第二十六条禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	符合
	第二十六条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿	本项目不属于尾矿库	符合

	库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外		
资源保护	第三十八条加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位	符合
水污染防治	第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	项目固体废物得到合理处置，不会在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	符合
	第五十一条禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品	项目不涉及剧毒化学品及其他禁止通过内河运输的其他危险化学品	符合
生态	第六十一条禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动	项目不属于长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域	符合

7、与《长江经济带生态环境保护规划》、《长江保护修复攻坚战行动计划》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析

表 1-7 符合性分析一览表

法律文件	管理要求	本项目情况	符合性
长江经济带生态环境保护规划	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。限制上海、马鞍山、南京等地钢铁行业，杭州、成都、南昌等地造纸行业，宁波、苏州等地纺织行业，铜陵、淮南、武汉、黄石、六盘水、遵义等地区火电行业规模。严格控制上海、南京、武汉、九江等地区的老石化基地以及岳阳化工产业园、淮北煤化工产业园的工业用水总量。鼓励沿海城市在电力、化工、石化等行业直接利用海水作为	本项目生产工艺少量涉水，不属于高耗水行业	符合

		循环冷却水		
		划定生态保护红线。基于长江经济带生态整体性和上中下游生态服务功能定位差异性，开展科学评估，识别水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态功能重要区域和生态环境敏感脆弱区域，划入生态保护红线，涵盖所有国家级、省级禁止开发区域，以及有必要严格保护的其他各类保护地等。2017 年底前，11 省市要完成生态保护红线划定，加快勘界定标	本项目不涉及生态保护红线	符合
		加强土壤重金属污染源头控制。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。到 2020 年，铜冶炼、铅锌冶炼、铅酸蓄电池制造等主要涉重金属行业重金属排放强度低于全国平均水平。加强有色金属冶炼、制革、铅酸蓄电池、电镀等行业重金属污染治理，推动电镀、制革等园区化发展，江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制，达不到环保要求的，实施升级改造，或依法关闭、搬迁。 加强长江经济带 69 个重金属污染重点防控区域治理，2017 年底前，重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。继续推进湘江流域重金属污染治理。制定实施锰三角重金属污染综合整治方案	本项目不涉及土壤重金属污染	符合
	长江保护修复攻坚战行动计划	优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	符合

		<p>主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年年底前，沿江11省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作</p>		
		<p>规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。2020年年底前，国家级开发区中的工业园区（产业园区）完成集中整治和达标改造。</p>	<p>本项目位于常德经开区，厂区内已实施雨污分流，废水经市政管网排入德山污水厂</p>	<p>符合</p>
		<p>强化工业企业达标排放。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。深入推进排污许可证制度，2020年年底前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作</p>	<p>本项目废水、废气、噪声均可达标排放，本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业</p>	<p>符合</p>
		<p>推进“三磷”综合整治。组织湖北、四川、贵州、云南、</p>	<p>本项目不涉及“三磷”</p>	<p>符合</p>

		湖南、重庆等省市开展“三磷”（即磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库）专项排查整治行动，磷矿重点排查矿井水等污水处理回用和监测监管，磷化工重点排查企业和园区的初期雨水、含磷农药母液收集处理以及磷酸生产环节磷回收，磷石膏库重点排查规范化建设管理和综合利用等情况。2019年上半年，相关省市完成排查，制定限期整改方案，并实施整改。2020年年底以前，对排查整治情况进行监督检查和评估		
		严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。在主要支流组织调查，摸清尾矿库底数，按照“一库一策”开展整治工作	本项目不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业	符合
湖南省长江经济带发展负面清单实施细则		第十一条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目位于常德经开区，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线的项目	符合
		第十二条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合

		<p>第十三条 禁止未经许可在长江千支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>本项目不涉及在长江千支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>符合</p>
		<p>第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外</p>	<p>本项目距离沅江干支流岸线约 5.9km，距离沅江支流东风河约 2.3km，故本项目不在沅江干支流岸线一公里范围内</p>	<p>符合</p>
		<p>第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行</p>	<p>常德经开区属于国家级经济技术开发区；本项目设于常德经开区符合规定；本项目生产的水性油墨属于精细化工中的环保型产品制造，其生产工艺以“物理混合、研磨、调配”为主，无高温裂解、重金属反应等重污染工艺，产品符合《油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）“低 VOCs 含量油墨”标准，未被列入《环境保护综合名录（2021 年版）》的“高污染工艺”或“高环境风险产品”清单，不属于条款管控的“高污染项目”范畴</p>	<p>符合</p>
		<p>第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工</p>	<p>本项目不属于不符合国家石</p>	<p>符合</p>

	<p>工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)</p>	化、现代煤化工等产业布局规划的项目	
	<p>第十八条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目</p>	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合

**8、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析**

**表 1-8 符合性分析一览表**

法律文件	管理要求	本项目情况	符合性
湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案	<p>全面开展传统产业和园区改造提升。以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目</p>	项目产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后通过排气筒排放	符合
	<p>推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严</p>	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料	符合

	格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料		
--	--	--	--

9、与《湖南省湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发【2023】63号）相符性分析

表 1-9 符合性分析一览表

法律文件	管理要求	本项目情况	符合性
湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）	推进锅炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目不涉及锅炉窑炉	符合
	开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1-3 个涉 VOCs“绿岛”项目。	项目产生的有机废气均采用集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后通过排气筒排放	符合
	加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单，确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行	本项目制定应急减排措施，加强重污染天气应对，建成后将严格按照排污许可证要求开展自行监测，自查自纠，保证污染物稳定达标排放	符合

	业企业环境绩效水平。到 2025 年，全省非最低等级绩效水平企业占比力争达到 10%，钢铁、水泥企业全部达到 B（含 B-）级及以上。		
--	---	--	--

### 10、选址合理性分析

结合油墨制造项目的化工属性、低 VOCs 排放特征及产业链协同潜力，基于《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》要求，针对选址德山产业园医药食品健康产业功能区的合理性，从产业适配、环境约束、基础设施、风险防控四大核心维度补充分析如下：

油墨制造属于精细化工范畴，虽选址于医药食品健康产业功能区，但项目聚焦低污染水性油墨产品，生产工艺无高温高压、剧毒原料使用等高危环节，符合园区“低污染、精细化”发展导向。德山产业园医药食品健康产业功能区属园区工业集聚板块，用地性质为二类工业用地，无居住、教育等敏感功能叠加。项目与功能区内现有医药、食品企业在生产环节无直接冲突，且通过合理布局，可避免生产活动交叉影响，符合“工业集聚、功能分区明确”的规划原则。

本项目选址不涉及沅水武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区，距沅南水厂饮用水源二级保护区边界 >5km，符合生态保护红线管控要求。功能区内无现状敏感点，且远离园区西侧枫树岗安置小区、北侧苏家渡社区等敏感区域，与敏感目标距离满足大气防护距离要求，可有效降低项目排放对周边居民的影响。本项目选址距沅江岸线 >1km，严格遵守长江经济带“岸线 1 公里内禁止新建化工项目”的要求，无政策禁止性约束。同时，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类，符合园区产业准入负面清单要求。

污水可接入德山污水处理厂，功能区已纳入园区“一企一管”管网系统（规划环评 2.4.6），废水收集处置有明确保障；废气治理采用“密闭收集 + 两级活性炭吸附”工艺，契合园区大气污染综合治理要求；项目产生的废树脂桶、废活性炭等危险废物可规范处置，与功能区固废处置体系兼容。

综上所述，本项目选址德山产业园医药食品健康产业功能区，符合园区产业定位、环境管控要求及基础设施配套能力，避开生态敏感区及政策禁止区域，产业协同性强、环境风险可控、基础设施保障充足，选址具备充分合理性。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设背景

湖南和盛常润新材料科技有限公司水性油墨及其附属产品建设项目位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房）。本项目总投资 500 万元，建筑面积约 3100 平方米，建设水性油墨生产线 1 条。本本项目主要从事水性油墨及其附属产品的制造，年产量约 800 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，本次改扩建属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”，应编制环境影响报告表。因此，湖南和盛常润新材料科技有限公司委托我单位负责该项目的环评工作，我公司接受委托后，组织技术人员对项目现场进行了查看，并编制了《水性油墨及其附属产品建设项目环境影响报告表》。

### 2、建设内容及规模

本项目位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房），租用医疗器械产业园 B 区标准化厂房作为生产厂房，总建筑面积 3100m<sup>2</sup>，项目组成见表 2-2。

**表 2-2 项目组成一览表**

建设内容

工程名称	工程组成	建设内容	备注	
主体工程	生产区	位于标准厂房南侧，占地面积 216.12m <sup>2</sup> ，布置预配釜 1 台、砂磨分散机 2 台、搅拌分散机 5 台、混合调速分散机 1 台，进行水性油墨生产	租用已建标准化厂房，本项目在厂房内部进行装修	
储运工程	原材料搁置区	位于标准厂房北侧偏西侧，占地面积 216.12m <sup>2</sup> ，主要用于原辅材料存放		
	产品搁置区	位于标准厂房北侧偏东侧，占地面积 381.15m <sup>2</sup> ，主要用于成品存放		
	低温原材料搁置区	位于标准厂房南侧偏南侧，主要暂存乙醇以及乙醇水溶液预配以及废液和固废暂存区占地面积 128.5m <sup>2</sup> ，主要用于成品存放		
	临时搁置区	位于标准厂房中部，生产区与原材料搁置区、产品搁置区南侧，占地面积 310.59m <sup>2</sup> ，主要用于临时存放半成品、生产缸、分装桶等		
辅助工程	办公室	位于标准厂房东侧偏中部，占地面积 45.33m <sup>2</sup> ，主要用于工作人员日常办公使用		
	更衣室/浴室	位于位于标准厂房东南角落，占地面积 75.3m <sup>2</sup> ，主要用于工作人员更换衣物		
	实验室	位于厂房东侧偏北部，占地面积 75.18m <sup>2</sup> ，主要用于成品质量检验		
公用工程	给水	依托园区供水管网		依托园区

环保工程	排水	雨污分流，雨水进园区雨水管网入沅江，生活污水经化园区粪池处理后进园区污水管网后通过德山污水处理厂处理	
	供电	市政电网供电	
	废气治理工程	1台预配釜尾气通过密闭管道收集，2台砂磨分散机、5台搅拌分散机、1台混合调速分散机上方分别设置集气罩（带软帘），废气经管道收集进入布袋除尘器+两级活性炭吸附处理装置，尾气经1根15m排气筒（DA001）外排	新建
	废水治理工程	生活污水经化园区粪池处理后进德山污水处理厂处理	依托园区
	噪声防治工程	高噪声设备安装减振垫、隔声罩、厂房墙体隔音等	新建
固废治理工程	设危险废物暂存间1座，占地面积25m <sup>2</sup> ，位于标准厂房屋东南角落，并于危废处置资质单位签订危废处置协议	新建	

### 3、产品方案

本项目建成后，可年生产水性油墨及其附属产品800吨/年，产品方案见表2-3。

表2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/型号	物态	包装	年产量(吨)
1	水基红色涂料	25kg/桶	液态	桶装	30
2	水基罩光油	20 kg/桶	液态	桶装	110
3	水性黑	20 kg/桶	液态	桶装	50
4	水性白	20 kg/桶	液态	桶装	10
5	水性透明黄	20 kg/桶	液态	桶装	100
6	水性银	20 kg/桶	液态	桶装	200
7	水性花红	20 kg/桶	液态	桶装	100
8	水性冲淡剂	20 kg/桶	液态	桶装	200
合计					800
备注：					

### 4、主要生产设备

经查询《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所使用的生产设备均不属于《目录》所列限制类和淘汰类设备。本项目主要生产设备见表2-4。

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计生产能力 t/h	数量(台)
1	砂磨分散机	KFM-30L	0.2	2
2	搅拌分散机	FS型	0.2	5
3	混合调速分散机	HTS1200	0.2	1
4	螺杆空压机	YXAM-20A	/	1
5	工业净水器	RO-288	1	1

6	预配釜	1000L	2	1
---	-----	-------	---	---

### 5、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料名称	主要成分	物态	包装规格	年用量 (吨)	储存量
1	水性树脂	丙烯酸酯共聚物、去离子水、稳定剂	液态	200kg/桶	500	10
2	蜡浆	聚乙烯蜡、乳化剂、去离子水、分散剂	液态	50kg/桶	2	0.1
3	蜡微粉	聚四氟乙烯蜡微粉	粉末	25kg/袋	3	0.2
4	水性助剂	复合功能助剂	液态	20kg/桶	50	2
5	色片	有机颜料、树脂载体、分散剂	固态	10kg/箱	49	2
6	分散剂	聚羧酸盐类聚合物、去离子水	液态	25kg/桶	5	0.2
7	消泡剂	有机硅乳液、矿物油、乳化剂	液态	25kg/桶	5	0.2
8	润湿流平剂	聚醚改性硅氧烷、去离子水	液态	25kg/桶	5	0.2
9	铝银浆	铝粉、矿物油、防沉剂	液态	15kg/桶	10	0.5
10	表面活性剂	非离子型表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）	液态	20kg/桶	2	0.2
11	蜡乳液	微晶蜡、乳化剂、去离子水、防腐剂	液态	50kg/桶	5	1
12	炭黑	纳米级炭黑、分散助剂	粉末	20kg/袋	10	2
13	青金粉	铜锌合金粉（铜 60%-70%、锌 30%-40%）	粉末	1kg/瓶	10	0.5

14	红金粉	铜粉（纯度≥99%）、表面保护剂	粉末	1kg/瓶	10	0.5
15	二氧化硅	气相二氧化硅	粉末	15kg/袋	4	0.5
16	钛白粉	金红石型 TiO <sub>2</sub> （纯度≥98%）、表面处理剂	粉末	25kg/袋	10	1
17	红色片	红色有机颜料、树脂载体	固态	5kg/箱	5	0.2
18	黄色浆	黄色无机颜料、分散剂、去离子水	液态	20kg/桶	5	0.1
19	棕珠光颜料	云母片、钛 dioxide 包覆层	粉末	5kg/袋	5	0.5
20	增稠剂	羟乙基纤维素、去离子水、防腐剂	液态	25kg/桶	5	0.5
21	酒精	乙醇（纯度≥95%）	液态	20L/桶	50	1
22	纯水	-	液态	-	50	1
23	新鲜水	/	/	/	922.85m <sup>3</sup>	/
23	电	/	/	/	60 万 kwh	
备注：新鲜水由生活用水、设备清洗水、地面拖洗水、纯水制备用水构成；						

本项目主要原辅材料的理化性质见表 2-6。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	水性树脂	外观多为淡黄色至黄褐色粘稠液体，密度 1.02-1.10g/cm <sup>3</sup> ，pH 值 7-9，不溶于有机溶剂，易溶于水并形成稳定分散体系。玻璃化温度 50-80℃，成膜后具有良好的附着力、耐水性和耐磨性，化学性质稳定，常温下无挥发性有害物质释放，耐热温度可达 120-150℃，符合食品接触相关安全标准，与颜料、助剂相容性良好
2	蜡浆	呈乳白色或淡黄色膏状液体，密度 0.90-0.95g/cm <sup>3</sup> ，固含量 30%-50%，主要成分为改性石蜡或聚乙烯蜡。不溶于水，通过乳化剂分散于水相体系，具有良好的抗划伤性和耐磨性，常温下稳定性强，无刺激性气味，耐热温度约 100-120℃，添加后可提升油墨表面光滑度和抗粘连性，化学惰性强，不与其他原辅材料发生反应
3	蜡微粉	外观为白色或淡黄色粉末，粒径 1-10μm，密度 0.91-0.96g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为聚乙烯蜡或聚四氟乙烯蜡。

		不溶于水和常见有机溶剂，化学性质稳定，耐热温度150-200℃，具有优良的耐磨性、抗划伤性和防滑性，在油墨中分散性良好，可降低油墨表面摩擦系数，常温下无挥发性，不产生有毒有害物质，与水性体系兼容性佳
4	水性助剂	多为透明或半透明液体，密度0.95-1.05g/cm <sup>3</sup> ，pH值6-10，种类涵盖润湿、分散、消泡等功能型助剂。易溶于水，化学性质因功能不同略有差异，总体稳定性强，常温下挥发性极低，无刺激性气味，添加量通常为油墨总量的0.1%-5%，可改善油墨的施工性能和储存稳定性，不含有机溶剂，符合环保要求
5	色片	外观为红、黄、蓝等彩色固体片状物，密度1.2-1.5g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为有机颜料和载体树脂。不溶于水，在水性体系中需通过分散剂作用形成稳定分散液，颜色鲜艳且着色力强，化学性质稳定，耐光、耐热性良好（耐热温度120-180℃），常温下无挥发性，不含有毒重金属，符合《食品接触用油墨、涂料及相关涂层》（GB 31603-2015）标准
6	分散剂	多为淡黄色透明液体，密度1.0-1.08g/cm <sup>3</sup> ，pH值7-9，属于阴离子或非离子型表面活性剂。易溶于水，具有良好的乳化和分散性能，能降低颜料颗粒间的凝聚力，防止沉降，常温下稳定性强，无刺激性气味，挥发性极低，化学性质温和，不与颜料、树脂发生反应，添加后可提升油墨的储存稳定性和着色均匀性
7	消泡剂	外观为乳白色乳液或透明液体，密度0.90-1.0g/cm <sup>3</sup> ，固含量10%-30%，主要成分为有机硅或聚醚类化合物。难溶于水，通过乳化分散于水性油墨体系，能快速消除生产和施工过程中产生的气泡，抑制气泡再生，常温下稳定性强，无刺激性气味，耐热温度80-120℃，化学惰性强，不影响油墨的成膜性能和光泽度
8	润湿流平剂	呈淡黄色透明液体，密度0.98-1.05g/cm <sup>3</sup> ，pH值6-8，属于非离子型表面活性剂。易溶于水，能降低油墨的表面张力，改善对基材的润湿性能，使油墨涂布后流平均匀，避免缩孔、针孔等缺陷，常温下挥发性极低，无刺激性气味，化学性质稳定，耐热温度100-140℃，与其他助剂兼容性良好，不影响油墨的附着力和耐水性
9	铝银浆	外观为银灰色粘稠浆料，密度1.0-1.2g/cm <sup>3</sup> ，固含量40%-60%，主要成分为铝粉和分散介质。不溶于水，需在水性体系中充分分散，具有良好的金属光泽和遮盖力，化学性质活泼，易被氧化，需密封阴凉储存，避免与强酸、强碱接触，常温下无挥发性有毒气体产生，耐热温度80-100℃，符合相关安全标准
10	表面活性剂	多为透明或淡黄色液体，密度0.95-1.10g/cm <sup>3</sup> ，pH值

		5-10, 分为阴离子、阳离子和非离子型。易溶于水, 具有乳化、分散、润湿等功能, 能改善水性体系的稳定性和相容性, 常温下挥发性极低, 无刺激性气味, 化学性质温和, 耐热温度 100-150℃, 添加量少, 不影响油墨的核心性能, 符合环保要求
11	蜡乳液	呈乳白色均匀乳液, 密度 0.92-0.98g/cm <sup>3</sup> , 固含量 20%-40%, 主要成分为石蜡或微晶蜡。通过乳化剂稳定分散于水相, 常温下稳定性强, 无刺激性气味, 具有良好的耐磨性和抗粘连性, 耐热温度 90-110℃, 化学惰性强, 不与其他原辅材料发生反应, 添加后可提升油墨表面的光滑度和抗划伤性, 储存时需避免低温冻结
12	炭黑	外观为黑色粉末, 粒径 10-50nm, 密度 1.8-2.1g/cm <sup>3</sup> , 比表面积大, 着色力强。不溶于水和常见有机溶剂, 在水性油墨中需通过分散剂作用形成稳定分散液, 化学性质稳定, 耐光、耐热、耐酸碱性能优良 (耐热温度>300℃), 常温下无挥发性, 不含有毒有害物质, 是优良的黑色着色剂, 符合食品接触相关安全标准。
13	青金粉	呈青金色粉末, 密度 1.1-1.3g/cm <sup>3</sup> , 主要成分为铜锌合金粉和表面处理剂。不溶于水, 在水性体系中分散性良好, 具有独特的青金色金属光泽, 遮盖力强, 化学性质较稳定, 常温下无挥发性, 避免与强酸、强碱接触, 耐热温度 80-100℃, 储存时需密封防潮, 防止氧化变色, 符合油墨用颜料安全要求
14	红金粉	外观为红金色粉末, 密度 1.2-1.4g/cm <sup>3</sup> , 主要成分为铜粉和表面保护剂。不溶于水, 分散于水性油墨后具有鲜艳的红金色光泽, 着色力和遮盖力强, 化学性质中等稳定, 易被氧化, 需密封阴凉储存, 避免高温和潮湿环境, 常温下无挥发性有毒气体产生, 耐热温度 70-90℃, 符合相关环保标准
15	二氧化硅	呈白色无定形粉末, 密度 2.2-2.6g/cm <sup>3</sup> , 粒径 5-20 μm, 比表面积大。不溶于水和多数有机溶剂, 化学性质稳定, 耐酸、耐碱、耐高温, 具有良好的耐磨性和消光性, 在油墨中可作为消光剂或耐磨填料, 分散性良好, 常温下无挥发性, 不产生有毒有害物质, 对人体和环境无害
16	钛白粉	外观为白色粉末, 主要成分为二氧化钛, 密度 3.9-4.2g/cm <sup>3</sup> , 粒径 0.2-0.5μm, 遮盖力和白度极高。不溶于水和有机溶剂, 化学性质稳定, 耐光、耐热、耐酸碱性能优良, 在水性油墨中分散性良好, 是优良的白色着色剂和遮盖剂, 常温下无挥发性, 不含有毒重金属, 符合《食品接触用塑料成品》(GB 4806.7-2016) 标准
17	红色片	呈红色固体片状物, 密度 1.3-1.6g/cm <sup>3</sup> , 主要成分为红色有机颜料和树脂载体。不溶于水, 需通过分散剂分散于

		水性体系，颜色鲜艳，着色力强，化学性质稳定，耐光性良好，耐热温度 120-160℃，常温下无挥发性有毒物质释放，不含有害杂质，符合食品接触用油墨的安全要求，与水性树脂兼容性佳
18	黄色浆	外观为黄色粘稠浆料，密度 1.1-1.3g/cm <sup>3</sup> ，固含量 50%-70%，主要成分为黄色颜料和水性分散介质。不溶于水但可稳定分散，颜色纯正，遮盖力强，化学性质稳定，耐光、耐热性良好（耐热温度 130-170℃），常温下无刺激性气味，挥发性极低，不含有毒有害物质，符合相关环保标准，添加后可使油墨呈现均匀稳定的黄色
19	棕珠光颜料	呈棕色珠光粉末，密度 1.0-1.2g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为云母片和金属氧化物涂层。不溶于水，在水性油墨中分散性良好，具有独特的珠光光泽和遮盖力，化学性质稳定，耐光、耐热温度 100-140℃，常温下无挥发性，不与其他原辅材料发生反应，储存时需密封防潮，避免结块，符合油墨用珠光颜料安全要求
20	增稠剂	多为白色粉末或淡黄色粘稠液体，密度 1.0-1.1g/cm <sup>3</sup> ，pH 值 6-9，主要成分为天然高分子或合成聚合物。易溶于水，能快速提高水性油墨的粘度，防止颜料沉降，改善流平性能，常温下稳定性强，无刺激性气味，挥发性极低，耐热温度 80-120℃，化学性质温和，不影响油墨的成膜性能和附着力，添加量可根据粘度需求调整
21	酒精	即乙醇，外观为无色透明液体，有特殊香味，密度 0.79g/cm <sup>3</sup> ，沸点 78.5℃，闪点 13℃，易燃。易溶于水和多数有机溶剂，具有挥发性，能与水以任意比例混溶，化学性质活泼，可作为溶剂或稀释剂，在水性油墨中少量添加可改善流动性，常温下易挥发，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，需密封阴凉储存，远离火源

## 5、项目平面布置

本项目租用医疗器械产业园 B 区厂房作为生产厂房，厂房总占地面积 3100m<sup>2</sup>，分为生产区、原材料搁置区、低温原材料搁置区、废液固废暂存区、产品搁置区和临时搁置区。其中，生产区位于车间南侧，原料搁置区位于车间北侧偏西位置、产品搁置区位于车间北侧偏东位置、临时搁置区位于厂房中部，生产区与原材料搁置区、产品搁置区之间。办公室、更衣室/浴室位于厂房东侧、低温原材料搁置区和废液固废暂存区位于位于厂房南侧偏南侧。活性炭吸附装置及排气筒（DA001）设置在厂房南侧，靠南侧围墙处；危废暂存间位于厂房西南角落；化粪池位于厂房东侧围墙处。厂房四周设有雨水收集沟，与医疗器械产业园 B 区雨水管网连通。总平面布置上来看，该项目功能区划分比较明确，各生产车间布置紧凑合理，车间内运输顺畅。具体平面布局见附图 2。

## 6、公用工程

(1) 给水

本项目给水依托园区供水管网。本项目生产工艺少量涉水，主要用水为生活用水、地面拖洗用水、设备清洗用水、纯水制备。

①生活用水

本项目劳动定员 20 人，无宿舍和食堂。生活用水仅涉及厕所冲洗用水，根据《用水定额第 3 部分:生活、服务业及建筑业》（DB43/T 388.3-2025），生活用水量按表 1 城镇居民生活用水定额，中等城市 150L/人·d 的 30%计算，则生活用水量为 223.2m<sup>3</sup>/a。

②地面拖洗用水

本项目生产区域、实验室和厂房内涉及运输区域拟每天拖洗一次。用水系数取 0.8L/m<sup>2</sup>，拖洗区域面积合计 691.3m<sup>2</sup>（其中，生产区域 216.12m<sup>2</sup>、实验室 75.18m<sup>2</sup>、运输区域 400m<sup>2</sup>），则地面拖洗用水量为 137.15m<sup>3</sup>/a。

③设备清洗用水

本项目砂磨分散机、搅拌分散机、混合调速分散机、预配釜在更换生产类型时，需要进行清洗。根据建设单位此前的生产经验，每一轮清洗需使用新鲜水约 0.5m<sup>3</sup>，本项目 1000 个批次，则设备清洗用水量为 500m<sup>3</sup>/a。

④纯水制备

项目设有 1 台工业净水器，年需制备纯水 50m<sup>3</sup>。工业净水器的产水率按行业常规值 80%核算，则年需要使用新鲜水 62.5m<sup>3</sup>/a。

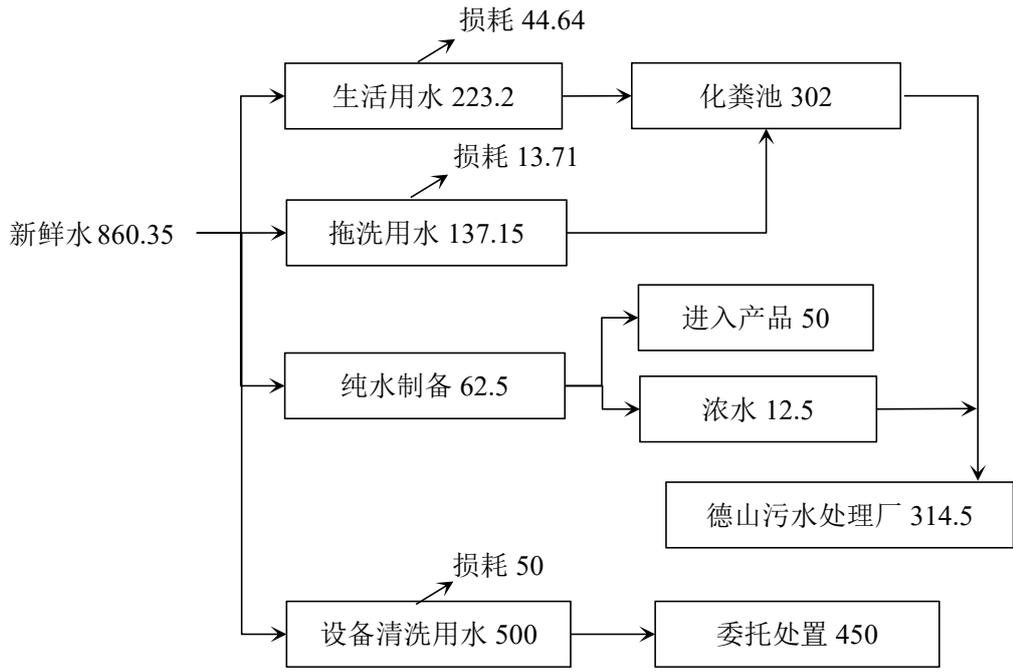
(2) 排水

本项目雨污分流。厂房四周均设有雨水沟，对雨水进行收集。雨水进园区雨水管网入沅江。冷却水循环使用，不外排仅需定期补给新鲜水。

生活废水产生量取用量的 80%，则生活废水排放量为 178.56m<sup>3</sup>/a。生活污水经化园区粪池预处理后，经总排口（DW001）排入进常德经开区污水管网，汇入德山污水处理厂。

地面拖洗废水产生系数为 0.9，则地面拖洗废水排放量为 123.44m<sup>3</sup>/a。设备清洗废水产生系数为 0.9，则设备清洗废水排放量为 450m<sup>3</sup>/a。地面拖洗废水和设备清洗废水经隔油沉淀池预处理后，经总排口（DW001）排入进常德经开区污水管网，汇入德山污水处理厂。

纯水制备过程中会产生制备浓水。浓水产生量=新鲜水需求量 - 纯水需求量，则浓水产生量为 12.5m<sup>3</sup>/a。浓水属于清净水，可通过标准厂房废水排放口直接外排。



**图 2-1 水平衡图 (m³/a)**

(3) 供电

本项目供电由常德经开区市政电网供给。

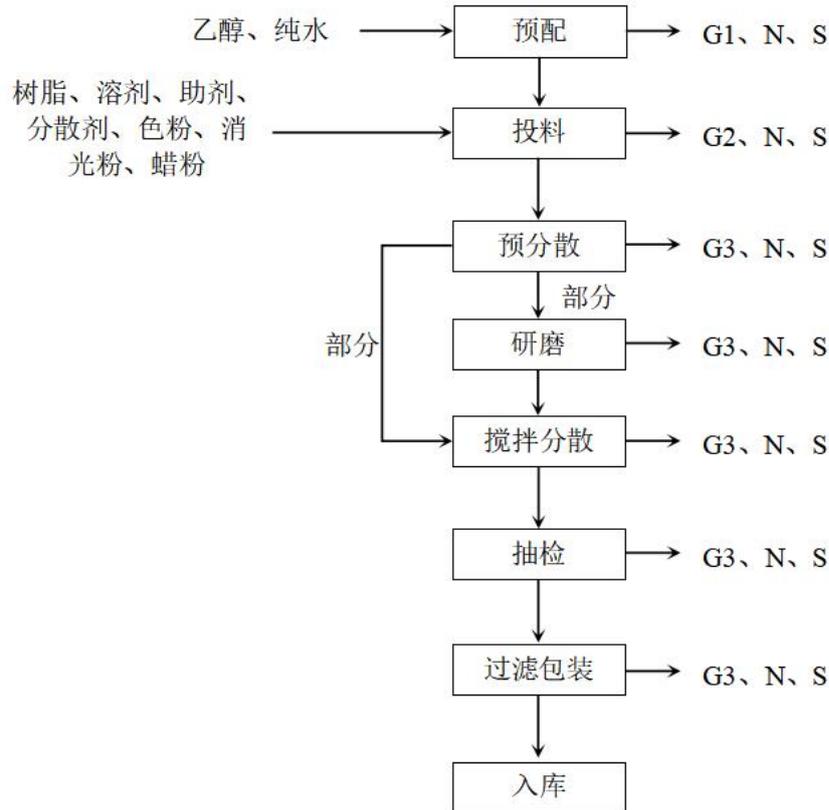
**7、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员 20 人，年工作 248 天，每日 1 班，每班 8h。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

**1、工艺流程图**

工艺流程如下：



图例：G1 废气；W-废水；N-噪声；S-固体废物

图 2-1 项目工艺流程图

## 2、工艺流程简述

①预配：预配是水性油墨生产的前置准备工序，将乙醇泵入预配釜中，与纯水进行混合。此过程产生有机废气。

②投料：将树脂、溶剂、助剂、分散剂、色粉、消光剂、蜡粉等原辅材料按一定配方比例通过管道投入分散釜中，此过程约持续 30min。此过程产生有机废气。

③搅拌分散：原料投入分散釜后进行搅拌，使其进行预分散，配置成浆料，此过程持续约 1h 至数小时。当气温过低时，采用电加热加快物质的分散，以减少此工序的持续时间。搅拌过程中分散釜一直处于完全封闭状态。由于搅拌过程中分散釜是密闭的，搅拌均匀后为浆状，因此此过程基本无粉尘产生，主要污染为有机废气和噪声。

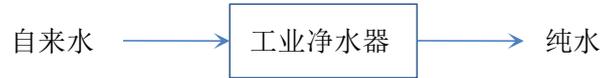
④研磨：将预分散后的浆料加入到卧式砂磨机中进行研磨，研磨过程中研磨机处于完全封闭状态。此工序持续时间 2~4h。此过程产生有机废气和噪声。

⑤搅拌分散：将研磨冷却好的浆料/预分散后的浆料加入到高速分散机中进行进一步分散、调色。此过程持续约 1~2h。此过程产生有机废气和噪声。

⑥检验：对分散、调色后的浆料取样进行物理性能检验。此过程持续约 20min。此

过程产生有机废气、实验废水和实验固废。

⑦过滤包装：检验合格后的浆料通过包装机进行过滤包装成产品。此过程会产生有机废气、废滤网和包装固废。



图例：G1 废气；W-废水；N-噪声；S-固体废物

**图 2-2 纯水制备工艺流程图**

工艺流程简述：

本项目采用工业净水器制备纯水。采用市政自来水为原水，先经石英砂过滤器截留悬浮物、泥沙等大颗粒杂质，再通过活性炭过滤器吸附余氯、有机物及异味，硬度较高原水需增设软化器置换钙镁离子，预处理末端经 5μm 精密过滤器截留微小杂质；核心阶段采用反渗透系统，在高压作用下通过反渗透膜截留 99%以上溶解性盐类、重金属及微生物，产出初级纯水；对水质要求更高的场景可叠加超滤预处理或二级反渗透，后续经离子交换混床或电去离子技术深度去除剩余阴阳离子，提升水质纯度；最终通过紫外线消毒器或臭氧杀菌，结合 0.22μm 终端精密过滤器过滤后，储存于密闭纯水储罐，储罐配套氮气保护或循环管路，确保出水水质稳定满足工业生产用水需求。

### 3、产污工序分析

**表 2-5 项目污染物产生情况一览表**

类别	产生工序	编号	主要污染物
废气	预配	G1	挥发性有机物
	投料	G2	颗粒物、挥发性有机物
	分散	G3	挥发性有机物
	研磨	G3	挥发性有机物
	搅拌	G3	挥发性有机物
	包装	G3	挥发性有机物
	质检	G4	挥发性有机物
废水	地面拖洗	W1	化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类
	设备清洗	W2	化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类
	职工生活	W3	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物
噪声	投料、分散、研磨、搅拌、包装	/	等效声级
固废	投料、分散、研磨、搅拌、包装、实验室	S1	废包装物
		S2	废活性炭
		S3	废机油

			S4	含油废手套抹布
			S5	实验室固废
			S6	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目租用本项目租用湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房）进行生产活动，不涉及原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>					
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本评价引用《常德市生态环境局关于2023年1-12月全市环境质量状况的通报》中常德经开区空气质量现状结果进行评价，2023年度常德经开区环境空气质量状况详见下表。</p>					
	<b>表 3-1 常德经开区 2023 年环境空气污染物年均浓度表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标 情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	25	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标
	O <sub>3</sub>	8小时滑动平均值的第9百分位数质量	140	160	87.5	达标
	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24小时平均第95百分位数质量浓度	1	4	25	达标
<p>综上评价，项目所在区域 PM<sub>2.5</sub> 不达标，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标，因此评价区域为环境空气质量不达标区。超标主要原因是工业污染以及城市机动车辆尾气排放等，采取加强工业污染防治和管理、推进机动车清洁能源的使用等措施后，环境空气质量将有所改善。根据《常德市大气环境质量限期达标规划》(2020-2027年)中相关内容，空气质量限期达标战略：以环境空气质量达标为核心，积极推动转型升级，加大污染治理力度，提升重污染天气防范水平。到2027年，不断巩固和深化整治成效，建立大气污染联防联控机制，完善监测网络体系，达到远期目标。</p>						
<p>本项目特征因子为 TSP。本次评价引用湖南国康检验检测技术有限公司于2025年10月23日至25日连续3天于湖南省常德经济技术开发区德山街道青山社区德山大道329号的监测数据。现状监测及评价结果见表3-2。</p>						
<b>表 3-3 特征污染物监测与评价结果一览表</b>						
<b>监测点位</b>	<b>监测项目</b>	<b>浓度范围 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准限值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>最大占标率 (%)</b>	<b>超标率 (%)</b>	<b>是否达标</b>
拟建项目 西北侧	TSP (日均值)	61-73	300	24.33	0	是

2.3km						
-------	--	--	--	--	--	--

由上表监测数据的评价结果可知，评价区域内监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

## 2、地表水环境

本项目属于德山污水处理厂集污范围，项目废水进入德山污水处理厂处理达标后，尾水排入东风河最终汇入沅江。本环评引用常德市生态环境局关于 2023 年全市环境质量状况的通报（2023 年 1-12 月），本项目所在沅江流域监测断面（新兴咀）地表水环境质量状况见表 3-3。

**表 3-3 地表水监测数据一览表**

序号	所在地	河湖名称	断面名称	断面属性	月份	水质类别
1	常德经开区	沅江干流	新兴咀	省考核	1 月	II 类
2					2 月	I 类
3					3 月	II 类
4					4 月	II 类
5					5 月	II 类
6					6 月	II 类
7					7 月	II 类
8					8 月	II 类
9					9 月	II 类
10					10 月	II 类
11					11 月	II 类
12					12 月	II 类

结果表明，项目所在地地表水环境满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，说明项目区域水环境质量较好。

## 3、声环境

本项目厂界 50 米范围内，没有声环境保护目标。

## 4、地下水环境

项目租用本项目租用德山经开区医疗器械产业园 B 区标准厂房进行生产活动，厂区土地均已硬化，且本项目不涉及地下水污染途径，可不进行地下水环境现状监测。

## 5、土壤环境

项目租用本项目租用德山经开区医疗器械产业园 B 区标准厂房进行生产活动，厂区土地均已硬化，且本项目不涉及土壤污染途径，可不进行土壤环境现状监测。

## 6、生态环境

项目租用本项目租用德山经开区医疗器械产业园 B 区标准厂房进行生产活动进行生产活动，不涉及生态污染，可不进行生态现状调查。

通过现场调查了解，项目位于德山经开区医疗器械产业园 B 区标准厂房，厂界外 500m 范围不存在饮用水水源保护区、国家森林公园等，厂界外 500m 范围内存在居民区。本项目厂界外 50m 范围内，不存在声环境敏感保护目标，500m 范围内无地下水环境保护目标。

主要大气环境保护目标见表 3-5。

**表 3-5 周围环境敏感目标情况一览表**

环境要素	保护目标名称	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/m
大气环境	杨家湾居民	E111°42'3.57645", N28°54'43.51675"	居民	48 户居民	环境空气二类区	N	470
大气环境	杨家湾居民	E111°42'10.78944", N28°54'42.81187"	居民	30 户居民	环境空气二类区	N	420
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水敏感点						

**1、大气污染物排放标准**

(1) 有组织废气

本项目共设置 1 根排气筒。其中 DA001 排气筒主要排放生产过程中产生的有机废气。颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 1 污染物排放限值。

(2) 无组织废气

本项目厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放标准限值。厂区内非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体执行标准限值见表 3-6。

**表 3-6 废气污染物执行标准一览表**

污染源	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	执行标准
DA001	颗粒物	30	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)
	非甲烷总烃	100	/	
	TVOC	120	/	
厂界	颗粒物	1	/	《大气污染物综合排放标

	非甲烷总烃	4	/	准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放标准限值
厂区内	非甲烷总烃	10	/	监控点处1h平均浓度值
	非甲烷总烃	30	/	监控点处任意一次浓度值

## 2、水污染物排放标准

运营期：生活污水经园区化粪池处理后进园区污水管网入德山污水处理厂处理。外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和德山污水处理厂进水水质要求。

**表 3-7 废水排放标准 单位：pH 无量纲，其他为 mg/L**

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996 表 4 中三级标准	6~9	300	500	400	-
德山污水处理厂进水水质要求	6-9	≤250	≤400	≤300	≤25
执行标准限值	6~9	250	400	300	25

## 3、噪声排放标准

运营期：项目东、南、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

**表 3-8 噪声污染排放标准限值一览表**

时期	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
运营期	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

## 4、固体废物

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》(2022.1.1实施)。生活垃圾委托环卫部门清运处置。

总量控制指标

生活污水经化粪池处理后进园区污水管网入德山污水处理厂处理。项目废水排放量为489.6m<sup>3</sup>/a，项目产生的废水排入德山污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准(COD<sub>Cr</sub>: 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5(8) mg/L)后，排入东风河最终汇入沅江。废气VOCs总量以核算排放量为准。

COD<sub>Cr</sub> 总量：752×10<sup>3</sup>×50 mg/L×10<sup>-9</sup>=0.037t/a

NH<sub>3</sub>-N 总量：752×10<sup>3</sup>×8mg/L×10<sup>-9</sup>=0.0037t/a

**表 3-9 总量控制建议指标 [单位：t]**

污染物	标准核算量	总量控制指标建议
COD <sub>Cr</sub>	0.037	0.04

NH <sub>3</sub> -N	0.0037	0.01
注：以上总量控制指标通过常德市污权交易中心购买		
<p>根据《大气污染防治行动计划》、《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》以及《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》，本项目排放的挥发性有机物需实行污染物排放减量替代，新建项目实行区域内 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。本项目最终 VOCs 排放量为 0.0318 吨。需倍量削减 0.0636 吨。</p> <p>根据《常德市建设项目新增主要污染物排放总量管理方案》的通知（常环发【2024】9 号）文件中“二、实施范围；（二）建设项目新增总量的削减替代实施范围；1、废气污染物中：其他建设项目总量替代方案，在市级统筹的可替代总量中明确来源”的要求进行区域削减。削减实行倍量削减，削减量为 0.0636 吨。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用医疗器械产业园 B 区厂房进行生产活动，不涉及土建工程，施工期仅为厂房装修，施工期主要为设备的安装噪声，随着设备安装的结束而结束。因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要包括车间工艺废气和实验室废气。</p> <p>(1) 车间工艺废气</p> <p>本项目生产工艺废气包括投料工序产生的粉尘及挥发性有机物，预配、分散、研磨、包装工序产生的挥发性有机物，以及臭气浓度。</p> <p>本项目颗粒物和挥发性有机物源强计算采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2642 油墨及类似产品制造业系数表”的产污系数计算。废气指标参考 2642 油墨及类似产品制造业水性柔印油墨的系数手册。本次评价的产污系数如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目工艺废气产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染因子</th> <th style="width: 25%;">产污系数 (kg/t 产品)</th> <th style="width: 25%;">产品产量 (t/a)</th> <th style="width: 25%;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.19</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">0.152</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">挥发性有机物</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目预配釜的尾气通过管道密闭排入活性炭系统，投料工序废气采用集气罩+垂帘围挡收集；分散釜、研磨机均密闭，分散缸（高速分散机）加盖密闭，产生的废气采用管道直连方式收集；包装工序废气采用集气罩+垂帘围挡收集。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，“包围型集气罩敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，废气收集效率为 50%；“全密封设备/空间设备废气排口直连”，废气收集效率为 95%，本次评价分散釜、研磨机的废气收集效率保守取 90%，分散缸（高速分散机）仅为加盖密闭，本次评价取 80%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 各工序挥发性有机物收集情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">生产工序</th> <th style="width: 25%;">废气收集方式</th> <th style="width: 25%;">废气收集效率</th> <th style="width: 25%;">占比权重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">预配</td> <td style="text-align: center;">密闭管道</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">5%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">投料</td> <td style="text-align: center;">集气罩+软帘</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">预分散</td> <td style="text-align: center;">集气罩+软帘</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研磨</td> <td style="text-align: center;">集气罩+软帘</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">搅拌分散</td> <td style="text-align: center;">拉缸加盖密闭</td> <td style="text-align: center;">95%</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">包装</td> <td style="text-align: center;">集气罩+垂帘</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	产污系数 (kg/t 产品)	产品产量 (t/a)	产生量 (t/a)	颗粒物	0.19	800	0.152	挥发性有机物	0.03	800	0.024	生产工序	废气收集方式	废气收集效率	占比权重	预配	密闭管道	100%	5%	投料	集气罩+软帘	50%	10%	预分散	集气罩+软帘	50%	30%	研磨	集气罩+软帘	50%	30%	搅拌分散	拉缸加盖密闭	95%	15%	包装	集气罩+垂帘	50%	10%
污染因子	产污系数 (kg/t 产品)	产品产量 (t/a)	产生量 (t/a)																																						
颗粒物	0.19	800	0.152																																						
挥发性有机物	0.03	800	0.024																																						
生产工序	废气收集方式	废气收集效率	占比权重																																						
预配	密闭管道	100%	5%																																						
投料	集气罩+软帘	50%	10%																																						
预分散	集气罩+软帘	50%	30%																																						
研磨	集气罩+软帘	50%	30%																																						
搅拌分散	拉缸加盖密闭	95%	15%																																						
包装	集气罩+垂帘	50%	10%																																						

经核算，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）收集量为 $(0.024 \times 100\% \times 50\%) + (0.024 \times 10\% \times 50\%) + (0.024 \times 30\% \times 50\%) + (0.024 \times 30\% \times 50\%) + (0.024 \times 15\% \times 95\%) + (0.024 \times 10\% \times 50\%) = 0.008\text{t/a}$ ；则无组织产生量为 $0.016\text{t/a}$ 。颗粒物采用集气罩+软帘收集，收集效率取50%，则收集量为 $0.076\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.076\text{t/a}$ 。

①风机风量核算

本项目车间工艺废气采用集气罩收集，采用下列公式进行计算：

$$Q=3600 \times v \times A \times n \times k$$

式中：Q-所需风量  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

v-控制风速（根据参考《工业通风设计规范》（GB 50019）取 $0.75\text{m/s}$ ）；

A-集气罩截面积  $\text{m}^2$ ；集气罩截面积取 $0.5\text{m}^2$ ；

n-设备数量；注塑工序设备共8台；

k-安全系数，取1.2。

经计算，车间工艺废气收集风量 $Q=3600 \times 0.75 \times 0.5 \times 8 \times 1.2=12960\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目设1套“两级活性炭吸附设备+15m排气筒”，因此废气处理设备风机风量为 $12960\text{m}^3/\text{h}$ 。

②排气筒内径核算

根据上述计算，确定风机总风量为风量 $12960\text{m}^3/\text{h}$ 。主管风速取 $10\text{m/s}$ 。排气筒内径计算采用以下公式：

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{\pi u K}}$$

式中：d=排气筒内径（m）；

Q=风量（ $\text{m}^3/\text{s}$ ）经计算， $Q=3.6\text{m}^3/\text{s}$ （ $12960\text{m}^3/\text{h} \div 3600$ ）；

u=设计风速（m/s）；

K=安全系数，取1.2。

经计算， $d=0.61\text{m}$ 。因此，排气筒内径至少为 $0.61\text{m}$ 。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，单级活性炭（不再生）的处理效率为15%，两级活性炭处理效率约为28%。本项目年工作248天，每天8小时，合计1984小时，则本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）有组织产生量为 $0.008\text{t/a}$ 。产生浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$ 。排放量为 $0.0058\text{t/a}$ ，排放浓度为 $0.223\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0029\text{kg}/\text{h}$ 。本项目颗粒物有组织产生量为 $0.076\text{t/a}$ ，产生浓度为 $2.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 。布袋除尘器的处理效率取90%，则排放量为 $0.0076\text{t/a}$ ，排放浓度为 $0.295\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 。

表 4-3 车间工艺废气产生及排放参数一览表

排放	污染	产生情况	治理设施	排放情况
----	----	------	------	------

类型	物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施名称	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织 (DA001)	非甲烷总烃	0.31	0.004	0.008	集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒	28%	0.223	0.0029	0.0058
	颗粒物	2.95	0.038	0.076		90%	0.295	0.0045	0.0076
无组织	非甲烷总烃	-	-	0.016	车间封闭	-	-	-	0.016
	颗粒物	-	-	0.076		-	-	-	0.076

(2) 实验室废气

本项目每批次产能约为 0.8t，即水性油墨年生产 1000 个批次，每批次取 200g 产品进行检测，则实验样品取样水性油墨 0.2t/a。质检主要是对产品的色度、干燥性能等进行检测，因此质检过程中，质检样品中的 VOCs 会挥发。本次评价按质检样品中的 VOCs 全部挥发进行考虑。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，参照水性柔性油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值≤5%，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.01t/a。

由于实验室废气产生量极低，产生速率仅 0.005kg/h（工作时间按 248 天，每天 8 小时计算）。质检工作在密闭实验室内部开展，实验台配备局部通风设施，可快速将挥发的 VOCs 排出实验室，减少室内积聚；实验室位于标准化厂房内，厂房通风系统完善，废气经室内通风与厂房整体通风双重扩散后，对环境影响较小；因此，本项目无需额外建设有组织排放治理设施，符合“污染防治措施经济可行、影响可控”的原则。

表 4-4 废气产排情况表

产污环节	污染源	污染物名称	产生源强			排气量 m <sup>3</sup> /h	排放源强		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
投料、预分散、研	DA001	非甲烷总烃	0.31	0.004	0.008	12960	0.223	0.0029	0.0058
		颗粒物	2.95	0.038	0.076		0.295	0.0045	0.0076

磨、 搅拌 分 散、 包装									
未收集的有机 废气	非甲烷 总烃	/	/	0.026	/	/	/	0.026	
未收集的粉尘	颗粒物	/	/	0.089	/	/	/	0.089	

表 4-5 项目大气污染物排放量核算表

污染物	无组织年排放量 (t/a)	有组织年排放量 (t/a)	年总排放量 (t/a)
VOCs (以非甲烷总 烃表征)	0.026	0.0058	0.0318
颗粒物	0.076	0.0076	0.0836

综上所述，项目车间工艺废气经“集气罩+两级活性炭吸附设备+15m 排气筒”处理后满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 污染物排放限值要求。

表 4-6 本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准限值	执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
预配、投料、预分散、研磨、搅拌分散、包装		“集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附设备”+15m 排气筒	有组织	DA001	E111°42'7.68175”， N28°54'27.48619”	一般排放口	非甲烷总烃	100	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 中表 1 污染物排放限值要求
							颗粒物	30	
投料、预分散、研磨、搅拌分散、包装、实验室检验		车间密闭	无组织	/	/	/	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放标准限值
				/	/	/	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放标准限值

### (2) 影响分析

项目车间工艺废气经“集气罩+两级活性炭吸附设备+15m 排气筒”处理后满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 污染物排放限值要求。无组织废气经车间密闭、原料加盖等无组织控制措施后需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放标准限值要求。对项目周边环境影响较小。

### (3) 技术可行性分析

#### ①两级活性炭技术的可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，吸附法为推荐可行技术，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。因此，本项目采用“两级活性炭吸附”措施为可行技术，经处理后的废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 污染物排放限值要求。

二级活性炭吸附箱的工作原理：

废气经净化器进风口导入活性炭废气吸附设备，经预处理装置去除废气中颗粒杂物，处理后的废气经气流均匀扩散，横穿除味网，使废气通过炭层时，废气中含有的碳氢化合物和臭气等有害物体，利用活性炭吸附作用去除异味，使排出的气体异味大大降低，处理后的气体可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 污染物排放限值要求。

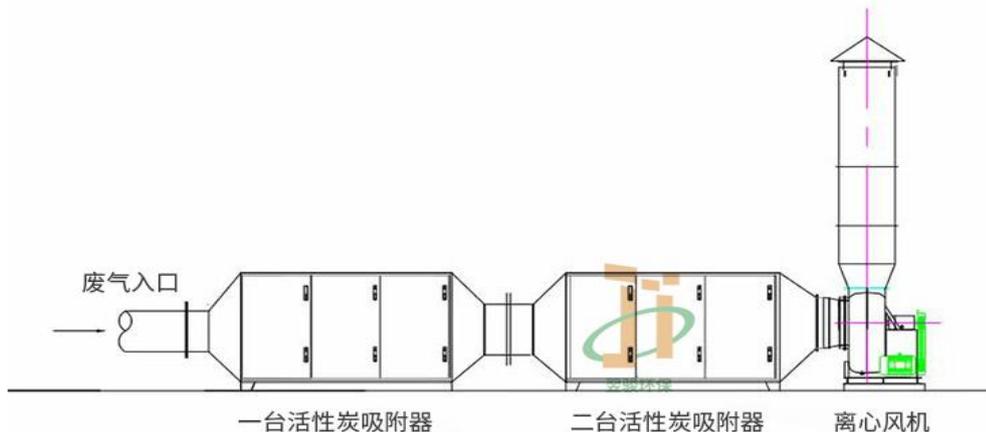


图 4-1 活性炭吸附示意图

二级活性炭吸附箱的管理要求：

#### (1) 活性炭箱设备参数

箱体材质需根据废气性质选择，针对非甲烷总烃等有机废气，宜采用 Q235 碳钢防

腐处理或 304 不锈钢材质，箱体厚度不小于 5mm，确保具备良好的耐腐蚀性和密封性，无漏气、渗液现象。

设备需配备进出口风阀，采用电动或手动调节方式，阀门关闭时密封性能良好，漏风率不超过 3%。同时设置压力表、温度计接口，分别安装在吸附箱入口、一级出口、二级出口位置，实时监测设备运行压力和废气温度，正常运行压力差应控制在 500-1500Pa 范围内，废气进口温度不超过 40℃。

风机总风量需与吸附箱设计处理能力匹配，本项目单个风机总风量为 13608-40824m<sup>3</sup>/h，设备设计处理风量应不小于该值，且实际运行时风量波动范围控制在 ±5% 以内。

活性炭填充层的面风速应控制在 0.8-1.2m/s，通过调整风机频率或风阀开度确保风速稳定。两级吸附单元的风量分配应均匀，一级与二级吸附腔的风量偏差不得超过 5%，避免因风量分配不均导致吸附效率下降。

#### (2) 活性炭类型

针对非甲烷总烃类挥发性有机物，优先选用颗粒状煤质活性炭或木质活性炭，活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不低于 60%，确保对有机废气具有良好的吸附性能。

活性炭粒径应均匀，选用 1.5-4.0mm 的颗粒状活性炭，避免使用粉末状活性炭（易造成气流阻力过大）或粒径过大的活性炭（吸附表面积不足）。活性炭的孔隙结构以微孔和中孔为主，微孔容积占比不低于 70%，中孔容积占比不低于 20%，以提高对不同分子量有机污染物的吸附能力。

活性炭需符合《木质活性炭》（GB/T 13803.2）或《煤质颗粒活性炭》（GB/T 7701.2）相关标准要求，供应商需提供每批次活性炭的质量检测报告，包括碘吸附值、四氯化碳吸附率、粒径分布、灰分、水分等指标，严禁使用不合格活性炭。

#### (3) 活性炭填充与更换管理

基于本项目非甲烷总烃产生速率为 0.19kg/h，两级活性炭处理效率为 28%，结合活性炭饱和吸附量（按碘吸附值 800mg/g 换算，实际吸附量取理论值的 50%，即 400mg/g），计算活性炭更换周期。单级活性炭填充量按填充体积和填充密度计算，假设两级吸附单元总填充体积为 V，则更换周期  $T = (V \times 400\text{kg/m}^3 \times 400\text{g/kg}) / (0.19\text{kg/h} \times 0.28\%)$ 。

当出现以下情况时，需及时更换活性炭：二级吸附箱出口非甲烷总烃浓度连续 3 次监测超过 10mg/m<sup>3</sup>；设备进出口压力差超过 2000Pa；活性炭使用时间达到计算更换周期的 80%（作为预防性更换）。

更换前需对废活性炭进行检测，测定活性炭吸附饱和度，当吸附饱和度超过 80%时

必须更换。更换周期最长不超过 3 个月，确保吸附效率满足处理要求。更换活性炭时需停止吸附箱运行，关闭进出口风阀，打开通风置换装置，用新鲜空气置换箱内残留废气，置换时间不少于 30 分钟，置换后检测箱内可燃气体浓度低于爆炸下限的 25%方可进行操作。

废活性炭需采用密闭容器收集，避免在搬运过程中造成二次污染，收集后交由有资质的单位进行处置，并签订危废处置协议，做好转移联单记录。新活性炭更换完成后，需重新进行气密性检查和试运行，待设备运行稳定后投入正常使用。

建立活性炭更换台账，详细记录每次更换的时间、数量、活性炭批次、供应商、废活性炭处置单位等信息，同时记录更换前后的进出口浓度、压力差等运行参数，台账保存期限不少于 3 年。

采样孔设置技术要求：

采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。当安装位置不能满足上述要求时，应尽可能选择在气流稳定的断面，但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度，同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是烟道直径的 1.5 倍。采样断面的气流速度在 5m/s 以上。

#### ②集气罩收集的合理性、可行性分析

搅拌调配釜上方设置可升降式集气罩，罩体覆盖设备操作面，结合设备密闭性，能有效收集搅拌过程中挥发的废气，避免因搅拌气流导致废气扩散；集气罩采用“近源收集”设计，罩口风速控制在 0.5-1.0m/s，符合 GB37824-2019 “应收尽收”要求，单罩收集效率可达 50%以上，满足油墨制造业无组织废气收集效率底线；收集的无组织废气经集气罩汇入“两级活性炭吸附”处理系统，集气罩风量与治理设施设计处理量匹配，且集气管道风速控制在 10-15m/s，可避免废气滞留残留，确保收集后废气能高效处理，符合 GB37824-2019 对无组织废气收集后需达标排放的要求。

采用的局部密闭集气罩、可升降式集气罩、移动伸缩式集气罩均为化工行业 VOCs 收集成熟技术，已在同类低 VOCs 油墨项目中广泛应用，运行稳定性经实践验证；集气罩安装与车间布局、设备摆放适配，无需改造现有生产设备主体结构，仅需预留固定点位及管道走向空间，施工周期短。因此，项目采用的集气罩废气收集措施与产污环节适配性强，收集效率、集气量核算合理，技术成熟、工程实施及运维可行，符合 GB37824-2019 “应收尽收”核心要求；无组织排放控制标准明确，监控点位置设置规范，符合园区环境管控要求，无组织排放管控具备充分合规性。

#### (4) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）规定的监测要求，制定本项目废气监测计划，具体要求见下表。

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1污染物排放限值要求
	颗粒物	1次/季度	
	TVOC	1次/半年	
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放标准限值
	非甲烷总烃		
厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值

备注：《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）未提出油墨行业的厂界颗粒物、非甲烷总烃自行监测要求，故参照工艺美术颜料制造业，取1次/半年。

表 4-7 废气监测计划

## 2、废水

### (1) 源强核算

本项目运营期废水主要为员工生活废水、地面拖洗废水和设备清洗废水。

#### ①生活废水

本项目劳动定员 20 人，无宿舍和食堂。生活用水仅涉及厕所冲洗用水，根据《用水定额第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T 388.3-2025），生活用水量按表 1 城镇居民生活用水定额，中等城市 150L/人·d 的 30%计算，则生活用水量为 223.2m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 178.56m<sup>3</sup>/a。

#### ②地面冲洗废水

本项目生产区域、实验室和厂房内涉及运输区域拟每天拖洗一次。用水系数取 0.8L/m<sup>2</sup>，拖洗区域面积合计 691.3m<sup>2</sup>（其中，生产区域 216.12m<sup>2</sup>、实验室 75.18m<sup>2</sup>、运输区域 400m<sup>2</sup>），则地面拖洗用水量为 137.15m<sup>3</sup>/a。地面拖洗废水产生系数为 0.9，则地面拖洗废水排放量为 123.44m<sup>3</sup>/a。

#### ③设备清洗废水

本项目砂磨分散机、搅拌分散机、混合调速分散机、预配釜在更换生产类型时，需要进行清洗。根据建设单位此前的生产经验，每一轮清洗需使用新鲜水约 0.5m<sup>3</sup>，本项目 1000 个批次，则设备清洗用水量为 500m<sup>3</sup>/a。设备清洗废水产生系数为 0.9，则设备清洗废水排放量为 450m<sup>3</sup>/a。

根据以上分析，综合得本项目废水排放情况，具体内容见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施		污染物排放量			排放标准
		废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	178.56	250	0.0446	化粪池	是	178.56	200	0.0357	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及德山污水处理厂进水水质要求
	BOD		120	0.0214				96	0.0171	
	SS		200	0.0357				140	0.025	
	氨氮		25	0.0045				23.75	0.0042	
地面清洗废水、设备清洗废水	COD	573.44	683.4	0.397	隔油沉淀池	/	573.44	352.3	0.2047	
	SS		267.2	0.2744				161.4	0.1372	
	氨氮		10	0.0052				6.4	0.0042	
	石油类		20	0.1023				7.3	0.0042	

(2) 废水治理设施可行性分析

项目采取雨污分流，污污分流的方式。项目生活污水、地面冲洗废水经园区已建化粪池预处理后经废水总排口（DW001）排入市政管网，汇入德山污水处理厂。设备清洗废水经收集后，作为危险废物外委处置。

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入

第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。化粪池处理后生活污水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

### （3）依托德山污水处理厂处理的可行性分析

本环评重点对项目废水进入德山污水处理厂处理的可行性进行分析：

德山污水处理厂已经于 2011 年 9 月试运行，2013 年 9 月通过了由湖南省环保厅组织的一期工程阶段性验收。德山污水处理厂一期工程位于常德市经开区德山镇五一村新包垅 11 组，项目总投资 2.1 亿元，设计处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟处理工艺。2018 年 8 月通过德山污水处理厂提标改造工程项目环评，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准提标至一级 A 标准，于 2018 年 12 月竣工投产，提标改造处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，提标改造后的处理工艺采用水解酸化+改良型氧化沟+二沉池+深度处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

①从污水水质方面分析：项目废水排放的综合废水水质为：CODCr：319.3mg/L、SS：182.2mg/L、氨氮：11.2mg/L、BOD<sub>5</sub>：96mg/L、石油类：6mg/L，满足德山污水处理厂进水水质要求。因此，从水质角度，项目废水排入德山污水处理厂处理是可行的。

②从污水处理厂接受能力角度分析，目前德山污水处理厂设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前德山污水处理厂实际运行规模约 5.4 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水量为 3.03m<sup>3</sup>/d，所以污水处理厂接纳能力可满足要求。

综上，本项目废水进入德山污水处理厂可行，项目建设对周边水环境影响较小。

表 4-9 项目废水类别、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮	德山污水处理处	间歇	TW001	化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口

		物、五日生化需氧量	理厂								□车间或车间处理设施排放口
2	地面冲洗废水和设备清洗废水	化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物		间歇	TW001	隔油沉淀池	沉淀				

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	111°42'6.87878"	28°54'29.49631"	752	东风河	间歇	/	德山污水处理	pH、COD、BOD、氨氮、SS	《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及德山污水处理厂进水水质要求

(4) 废水污染物排放量核算

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.000149	0.037
		BOD <sub>5</sub>	10	0.000030	0.0075
		SS	10	0.000030	0.0075
		氨氮	5(8)	0.000015	0.0037
		石油类	1	0.000003	0.000752
全厂排放口合计		COD			0.037
		BOD <sub>5</sub>			0.0075
		SS			0.0075

	氨氮	0.0037
	石油类	0.000752

**(5) 自行监测计划**

按照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020），本项目废水监测计划见表 4-12。

**表 4-12 本项目废水监测计划一览表**

类别	项目	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生产、生活污水	厂区总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、色度、总磷、总氮、五日生化需氧量、总有机碳、石油类、动植物油	1 次/半年
			挥发酚、苯、甲苯、乙苯、二甲苯	1 次/年

**3、噪声**

**(1) 噪声源强**

本项目噪声源来源于砂磨分散机、搅拌分散机、混合调速分散机、螺杆空压机、预配釜等机械设备。噪声源级别 85-100dB(A)。噪声源级别见表 4-13。

**表 4-13 项目噪声产排情况**

设备名称	数量/台	噪声源强 dB(A)	降噪措施	声源类型	叠加源强 dB(A)	持续时间
砂磨分散机	2	90-95	减振、厂区隔声	频发	103	1984
搅拌分散机	5	90-95	减振、厂区隔声	频发	101	1984
混合调速分散机	1	90-95	减振、厂区隔声	频发	94	1984
螺杆空压机	1	95-100	减振、厂区隔声	频发	100	1984
预配釜	1	85-95	减振、厂区隔声	频发	93	1984

项目拟采取的噪声防治措施如下：

- ①高噪声设备根据实际情况安装减振基座、消声器；
- ②厂区功能型建筑采用吸声消声效果好的材料，设备噪声经墙体进行隔声；
- ③在运行过程中，维护设备使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声；

④尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理布置，高噪声设备不集中布置等。

(2) 影响分析

①预测模式

为分析项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式。项目主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸以及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间。

A、室内声源等效为室外声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

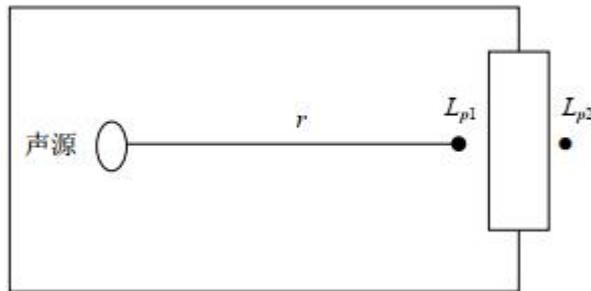


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

式中：

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ；S为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB：

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

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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

B、室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

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

式中：

$L_A(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{aw}$  ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

$D_c$  ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D_\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源，

Dc=0dB;

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。

#### C、 $\Sigma A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声环境最不利的情况为前提, 本次评价只考虑几何发散衰减 ( $A_{div}$ ), 其它因素的衰减, 如大气吸收、地面效应、屏障屏蔽等因素均作为预测计算的安全系数而不计。

几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为:

$$A_{div} = 20lg(r/r_0)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级  $L_{Aw}$ , 且声源处于半自由声场, 上式相当于:

$$L_p(r) = L_w - 20lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20lg(r) - 8$$

#### D、叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

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

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;

$t_i$ ——声源在 T 时段内的运行时间, s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

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)。

本次噪声衰减计算过程中，仅考虑距离因素，不考虑空气阻力，植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编的《噪声控制技术》（2002年10月第一版），采用隔声间（室）技术措，降噪效果可达20~40dB(A)，本项目按20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，本项目按5dB(A)计。

表 4-14 噪声源分布及预测情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	声源源强 声功率级 /dB(A)	降噪措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							x	Y	Z	东	南				西	北
1	生产车间	砂磨分散机	/	2	90-95	基础 减震 厂房 隔声	85.74	56.01	1.5	东	42.74	14.24	昼间	39	14.24	1
										南	16.01	38.70		18	38.70	89
										西	16	21.92		39	21.92	16
										北	15	22.48		39	22.48	1
2	生产车间	搅拌分散机	/	5	90-95		97.04	50.82	1.5	东	38.72	9.63	昼间	39	9.63	1
										南	25.82	35.63		18	35.63	89
										西	16	16.92		39	16.92	16
										北	12	19.42		39	19.42	1
3	生产车间	混合调速分散机	/	1	90-95		92.37	42.52	1.5	东	36.37	15.80	昼间	39	15.80	1
										南	22.52	39.95		18	39.95	89
										西	16	21.92		39	21.92	16
										北	14	23.08		39	23.08	1
4	生产车间	螺杆空压机	/	1	95-100		87.7	37.86	1.5	东	37.7	14.47	昼间	39	14.47	1
										南	27.86	38.10		18	38.10	89
										西	18	21.92		39	21.92	16
										北	18	21.92		39	21.92	1
5	生产车间	预配釜	/	1	85-95	85.03	34.81	1.5	东	24.81	60.11	昼间	39	60.11	1	
									南	35.03	84.11		18	84.11	89	
									西	16	66.92		39	66.92	16	
									北	12	71.00		39	71.00	1	

预测结果:

表 4-15 各设备对厂界噪声的贡献值

类别	预测点	噪声源距离 (m)	削减值 dB(A)	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
厂界	东侧	100	40	40	65	达标
	南侧	20	26	54	65	达标
	西侧	100	40	40	65	达标
	北侧	20	26	54	65	达标
居民区	北侧	40	32	48	60	达标

根据上述预测结果表明,项目正常运营后东、西、南、北厂界噪声预测的贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求;北侧居民区噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。因此,本项目噪声排放对周边声环境影响较小。

### (3) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定本项目的监测计划。项目监测计划见表 4-16。

表 4-16 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	噪声 dB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值

## 4、固体废物

### (1) 固废总体概况

本项目运营期产生的固体废弃物包括:废包装物、废活性炭、废机油、含油废手套抹布、实验室固废以及生活垃圾。

本项目各类固废产生量及处理处置措施一览表见下表:

表 4-17 本项目固废产生及处置情况

固体废物名称	固废属性	产生情况		去向	排放量(t/a)
		核算方法	产生量(t/a)		
废包装物	危废废物	产污系数法	0.7	交由有危废处置资质的单位处置	0
废活性炭	危废废物	产污系数法	0.088	交由有危废	0

					处置资质的单位处置	
废机油	危废废物	产污系数法	0.057		交由有危废处置资质的单位处置	0
含油废手套抹布	危废废物	类比法	0.2		交由有危废处置资质的单位处置	0
实验室固废	危废废物	产污系数法	0.2		交由有危废处置资质的单位处置	0
生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	0.124		委托环卫部门处理	0

(2) 固废源强

①生活垃圾

本项目员工 20 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，年工作 248 天，则扩建项目新增生活垃圾产生量约为 0.124t/a，由环卫部门统一清运处理。

②废包装物

项目液态原料使用的蜡乳液、水性树脂、蜡浆、水性助剂、分散剂、消泡剂、润湿流平剂、铝银浆、表面活性剂、增稠剂等化学品均采用桶装，该部分包装桶大部分交由供应商拉走用于原用途，损坏的部分包装桶作为危险废物处置。原料包装桶损坏率约为 1%，包装桶单个重量约 10kg，每年废包装桶数量约为 70 个，则本项目废包装桶产生量约为 0.7t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废活性炭

根据环境工程经验估算，1kg 活性炭能吸附 0.25kg 有机废气，本项目活性炭吸附有机废气约 0.022t/a，根据核算，废活性炭年产生量约 0.088t/a。

该部分废物暂存于危废暂存间后定期由有资质单位回收处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭危废类别为 HW49 其他废物，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，废物代码：900-039-49。该部分危险废物经收集暂存后交资质单位回收处理。

④废机油

本项目营运期间，平均每年更换一次机油。经核算，废机油产生量为 0.057t/a。废

机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，危废类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。产生量核算结果见表4-18。

表 4-18 机油更换频次及废机油产生量一览表

序号	设备名称	数量 (台)	机油更换周 期	单次更换 机油量(L / 台)	年更换次 数(次)	年废机油 产生量 (t/a)
1	砂磨分散机	2	运行 1500h	8L	1	0.014
2	搅拌分散机	5	运行 3000h	5L	1	0.025
3	混合调速分散机	1	运行 3000h	6L	1	0.005
4	螺杆空压机	1	运行 4000h	12L	1	0.01
5	预配釜	1	运行 6000h	4L	1	0.003
合计	/	10	/	/	/	0.057

备注：机油密度取 0.85kg/L；

⑤含油废手套抹布

生产时设备边缘会沾有油墨，需要人工戴手套拿抹布擦拭，会产生废手套、废抹布和废滤网，经估算，本项目的产生量废手套、废抹布约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，其属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑥实验室固废

实验室会产生废样品等实验室固废，产品检测样品作为危废处置。根据前文分析，实验室固废产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，实验室固废主要为废油墨样品，属于危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-299-12，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑦设备清洗废液

根据水平衡环节分析，设备清洗废液产生量为 450m<sup>3</sup>/a。经查询《国家危险废物名录（2025年版）》，水性油墨设备清洗废液不属于危险废物类型，故可以作为一般固废管理，定点收集后，委托专业处置单位处置即可。

表 4-19 危险废物产生及处置情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生 工序 及装	形 态	贮存 方式	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
------	------	------	------------	----------------	--------	----------	----------	----------	----------	----------	----------------

				置									
废包装物	HW49	900-041-49	0.7	生产工序	固态	袋装	塑料、纸质、金属	残留水性油墨、溶剂	年产生6-8次	T			
废活性炭	HW49	900-039-49	0.088	废气治理	固态	袋装	活性炭、吸附态有机物	非甲烷总烃	每年产生1次	T			
废机油	HW08	900-249-08	0.057	设备维护	液态	桶装	矿物油、抗磨添加剂	多环芳烃、重金属	按设备维护周期产生	T、I			危废暂存间暂存后，后委托有资质单位处置
含油废手套抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固态	袋装	棉质、化纤织物、矿物油	废机油、设备残留油墨	每月收集1次	T			
实验室固废	HW12	900-299-12	0.2	实验室	液态	桶装	实验残留水性油墨、检测试剂废液	VO Cs	每批次检测后产生	T			

(3) 环境管理要求

企业拟在厂区西南侧设置危废暂存间，面积约 25m<sup>2</sup>。危险废物暂存间的建设及管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实施。并对暂存区做好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，地面进行防渗处理，防止危险废物的流失和泄露，定期交由有资质的单位进行处置。项目危废收集、暂存、管理、转运要求：

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的

防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

⑤危险废物的堆放

防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑥危险废物贮存设施的运行与管理

a、应留有搬运通道。

b、须做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 3a。

c、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款的规定：

危险废物最长可以贮存一年，危废委托处置纳入“五联单”管理制度。

d、必须定期对所贮存的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。

⑦运输的要求

危险废物运输交由有资质单位进行，实行危险废物转移联单制度，从事危险废物道路运输的驾驶员、押运员、装卸管理人员应具备相关从业资格，运输危险废物车辆两侧车门处喷涂危险废物运输车辆统一标识，运输液态危险废物应使用罐式车或有专用容器和特殊防渗设计的厢式货车。

环评认为：本次产生的固废对周边环境影响可控。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

污染源定性分析：本项目对地下水污染主要来自等。

按照“源头控制、分区防治、污染监控”的原则，场地污染防治对策从以下方面考虑：

#### ①源头控制措施

1) 企业实施按照清洁生产及各类废物循环利用的要求，尽量选用低毒、无毒原材料，选用先进的生产工艺，尽量减少污染物的排放量。

2) 废水处理设施及管网进行防渗，切断了废水进入地下水的途径。废水处理达标后排入园区污水管网，再排入德山污水处理厂进水深度处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

3) 企业对有害物质可能泄漏到地面的区域均采取防渗措施,地面与裙脚采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造,表面刷环氧树脂漆,无裂隙。

4) 对排污管线,全部采用管道内部防腐设计,尽量减少管道接口,并且加强日常的巡查和维护,避免跑、冒、滴、漏。

5) 防渗工程的设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限。

6) 严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

7) 项目原辅材料及产品均放置在车间,建议车间门口设置拱背,发生泄漏用惰性吸附材料或消防沙进行吸附,不会渗入到土壤及地下水中。

8) 危废暂存间均做防渗防腐处理,设置拱背,发生泄漏直接截留危废暂存间,不会流向外环境或渗入到土壤及地下水中。

9) 对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

#### (2) 分区防治措施

项目结合各生产设备、管道、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局,根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏(包括跑、冒、滴、漏)量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量,划分污染防治分区,厂区共分成两个大区:一般防渗区、重点防渗区。

1、一般防渗区:主要包括厂区道路和辅助工程等,地面防渗主要是进行粘土层压实和水泥铺设硬化。下垫面压实粘土层厚度不小于 1.5m,水泥铺面厚度不小于 200mm,渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2、重点防渗区:包括生产区。这部分区域是项目可能对地下水产生污染物的地方,因此这部分区域防渗工作是重点。

企业采取以上防渗措施可有效控制厂区内的废水、原辅材料或成品发生泄漏污染物下渗现象,避免污染地下水,基本不会对周围地下水环境造成影响。

#### (2) 土壤

本项目涉及大气沉降的因子为 VOCs 和颗粒物,均为非持久性污染物,可以在大气中被稀释和降解,有机废气将沉降在土壤表层,项目废气经处理后排放量不大,沉降量有限,不会对土壤产生明显影响。

液态物料发生泄漏通过地面漫流渗入周边土壤,正常工况下,本项目潜在土壤污染源均达到设计要求,厂区防渗性能完好,对土壤影响较小。

## 6、生态环境影响和保护措施

本项目位于湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园 B 区厂房），租用医疗器械产业园 B 区标准化厂房，不新征用地，用地性质为二类工业用地，不会对周边生态环境造成不利影响。

## 7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。预测风险事故对环境的而影响和场界外人群的伤害，以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。

### （1）评价依据

本项目的原辅材料包括水性树脂、蜡浆、水性助剂、色片、分散剂、消泡剂、润湿流平剂、铝银浆、表面活性剂、蜡乳液、炭黑、青金粉、红金粉、二氧化硅、钛白粉、红色片、黄色浆、棕珠光颜料、增稠剂、酒精等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 可知，本项目酒精（乙醇）和危险废物属于风险物质。

表 4-20 危险物质风险识别表

序号	危险物质名称	CAS	急性毒性、危害水生类别	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	/	1	500	0.002
2	危险固废	/	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.145	50	0.0029
项目 Q 值Σ						0.0049
备注：HJ169-2018 附录 B 未直接列出乙醇的临界量，故参考其指定的数据来源《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A						

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目  $Q=0.0049$ ， $Q<1$ 。从上表可知单个物质没有超过临界量，为简单评价。

### （2）风险源分布情况及可能影响途径

企业风险源主要是危废暂存间、车间，项目原辅料及产品均为桶装或袋装，不使用储罐，因此贮存风险较小。影响途径如下表：

表 4-21 风险源分布情况及可能影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物暂存处	工艺废活性炭、废油等	废活性炭、废机油等	泄漏、火灾	遇高热、明火可能发生火灾，火灾引起的次生环境影响	对周围大气环境造成短时污染；消防废水对附近地表水造成污染
2	原料库	酒精（乙醇等储存区	乙醇	泄漏、火灾	液体原料发生泄漏，流出仓库进入地表水体，遇高热、明火可能发生火灾，火灾引起的次生环境影响	对周围大气环境造成短时污染；消防废水对附近地表水造成污染
3	车间	车间生产工位	分散剂、消泡剂、润湿流平剂、表面活性剂、增稠剂、酒精等	泄漏、火灾	液体原料发生泄漏，流出仓库进入地表水体，遇高热、明火可能发生火灾，火灾引起的次生环境影响	对周围大气环境造成短时污染；消防废水对附近地表水造成污染

### (3) 风险事故防范措施

#### ①火灾风险防范措施

为防止火灾产生的风险，建设单位应采取如下措施：

A、规范原辅材料的存储，特别是储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

C、定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

D、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

E、危废暂存间配备灭火器、消防砂等应急物资。

#### ②危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区门口设置拱背，可以阻止废液泄漏后溢出，配置消防砂，一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离及救护。

③车间物料泄漏风险防范措施

项目物料均属于桶装或袋装，桶装物料最大包装为 200kg/桶，建议在车间门口设置拱背，发现泄漏时，影响范围控制在车间内，车间内备必要的应急物资，如消防砂，发生泄漏及时用消防砂吸附液体物料，收容作为危废处理。

(4) 环境风险分析结论

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	水性油墨及其附属产品建设项目			
建设地点	湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西(医疗器械产业园 B 区厂房)			
地理坐标	经度	E111°42'9.24601"	纬度	N28°54'27.17720"
环境影响途径及危害后果(大气、地表水及地下水等)	<p>①厂区火灾燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响，灭火产生消防废水进入地表水体、地下水等；</p> <p>②生产车间中若原料、产品包装不密，设备破损，容易引起化学品泄露，液体可能会进入附近水体，污染周围水环境；</p>			
主要危险物质及分布	<p>①厂区火灾燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；</p> <p>②生产车间中若原料、产品包装不密，容易引起化学品泄露，液体可能会进入附近水体，污染周围水环境；</p> <p>③废气处理系统事故排放污染周围大气环境。</p>			
风险防范措施要求	<p>①规范原辅材料的存储，特别是储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。</p> <p>②建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。</p> <p>③危废暂存间配备灭火器、消防砂等应急物资，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记</p>			
填表说明(列出项目相关)	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，			

	信息及评价说明)：	采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
--	-----------	----------------------------

## 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	非甲烷总烃	“集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附设备”+15m 排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 1 污染物排放限值要求
		颗粒物		
		TVOC		
	厂区面源	非甲烷总烃	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织排放标准限值
		颗粒物	车间密闭	
	厂区内	非甲烷总烃	车间密闭	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
声环境	厂界四周外 1 米	Leq	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值
固体废物	项目固废均规范化处置。废包装物、废活性炭、废机油、含油废手套抹布、实验室固废等危险废物在危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置；生活垃圾有环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目车间及危废暂存间做好防腐、防渗、防漏措施。			
环境风险防范措施	企业建成后需根据实际风险物质在线量、储存量及湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》的通知(湘环发〔2024〕49号)中“附件 1 企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表”判定本项目是否属于应急预案豁免管理。若不属于“豁免”或“核查后可豁免”情形需按企业实际情况修编突发环境事件应急预案。			

其他 环境 管理 要求	<p><b>1、成立环保机构，制定环境管理制度</b></p> <p>落实环保管理机构及人员配备情况，设立环保管理机构，并配备环保专员，负责日常环境管理；做好一般工业固体废物、危险废物等有关记录和管理工作的原始记录和台账完整；核查环境影响评价文件及其批复中要求项目配套建设的各项环保设施的运行、环保措施的落实、监测计划实施等情况。</p> <p><b>2、排污许可管理要求</b></p> <p>根据《固定源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-48.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，根据其工艺特征，本项目实行排污许可“简化管理”，企业应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、颜料、油墨及类似产品制造业》(HJ1116-2020)及时申领排污许可证。</p> <p><b>4、建设项目竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017.10.1 实施）中“第三章 环境保护设施建设”的相关规定要求：“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）验收的一般程序与内容如下：</p> <p>（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。</p> <p>（2）建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。</p> <p>（3）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。</p> <p>（4）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
----------------------	---

(5) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开项目相关信息。验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

**表 5-1 项目竣工环保措施“三同时”验收监测计划表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	环保措施	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	2 天，每天 3 次	“集气罩+两级活性炭吸附设备”+15m 排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 污染物排放限值要求
		颗粒物			
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、颗粒物	2 天，每天 3 次	厂房封闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放标准限值
废水	废水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	2 天，每天 4 次	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和德山污水处理厂进水水质
噪声	厂界四周	Leq	每天昼间、夜间各 1 次，连续 2 天	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值

## 六、结论

综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

## 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0318t/a	/	0.0318t/a	0.0318t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0836t/a		0.0836t/a	0.0836t/a
废水	废水量	/	/	/	752m <sup>3</sup> /a	/	752m <sup>3</sup> /a	+752m <sup>3</sup> /a
	COD	/	/	/	0.000149t/a	/	0.000149t/a	+0.000149t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.000030 t/a	/	0.000030 t/a	+0.000030 t/a
	SS	/	/	/	0.000030t/a	/	0.000030t/a	+0.000030t/a
	氨氮	/	/	/	0.000015 t/a	/	0.000015 t/a	+0.000015 t/a
	石油类	/	/	/	0.000003 t/a	/	0.000003 t/a	+0.000003 t/a
危险废物	废包装物	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	+0.7t/a
	废活性炭	/	/	/	0.088t/a	/	0.088t/a	+0.088t/a
	废机油	/	/	/	0.057t/a	/	0.057t/a	+0.057t/a
	含油废手套 抹布	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	实验室固废				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.124t/a	/	0.124t/a	+0.124t/a

## 排污许可证衔接表

表1 本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标 (°)	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
投料、预分散、研磨、 搅拌分散、包装		“集气罩+两级 活性炭吸附设备”+15m 排气筒	有组织	DA001	E111° 42' 7.68175" , N28° 54' 27.48619"	一般排 放口	非甲烷总烃	100	/	《涂料、油墨及胶粘剂 工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 中表 1 污染物排放限值 要求
							颗粒物	30	/	
投料、预分散、研磨、 搅拌分散、包装、实验 室检验		车间密闭	无组织	/	/	/	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放标 准限值
							颗粒物	1.0	/	

表2 本工程废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标(°)	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类	排放浓度限值(mg/L)	执行标准
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺								
生活污水	员工生活、办公等	化粪池	沉淀	DW001	E: 111.693794790 N: 28.929718010	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	德山污水处理厂	一般排放口	pH值	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和德山污水处理厂进水水质要求。
									BOD <sub>5</sub>	250	
									COD <sub>cr</sub>	400	
									SS	300	
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	25										
地面冲洗废水、设备清洗废水	地面冲洗、设备清洗	隔油沉淀池	沉淀	DW001	E: 111.693794790 N: 28.929718010	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	德山污水处理厂	一般排放口	pH值	6-9	
									SS	300	
									氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	25	
									COD <sub>cr</sub>	400	
									石油类	20	



# 常德经济技术开发区产业发展局

德产备〔2025〕107号

## 水性油墨及其附属产品项目备案证明

水性油墨及其附属产品项目已于2025年9月17日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2508-430700-04-05-406712，主要内容如下：

1、企业名称：湖南和盛常润新材料科技有限公司

2、项目名称：水性油墨及其附属产品

3、建设地点：湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道龙潭庵社区中车路以南、长安路以西（医疗器械产业园B区厂房）

4、建设规模：租赁医疗器械B区厂房3100平方米，新建1条年产800吨水性油墨生产线项目，购买一批搅拌机、研磨机、过滤器等主要设备。

5、主要建设内容：租赁医疗器械B区厂房3100平方米，新建1条年产800吨水性油墨生产线项目，购买一批搅拌机、研磨机、过滤器等主要设备。

6、项目总投资额：500.00万元

以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。

请你单位通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行，并向社会公开。

备案证明不作为本项目开工建设的依据，请你单位依法办理和完善相关手续。

年综合能源消费量满 1000 吨标准煤或年电力消费量满 500 万千瓦时的固定资产投资项(《不单独进行节能审查的行业目录》内项目除外)建设单位，请在项目开工前完善节能审查手续。



# 湖南省生态环境厅

湘环评函〔2023〕32号

## 湖南省生态环境厅 关于《常德经济技术开发区调区扩区规划环境 影响报告书》审查意见的函

常德经济技术开发区管理委员会：

你单位《关于请求审批〈常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书〉的函》、常德市生态环境局《关于常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书的预审意见》及相关附件收悉，根据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅组织相关职能部门和技术专家小组对《常德经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，经研究，提出如下审查意见：

一、常德经济技术开发区（以下简称“园区”）前身为德山经济开发区，1992年经湖南省人民政府批准为省级重点开发区。2007年园区环评获得原湖南省环境保护局批复（湘环评〔2007〕119号），主要发展新材料、机械电子等高新技术产业。2010年批准设立为国家级经济技术开发区，更名为常德经济技术开发区；同年，园区东部扩建环评获得原湖南省环境保护厅批复（湘环评

〔2010〕336号），主要发展化学工业、造纸工业、纺织印染工业、新材料、机械电子等三类工业。2022年，根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）重新核准园区四至范围，烟草科技产业园、武陵移动互联网产业园纳入常德经开区，园区核准面积2507.57公顷。为扩展园区发展空间，园区在已核准范围的基础上调扩至3157.65公顷，其中烟草科技产业园面积140.78公顷，东至芙蓉生活一区宿舍，南至竹叶路，西至杨桥河路，北至常德大道，主要发展烟草产业及其相关的制造业；武陵移动互联网产业园面积33.30公顷，东至石长铁路，南至新安安置小区，西至常德大道，北至二号路，主要发展互联网文创产业和商业；德山产业园在东部、南部区域增加650.08公顷，调扩后面积为2983.57公顷，东至二广高速、八斗湾路，南至319国道、兴德路、长安路，西至枉水河、善卷路、乾明南路，北至凤滩路、莲花公寓、枫树街、沅江，主要发展智能装备制造产业、医药食品健康产业、新能源及材料产业、现代物流；在德山产业园原东部扩建区已有化学工业的基础上，选择各方面条件较好的区域划定化工片区，面积340.26公顷，以精细化工为主导产业，重点发展医药化工产业、新能源及材料产业。本次规划环评范围涵盖了园区已核准范围（湘发改园区〔2022〕601号）及省自然资源厅《关于常德经济技术开发区扩区用地审核意见的复函》明确的相关范围，园区调扩区总体及各片区具体面积、范围及相关坐标信息，以省政府及其职能部门核准、认定

的信息为准。

根据《报告书》的评价结论，常德市生态环境局对规划环评的预审意见及审查小组意见，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护、产业准入和控制要求的前提下，园区发展对周边环境的影响可得到有效控制。

二、园区后续规划发展建设应做好以下工作：

（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划、建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。为减小化工片区对周边居民的影响，化工片区西侧至太阳大道的园区范围内不得新增居住用地，现有的枫树岗安置小区规模不得扩增，紧邻枫树岗安置小区东侧的三类工业用地应调整为二类工业用地，化工片区靠近园区边界的区域应避免布局以气型污染为主或环境风险大的项目。

（二）严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业的布局与引进应遵循各片区的产业准入要求并着重考虑环境影响特点，避免产业布局的随意性，化工产业应聚焦医药化工、新能源及材料化工，避免引入与产业定位明显不符的产业。产业引进应严格遵守《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及相关政策的要求，落实园区生态环境分区管控要求，严格执行

《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。沿江 1 公里范围内已存在的化工企业，鼓励搬迁类的常德恒通石化助剂有限公司应于 2025 年底完成搬迁改造任务，保留类的湖南海利常德农药化工有限公司、湖南瑞冠生物化工科技有限公司应落实《关于发布湖南省沿江 1 公里范围内化工生产企业搬迁改造名单的公告》相关要求，并采取严格的环境风险防控措施，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求，或对沿江区域相关产业有污染整治、搬迁改造要求的，应严格予以执行。

（三）落实管控措施，加强园区排污管理。完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。加快德山污水处理厂已建未使用的 5 万吨/天生产线的提质改造工程建设，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准；加强对园区范围内新包坑黑臭水体的治理力度，完善区域配套管网，生活废水全部排入污水厂处理；化工片区应对照《湖南省化工园区污水收集处理规范化建设暂行规定》实现化工企业“一企一管”、污水明管带压输送、集中污水处理设施、园区初期雨水收集池、污水可视可监测等相关要求，规划的东部片区污水处理厂一期 1.5 万吨/天应及时启动建设，确保化工片区废水得到稳妥处理。园区应加强大气污染防治，推进清洁能源改造，加大 VOCs 排放的整治力度，重点控制硫酸雾、氯化氢、二甲苯、二氯甲烷、氨等特征污染物的无组织排放，对排放长期无法达标的企业实行限期整改或关停，督

促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促园区企业及时完成建设项目竣工环境保护验收工作，推动涉及挥发性有机物、有毒有害物质及重金属排放的企业完成清洁生产审核。园区应落实环境污染第三方治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。

（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。依据园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境自动监测站布点和建设，加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测，加强地下水和土壤污染源头防控与监测，进一步完善园区生态环境监管平台数据对接工作，加强对园区重点排放企业，特别是主要涉重金属排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。化工片区上下风向布设的空气自动监测站应涵盖 VOCs 特征污染物，化工园区内布设的 VOCs 因子组分自动监测站和恶臭自动监测站应涵盖 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、H<sub>2</sub>S、氨等特征污染物；重点跟踪监测与园区排放相关的东风河、沅江相关江段水环境质量变化情况，其监测时间、频次、采样点应能反映园区整体的排放影响。

（五）强化风险管控，严防园区突发环境风险事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区突发环境事件应急预案的修订和备案工作，推动企业突发环境事件应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区突发环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应从环境风险控制角度优化产业空间布局并督促企业（特别是化工企业）优化生产设施空间布局，加强日常监管，化工片区应建设公共的事故应急池、应急截流沟等环境风险设施。重点强化沿江1公里范围内化工企业的环境风险防控，其中湖南海利常德农药化工有限公司生产涉及光气的利用，应严格执行环境风险防控和环境应急管理相关要求。

（六）做好周边控规，落实搬迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。园区管委会应与各级地方政府共同做好控规，化工片区南面500米范围内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。具体建设项目环评设置环境防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实，后续新建项目，如未完成建设项目环评所提环境防护距离要求的，园区应确保其不得投产。

（七）做好园区建设期生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、

护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水的污染。

三、加强园区规划环评与项目环评的联动机制，对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址、规划分析内容可适当简化。园区后续建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。园区规划必须与区域宏观规划相协调，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。

四、园区管委会应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过的规划环境影响报告书送常德市生态环境局。园区建设的日常环境监督管理工作由常德市生态环境局具体负责。





# 检测报告

## Test Report

检测项目: 环境空气、噪声  
委托单位: 桑尼森迪(常德)智造有限公司  
检测地点: 桑尼森迪(常德)智造有限公司  
报告日期: 2025年10月27日

湖南国康检验检测技术有限公司



## 检测报告说明

- 1、报告无公司“检验检测专用章”和“骑缝章”无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚,涂改无效、增减无效、部分复制无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、样品为委托方送检时,样品来源及信息由委托方提供及确认,检测报告仅对所检样品负责。
- 5、未经本公司书面同意,不得复制本公司出具的检测报告。
- 6、未经本公司书面批准,本报告数据不得用于商业广告,不得作为诉讼的证据材料。
- 7、检测结果小于检测方法最低检出限时,用“ND”表示。
- 8、“\*”标记项目为分包项目。
- 9、委托方若对检测报告有异议,应于收到报告之日起七个工作日内向本公司提出,逾期不予受理。
- 10、未加盖资质认定标志(CMA)时,仅作参考,不具有对社会的证明作用。

### 检测单位联系方式:

地 址: 湖南省常德市武陵区芷兰街道柳菱社区常德大道3276号(武陵区南坪岗金汇广场2号楼401号-1)

邮 编: 415000

传 真: 0736-7267366

电 话: 0736-7810036

网 址: [www.hngkjy.com](http://www.hngkjy.com)

## 湖南国康检验检测技术有限公司

## 检测报告

## 1、基本信息

表1-1 基本信息

委托单位	桑尼森迪(常德)智造有限公司			
检测地点	桑尼森迪(常德)智造有限公司			
检测类别	委托监测			
分析日期	2025年10月23日~10月27日			
采样日期	天气	气温	风向	风速
2025/10/23(昼)	晴	16.5°C	东北	3.3m/s
2025/10/23(夜)	晴	/	/	2.3m/s
2025年10月24日	晴	16.0°C	东	3.3m/s
2025年10月25日	晴	13.5°C	东	3.1m/s
采样点位	环境空气: 北侧居民; 环境噪声: 北侧居民点。			
样品类型	样品标识(编号)	样品状态	检测项目	
环境空气	HW2510028-01~03-001	滤膜	总悬浮颗粒物	

## 湖南国康检验检测技术有限公司

## 检测报告

## 2、检测方法及使用仪器

表2-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测分析及标准号	使用主要仪器及编号	标准方法检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263—2022	AUW220D十万分之一电子天平 (HNGK-TD-024-004)	0.007mg/m <sup>3</sup>
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA6228+多功能声级计 (HNGK-TD-043-001)	/

湖南国康检验检测技术有限公司

检测报告

3、检测结果

表3-1 环境空气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

结果 项目		时间		
		2025年10月23日	2025年10月24日	2025年10月25日
1#	总悬浮颗粒物	0.069	0.061	0.073
备注		1#为环境空气检测点位; 1#为北侧居民。		

### 湖南国康检验检测技术有限公司

### 检测报告

#### 3、检测结果

表3-2 环境噪声检测结果

(单位: dB(A))

日期	检测点位		Leq	L90	L50	L10	SD	主要声源
2025年 10月23日	1#	昼	52	43.8	45.4	49.4	3.8	生活
		夜	41	39.2	40.6	42.6	1.7	生活
备注		1#为环境噪声检测点位; 1#为北侧居民点。						

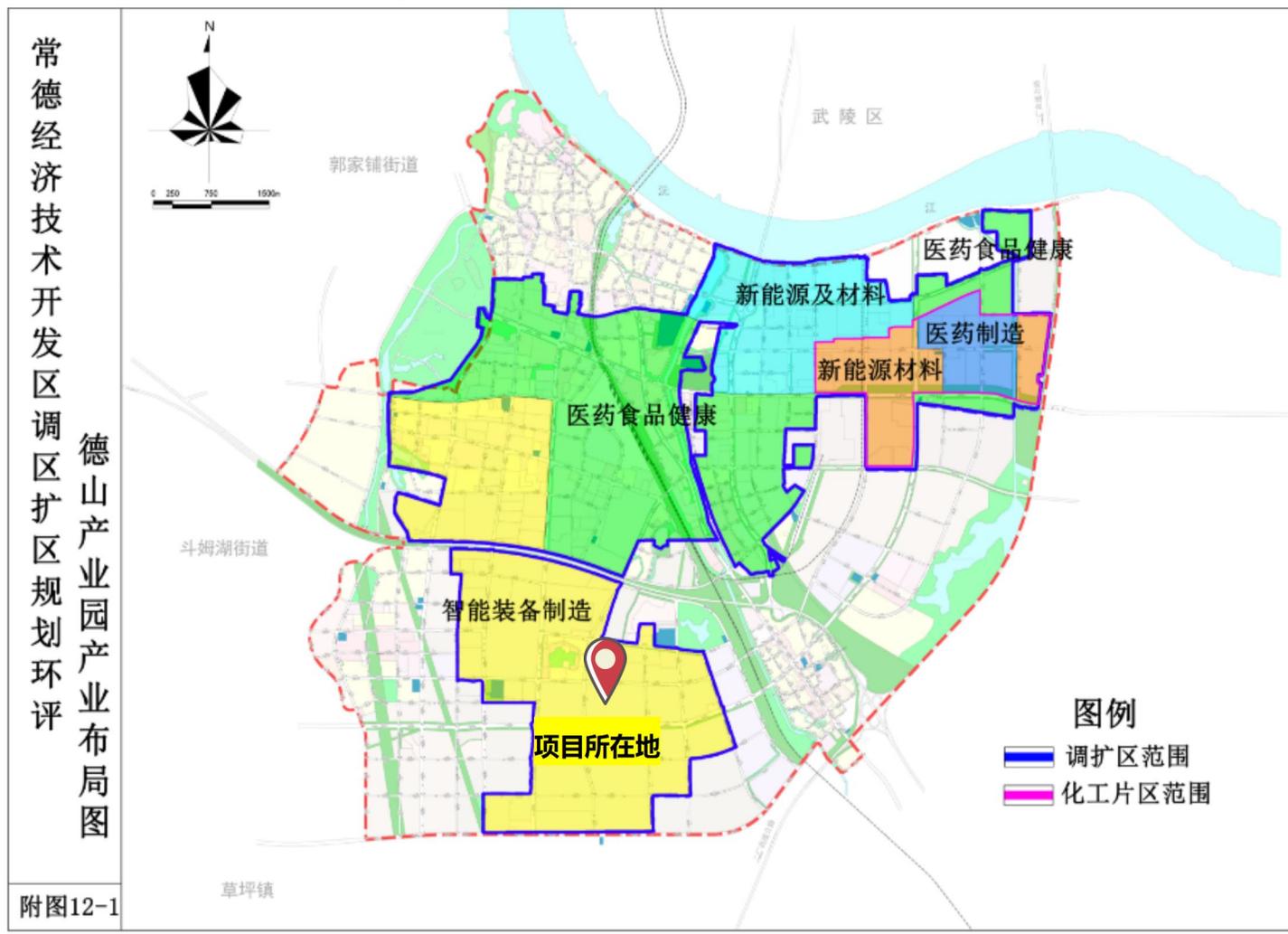
\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制: 陈美娟      报告审核: 刘东,      报告签发: 陈美娟

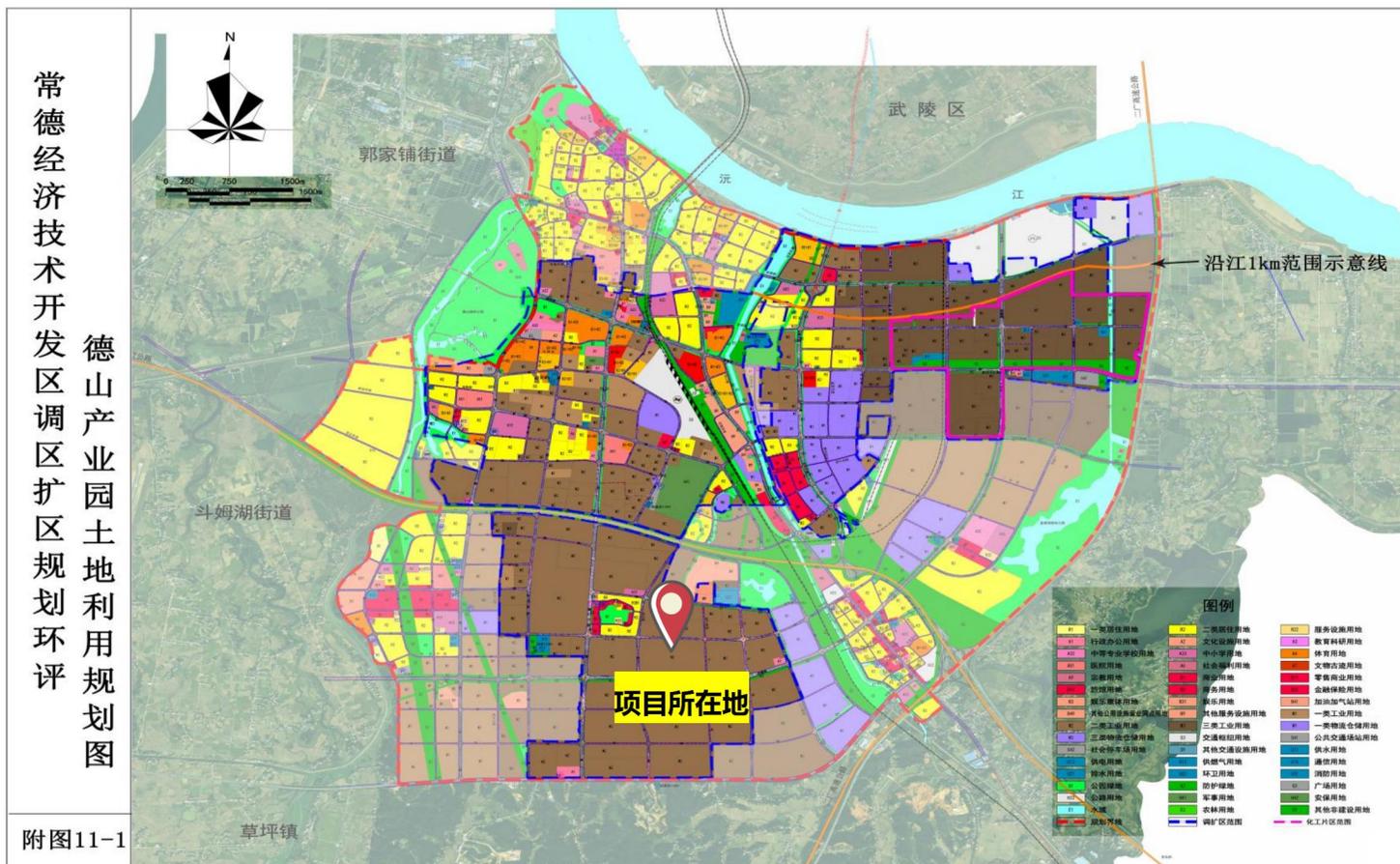


检测专用章

附图 1 与经开区功能区的位置关系图

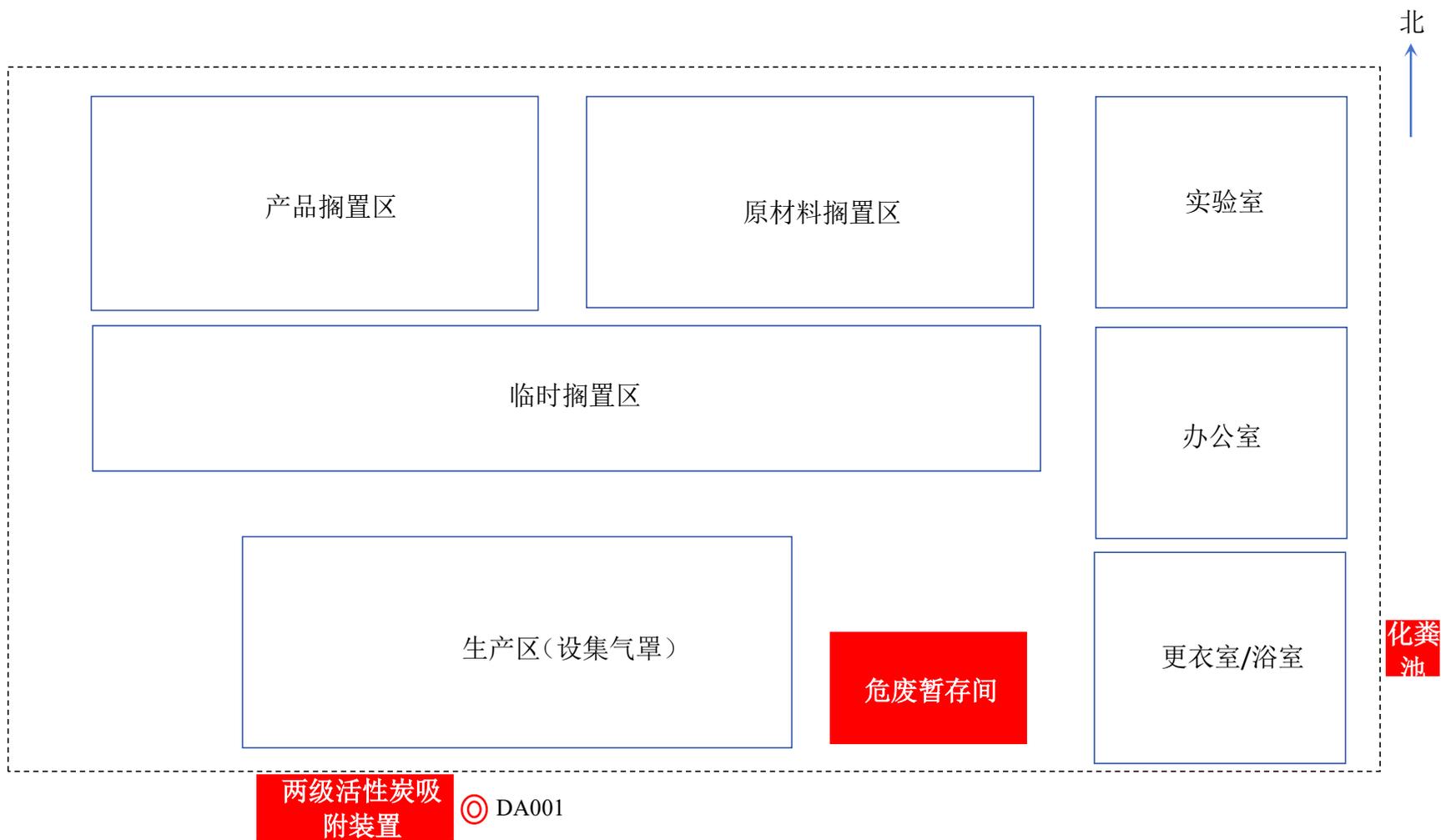


附图2 地理位置图



附图11-1

附图3 平面布置图



附图4 监测点位图





附图6 排水路线图

