

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威立雅华菲年产5万吨PET再生切片扩建项目

建设单位（盖章）：威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司

编制单位：杭州天川环保有限公司

编制日期：2025年4月

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	62
四、主要环境影响和保护措施 .....	70
五、环境保护措施监督检查清单 .....	94
六、结论 .....	95
七、大气专项评价 .....	96
建设项目污染物排放量汇总表 .....	109

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境图
- 附图 3 项目周边环境照片图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 安吉县环境管控单元分类图
- 附图 6 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 7 项目雨污水管线图
- 附图 8 项目监测点位示意图
- 附图 9 安吉生态红线图
- 附图 10 大气保护目标分布图
- 附图 11 主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图
- 附图 12 湖州市际承接产业转移示范区安吉分区总体规划图
- 附图 13 三区三线图

**附件：**

- 附件 1 项目备案文件
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证书**
- 附件 5 原环评批复及验收意见
- 附件 6 2024 年企业自行监测报告
- 附件 7 2024 年度执行报告
- 附件 8 现状监测报告**
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 项目“三同时”竣工环保验收承诺书
- 附件 11 公开说明材料
- 附件 12 环评确认文件
- 附件 13 删除涉密事项说明
- 附件 14 申请报告
- 附件 15 生态环境信用承诺书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	威立雅华菲年产5万吨PET再生切片扩建项目		
项目代码	2503-330523-07-02-686435		
建设单位联系人	陈亦英	联系方式	18967183100
建设地点	安吉临港经济区临港产业园		
地理坐标	(119度44分44.430秒, 30度49分11.140秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	安吉县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	549.6	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	5.5	施工工期	12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> )	0
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目涉及乙醛排放,且厂界外500m范围内有敏感目标,需设置大气专项评价
	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	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	由表1-1可知,本项目需设置大气专项评价、环境风险专项评价。		
规划情况	规划名称:《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划(2017—2030年)》 审批机关:安吉县人民政府		
规划环境	规划环评文件名称:《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划环境影响报告书》		

影响评价情况	<p>召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环保意见的函》（浙环函〔2019〕268号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划（2017—2030年）》符合性分析</b></p> <p>（1）规划范围</p> <p>湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）由天子湖区块和梅溪区块组成，总面积28.2平方公里。天子湖区块四至范围为东至环东路，南至沙河，西至环西路——高铁大道——建设路——高朋大道——北湖路——枫桥路——高朋大道，北至环北路——创新路，规划面积21.39平方公里；梅溪区块四至范围为东至疏港大道，南至西苕溪南侧生态涵养区，西至章一路——梅林大道——纬五路——晓南线，北至临港大道，规划面积6.81平方公里。</p> <p>（2）目标定位</p> <p>以安吉分区“工业新区、高铁新城、通航小镇”的定位为基础，新型城镇化和乡村振兴战略为指导，贯彻安吉“两聚一美”的建设要求，以践行“两山理念”和“产城融合”为主线，增强区域和城乡统筹、生态底线控制、园区城区互动和多方协作管理，积极打造高铁通航产业加速度、山水田林城镇慢生活，至2030年，把示范区建设成为全国两山理念样板产业新城、上三角高新技术成果转化基地、浙江省产城深度融合示范城镇，实现“浙北战略智造新城，湖溪通航人文小镇”的规划愿景。</p> <p>（3）产业规划及布局</p> <p>结合安吉分区（优先发展区块）的自然空间格局和产业、城镇功能发展基础，总体规划形成高新技术成果转化园、转型升级示范园、通用航空产业园、电子信息新材料与临港物流产业园四个集中发展的产业园区，天子湖区块和梅溪区块各形成一个物流产业园区（天子湖现代物流园、梅溪临港物流园）。</p> <p>本次规划围绕主导产业发展方向着力促进产业集群发展，重点针对五大产业园区进行规划设计，提出不同的产业发展方向和用地布局策略，从而促进产业高端化、园区专业化、设施功能化、资源集聚化发展，以产业园区的快速发展同步推进新型城镇化建设和小城市培育。</p> <p>①高新技术成果转化园</p> <p>园区范围：位于天子湖镇区北部，是示范区未来工业发展的主要空间载体，发展空间约6.89平方公里，还未开发建设。</p> <p>产业定位：重点打造高新技术成果转化园，依托天子湖北区丰富的低丘缓坡资源优势建设“万亩工业大平台”，重点引入、承接长三角区域高新技术成果转化项目，着力培育发展智能制造关键设备、重大成套装备等智能制造装备产业领域，积极谋划专业园建设，促进产</p>

业集群发展。加快完善各项开发建设条件，有序推进低丘缓坡空间利用，形成示范区未来发展的主要增长极。

经济指标：到2030年，预计实现规模以上工业产值400亿元。

#### ②转型升级示范园

园区范围：位于天子湖镇区南部，以天子湖现代工业园为主体，发展空间约8.21平方公里，部分已建成，尚余约260公顷可开发用地。

产业定位：重点打造转型升级示范园，全面推进“腾笼换鸟”和机械制造、生物医药、化工、纺织、食品等传统产业升级，积极培育新兴产业。依托专用机械、电气机械、金属制品、电子仪器仪表等产业基础，支持现有装备制造企业积极推动“机器换人”、技术改造和产品研发，提高产品科技含量和附加值，培育装备制造细分行业领军企业，重点扶持杭摩、长虹制链、天齐电气等高新技术企业。加快提升纺织产业，鼓励企业向差别化纤维、功能性面料等纺织新材料产业领域突破。控制并逐步缩减家居、建材等传统产业规模，利用剩余可开发空间和置换的存量空间积极引入中小型规模的新兴产业项目。控制并逐步提高承接生物医药、精细化工等产业准入门槛，倒逼承接企业加大科研经费投入，提高产品科技含量和附加值。

经济指标：到2030年，预计实现工业总产值200亿元。

#### ③通航制造产业园

园区范围：位于天子湖镇区南部，发展空间约0.85平方公里，未开发建设。

产业定位：积极完善通用航空制造业发展基础和要素，依托天子湖机械制造产业基础，重点培育发展通航零部件、通航机载设备和小型航空器制造，积极引入相关项目并预留发展空间。

经济指标：到2030年，预计实现技工贸30亿元。

#### ④电子信息新材料与临港物流产业园

园区面积：位于梅溪镇区北部，包括临港开发区和老梅溪服务组团，发展空间约5.23平方公里，部分工业用地和物流码头设施已建成，尚余有约200公顷可开发用地。

产业定位：以临港开发区为基础重点打造电子信息新材料产业园，以高端化、规模化、特色化发展为目标，着力发展电子信息新材料产业领域，加快推进洁美电材、福斯特新材料、中策橡胶等上市企业及龙头企业项目建设，尽快形成产业集群规模效应。围绕西苕溪两岸重点打造临港物流产业园，依托内河航道港口条件大力发展临港现代物流业，加快物流设施建设和改造，吸引第三方、第四方物流企业集聚，打造综合物流服务平台。

经济指标：到2030年，预计实现新材料产值200亿元，港航物流业收入20亿元。

项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，属于电子信息新材料与临港物流产业园，项目主要从事废塑料的再生利用，采用先进的生产设备提高资源循环利用水平，也提高了产品的品质，大幅增加产品的附加值，因此，本项目基本符合该区块的产业定位，符合该总体规划要求。

## 2、与规划环评结论及审查意见符合性分析

### (1) 规划环评主要结论

湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书由浙江省环境科技有限公司进行编制。浙江省生态环境厅于2019年8月12日出具了关于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环保意见的函（浙环函〔2019〕268号）。本次环评引用该规划环评报告中的总结论：

湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）近些年战略性新兴产业发展迅速，先进制造业迈进步伐逐步加快，初步形成了以化纤、装备制造、塑胶及橡胶等为主导的产业发展格局。

本次规划实施旨在“整合、提升、优化、转型”，规划实施后明确环境准入条件，重点发展以智能装备为主导的制造产业，以电子新材料主导的新材料产业，以现代物流产业、通用航空产业为主导的物流产业。规划的实施进一步优化了园区定位和布局，充分体现了科学发展、环境保护的理念。

规划产业定位与安吉县主体功能区划、城市总体规划、环境功能区划等上位规划基本一致，但需进行一定优化调整。规划目标与当前环保要求相符，发展定位符合大环境背景要求。在规划层面上土地资源、水资源和能源资源能够得到保障；规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。报告认为，湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）在规划目标、发展定位和产业结构等方面较为合理，在规划布局方面还需进一步优化，现有的一些产业需改造升级。

结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，本环评认为《湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》方案在进一步优化布局、对已建区块实施提升改造、落实完善污水处理厂、净水厂等基础设施建设、严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后，从资源环境保护角度而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

### (2) 规划环评环保意见的要求

浙江省生态环境厅于2019年8月12日出具了关于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环保意见的函（浙环函〔2019〕268号），须重点关注以下问题：

#### ① 优化功能布局和产业结构

示范区规划应加强与安吉县域总体规划、安吉土地利用总体规划、安吉县生态环境保护“十三五”规划的衔接，并根据环境功能区划及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。部分规划居住用地与二类工业用地相邻，你委应在规划实施中进一步优化功能定位，通过调整车间布局，合理设置隔离带或缓冲区，提出有效的污染防治对策，以进一步减轻企业产生的环境影响。示范区在后续规划实施过程中应结合湖州市、安吉县的产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积

极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高区域内企业的规模和质量。

#### ②加快推进基础设施建设

示范区污水依托天子湖污水处理厂、梅溪污水处理厂集中处理，应进一步完善雨污分流和区域污水管网建设，并提高废水收集率。在污水处理能力无法满足的情况下，应限制引进高耗水项目。示范区供热依托浙江安吉天子湖热电有限公司和安吉临港热电有限公司，应进一步优化能源结构，加快区域供热管网敷设，尽快实现全区域集中供热。示范区应根据需求，统筹协调区域内危废处置项目建设，确保区域内危废处置率达到100%。

#### ③加强重点污染物的排放管控

示范区应对重点污染物进行严格控制，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。产业园内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管。

#### ④严格执行建设项目环境准入制度

示范区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。示范区应对现有污染较重的行业形成重污染企业、重污染工艺退出机制，鼓励企业进行技术改造，进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造要求，对高能耗、废气排放企业进行严格管控。鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。

#### ⑤完善示范区日常环境管理制度

示范区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。同时，应建立环境事故风险管控和应急救援体系，编制应急预案，完善应急回应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。

#### 与规划环评符合性分析：

水利部在2019年发布了《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（2020年2月1日施行），文件中的钢铁、火力发电、石油炼制、选煤、罐头食品、食用糖、毛皮、皮革、核电、氨纶、锦纶、聚酯涤纶、维纶、再生涤纶、多晶硅、离子型稀土矿冶炼分离、对二甲苯、精对苯二甲酸等18个行业为传统高耗水行业，故本项目不属于高耗水企业项目。

本项目从事废旧资源再生规模化的利用，为废弃资源综合利用业，①依据生态环境部《环境保护综合名录（2021版）》，未被列为该名录中的高污染、高环境风险产品名录，因此项目不属于高污染、高耗能、高耗水企业项目，对照规划环评中关于规划区企业准入条件的建议，符合准入要求；②项目位于工业园区内，与周边居民区有道路、绿化相隔，符合产业布局要求；③项目所在纳污管网已建设完成，废水可以做到纳管排放；④项目不设燃煤锅

炉，符合总量控制要求；⑤项目“三废”产生量较少，可利用的固废做到充分利用，危废委托资质单位统一处置，符合资源优化要求。

因此，项目的建设与该规划环评要求相符。

(3) 规划环评清单摘要

表 1-2 生态空间清单


工业区内的规划区块	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
梅溪区块		严控三类工业项目数量和排污总量；加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平；严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排；禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管；加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；防范重点企业环境风险；禁止经营性畜禽养殖；合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；最大限度保留区内原有自然生态系统	工业用地

表 1-3 环境准入负面清单

产业区名称	分类	《建设项目环境影响评价分类管理目录》行业清单		工艺清单	产品清单	备注
梅溪环境重点准入区	禁止准入类产业	电力	火力发电（燃煤）	/	/	新改扩
		黑色金属	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼	/	/	新改扩
		有色金属	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	/	/	新改扩
		非金属矿采选及制品制造	水泥制造	/	/	新改扩
		石化、化工	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；	/	/	新改扩
			农药制造；炸药、火工及焰火产品制造	单纯混合和分装的除外	/	新改扩
		医药	化学药品制造	/	/	新改扩
		轻工	塑胶制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）	/	/	新改扩
		纺织化纤	化学纤维制造	单纯纺丝的除外	/	新改扩

表 1-4 环境标准清单

类别	主要内容
空间准入标准	1、严控三类工业项目数量和排污总量。 2、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 4、禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。 5、加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。 6、防范重点企业环境风险。 7、禁止经营性畜禽养殖。 8、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和

		群众身体健康。 9、最大限度保留区内原有自然生态系统
		禁止（限制）准入类产业：火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；水泥制造；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；农药制造、炸药、火工及焰火产品制造（除单纯混合和分装外的），化学药品制造；塑胶制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）
污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147—2018）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）、《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）
	废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《城镇污水厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）、《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单
	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
环境质量管控标准	污染物排放总量限值	水污染物 近期：COD 232.191t/a、氨氮 11.61t/a、总磷 2.322t/a 远期：COD 266.004t/a、氨氮 13.13t/a、总磷 2.66t/a
		大气污染物 近期：SO <sub>2</sub> 38.93t/a、NO <sub>x</sub> 51.86t/a、烟粉尘 120.7t/a、VOCs 228.9t/a 远期：SO <sub>2</sub> 90.12 t/a、NO <sub>x</sub> 121.45t/a、烟粉尘 159.68t/a、VOCs 260.58t/a
		危险废物 近期：0.6 万 t/a 远期：0.8 万 t/a
	环境质量标准	废气
废水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，《地下水质量标准》（GB/T14848）中 III 类标准
噪声		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 及 4a 类标准
土壤		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）
行业准入条件	环境准入指导意见	《市场准入负面清单》（2018 年版）、《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）〉等 15 个环境准入指导意见的通知》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
<p>项目位于湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块），属于规划范围内梅溪区块——电子信息新材料与临港物流产业园。项目主要从事废旧资源再生利用，属于二类工业项目，项目采用先进的工艺及技术，符合规划区块管控要求；根据环境准入条件清单，本项目不在该区域禁止、限值准入的行业清单、工艺清单和产品清单中，符合准入要求。因此符合规划环评结论及审查意见要求。</p>		

**1、与《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析**

根据区域发展战略定位，聚焦生态环境、资源能源、产业发展等方面存在的突出问题，按照优先保护、重点管控、一般管控的优先顺序，结合生态保护红线、城镇开发边界和永久基本农田，以生态、大气、水等环境要素边界为主，衔接乡镇行政边界、道路边界、山体等，建立功能明确、边界清晰的生态环境管控单元，统一生态环境管控单元编码，实施分类管理。全县共划定环境管控单元 18 个，其中优先保护单元 8 个，重点管控单元 9 个，一般管控区 1 个。根据《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》（安政发〔2024〕7 号），项目所属区域为湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）。

该管控单元规划内容如下表 1-5 所示。

**表 1-5 项目所在地生态环境分区**

环境管控单元名称及编码		湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）	
管控单元分类		产业集聚重点管控单元	
其他符合性分析	管控要求	内容	符合性
		空间布局约束	本项目主要从事废旧资源再生利用，为二类工业项目，与周围居民区之间存在绿地隔离带，对周围环境影响较小，本项目不属于土壤污染重点监管单位。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知，本项目为报告表，不需要进行碳排放影响评价。
		环境风险防控	本项目主要从事废旧资源再生利用，与周边敏感点之间存在隔离带。本项目投入运营前，企业应修订应急预案并备案、建立风险防控体系，具备一定风险防范能力。
		污染物排放管控	本项目严格执行总量控制制度，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。企业实现雨污分流，生活污水处理后纳管排放；生产废水经处理后部分回用于生产，部分直接纳管排放；实现污水零直排，雨水纳入雨水管网。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业生产过程中积极实行清洁生产，采用先进型生产设备，提高水资源利用效率，积极推进节水型企业，同时项目不涉及煤炭消耗。	

由表1-5可知，本项目符合《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》项目准入要求。

其他符合性分析详见表1-6。

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设

项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），项目建设符合《安吉县国土空间总体规划（2021-2035）》规划要求，本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线。

表 1-6 其他符合性分析

序号	要求	符合性分析
1	生态保护红线	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号），本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线，位于城镇开发边界内。因此，项目选址符合生态保护红线要求。 <b>符合</b>
2	环境质量底线	根据《安吉县环境质量报告（2023年度）》中相关环境质量现状数据，所在区域环境空气评价指标中SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于环境空气质量达标区。项目废气、废水和噪声经处理后均能达到相关污染物排放标准，且不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。 <b>符合</b>
3	资源利用上线	项目运营期会消耗一定量的电源、水资源等，所在地用电用水供给充裕，同时项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，在区域资源利用上线的承受范围之内，符合资源利用上线要求。 <b>符合</b>
4	生态环境准入清单	本项目建设位于工业园区，主要从事废旧资源再生利用，为二类工业项目；企业投产前落实应急预案并备案、建立风控体系，具备一定风险防范能力。生产过程中不涉及重金属等对土壤具有较大污染风险的污染物，不属于在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；不属于规划环评生态环境准入清单中的项目。 <b>符合</b>

因此，项目符合“三线一单”管控要求。

## 2、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》相关内容符合性分析见表1-7。

表 1-7 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	有关要求	本项目情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	项目不属于港口码头项目	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	项目不属于港口码头项目	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，并非自然保护地的岸线和河段范围内，不位于I级林地、一级国家级公益林内	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，不位于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合

6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不涉及	符合
8	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。	项目不涉及	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规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	项目不涉及	符合
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目不涉及	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，不位于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内	符合
12	禁止在长江重要支流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	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，不位于长江重要支流岸线一公里范围内	符合
13	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目等高污染项目	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目建设符合产业布局规划的项目	符合
15	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于不符合上述要求的项目	符合
16	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的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于严重过剩产能行业	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于高耗能高排放项目	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	项目不涉及	符合
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	项目不涉及	符合

根据上述分析，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的相关要求。

### 3、《太湖流域管理条例》等符合性分析

表 1-8 《太湖流域管理条例》符合性分析

内容	文件要求	本项目情况	符合性
饮用水安全	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭	本项目范围不涉及《太湖流域管理条例》控制区域	符合
水污染防治	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭	本项目不涉及	符合

	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模</p>	<p>本项目废水纳管排放，不新建排污口</p>	<p>符合</p>
	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目</p>	<p>本项目不在上述范围内，与条例无冲突</p>	<p>符合</p>
	<p>太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>运输剧毒物质、危险化学品的船舶，不得进入太湖。太湖流域各港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当配备船舶污染物、废弃物接收设施和必要的水污染应急设施，并接受当地港口管理部门和环境保护主管部门的监督</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>

**符合性分析：**本项目不属于《太湖流域管理条例》控制区域，项目主要从事废旧塑料的回收、加工、利用和销售，符合国家和地方产业政策，废水纳管排放，本项目不新建排污口，不在条例划定的相关管控范围之内，符合条例中水污染防治要求。因此，项目的建设符合《太湖流域管理条例》相关要求。

**4、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》符合性分析**

《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959 号）中第六章“推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目”。

本项目不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内，本项目造粒工厂新增少量废水外排，为不含氮磷废水。因此本项目符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》要求。

**5、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析**

2016年12月28日，环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）。项目所在地位于优化开发区——长江三角洲地区。其准入条件如下：落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

**符合性分析：**

对照意见的准入要求，项目的符合性分析见表1-9。

表 1-9 意见符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。	项目不属于长江沿江地区。	符合
2	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入。	本项目不新增含氮磷废水外排。	符合
3	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	本项目不新增含氮磷废水外排。	符合
4	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目不涉及。	符合

## 6、“亩均论英雄”要求分析

根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发〔2018〕5号）、《湖州市人民政府关于深化“亩均论英雄”改革促进高质量发展的实施意见》（湖政发〔2018〕17号）以及《安吉县人民政府关于印发深化“亩均论英雄”改革推进企业分类综合评价工作的实施意见》（安政发〔2022〕24号）文件要求，对本项目亩均排放强度进行分析。根据档中明确的综合评价指标及计算方法，该企业各评价指标计算结果见表 1-10。根据 2023 年度规上工业企业分类综合评价结果，威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司属于 B 类企业。

表 1-10 本项目投产后全厂生产规模一览表（按理论值计算）

序号	评价指标	计算方法	计算结果
1	亩产排污强度	排污量/占地面积	COD <sub>Cr</sub> : 0.302 吨/19.13 亩=0.016 吨/亩 NH <sub>3</sub> -N: 0.015 吨/19.13 亩=0.0008 吨/亩 VOCs: 2.325 吨/19.13 亩=0.122 吨/亩 合计: 2.642 吨/19.13 亩=0.138 吨/亩

## 7、《废塑料污染控制技术规范》符合性分析

表 1-11 《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析

序号	要求	项目情况	是否符合
1	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却水宜循环使用。	项目废气经“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧工艺”处理，冷却水循环使用。	符合
2	宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。	项目使用熔融造粒技术，不涉及含卤素废塑料。	符合
3	宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	项目处理滤网主要利用高温将过滤材料上的塑料融化后经收集作固废处置。	符合

## 8、《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）符合性分析

表 1-12 《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求做到	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	目前已按照要求	符合

				办理排污许可手续		
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	项目不涉及	符合	
	清洁生产	4	企业要对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得随意倾倒、焚烧与填埋	要求做到	符合	
		5	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目采用逆流漂洗、工业污水回用等节水工艺	符合	
		6	鼓励企业开展清洁生产审核，使用自动化先进设备和工艺，从源头上削减污染，提高资源利用效率	企业使用自动化先进设备和工艺	符合	
	生产现场	7	废塑料原料、产品、固体废物不得露天堆放	已有存放点，不存在露天堆放	符合	
		8	所有分拣、加工过程必须在室内进行，不得露天作业，同时根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ 364-2007）要求，废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施	要求做到《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）的要求	符合	
		9	工艺废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	企业已按要求做到	符合	
		10	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	企业已按要求做到	符合	
		11	厂区地面必须实现全部硬化，满足防渗漏要求，渗漏水必须由管网收集	企业已按要求做到	符合	
	污染治理	废水处理	12	雨污分流、清污分流和污水分质分流，并配套合适的废水处理设施	企业委托专业单位设计项目废水处理工艺	符合
			13	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业已按要求做到	符合
14			设置标准化、规范化排污口	企业已按要求做到	符合	
15			污水处理设施实现稳定达标排放	到	符合	
废气处理		16	粉碎、造粒过程产生的粉尘应设置收集系统，并配置相应的处理设施	项目采用湿式粉碎，因此无粉尘产生	符合	
		17	含塑料造粒等产生挥发性有机污染物工段的企业，有机废气的收集、处理应符合《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》中塑料行业的治理规范，并达标排放	项目造粒工序符合《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》中塑料行业的治理规范并达标排放。	符合	
		18	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值	项目不涉及锅炉	符合	
固废处理		19	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置	要求做到	符合	
	20	一般工业固废和危险废物的暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	要求做到	符合		

环境 监管 水平		21	设立危险废物、一般工业固体废物台账，记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况	要求做到	符合
		22	危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	要求做到	符合
	环境 应急 管理	23	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求按应急预案 要求建设	符合
		24	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入		符合
		25	制定了环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善		符合
		26	配备相应的应急物资与设备		符合
		27	定期进行环境事故应急演练		符合
环境 监管 水平	环境 监测	28	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	已制定	符合
	内部 管理 档案	29	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业已按要求做到	符合
		30	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求做到	符合
		31	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备	要企业已按求做到	符合

9、《湖州市废塑料加工行业污染整治提升工作方案》符合性分析

表1-13 《湖州市废塑料加工行业污染整治提升工作方案》符合性分析

序号	要求	项目情况	是否符合
1	厂区面积需与生产能力适配，原料、产品及固废需分区分类堆放，提升废塑料加工企业仓储能力，严禁露天堆放，其中原料和产品堆放面积需至少满足一周生产所需，固废堆放面积需至少满足一月所需。	项目厂区面积与生产能力适配，原料、产品及固废需分区分类堆放，原料和产品堆放面积满足一周生产所需，固废堆放面积满足一月所需。	符合
2	实施生产作业功能分区，清洗、破碎、挤出熔融应按生产单元划定作业功能区，杜绝原料、半成品、成品与生产设施混杂、乱堆乱放现象，减少安全隐患。推荐采用加料上楼、加工封闭的形式，确保厂区生产环境整洁。	企业实施生产作业功能分区，按生产单元划定作业功能区。	符合
3	废塑料清洗破碎工序和造粒工序应实现隔间密闭，在保证生产作业空间的前提下，尽量减小隔间面积。废塑料清洗工序所在区域地面应落实防渗处理。	本项目不涉及废塑料清洗破碎工序，造粒工序熔融过程全密闭。	符合
4	企业采用先进的生产设备，淘汰劣势、老旧生产设备，禁止使用国家明令淘汰落后设备。设备选取时需以自动化、一体化、节能高效为准则，破碎工序选用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序选用自动控制和清洗液循环利用的设备；分选工序选用分选率大于 90%的自动化分选设备；造粒工序选用高扭矩、高转速、高产能、低能耗和自动过滤装置的造粒生产设备。鼓励采用回收率 95%以上的废塑料复合材料回收处理成套装备，鼓励采用生产能力 30~3000 千克/小时、能耗 0.35 千瓦时/千克以下的高速节能塑料挤出机组。塑料挤出冷却采用水冷工艺、淘汰风冷工艺。	本项目不涉及废塑料清洗破碎工序；造粒工序选用高扭矩、高转速、高产能、低能耗和自动过滤装置的造粒生产设备。	符合
5	造粒工序冷却水、废气处理装置间接冷却水要求循环使用，分选废水、湿法破碎废水、清洗废水、喷淋废水和生活废水应配备相应的废水收集和处理设施，经预处理后回用或经过废水处理设施	企业造粒工序冷却水循环使用，其余废水经处理后部分回用，部分纳管排放。	符合

	处理达到相关标准后纳管排放。		
6	规范解包、破碎、吹扫等工艺过程的作业区功能区分，提高设备设施密闭性及粉尘收集、控制水平，对存在VOCs排放的工序实施密闭收集并采用适宜技术高效治理，对存在明显异味的清洗、污水集输、污水储存、污水处理设施、固液分离和污泥储存应进行收集并除臭治理。重点加强废塑料再生熔融挤出生产线全包围密闭水平，重点加强过滤、熔融挤出点废气收集，重点淘汰低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施，重点提升废气除油预处理能力，鼓励采用“焚烧”、“除油+吸附脱附+焚烧”等高效治理设施。	本项目不涉及废塑料清洗破碎工序。熔融挤出生产线采用全密闭，废气采用“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺”处理。	符合
7	坚持“减量化、资源化、无害化”原则。依据相关要求通过浙江省固体废物治理系统建立工业固废管理台账，如实记录有关固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	企业已建立工业固废管理台账，如实记录有关固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	符合
8	废塑料加工生产中的设施要采用低噪音设施，要求设置隔声、吸声、减振等工程措施，使厂界噪声符合相关要求。	企业厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	符合

### 10、《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

国家发改委和生态环境部于2021年9月15日印发“十四五”塑料污染治理行动方案（以下简称《方案》），方案明确：

加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置。加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。

本项目属于《“十四五”塑料污染治理行动方案》支持的塑料废弃物再生利用项目，主要针对废塑料进行利用再加工，可有效减少废塑料直接焚烧或填埋处置量，从而达到变废为宝的目的，因此与《“十四五”塑料污染治理行动方案》是相符的。

### 11、其他审批符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府第388号令）规定，环评审批原则符合性分析如下：

表 1-14 环评审批符合性分析

序号	要求	企业情况	是否符合
1	建设项目“三线一单”符合性分析	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，根据《安吉县生态保护红线划分方案》，项目选址不在生态保护红线范围内。本项目主要从事废旧塑料的回收、加工、利用和销售，为二类工业项目；企业投产前需落实应急预案修订并备案、建立风控体系，具备一定风险防范能力。符合规划环评生态环境准入清单。项目废气、废水和噪声经处理后均能达到相关污染物排放标准，且不会改变所在环境功能区质量。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，在区域资源利用上限的承受范围之内。	符合

2	排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准	项目产生的各类污染物经处理后均能够做到达标排放。	符合
3	排放污染物是否符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标	项目各个污染物均符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。	符合
4	国土空间规划符合性分析	项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，用地性质为工业用地。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号），本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线，位于城镇开发边界内，项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
5	产业政策符合性分析	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中限制类和禁止类项目，对照《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》，项目不属于限制类和禁止类项目，已取得备案通知书（项目代码2503-330523-07-02-686435）。	符合

根据上述分析，本项目建设符合环评审批中的相关要求。

## 12、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关内容符合性分析见下表。

表1-15 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	序号	内容	本项目情况	结论
大力推进绿色生产，强化源头控制	1	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固时分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	不涉及，本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理。	符合
	2	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	不涉及，本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	3	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目熔融过程于密闭设备内进行，经微负压收集；对物料挤出口废气设置集气罩收集。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒	符合
	4	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。	企业投产后按要求执行。	符合
	5	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O <sub>3</sub> 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装	企业投产后，将要求企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	符合

		置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。		
	6	采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	企业投产后，要求吸附装置应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
	7	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。	企业投产后，将要求企业按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。	符合
	8	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不设旁路。	符合
开展面源治理，有效减少排放	9	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	项目不涉及。	符合
	10	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	项目不涉及。	符合
	11	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	项目不涉及。	符合
	12	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O <sub>3</sub> 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O <sub>3</sub> 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O <sub>3</sub> 污染高值时间。	企业投产后，将要求企业错时施工。	符合

根据上述分析，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

## 13、“四性五不批”符合性分析

表 1-17 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于安吉县梅溪镇临港产业园，符合“三线一单”管控要求，周边敏感点较远，选址可行。
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目根据相关导则和报告表编制技术指南中的相关要求，对项目产生的环境影响进行分析预测评估，结果可靠。
	环境保护措施的有效性	本项目采用的污染物治理工艺属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中明确可行的处理工艺，环境保护措施有效。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。
五不批	（一）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	本项目类型、选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	（二）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	本项目产生的污染物经处理后可以做到达标排放；可以满足区域环境质量改善目标管理要求。
	（三）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	本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
	（四）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	本项目为扩建项目，现有项目不存在环境污染和生态破坏。
	（五）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	环评结论明确。

根据上述分析，本项目符合“四性五不批”要求。

## 14、与《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法》的符合性分析

根据湖州市生态环境局湖环发〔2022〕3号文件“关于印发《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》的通知第八条内容：生态环境部门应严格把控监测点位附近项目环评审批，对监测点位3公里范围内且可能对监测点位水质、监测行为产生影响的拟建项目进行审批时，应由环评审批、水生态环境、环境监测（监测中心、辐射与监测信息化处）等相关业务处室会商，根据会商意见进行批复。项目与地表水监测点位远大于3公里，故本项目的废水排放不会对监测点位水质、监测行为产生影响。故而本项目不需要由环评审批、水生态环境、环境监测（监测中心、辐射与监测信息化处）等相关业务处室会商。

## 15、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析

项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中“一般要求”相关要求符合性分析见下表。

表 1-18 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析

序号	排查重点及防止措施		项目情况	是否符合
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目使用原料不涉及异味污染	符合

2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目使用环保性能较高的设备和生产工艺。	符合
3	设施密闭性	①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目污水处理站加强密闭，项目使用污水处理工艺不产生恶臭。	符合
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	项目使用催化燃烧和活性炭吸附工艺，确保达标排放。	符合
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于五年。	本项目按照 HJ 944 的要求建立台账，记录原辅材料，废气量等，要求企业台账保存期限不少于五年。	符合

**16、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条符合性分析**

**表1-19 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条符合性分析**

序号	内容	本项目情况
二十六条	/	在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评。
	1	评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物的。 评价因子中未遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物。符合。
	2	降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围的。 未降低环境影响评价工作等级、降低环境影响评价标准、缩小环境影响评价范围。符合。
	3	建设项目概况描述不全或者错误的。 建设项目概况描述齐全无误。符合。
	4	境影响因素分析不全或者错误的。 环境影响因素分析齐全无误的。符合。
	5	污染源源强核算内容不全，核算方法或者结果错误的。 污染源源强核算内容齐全，核算方法、结果无误。符合。
	6	环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效的。 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等符合相关规定，所引用数据有效。符合。
	7	遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的。 未遗漏环境保护目标，环境保护目标与建设项目位置关系描述明确无误。符合。

二十七条	8	环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的。	环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容齐全无误。符合。
	9	环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的。	环境影响预测与评价方法、结果正确，相关环境要素、环境风险预测与评价内容齐全。符合。
	10	未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定的。	按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施及其可行性论证符合相关规定。符合。
	/	在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处罚。	
	1	建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的。	本项目为扩建项目，项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺描述齐全无误。符合。
	2	遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的。	未遗漏环境保护目标。符合。
	3	未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果的。	已开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，相关内容、结果属实。符合。
	4	未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容、结果的。	已开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，相关内容、结果属实。符合。
	5	所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的。	所提环境保护措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，已针对性提出有效防治措施。符合。
	6	建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的。	建设项目所在区域环境质量可达到国家或者地方环境质量标准。符合。
7	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，但给出环境影响可行结论的。	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，本项目具有可行性。符合。	
8	其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理的。	项目基础资料属实，内容无重大缺陷、遗漏、虚假，环境影响评价结论正确、合理。符合。	

根据上述分析，本项目符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条的要求。

**17、环评类别及审批权限**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部部令第16号），本项目属于类别“三十九、废弃资源综合利用业”，第85小点“非金属废料和碎屑加工处理”，因此，项目需编制环境影响报告表。具体对照情况见表1-20。

表 1-20 项目分类管理名录对照情况表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目
三十九、废弃资源综合利用业 42					
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	项目从事废旧塑料的回收、加工、利用和销售，属于废塑料加工处理。因此需编制报告表。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（公告 2019 年第 8 号）、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》（浙环发〔2024〕67 号）、《湖州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批事权划分的通知》（湖环发〔2025〕3 号）等文件规定，本项目不属于生态环境部审批目录、也不属于浙江省生态环境厅、湖州市生态环境局负责审批的目录，因此，本项目属于湖州市生态环境局安吉分局负责审批。

**18、固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）符合性分析**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42”中“93.金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理”。本项目属于废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，应为简化管理。

表 1-21 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
三十七、废弃资源综合利用业 42					/
93	金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其它	本项目属于废塑料加工处理，为简化管理。

**19、项目与《安吉县废塑料加工利用企业长效管理办法》符合性分析**

表 1-22 《安吉县废塑料加工利用企业长效管理办法》符合性分析

内容	序号	治理要求	项目情况	符合性
严格项目准入	1	废塑料的再生利用项目必须经环保部门审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未取得环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。为控制外来废塑料等固体废弃物的污染影响，严格控制废塑料加工企业数量，我县原则上不再审批新增废塑料加工利用项目。	本项目属于运营主体变更，现有项目已按规定取得环境影响评价及“三同时”验收批复，不属于新增废塑料加工利用项目。	符合
强化	1	经环保部门审批的废塑料加工利用企业必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用控制技术	本项目严格执行国家相关产业政策规定，按照《废塑	符合

生产管理		规范（试行）》（HJ/T364-2007），防止二次污染。	料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）、《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）的有关要求实施生产，防止二次污染。	
	2	废塑料回收应按原料树脂种类进行分类回收，严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。废塑料回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪音设备。	本项目原料为PET再生塑料净片，不涉及废塑料清洗破碎及回收工序。	符合
	3	废塑料运输前应进行包装，或采用封闭的交通工具，不得裸露运输废塑料，避免遗洒。包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不得擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。	本项目原料为已清洁废塑料，原料包装符合规范要求。	符合
	4	废塑料原料及产品贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施。不同种类、不同来源的废塑料分开存放。	本项目废塑料原料暂存于厂房原材料堆放区内。	符合
	5	废塑料再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能区应有明显的界限和标志。	本项目废塑料原料暂存于厂房原材料堆放区内。各功能区有明显的界限和标志。	符合
加强污染控制	1	废塑料再生利用过程中产生的废水以及企业生活污水，必须经废水处理系统处理，处理后的水应优先考虑循环利用，排放污水应符合 GB8978-1996 的规定。	本项目直接冷却水循环使用不排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	符合
	2	废塑料预处理和再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化后排放，大气污染物排放符合 GB16297-1996 的要求。	本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
	3	选择低噪声设备，并采取有效的隔音措施，厂界噪声符合 GB12348-2008 的规定。	本项目选择低噪声设备，并采取有效的隔音措施，厂界噪声符合相关规定。	符合
	4	生产过程中产生的固体废物，包括不宜再生利用的剩余废塑料，进入生活垃圾处理系统处理。企业必须与镇（街道）环卫部门签订处理协议。严禁露天焚烧残余垃圾和塑料挤出机过滤网。	本项目生产过程中的固体废物委托处置单位进行处理，生活垃圾委托环卫部门进行清运处置。	符合

## 20、《潮州市生态环境分区减污降碳协同管控实施方案（试行）》符合性分析

根据《潮州市生态环境分区减污降碳协同管控实施方案（试行）》，湖环发〔2024〕17号，对潮州市碳排放和污染物排放的特征进行了分析，结合全市环境质量、能源资源及碳达峰目标，分析了生态环境分区与减污降碳的空间协同性，制订了全市各生态环境分区和重点减污降碳单元的减污降碳协同管控准入清单，明确了全市“9+1”重点行业碳排放评价要求，建立了减污降碳措施库，规定了建设项目环境影响评价和规划环境影响评价文件中减污降碳的内容和要求。本项目拟建地位于安吉县梅溪镇，项目所属区域为潮州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008），本项目行业代码为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，根据管控方案附录1，不纳入碳排放环境影响评价，故无需进行碳排放评价。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

## 1、主要建设内容

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司（由浙江华菲再生资源有限公司变更而来）位于安吉临港经济区临港产业园，成立于 2013 年 6 月，总用地面积 73 亩，主要从事废旧塑料的回收、加工、利用和销售，以及货物的进出口业务，企业于 2019 年被威立雅集团收购，命名为威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司。公司现拥有年清洗废塑料 10 万吨的清洗能力以及年产 9.8 万吨再生塑料净片生产能力，后续本次环评将此工厂命名威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--清洗工厂。

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司成立于 2020 年 1 月，注册于浙江省湖州市安吉县溪龙乡溪龙村 10 幢 1 层 101 室，主要从事高分子材料的生产，再生纤维的加工、生产、销售，货物进出口业务。威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司，现拥有两个厂区：溪龙厂区和梅溪厂区。溪龙厂区现拥有年产 0.5 万吨食品级及 4 万吨纤维级再生 PET 切片生产能力，梅溪厂区现拥有年产 5 万吨 PET 再生切片生产能力。目前威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司（溪龙厂区）暂停运营。

由于 5 万吨 PET 再生切片项目一直由威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司投资及运行，故威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司（梅溪厂区）项目“威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片建设项目”变更运行主体为“威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司”，原批复产能不变，后续本次环评将此工厂命名威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--造粒工厂。

企业现有项目审批及验收情况如下：

表 2-1 企业现有项目环保审批及验收情况一览表（清洗工厂）

审批文号	项目名称	审批年加工规模	建设及验收情况	审批主要设备	环评载明清洗能力
安环建（2014）14 号	年产 10 万吨再生 PET / PE/PP 塑料项目	6.5 万吨 PET 再生塑料净片	安环验（2015）第 69 号	2 条 PET 清洗生产线（6.578 万 t/a 清洗能力）	10.12 万 t/a 再生塑料毛片（清洗 10.12 万吨，产 10 万吨）
		3.5 万吨 PE/PP 再生塑料净片		1 条 PE/PP 清洗生产线	
安环建（2016）270 号	年产 5 万吨 PET、PP、PE 再生切片生产线技改项目	3 万吨 PET 再生塑料净片，0.2 万 PP/PE 再生塑料净片（瓶盖料）	2018.12.28 自主验收	配套 1 条以国内原瓶为原料的废塑料瓶（PET）清洗生产线	3.3005 万 t/a 国内废塑料瓶清洗（清洗 3.3005 万吨，产 3.2 万吨）
		5 万吨 PET、PE、PP 再生切片	2018.12.28 自主验收，现已搬迁并完成单独环评审批	6 条再生切片（造粒）生产线	/
/	废水处理系统进行技术改造提升项目	日废水处理能力为 1200m <sup>3</sup> /d	登记表于 2022 年 11 月 22 日登记备案	/	/
湖安环建（2023）20 号	年清洗 10 万吨 PET、PP、PE 塑料瓶片技术改造项目	总清洗能力为 10 万吨	企业于 2025 年 1 月进行 6 条清洗生产线先行验收，另 4 条生产线处于在建状态	10 条清洗生产线	总清洗 10 万吨，产 9.8 万吨再生塑料净片

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--清洗工厂，经多次环评后，目前形成 10 条清洗生产线，总清洗能力为 10 万吨/年，生产再生塑料净片为 9.8 万吨/年。

**表 2-2 企业现有项目环保审批及验收情况一览表（造粒工厂）**

审批文号	项目名称	审批年加工规模	建设及验收情况	审批主要设备
安环改备（2021）56号	威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片建设项目	5 万吨 PET 再生切片	企业于 2023 年 12 月完成自主验收	3 条 PET 再生切片生产线

为适应市场需求，威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司投资 549.6 万元，在企业现有厂房内，对造粒工厂现有生产线部分设备进行更新并新增研发中心和 1 条真空干燥生产线。本次环评威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--清洗工厂不发生变动。

本项目实施后，预计可新增年销售收入 1000 万元，税金 80 万元。

现项目已于安吉县经济和信息化局备案，项目代码：2503-330523-07-02-686435。

**表 2-3 项目主要建设内容一览表（造粒工厂）**

序号	工程类别	工程名称	工程内容	备注
1	主体工程	造粒线	租用浙江丽孚科技有限公司厂房，布置 3 条造粒生产线，本次环评对上述 3 条生产线部分设备进行更新。	依托现有
		干燥生产线	新增 1 条真空干燥生产线。	新增
		研发中心	新增研发中心，配有一条 30kg/h 的 PET 再生切片试验线。	新增
2	辅助工程	办公楼	依托现有办公楼。	依托现有
3	储运工程	原料及成品库	原料仓库及成品仓库位于厂区西北侧。	依托现有
		危废库	位于厂区东北侧；	依托现有
		一般固废仓库	位于厂区东北侧；	依托现有
4	公用工程	给水系统	厂区内配套给水管网，由当地自来水厂供水；	依托现有
		排水系统	厂区内雨污分流；生活污水经处理后纳管排放；生产废水经厂区污水处理站处理部分回用于生产，剩余纳入市政污水管网；雨水经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网；	依托现有
		冷却系统	3 台冷却塔，每台流量 400m <sup>3</sup> /h	依托现有
		空压系统	一套 10m <sup>3</sup> /h 的空压系统	依托现有
		供电系统	由当地电网供电；	依托现有
		供热系统	设备自带电加热系统；部分依托现有，部分新增。	/
5	环保工程	废水处理	员工生活污水经化粪池处理后纳管排放；生产废水排入厂区污水处理站采用“均质+生化+沉淀+多介质过滤工艺”处理 70%回用于生产，剩余 30%纳管排放；初期雨水收集池 22m <sup>3</sup> 。	依托现有
		废气处理	设有 1 套废气处理装置，采用“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧工艺”处理+20m 排气筒高空排放。	依托现有
			新增 1 套废气处理装置，采用“活性炭吸附工艺”处理+20m 排气筒高空排放。	新增
		固废处	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理；一般固废暂存在一般固废仓库，	依托

置	危废暂存在危废仓库，委托有资质单位处置；	现有
风险措施	事故应急池 50m <sup>3</sup> 。	依托现有

## 2、主要产品及产能

表 2-4 本项目建设前后生产规模一览表 单位：t/a

序号	产品名称	建设前产能	建设后产能	备注
清洗工厂				
1	PET 再生塑料净片	83200	83200	采用吨包装袋包装，其中 51000 吨用于造粒工厂生产，其余部分直接外售
2	HDPE 再生塑料净片	12800	12800	采用吨包装袋包装，直接外售
3	PP/PE 再生塑料净片	2000	2000	采用吨包装袋包装，直接外售
合计		98000	98000	/
造粒工厂				
1	PET 再生切片	50000	50000	采用吨包装袋包装，其中 1 万吨经真空干燥后外售，其余 4 万吨直接外售
合计		50000	50000	/

本项目实施后，清洗工厂产品产能不发生变化；造粒工厂产品产能不发生变化，仅对其中 1 万吨切片进行真空干燥后外售，另 4 万吨直接外售，不发生变化。

## 3、主要设备

本次环评清洗工厂设备不发生变动。

表 2-5 项目主要生产设备清单一览表（造粒工厂）

序号	设备名称	环评审批设备数量（台/套）	验收设备配置数量（台/套）	本项目实施后设备数量（台/套）	变化量（台/套）
PET 再生切片生产线 1#（3t/h）					
1	PET 再生瓶片配比料仓（160m <sup>3</sup> ）	1	1	1	0
2	计量螺杆输送机	4	4	4	0
3	预干燥器	1	1	1	0
4	送风机	1	1	1	0
5	加热器	1	1	1	0
6	空气过滤器	1	1	1	0
7	袋式除尘器	1	1	1	0
8	引风机	1	1	1	0
9	PET 再生瓶片缓存料仓（18m <sup>3</sup> ）	1	1	1	0
10	定量螺杆输送机	1	1	0	-1
11	高效节能螺杆（EREMA）	0	0	1	+1
12	应急螺杆输送机	1	1	1	0

13	切片输送机	2	2	2	0
14	罗茨风机	2	2	2	0
15	副牌切片料仓 (3m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
16	切片混料仓 (115m <sup>3</sup> )	2	2	2	0
17	罗茨风机	2	2	2	0
18	混料输送机	2	2	2	0
19	EREMA 造粒机	1	1	1	0
20	熔体过滤器	1	1	1	0
21	除粉末装置 (湿式)	0	0	1	+1
22	全自动打包机	2	2	2	0
<b>PET 再生切片生产线 2# (3t/h)</b>					
1	PET 再生瓶片配比料仓 (160m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
2	计量螺杆输送机	4	4	4	0
3	预干燥器	1	1	1	0
4	送风机	1	1	1	0
5	加热器	1	1	1	0
6	空气过滤器	1	1	1	0
7	袋式除尘器	1	1	1	0
8	引风机	1	1	1	0
9	PET 再生瓶片缓存料仓 (18m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
10	定量螺杆输送机	1	1	0	-1
11	高效节能螺杆 (EREMA)	0	0	1	+1
12	应急螺杆输送机	1	1	1	0
13	切片输送机	2	2	2	0
14	罗茨风机	2	2	2	0
15	副牌切片料仓 (3m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
16	切片混料仓 (115m <sup>3</sup> )	2	2	2	0
17	罗茨风机	2	2	2	0
18	混料输送机	2	2	2	0
19	EREMA 造粒机	1	1	1	0
20	熔体过滤器	1	1	1	0
22	除粉末装置 (湿式)	0	0	1	+1
23	全自动打包机	2	2	2	0

PET 再生切片生产线 3# (1.5t/h)					
1	PET 再生瓶片配比料仓 (160m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
2	计量螺杆输送机	4	4	4	0
3	预干燥器	1	1	1	0
4	送风机	1	1	1	0
5	加热器	1	1	1	0
6	空气过滤器	1	1	1	0
7	袋式除尘器	1	1	1	0
8	引风机	1	1	1	0
9	PET 再生瓶片缓存料仓 (18m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
10	定量螺杆输送机	1	1	1	0
11	应急螺杆输送机	1	1	1	0
12	切片输送机	2	2	2	0
13	罗茨风机	2	2	2	0
14	副牌切片料仓 (3m <sup>3</sup> )	1	1	1	0
15	切片混料仓 (115m <sup>3</sup> )	2	2	2	0
16	罗茨风机	2	2	2	0
17	混料输送机	2	2	2	0
18	EREMA 造粒机	1	1	1	0
19	熔体过滤器	1	1	1	0
20	除粉末装置 (湿式)	0	0	1	+1
21	全自动打包机	2	2	2	0
22	水下切粒机	0	0	1	+1
公用					
1	滤芯清洗系统	1	1	1	0
2	软水系统 (10t/h)	1	1	1	0
3	空压系统	1	1	1	0
4	物料自动化输送系统	0	0	2	+2
5	物料储存智能仓库	0	0	1	+1
6	电叉车	0	0	2	+2
7	冷却塔	3	3	3	0
真空干燥生产线 1# (1.5t/h)					
1	聚酯切片真空干燥设备	0	0	1	+1

2	制氮系统	0	0	1	+1
<b>研发中心</b>					
1	注塑机	0	0	1	+1
2	挤出机（30kg/h）	0	0	1	+1
3	DSC 示差热量扫描仪	0	0	1	+1
4	MFR 熔融指数仪	0	0	1	+1
5	万能试验机	0	0	1	+1
6	冲击测试仪	0	0	1	+1
7	烘箱	0	0	1	+1
8	天平	0	0	2	+2

**4、主要原辅材料**

**1、项目原辅材料消耗情况**

本次环评清洗工厂原辅材料用量不发生变动。

**表 2-6 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	单位	原审批年用量	本项目实施后年用量	包装形式	存放位置	备注
<b>造粒工厂</b>							
1	PET 再生塑料净片	t/a	51000	51000	吨袋	原料仓库	由清洗工厂供应
2	消光母粒（二氧化钛）	t/a	100	100	吨袋	原料仓库	/
3	抗氧化剂	t/a	1	1	吨袋	原料仓库	塑料料子，不含氮磷
4	追踪剂	t/a	100	100	吨袋	原料仓库	塑料料子，不含氮磷
5	润滑油	t/a	0	2	200kg/桶	仓库	/
6	液压油	t/a	0	12	200kg/桶	仓库	/

注：项目所用 PET 再生瓶片有威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司-清洗工厂提供。本项目绝不回收废旧塑料薄膜，不回收盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；不回收属于医疗废物和危险废物的度塑料；不回收含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片。

### 5、物料平衡

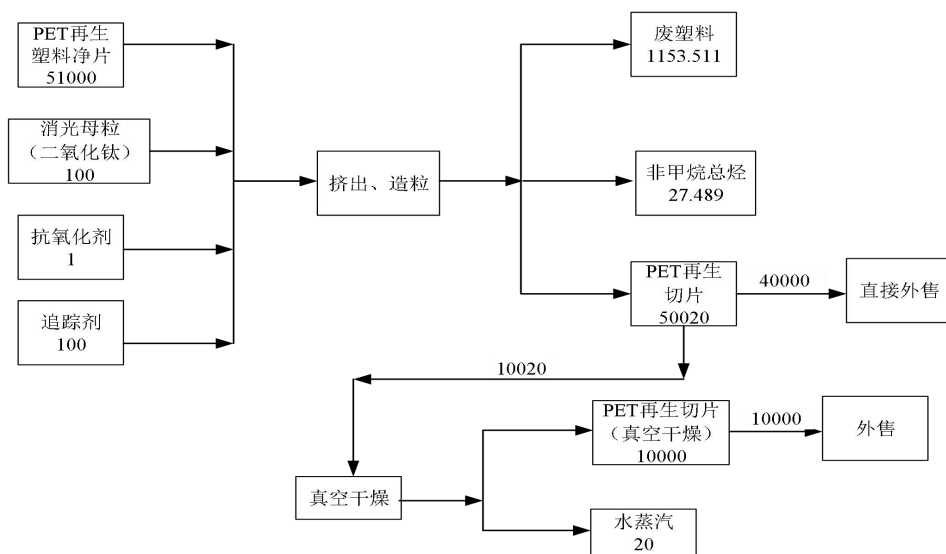


图 2-1 扩建项目实施后造粒工厂物料平衡图 (单位: t/a)

### 6、水平衡

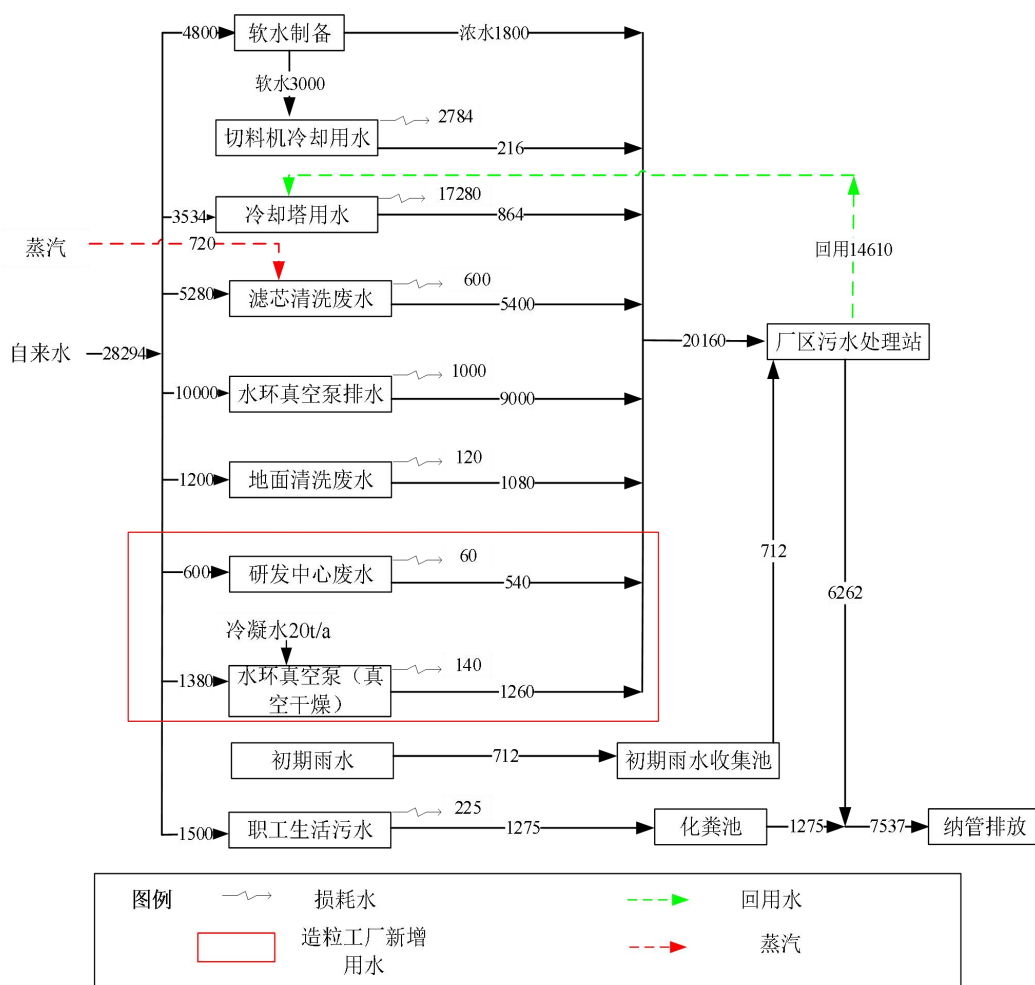


图 2-2 本项目投产后造粒工厂水平衡图 单位 m³/a

### 7、定员与生产特点

本项目不新增劳动定员，造粒工厂现有定员100人，采用24小时三班制，年工作300天，造粒工厂不设食堂，不设宿舍。

### 8、总平布置情况

于造粒工厂现有1#厂房进行布设3条造粒生产线和1条真空干燥生产线，1#厂房位于浙江丽孚科技有限公司厂区的东北侧，紧邻东北厂界。项目污水处理站位于1#厂房的东北侧。项目功能分区清晰，总平布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

### 1、工艺及产污流程

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司（梅溪厂区）变更运行主体为“威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司”。因此，本次环评对威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--造粒工厂全厂进行重新评价。

#### (1) 两条 PET 再生切片生产线 1#2# (3t/h) (现有)

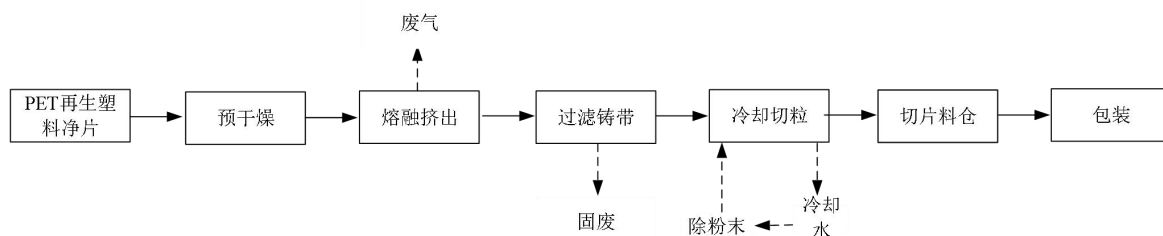


图 2-3 PET 再生切片 (3t/h) 生产工艺流程图及产污环节

#### 工艺流程说明:

**预干燥:** 再生塑料净片经风力输送至预干燥器（控制温度在 100℃左右），为保证再生切片的质量，再生塑料净片在进入熔融挤出机前须进行预干燥，使塑料净片含水量达到工艺要求。

**熔融挤出:** 将物料从预干燥器送入 EREMA 造粒机，控制温度 280℃左右，采用电加热。熔融挤出过程产生少量有机废气和乙醛。挤出后的熔体送入熔体过滤器，过滤清除熔体内的杂质。

**冷却切粒:** 过滤后的熔体经铸带头，在牵引装置的牵引下进入下道冷却工序，经冷却水直接冷却后切成切片。

**包装:** 切粒完成的切片经料水分离后，切片经切片输送机输送到切片料仓，经打包后出售。冷却水经除粉末装置处理（去除水中少量粉末）循环使用，定期补充。

#### (2) 一条 PET 再生切片生产线 3# (1.5t/h) (现有)

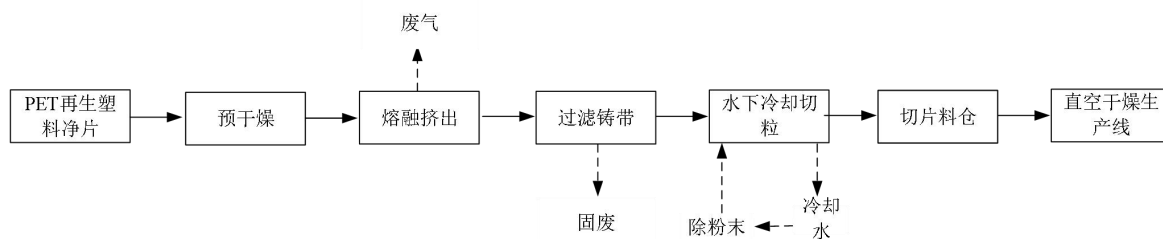


图 2-4 PET 再生切片 (1.5t/h) 生产工艺流程图及产污环节

#### 工艺流程说明:

**预干燥:** 再生塑料净片经风力输送至预干燥器（控制温度在 100℃左右），为保证再生切片的质量，再生塑料净片在进入熔融挤出机前须进行预干燥，使塑料净片含水量达到工艺要求。

**熔融挤出:** 将物料从预干燥器送入 EREMA 造粒机，控制温度 280℃左右，采用电加热。熔融挤出过程产生少量有机废气和乙醛。挤出后的熔体送入熔过滤器，过滤清除熔体内的杂质。

**冷却切粒:** 过滤后的熔体经铸带头，在水下切粒机中切粒，边冷却边切粒。

**包装：**切粒完成的切片经料水分离后，切片经切片输送机输送到切片料仓缓存，用于真空干燥生产线。冷却水经除粉末装置处理（去除水中少量粉末）循环使用，定期补充。

**(3) 一条真空干燥生产线 (1.5t/h) (新增)**

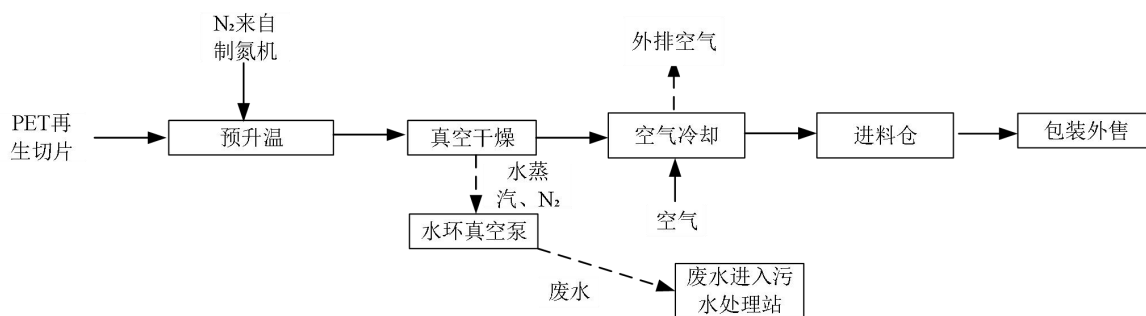


图 2-5 真空干燥生产工艺流程图及产污环节

**工艺流程说明：**

**预升温：**PET 再生切片经风力输送至预升温器，升温至 200℃（采用电加热），采用氮气保护，隔绝氧气保证物料不被氧化。

**真空干燥：**经预升温的 PET 再生切片，在真空条件下（使用水环真空泵），保持温度在 200℃（采用电加热），快速去除 PET 再生切片内的水份。抽出的水蒸汽进入水环真空泵，水环真空泵定期外排废水。PET 再生切片熔点在 250-255℃，真空干燥控制温度在 200℃，基本无废气产生。

**空气冷却：**PET 再生切片经去除水份后，通入空气快速降温至 50℃左右。后 PET 再生切片送入料仓。

**(4) 研发中心 (新增)**

研发中心新增 1 条 30kg/h 的 PET 再生切片造粒试验线（试验线生产的产品，由于产品质量不稳定，部分产品作为客户样寄出，部分作为大生产原料回用于大生产，不作为产品外售）。

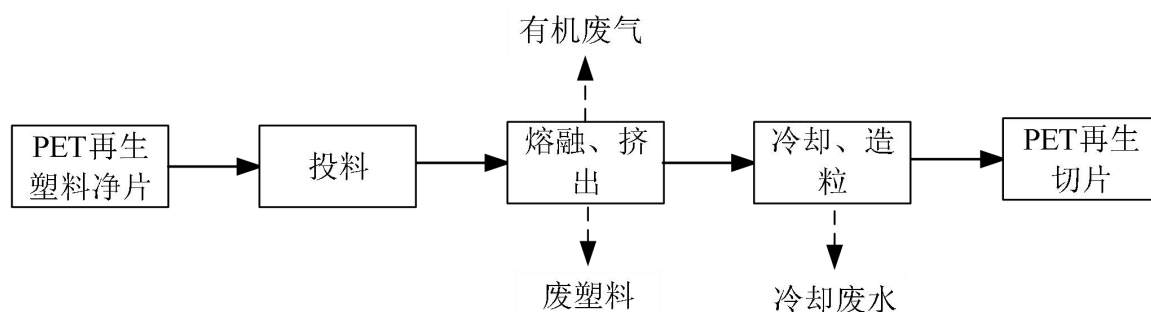


图 2-6 研发中心 PET 再生切片造粒试验线工艺流程图及产污环节

**工艺流程说明：**

(1) 投料：采用人工投料将 PET 再生塑料净片投入喂料器内，由喂料器将 PET 再生塑料净片加入到注塑机内。

(2) 熔融、挤出：将注塑机内物料升温到 280℃左右，将物料熔化物经由挤出机挤出，形

成铸带。熔融、挤出过程中产生的有机废气，经活性吸附后达标排放。

(3) 冷却、造粒：将铸带在水中冷却，后经切粒机切成小颗粒状。经吹干机干燥后成成品。

## 2、污染因子分析

本项目营运期污染因子识别如下：

**表 2-7 项目主要污染工序及污染物（因子）一览表**

项目	编号	污染工序	污染物（因子）
废气	G1	再生切片熔融挤出	非甲烷总烃、乙醛
	G2	空气冷却	水蒸汽
	G3	研发中心造粒试验线	非甲烷总烃、乙醛
废水	W1	软水制备浓水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W2	切粒机冷却废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W3	冷却塔排污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W4	滤芯清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W5	水环真空泵废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W6	地面清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W7	研发中心废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W8	水环真空泵废水（真空干燥）	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W9	初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W10	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮
固废	S1	研发中心造粒试验线	废塑料
	S2	废气处理	废过滤棉、废活性炭、废催化剂
	S3	设备检修	废油桶
	S4	设备检修	废油
	S5	设备检修	废抹布
	S6	研发中心	实验室废弃物
	S7	过滤铸带	废塑料
	S8	冷却水处理	塑料（粉末）
	S9	制氮气	废分子筛
	S10	废滤芯	废塑料、金属
	S11	废水处理污泥	有机质等
	S12	纯水制备	废膜
	S13	员工生活	生活垃圾
噪声	N	设备运行	设备运行噪声

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有企业概况**

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司（由浙江华菲再生资源有限公司变更而来）位于安吉临港经济区临港产业园，成立于 2013 年 6 月，总用地面积 73 亩，主要从事废旧塑料的回收、加工、利用和销售，以及货物的进出口业务，企业于 2019 年被威立雅集团收购，命名为威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司。公司现拥有年清洗废塑料 10 万吨的清洗能力以及年产 9.8 万吨再生塑料净片生产能力。

企业现有项目审批及验收情况如下：

**表 2-8 企业现有项目环保审批及验收情况一览表（清洗工厂）**

审批文号	项目名称	审批年加工规模	建设及验收情况	审批主要设备	环评载明清洗能力
安环建〔2014〕14 号	年产 10 万吨再生 PET / PE/PP 塑料项目	6.5 万吨 PET 再生塑料净片	安环验〔2015〕第 69 号	2 条 PET 清洗生产线（6.578 万 t/a 清洗能力）	10.12 万 t/a 再生塑料毛片（清洗 10.12 万吨，产 10 万吨）
		3.5 万吨 PE/PP 再生塑料净片			
安环建〔2016〕270 号	年产 5 万吨 PET、PP、PE 再生切片生产线技改项目	3 万吨 PET 再生塑料净片，0.2 万 PP/PE 再生塑料净片（瓶盖料）	2018.12.28 自主验收	配套 1 条以国内原瓶为原料的废塑料瓶（PET）清洗生产线	3.3005 万 t/a 国内废塑料瓶清洗（清洗 3.3005 万吨，产 3.2 万吨）
		5 万吨 PET、PE、PP 再生切片	2018.12.28 自主验收，现已搬迁并已完成单独环评审批	6 条再生切片（造粒）生产线	/
/	废水处理系统进行技术改造提升项目	日废水处理能力为 1200m <sup>3</sup> /d	登记表于 2022 年 11 月 22 日登记备案	/	/
湖安环建〔2023〕20 号	年清洗 10 万吨 PET、PP、PE 塑料瓶片技术改造项目	总清洗能力为 10 万吨	企业于 2025 年 1 月进行 6 条清洗生产线先行验收，另 4 条生产线处于在建状态	10 条清洗生产线	总清洗 10 万吨，产 9.8 万吨

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司--清洗工厂，经多次环评后，目前形成 10 条清洗生产线，总清洗能力为 10 万吨/年，生产塑料净片为 9.8 万吨/年。

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司成立于 2020 年 1 月，注册于浙江省湖州市安吉县溪龙乡溪龙村 10 幢 1 层 101 室，主要从事高分子材料的生产，再生纤维的加工、生产、销售，货物进出口业务。威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司（梅溪厂区）现拥有年产 5 万吨 PET 再生切片生产能力。

企业现有项目审批及验收情况如下：

**表 2-9 企业现有项目环保审批及验收情况一览表（造粒工厂）**

审批文号	项目名称	审批年加工规模	建设及验收情况	审批主要设备
安环改备〔2021〕56 号	威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片建设项目	5 万吨 PET 再生切片	企业于 2023 年 12 月完成自主验收	3 条 PET 再生切片生产线

威立雅华菲高分子科技（浙江）有限公司安吉分公司（梅溪厂区）--造粒工厂，目前形成3条造粒生产线，生产能力为PET再生切片5万吨/年。

## 2、企业现有产品方案及规模

表 2-10 项目现有生产规模一览表（清洗能力）

序号	产品名称（清洗能力）	环评审批（t/a）	验收情况（t/a）	2024年产量（t）
1	国内 PET 瓶片	54000	27000	20500
2	国内 HDPE 瓶片	13000	6500	5000
3	国内废塑料瓶砖	32000	21300	20500
4	外购 PP 瓶片	1000	1000	900
合计		100000	55800	46900

表 2-11 项目现有生产规模一览表（产品）

序号	产品名称	环评审批（t/a）	验收情况（t/a）	2024年产量（t）
清洗工厂				
1	PET 再生塑料净片	83200	46600	39600
2	HDPE 再生塑料净片	12800	6400	4950
3	PP/PE 再生塑料净片	2000	2000	1500
合计		98000	55000	46050
造粒工厂				
1	PET 再生切片	50000	50000	38800

## 3、现有企业生产设备情况

企业原有设备情况详见下表。

表 2-12 现有项目生产设备清单（清洗工厂）

序号	设备名称	环评审批设备数量（台/套）	验收设备配置数量（台/套）
全自动 PET 热洗生产线 1#			
1	进料料斗	0	1
2	上料螺旋输送机	1	1
3	粉碎机	2	2
4	漂槽 1#	1	1
5	出 PE 螺旋（刮板）	1	1
6	漂槽出料螺旋	1	2
7	高速打料机	1	0
8	脱水机	1	4
9	热锅	3	3

10	热锅回流除粉末装置	1	3
11	热锅出料螺旋	3	3
12	横向螺旋	1	1
13	摩擦机	1	2
14	脱水机	1	4
15	漂槽 2#	1	2
16	搓洗机	1	0
17	漂槽 3#	1	1
18	脱水机	1	4
19	振动筛	0	1
20	复合式电脑分选系统	0	1
21	吸标风机（套装）	1	1
22	出料螺旋	1	1
23	双仕色选机	1	1
24	色选出料螺旋	1	1
25	灌包机	1	1
<b>全自动 PET 热洗生产线 2#</b>			
1	行车投料	0	1
2	进料料斗	0	1
3	上料螺旋	1	1
4	粉碎机	2	2
5	漂槽 1#	1	1
6	出 PE 螺旋（刮板）	1	1
7	漂槽出料螺旋	1	2
8	高速打料机	1	0
9	脱水机	1	4
10	热锅	3	3
11	热锅回流除粉末装置	1	3
12	热锅出料螺旋	3	3
13	横向螺旋	1	1
14	摩擦机	1	2
15	脱水机	1	4
16	漂槽 2#	1	2
17	搓洗机	1	0

18	漂槽 3#	1	1
19	脱水机	1	4
20	振动筛	0	1
21	复合式电脑分选系统	0	1
22	吸标风机（套装）	1	1
23	出料螺旋	1	1
24	双仕色选机	1	1
25	色选出料螺旋	1	1
26	灌包机	1	1
<b>全自动 PET 热洗生产线 3#4#</b>			
1	上料螺旋	2	0
2	粉碎机	4	0
3	漂槽 1#	2	0
4	出 PE 螺旋（刮板）	2	0
5	漂槽出料螺旋	2	0
6	高速打料机	2	0
7	脱水机	2	0
8	热锅	6	0
9	热锅回流除粉末装置	2	0
10	热锅出料螺旋	6	0
11	横向螺旋	2	0
12	摩擦机	2	0
13	脱水机	2	0
14	漂槽 2#	2	0
15	搓洗机	2	0
16	漂槽 3#	2	0
17	脱水机	2	0
18	吸标风机（套装）	2	0
19	出料螺旋	2	0
20	双仕色选机	2	0
21	色选出料螺旋	2	0
22	灌包机	2	0
<b>全自动瓶砖破碎清洗生产线 5#</b>			
1	开包机	1	0

2	输送皮带	1	0
3	出料螺旋	1	0
4	滚筒筛	1	0
5	风送	1	0
6	输送皮带	1	0
7	出料螺旋	1	0
8	粉碎机	1	0
9	滤水螺旋	1	0
10	脱水机	1	0
11	灌包机	1	0
<b>全自动瓶砖破碎清洗生产线 6#</b>			
1	开包机	1	1
2	出料绞龙	1	1
3	滚筒筛	1	1
4	输送皮带	1	2
5	连接出料螺旋	1	1
6	油壶挑拣皮带	2	2
7	横向皮带	2	2
8	脱标机	3	3
9	脱标机底部输送皮带	1	1
10	出料螺旋	1	1
11	吹标滚筒	1	1
12	打包机	1	2
13	出料螺旋	1	1
14	蒸煮槽	1	0
15	热锅	0	1
16	热水循环筒	1	1
17	PE 收集箱	1	1
18	出料螺旋	1	1
19	弹跳筛	1	1
20	双仕材质挑瓶机	1	1
21	风送送材质瓶	1	0
22	陶朗色选挑瓶机	1	1
23	回流爬坡带	1	1

24	风送色选瓶	1	0
25	陶朗色选挑瓶机	1	1
26	风送色选瓶	2	0
27	料仓	1	1
28	出料皮带	1	1
29	出料爬坡带	1	0
30	打包机	1	2
31	多纸皮带	1	1
32	多纸蛟龙	1	1
33	出料螺旋	1	1
34	缓存料仓出料螺旋	2	2
35	挑瓶皮带	2	1
36	横向皮带	1	1
37	粉碎机	3	3
38	横向出料螺旋	1	1
39	出料螺旋	1	1
40	脱水机	1	1
41	灌包机	2	2
<b>瓶盖 (PE/PP) 清洗生产线 7#</b>			
1	上料皮带	1	1
2	上料蛟龙	1	1
3	清洗漂槽	3	3
4	沉水料出料蛟龙	1	1
5	漂槽横向出料蛟龙	1	2
6	粉碎机 1#	1	1
7	粉碎机 2#	1	1
8	粉碎机横向出料蛟龙	1	1
9	摩擦机上料蛟龙	1	0
10	摩擦机	1	1
11	清洗漂槽 1#	2	1
12	垂直提升蛟龙	1	2
13	清洗漂槽 2#	2	1
14	脱水机	1	1
15	出料蛟龙	1	0

16	吹标分离器 1#	1	1
17	吹标分离器 2#	1	1
18	皮带输送机	1	1
19	色选机上料绞龙	1	0
20	色选机 mayer	1	1
21	色选机回流风机 1#	1	1
22	色选机回流风机 2#	1	1
23	杂料输出绞龙	1	1
24	色选机出料绞龙 1#	1	0
25	灌包机	1	1
<b>全自动 HDPE 热洗生产线 8#</b>			
1	上料绞龙	1	1
2	粉碎机 1#	2	1
3	热锅搅拌 1#	1	1
4	热锅搅拌 2#	1	1
5	热锅出料绞龙 1#	1	1
6	热锅出料绞龙 2#	1	1
7	出料绞龙	1	0
8	漂槽	3	3
9	提升机	1	1
10	三轴清洗槽	3	0
11	脱水机	1	1
12	上料绞龙	1	1
13	漂槽 1#	1	1
14	800 提升机	1	2
15	漂槽 2#	1	1
16	脱水机	1	1
17	上料绞龙	1	1
18	分离器 1#	1	0
19	分离器 2#	1	0
20	上料绞龙	1	1
21	灌包机	1	1
22	色选机	1	1
23	底料出料绞龙	1	3

24	灌包机	1	1
<b>全自动 HDPE 热洗生产线 9#</b>			
1	上料绞龙	1	0
2	粉碎机 1#	2	0
3	热锅搅拌 1#	1	0
4	热锅搅拌 2#	1	0
5	热锅出料绞龙 1#	1	0
6	热锅出料绞龙 2#	1	0
7	出料绞龙	1	0
8	漂槽	3	0
9	提升机	1	0
10	三轴清洗槽	3	0
11	脱水机	1	0
12	上料绞龙	1	0
13	漂槽 1#	1	0
14	800 提升机	1	0
15	漂槽 2#	1	0
16	脱水机	1	0
17	上料绞龙	1	0
18	分离器 1#	1	0
19	分离器 2#	1	0
20	上料绞龙	1	0
21	灌包机	1	0
22	色选机	1	0
23	底料出料绞龙	1	0
24	灌包机	1	0
<b>散瓶破碎清洗生产线 10#</b>			
1	开包机	1	1
2	皮带输送	1	1
3	双螺旋	1	2
4	热洗刮板槽	1	1
5	出料螺旋	1	1
6	洗瓶机	1	1
7	洗瓶机出渣螺旋	1	1

8	水箱	1	1
9	双螺旋	1	2
10	挑瓶皮带	1	1
11	撕碎机	1	1
12	粉碎机	1	1
13	粉碎机出料螺旋	1	0
14	热锅进料螺旋	1	1
15	热锅*2	2	2
16	热锅出料螺旋*2	2	2
17	脱水机	1	1
18	脱水机出料螺旋	1	1
19	灌包机	1	1

项目设备存在少量变动，根据项目验收报告“清洗生产线少部分配套设备数量存在变化，主要为辅助设备，整体清洗线产能不发生变化，不会对整条清洗生产线产能造成影响”，因此项目不存在重大变动，符合相关要求。

表 2-13 现有项目生产设备清单（造粒工厂）

序号	设备名称	环评审批设备数量（台/套）	验收设备配置数量（台/套）
<b>PET 再生切片生产线 1#（3t/h）</b>			
1	PET 再生瓶片配比料仓（160m <sup>3</sup> ）	1	1
2	计量螺杆输送机	4	4
3	预干燥器	1	1
4	送风机	1	1
5	加热器	1	1
6	空气过滤器	1	1
7	袋式除尘器	1	1
8	引风机	1	1
9	PET 再生瓶片缓存料仓（18m <sup>3</sup> ）	1	1
10	定量螺杆输送机	1	1
11	应急螺杆输送机	1	1
12	切片输送机	2	2
13	罗茨风机	2	2
14	副牌切片料仓（3m <sup>3</sup> ）	1	1
15	切片混料仓（115m <sup>3</sup> ）	2	2
16	罗茨风机	2	2

17	混料输送机	2	2
18	EREMA 造粒机	1	1
19	熔体过滤器	1	1
20	全自动打包机	2	2
<b>PET 再生切片生产线 2# (3t/h)</b>			
1	PET 再生瓶片配比料仓 (160m <sup>3</sup> )	1	1
2	计量螺杆输送机	4	4
3	预干燥器	1	1
4	送风机	1	1
5	加热器	1	1
6	空气过滤器	1	1
7	袋式除尘器	1	1
8	引风机	1	1
9	PET 再生瓶片缓存料仓 (18m <sup>3</sup> )	1	1
10	定量螺杆输送机	1	1
11	应急螺杆输送机	1	1
12	切片输送机	2	2
13	罗茨风机	2	2
14	副牌切片料仓 (3m <sup>3</sup> )	1	1
15	切片混料仓 (115m <sup>3</sup> )	2	2
16	罗茨风机	2	2
17	混料输送机	2	2
18	EREMA 造粒机	1	1
19	熔体过滤器	1	1
20	全自动打包机	2	2
<b>PET 再生切片生产线 3# (1.5t/h)</b>			
1	PET 再生瓶片配比料仓 (160m <sup>3</sup> )	1	1
2	计量螺杆输送机	4	4
3	预干燥器	1	1
4	送风机	1	1
5	加热器	1	1
6	空气过滤器	1	1
7	袋式除尘器	1	1
8	引风机	1	1

9	PET 再生瓶片缓存料仓 (18m <sup>3</sup> )	1	1
10	定量螺杆输送机	1	1
11	应急螺杆输送机	1	1
12	切片输送机	2	2
13	罗茨风机	2	2
14	副牌切片料仓 (3m <sup>3</sup> )	1	1
15	切片混料仓 (115m <sup>3</sup> )	2	2
16	罗茨风机	2	2
17	混料输送机	2	2
18	EREMA 造粒机	1	1
19	熔体过滤器	1	1
20	全自动打包机	2	2
公用			
1	滤芯清洗系统	1	1

4、现有项目原辅材料消耗情况

表 2-14 现有项目原料消耗情况

序号	原辅材料名称	项目审批量 (t/a)	2024 年消耗量 (t)
清洗工厂			
1	废塑料瓶砖	32000	20500
2	PET 瓶片	54000	20500
3	HDPE 瓶片	13000	5000
4	PP/PE	1000	900
5	洗涤剂	125	33
6	烧碱	600	155
7	浓硫酸	50	20
8	管道蒸汽	19650	7430
造粒工厂			
1	PET 再生塑料净片	51000	39600
2	消光母粒 (二氧化钛)	100	80
3	抗氧化剂	1	0.4
4	追踪剂	100	0

## 5、现有企业工艺流程

### (1) 清洗工厂

总工艺流程形象图

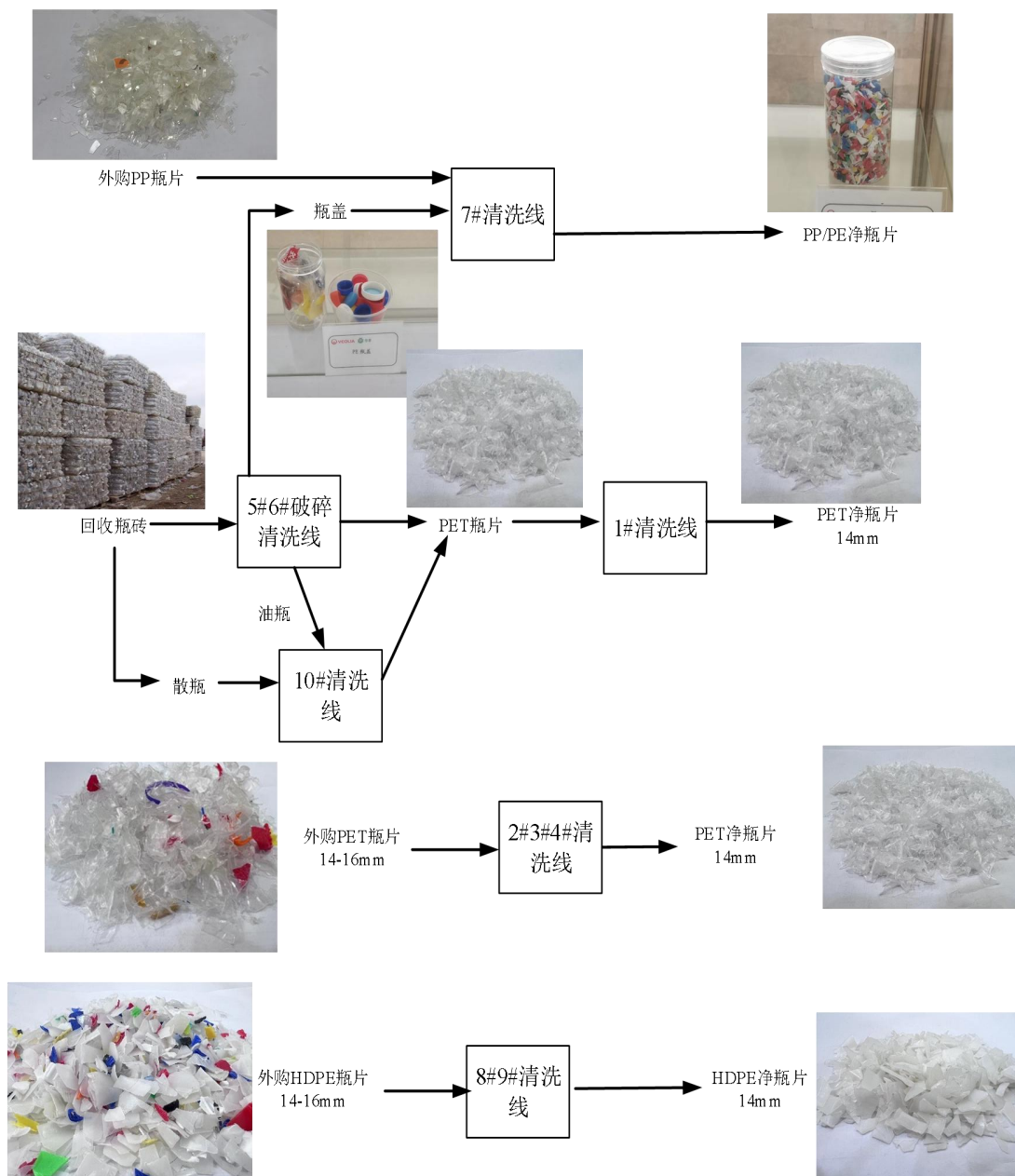


图 2-7 总工艺流程形象图

#### 1) PET瓶片热洗生产线（1#、2#、3#、4#生产线）

现有项目1#和2#生产线已经投产验收，3#和4#生产线处于在建状态。

项目PET瓶片热洗生产线工艺流程，具体见图2-8。

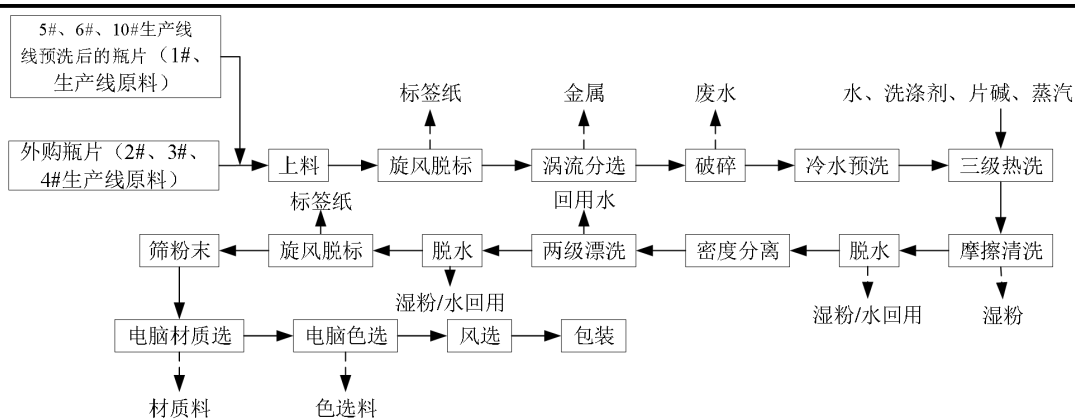


图 2-8 全自动 PET 热洗生产线工艺流程及产污节点图 (1#、2#、3#、4#生产线)

工艺流程简述：

### ①上料

吨包投料：采用行车提升，在操作行车过程中注意安全保护，戴好安全帽，防止挂钩晃动撞伤，提升前确保挂装到位，安全卡扣锁紧，吨包带质量无异常，无断裂或老化现象，提升过程中，禁止人员在吨包下方，确保提升安全。解开吨包底部下料口，除非很难自然解开才能采取剪断的办法，防止底部扎绳随原料滑落混入。

小包投料：通过皮带蛟龙式上料至生产线，直接在托架上取包，解口或划开口直接在投料口投料，解包所用的刀具要注意滑落混入物料并注意劳动保护，防止划伤。解包后的绳索要回收统一堆放，解包过程中，因避免编织袋丝混入物料。瓶砖及瓶片投料时片状或瓶状，几乎不产生粉尘废气。

②破碎：采用密闭湿式粉碎，与干法工艺相比无粉尘产生。点击控制柜面板上控制按钮，待机器正常转动2分钟后，将回水管阀门打开至合适位置，后缓慢开始投料蛟龙，至粉碎机正常运转。

③三级热洗：热锅内加入指定水量，加入适量烧碱，清洗液，将水温通过蒸汽管加热至 $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，通过输送螺旋将原料送至热锅内蒸煮热洗半小时。

④摩擦：经过热洗后的原料，在送至摩擦桶内，通过高速离心力原料在翻板于桶壁高速摩擦。

⑤脱水：通过摩擦后的物料，在送至脱水机内部，由高速翻板将物料在翻板和筛网内不停的翻转，水分和泥沙等通过细小的网眼分离。

⑥漂洗并脱水：脱水后的物料经过两级漂洗后再进行脱水。

⑦旋风脱标：脱标物料由上锥体侧壁的入料口进入，入料口出口与旋转叶轮不同心安装，上锥体的顶部敞开并安装离心通风机。正常工作时，轻的物料被离心通风机直接抽离吸标机，进入标签收集器，不能被抽走的物料随旋转叶轮一起转动，在旋转叶轮的快速旋转下，入料管道与旋转叶轮的偏心和物料自身所受到的离心力，迫使物料从叶片端面掉落经由下锥体离开吸标机。

⑧筛粉末：物料进入筛网表面，通过震动点击驱使筛网朝一个方向跳动，将物料内小于筛网空的粉末振动出底部收集。

⑨材选、色选：物料经过震动器平稳缓慢的下落，经过灯箱反射的光线由处理器识别，最后根据程序选择，控制气阀将颜色片和其他杂质喷出。通过电脑光谱材质机及电脑色选机将杂质塑料挑选出来杂质塑料，如PVC/PP/PE/ABS及其他杂质，当做一般固废。

⑩风选：通过在一个密闭的空间内，通过鼓风机吹送物料，根据物料表面积与重量的差别，不同物料吹送的距离各不相同，采用此方法可有效区分瓶口料和瓶片料，瓶口料的粘度更高，再生性能更加好。通过该工序进一步提高产品的分级。最后灌包成成品。

## 2) 全自动瓶砖破碎清洗生产线（5#、6#生产线）

项目6#生产线已投产验收，5#生产线处于在建状态。

项目全自动瓶砖粉碎生产线工艺流程图见图2-9。

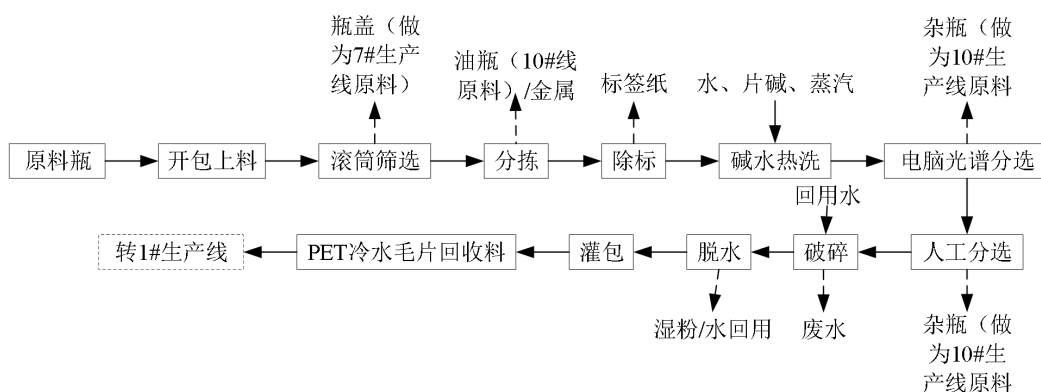


图 2-9 全自动瓶砖破碎清洗生产线工艺流程及产污环节图（5#、6#生产线）

工艺流程简述：

①开包上料：瓶砖由叉车送至指定开包平台后，上料人员穿好防护用具后，检查外观无异符合原料使用后使用铁丝钳将瓶砖的下铁丝先夹断下方，在夹断上方，最后夹断中间。通知叉车可以往前送瓶砖开包机，当瓶砖进入开包机后，上料人员旋转控制滚齿按钮正反转，期间根据瓶砖的开包情况，同时通知叉车人员前推送瓶砖至开包机，根据后面输送绞龙内瓶的含量，来控制开包的速度。

②滚筒筛选：物料进入一个封闭的滚筒中，经过在滚筒内部2段不同筛网，将瓶表面的泥沙，瓶盖、标签等筛除。筛选时物料含有一定的水分，根据企业实际运行经验，该工段主要去除瓶中大尺寸标签、瓶盖等，分离过程中基本无粉尘产生。

③初分拣：将油瓶，超尺寸瓶，污染瓶，铁铝等挑出。油瓶送散瓶10#生产线清洗。分拣出的杂质塑料当做一般固废。

④碱水热洗：瓶通过输送螺旋至整瓶预洗机，水温 $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，一定比例的烧碱、清洗液，经过螺旋翻滚，瓶于溶液反复摩擦，将瓶表面的泥沙，标签，胶水等清洗干净。

⑤电脑分选：清洗后瓶落至皮带，经过智能识别，由选择的程序，控制气阀的喷射，将杂色瓶以及其他材质瓶喷射至其他收集口。

⑥人工分选：完成电脑分选后的瓶，经过人工进一步按照等级划分。

⑦破碎：挑选后的瓶，经过输送带至粉碎机进行湿式粉碎，通过刀片的切割将瓶至14mm左右的碎片。采用湿式粉碎，因此粉碎过程无粉尘产生。

⑧脱水：通过粉碎后的物料，在送至脱水机内部，由高速翻板将物料在翻板和筛网内不停的翻转，水分和泥沙等通过细小的网眼分离。后转移至全自PET热洗生产线1#继续加工。

### 3) 瓶盖 (PE/PP) 清洗生产线 (7#生产线)

项目7#生产线已投产验收。

项目瓶盖 (PE/PP) 清洗生产线工艺流程图见图2-10。

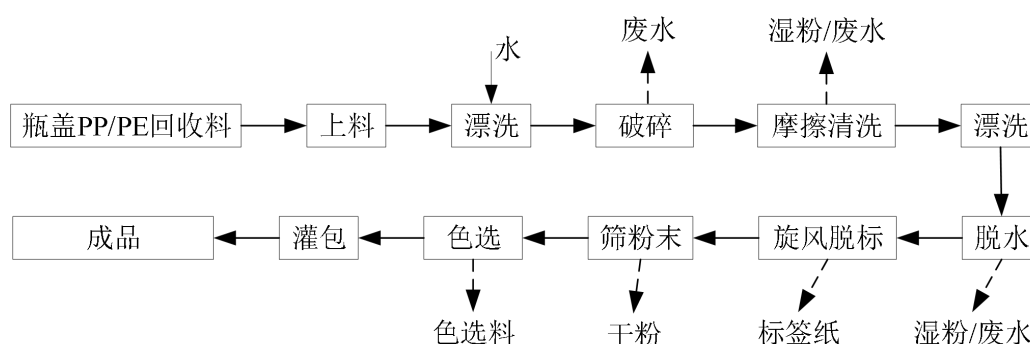


图 2-10 瓶盖 (PE/PP) 清洗线工艺流程及产污节点图 (7#生产线)

工艺流程简述：

#### ①上料

吨包投料：采用行车提升，在操作行车过程中注意安全保护，戴好安全帽，防止挂钩晃动撞伤，提升前确保挂装到位，安全卡扣锁紧，吨包带质量无异常，无断裂或老化现象，提升过程中，禁止人员在吨包下方，确保提升安全。解开吨包底部下料口，除非很难自然解开才能采取剪断的办法，防止底部扎绳随原料滑落混入。瓶盖投料几乎不产生粉尘废气。

小包投料：直接在托架上取包，解口或划开口直接在投料口投料，解包所用的刀具要注意滑落混入物料并注意劳动保护，防止划伤。解包后的绳索要回收统一堆放，解包过程中，因避免编织袋丝混入物料。

②破碎：将物料通过漂槽螺旋至粉碎机，经过刀片的切割将比筛网小的落下，送至下道工序。

③摩擦：粉碎后的物料，在送至摩擦机内，通过高速离心力原料在翻板于桶壁高速摩擦，清洗片表面的泥沙和胶水等。

④漂洗：物料经摩擦后再进行漂洗。

⑤脱水：通过漂洗后的物料，在送至脱水机内部，由高速翻板将物料在翻板和筛网内不停的翻转，水分和泥沙等通过细小的网眼分离。

⑥旋风脱标：脱标物料由上锥体侧壁的入料口进入，入料口出口与旋转叶轮不同心安装，上锥体的顶部敞开并安装离心通风机。正常工作时，轻的物料被离心通风机直接抽离吸标机，进入标签收集器，不能被抽走的物料随旋转叶轮一起转动，在旋转叶轮的快速旋转下，入料管道与旋转叶轮的偏心和物料自身所受到的离心力，迫使物料从叶片端面掉落经由下锥体离开吸标机。

⑦筛粉末：物料进入筛网表面，通过震动点击驱使筛网朝一个方向跳动，将物料内小于筛网空的粉末振动出底部收集。

⑧色选：物料经过震动器平稳缓慢的下落，经过灯箱反射的光线由处理器识别，最后根据程序选择，控制气阀将颜色片和其他杂质喷出。最后灌包成成品。

#### 4) 全自动HDPE热洗生产线（8#、9#生产线）

项目8#生产线已投产验收，9#生产线处于在建状态。

项目全自动HDPE热洗生产线工艺流程图见图2-11。

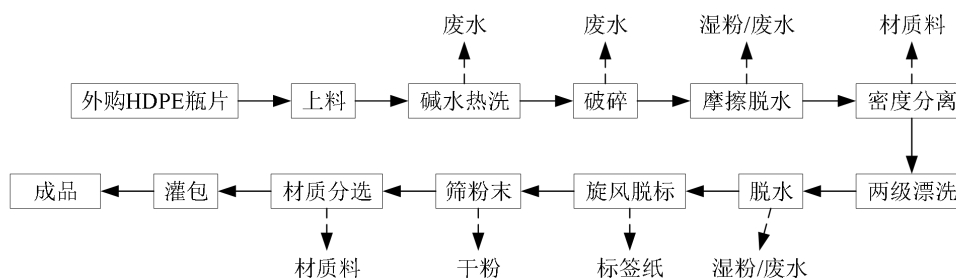


图 2-11 全自动 HDPE 热洗生产线工艺流程及产污节点图（8#、9#生产线）

工艺流程简述：

##### ①上料

吨包投料：采用行车提升，在操作行车过程中注意安全保护，戴好安全帽，防止挂钩晃动撞伤，提升前确保挂装到位，安全卡扣锁紧，吨包带质量无异常，无断裂或老化现象，提升过程中，禁止人员在吨包下方，确保提升安全。解开吨包底部下料口，除非很难自然解开才能采取剪断的办法，防止底部扎绳随原料滑落混入。

小包投料：直接在托架上取包，解口或划开口直接在投料口投料，解包所用的刀具要注意滑落混入物料并注意劳动保护，防止划伤。解包后的绳索要回收统一堆放，解包过程中，因避免编织袋丝混入物料。

②热洗：热锅内加入指定水量，加入适量烧碱，清洗液，将水温通过蒸汽管加热至 $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，通过输送螺旋将原料送至热锅内蒸煮热洗半小时。

③破碎：将物料通过漂槽螺旋至粉碎机，经过刀片的切割将比筛网小的落下，送至下道工序。

④摩擦：粉碎后的物料，在送至摩擦机内，通过高速离心力原料在翻板于桶壁高速摩擦，清洗片表面的泥沙和胶水等

⑤脱水：通过摩擦后的物料，在送至脱水机内部，由高速翻板将物料在翻板和筛网内不停的翻转，水分和泥沙等通过细小的网眼分离。

⑥漂洗并脱水：脱水后的物料经过两级漂洗后再进行脱水。

⑦旋风脱标：物料由上锥体侧壁的入料口进入，入料口出口与旋转叶轮不同心安装，上锥体的顶部敞开并安装离心通风机。正常工作时，轻的物料被离心通风机直接抽离吸标机，进入标签收集器，不能被抽走的物料随旋转叶轮一起转动，在旋转叶轮的快速旋转下，入料管道与旋转叶轮的偏心和物料自身所受到的离心力，迫使物料从叶片端面掉落经由下锥体离开吸标机。

⑧筛粉末：物料进入筛网表面，通过震动点击驱使筛网朝一个方向跳动，将物料内小于筛网空的粉末振动出底部收集。

⑨材选：物料经过震动器平稳缓慢的下落，经过灯箱反射的光线由处理器识别，最后根据程序选择，控制气阀将颜色片和其他杂质喷出。最后灌包成成品。

### 5) 散瓶破碎清洗生产线（10#生产线）

项目散瓶（净瓶）粉碎清洗生产线工艺流程图见图2-12。

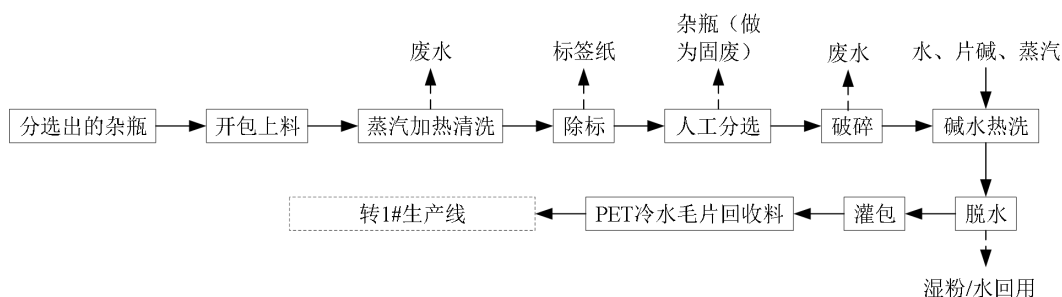


图 2-12 散瓶破碎清洗生产线工艺流程及产污环节图（10#生产线）

工艺流程简述：

①开包：上料瓶砖由叉车送至指定开包平台后，上料人员穿好防护用具后，检查外观无异常符合原料使用后使用铁丝钳将瓶砖的下铁丝先夹断下方，在夹断上方，最后夹断中间。通知叉车可以往前送瓶砖开包机，当瓶砖进入开包机后，上料人员旋转控制滚齿按钮正反转，期间根据瓶砖的开包情况，同时通知叉车人员前推送瓶砖至开包机，根据后面输送绞龙内瓶的含量，来控制开包的速度。

②蒸汽加热清洗瓶通过输送螺旋至整瓶预洗机，水温 $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，一定比例的烧碱清洗液，经过螺旋翻滚，瓶于溶液反复摩擦，将瓶表面的泥沙，标签，胶水等清洗干净除标清洗后的瓶，在送至除标机内，通过高速离心力瓶在翻板于桶壁高速摩擦，清除瓶表面的标签人工分选将杂色瓶以及铁铝等杂质通过人工方式，逐个挑出后放置在收集袋粉碎将瓶通过螺旋至粉碎机，经过刀片的切割将比筛网小的落下，送至下道工序。

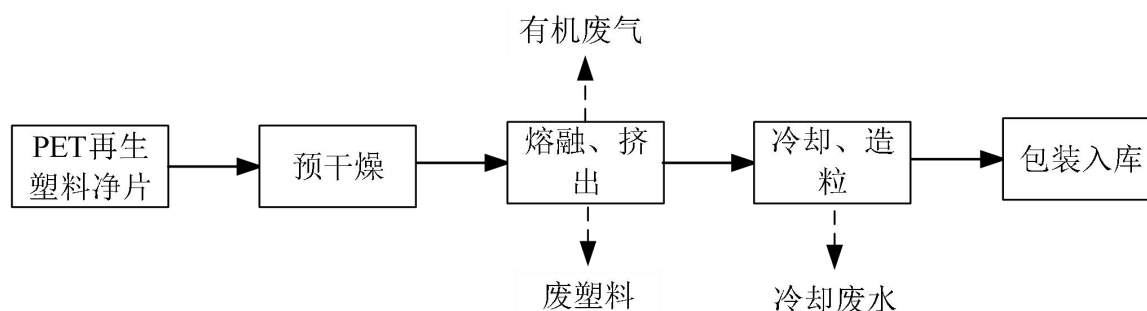
③破碎：将物料通过漂槽螺旋至粉碎机，经过刀片的切割将比筛网小的落下，送至下道工序。

④热洗热锅内加入指定水量，加入适量烧碱，清洗液，将水温通过蒸汽管加热至 $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，通过输送螺旋将原料送至热锅内蒸煮热洗半小时。

⑤脱水通过热洗后的物料，在送至脱水机内部，由高速翻板将物料在翻板和筛网内不停的翻转，水分和泥沙等通过细小的网眼分离。后转移至全自 PET 热洗生产线 1#继续加工。

**(2) 造粒工厂**

项目设有 3 条 PET 再生切片生产线（1#2#3#），工艺流程均相同。



**图 2-13 PET 再生切片生产线工艺流程图及产污环节**

**工艺流程说明：**

①瓶片预处理：为了保证再生切片的质量，瓶片在进入挤出机必须经过预处理（预干燥器），使瓶片水含量达到工艺要求。

②挤出：瓶片挤出过程温度控制在  $280^{\circ}\text{C}$  左右，挤出后的熔体送入熔体过滤器，过滤清除熔体内的杂质。

③冷却切粒：过滤后的熔体经过铸带头，成为圆柱型的铸带，经过水槽冷却后切成切片。

④混料打包：切粒后的切片经过混合后包装入库。

**6、现有项目环保措施变化情况**

现有企业主要污染物环保治理措施情况详见下表。

**表 2-15 现有企业主要污染物治理措施情况（清洗工厂）**

类型	排放源	污染物名称	审批污染治理情况	实际污染治理情况
废水	生产废水 生活污水	$\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$	加强废水污染防治。项目必须按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目须实施雨污分流、清污分流，生产废水经自建污水处理站处理后 70%回用，30%与经预处理的生活污水达到纳管标准后一同排至安吉金山污水处理厂处理。企业应设置一个废水总排放口，并满足标准化排污口要求。	项目按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目已落实雨污分流、清污分流，生产废水经自建污水处理站处理后 70%回用，30%与经预处理的生活污水达到纳管标准后一同排至安吉金山污水处理厂处理。企业设置一个废水总排放口，并满足标准化排污口要求。
废气	污水处理过程、食堂油烟	氨、硫化氢、油烟	加强废气污染防治。污水处理站恶臭废气、食堂油烟废气经处理后高空排放，废气排放执行《环评报告表》提出的排放标准和限值要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。	加强废气污染防治。污水处理站恶臭废气、食堂油烟废气经处理后高空排放，废气排放口已设置规范的采样断面和平台。

固废	生产过程	一般固废、危险固废	加强固废污染防治。固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险固废和一般固废分类收集、堆放、分质处理，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。废料、废塑料、一般固废包装袋、污水处理站污泥等一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 要求；危化品废包装袋、润滑油、检测实验室废液等危险废物按照 GB18597-2023 要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。	加强固废污染防治。固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险固废和一般固废分类收集、堆放、分质处理，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。废料、废塑料、一般固废包装袋、污水处理站污泥等一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 要求；危化品废包装袋、润滑油、检测实验室废液等危险废物按照 GB18597-2023 要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。
噪声	机械噪声	噪声	加强噪声污染防治。项目应优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振等降噪措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准。	加强噪声污染防治。项目优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振等降噪措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准。

表 2-16 现有企业主要污染物治理措施情况（造粒工厂）

类型	排放源	污染物名称	审批污染治理情况	实际污染治理情况
废水	生产废水 生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	生产废水采用“均质+生化+沉淀+多介质过滤工艺”处理后，70%回用于生产，剩余 30%纳管排放至污水处理厂集中处理。 生活污水经化粪池预处理后纳管排放至污水处理厂集中处理。	生产废水采用“均质+生化+沉淀+多介质过滤工艺”处理后，70%回用于生产，剩余 30%纳管排放至污水处理厂集中处理。 生活污水经化粪池预处理后纳管排放至污水处理厂集中处理。
废气	生产过程	非甲烷总烃、乙醛	项目梅溪厂区造粒工序产生的有机废气主要为非甲烷总烃、乙醛等，有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值，项目边界大气污染物浓度则执行其中表 9 中的限值，乙醛无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应排放限值；厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。	本项目产生的有机废气收集后经“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧工艺”处理，达标后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放。有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值，项目边界大气污染物浓度则执行其中表 9 中的限值，乙醛无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应排放限值；厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。
固废	生产过程	一般固废、危险固废	项目梅溪新厂区产生的一般固废和危险废物应分类收集处置。一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行；危险废物贮存、处置需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求执行。要求设置固废的暂时堆放场地，堆放场地要作硬化处理，同时要做到防雨淋、防渗透、防风吹、防漏。固体废物对环境可能产生的影响，主要是通过雨淋、风吹等作用	本项目产生的一般固废为废塑料、废滤芯、废膜、废过滤棉、废分子筛、污水处理站污泥和生活垃圾。废塑料、废膜、废滤芯、废过滤棉、废分子筛收集后外卖综合利用。污水处理站污泥收集后外售给安吉华溪建材有限公司处理。生活垃圾收集后委托当地环卫部门定期清运。 本项目产生的危险固废主要为废活性炭（废气处理产生）、废油类和化验室废物，危险固废由企业分类收集，密闭存储，分类、分区存放于危

			对水体、空气、土壤环境产生二次污染。企业应有效落实固废污染防治措施和综合利用措施。	废仓库内,委托有资质单位安吉智慧供销科技服务有限公司处理。
噪声	机械噪声	噪声	选用低噪声设备,安装减震垫、消声器或隔声罩,安装隔声门窗,加强设备维护,合理安排工作时间等。东南、西南和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)中的 3 类标准要求;东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)中的 4 类标准要求。	①企业加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。②将废气处理收集净化风机等设置在专用的机房内,并独立加装软接、高效消声器等综合降噪措施。在管架的支承部位设置防振垫片(橡胶垫及棉织物),加大基础设计,并设置隔离墙,地脚配置减震器,在泵、电机周围设置隔声罩等。③生产厂房内设备进行合理布置,并对高噪声设备设置减隔基础和隔震垫。④严格控制生产时间,生产期间非必要情况下尽量关闭所有门窗。⑤合理安排运输和装卸,规范操作,减少撞击和其它人为噪声。

## 7、企业环保“三同时”验收情况

### (1) 清洗工厂

企业于 2014 年委托杭州联强环境技术有限公司编制了《浙江华菲再生资源有限公司年产 10 万吨再生 PET/PE/PP 塑料项目环境影响报告书》,于 2014 年 1 月 17 日取得安吉县环境保护局审批文件《关于浙江华菲再生资源有限公司再生 PET/PE/PP 塑料生产建设项目环境影响报告书的批复》,审批文号:安环建〔2014〕14 号。该项目于 2015 年 10 月 8 日进行了阶段性验收,验收内容为 2 条 PET 清洗生产线(6.578 万 t/a 清洗能力)。

企业于 2016 年委托浙江联强环境技术有限公司编制了《浙江华菲再生资源有限公司年产 5 万吨再生 PET、PP、PE 再生切片生产线技术改造项目环境影响报告书》,于 2016 年 12 月 19 日取得安吉县环境保护局审批文件《关于浙江华菲再生资源有限公司 PET、PP、PE 再生切片生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》,审批文号:安环建〔2016〕270 号。

企业于 2018 年 12 月 28 日对厂区进行了整体环保验收。

企业于 2022 年 11 月 22 日对厂区废水处理设备进行技术改造提升项目进行登记备案。

企业于 2023 年委托浙江天川环保科技有限公司编制了《年清洗 10 万吨 PET、PP、PE 塑料瓶片技术改造项目环境影响报告表》,于 2023 年 5 月 24 日取得了湖州市生态环境局安吉分局审批文件《关于年清洗 10 万吨 PET、PP、PE 塑料瓶片技术改造项目环境影响报告表的审查意见》,审批文号:湖安环建〔2023〕20 号。该项目于 2025 年 1 月进行了先行验收,验收内容为 6 条清洗生产线,另有 4 条清洗生产线处于在建状态。

### (2) 造粒工厂

企业于 2021 年委托浙江天川环保科技有限公司编制了《威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片建设项目环境影响登记表》,于 2021 年 7 月 16 日取得了湖州市生态环境局安吉分局备案,备案文件号:安环改备〔2021〕56 号。该项目于 2023 年 12 月完成自主验收。

**8、企业污染物排放达标符合性情况**

**(1) 清洗工厂**

企业于 2024 年委托浙江鸿博环境检测有限公司和浙江蓝扬检测技术有限公司对废气、废水、噪声进行了监测，监测情况如下。

1) 噪声监测结果（报告编号：HJ240080-1；HJ240080-8；HJ240080-10、HJ240080-11）

噪声监测结果见下表。

**表 2-17 厂界环境噪声监测结果**

检测点位	检测时段		测量值 (dB)	检测时段	测量值 (dB)
厂界东侧	4 月 22 日	昼间	54.8	夜间	44.5
厂界南侧			54.1		44.0
厂界西侧			52.1		44.2
厂界北侧			56.7		46.1
厂界东侧	9 月 18 日	昼间	63.0	夜间	53.7
厂界南侧			62.8		50.7
厂界西侧			64.8		51.5
厂界北侧			61.1		50.8
厂界东侧	10 月 24 日	昼间	56.6	夜间	47.7
厂界南侧			58.0		47.4
厂界西侧			54.5		49.0
厂界北侧			55.8		49.1
厂界东侧	11 月 27 日	昼间	56	夜间	47
厂界南侧			56		46
厂界西侧			57		47
厂界北侧			58		49

由监测结果可知：该企业营运期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

2) 大气污染物监测结果（报告编号：HJ240080-4）

①有组织废气监测结果详见下表。

**表 2-18 废气检测结果**

项 目	单 位	检 测 结 果			
采样日期	/	6 月 24 日			
处理设施	/	碱喷淋			
/	/	第一次	第二次	第三次	标准限值
标干烟气量	m <sup>3</sup> /h	4717	5581	5318	/

氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.09	6.55	3.14	/
	平均速率	kg/h	3.34*10 <sup>-2</sup>	3.66*10 <sup>-2</sup>	1.67*10 <sup>-2</sup>	4.9
硫化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	/
	平均速率	kg/h	<4.72*10 <sup>-5</sup>	<5.58*10 <sup>-5</sup>	<5.32*10 <sup>-5</sup>	0.33
臭气浓度	实测浓度	无量纲	269	309	269	2000

②监测结果分析

在企业正常工况下，污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求。

③无组织排放废气监测结果详见下表。

**表 2-19 厂界无组织排放废气监测结果**

检测点位	采样日期及频次		氨 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	硫化氢 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
厂界东	2024-06-24	第一次	0.30	1.5	<0.01	0.06
		第二次	0.33	1.5	<0.01	0.06
		第三次	0.35	1.5	<0.01	0.06
		第四次	0.52	1.5	<0.01	0.06
厂界南	2024-06-24	第一次	0.70	1.5	<0.01	0.06
		第二次	0.42	1.5	<0.01	0.06
		第三次	0.46	1.5	<0.01	0.06
		第四次	0.43	1.5	<0.01	0.06
厂界西	2024-06-24	第一次	0.56	1.5	<0.01	0.06
		第二次	0.60	1.5	<0.01	0.06
		第三次	0.33	1.5	<0.01	0.06
		第四次	0.34	1.5	<0.01	0.06
厂界北	2024-06-24	第一次	0.68	1.5	<0.01	0.06
		第二次	0.63	1.5	<0.01	0.06
		第三次	0.49	1.5	<0.01	0.06
		第四次	0.41	1.5	<0.01	0.06

另根据企业 2024 年 12 月验收监测报告（报告编号：2024H110021）可知，企业厂界臭气浓度小于 10，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度小于 20 的要求。

④监测结果分析

在监测日工况条件下，厂界无组织废气氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求。

3) 废水监测结果（报告编号：HJ20220306-BG011、HJ240080-1、HJ240080-4、HJ240080-8、

HJ240080-10、HJ240080-11)

废水监测结果详见下表。

**表 2-20 废水检测结果**

采样点	采样时间	pH 值 (无量纲)	SS (mg/L)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
废水 总排 口	2024 年 1 月 12 日	7.8	/	188	/	0.265	/	/
		7.7	/	193	/	0.174	/	/
		7.8	/	180	/	0.215	/	/
	2024 年 4 月 22 日	8.4	19	125	44.6	0.406	0.02	0.14
		8.3	16	131	42.6	0.401	0.02	0.14
		8.4	17	124	40.1	0.346	0.03	0.15
	2024 年 6 月 24 日	7.3	/	34	/	0.500	/	/
		7.3	/	42	/	0.458	/	/
		7.2	/	32	/	0.457	/	/
	2024 年 9 月 18 日	7.6	/	48	/	0.400	/	/
		7.6	/	38	/	0.390	/	/
		7.5	/	42	/	0.378	/	/
	2024 年 10 月 24 日	7.3	/	80	/	0.460	/	/
		7.3	/	99	/	0.467	/	/
		7.3	/	87	/	0.474	/	/
	2024 年 11 月 27 日	7.3	27	162	64.3	1.49	0.03	0.26
		7.3	21	229	60.5	1.43	0.04	0.23
		7.2	25	144	64.3	1.52	0.03	0.22
标准限值		6~9	≤200	≤450	≤220	≤30	≤2.5	≤20

在监测日工况条件下，企业排放的废水符合安吉金山污水处理有限公司纳管标准。

**(2) 造粒工厂**

企业于 2024 年委托浙江蓝扬检测技术有限公司对废气、废水、噪声进行了监测，监测情况如下。

1) 噪声监测结果（报告编号：HJ240081-4；HJ240081-5；HJ240081-8；HJ240081-12）

噪声监测结果见下表。

**表 2-21 厂界环境噪声监测结果**

检测点位	检测时段		测量值 (dB)	检测时段	测量值 (dB)
厂界东侧	3 月 13 日	昼间	55.1	夜间	46.5
厂界南侧			55.7		47.4
厂界西侧			55.8		47.2

厂界北侧			56.6		47.5
厂界东侧	4月29日	昼间	56.7	夜间	47.5
厂界南侧			55.2		47.3
厂界西侧			55.8		46.6
厂界北侧			57.1		47.0
厂界东侧			6月25日		昼间
厂界南侧	58.8	46.4			
厂界西侧	56.5	46.9			
厂界北侧	56.3	47.6			
厂界东侧	9月18日	昼间	62.2	夜间	53.8
厂界南侧			62.8		53.1
厂界西侧			61.1		51.0
厂界北侧			60.7		50.8

由监测结果可知：该企业营运期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

2) 大气污染物监测结果（报告编号：HJ240081-8; HJ240081-9; HJ240081-14; HJ240081-15）

①有组织废气监测结果详见下表。

表 2-22 废气检测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	6月25日			
处理设施		/	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺			
/		/	第一次	第二次	第三次	标准限值
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	5884	5691	5709	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.54	1.49	1.51	60
	平均速率	kg/h	9.06*10 <sup>-3</sup>	8.48*10 <sup>-3</sup>	8.62*10 <sup>-3</sup>	/
乙醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<4*10 <sup>-2</sup>	<4*10 <sup>-2</sup>	<4*10 <sup>-2</sup>	20
	平均速率	kg/h	<2.28*10 <sup>-4</sup>	<2.28*10 <sup>-4</sup>	<2.28*10 <sup>-4</sup>	/

表 2-23 废气检测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	11月27日			
处理设施		/	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺			
/		/	第一次	第二次	第三次	标准限值
标干烟气量		m <sup>3</sup> /h	12129	12733	12754	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.77	1.91	1.89	60

	平均速率	kg/h	2.15*10 <sup>-2</sup>	2.43*10 <sup>-2</sup>	2.41*10 <sup>-2</sup>	/
乙醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.29	<0.29	<0.29	20
	平均速率	kg/h	<3.52*10 <sup>-3</sup>	<3.69*10 <sup>-3</sup>	<3.70*10 <sup>-3</sup>	/

②监测结果分析

在企业正常工况下，项目排放的非甲烷总烃、乙醛浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB131572-2015）中的限值要求。

③无组织排放废气监测结果详见下表。

表 2-24 厂界无组织排放废气监测结果

检测点位	采样日期及频次	TSP mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	乙醛 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	
厂界东	2024-06-25	第一次	<0.168	1	0.92	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第二次	<0.168	1	0.97	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第三次	<0.168	1	0.98	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
厂界南	2024-06-25	第一次	<0.168	1	1.30	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第二次	<0.168	1	1.48	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第三次	<0.168	1	0.80	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
厂界西	2024-06-25	第一次	<0.168	1	0.97	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第二次	<0.168	1	0.97	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第三次	<0.168	1	0.96	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
厂界北	2024-06-25	第一次	<0.168	1	0.99	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第二次	<0.168	1	0.97	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04
		第三次	<0.168	1	0.91	4	<4*10 <sup>-2</sup>	0.04

④监测结果分析

在监测日工况条件下，厂界无组织废气 TSP、非甲总烃、乙醛浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值要求。

3) 废水监测结果（报告编号：HJ240081-1、HJ240081-5、HJ240081-8、HJ240081-12、HJ240081-13、HJ240081-14）

废水监测结果详见下表。

表 2-25 废水检测结果

采样点	采样时间	pH 值 (无量纲)	SS (mg/L)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
废水总排口	2024 年 1 月 12 日	7.4	/	20	/	0.149	/	/
		7.3	/	21	/	0.146	/	/
		7.3	/	20	/	0.156	/	/
	2024 年 4	6.4	/	22	/	1.52	/	/

	月 29 日	6.4	/	18	/	1.47	/	/
		6.4	/	24	/	1.42	/	/
	2024 年 6 月 25 日	6.9	11	12	4.2	0.030	0.08	0.43
		6.9	14	17	4.2	0.034	0.08	0.40
		6.9	17	14	4.1	0.034	0.07	0.43
	2024 年 9 月 18 日	7.3	/	19	/	<0.025	/	/
		7.3	/	14	/	<0.025	/	/
		7.3	/	23	/	<0.025	/	/
	2024 年 10 月 24 日	7.3	/	17	/	0.128	/	/
		7.3	/	12	/	0.130	/	/
		7.3	/	20	/	0.146	/	/
	2024 年 11 月 27 日	7.1	21	12	4.4	0.054	0.08	0.63
		7.1	16	21	4.2	0.066	0.08	0.63
		7.2	27	26	4.9	0.078	0.08	0.64
	标准限值	6~9	≤30	≤60	≤20	≤8.0	≤1	≤20

在监测日工况条件下，企业排放的废水符合排污许可证要求。

### 9、排污许可情况

#### (1) 清洗工厂

企业于 2020 年 4 月 17 日进行了排污许可证申领，许可证编号：91330523071605859Y001U。并于 2023 年 3 月 3 日进行延续，并于 2024 年 2 月 4 日进行了重新申请，有效期：2024 年 2 月 14 日至 2029 年 2 月 3 日。

#### (2) 造粒工厂

企业于 2022 年 8 月 9 日进行了排污许可证申领，许可证编号：91330523MA2D17KF7L002Q。并于 2024 年 11 月 26 日进行了重新申请，有效期：2024 年 11 月 26 日至 2029 年 11 月 25 日。

### 10、现有项目污染物排放汇总

根据核查，现有项目污染物排放分析详见下表 2-26。

表 2-26 现有项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	环评审批排放量 (t/a)	2024 年实际排放量 (t/a)	备注
清洗工厂				
废水	废水量	100547	46466	经厂区污水处理站处理达标后纳管排放
	COD <sub>Cr</sub>	4.022	1.859	
	NH <sub>3</sub> -N	0.201	0.093	
一般固废	废料	50	20	委托安吉华溪建材有限公司处置
	废塑料	900	35	

	一般废包装袋	25	10		
	废水处理污泥	300	100		
	生活垃圾	37.5	20		
危险 固废	危化品包装袋	0.4	0.15	委托安吉智慧供销 科技服务有限公司 处置	
	废油类	2	0.5		
	实验室废物	0.5	0.2		
<b>造粒工厂</b>					
废气	熔融挤出废 气	有组织	2.041	0.189	经“干式过滤+活性炭 吸脱附+催化燃烧” 处理后高空排放 DA001
		无组织	0.275	0.275	
废水	废水量	6470	6470	经厂区污水处理站 处理达标后纳管排 放	
	COD <sub>Cr</sub>	0.259	0.259		
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.013		
一般 固废	废塑料	1023	500	委托安吉华溪建材 有限公司处置	
	废水处理污泥	20	10		
	废滤芯	10	8		
	生活垃圾	15	13		
危险 固废	废活性炭	3.36	3	委托安吉智慧供销 科技服务有限公司 处置	
	废油类	14	4		
	化实验室废物	3	1		

### 11、现有企业污染物排放总量情况

根据企业 2024 年自行监测数据，结合现有生产规模及防治措施水平核算，目前各污染物排放总量情况见下表。

#### (1) 清洗工厂

**表 2-27 各污染物排放总量情况一览表 单位：t/a**

序号	污染物名称	审批许可排放量	2024 年实际总排放量
1	废水量	100547	46466
2	COD <sub>Cr</sub>	4.022	1.859
3	NH <sub>3</sub> -N	0.201	0.093

**注：**根据企业 2024 年度执行报告核算排放总量。

#### (2) 造粒工厂

**表 2-28 各污染物排放总量情况一览表 单位：t/a**

序号	污染物名称	审批许可排放量	2024 年实际总排放量
1	废水量	6470	6470

2	COD <sub>Cr</sub>	0.259	0.259
3	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.013
4	VOCs	2.316	0.443

注：根据企业 2024 年排污许可证执行报告核算排放总量。

**12、现有项目存在的环保问题及整改要求**

**表 2-29 现有项目存在的环保问题及整改要求**

序号	问题	整改时间
1	根据造粒工厂 2024 年排污许可执行报告，2024 年造粒工厂排水量为 6470t，与审批许可排水量一致，但造粒工厂 2024 年产能为 38800t（约为审批量的 77.6%，未达满负荷生产）。本环评要求企业在后续生产过程中控制废水外排量（加强管理、控制产能等措施），以确保外排废水量在审批范围内。	本次扩建项目完成，同步完成。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 空气质量达标区判定

为了解本项目所在区域空气环境质量现状，本次评价采用2023年安吉县环境空气监测数据进行项目所在区域达标判定，具体见表3-1。

**表3-1 安吉县2023年环境空气质量统计数据**

项目	评价指标	现状浓度	二级标准	占标率%	是否达标
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	日均浓度第98百分位数	8	150	5.3	
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	日均浓度第98百分位数	52	80	65	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	日均浓度第95百分位数	106	150	70.7	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	日均浓度第95百分位数	63	75	84.0	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日均值第95百分位数	0.8	4	20.0	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	150	160	93.8	达标

根据表 3-1 统计结果表明，安吉县 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域为达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地附近非甲烷总烃环境质量现状，本环评引用杭州广测环境技术有限公司的监测数据（检测报告：杭广测检 2024（HJ）字第 24043101 号），采样时间 2024 年 4 月 20 日~2024 年 4 月 26 日，监测结果如下：

**表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表**

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段
	经度	纬度		
浙江森叶新材料科技有限公司	119° 44' 45.671"	30° 49' 26.992"	TSP、非甲烷总烃	2024.4.20~2024.4.26

**表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**

采样位置	检测项目	检测时段	单位	检测结果						评价标准	
				04月20日	04月21日	04月22日	04月23日	04月24日	04月25日		04月26日
浙江森叶新材料科技有限公司	总悬浮颗粒物	08:00-08:00 <sup>+1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.088	0.086	0.090	0.094	0.092	0.090	0.088	0.3
	非甲烷总烃	02:01	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.76	0.82	0.84	0.77	0.66	0.99	2
		08:01	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.78	0.81	0.79	0.69	1.02	1.08	2

区域环境质量现状

	14:01	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.79	0.72	0.89	0.64	0.82	0.91	2
	20:01	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.75	0.91	0.82	0.76	0.95	0.97	2

由上表可知，项目所在地总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃浓度可以满足相关标准限值要求。



图 3-1 大气监测点位图

## 2、水环境质量现状评价

本项目（造粒工厂）废水经厂内污水处理站处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 标准后排入安吉金山污水处理有限公司集中处理，纳污水体为西苕溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，其水环境功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类功能区。本环评引用安吉县环境保护监测站出具的 2023 年西苕溪荆湾断面常规监测数据。

具体监测数据见表3-4。

表3-4 荆湾断面监测数据 单位：mg/L（除pH值）

断面名称	采样日期	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
荆湾	2023.1	7	10.9	2.2	/	0.13	0.043
荆湾	2023.2	7	10	1.9	2.9	0.18	0.044
荆湾	2023.3	8	9.7	1.6	1.8	0.08	0.03
荆湾	2023.4	7	8.3	1.9	3	0.1	0.032

荆湾	2023.5	7	6.8	2.1	/	0.08	0.037
荆湾	2023.6	7	5	2.8	/	0.08	0.057
荆湾	2023.7	7	5.2	2.5	1.5	0.10	0.055
荆湾	2023.8	7	6.1	1.9	/	0.03	0.04
荆湾	2023.9	7	5.9	2.1	/	0.08	0.055
荆湾	2023.10	7	7.4	1.5	1.2	0.03	0.042
荆湾	2023.11	7	8	2	/	0.08	0.041
荆湾	2023.12	8	9.6	2.1	/	0.15	0.034
III类标准值		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2
超标率%		0	0	0	0	0	0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测数据结果可知，荆湾断面各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

**4、声环境质量现状**

经现场勘查，项目厂界外周围 50 米范围内无声环境保护目标，根据编制指南要求，无需声环境质量现状调查。

**4、土壤、地下水环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，土壤和地下水原则上不开展环境质量现状调查。本项目通过完善污染防治措施，废水、废气、固废污染物均能实现有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤环境造成不利影响。厂区车间、污水处理站和危废暂存间均做好防渗，不存在地下水环境和土壤环境的污染途径，故不开展地下水和土壤环境现状调查。

**5、生态环境**

本项目利用现有工业厂房的土地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，对生态环境影响较小。

环境  
保护  
目标

根据项目的实际情况，配合现场踏勘及工程分析，确定项目的主要保护目标如下。项目主要环境保护目标见表 3-5。

(1) 环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。

(2) 声环境：保护目标为建设区的声环境，厂界声环境保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类。

(3) 地表水：保护目标西苕溪，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(4) 地下水环境：本项目厂界外 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。

(5) 生态环境：本项目位于不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

**表 3-5 项目周围环境保护目标一览表**

类别	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
		经度	纬度					
水环境	西苕溪	农业用水区			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准	III 类区	东南	1550
声环境		厂界四周			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准	3 类区	/	/

注：大气保护目标，详见第七章大气专项评价。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 1、废水

项目清洗工厂现有废水排放标准仍按原环评要求执行。

项目造粒工厂，生活污水与生产废水完全隔绝。项目生活污水排放执行安吉金山污水处理有限公司纳管标准，石油类、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；生产废水经处理后部分回用作冷却系统补充水，部分达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1直接排放限值后纳管排放；纳管后的废水经污水处理厂处理，排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排放，具体见下表。

**表 3-6 安吉金山污水处理有限公司纳管标准 单位：除 pH 外均为 mg/L**

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
纳管标准值	6~9	≤450	≤220	≤200	≤30	≤2.5	20

**表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：除 pH 外均为 mg/L**

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
标准值	6~9	≤60	≤20	≤30	≤8.0	≤1.0	20

**表 3-8 安吉金山污水处理有限公司排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L**

项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	石油类	动植物油	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷
标准值	6~9	10	10	1	1	40	2（4）*	0.3
/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标准				《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）表 1 标准			

注\*：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

### 2、废气

项目清洗工厂现有废气排放标准仍按原环评要求执行。

造粒工厂，造粒工序和研发中心废气主要污染物为非甲烷总烃和乙醛，有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值，项目厂界非甲烷总烃浓度执行表 9 中的限值，乙醛无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

**表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）**

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
乙醛	20
非甲烷总烃	60

**表 3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染物项目	特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-11 项目厂界大气污染物浓度限值

污染物	周界外浓度最高点 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	4.0
乙醛	0.04

### 3、噪声

项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 3-12 噪声标准 单位: dB

项目	执行标准	L <sub>d</sub>	L <sub>n</sub>
厂界外声环境功能区类别	3 类	65	55

### 4、固体废物

固体废物的处理、处置应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，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；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。企业危险废物收集贮存运输需满足《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求。

总量控制指标

**1、总量控制原则**

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《浙江省人民政府关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2022〕21号）、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号）等要求，对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）排放总量进行控制。

**2、总量控制建议值**

项目纳入总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs，项目总量控制情况详见下表。

**表 3-13 项目总量控制建议值一览表 单位：t/a**

序号	污染物名称	原审批总量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目建设后排放总量	总量增减量
清洗工厂						
1	COD <sub>Cr</sub>	4.022	0	0	4.022	0
2	氨氮	0.201	0	0	0.201	0
造粒工厂						
1	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0.302	0.302	+0.302
2	氨氮	0	0	0.015	0.015	+0.015
3	VOCs	0	0	2.325	2.325	+2.325

**3、污染物总量削减替代比例**

1、根据《湖州市生态环境局关于印发 2025 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》（湖环函〔2025〕7号），本项目位于梅溪镇，新增大气污染物排放量在区域内执行 2 倍量替代。

2、根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，印染、造纸、化工、医药、制革属于废水污染物重点排放行业，对应新增的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的新增排放量与削减替代量的比例分别不得低于 1:1.2 和 1:1.5。根据《湖州市承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》，规划区内新建、改建、扩建建设项目新增废水污染物排放的，其新增量与减排量的替代比例不得低于 1:1.2，其中化工、医药、制革、印染、造纸等重点水污染行业替代比例不得低于 1:1.5。本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，因此替代比例按 1:1.2。

本项目新增污染物总量削减替代要求见下表。

**表 3-14 本项目总量削减替代平衡方案（单位：t/a）**

项目		总量削减替代平衡方案		
		本项目实施后新增排放总量	削减比例	削减量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.302	1:1.2	0.362
	氨氮	0.015	1:1.2	0.018

废气	VOCs	2.325	1:2	4.65

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

项目造粒工厂租用已有厂房，不新建厂房。项目施工期主要为设备的安装，且施工期较短，污染物产生量相对较少，因此本环评不作详细分析，但企业应做好施工期各类固体废物的暂存及妥善处置工作。

运营期环境影响和保护措施

### 1、运营期环境影响和保护措施

本次环评仅对造粒工厂污染物产排情况进行重新分析。

#### (1) 废气

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)中表 1, 大气专项评价设置原则为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。

项目涉及乙醛排放, 项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标, 因此本次环评需设置大气专项评价, 评价内容具体见章节七。根据大气专项评价内容, 项目废气能够稳定达标排放, 不会对项目拟建地附近大气环境产生明显不利影响。

#### (2) 废水

企业(造粒工厂)运营过程中产生的废水主要有: 软水制备浓水、切粒机冷却排污水、冷却塔排污水、滤芯清洗废水、冷凝水、水环真空泵排水、地面清洗水、研发中心废水、初期雨水以及生活污水。

表 4-1 项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷	厂内污水处理站	化粪池	是	一般排放口	GB18918-2002 DB33/2169-2018
生产废水	化学需氧量、悬浮物	厂内污水处理站	均质+生化+沉淀+多介质过滤工艺	是		GB31572-2015

注: 项目生活污水和生产废水是各自经处理装置处理达到相应标准后再合并纳管排放。

#### ①水量计算

**软水制备浓水:** 本项目生产过程中需要使用到软水(用于水冷切粒系统), 软水使用量 $10\text{m}^3/\text{d}$ , 浓水产生量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ , 即 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

**切粒机冷却排污水:** 本项目熔融挤出切粒过程使用到直接冷却水(软水), 根据企业提供的资料, 该冷却水循环使用约每半个月更换1次, 每条线每次更换水量约 $3\text{m}^3$ (配置 $3\text{m}^3$ 的循环水箱), 共3条生产线, 则项目切粒机直接冷却水产生量约 $216\text{m}^3/\text{a}$ 。

**冷却塔排污水:** 项目设置冷却塔3座(主要用于切粒机软水冷却、水环真空泵冷却, 间接冷却), 每座冷却塔循环量 $400\text{m}^3/\text{h}$ , 按年运行时间 $7200\text{h}$ 计, 则循环水量合计 $4.32 \times 10^6\text{m}^3/\text{a}$ 。项目冷却水循环使用, 但在使用中会有损耗, 损耗量按照 $0.2\%$ 计, 需补充量为 $17280\text{m}^3/\text{a}$ (使用厂区污水处理站回用水+自来水补充)。项目冷却塔运行过程中需排放污水, 定期排污水按水循环量的 $0.01\%$ 考虑, 则废水排放量为 $864\text{m}^3/\text{a}$ 。此处共需补水 $18144\text{m}^3/\text{a}$ 。

**滤芯清洗废水:** 本项目熔融挤出过程使用到的滤芯需要定期进行清洗, 滤芯经高温除去绝大部分塑料残渣后, 再经高压水冲洗和超声波清洗进一步去除残留杂质, 高压水冲洗和超声波清洗

过程需使用蒸汽，产生滤芯清洗废水（包含蒸汽冷凝水）。根据企业提供的资料，清洗用水量约6000m<sup>3</sup>/a（自来水5280m<sup>3</sup>/a+蒸汽720m<sup>3</sup>/a），损耗约10%，清洗废水总产生量约18m<sup>3</sup>/d（含蒸汽冷凝水约2.4m<sup>3</sup>/d），则项目滤芯清洗废水产生量约5400m<sup>3</sup>/a。

**冷凝水：**本项目真空干燥过程中产生冷凝水约20m<sup>3</sup>/a，该水直接进入水环真空泵水箱（与水环真空泵排水一起排出，不再单独核算废水排放量）。

**水环真空泵排水：**本项目使用到水环真空泵，水环真空泵需定期排水。根据企业提供资料，现有真空泵排水量约9000m<sup>3</sup>/a（30m<sup>3</sup>/d）。本次新增水环真空泵每天排水约1260m<sup>3</sup>/a（4.2m<sup>3</sup>/d），则水环真空泵废水排放量约为10260m<sup>3</sup>/a。

**地面清洗水：**项目地面清洗用水量约为1200m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d），产生量按用水量90%计，则地面清洗废水量为1080m<sup>3</sup>/a（3.6m<sup>3</sup>/d）。

**研发中心废水：**企业生产过程中需使用实验室检测样品及切片试验线用水约20t/d，产生量按用水量90%计，则研发中心废水量为540m<sup>3</sup>/a（18m<sup>3</sup>/d）。

**初期雨水：**厂区地面在生产过程中免不了会被原料、产品及粉尘等物料污染，在降雨过程中，这些污染物会被雨水冲刷进入地表径流，形成雨污径流，其污染物浓度随降雨过程的推迟而明显下降，一般说来，径流产生后的前15分钟污染物浓度较高，被称为初期雨污水。

企业对厂区进行初期雨水收集，厂区雨水收集面积约10000m<sup>2</sup>；

$Q = \text{年平均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{汇水面积} \times 15 / 180$ ；

式中每次降雨以3小时计，每次收集前15分钟雨水；

年平均降雨量为1423.4mm；

产流系数取0.6；

则项目初期雨水量 $Q = 1423.4\text{mm} / 1000 \times 0.6 \times 10000\text{m}^2 \times 15 / 180 = 712\text{m}^3/\text{a}$ 。

**生活污水：**本项目劳动定员100人，实行三班制8h工作制度，厂区内不设置宿舍及食堂，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水定额以50L/人·d计，全年工作300天，因此项目生活用水量为1500m<sup>3</sup>/a，排水系数以85%计，则生活污水排放量约1275m<sup>3</sup>/a。

类比同类废水，项目生产废水产生排放情况汇总见下表：

**表4-2 项目废水产生排放情况一览表**

序号	废水类型	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	主要水质 (特征)	处置方式	最终去向
1	浓水	1800	COD <sub>Cr</sub> : 50mg/L、 SS: 50mg/L	排入厂区污水处理站处理（均质+生化+沉淀+多介质过滤），处理70%回用于冷却塔，剩余30%纳管排放	排入安吉金山污水处理有限公司
2	切粒机冷却排污水	216	COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L、 SS: 100mg/L		
3	冷却塔排污水	864	COD <sub>Cr</sub> : 50mg/L、 SS: 50mg/L		
4	滤芯清洗废水	5400	COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L、 SS: 100mg/L		
5	水环真空泵排水	10260	COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L、 SS: 100mg/L		
6	地面清洗废水	1080	COD <sub>Cr</sub> : 200mg/L、 SS: 200mg/L		

7	研发中心废水	540	COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L、 SS: 100mg/L		
8	初期雨水	712	COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L、 SS: 100mg/L		
生产废水合计		20872	/	回用14610m <sup>3</sup> /a	外排6262m <sup>3</sup> /a
9	生活污水	1275	COD <sub>Cr</sub> : 350mg/L、 SS: 150mg/L、 NH <sub>3</sub> -N: 35mg/L	排入厂区污水处理站处理达到纳管标准后纳管（化粪池）	排入安吉金山污水处理有限公司集中处理

②项目废水污染物排放信息表

表4-3 项目废水污染物排放信息一览表

项目	污染物	纳管排放情况		环境排放情况	
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
外排废水	废水量	/	7537	/	7537
	COD <sub>Cr</sub>	60	0.452	40	0.302
	NH <sub>3</sub> -N	8	0.061	2	0.015

③废水排放口基本情况

表 4-4 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准			受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					污染物种类	名称	浓度限值	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	119.444513	30.490853	7537	纳管排放后进入安吉金山污水处理有限公司集中处理后尾水排入西苕溪	间断排放, 排放期间流量稳定	合成树脂工业污染物排放标准	pH	纳管标准	6~9	安吉金山污水处理有限公司	pH	6~9
								COD <sub>Cr</sub>		60		COD <sub>Cr</sub>	40
								NH <sub>3</sub> -N		8		NH <sub>3</sub> -N	2 (4)
								SS		30		SS	10
								总磷		1.0		总磷	0.3
								BOD <sub>5</sub>		20		BOD <sub>5</sub>	10
石油类	20	石油类	1										

④企业污水处理工艺可行性分析

本项目生活污水纳管排放总量 1275m<sup>3</sup>/a，经自建污水处理站处理（化粪池）可达标排放。废水纳管后经安吉金山污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入环境。

项目生产废水总产量为 20872m<sup>3</sup>/a (69.6m<sup>3</sup>/a)，经自建污水处理站处理（均质+生化+沉淀+多介质过滤）后，70%回用于冷却塔，30%纳管排放。企业设有水处理能力为 70t/d 的污水处理装置，满足企业需求。

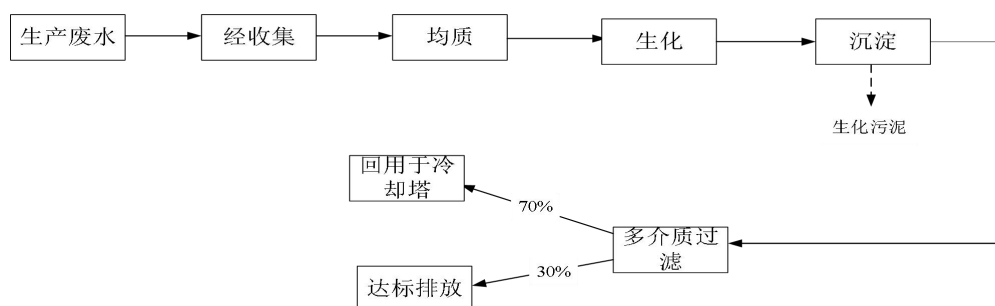


图 4-1 企业生产废水处理工艺流程

**企业生产废水处理工艺流程说明：**

企业生产废水有：软水制备浓水、切粒机冷却排污水、冷却塔排污水、滤芯清洗废水、冷凝水、水环真空泵排水、地面清洗水、研发中心废水、初期雨水。因此废水水质相对简单，较易处理。厂内生产废水收集后汇入调节池，调节池的主要作用是均匀水质。再经均质+生化+沉淀+多介质过滤可稳定达标排放，处理过程中产少量污泥，按一般固废处置。

本项目 COD 浓度较低，生化工艺主要采用好氧工艺，生化处理是利用微生物的作用，将污水中的有机污染物转化为无机物，同时对污水进行净化处理。微生物在自然界中广泛存在，包括细菌、真菌、原生动物和藻类等。它们通过自身的酶系统将污水中的有机物分解为简单的无机物，如二氧化碳和水等。

废水经生化沉淀处理后，再经多介质过滤，以确保废水达标排放。

表 4-5 污水处理分级情况分析 单位：mg/L (pH 除外)

处理单元	污染物	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS
生产废水	/	6~9	200	100	200
生化+沉淀	去除率	/	50%	70%	70%
	出水	6~9	100	32	60
多介质过滤	去除率	/	50%	50%	60%
	出水	6~9	50	16	24
排放限值		6~9	60	20	30
是否符合要求		符合	符合	符合	符合

本项目运营期生产废水产生量约69.6t/d，企业生产废水处理站设计处理污水量为70t/d，处理规模完全可以容纳本项目产生的生产废水。根据企业2024年自行监测报告显示，该废水处理装置处理企业废水可以稳定达标，满足项目要求。

⑤安吉金山污水处理有限公司概况

1、基本情况

安吉金山污水处理有限公司，原为安吉梅溪污水处理厂，位于安吉县梅溪镇晓墅组团西北角，占地 3.34ha，设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d（其中工业废水 13257m<sup>3</sup>/d、生活污水 6743m<sup>3</sup>/d），主要处理整个梅溪镇生活污水和工业废水，工业废水和生活污水比例约为 7: 3。污水处理厂处理采用 MSBR 工艺，进水水质 COD<sub>Cr</sub>≤450mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L，设计出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。尾水排放口设置在西苕溪的新梅溪大桥下游约 400m 农灌泵站的下游，排放口距离国控断面（荆湾断面）4km 以上，采用岸边淹没放流方式排放，污水处理厂安装有在线监测装置，并与环保部门联网。安吉金山污水处理有限公司处理工艺流程见图 4-2。

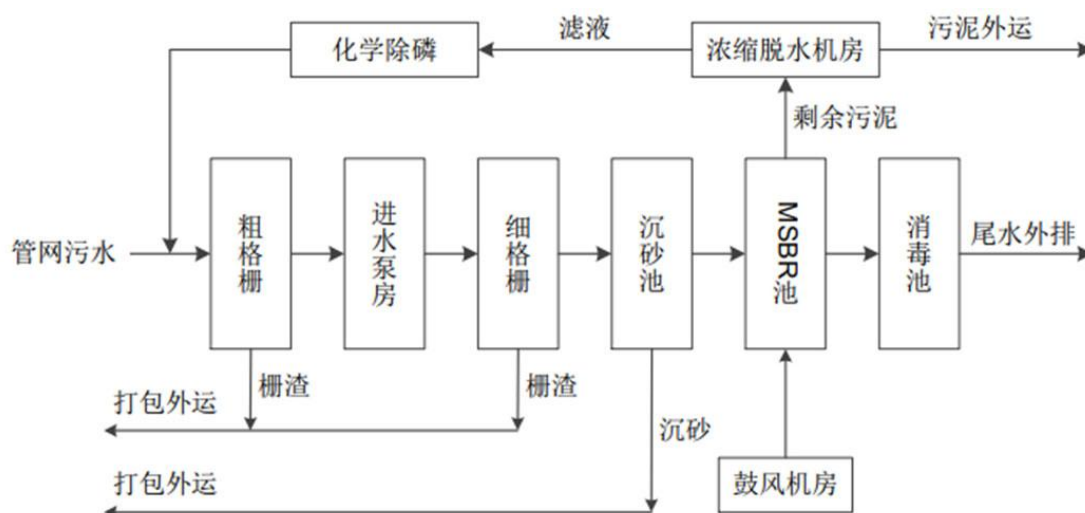


图 4-2 安吉金山污水处理有限公司处理工艺流程

## 2、排污纳管标准

本项目生活污水纳管标准执行安吉金山污水处理有限公司设计纳管标准，具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 安吉金山污水处理有限公司纳管标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
纳管标准值	6~9	≤450	≤220	≤200	≤30	≤2.5	20

本项目生产废水纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 直接排放限值，具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：除 pH 外均为 mg/L

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
标准值	6~9	≤60	≤20	≤30	≤8.0	≤1.0	20

3、安吉金山污水处理有限公司出水标准

**表 4-8 安吉金山污水处理有限公司排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L**

项目 级别	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	石油类	动植物油	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷
标准值	6~9	10	10	1	1	40	2 (4) *	0.3
/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准					《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准		

注\*：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

4、出水达标排放情况

本环评收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台的安吉金山污水处理有限公司总排口 2025 年 3 月监测数据。由监测结果可知，安吉金山污水处理有限公司总排口 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。具体监测结果详见下表。

**表 4-9 安吉金山污水处理有限公司总排口废水检测结果**

监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	L/s
2025/3/22	7.02	33.33	0.0525	0.1212	6.582	217.46
2025/3/23	7.02	33.68	0.0492	0.1211	8.307	231.24
2025/3/24	7.02	32.15	0.0498	0.1267	6.949	228.49
2025/3/25	6.96	31.56	0.0462	0.1254	5.503	226.41
2025/3/26	6.98	32.87	0.0465	0.133	5.36	221.47
2025/3/27	7.02	34.57	0.0717	0.1384	4.913	220.92
2025/3/28	6.97	32.89	0.0277	0.1072	5.831	215.76
标准值	6~9	40	2	0.3	12	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

监测结果表明，安吉金山污水处理有限公司出水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，可以做到稳定达标排放。

5、处理能力可行性分析

安吉金山污水处理有限公司设计处理规模 2 万吨/日，根据 2025 年 3 月 22 日-2025 年 3 月 28 日废水瞬时流量，平均值约 223L/s, 约 1.927 万 m<sup>3</sup>/d, 则余量约 730m<sup>3</sup>/d, 本项目废水排放量约 25t/d, 因此安吉金山污水处理有限公司完全有能力处理本项目排放的废水。

综上所述，企业排放的废水不会对污水处理厂带来压力。本项目废水经厂区污水处理站处理达到纳管标准后排入安吉金山污水处理有限公司处理，对周边水体基本无影响。

(3) 噪声

本项目（造粒工厂），新增噪声源主要来自车间生产设备运行产生的噪声，根据同类型设备

的类比调查，主要噪声源强见表 4-10 和表 4-11，本次评价对企业新增设备的噪声影响进行评价。

表 4-10 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声功率级)/(dB)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔 3 台	400m <sup>3</sup> /h	4.4	-5.6	15	90	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，安装减振垫	0: 00-24:00

注：表中坐标以厂区中心（119.745697,30.819736）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-11 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB				运行时段	建筑物插入损失/dB				建筑物外噪声声压级/dB				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
				声功率级/dB																						
1	车间	罗茨风机12台	/	85	选用低噪声设备,安装减振垫,加强设备维护,合理安排工作时间等	-10.5	-23.3	1.2	22.8	21.6	58.0	50.2	66.4	66.4	66.4	66.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	45.4	45.4	45.4	45.4	1
2	车间	送风机3台	/	80		0.5	-9	1.2	22.5	39.6	58.5	32.2	61.4	61.4	61.4	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.4	40.4	40.4	40.4	1
3	车间	引风机3台	/	80		7.9	-1	1.2	21.3	50.4	59.8	21.4	61.4	61.4	61.4	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.4	40.4	40.4	40.4	1
4	车间	造粒机3台	/	80		-8.5	-14.9	1.2	26.2	29.5	54.7	42.4	61.4	61.4	61.4	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.4	40.4	40.4	40.4	1
5	车间	实验室噪声	/	70		9	-14.6	5	12.3	40.3	68.7	31.5	51.5	51.4	51.4	51.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	30.5	30.4	30.4	30.4	1
6	车间	制氮机	/	80		14.9	-4.4	1.2	13.7	52.0	67.5	19.9	61.5	61.4	61.4	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.5	40.4	40.4	40.4	1
7	车间	空压机	/	80		-0.5	-23.6	1.2	14.6	27.4	66.3	44.4	61.5	61.4	61.4	61.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	40.5	40.4	40.4	40.4	1
8	污水处理站	污水处理站	60m <sup>3</sup> /d	70		53.8	13.6	1.2	6.6	8.7	11.8	5.9	62.8	62.8	62.8	62.8	24	21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.8	41.8	41.8	1
9	车间	真空泵10台	/	85		-7.4	-2.3	1.2	32.8	40.2	48.2	31.7	66.4	66.4	66.4	66.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	45.4	45.4	45.4	45.4	1
10	车间	1#废气处理装置	7000m <sup>3</sup> /h	75		3.1	9.2	5	31.2	55.7	49.9	16.2	56.4	56.4	56.4	56.5	24	21.0	21.0	21.0	21.0	35.4	35.4	35.4	35.5	1
11	车间	2#废	4000m <sup>3</sup> /h	70		26.4	1.3	5	7.8	63.5	73.4	8.4	51.8	51.4	51.4	51.7	24	21.0	21.0	21.0	21.0	30.8	30.4	30.4	30.7	1

运营期环境影响和保护措施



本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

### 1、预测模式

项目营运期间各类设备噪声值范围为 65-80dB，企业对高噪声设备采取了降噪措施。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的工业噪声预测计算模型进行预测，本项目预测内容主要为厂界噪声贡献值，分析厂界噪声排放达标情况。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的声源描述，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

#### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，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，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

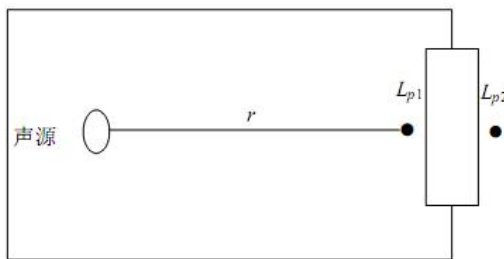


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

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； $R = S_a / (1 - \alpha)$ ， $S$  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， $m$ 。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i(T)} = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式 4-2})$$

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， $dB$ ；

$L_{Pij}$ —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，按式 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i(T)} = L_{P1i(T)} - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 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。

$$L_w = L_{P2(T)} + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 4-5 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{式 4-5})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$D_C$ —指向性校正，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声级的偏差程度，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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。

③噪声叠加公式

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

4) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB

## 2、拟采取措施

本环评要求企业采取以下措施:

- ①选用低噪声设备;
- ②厂房内部采用合理的平面布局, 尽量使高噪声设备远离厂界布置;
- ③采用减振措施, 在需要降噪的设备采取基础隔声减振, 安装减振垫等;
- ④加强设备维修保养, 保证设备处于良好的运行状态;
- ⑤加强生产管理, 生产时做到门窗关闭;
- ⑥采用以上噪声防治措施后, 可以确保厂界噪声达标, 对周围环境影响较小。

## 3、预测结果及评价

项目所有生产设备均要求按照工业设备安装的有关规范安装, 采取减振、隔声措施, 且大多数噪声源设置在室内, 项目主要考虑厂房隔声, 车间的隔声量由房的墙、门、窗等综合而成, 隔声量一般在 10~30dB 间, 本环评建筑物插入损失取 21dB。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时, 只考虑屏障衰减、距离衰减, 其他影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。

经采取报告提出的污染防治措施后, 项目噪声贡献值等声线图见图 4-4。

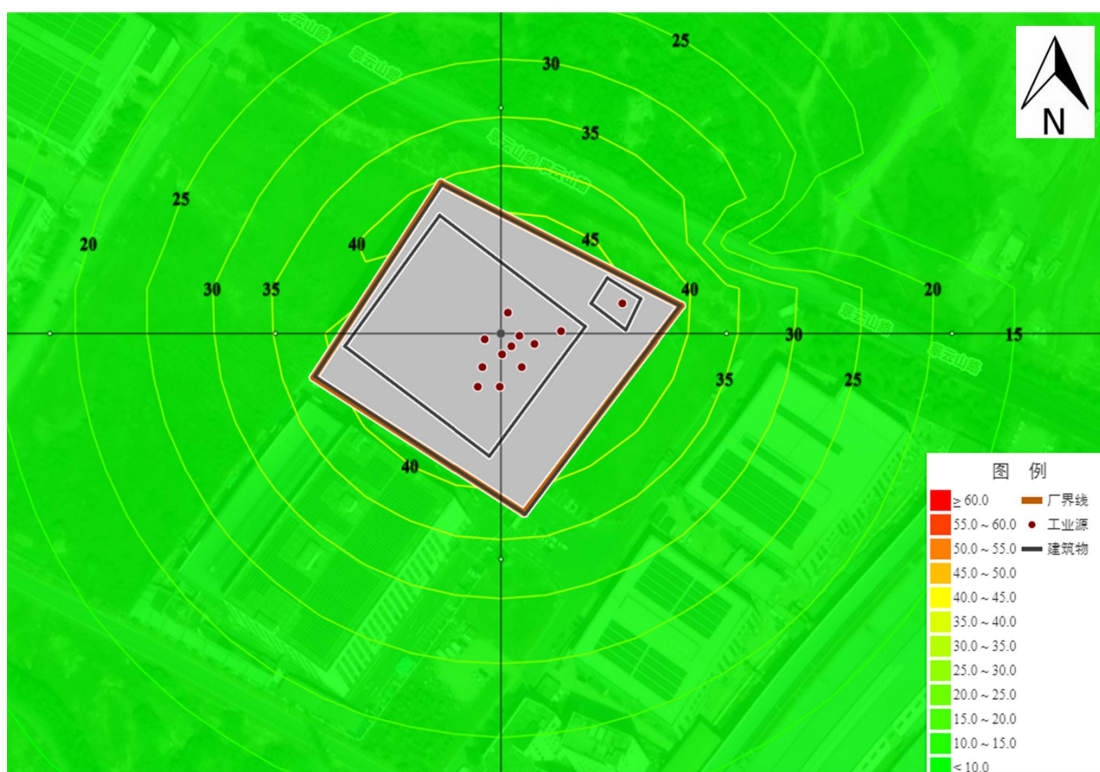


图 4-4 项目噪声贡献值等声线图

项目噪声预测结果见表 4-12。

**表 4-12 项目噪声预测结果 单位：dB**

项目	时段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	47.2	65	达标
	夜间	47.2	55	达标
南厂界	昼间	46.9	65	达标
	夜间	46.9	55	达标
西厂界	昼间	43.9	65	达标
	夜间	43.9	55	达标
北厂界	昼间	47.1	65	达标
	夜间	47.1	55	达标

综上所述,本项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准;项目产生的噪声经距离衰减,以及相关隔声降噪措施处理后,不会对周边声环境产生不利影响。

**(4) 固废**

项目(造粒工厂)运营期间,固体废物主要为废塑料、废滤芯、废活性炭、废油桶、废油、废抹布、实验室废弃物、废分子筛、污泥、废膜、一般废包装材料、废催化剂、废过滤棉、生活垃圾。

1) 废塑料

根据企业提供的资料,项目生产过程中产生废塑料,主要由研发中心造粒试验线、生产造粒线过滤铸带、冷却水处理(塑料粉末)、滤芯真空清洗等过程产生。根据物料平衡,废塑料产生量约 1153.511t/a,属于一般固废,收集后外卖综合利用。

2) 废滤芯

根据企业提供的资料,项目单根滤芯使用频次约 20 次,每年约产生 10000 根废滤芯,每根滤芯重约 1kg,即废滤芯产生量约 10t/a,属于一般固废,收集后可委托生产厂家回收。

3) 废活性炭

根据企业提供的资料,项目生产废气处理采用“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”工艺处理。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表,风量范围  $10000\text{m}^3/\text{h} < Q < 20000\text{m}^3/\text{h}$ , VOCs 初始浓度  $0\sim 200\text{mg}/\text{m}^3$ ,活性炭最少装填量 1.5t。本项目每个炭罐装炭量为 1.68t,活性炭(颗粒炭、碘值不小于  $800\text{mg}/\text{g}$ )每年更换一次,则产生废活性炭为 3.36t/a。

研发中心废气采用活性炭(颗粒炭、碘值不小于  $800\text{mg}/\text{g}$ )吸附处理,风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ,根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表,装炭量为 0.5t,研发中心年工作约 1000 小时,活性炭以每 500 小时更换一次,则产生废活性炭量约为 1t/a。

则合计产生废活性炭 4.36t/a。该废活性炭属于危险废物,废物代码 900-039-49,收集后须委托

有资质单位统一处置。

4) 废油桶、废油、废抹布

企业在生产过程中，需机械设备进行修理，修理过程中会产生废油桶、废油、废抹布。根据企业的经验，废油桶产生量约 0.5t/a、废油产生量约 14t/a、废抹布产生量约 0.1t/a。属于危险废物，要求企业按危险固废有关处理规定，定点收集、妥善保管，并委托有资质单位处理。

5) 实验室废弃物

企业在生产过程中，需对产品的性能进行检测，检测的样品送回生产，不外排，实验过程会产生少量废试纸，废试剂瓶及少量清洗废液，根据企业的经验，项目需增加实验室废弃物产生量约 3t/a。要求企业按危险固废有关处理规定，定点收集、妥善保管，并委托有资质单位处理。

6) 废分子筛

项目制氮机需使用分子筛，分子筛需定期更换，每 2~3 年更换一次，平均年产生废膜 0.1t/a。属于一般固废，收集后外卖综合利用。

7) 污泥

根据工程分析可知，项目污水处理站需处理废水约 17100t/a，约产生污泥 20t/a。属于一般固废，收集后外卖综合利用。

8) 废膜

企业在生产过程中，需使用纯水，纯水制取过程中需使用膜分离，膜需定期更换，每 2~3 年更换一次，平均年产生废膜 0.5t/a。属于一般固废，收集后外卖综合利用。

9) 一般废包装材料

企业生产过程中，会产生少量包装材料，产生量约 0.5t/a，属于一般固废，收集后外卖综合利用。

10) 废催化剂

本项目废气处理装置（催化化燃烧工艺）需使用催化剂，催化剂需定期更换，约 3 年更换一次，每次更换量约 0.9t。则平均产生量 0.3t/a。属于危险废物，收集后须委托有资质单位统一处置。

11) 废过滤棉

项目生产废气处理采用“干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”工艺处理。每年产生废过滤棉约 0.5t。属于危险废物，收集后须委托有资质单位统一处置。

12) 生活垃圾

企业劳动定员 100 人，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a。委托环卫部门定期清运。

表 4-13 项目建成后全厂副产物产生情况汇总表（造粒工厂）

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废塑料	造粒工序	固态	塑料	1153.511
2	废滤芯	造粒工序	固态	塑料、金属	10

3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.36
4	废油桶	检修过程	固态	油类	0.5
5	废油	检修过程	液态	油类	14
6	废抹布	检修过程	固态	油类	0.1
7	实验室废弃物	检测过程	固态	废试纸、废试剂瓶、废液	3
8	废分子筛	制氮机	固态	分子筛	0.1
9	污泥	废水处理	半固态	SS 等	20
10	废膜	纯水制备	固态	SS 等	0.5
11	一般废包装材料	投料	固态	包装材料	0.5
12	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂	0.3
13	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	0.5
14	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、食物等	15

根据《固体废物鉴别标准 通则》对上述副产物的属性进行判定，具体见表 4-14。

**表 4-14 项目建成后全厂固体废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废塑料	造粒工序	固态	塑料	是	4.2 (a)
2	废滤芯	造粒工序	固态	塑料、金属	是	4.1 (h)
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 (l)
4	废油桶	检修过程	固态	油类	是	4.2 (g)
5	废油	检修过程	液态	油类	是	4.2 (g)
6	废抹布	检修过程	固态	油类	是	4.2 (g)
7	实验室废弃物	检测过程	固态	废试纸、废试剂瓶、废液	是	4.2 (m)
8	废分子筛	制氮机	固态	分子筛	是	4.1 (h)
9	污泥	废水处理	半固态	SS 等	是	4.3 (e)
10	废膜	纯水制备	固态	SS 等	是	4.1 (h)
11	一般废包装材料	投料	固态	包装材料	是	4.1 (h)
12	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂	是	4.3 (l)
13	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	是	4.3 (l)
14	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、食物等	是	4.1 (c)

根据《国家危险废物名录》判定，全厂危险固废判定结果见表 4-15。

**表 4-15 建成后全厂危险废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危废	代码
1	废塑料	造粒工序	塑料	否	SW59 900-099-S59

2	废滤芯	造粒工序	塑料、金属	否	SW59 900-099-S59
3	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	是	HW49 900-039-49
4	废油桶	检修过程	油类	是	HW08 900-249-08
5	废油	检修过程	油类	是	HW08 900-214-08
6	废抹布	检修过程	油类	是	HW49 900-041-49
7	实验室废弃物	检测过程	废试纸、废试剂瓶、废液	是	HW49 900-047-49
8	废分子筛	制氮机	分子筛	否	SW59 900-099-S59
9	污泥	废水处理	SS 等	否	SW07 900-099-S07
10	废膜	纯水制备	SS 等	否	SW59 900-099-S59
11	一般废包装材料	投料	包装材料	否	SW59 900-099-S59
12	废催化剂	废气处理	废催化剂	是	HW50 900-049-50
13	废过滤棉	废气处理	废过滤棉	是	HW49 900-041-49
14	生活垃圾	员工生活	纸张、食物等	否	SW64 900-099-S64

全厂一般固体废物分析汇总表见表 4-16。

**表 4-16 建成后全厂一般固体废物分析结果汇总表**

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废塑料	造粒工序	固态	塑料	1153.511	综合利用
2	废滤芯	造粒工序	固态	塑料	10	综合利用
3	废分子筛	制氮机	固态	分子筛	0.1	综合利用
4	污泥	废水处理	固态	SS 等	20	综合利用
5	废膜	纯水制备	固态	SS 等	0.5	综合利用
6	一般废包装材料	投料	固态	包装材料	0.5	综合利用
7	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、食物等	15	由环卫部门及时清运

危险废物分析汇总情况见表 4-17。

**表 4-17 建成后全厂危险废物分析结果汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.36	废气处理	固态	有机物等	T	贮存：密闭存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	机械修理	固态	油类	T, I	
3	废油	HW08	900-214-08	14		液态	油类	T, I	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.1		固态	油类	T/In	
5	实验室废弃物	HW49	900-047-49	3	检测过程	固态	废试纸、废试剂瓶、废液	T/C/I/R	
6	废催化剂	HW50	900-049-50	0.3	废气处理	固态	废催化剂	T	

7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	废过滤棉	T/In	
---	------	------	------------	-----	------	----	------	------	--

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，厂区内危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

**表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北侧	20m <sup>2</sup>	桶装	4	6 个月
2		废油桶	HW08	900-249-08			堆放	1	6 个月
3		废油	HW08	900-214-08			桶装	10	6 个月
4		废抹布	HW49	900-041-49			桶装	1	一年
5		实验室废弃物	HW49	900-047-49			桶装	3	6 个月
6		废催化剂	HW50	900-049-50			桶装	0.5	一年
7		废催化剂	HW49	900-041-49			桶装	0.5	一年

项目固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业废物和危险废物。一般固废参照执行《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，不适用该标准，但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。危险废物仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求建设。项目固废管理均需符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

危险废物贮存要求：①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。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③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。贮存液态危险废物分区，设容积为 1m<sup>3</sup> 的堵截设施。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑤贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

根据当地环保要求，本次评价要求企业在厂区内设置一般固废仓库和固废分类中心各一间，须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。

表 4-19 固废分类中心规格要求

类别	固废数量（吨/月）	中心建设面积（m <sup>2</sup> ）
I	60 吨以上	>150
II	30~60 吨以上	100~150
III	30 吨以下	50~100

建成后全厂工业固废年产生量约 1207t/a（约 100 吨/月），按照要求设置固废分类中心，建筑面积约 155m<sup>2</sup>，可满足固废分类中心规格要求。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向固废分类中心运输应配备相应的运输车。固废分类中心内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器（吨袋、金属网框、固废收集桶等）以及初步的处理设备（压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等（其中一种或几种）），具体设备配置以企业实际情况为准。企业应在一般固废仓库周边设置固废分拣中心，便于固废分拣分类暂存。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

根据调查，项目所在地附近能够处置项目产生一般固废的处置公司情况如下表 4-20 所示。

表 4-20 项目周边物资回收公司情况

序号	公司名称	公司地址
1	安吉县立兴废旧物资回收有限公司	浙江省湖州市安吉县孝源街道
2	安吉华吉再生资源回收有限公司	浙江省湖州市安吉县递铺街道塘浦工业园区 1 幢
3	安吉县利鸣再生资源回收利用有限公司	浙江省湖州市递铺镇城北路 18 号
4	安吉县旺盛废旧物资经营有限公司	湖州孝丰镇下汤工业区
5	嘉鸿供销再生资源有限公司	浙江省湖州市安吉县孝源街道

#### 危险废物环境影响分析

##### A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业于厂区东北侧建有危废仓库，用于暂存危险固废，占地面积约 20m<sup>2</sup>，要求企业分类存放，保留一定间距，危废仓库距离生产车间距离较近，方便运输；同时距离外部道路较近，外部运输比较便利。

本次评价要求企业做好危废仓库的环境风险防范措施，配备充足的防渗防漏设施，并加强管理。由于危废类别产生量不大，只要企业加强管理，并配备充足的应急物资，则贮存过程对周围环境基本无影响。

##### B、运输过程的环境影响分析

企业对相关危废产生后经收集后进行暂存。企业危废仓库及厂区内应配备相关消防器材，以应对突发事件，本次报告要求危废厂内运输时，做好防渗防漏等措施，防止散落和流洒，从而对当地水环境质量和土壤质量造成影响。

项目危废外运委托有资质的危险废物运输公司进行运输，运输过程中危废的散落会对沿线环境

卫生产生一定影响，同时散落的废物经雨水冲刷后的有害物质会对沿线的土壤及水体造成污染。本次评价要求危废外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，同时配备有消防器材，以应对突发环境事件。

运输装卸过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）等。

在采取相应的防治措施后，可以避免或者降低危废在运输过程中发生散落、泄漏所引起的环境影响。

### C、委托利用或者处置的环境影响分析

暂存的危废定期由资质单位无害化处置，根据调查，项目所在地附近能够处置产生的危险废物的处置公司情况如下表所示。

**表 4-21 项目周边危废公司情况**

序号	公司名称	危废经营许可证号	资质类别许可证	有效期颁发	日期
1	安吉纳海环境有限公司	3305000125	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW29、HW32、HW37、HW39、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50	5年	2021年12月13日
2	安吉智慧供销科技服务有限公司	浙小危收集第00098号	HW02、HW03、HW08、HW12、HW13、HW49	3年	2023年9月20日

## 2、环境监测计划

### (1) 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ 1034-2019），项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体见表 4-22，具体点位布置见附图。

**表 4-22 项目建成后全厂环境监测计划**

监测点	监测项目	监测频率
<b>造粒工厂</b>		
DA001	乙醛、非甲烷总烃	1次/半年
DA002	乙醛、非甲烷总烃	1次/半年
厂房外无组织监控	非甲烷总烃	1次/半年
厂界无组织监控	乙醛、非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
厂区废水总排口	流量、pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮	1次/月
	BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、总磷	1次/半年
雨水排放口	COD <sub>cr</sub> 、SS、石油类	1次/日*
厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度
*说明：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。		

## (2) 环境管理

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》，排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于 5 年。

记录内容包括生产设施运行管理信息、主要原（辅）料消耗情况、污染防治设施运行管理信息、无组织废气控制措施、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

## 3、土壤、地下水防控要求

为了防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，特要求采取相应土壤、地下水防护措施。企业区域须划分成三个防渗区域，分别为重点、一般和非防渗区，具体措施要求如下：

### (1) 重点防渗区

重点防渗区包括危废暂存库、污水处理站。重点防渗区铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm，粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，在无法满足 100cm 粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层，并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。重点防渗区除对地坪地基采取上述防渗措施外，进一步采取如下的措施：原料储存间、危废暂存间和车间一层须采用防渗混凝土+HDPE 膜（1.5mm 厚、渗透系数不高于 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$  的 HDPE 膜作为防渗层）。

### (2) 一般防渗区

一般防渗区包括除重点防渗区外的其他区域（不包括办公区），采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约  $0.4 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。

### (3) 非防渗区包括厂区办公区、生活区，不采取防渗措施。

除此之外，工程仍需采取如下防治措施：实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度；对厂内废水系统的池体及排放管道均做防渗处理；采用雨污分流、明沟套明管；定期进行设备检漏监测及检修等。

(4) 原料放置于原料仓库内，各类原料及固废不得露天堆放，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。

(5) 设置完善的废水、雨水收集系统，生产车间、初期雨水池、事故应急池、废水收集管道均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

(6) 厂区内除绿化带外，其余均进行硬化，切断污染物与土壤的接触途径。

(7) 在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物。

造粒工厂分区防渗图见图4-5。

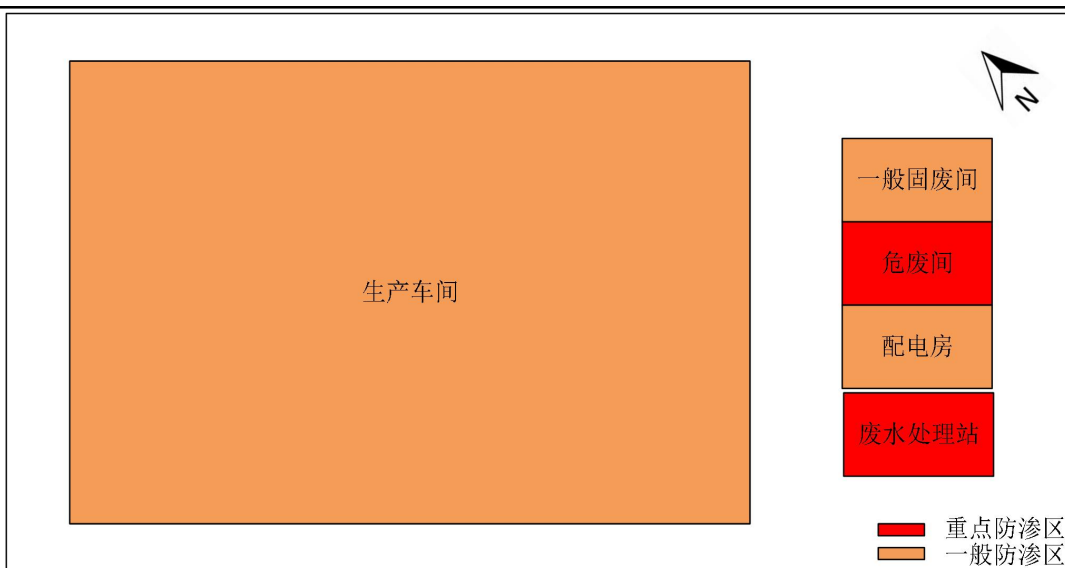


图 4-5 造粒工厂分区防渗图

### 5、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储运（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的需进行环境风险评价。”

#### （1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

#### （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》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

$q_1、q_2\dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 4-23 Q 值确定表

物质名称	厂区内最大储存情况 (t)	临界量 (t)	q/Q
危废	20	50	0.4

项目 Q 值Σ	0.4
---------	-----

由上表可知 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，因此评价工作等级为简单分析。

(3) 可能引发事故因素

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为危废存贮间等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、交通运输泄漏事故、废水/废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征如表 4-24。

**表 4-24 环境风险分析**

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	废气处理	废气处理装置	乙醛等	治理设施故障停运导致泄漏、超标排放	大气	周边居民
2	废水处理	废水处理装置	有机物等	治理设施故障停运导致泄漏、超标排放	水	附近地表水污水处理厂
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄露、火灾	大气	周边居民
					地表水	附近地表水
					地下水、土壤	项目周边

(4) 针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列防范措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

1、总图布置安全措施

严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

2、运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

3、储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

4、风险防范措施

加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照

国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

5、环保设备设施及危废仓库要求

企业要根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》和《的通知》（应急〔2019〕78 号）等国家有关法律法规，要求项目扩建完成后对厂区环保设备设施及危废仓库进行安全评估，判断工程系统发生事故的可能性及其严重程度，并有针对性地制定防范措施和控制危险的对策。同时，按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）文件要求，对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。

（6）环境风险评价结果

项目环境风险简单分析结果见表 4-25。

**表 4-25 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片扩建项目				
建设地点	（浙江）省	（湖州）市	（安吉）县	（梅溪）镇	临港经济区临港产业园
地理坐标	经度	119 度 44 分 44.430 秒		纬度	30 度 49 分 11.140 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质有危险废物（包含废油类物质），暂存于危废仓库中。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物料包装材料发生破损泄漏时由于泄漏量相对较少，因此主要会对泄漏处附近（车间或仓库内）的大气环境产生影响，可能会造成附近员工中毒或火灾的发生。火灾产生的浓烟会对厂区内及厂界周围大气环境产生较大影响，引起人员中毒或烧伤。废气的超标排放对周围大气环境的影响。				
风险防范措施要求	在不影响生产的情况下，减少危险物料的暂存量；危化品仓库安排专人管理，做好出、入库的台账记录工作，仓库应配置齐全的灭火器材；加强废气处理装置的日常维护工作；企业应采取分区防渗工作，其中危废暂存仓库应严格做好防渗措施，设置事故应急池；项目涉及的环境风险敏感目标主要为本厂及周边企业的员工，以及周边居民。对厂内员工应定期进行环境风险防范要求及应急措施的培训，组织应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目风险评价等级已在前文中分析。					

（7）突发环境事件应急预案要求

企业需及时对现有的《突发环境事件应急预案》进行修订，并重新报送主管部门备案，以确保企业的环境风险可以得到有效控制。

（8）环境风险评价结论

总体而言，应在项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，项目环境风险是可控的。

## 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	乙醛、非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧+20m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA002		活性炭吸附+20m排气筒	
	厂房外无组织	非甲烷总烃	加强设备密闭性,减少无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界	乙醛、非甲烷总烃、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水排放口	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷	经化粪池处理后纳管排放	安吉金山污水处理有限公司污水纳管标准
	生产废水	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	采用“均质+生化+沉淀+多级过滤器”处理后70%回用于生产,剩余30%纳管排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
声环境	生产设备	等效连续A声级	选用低噪声设备,安装减震垫、消声器,建筑隔声,安装隔声门窗,加强设备维护,合理安排工作时间等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	按规范要求设置危险废物暂存间和固废分类中心			
土壤及地下水污染防治措施	按照“分区防渗”要求,针对危废仓库、废水处理站,按重点防渗区要求进行建设;其他区域(不包括办公区和生活区)按一般防渗区要求进行建设等措施			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	企业投入运营前应修订应急预案,并按照相关要求建设事故应急池;并采用雨污分流、明沟套明管、设置污水收集沟和收集池。			
其他环境管理要求	完善企业环保管理制度,加强员工培训和厂区环境管理,规范环保标识标牌,落实专人负责环保管理。加强废气、废水处理设施日常运行维护管理,及时更换活性炭,确保设施稳定长期达标运行。完善设施运行管理与维护保养等管理台账。规范危险废物仓库建设,建立申报登记、处置台账管理等制度,确保危废安全处置。 项目环保治理设施应符合《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号文)的相关要求。			

## 六、结论

项目性质为异地扩建，主要产品为再生切片，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），分类于“非金属废料和碎屑加工处理”小类、“废弃资源综合利用业”大类、“制造业”门类，行业代码 C4220，属二类工业。项目位于“湖州市安吉县梅溪镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320008）”，符合安吉县“三线一单”控制要求。项目在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治对策措施的基础上，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，不会对周围环境产生不利影响，也不会改变项目所在区域环境功能区划要求，符合污染物达标排放和环境功能区划要求。

项目实施后，VOCs、COD<sub>cr</sub>、氨氮排放量均符合总量控制要求。根据对项目原辅材料、生产工艺、生产设备、产品质量及资源利用等方面综合分析，项目建设体现了“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产本质，具有一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求。在严格落实环境风险防范措施及实行环境风险应急预案及时更新制度的基础上，项目环境风险能得以控制与防范，符合环境风险防范要求。项目所在地位于安吉县梅溪镇临港产业园，规划用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划 and 城乡规划要求。项目已获安吉县经济和信息化局备案通知书，项目代码 2503-330523-07-02-686435，符合国家与地方产业政策要求。因此，从建设项目环评审批原则和环保要求角度出发，项目实施可行。

## 七、大气专项评价

### 7.1 评价因子筛选

表 7.1-1 项目大气环境评价因子

环境要素	现状评价因子	预测评价因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、非甲烷总烃、乙醛	非甲烷总烃、乙醛

### 7.2 评价标准确定

#### 1、环境质量标准

根据表 7.1-1 大气环境评价因子筛选，项目大气环境质量标准见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位	标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		
乙醛	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》中一次值

#### 2、污染物排放标准

本项目造粒工序和研发中心废气主要污染物为非甲烷总烃和乙醛，有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的排放限值，项目厂界非甲烷总烃浓度执行表 9 中的限值，乙醛无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相应排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 中特别排放限值。

**表 7.2-2 企业有组织废气排放标准**

排气筒编号	排气筒名称	排气筒高度(m)	排放因子	排放限值		执行标准
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA001	造粒线废气	20	乙醛	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			非甲烷总烃	60	/	
DA002	研发中心废气	20	乙醛	20	/	
			非甲烷总烃	60	/	

**表 7.2-3 企业厂界无组织废气排放标准**

序号	污染物项目	限值	执行标准
1	乙醛	0.04	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

**表 7.2-4 企业厂区内无组织废气排放标准**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 7.3 评价等级和评价范围

#### 1、估算模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率, 然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价工作等级判定见表 7.3-1, 占标率  $P_i$  计算公式:

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

式中:

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

**表 7.3-1 评价工作等级判据**

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

#### 2、项目废气污染源强

根据废气源强工程分析, 项目废气污染源强参数调查清单见表 7.3-2。

表 7.3-2 项目废气污染物排放强度

点源								
编号	名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	源强 (g/s)	
							非甲烷总烃	乙醛
1	DA001	20	0.6	14	303	7200	0.078745	0.000146
2	DA002	20	0.3	16	303	1000	0.002	0.000004
面源								
编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源初始排放高度(m)	年排放小时数/h	源强 g/s		
						非甲烷总烃	乙醛	
1	车间	80	70	8	7200	0.0110	0.00002	

### 3、估算模型参数

估算模型参数表见 7.3-3。

表 7.3-3 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	466000
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-17.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 4、估算模式计算及结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，各污染物评价等级见表 7.3-4。

表 7.3-4 估算模式各污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 [ug/m <sup>3</sup> ]	最大浓度落地点[m]	评价标准 [ug/m <sup>3</sup> ]	占标率[%]	D <sub>10%</sub> (m)	推荐评价等级
DA001	非甲烷总烃	17.257	96	2000	0.86	0	III
	乙醛	0.031996	96	10	0.32	0	III
DA002	非甲烷总烃	0.5098	20	2000	0.03	0	III

	乙醛	0.0010196	20	10	0.01	0	III
生产车间	非甲烷总烃	24.661	73	2000	1.23	0	II
	乙醛	0.0448382	73	10	0.45	0	III

根据表7.3-4可知，最大占标率 $P_{\max}$ ：1.23%，评级等级二级；根据导则要求，二级评价项目大气影响评价范围边长取5km。

## 7.4 环境空气保护目标调查

表 7.4-1 环境空气保护目标

保护目标	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离项目 $P_0$ 最大的污染源坐标距离(m)	UTM 坐标	
					X	Y
岗窑山	居民点	二类区	北	500	734501.3	3376015.9
陆家村	居民点		西北	1150	733673.8	3376264.4
千吉里	居民点		西北	1400	733966.8	3376743.2
油车埠	居民点		北	1500	734759.6	3376905.4
马腰山	居民点		西北	1850	733911.9	3377140.9
抖心	居民点		东北	1540	735908.3	3376476.3
月亮山小区	居民点		南	200	734853.8	3374948.3
紫梅公寓	居民点		东南	1000	735500.1	3374809.6
荆村	居民点		西	1550	732899.3	3375291
南院	居民点		西	1640	732595.8	3375497.7
甲子	居民点		西北	930	733629.3	3376021
三家坞	居民点		西南	1300	733365	3374848.8
巴家坞	居民点		西南	1470	733095.5	3374691.8
后圩	居民点		西南	1142	733799.4	3374404
月亮山	居民点		东南	980	735330	3374660.4
禹步街	居民点		西南	2650	732287	3374042.9
杨树港	居民点		西南	2430	732972.5	3373783.9
桃园	居民点		南	1810	734233.7	3373886
后山冲	居民点		南	1550	734851.2	3373946.1
紫梅小学	学校		南	1990	735152.1	3374377.9
紫梅社区	居民点		南	1450	735319.5	3374053.4
务前	居民点		东南	2000	735701.5	3373872.9
紫梅幼儿园	学校		东南	1550	735382.3	3374254.9
姜渭	居民点		东南	1880	735973.7	3374226.1
大抖	居民点		东南	2550	736701	3373851.9



表 7.5-1 安吉县 2023 年环境空气质量统计数据

项目	评价指标	现状浓度	二级标准	占标率%	是否达标
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	日均浓度第98百分位数	8	150	5.3	
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	日均浓度第98百分位数	52	80	65	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	日均浓度第95百分位数	106	150	70.7	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	日均浓度第95百分位数	63	75	84.0	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日均值第95百分位数	0.8	4	20.0	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大8小时滑动平均值 第90百分位数	150	160	93.8	达标

根据上表统计结果表明，安吉县 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域为达标区。

### 3、其他污染物质量现状

为了解项目所在地附近总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃环境质量现状，本环评引用杭州广测环境技术有限公司的监测报告（检测报告：杭广测检 2024（HJ）字第 24043101），采样时间 2024 年 4 月 20 日~2024 年 4 月 26 日，监测结果如下：

表 7.5-2 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段
	经度	纬度		
浙江森叶新材料科技有限公司	119° 44' 45.671"	30° 49' 26.992"	非甲烷总烃、TSP	2024.4.20 ~2024.4.26

表 7.5-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

采样位置	检测项目	检测时段	单位	检测结果						评价标准	最大浓度占标率%	达标情况	
				04月20日	04月21日	04月22日	04月23日	04月24日	04月25日				04月26日
浙江森叶新材料科技有限公司	总悬浮颗粒物	08:00-08:00 <sup>+1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	0.088	0.086	0.090	0.094	0.092	0.090	0.088	0.3	31.3	达标
	非甲烷总烃	02:01	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.76	0.82	0.84	0.77	0.66	0.99	2	49.5	达标
		08:01	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.78	0.81	0.79	0.69	1.02	1.08	2	54	达标
		14:01	mg/m <sup>3</sup>	0.76	0.79	0.72	0.89	0.64	0.82	0.91	2	45.5	达标
		20:01	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.75	0.91	0.82	0.76	0.95	0.97	2	48.5	达标

由上表可知，项目所在地监测点总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃浓度可以满足相关标准限值要求。

## 7.6 源强分析

### 7.6.1 本项目源强分析

#### ①粉尘

本项目造粒过程使用到的原料中不涉及粉状原料，因此在投料和混料过程粉尘产生量极少，均为车间内无组织排放，本环评不作详细定量分析。

#### ②有机废气

本项目产生有机废气主要包括再生切片生产线熔融挤出过程产生的有机废气、研发中心试验线产生的有机废气、滤芯真空清洗废气。

##### 1) 再生切片生产线熔融挤出过程产生的有机废气

本项目塑料净片熔融挤出过程会产生一定量的有机废气，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，造粒过程类似于管材加工，因此挤出过程废气产生系数为 0.539kg/t，本项目 PET 再生塑料净片使用量为 51000t/a，则本项目非甲烷总烃产生量约为 27.489t/a，产生速率为 3.818kg/h（生产时间按 24h/d 计，年产 300d）。该非甲烷总烃废气中包含了一定量的乙醛，根据《瓶用 PET 树脂》（GB17931-2003）中规定我国瓶用 PET 中乙醛的含量 ≤ 1ppm，保守起见，假设乙醛在造粒过程中全部挥发，则乙醛产生量为 0.051t/a，产生速率为 0.007kg/h（生产时间按 24h/d 计，年产 300d）。

企业对塑料净片熔融进行全密闭微负压废气收集，对切片挤出口进行集气罩收集，有机废气主要产生于熔融过程，挤出口基本无有机废气，因此本次环评收集效率按 99%考虑，废气处理采用“干式过滤+活性炭吸脱附（颗粒炭）+催化燃烧”处理工艺，处理效率按 92.5%考虑。风机风量为 14000m<sup>3</sup>/h，废气经处理后由 DA001 排放。

表 7.6-1 生产挥发性有机物产排情况一览表

产生位置	污染物名称	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA001	非甲烷总烃	27.214	3.780	270	2.041	0.283	20.2
	乙醛	0.050	0.007	0.5	0.004	0.001	0.04
无组织	非甲烷总烃	0.275	0.038	/	0.275	0.038	/
	乙醛	0.001	0.00007	/	0.001	0.00007	/
合计		27.489	/	/	2.316	/	/

##### 2) 研发中心试验线产生的有机废气

本项目研发中心设有一条 30kg/h 的 PET 再生切片试验线，试验线年试验约 1000h，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，造粒过程类似于管材加工，废气产生系数为 0.539kg/t，研发中心再生 PET 使用量约为 30t/a，则本项目非甲烷总烃产生量约为 0.016t/a，产生速率为 0.016kg/h（年工作 1000h）。该非甲烷总烃废气中包含了一定量的乙醛，根据《瓶用 PET

树脂》(GB17931-2003)中规定我国瓶用 PET 中乙醛的含量 $\leq 1\text{ppm}$ ，保守起见，假设乙醛在造粒过程中全部挥发，则乙醛产生量为 0.00003t/a，产生速率为 0.00003kg/h (年工作 1000h)。

企业对试验线进集气罩+微负压废气收集，因此本次环评收集效率按 90%考虑，废气处理采用“活性炭吸附(颗粒炭)”处理工艺，处理效率按 50%考虑。风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，废气经处理后由 DA002 排放。

表 7.6-2 试验线挥发性有机物产排情况一览表

产生位置	污染物名称	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA002	非甲烷总烃	0.014	0.014	3.6	0.007	0.007	1.8
	乙醛	0.00003	0.00003	0.007	0.00001	0.00001	0.003
无组织	非甲烷总烃	0.002	0.002	/	0.002	0.002	/
	乙醛	0.000003	0.000003	/	0.000003	0.000003	/
合计		0.016	/	/	0.009	/	/

### 3) 滤芯真空清洗废气

项目挤出过程中使用滤芯进行熔体过滤，滤芯使用过程中会残留少量塑料熔体，会导致熔体难以顺利挤出。因此滤芯使用一定时间后需要进行真空清洗，平均三天进行真空清洗两次，每次时间约 6h，真空清洗后的滤芯，再进入高压水冲洗和超声波清洗进一步去除残留杂质后回用于生产。真空清洗原理主要是利用高温将滤芯上的塑料残留物去除，具体分为二个阶段：熔融阶段（温度控制在 250℃左右）——滤芯在真空加热后，绝大多数聚合物开始滴落到废物收集器里面；氧化阶段（温度控制在 450℃左右）——熔融阶段后剩下的残留物将通过空气控制开关输入少量空气后开始燃烧进而转化成二氧化碳和水。

因此，项目滤芯真空清洗过程会有废气产生，废气成分主要是二氧化碳和水蒸汽，也含有少量未燃烧完全的有机废气，由于项目采用的是水环式真空泵，上述有机废气大部分进入真空泵循环水中，水环式真空泵尾气接入再生切片生产线废气处理装置集中处理。该部分有机废气量极少，本环评不作定量分析。

## 7.7 废气防治措施

### 1、有组织控制措施

**干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧工艺：**活性炭催化燃烧技术是一种结合了活性炭吸附和催化燃烧的复合工艺，通过“吸附-脱附-燃烧”的协同作用，实现低浓度 VOCs 废气的高效净化。

吸附阶段：低浓度 VOCs 废气通过活性炭床层，VOCs 分子被活性炭微孔吸附，净化后的气体达标排放。

脱附阶段：当活性炭吸附饱和后，通过热空气（100~120℃）反向吹扫，将吸附的 VOCs 脱附出来，形成高浓度废气。

燃烧阶段：高浓度废气进入催化燃烧室，在催化剂（如贵金属或金属氧化物）的作用下，VOCs在250~400℃的低温下氧化分解为二氧化碳（CO<sub>2</sub>）和水（H<sub>2</sub>O），同时释放的热量可回用于脱附过程。

**活性炭吸附：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

## 2、无组织控制措施

本次项目产生的废气主要以有机废气废气为主。

（1）加强源头控制首先从优化生产工艺、选用先进设备和提高自控能力等方面进行考虑：

企业优化工艺，提升设备水平，大力提升生产系统密闭化水平，从物料储存、投料、生产、三废处理全过程进行控制，减少废气的无组织产生。

（2）提升设备水平，提高系统的密闭性，减少无组织排放，对于无组织废气控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）进行执行：

①生产工段：定期检查阀门、管道连接处的密封情况，以减少各操作过程中的溶剂无组织排放。

②委托专业单位进行车间密闭设计和维护服务，全面降低设备泄漏率。

总体来说，项目建设设计中应采用先进的理念和装备，尽量实现管道化密闭化自动化要求，从源头减少废气污染物的产生。

表 7.7-1 项目正常工况下大气污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	非甲烷总烃	27.489	2.041	0.283	20.2	0.275	0.038
	乙醛	0.051	0.004	0.001	0.04	0.001	0.00007
DA002	非甲烷总烃	0.016	0.007	0.007	1.8	0.002	0.002
	乙醛	0.00003	0.00001	0.00001	0.003	0.000003	0.000003

项目采用的废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中明确可行的处理工艺。在正常工况下，项目 DA001、DA002 排放的非甲烷总烃、乙醛可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放标准。

表 7.7-2 项目非正常工况（处理装置失效，处理效率按 50%考虑）下大气污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	有组织排放情况		无组织排放情况	措施
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	1.890	135.0	0.038	装置一旦出现故障，应立即停止生产进行检修，废气经检测合格后方可进行生产
	乙醛	0.004	0.3	0.00007	

由上表可知，项目在非正常工况下（废气处理效率降至 50%），项目 DA001 排放的非甲烷总

烃已不能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放标准；本环评要求企业加强废气处理装置的维护，减少不正常工况的发生。

## 7.8 大气环境影响分析

### 1、废气达标性分析

项目建设后废气排放速率和排放浓度见下表。

表 7.8-1 项目废气达标分析一览表

排气筒编号	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值	达标情况	排放标准
DA001	非甲烷总烃	0.283	20.2	60mg/m <sup>3</sup>	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	乙醛	0.001	0.04	20mg/m <sup>3</sup>	达标	
DA002	非甲烷总烃	0.007	1.8	60mg/m <sup>3</sup>	达标	
	乙醛	0.00001	0.003	20mg/m <sup>3</sup>	达标	

由上表可知，项目废气有组织排放均能达到相应的排放标准。

根据估算模式，项目大气评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 2、大气污染物源强核算

(1) 大气污染物有组织排放量核算表见表 7.8-2。

表 7.8-2 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	20.2	0.283	2.041
		乙醛	0.04	0.001	0.004
2	DA002	非甲烷总烃	1.8	0.007	0.007
		乙醛	0.003	0.00001	0.00001
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.048
		乙醛			0.004
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			2.048
		乙醛			0.004

(2) 项目大气污染物无组织排放量核算表见表 7.8-3。

表 7.8-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	车间	熔融挤出	非甲烷总烃	提高设备密闭性,提高收集效率	GB31572-2015	4000	0.275
			乙醛		GB16297-1996	40	0.001
2	研发中心	试验线	非甲烷总烃		GB31572-2015	4000	0.002
			乙醛		GB16297-1996	40	0.000003
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.277	
			乙醛			0.001	

(3) 项目投产后全厂大气污染物年排放量核算详见表 7.8-4。

表 7.8-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	项目完成后排放总量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.325
2	乙醛	0.005

## 2、废气排放口基本情况

表 7.8-5 废气排放口基本情况一览表

序号	编号	污染物名称	排放口类型	地理坐标		排气筒参数		温度/ $^{\circ}\text{C}$	排放标准		
				经度	纬度	内径/m	高度/m		名称	浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率限值
1	DA001	非甲烷总烃	一般排放口	119° 44' 45.391"	30° 49' 11.310"	0.6	20	30	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	/
		乙醛								20	/
2	DA002	非甲烷总烃	一般排放口	119° 44' 45.854"	30° 49' 10.914"	0.3	20	30		60	/
		乙醛								20	/

## 5、大气环境影响分析

根据大气环境质量现状监测结果,项目所在区域监测点位颗粒物、非甲烷总烃满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中浓度限值要求。项目采取的废气处理工艺(“干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧工艺”“活性炭吸附”)为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》中的可行技术,处理后的有机废气分别通过 20m 排气筒高空排放,正常排放情况,排放浓度均能达到相关标准要求,因此项目产生的废气经治理后对周边大气环境影响较小。

## 7.9 环境监测计划

### (1) 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ 1034-2019），项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体见下表，具体点位布置见附图。

表 7.9-1 项目建成后污染源环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率
DA001	非甲烷总烃、乙醛	1 次/半年
DA002	非甲烷总烃、乙醛	1 次/半年
厂房外无组织监控	非甲烷总烃	1 次/半年
厂界无组织监控	非甲烷总烃、颗粒物、乙醛	1 次/年

### 7.10 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表详见下表。

表 7.10-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物（TSP、非甲烷总烃、乙醛）				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状 评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟 建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD R <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、乙醛）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
非正常 1h 浓度贡献	非正常持续时长（1）h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

威立雅华菲年产 5 万吨 PET 再生切片扩建项目

	值			
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监 测计 划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、乙醛）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）	无监测 <input type="checkbox"/>
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距（    ）厂界最远（    ）m		
	污染源年排放量	VOCs: (2.325) t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（    ）”为内容填写项				

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	2.325	0	2.325	+2.325
废水	COD <sub>cr</sub>	4.022	4.022	0	0.265	0	4.287	+0.265
	NH <sub>3</sub> -N	0.201	0.201	0	0.014	0	0.215	+0.014
一般工业 固体废物	废料	50	50	0	0	0	50	0
	废塑料	900	900	0	1153.511	0	2053.511	+1153.511
	一般废包装袋	25	25	0	0.5	0	25.5	+0.5
	废水处理污泥	300	300	0	20	0	320	+20
	废滤芯	0	0	0	10	0	10	+10
	废分子筛	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	生活垃圾	37.5	37.5	0	15	0	52.5	+15
危险废物	危化品包装袋	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
	废油类	2	2	0	14	0	16	+14
	实验室废物	0.5	0.5	0	3	0	3.5	+3
	废活性炭	0	0	0	4.36	0	4.36	+4.36
	废油桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废催化剂	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废过滤棉	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①