

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)  
仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目

建设单位(盖章): 泉州云图新材料有限公司

编制日期: 2025.12

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766454345000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	hb15r1		
建设项目名称	泉州云图新材料有限公司年产TPU贴合膜200万米项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
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）	泉州云图新材料有限公司		
统一社会信用代码	91350582MAK1JPW77P		
法定代表人（签章）	施芳芳		
主要负责人（签字）	肖贤财		
直接负责的主管人员（签字）	肖贤财		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	厦门昱润环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350211303038866G		
<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
林永华	08353543506350083	BH004056	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林永华	报告表全文	BH004056	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 厦门昱润环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350211303038866G）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泉州云图新材料有限公司年产TPU贴合膜200万米项目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）的编制主持人为林永华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08353543506350083，信用编号BH004056），主要编制人员包括林永华（信用编号BH004056）（依次全部列出）等1人，上述人员为本单位全职人员；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”。



## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目建设工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目			
项目代码	**			
建设单位联系人	**	联系方式	**	
建设地点	福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号 (福建省晋江市华银鞋材有限公司 1#生产厂房第七层)			
地理坐标	N 24° 37' 43.852" , E 118° 37' 47.348"			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]C052948 号	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	30	
环保投资占比(%)	6	施工工期	6 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> )	4816	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表判断。			
<b>表1 专项评价设置表</b>				
专项评价设置情况	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及	否
环境	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目危险物质存储量	否	

	风险	量超过临界量的建设项目。	未超过临界量。	
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
根据上表分析，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p><b>审批机关：</b>福建省人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>《福建省人民政府关于泉州市所辖 7 个县（市）国土空间总体规划（2021-035 年）的批复》（闽政文[2024]204 号）</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<h3>1、选址合理性分析</h3> <p>（1）与《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</p> <p>项目位于福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号，对照《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的市域国土空间控制线图（见附图 9），项目所在地块处于“城镇开发边界”内，不占用生态保护红线、永久基本保护农田，建设符合《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》管控要求。</p> <p>根据建设单位提供不动产权证书（闽（2018）晋江市不动产权第 0004172 号）及西滨镇人民政府的证明材料（附件五、附件六），项目所在地块用地性质为工业用地，所在区域为西滨镇镇级工业区，符合西滨镇总体规划。</p> <p>（2）周围环境相容性分析</p> <p>①废水排放与周围环境相容性分析</p> <p>项目进行 TPU 贴合膜生产加工，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入晋江市南港污水处理厂处理，不会对周边地表水环境造成影响。</p> <p>②噪声排放与周围环境相容性分析</p> <p>生产设备噪声经隔声、衰减后，对周围声环境的影响不大。</p>			

### ③废气排放与周围环境相容性分析

项目废气通过相应措施可达标排放，最大程度的减少废气对职工、周边环境的影响。项目卫生防护距离为1#生产厂房外延50m范围，生产厂房外50m范围内无居住区、医院、学校等大气环境敏感目标。因此项目废气排放与周围环境相容。

### ④固体废物与周围环境相容性分析

项目固体废物及时清理，妥善处理，实现废物减量化、资源化，对周围环境基本无影响。

综上所述，项目生产过程对周围环境影响较小，与周围环境基本相容。

## （3）环境功能区划适应性

①项目在晋江市南港污水处理厂规划的服务范围内，排水符合水环境功能区划及晋江市排污规划要求。

②评价区环境空气质量较好，区域大气环境质量能满足大气环境功能区划要求，故项目选址与大气环境功能区划相适应。

③评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，生产设备噪声经隔声、距离衰减后周边环境影响不大，选址与声环境功能区划相适应。

## （4）供水主通道安全管理要求

根据《泉州市人民政府关于加强晋江下游南干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》(泉政[2012]6号)、《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》(晋政文[2012]146号)、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》(晋水[2020]110号)。晋江市引供水主管道管理范围为管线周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重

	<p>物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。</p> <p>本项目用地不涉及供水主通道的管理范围，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。</p> <p>（5）小结</p> <p>综上，项目建设运营符合当地规划要求，与周边环境可相适宜，符合区域环境功能区划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目进行TPU贴合膜生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于该目录限制类或淘汰类之列；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）等当前相关产业政策文件，项目所采用的产品、设备、工艺均不属于国家、地方产业政策中限制类和淘汰类项目，属允许类项目。</p> <p>项目于2025年12月4日通过晋江市发展和改革局备案（闽发改备[2025]C052948号）。故项目符合国家当前产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>（1）生态红线相符合性分析</p> <p>本项目选址福建省晋江市西滨镇拥军路7号，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p> <p>（2）环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到资源化和无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p>

项目建设过程中所利用的资源主要资源为电、天然气，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### （4）与环境准入负面清单的对照分析

对照《市场准入负面清单》（2025年版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），本项目分别对照全省、泉州市陆域管控要求、晋江市陆域环境管控单元要求分析（见附图11及附件九）。

**表1-1 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析**

	准入要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1. 石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2. 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3. 除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4. 氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5. 禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目从事TPU贴合膜生产加工，不属于左列空间布局约束中的产业。 项目生活污水处理达标后纳入晋江市南港污水处理厂。	符合
污染物排放管控	1. 建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照要求实行	1. 项目涉及VOCs的排放，VOCs排放应实行1.2倍削减替代；	符合

	<p>总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>2.项目不属于水泥、有色金属行业，不属于钢铁行业，不属于火电行业；</p> <p>3.项目生活污水经市政管网排入晋江市南港污水处理厂，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。</p>	
--	---	---	--

表1-2 本项目与泉州市生态环境准入清单的符合性分析

管控单元名称	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市总体准入要求	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建</p>	<p>项目选址于福建省晋江市西滨镇拥军路7号，不属于左列工业园区内。项目从事TPU 贴合膜生产加工，不属于左列产业。</p>	符合

		制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目涉及 VOCs 的排放，VOCs 排放应实行 1.2 倍削减替代	符合
<b>表 1-3 本项目与晋江市陆域环境管控单元的符合性分析</b>				
管控单元编码	名称	准入要求	本项目情况	符合性
ZH35058220006	晋 江 市 重 点 管 控 单 元 3	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号，不在人口聚集区； 项目不属于高 VOCs 排放的项目
		污染 物 排 放 管 控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目所在区域不属于城市建成区； 项目周边已具备污水管网纳管条件； 项目受纳污水处理厂(晋江市南港污水处理厂)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准。
		资源 开 发 效 率 要 求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电、天然气，不使用高污染燃料。
<p>本项目的建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)和《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2025〕111号)的要求。</p> <p>综上所述，项目的选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p> <h3>3、与挥发性有机物污染防治要求的符合性分析</h3> <p>(1) 与重点行业挥发性有机综合治理方案符合性分析</p>				

**表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

方案要求	本项情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与治理。	本项目产生有机废气的车间密闭，并采用有效的收集及处理措施	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩 燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目有机废气采用活性炭吸附处理	符合

**(2) 与《泉州市 2020 年挥发性有机治理攻坚实施方案》符合性分析****表 1-5 与《泉州市 2020 年挥发性有机治理攻坚实施方案》符合性分析**

相关要求	本项目	符合性
生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目有机废气产生车间采取密闭措施，涉及有机废气使用环节在密闭空间中操作，且产生点设置集气罩，进行局部气体收集。	符合
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	项目有机废气治理设施采用活性炭吸附处理	符合
处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	项目原料转运过程均密封加盖，原料空桶等在厂内暂存均加盖。废活性炭置于加盖的包装桶在厂内暂存。	符合

**(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析****表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

相关要求		本项目	符合性
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原料转运过程均密封加盖	符合
储存无组织排放控制要求	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 的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	化学品设置专用化学品仓库贮存，化学品贮存过程中均加盖	符合

	VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口孔部位应随时保持关闭状态。	化学品仓库置于生产车间内，设置围护结构，形成封闭的区域。	符合
转移和输送无组织控制要求	道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	原料采用非管道方式运输	符合
配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目搅拌工位单独密闭，有机废气经集气收集后，经活性炭吸附处理后排放	符合
含 VOCs 产品使用过程	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管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。	项目使用过程在密闭车间内操作，废气经收集排至处理设施处理。	符合
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账，记录原料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	化学品贮存过程中均加盖	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目有机废气处理设施与生产工艺设备同步运行，发生故障或检修时，生产设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩集气罩 的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 2016 规定的方法测量控制风速，测量点	项目集气罩拟采用符合 GB/T16758 的规定。采用顶吸罩，悬挂高度小于 1m，扩张角度 60°，距排风罩开口面最远处的风速	符合

	<p>应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s 。</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>收集的废气中初始排放速率 <math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p> <p>排气筒高度不低于 15m</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>涉及为 0.33m/s 。</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>项目收集的废气中初始排放速率 <math>&lt; 3\text{kg/h}</math></p> <p>项目排气筒高度不低于 15m</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、废气处理设施主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
--	---	--	---

#### 4、与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》及《优先控制化学品名录（第一、二、三批）》符合性分析

本项目所用化学品为水性PU胶，其主要成分为丙烯酸酯聚合物和水，不含有机溶剂，主要废水污染物为COD、氨氮、SS，主要废气污染物为有机废气（非甲烷总烃）。

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》和《优先控制化学品名录（第一、二、三批）》，项目所使用的原辅材料及产生的污染物不属于清单及名录中提及的物质。

## 二、建设项目建设工程分析

### 2.1 项目由来

泉州云图新材料有限公司（下称“云图公司”）位于福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号，租赁福建省晋江市华银鞋材有限公司 1#生产厂房第七层进行生产。云图公司拟投资 500 万元，进行 TPU 贴合膜生产。2025 年 12 月 4 日通过晋江市发展和改革局备案（编号：闽发改备[2025]C052948 号），备案名称为：泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目（下称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表，详见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

云图公司于 2025 年 12 月委托厦门昱润环保科技有限公司（以下简称“我司”）编制《泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目环境影响报告表》，我司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成了《泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

### 2.2 项目概况

项目名称：泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目

建设单位：泉州云图新材料有限公司

建设性质：新建

	<p>建设地点：福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号</p> <p>建设规模：租赁福建省晋江市华银鞋材有限公司 1#生产车间的一层（7F），租赁面积 4816m<sup>2</sup>，年产 TPU 贴合膜 200 万米。</p> <p>总投资：500 万元，环保投资 30 万元。</p> <p>劳动定员：项目员工约 30 人，均不住厂。</p> <p>工作制度：300 天，日工作 8 小时。</p> <p>出租方情况简介：福建省晋江市华银鞋材有限公司主要从事鞋材生产。华银公司 2024 年编制了《福建省晋江市华银鞋材有限公司年产鞋材 10000 吨项目环境影响报告表》，2024 年 9 月 12 日通过泉州市生态环境局的批复（批复文号：泉晋环评[2024]表 74 号），批复生产规模为年产鞋材 10000 吨。目前厂内生产车间及办公楼等基础设施已建好，项目未投产。现将厂内 1#生产车间的一层（7F）租赁给云图公司生产使用。</p>		
<b>2.3 项目组成</b>			
<b>表 2-2 项目组成一览表</b>			
工程类别	建设项目	建设规模及内容	备注
主体工程	1#生产车间 7F	1#生产车间为 1 栋 7F 的砖混结构，本次租用生产车间的一层（7F）作为生产经营场所，租赁面积 4816m <sup>2</sup> ；	依托出租方
储运工程	原料仓库	占地面积 500m <sup>2</sup>	依托出租方
	化学品仓库	占地面积 200m <sup>2</sup>	新增建设
	成品仓库	占地面积 300m <sup>2</sup>	依托出租方
公用工程	供电	由市政供水系统供应	依托出租方
	供水	由市政供电系统供应	依托出租方
	供气	由新奥供气系统供应（燃气锅炉房设于生产厂房北侧）	依托出租方
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网，生活污水经处理排入市政污水管网	依托出租方
环保工程	污水处理	职工生活污水	化粪池
	废气处理	有机废气	两级活性炭吸附+40m 排气筒（1 套）
		锅炉废气	1 根不低于 8m 烟囱

固废 处理	噪声	综合隔声、降噪、减振措施	新增建设
	生活垃圾	垃圾桶	依托出租方
	一般固废	一般固废暂存间 20m <sup>2</sup> , 位于生产厂房	新增建设
	危废暂存间	危废暂存间 8m <sup>2</sup> , 位于生产厂房	新增建设

## 2.4 主要原辅材料消耗情况表

表 2-3 主要原辅材料利用情况一览表

产品名称	产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量	最大暂存量	物质形态	包装/贮存方式

**水性 PU 胶：**本项目所用水性 PU 胶由万华化学集团股份有限公司供应，又称 丙烯酸共聚物乳液，是一种乳白色液体。主要由丙烯酸酯聚合物（47%-49%）和水（51%-53%）调配而成，密度约 1.05g/cm<sup>3</sup>，不含有机溶剂。

**PET 薄膜：**是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。本项目 PET 薄膜用于介质涂覆水性 PU 胶并转移至 TPU 薄膜上，形成成品后剥离重复利用（作用类似离型纸）。

**TPU 薄膜：**TPU 薄膜（热塑性聚氨酯弹性体薄膜）是一种由多元醇和二异氰酸酯聚合而成的热塑性高分子材料，广泛应用于隐形车衣、鞋材箱包、医疗防护、汽车内饰、防水服装等领域。其硬度范围 60HA-85HD，耐温性覆盖-40℃至 120℃，厚度通常为 0.01-2mm，该薄膜采用吹塑、流延或压延工艺生产，具有高弹性、耐磨、耐撕裂等特性。本项目 TPU 薄膜双面涂覆水性 PU 胶后即为 TPU 贴合膜。

导热油又称传热油，属于有机热载体类特种工业油品。该油品通过液相或气

相循环实现热量间接传递，具有加热均匀、热稳定性好、低蒸汽压高温操作等特点。导热油分为合成型与矿物型两类，合成型包含烷基联苯醚型等品种，矿物型导热油是石油精制过程某一馏程产物。本项目所用导热油为矿物型导热油。

## 2.5 主要生产设备

主要生产设备如下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台）	所在位置
1				
2				
3				
4				

## 2.6 物料平衡

### （1）水平衡

#### ①职工生活用水

项目职工人数 30 人，均住厂，不住厂职工用水定额为 50L/人·d，则项目生活用水量为 1.5t/d (450t/a)，排污系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为 1.2t/d (360t/a)。

#### ②生产用水

项目配有 1 台 30T 冷却塔（循环水量 6m<sup>3</sup>/h），冷却水主要用于设备冷却。冷却水主要污染物为悬浮物，水质状况尚可，项目对冷却水水质无严格要求，该部分冷却水进行循环利用、不外排，只需定期补充因蒸发等原因损失的水分，损耗量按循环水量（1 台冷却塔每天循环水量 48t）的 1% 计，则平均每天补充新鲜水 0.48t/d (144t/a)。

项目废水经处理后通过市政管网排入晋江市南港污水处理厂。项目水平衡情况见图 2-1。

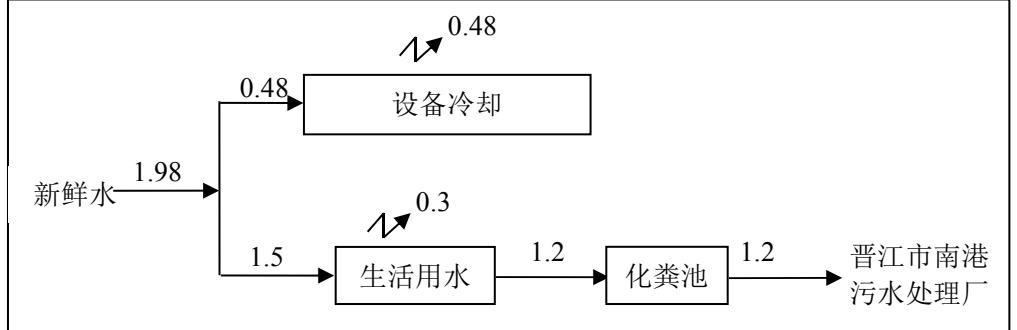


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

## (2) 物料平衡

项目物料平衡如下表：

表 2-7 项目物料平衡表

## 2.7 厂区平面布置

项目租用 1#生产厂房 7F 进行生产经营。厂房内北侧布设为锅炉房，南侧布设为化学品仓库，原料仓库和成品仓库，根据生产流程的便利性，两条生产线呈南北方向布设。功能分区合理、协调。

项目平面布置基本保证了各个功能区的正常运行，同时最大限度的节省占地，减少物料输送流程。平面布置基本合理。

## 2.8 工艺流程及产污环节

### 2.8.1 工艺流程

### (1) 工艺流程图

如图 2-2。

图 2-2 TPU 贴合膜生产工艺流程及产污环节图

## (2) 工艺说明

## 2.8.2 产污环节

本项目主要产污节点汇总见下表。

表 2-8 主要产污节点汇总一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	防治措施
废气	DA001	锅炉燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1根不低于8m烟囱
	DA002	涂胶、烘干、贴合	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+40m高排气筒（1套）
噪声	——	机械设备	Leq	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等措施。
固废	边角料、次品	检验	TPU 贴合膜边角料	外售给可回收利用单位
	废 PET 薄膜	剥离	废 PET 薄膜	外售给可回收利用单位
	废活性炭	废气净化	沾染高浓度有机物的活性炭	委托有资质的单位回收处置
	废导热油	锅炉供热	油类物质	
	水性 PU 胶水桶	涂胶	沾染水性胶水的空桶	由原生产厂家回收利用
	生活垃圾	日常生活	果皮、纸屑	委托环卫部门清运
生活污水	DW001	职工生活	COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入晋江市南港污水处理厂

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

###### (1) 达标区判断

本项目基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于2025年1月17日发布的《2024年泉州市城市空气质量通报》，晋江地区空气质量具体如下：

2024年晋江市城市环境空气质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，城市环境空气质量综合指数为2.50，首要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>)。

2024年13个县(市、区)环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per	首要污染物
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧

图 3-1 2024 年晋江市空气质量状况图

晋江市属于环境空气质量达标区。故项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

###### (2) 特征污染物监测

本项目环境空气质量现状(TVOC)直接引用厦门昱润环保科技有限公司2024年5月6日-2024年5月7日在项目西南侧海滨社区(位于本项目西南侧0.3km)的TVOC(8小时均值)的监测数据(该数据符合本项目周边5km范围内近3年内有效数据的要求)，监测报告详见附件7，引用数据对应的监测点位见图3，具体监测结果见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	采样时间	监测因子	监测结果范围	标准值

根据监测结果，项目所在区域空气质量符合《环境影响评价技术导则-大气环

境》(HJ2.2-2018)附录D相关标准。

综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

### 3.1.2 水环境

根据《2024年度泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局，2025年6月5日)，全市近岸海域水质监测站位共36个(含19个国控点位，17个省控点位)，一、二类海水水质站位比例86.1%。本项目尾水排入泉州湾，水质水质现状可达《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准。

### 3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目边界外周边50m范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境

项目无新增用地，不涉及厂房构筑建设的施工活动，本项目生产运营没有对生态环境造成影响，故本项目不进行生态环境影响评价。

### 3.1.5 地下水、土壤环境、电磁辐射

#### (1) 电磁辐射

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

#### (2) 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，项目所用原辅材料均为固态，且生产车间地面均硬化；一般固废暂存间、危废暂存间采取相应的分区防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<h3>3.2 环境保护目标</h3> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目主要环境敏感目标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>相对项目厂区方位</th><th>距拟建项目距离 (m)</th><th>人口/规模</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>大气环境 (500m 内)</td><td>永隆江滨城 二期住宅小 区</td><td>NW</td><td>320</td><td>1103 人(约 315 户)</td><td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>声环境</td><td colspan="6">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>3</td><td>地下水</td><td colspan="6">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源</td></tr> <tr> <td>4</td><td>生态环境</td><td colspan="6" rowspan="3">用地范围内无生态环境保护目标</td></tr> </tbody> </table>							序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	人口/规模	保护级别	1	大气环境 (500m 内)	永隆江滨城 二期住宅小 区	NW	320	1103 人(约 315 户)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源						4	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标					
序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	人口/规模	保护级别																																							
1	大气环境 (500m 内)	永隆江滨城 二期住宅小 区	NW	320	1103 人(约 315 户)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准																																							
2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																											
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源																																											
4	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标																																											
<h3>3.3 评价标准</h3> <h4>3.3.1 水环境</h4> <p>(1) 排水去向</p> <p>项目设备冷却水循环利用不外排。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂进行深度处理，晋江市南港污水处理厂尾水排放口设置于南港沟南岸，为 24 小时连续排放，并通过南港水闸的控制最终排入泉州湾。</p> <p>(2) 海域水环境质量标准</p> <p>根据《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》(2011~2020 年)，泉州湾近海岸海域规划为二类区(FJ083-B-II)，主导功能养殖、航运、新鲜海水供应、纳污，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准。具体标准见表 3-4。</p>																																													
<p><b>表 3-4 海水水质标准(摘录)</b> <span style="float: right;">单位: mg/L</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>第一类</th><th>第二类</th><th>第三类</th><th>第四类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH (无量纲)</td><td colspan="2">7.8~8.5 同时不超过该海域 正常变动范围得 0.2pH 单位</td><td colspan="2">6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位</td></tr> <tr> <td>SS</td><td colspan="2">人为增加的量 <math>\leq 10</math></td><td>人为增加的量 <math>\leq 100</math></td><td>人为增加的量 <math>\leq 150</math></td></tr> <tr> <td>化学需氧量 (COD) <math>\leq</math></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>生化需氧量 (BOD5) <math>\leq</math></td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>								项目	第一类	第二类	第三类	第四类	pH (无量纲)	7.8~8.5 同时不超过该海域 正常变动范围得 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位		SS	人为增加的量 $\leq 10$		人为增加的量 $\leq 100$	人为增加的量 $\leq 150$	化学需氧量 (COD) $\leq$	2	3	4	5	生化需氧量 (BOD5) $\leq$	1	3	4	5													
项目	第一类	第二类	第三类	第四类																																									
pH (无量纲)	7.8~8.5 同时不超过该海域 正常变动范围得 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位																																										
SS	人为增加的量 $\leq 10$		人为增加的量 $\leq 100$	人为增加的量 $\leq 150$																																									
化学需氧量 (COD) $\leq$	2	3	4	5																																									
生化需氧量 (BOD5) $\leq$	1	3	4	5																																									

无机氮(以N计) ≤	0.20	0.30	0.40	0.50			
活性磷酸盐(以P计) ≤	0.015	0.030		0.045			
<b>(3) 排放标准</b>							
项目运营期生活污水经化粪池处理后排放, 废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质要求后, 通过市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂进一步处理。晋江市南港污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。详见表3-5、表3-6。							
<b>表3-5 外排废水水质标准 (摘录)</b>					<b>单位: mg/L</b>		
标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
《污水综合排放标准》表4三级标准	6-9	500	300	400	45*	8*	70*
晋江市南港污水处理厂进水水质要求	6-9	375	150	250	30	4	40
本项目执行标准	/	375	150	250	30	4	40
备注: 该限值取自《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准。							
<b>表3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 (摘录)</b>					<b>单位: mg/L</b>		
项目	pH(无量纲)	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
表1一级A标准	6-9	50	10	10	5	0.5	15
<b>3.3.2 大气环境</b>							
<b>(1) 环境功能区划与质量标准</b>							
项目所处区域环境空气质量划为二类功能区, 区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 挥发性有机物环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”中TVOC标准限值, 详见下表。							
<b>表3-7 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)</b>							
污染物名称	取值时间		浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )				
SO <sub>2</sub>	年平均		0.060				
	24小时平均		0.150				
	1小时平均		0.500				
NO <sub>2</sub>	年平均		0.040				
	24小时平均		0.080				

		1 小时平均	0.200
		年平均	0.200
		24 小时平均	0.300
PM <sub>10</sub>		年平均	0.070
		24 小时平均	0.150
PM <sub>2.5</sub>		年平均	0.035
		24 小时平均	0.075
CO		24 小时平均	4
		1 小时平均	10
O <sub>3</sub>		日最大 8 小时平均	0.160
		1 小时平均	0.200
TVOOC		8 小时平均	0.6

## (2) 排放标准

项目运营过程中产生的废气主要包括涂胶、烘干、贴合过程产生的挥发性有机废气和锅炉运行过程中产生的锅炉废气。

生产过程中产生的挥发性有机废气以非甲烷总烃表征。有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1、表 4 标准；有机废气厂区无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018) 表 3 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 标准。具体详见表 3-8 和表 3-10。

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准，见表 3-9。

**表 3-8 项目有组织废气排放执行标准**

污染物	排放方式	排放限值		执行标准
		排放浓度	排放速率	
非甲烷总烃	有组织	60mg/m <sup>3</sup>	27kg/h	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1

备注：1、排气筒高度 40m；

**表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(摘录)**

污染源	污染物名称	排放浓度	标准	烟囱高度
燃气锅炉	颗粒物	20 mg/m <sup>3</sup>	GB13271-2014 表 2 燃气锅炉标准	$\geq 8m$
	SO <sub>2</sub>	50mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>		

**表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放方式	排放限值	执行标准	排放监控位置
非甲	厂界无组织	2.0 mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4	企业边界

烷总烃	厂区 内	监控点处 1h 平均浓 度值	8.0 mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标 准》(DB35/1783-2018) 表 3	密闭生产车间 主要溢散口 (门、窗、通 风口) 外 1 m, 不低于 1.5 m 高度处
			10 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准	
		监控点处 任意一次 浓度值	30 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准	厂区外(生产 车间外)任意 一次监测

### 3.3.3 声环境

#### (1) 声环境功能区划及质量标准

项目所在区域声环境功能区划为 2 类功能区, 区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。执行见表 3-11。

**表 3-11 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

#### (2) 排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 详见下表。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 3.3.4 固体废物

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施) 中“第四章 生活垃圾”的规定; 一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等) 贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物贮存执行新版《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关规定。

### 3.3 总量控制指标分析

建设单位根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

#### (1) 水污染物排放总量控制指标

本项目运营期间外排废水主要为职工生活污水，排放量为 360t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)，生活污水不纳入总量控制管理。

#### (2) 大气污染物排放总量控制指标

##### ①天然气燃烧废气

项目天然气燃烧废气中主要污染物 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，需进行总量控制。控制指标见表 3-13。

表 3-13 废气污染物排放总量指标一览表

污染物名称	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	环评核定排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	建议申报排放总量 (t/a)
二氧化硫		0.0117	50	0.1322
氮氧化物	1101.5	0.3701	200	0.5287

项目二氧化硫、氮氧化物建议申报总量分别为：0.1322t/a、0.5287t/a。

##### ②有机废气

有机废气排放总量指标就见表 3-14。

表 3-14 有机废气排放总量控制指标

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	2.0952	1.2571	0.8381 (其中有组织排放量 0.4941t/a, 无组织排放量 0.4940t/a)

项目挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放量为 0.8381t/a。

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》(闽环发[2014]13号)、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)和国家主要污染物排放总量控制方案，应对云图公司排放的挥发性有机物实行 1.2 倍调剂，即在项目投产前应完成本项目排放的挥发性有机物的调剂 (1.0057t/a)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用福建省晋江市华银鞋材有限公司闲置厂房作为经营场所，进行设备安装及配套环保设施建设，不涉及新增建设用地及新建厂房构筑施工建设。本项目施工内容主要是设备的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后由废品收购站收购，不外排。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到减振降噪效果，对外环境影响较小。						
	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气源强核算</b></p> <p>项目运营过程中产生的废气主要包括锅炉运行过程中产生的锅炉废气和涂胶、烘干、贴合过程产生的挥发性有机废气</p> <p><b>4.2.1.2 废气排放基本情况及监测要求</b></p> <p>项目废气治理设施基本情况见表 4-4，废气排放口基本情况见表 4-5，废气监测要求见表 4-6。</p>						
运营期环境影响和保护措施	<p><b>表 4-4 废气治理设施基本情况一览表</b></p>						
	产排污环节	污染物种类	治理设施				
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率
	涂胶、烘干、贴合过程	颗粒物	有组织	10000m <sup>3</sup> /h	80%	两级活性炭吸附	75%
	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织	1101.5m <sup>3</sup> /h	100%	/	/
	<p><b>表 4-5 废气排放口基本情况一览表</b></p>						
	排气筒编号及名称	排放口基本情况					
		高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(℃)	类型	地理坐标	
	DA001-有机废气排放口	40	0.6	25	一般排放口	N24° 47'34.3716"	E118° 38'2.8536"

DA002-锅炉废气排放口	8	0.4	50	一般排放口	N24° 47'32.5104"	E118° 38'4.6320"				
<b>表 4-6 废气排放标准、监测要求一览表</b>										
项目	排放标准			监测要求						
				监测点位	监测因子	监测频次				
DA001-有机废气排放口	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 标准			废气处理设施进、出口	非甲烷总烃	1 次/年				
DA002-锅炉废气排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2		烟囱出口	氮氧化物	1 次/月					
				二氧化硫、颗粒物	1 次/年					
厂界无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 标准			厂界	非甲烷总烃	1 次/年				
厂内无组织(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准			厂区外(厂房外监控点)	非甲烷总烃	1 次/年				
<b>4.2.1.3 废气治理措施可行性分析</b>										
<b>(1) 有组织废气措施可行性</b>										
项目废气治理流程见情况见下图，各设施运行原理如下：										
<pre> graph LR     subgraph DA001 [DA001]         A1[涂胶废气] --&gt; B1[集气罩]         A2[烘干废气] --&gt; B2[集气罩]         A3[贴合废气] --&gt; B3[集气罩]         B1 --&gt; C[两级活性炭吸附 (1套)]         B2 --&gt; C         B3 --&gt; C         C --&gt; D[40m 排气筒排放]     end     DA002     DA001 --- DA002     DA002 --&gt; E[天然气锅炉废气]     E --&gt; F[集气罩]     F --&gt; G[不低于 8m 烟囱排放] </pre>										
<p>活性炭吸附：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~</p>										

40) ×10-8cm, 比表面积一般在 600~1500m<sup>2</sup>/g 范围内, 具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体以下优点: A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理, 工艺成熟; B 活性炭吸附剂廉价易得, 且吸附量较大; C 吸附质浓度越高, 吸附量也越高; D 吸附剂内表面积越大, 吸附量越高, 细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽; E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床, 相对催化燃烧设备而言, 费用较低。

项目采用蜂窝状活性炭材质为可再生椰壳, 其碘值为 800 mg/g; 每个活性炭吸附箱分为 3 格, 活性炭均匀分布于吸附箱的 3 个格子内, 3 格活性炭形成串联。

根据前述分析, 本项目废气经上述措施处理后, 可以实现达标排放, 措施可行。

## (2) 无组织废气措施可行性

项目无组织排放废气主要为未收集的有机废气, 评价建议企业通过加强车间密闭、加强对设备的维护和管理等措施确保设备正常运行, 尽量减少无组织废气的排放。

通过采取以上各项措施, 确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放。

### 4.2.1.4 项目废气非正常排放分析

本项目各设备工艺简单, 基本不存在开停车、设备检修等非正常情况, 项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常, 引起有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按最不利考虑, 即本项目废气等未经处理直接排放。

废气非正常排放量核算见表 4-7。

表 4-7 项目非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1									

### 4.2.1.5 达标排放情况及大气环境影响分析

#### (1) 达标排放情况分析

	<p>项目涂胶、烘干、贴合过程产生的有机废气经 1 套“两级活性炭吸附”设施处理后通过 1 根 40m 高排气筒（DA001）排放，废气排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准；锅炉废气经不低于 8m 烟囱（DA002）排放，废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准。</p> <p>（2）大气环境影响分析</p> <p>项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目周边的敏感目标分别为西北侧 320m 的永隆江滨城二期住宅小区，位于项目所在地常年主导风向的侧风向，受废气排放影响较小。项目生产废气经处理后可达标排放。项目采取相应的污染防治措施后，排放源强较小，低于排放标准限值要求，因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响不大。</p> <p><b>4.2.1.6 环境防护距离</b></p> <p>（1）大气防护距离</p> <p>根据大气估算模式预测结果，项目废气正常排放情况下，厂界外未出现超过环境质量标准的超标点，不需要划定大气环境防护距离。</p> <p>（2）卫生防护距离分析</p> <p>本次环评采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的卫生防护距离计算公式，公式如下：</p> $\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$ <p>其中：A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；</p> <p>C<sub>m</sub>—标准浓度限值；</p> <p>Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；</p> <p>r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；</p> <p>L—卫生防护距离，m。</p> <p>项目区域全年平均风速为 3.3m/s，废气无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-8 卫生防护距离计算系数选取表</b></p>
--	---

面源	污染物	Q <sub>c</sub> (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	r (m)
1#生产厂房 7F	非甲烷总烃	0.175	1.2*	470	0.021	1.85	0.84	69.4

\*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 相关规定：对仅有 8h 平均、24h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目评价因子挥发性有机物的 1h 平均质量浓度限值按照 HJ2.2-2018 附录 D-TVOC 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算。

卫生防护距离计算结果见表 4-9。

#### 4-9 本项目卫生防护距离计算结果

面源		卫生防护距离计算值 L	卫生防护距离取值	本项目卫生防护距离
1#生产厂房 7F	非甲烷总烃	4.811m	50m	50m

备注：卫生防护距离计算值 L 在 100m 以内时，提级的级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

根据计算结果，本项目卫生防护距离为 1#生产厂房外 50m 范围（见附图 8），项目卫生防护距离内现状主要为空地、道路用地和其他工业企业，无居民区、学校和医院等敏感点。满足卫生防护距离管控要求。

#### 4.2.1 废水

##### 4.2.1.1 废水源强核算

根据水平衡分析，项目外排废水为生活污水。

生活污水排放量 1.2t/d (360t/a)，根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活污水的污染物浓度值为： COD: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂进行处理。

根据以上分析，项目污水源强产生量和排放情况表 4-10~表 4-11。

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序 / 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治 理 设 施	污染物排放				排 放 时 间 (h)
				核 算 方 法	废 水 产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)		工 艺	去 除 效 率	核 算 方 法	废 水 排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)
生	卫	生											

活 办 公 生 间 等	活 污 水																							
													备注：化粪池处理能力为 20 m <sup>3</sup> /d。											
													<b>表 4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表</b>											
													排气筒 编号及 名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求						
														类型	地理坐标			监测 点位	监测 因子	监测 频次				
															纬度	经度								
													DW001 生活污 水排放 口	一般 排放 口	N24° 47'36.24"	E118° 38'2.4"	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 三级标 准、《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T31962-2015) 表1 中B 级标准及晋江市南 港污水处理厂设计进水水质要 求	生活 污水 排放 口	/	/				
													<b>4.2.1.2 影响分析</b>											
													本项目生活污水为间接排放方式。对照 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》的水污染影响型建设项目评价等级判据，该项目地表水评价等级为 水污染影响型建设项目三级 B。重点论证项目废水处理设施可行性分析。											
													项目生活污水采用化粪池处理，废水处理达 GB8978-1996《污水综合排放标 准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质准》表 1 中 B 级 标准及晋江市南港污水处理厂进水水质标准后，通过市政污水管网最终排入晋 江市南港污水处理厂统一处理。对周边水环境影响很小。											
<b>4.2.1.3 废水措施可行性分析</b>																								
项目生活污水产生量为 1.2t/d。项目化粪池处理量为 20t/d，大于生活污水的 日产生量。因此，化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。																								
一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发 酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池 内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀 灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。																								
新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可 自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪																								

液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目废水经化粪池处理后，其出水水质完全可以达到晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂运行造成影响。

#### 4.2.1.4 废水纳入污水处理厂可行性分析

##### (1) 处理能力分析

晋江市南港污水处理厂位于晋江市西滨镇南港沟出海口，总设计规模为 20 万 t/d，目前已建成处理规模 4 万 t/d，本项目外排废水量为 1.2t/d，约污水处理厂现有的处理规模的 0.003%，不会对晋江市南港污水处理厂的水量造成冲击影响。

##### (2) 处理工艺分析

晋江市南港污水处理厂处理工艺为“CAST 生物工艺+纤维转盘滤池”，目前稳定运行，消毒方式采用二氧化氯进行消毒，污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置，污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

##### (3) 设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，项目排放废水水质可满足晋江市南港污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

##### (4) 污水管网建设情况

晋江市南港污水处理厂规划服务范围为晋江市区、陈埭部分区域、西滨镇、罗山街道、新塘街道等区域，本项目位于晋江市西滨镇拥军路 7 号，处于晋江市南港污水处理厂的服务范围内。项目生活污水经市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂。

##### (5) 小结

综上所述,从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量等各方面综合分析,项目生活污水经处理后纳入晋江市南港污水处理厂是可行的。

#### 4.2.3 噪声排放情况及监测要求

##### (1) 噪声源强分析

根据对同类型企业,项目设备噪声源强调查清单见下表。

表 4-12 噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距离声源 距离) / (dB(A)/m)		声源控制措 施	运行时段
			X	Y	Z				

注:坐标原点为厂界最西侧,东向为X轴正方向,北向为Y轴正方向。

表 4-13 噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物 名称	声源名 称	型 号	空间相对位置 /m			声源源强 (声压级/距 离声源距离) / (dB(A)/m)		距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	声源控 制措施	运行 时段	建筑物外噪 声	
				X	Y	Z								

注:以1#生产厂房西南侧为坐标原点,东向为X轴正方向,北向为Y轴正方向。

##### (2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法,采用附录B中的B.1工业噪声预测计算模型。

###### ①室内声源

(I) 如下图所示,首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级;

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

式中:  $L_{p1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级,  $L_w$  为某个声源的倍频带声功率级,  $r$  为室内某个声源与靠近围护结构处的距离,  $R$  为房间常数,  $Q$  为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

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。

(III) 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:  $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

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

$TL_i$  ——围护结构i倍频带的隔声量, dB。

(IV) 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(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中:  $L_w$  ——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, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

工业噪声源按点声源处理, 声源处于半自由场, 室外声源的预测模式为:

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

式中:  $L_A(r)$  ——距声源r处的A声级, dB(A);

$L_{Aw}$  ——点声源A计权声功率级,

### ③工业企业噪声计算

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

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在T时间内i声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$T_j$ ——在T时间内j声源工作时间，s。

### ④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

## （3）项目厂界噪声预测结果

表 4-14 项目厂界噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				

项目夜间不生产，无夜间噪声。根据厂界噪声预测结果，在采取基础减振、设备定期维护，合理布局，厂房隔声措施情况下，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目昼间正常生产时对厂

界周边和环境敏感目标影响较小。

#### (4) 噪声监测要求

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求, 项目噪声监测要求见表 4-15。

**表 4-15 噪声监测要求**

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置	执行标准
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界外 1m	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

#### (5) 噪声控制措施

项目应采取有效的综合消声、隔音措施, 建议如下:

- ①设备应尽量选购低噪声设备;
- ②减振: 设备安装减振垫;
- ③隔声: 作业时注意关闭好车间门窗;
- ④加强设备维护, 保持良好运行状态。

### 4.2.4 固体废物

#### 4.2.4.1 固体废物的产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为废 PET 薄膜、边角料、次品、水性 PU 胶水桶、废活性炭、废导热油和生活垃圾等。

##### (1) 废活性炭

参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》(杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报, 第 22 卷第 6 期, 2003 年 11 月) 资料并结合同类型企业实际运行情况, 每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气, 本评价取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。

根据同行业废气处理设计资料, 活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭, 项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m<sup>3</sup> 之间, 本次环评折中取 0.475t/m<sup>3</sup>。经计算可得, 项目各废气净化设施中的活性炭相关参数见表 4-16。

**表 4-16 项目活性炭相关参数一览表**

排气筒编	风机风	废气净化	每天吸附	一次填充	一次填充	更换频	废活性炭

号	量, m <sup>3</sup> /h	量, t/a	量, kg	量, t	吸附量, kg	次, d/次	量, t/a				
DA001	10000	1.2571	4.19	0.95	104.5	25	12.654				
备注: 配套治理设施为两级活性炭, 因此一次充填料以两个活性炭箱的量计, 一次充填吸附量以单个活性炭箱吸附量计。											
综上, 项目废活性炭产生量约为 12.654t/a。废活性炭采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装, 并用桶盖封盖紧密严实(避免暂存过程中有机废气的挥发), 暂时存放在危废暂存间, 定期由有资质单位回收处置。											
(2) 废导热油											
项目采用导热油进行供热, 导热油循环往复使用, 在线量约 5t; 导热油的更换周期主要取决于油品类型、工作温度、系统密封性及维护状况等因素, 本项目所用导热油为矿物型导热油, 更换周期约 5 年一次, 因此, 废导热油的产生量为 5t/5 年, 更换的废导热油为采用 HDPE 塑料桶密封包装, 并用桶盖封盖紧密严实(避免暂存过程中有机废气的挥发), 暂时存放在危废暂存间, 定期由有资质单位回收处置。											
<b>表 4-17 项目危险废物汇总表</b>											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	存放周期	危险特性	污染防治措施	
1	废活性炭	HW49	900-039-49	12.654	废气处理设施	固态	有机物	1 年	T, I	暂存于危废暂存间, 委托有资质的单位进行处理	
2	废导热油	HW08	900-249-08	5t(5 年 1 次)	导热油锅炉	液态	油类物质	1 年	T, I		
(3) 边角料、次品、废 PET 薄膜											
废 PET 薄膜: PET 薄膜剥离后重复利用, 剥离的 PET 薄膜会出现不符合重复利用要求的废 PET 薄膜, 这部分废 PET 薄膜产生量约占 TPU 薄膜年用量的 3%, 即 18.1t/a。对照 GB/T39198-2020, 废 PET 薄膜属于“一般固废 06 类-废塑料制品”, 分类代码为 292-001-06, 这部分固废集中收集后外售给相关厂家回收利用。											
边角料、次品: 项目检验过程会产生边角料和次品, 产生量约占 TPU 薄膜和水性 PU 胶用量的 0.5%, 即 6.11t/a。对照 GB/T39198-2020, 边角料、次品属于“一											

般固废 06 类-废塑料制品”，分类代码为 292-001-06，这部分固废集中收集后外售给相关厂家回收利用。

#### （4）职工生活垃圾

生活垃圾产生量按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目职工 50 人（均不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取  $K=0.5$  kg / (人·天)，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a。

#### （5）水性 PU 胶水桶

水性 PU 胶水桶年产生量约 123 个，约 3.0t/a。

根据《固体废物鉴别标准-通则》(GB34330-2017):第 6.1 条：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。本项目水性 PU 胶水桶由原生产厂家回收并重新用于盛装原始物品，因此既不属于固体废物，也不属于危险废物，但“应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其进行贮存、运输等环节进行环境监管”。项目水性 PU 胶水桶集中收集后定期由原生产厂家回收利用。

### 4.2.4.3 固体废物环境管理要求

#### （1）生活垃圾

项目厂房内设垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

#### （2）一般工业固废

废 PET 薄膜、边角料、次品收集后外卖给可回收利用单位，项目应对固废进行分类利用处置，严禁随意丢弃或任意焚烧，以避免对环境造成二次污染。

一般工业固废暂存场所建设要求：一般工业固废暂存场所不得露天建设，应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保

护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等相关标准规范要求。

### （3）危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

#### ①危险废物的收集包装

- a.有符合包装要求的包装容器、 收集人员的个人防护设备；
- b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；
- c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

#### ②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定：

- a.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志。
- b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

	<p>c.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>d.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。</p> <p>③固体废物监管措施</p> <p>公司应登陆福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。</p> <p>福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函〔2016〕127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。</p> <p>此外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。建设单位应按要求组织制定危险废物贮存、运输过程意外事故的防范措施和应急预案，并报泉州市晋江生态环境局备案。</p> <p><b>4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施</b></p> <p>项目厂区实现水泥硬化，原料均贮存于生产厂房7F，基本不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设2mm厚环氧树脂砂浆或2mm厚的单层HDPE膜或2mm其他人工材料，渗透系数<math>\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}</math>，且生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小。</p>
--	---

## 4.2.6 环境风险和保护措施

### (1) 建设项目风险源调查

#### ①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

**表 4-18 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表**

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量	年用量
1	危废暂存间	废活性炭	活性炭、非甲烷总烃	固态	是	12.654t	12.654t
		废导热油	油类物质	液态	是	5t	5t
2	锅炉房及其管道	天然气	甲烷	气态	是	1 小时在线量 105m <sup>3</sup> (75.39kg)	25.2 万 m <sup>3</sup>
3	锅炉房及其管道	导热油	油类物质	液态	是	5t	5t

#### ②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

### (2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

**表 4-19 建设项目 Q 值确定表**

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$Q(q_n/Q_n)$
危废暂存间	废活性炭	12.654t	50 <sup>①</sup>	0.2531
	废导热油	5t	2500	0.002
锅炉房及其管道	天然气	0.07539t	10	0.0075
	导热油	5t	2500	0.002
合计				0.2646

注：①参照风险导则 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的推荐临界量 50t。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，最大储存量不超临界量。

### (3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

**表 4-20 事故污染影响途径**

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	热辐射	无组织扩散到大气, 财产损失、人员伤亡。
	硫化物、CO 烟气	无组织扩散到大气, 财产损失、人员伤亡。
危废、危险化学品泄漏	包装桶破裂	外流出储存区, 可能污染地面、土壤、地表水

(5) 环境风险防范措施

①化学品贮运安全防范措施

A、化学品原料在运输到本项目厂区时, 需由有相应运输资质的单位进行运输, 由专人专车运输到本厂区。

B、在装卸化学品原料过程中, 操作人员应轻装轻卸, 严禁摔碰、翻滚, 防止包装材料破损, 并禁止肩扛、背负。

C、生产操作员工上岗前接受培训, 在生产中严格按照操作规程来进行操作, 避免因操作失误造成物料的泄漏。

D、各种物料应按其相应堆存规范堆置, 禁止堆叠过高, 防止滚动。

E、有毒、有害危险品物质的堆存, 应建立严格的管理和规章制度, 原料装卸、使用时, 全过程应有人在现场监督, 一旦发生事故, 立即采取防范措施。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

②消防系统防范措施

A、建立火警报警系统, 设置手动报警按钮, 可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器, 以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具, 以便火灾时人员疏散使用。

③生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

B、加强设备的维护和保养, 定期检测设备, 保证在有效期内使用。

C、针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故, 制定切实可行的应急预案, 并定期进行演练。

D、在生产过程中, 员工应正确穿戴防护用品。

	<p>E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。</p> <p>F、防止消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。</p> <p>（6）危险废物贮存要求</p> <p>①应设置独立的危险废物暂存间作为危险废物临时贮存点，暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求；</p> <p>②废活性炭、废导热油等危险废物采用专用塑料桶存放。</p> <p>③危废暂存间地面应防腐、防渗，并进行围堰；做好防淋溶、防渗漏等防护措施。</p>
<p><b>4.2.7 污染物排放量汇总</b></p> <p>项目全厂主要污染物排放情况汇总见表 4-21。</p> <p><b>表 4-21 污染物产生及排放情况一览表</b></p>	

污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量 (t/a)	处理方式
废水	生活污水	废水量	360	0	360
		COD	0.1224	0.1044	0.018
		氨氮	0.0117	0.0099	0.0018
		总氮	0.0161	0.0107	0.0054
		总磷	0.0015	0.0013	0.0002
废气	有机废气	非甲烷总烃	2.0952	1.2571	0.8381
	锅炉废气	二氧化硫	0.0117	0	0.0117
		氮氧化物	0.3701	0	0.3701
		颗粒物	0.0408	0	0.0408
固废	废PET薄膜		18.1	18.1	0
	边角料、次品		6.11	6.11	0
	水性PU胶水桶		3.0	3.0	0
	废活性炭		12.654	12.654	0
	废导热油		5t (5年1次)	5t (5年1次)	0
	生活垃圾		7.5	7.5	0

## 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-有机废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+40m 排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1
	DA002-锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	不低于 8m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4
	厂区内无组织	非甲烷总烃(监控点处1h 平均浓度值) 非甲烷总烃(监控点处任意一次浓度值)	加强管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 标准 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入晋江市南港污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质要求
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①边角料、次品、废 PET 薄膜收集后外售给可利用单位；②废活性炭、废导热油暂存于危险暂存间，委托有资质单位转运处理；③生活垃圾集中堆放由环卫部门清运处理；④水性 PU 胶水桶由原生产厂家回收利用			

土壤及地下水污染防治措施	厂区水泥硬化；一般固废间、危废暂存间按规范要求分别进行防渗处理，危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强生产管理、化学品贮运管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等。
其他环境管理要求	<p><b>1、规范化排污口建设</b></p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p> <p>(2) 排污口规范化的范围和时间</p> <p>一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</p> <p>(3) 排污口规范化内容</p> <p>项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。</p>

**表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
----	-------	-------	-------	--------	------

提示/警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间
<p style="text-align: center;"><b>(4) 排污口规范化管理</b></p>					
<p>建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。</p>					
<h2>2、排污申报</h2>					
<p>(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。</p>					
<p>(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。</p>					
<p>(3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。</p>					
<p>(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前15日内或改变的3日后履行变更申报手续。</p>					
<h2>3、环保竣工验收</h2>					
<p>(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。</p>					
<p>(2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。</p>					
<p>(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。</p>					
<p>(4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环</p>					

境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

(5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 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。

**表 5-2 项目环保措施及竣工验收一览表**

治理工程		验收监测内容及要求		验收标准
废水	生活污水	①生活污水采用化粪池处理处理②雨污分流		厂区出水应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准并符合晋江市南港污水处理厂进水水质要求
噪声处理		安装减振垫片、车间隔声设施等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A))
废气	DA001-有机废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+40m排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1
	DA002-锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	不低于8m烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4
	厂区无组织	非甲烷总烃(监控点处1h平均浓度)	加强管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准

固废	值)		
	非甲烷总烃(监控点处任意一次浓度值)	加强管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
	边角料、次品、废PET薄膜	外售可回收利用单位	
	水性PU胶水桶	由原生产厂家回收利用	
	废活性炭	暂存于危险暂存间,定期委托有资质单位转运处理	妥善处置,避免二次污染
	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门统一清运处理	

**4、信息公开情况**

建设单位按照《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函〔2016〕94号)的有关规定,在福建环保网上进行了2次信息公示(详见图10)。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。在2次信息公示期间,建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围,使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识,从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

## 六、结论

泉州云图新材料有限公司年产 TPU 贴合膜 200 万米项目选址于福建省晋江市西滨镇拥军路 7 号。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目选址符合用地规划要求，其建设符合国家产业政策。项目在运营过程中可能产生的环境影响主要是废气、废水、噪声、固废对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项环保措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和运营是可行的。



## 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
有机废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.8381	0	0.8381	+0.8381
锅炉废气	二氧化硫	0	0	0	0.0117	0	0.0117	+0.0117
	氮氧化物	0	0	0	0.3701	0	0.3701	+0.3701
	颗粒物	0	0	0	0.0408	0	0.0408	+0.0408
生活污水	COD	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	氨氮	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	总氮	0	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
	总磷	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物	废PET薄膜	0	0	0	18.1	0	18.1	+18.1
	边角料、次品	0	0	0	6.11	0	6.11	+6.11
危险废物	废活性炭	0	0	0	12.654	0	12.654	+12.654
	废导热油	0	0	0	5.0(5年1次)	0	5.0(5年1次)	+5.0(5年1次)
其他	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①, 单位 t/a

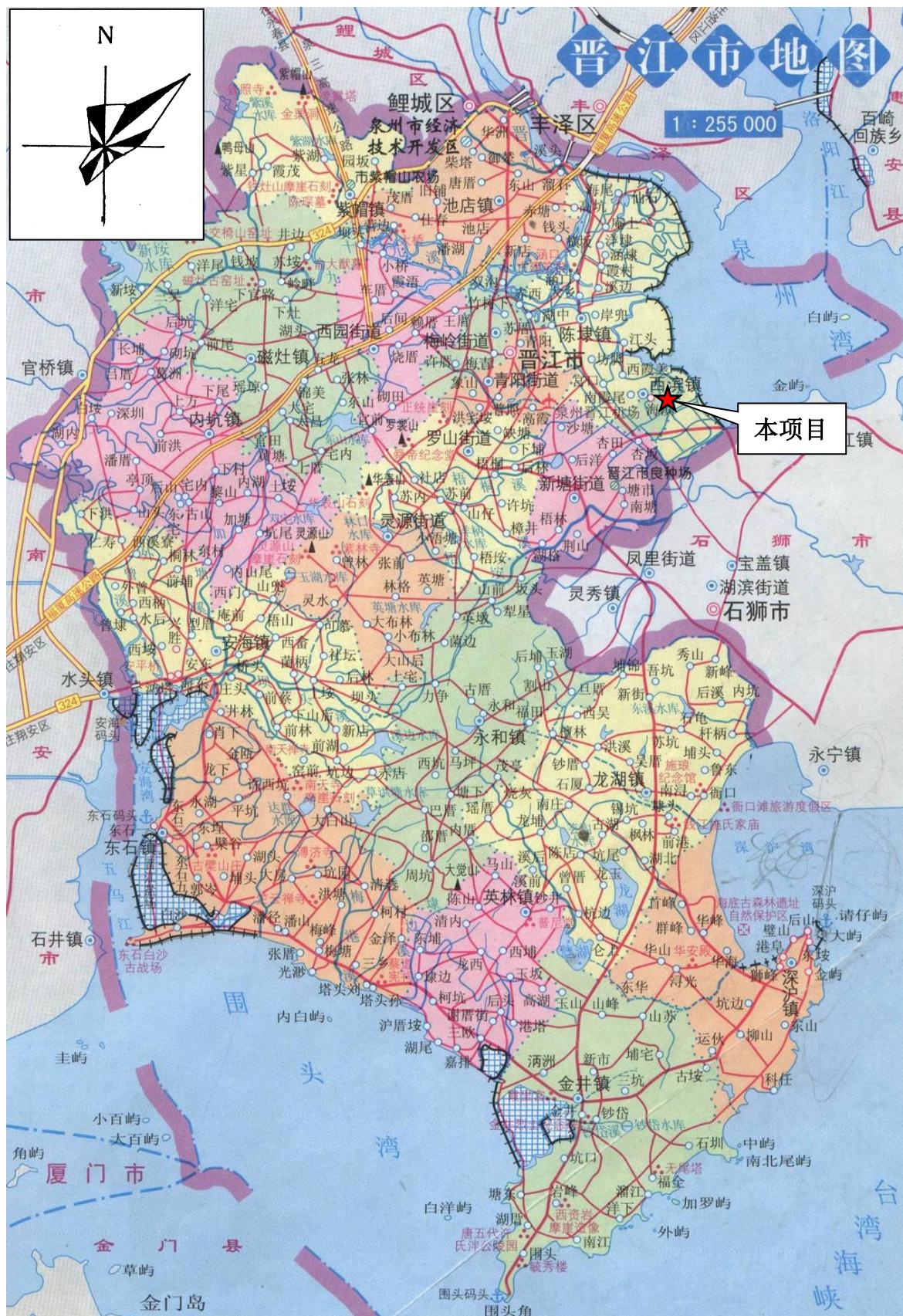


图1 项目地理位置图

