

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年加工处理 20000 吨塑料废料项目

建设单位(盖章): 台州恒德利新材料科技有限公司

编制日期: 2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目录

一、 建设项目基本情况.....	5
二、 建设项目工程分析.....	26
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、 主要环境影响和保护措施.....	46
五、 环境保护措施监督检查清单.....	77
六、 结论.....	79
附表.....	81



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工处理 20000 吨塑料废料项目			
项目代码	2509-331081-07-02-164947			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市温岭市泽国镇笕头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面）			
地理坐标	121 度 19 分 31.278 秒，28 度 30 分 12.753 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 42—85 非金属废料和碎屑加工处理 422	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	66.5	
环保投资占比（%）	7.4	施工工期	/	
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> ）	3120（租赁建筑面积）	
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	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水间接排放	否
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水。	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1.1 “三区三线”符合性分析</b></p> <p>项目拟建地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），对照《温岭市三区三线图》（见附图 10），项目拟建地位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合温岭市三区三线要求。</p> <p><b>1.2 “三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目拟建地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），用地性质为工业用地，对照《温岭市三区三线图》，项目拟建地不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目拟建区域属于环境空气质量达标区，区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为III类水体，地表水环境质量现状满足IV类水功能区要求。</p> <p>本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。</p>			

(3) 资源利用上线

本项目用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

本项目用地性质为工业用地（土地证见附件3），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发[2024]13号），属于“台州市温岭市泽国镇一般管控单元 ZH33108130045”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表1-2。

表1-2 温岭市生态环境管控单元准入清单符合性分析一览表

生态环境管控单元准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目从事塑料废料再生加工，主要生产工艺为分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却等，属于二类工业项目。本项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放，且位于工业集聚点内（工业集聚点情况说明见附件6）。项目厂界距离周边最近的现有敏感点约128m，距离周边最近的规划敏感地块约270m。符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，项目生活污水经化粪池预	符合

	污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。	处理后纳入温岭市丹崖污水处理厂处理达标后排放；本项目生产过程中的废气有效收集后处理后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目生活污水经预处理后纳管，不排放含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，或可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合
<p>本项目拟建地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），从事塑料废料再生加工，主要生产工艺为分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却等，属于二类工业项目。项目所在地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），位于工业集聚点内。本项目符合温岭市生态环境管控单元准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。</p> <p>综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。</p>			

**1.3 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》符合性分析**

本项目从事塑料废料再生加工，采用分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却等工艺，不属于《<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》中禁止建设的项目，符合《<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》要求。

**1.4 与《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部 公告 2015 年第 81 号）符合性分析**

**表1-3 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析一览表**

序号	类别	管控措施	符合性分析	是否符合
1	企业的设立和布局	<p>（一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。</p> <p>（二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特殊工程塑料。</p> <p>（三）新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。</p> <p>（四）在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。</p>	<p>本项目年处理 20000 吨塑料废料，原料不属于危险化学品、农药、废弃一次性医疗用塑料制品等；企业建设有规范化设计要求，将采用节能环保技术及生产装备；项目位于温岭市泽国镇箬头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），用地性质为工业用地，符合国家产业政策及拟建地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。</p>	是
2	生产经营规模	<p>（五）PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。</p> <p>（六）废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。</p> <p>（七）塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。</p>	<p>本项目年处理 20000 吨塑料废料，不涉及 PET 再生瓶片类，属于“塑料再生造粒类企业”，年处理 20000 吨塑料废料（处理能力&gt;5000 吨），企业具有与生产能力相匹配的厂</p>	是

		(八) 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	区作业场地面积。	
3	资源综合利用及能耗	(九) 企业应对收集的废塑料进行充分利用, 提高资源回收利用效率, 不得倾倒、焚烧与填埋。 (十) 塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。 (十一) PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。 (十二) 其他生产单耗需满足国家相关标准。	本项目对废塑料充分利用, 不涉及倾倒、焚烧或填埋; 项目综合电耗为 250 千瓦时/吨废塑料, 低于 500 千瓦时/吨废塑料的要求; 项目综合新水消耗量为 0.174 吨/吨废塑料, 低于 0.2 吨/吨废塑料的要求。项目能符合相关要求。	是
4	工艺与装备	(十三) 新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备, 提高废塑料再生加工过程的自动化水平。 1.PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中, 破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备; 湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用, 降低耗水量与耗药量; 应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。 2.废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中, 破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备; 清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用, 降低耗水量与耗药量; 应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂; 分选工序鼓励采用自动化分选设备。 3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中, 造粒设备应具有强制排气系统, 通过集气装置实现废气的集中处理; 过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理, 禁止露天焚烧。 4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	本项目分选、破碎、拌料、熔融挤出采用自动化处理设备, 采用干法破碎。熔融挤出废气有收集处理设施, 废气处理装置, 废弃物均妥善处置, 废滤网外售物资回收单位回收利用, 符合环保要求。	是
5	环境保护	(十四) 废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》, 按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施, 编制环境风险应急预案, 并依法申请项目竣工环境保护验收。 (十五) 企业加工存储场地应建有围墙, 在园区内的企业可为单独厂房, 地面全部硬化且无明显破损现象。 (十六) 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可	本项目将使用规范厂房进行生产加工, 地面全部硬化且无明显破损现象, 并配备废塑料分类存放场所。熔融挤出废气收集处理后达标排放, 同时采取了隔声降噪措施, 厂界噪声可	是

	<p>利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p> <p>（十七）企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。</p> <p>（十八）企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺,或交由具有处理资格的废物处理机构,实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。</p> <p>（十九）再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。</p> <p>（二十）对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	达标。	
--	---	-----	--

1.5 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析

表1-4 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析一览表

类别	序号	要求	本项目情况	是否符合
收集和运输污染控制要求	1	废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目外购进厂的废塑料原料按来源和用途区分，不回收属于医疗废物和危险废物的废塑料。	是
	2	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	运输严格按照规范要求执行。	是
预处理污染控制要求	1	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	本项目生产原料主要为家电外壳，来源以家电拆解企业为主，经分拣、破碎分选后可用于直接造粒。废气排放符合标准要求。	是

		2	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目设塑料光谱分选系统，将废塑料与其他废物分开。	是
		3	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和设施。	本项目使用干法破碎，配有相应的防尘、防噪声设备。	是
		4	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目使用干法破碎。	是
		5	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和设施，防止二次污染。	本项目不设干燥设备。	是
		1	应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。	本项目生产原料主要为家电外壳，来源以家电拆解企业为主，经分拣后可用于直接造粒。	是
	再生利用和处置污染控制要求	2	应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。	本项目使用干法破碎，冷却水处理后循环使用。	是
		3	应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。	本项目熔融挤出废气收集处理后达标排放。	是
		4	废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。	严格按照规范要求执行。	是
		5	废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处	严格按照规范要求执行。	是

		置。		
	6	再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	本项目不使用发泡剂，不添加有毒有害的化学助剂。	是
	7	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，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	本项目熔融挤出废气收集处理后达标排放，冷却水循环使用。	是
	8	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。	本项目采用节能熔融造粒技术。	是
	9	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。	可选条目	不对照
运行环境管理要求	1	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	严格按照规范要求执行。	是
	2	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	严格按照规范要求执行。	是
	3	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	本项目位于台州市温岭市泽国镇笪头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），选址符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案等要求。	是
	4	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	严格按照规范要求执行。	是
	5	新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设	严格按照规范要求执行。	是

	备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。		
6	废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	严格按规范要求执行。	是

**1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析**

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的要求，具体分析见表 1-5。

**表1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表**

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业；不属于高 VOCs 排放化工类建设项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂	本项目不属于石化、化工、工业涂装、印刷行业，企业积极推进自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。	不涉及

色生产，强化源头控制	装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4.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（高固体分）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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	企业不属于工业涂装企业。	不涉及
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。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，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。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及。	不涉及
	6.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。	本项目在造粒机组中的各产污点上方安装集气罩对废气进行收集，集气罩开口处集气风速为 0.6m/s。	符合
减少过程泄漏	7.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。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县	本项目不涉及。	不涉及

	<p>(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。</p>		
	<p>8.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 O3 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。</p>	本项目不涉及。	不涉及
(四)升级改造治理设施,实施高效治理	<p>9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。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。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>	本项目企业不属于上述行业。	符合
	<p>10.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。</p>	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	<p>11.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。</p>	本项目不涉及。	不涉及

1.7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析——塑料行业

表1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析一览表

类别	序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
塑料行业 排查重点 与防治措施	1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备。	本项目采用直接水冷的方式进行冷却。	符合
	2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施。	本项目于排气孔、挤出主副机螺杆连接处和挤出工序出料口上方设置集气罩。	符合
	3	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采取局部气体收集措施，集气罩断面控制风速 0.6m/s，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	4	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	项目对涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸。	符合
	5	废气处理工艺适配性	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一。	本项目熔融挤出废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设施处理后通过不低于 15m 排气筒 DA002 高空排放。	符合
	6	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 HJ944 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，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	项目废气污染治理设施采用污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限五年。	符合

限不少于三年。

1.8 《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》（台环发〔2024〕28号）符合性分析

表1-7 《台州市生态环境局台州市经济和信息化局关于印发台州市废塑料加工行业整治提升工作方案的通知》符合性分析

类别	评估指标	评估要点及说明	符合性分析
基础能力	▲企业占地面积及处理能力	①厂区生产及贮存面积应满足生产能力要求，其中各条生产线能力总和与产能适配，原料及产品贮存区域能满足一周生产所需。 ②废塑料破碎、清洗、分选类已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨；塑料再生造粒类已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	符合。 ①仓储区域容积满足造粒线 1 周的生产所需。根据表 2-11，造粒线满足本项目造粒的产能要求。 ②本项目年处理 20000 吨塑料废料，具有相匹配的厂区作业场地面积。
	工艺与装备要求	①分选工序实现流水线进料，自带计量功能，采用静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选等目标塑料分选率≥90%的技术的。 ②破碎工序中采用干法破碎设备的具备减震降噪功能，采用湿法破碎的废水收集完备的。 ③清洗工序实现洗涤流程自动控制的；实现水渣自动分离。 ④造粒工序采用高扭矩、高转速、高产能、低能耗和自动过滤装置的造粒生产设备，含卤素废塑料采用低温熔融造粒工艺的。 ⑤破碎工序与造粒工序单独设置密闭车间，车间全部采用硬封闭的。 ⑥造粒工序采用上楼加料、密闭搅拌、计量可见的加料搅拌设备。 ⑦造粒工序的挤出环节采用水冷工艺，冷却废水循环使用。	符合。 ①本项目光谱分选线进行分选工序，分选率≥90%。 ②本项目采用干法破碎设备，该设备具有减振与降噪功能。 ③本项目不涉及清洗工序。 ④本项目不涉及含卤素废塑料，造粒工序采用高扭矩、高转速、高产能、低能耗和自动过滤装置的造粒生产设备。 ⑤本项目造粒工序单独设置密闭车间，车间全部采用硬封闭。 ⑥本项目造粒采用管道加料、密闭搅拌，计量可见。 ⑦本项目造粒工序的挤出环节采用水冷工艺，冷却废水循环使用，定期整体更换冷却水。
		应用行业节能减排新技术、新工艺、新设备及新产品，提升产品附加值。	符合。本项目整体生产工艺和作业流程做到高效低能耗，整体工艺水平符合欧盟和国家标准。

		▲生产自动化水平	生产设备选取时需以自动化、一体化、节能高效为准则，鼓励企业使用自动化工艺设备并建立智能化生产线，提高资源利用效率。	符合。本项目生产设备选取时以自动化、一体化、节能高效为准则，提高了资源利用效率。
		原料品质管理	①造粒线做到按塑料材质专线专用；部分按同类废塑料实现造粒线区分的。 ②加工过程中不使用产生较大异味的原料的。	符合。 ①本项目造粒线按塑料材质专线专用；同类废塑料按批次进行造粒，每条造粒线在做到该批次废塑料造粒之前会有指示牌区分。 ②本项目加工过程中使用的原料异味不大。
		仓储及生产区域要求	①按功能划分厂区，动线合理、各功能区有明显界线或者标识，防渗防漏等措施到位的。 ②有明显异味的原料储存于密闭仓库且废气收集处理完善的。 ③生产车间涉水操作工序架空的。	符合。 ①本项目按功能划分了各区域用途，各有明显界线、标识，防渗防漏等措施到位。 ②项目原料无明显异味。 ③冷却水冷却工序均架空。
	污染防治	水污染排放要求	①厂区实行雨污分流措施。 ②造粒工序冷却水、废气处理装置间接冷却水实现循环使用。 ③破碎清洗工序所在车间地面采取防腐防渗措施。 ④分选废水、破碎清洗废水、喷淋废水和生活废水应配备相应的废水收集和处理设施，设施运行稳定，废水处理达标排放的。 ⑤全面引导企业开展污水收集处理系统改造，清洗工序需架空，废水收集系统要求明渠明管或架空管，清洗废水需在厂区内处理并循环利用，废水回用率达到80%以上。 ⑥每家企业生产厂区只设置一个污水标准化排放口和雨水排放口，污水排放口需规范建设。 ⑦优化污水处理工艺，清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量，确保废水实现长期稳定达标排放。	符合。 ①本项目按要求做到厂区实行雨污分流措施。 ②本项目造粒工序冷却水、能够做到循环使用。 ③本项目不涉及清洗工序。 ④本项目生活废水经化粪池预处理，经厂区排污口达标纳管排放。 ⑤本项目不涉及清洗工序。 ⑥本项目只设置一个污水标准化排放口和雨水排放口。 ⑦不涉及清洗工序。
	★大气污染排放要求	①对废塑料干法破碎和配料工序进行全方位集尘、降尘、除尘。采用密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等	符合。 ①本项目投料破碎粉尘经“布袋除尘器”装置处理达标后排气	

	<p>求</p>	<p>密封良好。</p> <p>②对废塑料造粒及高温(超过 60℃)干燥等产生废气的工序进行全面收集,使用全密闭负压收集体。</p> <p>③委托有资质单位开展进行设计,全面推进熔融挤出生产环节密闭化改造,收集范围包括排气孔、二段式挤出机交接处和挤出模头位置,以及冷却的前端 1 米位置,确保熔融挤出废气收集率不低于 90%,恶臭废气无组织得到有效遏制。</p> <p>④推广废气治理设施规范化运维,现有和新建、改建、扩建企业不应使用低温等离子、光催化、光氧化及其组合工艺等低效治理技术,确保熔融挤出废气得到有效的治理。</p> <p>⑤废气处理设施需与生产设备建立联动机制,熔融挤出区域为微负压,确保废气得到有效收集。</p>	<p>筒 DA001 高空排放。</p> <p>②本项目挤出机组中的各产污点(主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口及水冷段前端 1 米)上方安装集气罩对废气进行收集。</p> <p>③本项目挤出机组中的各产污点(主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口及水冷段前端 1 米)上方安装集气罩对废气进行收集,收集效率不低于 90%。</p> <p>④本项目废气治理不涉及低温等离子、光催化、光氧化及其组合工艺等低效治理技术。</p> <p>⑤本项目挤出机组中的各产污点(主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口及水冷段前端 1 米)上方安装集气罩对废气进行收集。</p>
		<p>③合理选择规范吸附装置或升级高效 VOCs 治理设施。</p> <p>④采用水喷淋工艺技术的,应按规范设计合理的喷淋水量,定期更换和排放喷淋水,保持喷淋水清洁度;采用活性炭吸附处理技术的,装填足够量的活性炭,采购活性炭碘值规格不应低于 800mg/g,吸附率不低于 60%。原则上活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。</p> <p>⑤主投料口、辅投料口、排气口、出料口及尾气应当收集并经废气净化设施处理达标后通过排气筒高空排放。</p>	<p>符合。</p> <p>③本项目挤出造粒废气采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺。</p> <p>④本项目采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”,活性炭吸附装置装填足够量的活性炭,采购活性炭碘值规格不低于 800mg/g,吸附效率不低于 60%。活性炭采用脱附催化燃烧再生,更换周期为 1 年。</p> <p>⑤拟对挤出机组中的各产污点(主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口及水冷段前端 1 米)上方安装集气罩对废气进行收集,经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA002)高空排放。</p>
	<p>★固体废物污染控制要求</p>	<p>①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。</p> <p>②工业固废按照特性分类进行收集、贮存,合规合理设置标识、标志、标签。</p> <p>③委托有资质单位处置工业固废,执行电子转移联单。</p> <p>④执行危险废物数字化监管要求,落实“浙固码”使用和监</p>	<p>符合。</p> <p>①本项目运行后,将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;</p> <p>②本项目工业固废按照特性分类进行收集、贮存,合规合理设置标识、标志、标签,并委托有资质单位处置工业固废,执行电子转移联单。执行危险废物数字化监管要求,落实“浙固</p>

		控联网要求，鼓励使用线上交易系统签订处置合同。	码”使用和监控联网要求，鼓励使用线上交易系统签订处置合同。
	噪声排放控制要求	①优先选用低噪声设备，设置隔声、吸声、减振等工程措施。 ②厂界噪声符合规定要求。	符合。 ①本项目优先选用低噪声设备，设置隔声、吸声、减振等工程措施。 ②厂界噪声按要求做到达标排放。
环境管理	环境监测	①建立企业监测制度，制定监测方案，并委托具有监测资质的单位，或由管理部门统一开展环境监测的。 ②能够提供并保持原始监测记录(近三年)并公布监测结果。	符合。 企业建立企业监测制度，制定监测方案，并委托具有监测资质的单位。能够提供并保持原始监测记录(近三年)并公布监测结果。
	人员及设备管理	①建立企业组织架构、岗位职责、污染防治制度。 ②根据 HJ348 的要求对操作人员、技术人员和管理人员进行技能培训的。 ③确定环保设施操作管理人员和环保资料档案管理人员，写入岗位职责并落实到位的。 ④规范记录经营情况(包括原料来源、数量，产品去向等) ⑤建立环保台账管理制度和环境保护设施运维制度。	符合。 企业建立企业组织架构、岗位职责、污染防治制度。根据 HJ348 的要求对操作人员、技术人员和管理人员进行技能培训的。确定环保设施操作管理人员和环保资料档案管理人员，写入岗位职责并落实到位的。规范记录经营情况(包括原料来源、数量，产品去向等)建立环保台账管理制度和环境保护设施运维制度。
	▲数字化管理	①按要求安装废气治理设施电力监控或在线监测。 ②按要求应用活性炭“一件事”监管服务平台。 ③建设全厂信息化管理系统。	符合。 企业按要求安装废气治理设施电力监控；按要求应用活性炭“一件事”监管服务平台；建设全厂信息化管理系统；。
		建立完备的材料、产品可追溯制度可追溯认证体系。	符合。企业建立完备的材料、产品可追溯制度可追溯认证体系
	厂容厂貌	落实“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”的要求。	符合。企业按要求落实“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”的要求。
节能降耗	企业能耗控制	①主要生产设备、污染物处理设施安装独立计量水表、电表，做好流量监控。 ②废塑料加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。 ③废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料，塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2	符合。 ①企业的主要生产设备、污染物处理设施将安装独立计量水表、电表，做好流量监控。 ②废塑料加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。 ③本项目为塑料再生造粒，新水消耗率低于 0.2 吨/吨废塑料。

		吨/吨废塑料。 ④中水回用率达到环评要求的。	④项目不涉及中水回用。
环境风险	应急预案	①按要求制定规范的突发环境事件应急预案，并备案。 ②企业配备的应急设施及物资。 ③企业定期进行应急演练。	符合。 ①企业将按要求制定规范的突发环境事件应急预案，并备案。 ②企业将按要求配备的应急设施及物资。 ③企业将按要求定期进行应急演练。

1.9 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）符合性分析

表1-8 《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析

类别	内容	序号	HJ1091-2020 相关要求	本项目情况	是否符合
总体要求		1	固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目为废塑料（一般固废）的综合利用。生产过程中需落实环评要求，确保满足环境安全与人体健康。	是
		2	进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本次环评已对照相关法规和产业政策进行分析，本项目符合要求。	是
		3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目选址符合温岭市泽国镇总体规划(2018-2035)的要求。	是
		4	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本次环评已对本项目环境管理和监测等方面提出要求，建设单位后续会按照生态环境主管部门的要求建立排污许可、环境应急预案等制度。	是
		5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本次环评已对污染因子进行识别，并根据排污许可证申请与核发技术规范提出相应的污染防治措施。	是
		6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	项目污染物的排放满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	是
		7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污	本项目产品符合《塑料 再生塑料 第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T 40006.2-2021）、《塑料 再生塑料 第 3	是

		染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T 40006.3-2021）等相关要求。		
主要 工艺 单元 污染 防治 技术 要求	一般 规定	1	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	按要求落实。	是
		2	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目不接收具有物理化学危险特性的固体废物。	是
		3	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	按要求落实。	是
		4	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	本项目对各废气产污点均采取了废气收集及处理装置，确保作业区粉尘有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	是
		5	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	项目废气排放满足相应标准要求。	是
		6	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	项目对废气进行收集处理，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	是
		7	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目直接冷却水循环使用，定期处置。	是
		8	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB 12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	按要求落实。	是
		9	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的	项目产生的固体废物按照其管理属性分别处置。	是

			企业进行综合利用或处置。		
		10	危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。	按要求落实。	是
	破碎技术要求	1	易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物(如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等)在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。	本项目破碎不涉及易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物。	是
		2	废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。	项目采用干法破碎。	是
		3	固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	按要求落实。	是
		4	固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。	本项目不涉及磨粉过程。	是
		分选技术要求	1	应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。人工分选适用于生活垃圾等混合废物；水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物的分选；重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选；磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选；电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物的分选；涡电流分选适用于固体废物破碎切片中回收各类有色金属的分选；光学分选适用于具光学特性差异较大的固体废物的分选。轻质固体废物的分选可采用风力分选和电力分选；含黑色金属固体废物的分选可采用磁力分选或电力分选；含有色金属固体废物的分选可采用涡电流分选或水力分选。	项目根据固体废物的理化特性和后续处理的要求结合人工分拣和光谱分选进行预处理。
	2		固体废物分选前应对其进行预处理，清除有毒有害成分或物质，将大块固体废物破碎、筛分，以改善废物的分离特性。	按要求落实。	是
	3		对生活垃圾进行分选时，采用的水力分选、磁选和涡流分选设备的效率应大于 90%，其它分选设备的效率不应小于 70%。采用水力分选技术时，应采用密闭循环系统，提高水资源再生利用率。	项目不涉及。	是
	4		分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。	按要求落实。	是

		5	固体废物分选设备应加设罩/盖，以保证分选系统封闭。	按要求落实。	是
监测	1	固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足：当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。	按要求落实。	是	
	2	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	项目设有监测计划，按相应的排污许可管理要求和自行监测计划要求开展采样监测。	是	

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

台州恒德利新材料科技有限公司成立于 2025 年 3 月，企业拟投资 900 万元，租赁位于温岭市泽国镇笪头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面）的现有闲置厂房，同时购置光谱分选线、粉碎机、拌料机、挤出机、切粒机等国产设备，实施年加工处理 20000 吨塑料废料项目。

### 2.2 项目报告类别判定

本项目从事塑料废料再生加工，采用分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），同时根据生态环境部环境工程评估中心《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》常见问题解答：废塑料熔融造粒项目，根据名录“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）”相关规定，编制环境影响报告表。具体见表 2-1。

**表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选**

	项目类别	报告书	报告表	登记表
	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）	/

### 2.3 项目组成

**表2-2 项目组成**

序号	工程组成	建设内容
1	主体工程	项目拟建地位于温岭市泽国镇笪头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），租赁部分的建筑面积为 3120m <sup>2</sup> 。具体车间功能布置见表 2-15。
2	公用工程	供水系统 由当地供水管网供水。
	排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网。厂区生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行

建设内容

			《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)后纳管,最终由温岭市丹崖污水处理厂统一处理后外排。挤出直接冷却水循环使用,定期补充,定期更换。
		供电系统	由区域市政电网供电。
3	环保工程	废气处理	投料破碎粉尘经“布袋除尘器”装置处理达标后排气筒 DA001 高空排放;熔融挤出废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理达标后排气筒 DA002 高空排放。
		废水处理	生活污水经化粪池处理达标纳入污水管网,最终由温岭市丹崖污水处理厂处理达标后外排。
		固废暂存处置	一般工业固废堆场需按规范要求落实,一般工业固废堆场位于生产车间东北侧,应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,面积约为45m <sup>2</sup> ;危废仓库位于生产车间北侧,面积约为20m <sup>2</sup> ,做到防风、防雨、防晒、防渗漏,各类固废分类收集堆放。一般工业固废收集后出售,危险废物委托有资质单位进行安全处置。
4	储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内,储存在仓库内,产品由卡车运出,生活垃圾由环卫清运车清运,一般工业固废由废物回收厂家回收运走,危险废物由危废处置单位负责运输。
5	依托工程	温岭市丹崖污水处理厂	温岭市丹崖污水处理厂设计日处理污水 14 万 m <sup>3</sup> ,出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。
		生活垃圾	环卫部门统一清运
		危险废物	委托有资质的第三方处置

## 2.4 主要产品及产能

本项目主要产品及产能见表 2-3。

表2-3 本项目主要产品及产能

序号	产品名称	废塑料加工处理产能	再生塑料粒子产量	备注
1	PP 粒子	16000t/a	16200t/a	项目废塑料主要为经破碎清洗后的废家电塑料,主要来源为台州大峰野金属有限公司。
2	PE 粒子	4000t/a	4200t/a	
合计		20000t/a	20400t/a	

## 2.5 产品要求:

①项目产品为再生塑料颗粒,用于制造塑料制品,废塑料再生利用制品必须满足《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022)的要求。

②针对再生利用产品中的特征污染物(重金属、多溴联苯及其他有机物、放射性等)监测频次不低于每周 3 次。如果连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果(重金属详见表 2-4,多溴联苯及其他有机物详见表 2-5,产品的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本地值+25μGy/h),在该废物来源及投加量稳定的前提下,频次可减为每月 1

次。连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年1次。若监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每周3次，依次重复。

废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体执行《塑料 再生塑料 第1部分：通则》（GB/T 40006.1-2021）、《塑料 再生塑料 第2部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T 40006.2-2021）、《塑料 再生塑料 第3部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T 40006.3-2021）等相关要求，具体见表2-4~表2-7。

**表2-4 重金属含量要求**

重金属	含量要求
铅（Pb）≤	0.1%
汞（Hg）≤	0.1%
镉（Cd）≤	0.01%
六价铬[Cr(VI)]≤	0.1%

**表2-5 多溴联苯及其他有机物含量要求**

多溴联苯及其他有机物	含量要求
多溴联苯（PBB）≤	0.1%
多溴联苯醚（PBDE）≤	0.1%
邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）≤	0.1%
邻苯二甲酸甲苯基丁酯（BBP）≤	0.1%
邻苯二甲酸二丁基酯（DBP）≤	0.1%
邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）≤	0.1%

**表2-6 PP再生塑料的性状及性能要求**

序号	项目	单位	要求	
			PP（REC）	PP（REC），X <sup>a</sup>
1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40	40
2	灰分（600°C±25°C）	%	≤2	>2, ≤15
3	密度	g/cm <sup>3</sup>	M <sub>1</sub> <sup>b</sup>	M <sub>2</sub> <sup>b</sup>
4	密度偏差	g/cm <sup>3</sup>	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率（MFR）（230°C，2.16kg）	g/10min	报告 <sup>c</sup>	报告 <sup>c</sup>
6	熔体质量流动速率（MFR）变异系数≤	%	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	16	16
8	弯曲弹性模量≥	MPa	600	700
9	筒支梁缺口冲击强度≤	kJ/m <sup>2</sup>	2.0	1.5

10	氧化诱导时间 (OIT) (200°C)	Min	报告 <sup>c</sup>	报告 <sup>c</sup>
----	----------------------	-----	-----------------	-----------------

a、“X”，按 GB/T 40006.1-2001 命名，为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值，如：含 5% 的聚丙烯再生塑料，X 记为 5。  
b、M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub> 分别为 PP (REC)、PP (REC)，X 密度的标称值。  
c、“报告”，按样品测试数据结果。

表2-7 PE 再生塑料的性状及性能要求

序号	项目	单位	PE-LD(REC)、 PE-LLD(REC)、 PE-MD(REC) (M <sub>1</sub> ≤0.940g/cm <sup>3</sup> )	PE-HD(REC) (M <sub>2</sub> ≤0.940g/cm <sup>3</sup> )	PE(REC), X <sup>a</sup> (M <sub>3</sub> ≤1.050g/cm <sup>3</sup> )
1	颗粒外观(大粒和小粒)≤	g/kg	40	40	40
2	灰分(600°C±25°C)	%	≤2	≤2	>2, ≤5
3	水分 <sup>b</sup> ≤	%	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm <sup>3</sup>	±0.005	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率 (MFR) (190°C, 2.16kg 或5kg 或 21.6kg)	g/10min	报告 <sup>d</sup>	报告 <sup>d</sup>	报告 <sup>d</sup>
6	熔体质量流动速率 (MFR)变异系数≤	%	20	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变≥	%	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变变异 系数≤	%	20	-	-
10	氧化诱导时间 (OIT)(200°C)	Min	报告 <sup>d</sup>	报告 <sup>d</sup>	报告 <sup>d</sup>

a、“X”，按 GB/T 40006.1-2001 命名，为含填料的聚乙烯再生塑料的灰分值，如：含 5% 的聚乙烯再生塑料，X 记为 5。  
b、如果水分>0.2%，可由供需双方协商解决。  
c、M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>、M<sub>3</sub> 分别为 PE-LD(REC)、PE-LLD(REC)、PE-MD(REC)以及 PE(REC)，X 密度的标称值。  
d、“报告”，按样品测试数据结果。

③根据《环境标志产品技术要求 再生塑料制品》(HJ/T 231-2006)要求：塑料边角料及废纺织原料的回收利用后的产品为塑料粒子，可用于生产建筑材料、园艺用料、办公用品、非食品容器及可重复利用的包装箱、娱乐设施和室外家具等塑料制品，不得用于食品包装，要求建设单位严格控制造粒产品的外售用途。

④不使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。

⑤再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作为发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。

⑥宜开发可多次循环再生利用的再生塑料制品或材料。

⑦根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应产品管理：

- a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；
- b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

- c) 有稳定、合理的市场需求。

本项目产品符合《塑料 再生塑料 第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T 40006.2-2021）、《塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T 40006.3-2021）等相关要求，有稳定、合理的市场需求，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中相关要求，不作为固废管理。

## 2.6 主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-8。

表2-8 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数	所在位置
1	分选单元	分选	光谱分选线	1 条	/	生产车间
2	破碎搅拌单元	破碎	破碎机	5 台	/	生产车间
		拌料	搅拌机	20 台	/	生产车间
		上料	固体投料器	20 台	/	生产车间
			上料机	30 台	/	生产车间
3	PP 粒子挤出切粒单元	挤出	挤出造粒机	8 台	160 型号，配套冷却水槽 尺寸为 4m×0.7m×0.6m	生产车间
		切粒	切粒机	8 台	/	生产车间
4	PE 粒子挤出切粒单元	挤出	挤出造粒机	2 台	160 型号，配套冷却水槽 尺寸为 4m×0.7m×0.6m	生产车间
		切粒	切粒机	2 台	/	生产车间
5	实验单元	检测	悬臂梁冲击试验机	1 台	/	生产车间
			密度仪	1 台	/	生产车间
			双臂拉力试验	1 台	/	生产车间

			机			
			落锤试验机	1台	/	生产车间
			熔体流运速率机	1台	/	生产车间
6	辅助单元	/	冷却塔	1台	40t/h, 配套冷却水池尺寸为3m×2m×1.5m	生产车间西侧
			空压机	2台	/	生产车间

## 2.7 主要原辅材料及能源

表2-9 本项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格	备注	
1	废塑料（回收塑料）	20000t/a	2000t	固态，吨袋	项目废塑料主要为经破碎清洗后的废家电塑料，主要来源为台州大峰野金属有限公司。	
	其中	PP	16000t/a	1000t		固态，吨袋
		PE	4000t/a	400t		固态，吨袋
2	色母粒子	200t/a	20t	固态颗粒，25kg/袋	/	
3	滑石粉	70t/a	10t	固态粉末，50kg/袋	/	
4	碳酸钙	360t/a	60t	固态粉末，50kg/袋	/	
5	润滑油	0.85t/a	0.85t	液态，170kg/桶	用于设备维护	
6	布袋	0.11t/a	0.11t	固态，散装	用于布袋除尘装置	
7	活性炭	4.8t/a	4.8t	固态，25kg/袋	用于活性炭箱	
8	水	3482.7t/a	/	/	/	
9	电	500 万度/a	/	/	/	

### 1、废塑料来源、包装及贮存要求

#### ①来源控制

项目废塑料来自国内购买，原料废塑料主要为家电外壳，来源以家电拆解企业为主，外购的废塑料均为已清洗分拣好种类的废塑料。建设单位应严格控制来料，进行智能化管理，本项目外购的废塑料原料不涉及进口废塑料，不包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物和废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。不涉及原环境保护部、国家发展和改革委员会、商务部《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（公告 2012 第 55 号）中明确规定禁止类的原料。

企业需对使用的原料严格把关，设质检专员，对每批次原料进行人工质检。来料不得有明显异味、恶臭和滴漏液体，不得夹杂大量的非废塑料制品、不得沾染不明液体、油类。企业应选择固定的原料供应单位，调查明确并严格区分废塑料来源和原用途，工业废

塑料必须为相应类别塑料生产线对应的废料，不得混杂其它类别废塑料。不得裸露运输废塑料，在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。原料中的限用物质要求，参照表 2-4 及表 2-5 执行，同时不得采购表 2-10 中的负面清单原料。

根据企业提供的资料，本项目禁止回收的废塑料清单（负面清单）详见表 2-10。

**表2-10 本项目禁止回收废塑料原料来源表（负面清单）**

序号	禁止回收废塑料清单
1	进口废塑料
2	医疗废物废塑料
3	属于危险废物或沾有危险废物（农药、染料、强酸、强碱、危化品）、放射性物质的废塑料
4	经非法转卖、兜售的进口废塑料
5	洗洁精、洗发、沐浴液、化妆品等家用生活来源包装容器
6	危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物
7	再生塑料为原料生产的塑料废弃物

②原料分选控制措施

a、企业用料由密闭车辆运输至厂区内，不得有滴漏液体现象，不得夹杂大量的非废塑料制品。不符合要求直接退回。

b、采用工业企业产生的塑料废弃物时需明确塑料种类，不得回收带涂层或被其他化学物质污染的塑料废弃物，为确保塑料产品品质，企业设置塑料分选，筛选出杂质后经破碎后造粒，不涉及清洗工序。

③贮存要求

原料贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘和防扬散和防火措施，禁止露天堆放。不同种类、不同来源的废塑料分开堆放，分别取用。同时企业需根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。同时严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等相关标准要求对原料贮存场地进行规范化建设。

④包装和运输要求

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）中对废旧塑料包装和运输的要求，废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。考虑运输路径的比选，选择敏感点少的固定路线，避免大范围的影响。

废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别且不易

擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

#### ⑥废塑料的预处理和再生利用要求

废塑料的预处理和再生利用应满足《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）中相关要求。

本环评已对项目原材料提出来源控制及包装运输要求，可避免重金属、农药、医疗废物等有毒有害物质进入。

### 2、相关原辅物理化性质：

#### ①PP（聚丙烯）

聚丙烯（Polypropylene），简称：PP，分子式： $(C_3H_6)_n$ ，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 $0.90\sim 0.91g/m^3$ ，具有良好的耐热性，制品能在 $100^\circ C$ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下， $150^\circ C$ 也不变形，熔融温度约为 $164\sim 170^\circ C$ ，分解温度约为 $310^\circ C$ ，它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 $0.01\%$ ，分子量约8万到15万。成型性好，但因收缩率大（为 $1\%\sim 2.5\%$ ），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，还难以达到要求，制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。

#### ②PE（聚乙烯）

聚乙烯（polyethylene），简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是结构最简单的高分子，也是应用最广泛的高分子材料。聚乙烯是通过乙烯（ $CH_2=CH_2$ ）的发生加成聚合反应而成的，分子结构是由重复的 $-CH_2-$ 单元连接而成的。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），高密度聚乙烯熔点范围为 $132\sim 135^\circ C$ ，低密度聚乙烯熔点较低（约为 $112^\circ C$ ）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

### 2.8 产能匹配性分析

本项目加工处理产能约 $20400t/a$ （含废塑料、色母粒子、滑石粉、碳酸钙），企业共10台挤出造粒机，工作时间 $7200h/a$ ，根据建设单位提供的设备型号规格，设备加工处理产能合计为 $25200t/a$ ，可以满足本项目废塑料 $20400t/a$ 的加工处理要求。生产线具体产能情况见下表。

表2-11 产能匹配性分析表

序号	产品名称	生产线条数 (条)	单条线生产能 力 (t/h)	生产时间 (h/a)	设备加工处理 能力 (t/a)	本项目申报加工 处理产能 (t/a)
1	PP 粒子	8	0.35	7200	20160	16200
2	PE 粒子	2	0.35	7200	5040	4280
合计		10	/	/	25200	20400
生产负荷率					81%	

根据上表本项目申报的废塑料加工处理量与设备加工处理能力匹配。

### 2.9 设备、工艺先进性分析

①本项目为塑料废弃物再生造粒，是资源的循环利用，符合循环经济及清洁生产要求。

②本项目配料搅拌后的废塑料通过上料机运送至造粒机前端的进料口，由输送带将进料口的原料喂入造粒机内，后续熔融挤出、冷却、切粒等过程能够做到自动化。项目采用高扭矩、高转速的双螺杆挤出造粒机，具有产能高、能耗低的特点。设备末端配有自动滤渣器，提高生产效率的同时可以有效去除杂质，保证产品的质量。

③本项目熔融挤出造粒过程在各废气产生点位设置废气收集系统，确保废气有效收集及后续处理。

④本项目采用光谱分选线对破碎后的塑料进行分选，光谱分选是近些年发展起来的一种新型分选技术，该技术将光谱技术与图像技术相结合，通过对收集到的检测物的三维信息进行分析从而实现废塑料的有效分选，有高效率、高准确度、环境适应性强以及技术集成化等先进性特点。

### 2.10 选址合理性分析

本项目位于温岭市泽国镇笪头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），项目周边主要为居住区、规划居住用地、铁路、工业企业以及农田，厂界距离周边最近的居住区约128m，距离周边最近的规划居住用地约270m。项目按照环评采取相关措施后，各污染物能够实现达标排放，对周边敏感点的环境影响不大。

项目西侧为轻轨轨道及铁路，根据《铁路安全管理条例》（国务院令第639号）第二十七条的规定：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

（一）城市市区高速铁路为10米，其他铁路为8米；

（二）城市郊区居民居住区高速铁路为12米，其他铁路为10米；

(三) 村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；

(四) 其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

本项目厂界距离周边铁路桥梁外侧的最近距离约 35m，因此项目选址在铁路线路安全保护区范围之外。

综上所述，项目与周边敏感点距离较远，且位于铁路线路安全保护区范围之外，因此选址较为合理。

## 2.11 物料平衡和水平衡

### 1、物料平衡

表2-12 PP 物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	物质		数量 (t/a)
PP 废塑料	16000	产品	PP 粒子	16200
色母粒子	160	废气	VOCs	5.656
滑石粉	30		粉尘	7.140
碳酸钙	160	固废	分拣杂质	130.664
/			滤渣	6.54
合计	16350	合计		16350

表2-13 PE 物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
PE 废塑料	4000	产品	PE 粒子	4200
色母粒子	40	废气	VOCs	1.414
滑石粉	40		粉尘	2.940
碳酸钙	200	固废	分拣杂质	73.934
/			滤渣	1.712
合计	4280	合计		4280

表2-14 全厂物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
PP 废塑料	16000	产品	PP 粒子	16200
PE 废塑料	4000		PE 粒子	4200
色母粒子	200	废气	VOCs	7.070
滑石粉	70		粉尘	10.080
碳酸钙	360	固废	分拣杂质	204.598

/		滤渣	8.252
合计	20630	合计	20630

## 2、水平衡

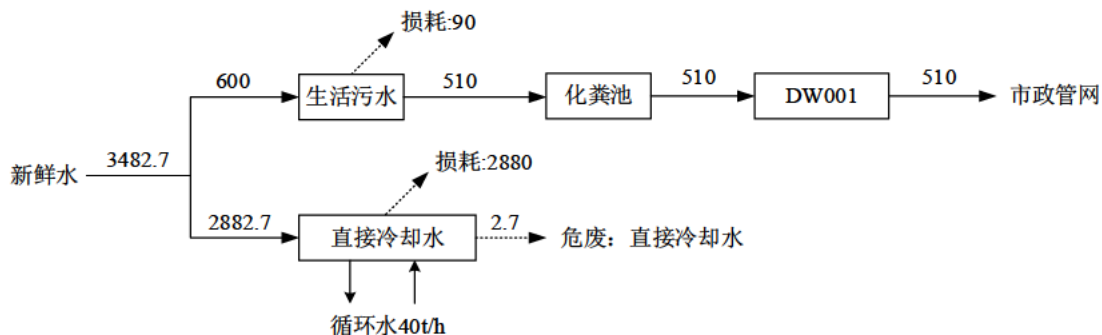


图2-1 水平衡图 (t/a)

### 2.12 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，采用 24h 双班制生产，年工作时间 300 天，厂区内不设食堂和员工宿舍。

### 2.13 厂区平面布置

企业租赁位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面）的闲置工业厂房进行生产，租赁建筑面积为 3120m<sup>2</sup>，具体车间功能布置见表 2-15，厂区平面布置图见附图 6。

表2-15 车间功能布置情况

项目	租赁部分	租赁建筑面积	平面布置
生产车间	1 幢西北面	3120m <sup>2</sup>	破碎、分选、搅拌、挤出造粒区、检测、成品仓库、原辅料仓库、油类物质仓库、一般工业固废堆场、危废仓库 厂房西北侧：冷却塔、事故应急池

### 2.14 工艺流程简述

项目从事塑料废料再生加工，具体生产工艺流程如下。

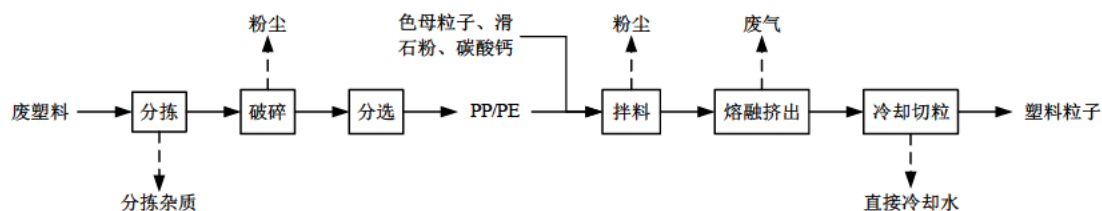


图2-2 项目生产工艺及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

分拣、破碎、分选：本项目采用已清洗分拣好种类的废塑料，基本不含杂质，为考虑

后续设备正常运行，废塑料入厂首先需先经人工分选出可能残留的废杂质，之后进入破碎机进行破碎（破碎成 2-4cm<sup>2</sup> 大小的薄片），出料颗粒较大且破碎过程密闭进行。为防止同类废塑料混有其他种类塑料，采用光谱分选线将破碎后的同类的塑料分开。

**拌料：**分选后的废塑料与色母、滑石粉、碳酸钙按一定比例计量配料，其中滑石粉、碳酸钙拆包后通过固体投料器配备的物料输送泵送入搅拌机内，配料后在搅拌机内进行拌料（使混合均匀），搅拌过程关盖密闭。搅拌完成后通过上料机管道输送至挤出机进行熔融挤出。

**熔融挤出：**塑料粒子经高温熔融后挤出，挤出工序根据原料种类和特性控制温度，根据各原料的不同，造粒过程的温度控制也不一样，根据各塑料相关温度性质（PP 熔点为 164~170℃，分解温度约为 310℃；PE 熔点为 112-135℃，分解温度>320℃），本项目加热温度控制在 PP 220~240℃、PE 220~240℃，加热时间约为 2~3 分钟。挤出工序需经滤网过滤后挤出，过滤网被固定在模头上，用来截留挤出物的杂质部分，过滤网长期使用会被杂质堵塞影响挤出效率，因此过滤网需定期更换。

**冷却切粒：**挤出物通过过滤网的是干净的塑料条形状，温度较高，需浸入冷却水槽内的清水中冷却。每条造粒生产线配一个冷却水槽，槽内冷却水循环使用，不外排，由于蒸发、损耗等原因需定期补充清水。冷却后塑料条经过切粒机切成粒状，包装后即得成品。

## 2.15 产排污环节分析

表2-16 本项目产排污环节分析汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	破碎粉尘	颗粒物
	拆包投料粉尘	颗粒物
	熔融挤出废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
废水	生活污水	COD、氨氮等
噪声	各运行机械设备	噪声
固废	原料使用	一般废包装材料、废润滑油桶
	分拣	分拣杂质
	挤出造粒	废滤网、滤渣
	检测	试验废物
	设备维护	废润滑油
	废气处理	集尘灰、废布袋、废活性炭、废催化剂
	冷却	直接冷却水
员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁的厂房为现有已建的闲置工业厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见图 2-3。



图2-3 现场照片

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>3.1 大气环境</b>					
	<b>1、基本污染物达标区判定</b>					
	<p>根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。</p> <p>根据台州市生态环境局出具的《台州市生态环境状况公报（2024 年度）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。</p>					
	<b>表3-1 2024 年温岭市环境空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率/ (%)</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	82	150	55	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	33	达标
第 98 百分位数日平均质量浓度		34	80	43	达标	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	达标	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-	
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时年均浓度	83	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	114	160	71	达标	
<p>综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。</p>						
<b>2、特征污染物因子现状调查</b>						
<p>本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用浙江新硕环境检测有限公司于 2024 年 8 月 30 日～2024 年 9 月 5 日在“温岭市泽国麒厅电机配件厂年产 800 吨铜制品技改项目”所在厂区内</p>						

的大气环境 TSP 现状监测数据进行说明（报告编号：浙新硕检（2024）气字第 652 号），监测点位基本信息见表 3-2（位于本项目东北偏东方向，距离约 2.95km），监测点位示意图见附图 7。

表3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
温岭市泽国麒厅电机配件厂厂区内	121.351659°	28.517292°	TSP	2024.8.30~2024.9.5，TSP 测日均值	ENE	2.95km

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

表3-3 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围 (µg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
温岭市泽国麒厅电机配件厂厂区内	TSP	日均值	300	68~105	35%	0	达标

根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单，项目周边大气环境质量良好。

### 3.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地附近水系编号为椒江 80，水功能区为南官河温岭工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2024 年泽国断面的常规监测数据（位于本项目东北侧约 1.3km），具体数据见表 3-4。

表3-4 泽国断面 2024 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
平均值								
IV类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别								

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

，满足IV类水功能区的要求。

### 3.3 声环境

	<p>项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。</p> <p><b>3.4 生态环境</b></p> <p>本项目所在地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），项目租赁现有已建成厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p> <p><b>3.5 地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目从事塑料废料再生加工，主要采用分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却分拣、破碎、分选、拌料、熔融挤出、冷却等工艺，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																						
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在西桐村、笏头村、蒋洋村及规划居住用地，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见表 3-5、附图 7。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在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保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目所在地位于温岭市泽国镇笏头村（台州兴益机械设备有限公司内1幢西北面），项目租赁现有已建成厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>本项目的主要环境保护目标情况汇总见表 3-5、附图 7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="260 1568 1385 1888"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>西桐村</td> <td>121°19'34.802"</td> <td>28°30'17.786"</td> <td>居民区</td> <td rowspan="4">环境空气</td> <td rowspan="4">二类区</td> <td>NE</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>笏头村</td> <td>121°19'22.567"</td> <td>28°30'19.224"</td> <td>居民区</td> <td>WNW</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>蒋洋村</td> <td>121°19'29.718"</td> <td>28°29'59.062"</td> <td>居民区</td> <td>S</td> <td>395</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地</td> <td>121°19'31.825"</td> <td>28°30'02.821"</td> <td>居民区</td> <td>S</td> <td>270</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。</p>	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	大气环境	西桐村	121°19'34.802"	28°30'17.786"	居民区	环境空气	二类区	NE	128	笏头村	121°19'22.567"	28°30'19.224"	居民区	WNW	260	蒋洋村	121°19'29.718"	28°29'59.062"	居民区	S	395	规划居住用地	121°19'31.825"	28°30'02.821"	居民区	S	270
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																																				
大气环境	西桐村	121°19'34.802"	28°30'17.786"	居民区	环境空气	二类区	NE	128																															
	笏头村	121°19'22.567"	28°30'19.224"	居民区			WNW	260																															
	蒋洋村	121°19'29.718"	28°29'59.062"	居民区			S	395																															
	规划居住用地	121°19'31.825"	28°30'02.821"	居民区			S	270																															
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染</p>	<p><b>3.6 废气</b></p>																																						

物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

本项目产生的废气主要为破碎粉尘、拆包投料粉尘、熔融挤出废气。

破碎粉尘、拆包投料粉尘、熔融挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的特别排放限值，详见下表，具体见表 3-6~表 3-9。

表3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		

注：a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9

污染物	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

表3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2

污染物项目	有组织		无组织
	排气筒高度 (m)	标准值	厂界标准值
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

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
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.7 废水

本项目外排废水为生活污水。

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日关于“行业标准中生活污水执行问题”的回复：“《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）和《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）均在‘排水量’定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑是防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理”。本项目冷却塔每年整体检修一次，检修时对设备内部进行

清洁，并整体更换冷却水（更换下来的冷却水作为固废），外排废水仅为生活污水，外排废水无需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关标准。

项目所在地现已具备纳管条件，厂区生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网，最终由温岭市丹崖污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）；温岭市丹崖污水处理厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，具体标准值详见表 3-10。

**表3-10 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）**

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类标准
1	pH	6~9	6~9
2	BOD <sub>5</sub>	300	6
3	SS	400	5
4	COD <sub>Cr</sub>	500	30
5	NH <sub>3</sub> -N	35 <sup>①</sup>	1.5（2.5） <sup>②</sup>
6	TP	8 <sup>①</sup>	0.3
7	石油类	20	0.5

注：①NH<sub>3</sub>-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；

②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

### 3.8 噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-11。

**表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

### 3.9 固体废物控制标准

危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求；根据《一般工

业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、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。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的工业固体废物管理条款要求执行，按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求规范转移。

### 1、总量控制指标

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、烟粉尘。

根据污染物特征，本项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粉尘、VOCs。

**表3-12 本项目主要污染物总量控制指标 单位：t/a**

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.015	0.015
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001
废气	粉尘	2.822	2.822
	VOCs	2.637	2.637

本环评建议按照项目实施后的厂区污染物外排放量作为本项目的总量控制值，即 COD<sub>Cr</sub>0.015t/a、氨氮 0.001t/a、粉尘 2.822t/a、VOCs2.637t/a。

### 2、总量控制平衡方案

根据原国家环境保护部《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发〔2012〕130号）、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2012〕123号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）、《台州市生态环境局关于进一步规范建设项目污染物排放总量管理工作的通知》（台环函[2025]101号）等相关规定：项目外排废水仅为生活污水，因此新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需区域替代削减；项目新增的 VOCs 需进行区域削减替代，削减替代比例为 1:1（温岭市 2024 年度为环境空气质量达标区），来源为温岭市城北张

总量控制指标

杨鞋厂；粉尘备案。具体总量控制平衡方案见下表。

**表3-13 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a**

种类	污染物名称 (申请指标)	本项目总 量控制建 议值	需申请新 增替代削 减量	替代比 例	申请量(交 易量、替 代量)	申请区域替代方式
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.015	/	/	/	项目外排废水仅为生活污水，无需区域替代削减
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	/	/	/	
废气	粉尘	2.822	/	/	/	备案指标
	VOCs	2.637	2.637	1:1	2.637	区域削减替代

综上，本项目符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>1、源强分析</b></p> <p>本项目废气主要为破碎粉尘、拆包投料粉尘、熔融挤出废气。</p> <p>①破碎粉尘</p> <p>项目废塑料在破碎过程中，会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，废 PE/PP 干法破碎颗粒物产生系数为 375g/t-原料。</p> <p>②拆包投料粉尘</p> <p>破碎后的废塑料为片状或颗粒状，然后与拆包后的色母粒、滑石粉、碳酸钙进行拌料。其中滑石粉、碳酸钙为粉料，拆包、投料过程中会产生一定量的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《292 塑料制品行业系数手册》中--塑料板、管、型材--配料-混合-挤出的颗粒物产生系数，取 6kg/t-原料。搅拌过程中搅拌机加盖密闭，搅拌完成后的原料直接通过上料机的密闭管道输送至挤出造粒机，因此搅拌及搅拌出料过程中不会产生粉尘逸散。</p> <p>③熔融挤出废气</p> <p>本项目废塑料在挤出过程会产生废气，每条挤出生产线产生废气的点位一般有三处：排气孔、挤出主副机螺杆连接处和挤出工序出料</p>

口。本项目使用的废塑料主要成分为 PP、PE。各类废塑料的热解温度及挤出控制温度下表。

表4-1 各类塑料热解温度及挤出控制温度汇总表

序号	塑料种类	相关温度性质	本项目加工温度
1	PE	熔点为 112-135°C，分解温度>320°C	220~240°C
2	PP	熔点为 164~170°C，分解温度约为 310°C	220~240°C

废塑料在造粒过程中，由于要使废塑料处于熔融状态，在此过程中，塑料聚合物单体或添加剂（回收的废塑料中可能含有少量增塑剂、填充剂等）等有少量挥发，主要成分为乙烯单体、丙烯单体、二聚合物、三聚合物、油雾等挥发性有机物，本环评以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，废 PE/PP 挤出造粒挥发性有机物产生系数为 350g/t-原料。

综上所述，项目废气产生情况核算过程见表 4-2。

表4-2 项目各工段废气产生源强汇总

序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				污染物产生量(t/a)
				污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	
1	破碎粉尘	PP 废塑料	16000	颗粒物	产污系数法	375g/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》	6
		PE 废塑料	4000	颗粒物	产污系数法	375g/t-原料		1.5
	拆包投料粉尘	滑石粉、碳酸钙	=70+360	颗粒物	产污系数法	6kg/t-原料	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《292 塑料制品行业系数手册》中--塑料板、管、型材--配料-混合-挤出的颗粒物产生系数	2.580
	破碎粉尘、拆包投料粉尘合计							10.080
2	挤出造粒*	PP、色母粒	16160	非甲烷总烃	产污系数法	350g/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和	5.656

	PE、色母粒	4040	非甲烷总烃	产污系数法	350g/t-原料	系数手册》（公告2021年第24号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》	1.414
非甲烷总烃合计							7.070

注\*：滑石粉主要成分为硅酸镁、碳酸钙主要成分为 CaCO<sub>3</sub>，均为无机矿物材料，在造粒过程中，主要通过物理加工来改变颗粒物理性能（如强度、比重、吸水率等），这些物理过程不会产生挥发性有机化合物（VOCs）。

## 2、防治措施

### （1）破碎粉尘、拆包投料粉尘

本项目采用密闭破碎机进行破碎，在破碎机出料口上方设置集气罩；项目搅拌机搅拌过程密闭，在拆包区上方及搅拌机投料口上方设置集气罩。收集的废气经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

### （2）熔融挤出废气

企业拟在挤出机组中的各产污点（主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口及水冷段前端 1 米）上方安装集气罩对废气进行收集，经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放。

项目废气收集方式和风量核算过程具体见表 4-3。

表4-3 废气收集方式和风量核算

产排污环节	废气收集方式	收集效率	风量 m <sup>3</sup> /h	风量核算过程	污染防治设施名称	末端设计风量
破碎粉尘、拆包投料粉尘	破碎机出料口上方、拆包区上方、搅拌机投料口上方设置集气罩	80%	10800	破碎机出料口： 0.4m×0.4m×0.6m/s×3600s/h×5 个 拆包区： 1m×1m×0.6m/s×3600s/h 搅拌机投料口： 0.4m×0.4m×0.6m/s×3600s/h×20 个	破碎拆包投料粉尘处理设施	环评取 11000m <sup>3</sup> /h
熔融挤出废气	主机热熔排气孔、主机至副机进料口、副机挤出口	80%	22140	主机热熔排气孔： 0.5m×0.5m×0.6m/s×3600s/h×10 个	熔融挤出废气处理设施	环评取 23000m <sup>3</sup> /h

副机挤出口及水冷段前端 1 米上方设置集气罩	主机至副机进料口： 0.45m×0.5m×0.6m/s×3600s/h×10 个 副机挤出口副机挤出口及水冷段前端 1 米： 1.1m×0.5m×0.6m/s×3600s/h×10 个
------------------------	---

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-4。

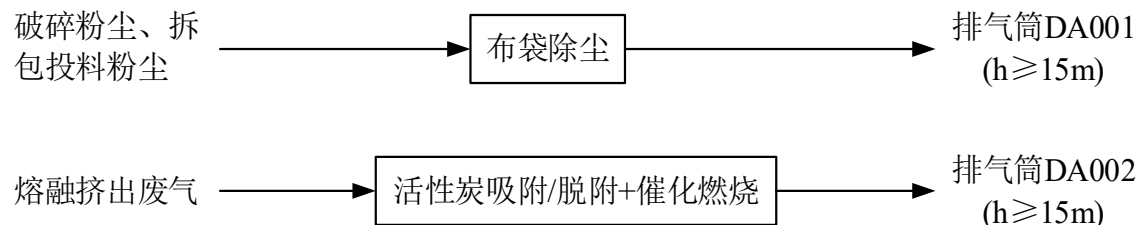


图4-1 废气处理工艺流程图

表4-4 废气治理设施、排放口基本情况

污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
破碎粉尘、拆包投料粉尘	破碎拆包投料粉尘处理设施	11000	95%	布袋除尘	是 <sup>①</sup>	DA001 破碎拆包投料粉尘排放口	≥15	0.55	25	一般排放口	E121°19'30.695", N28°30'14.104"
熔融挤出废气	熔融挤出废气处理设施	23000	活性炭吸附处理效率80%，催化燃烧处理效率98%	活性炭吸附/脱附+催化燃烧	是 <sup>①</sup>	DA002 熔融挤出废气排放口	≥15	0.75	30	一般排放口	E121°19'30.568", N28°30'13.344"

注：①参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）表 A.1 污染防治可行技术，布袋除尘、活性炭吸附/脱附+催化燃烧为污染防治可行技术。

“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置说明：

本项目熔融挤出废气处理设施吸附与脱附燃烧同时进行，企业配备2个活性炭吸附器，每个吸附器配置独立气动切换阀门，再生时先将具有完备吸附能力的吸附器接入收集系统，再关闭需要再生的吸附器进出口管控阀门，启动脱附风机和催化床内电加热器，开启吸附器上脱附管路阀门，将热风送至需要再生的吸附器内，热吹脱附在吸附器内的有机物，脱附物随脱附气流送入催化燃烧设备进行处理，该吸附器再生完成后，自动切换对下一个吸附器进行脱附再生，催化燃烧处理效率以98%计。活性炭每12天脱附一次，脱附时长约20h，则脱附时长合计为500h/a。正常工况下活性炭处理装置（吸附/脱附+催化燃烧）有a、b两种运行状态：

- a、活性炭吸附装置运行，脱附装置和催化燃烧室不工作，废气排放量为23000m<sup>3</sup>/h，状态时长6700h/a；
- b、活性炭吸附装置运行，脱附装置和催化燃烧室运行，废气排放量为25000m<sup>3</sup>/h，状态时长500h/a；。

### 3、污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表4-5。

表4-5 本项目废气污染物排放情况表

序号	产排污环节		污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量(t/a)	排放时间(h/a)	
					排气筒编号	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)
1	破碎拆包投料		颗粒物	10.080	DA001	0.806	0.112	10.182	2.016	0.280	2.822	7200
2	脱附、催化燃烧装置不运行时	造粒	非甲烷总烃	6.579	DA002	1.053	0.157	6.831	1.316	0.196	2.369	6700
3	脱附、催化燃烧装置运行过程中	造粒	非甲烷总烃	0.491	DA002	0.079	0.157	/	0.098	0.196	0.177	500
		脱附、催化燃烧	非甲烷总烃	4.525		0.091	0.181	/	/	/	0.091	
		合计	非甲烷总烃	5.016		0.170	0.338	13.524	0.098	0.196	0.268	
合计			颗粒物	10.080	/	0.806	/	/	2.016	/	2.822	/
			VOCs	7.070	/	1.223	/	/	1.414	/	2.637	/

### 活性炭单元相关说明:

1、本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭（不采用蜂窝碳），碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ 。活性炭吸附装置需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 的设计规范：“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于  $0.6\text{m/s}$ ”。

### 2、活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

根据前述污染源强分析，吸附有机废气量为  $4.525\text{t}$ 。根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）要求，采用颗粒活性炭时，过流流速 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，停留时间 $\geq 0.75\text{s}$ ，本项目设2床活性炭吸附箱，单个碳箱活性炭装填体积约为  $4.8\text{m}^3$ ，颗粒活性炭密度为  $0.5\text{t/m}^3$ ，则单个碳箱活性炭理论填装量为  $2.4\text{t}$ 。（具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的相关要求）。

本项目同时设2个活性炭吸附单元，为保证吸附效果，建议企业每年整体更换一次活性炭，因此废活性炭产生量为  $4.8\text{t/a}$ 。每个吸附单元内活性炭装填量为  $2.4\text{t}$ ，吸附单元内活性炭吸附量约为其自身重量的  $10\sim 30\%$ （本环评按  $15\%$ 计），活性炭可脱附再生次数  $30\text{次/a}$ ，则2个吸附单元整体更换周期内有机废气理论吸附量为  $21.6\text{t}$ ，完全可以满足本项目废气吸附要求。

### 4、非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集日常维护、保养的情况下，本项目非正常工况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，废气无组织排放”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时  $10\sim 30\text{min}$ 。

企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-6。

表4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
破碎拆包投料粉尘	废气收集系统风机出现故障	颗粒物	1.400	0.700	0.5h	3年1次 <sup>①</sup>

熔融挤出废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.982	0.491	0.5h	3年1次 <sup>①</sup>
注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在3-5年以上，甚至10年，本环评保守按3年计。						

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的无组织排放速率将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气收集系统的管理和维护工作，确保废气收集系统的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格遵守与生产设备“同启同停”的原则。出现风机故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、风机恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。另外，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

**5、环境影响分析**

①有组织达标性分析

表4-7 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	最大排放速率(kg/h)		最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	破碎拆包投料粉尘	颗粒物	0.112	/	10.182	20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5
DA002	熔融挤出废气	非甲烷总烃	0.338	/	13.524	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5

由表4-7可知，项目破碎拆包投料粉尘、熔融挤出废气的污染物排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5标准，项目有组织废气能够达标排放。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③恶臭影响分析

项目恶臭主要来自于挤出造粒工序及危废暂存过程。

本项目挤出造粒工序原料涉 PP 废塑料、PE 废塑料，生产时会散发出一定量的恶臭污染物。类比湖州华博塑业科技有限公司年产 20000 吨再生颗粒项目，该项目年产 20000 吨再生塑料颗粒，原料为 PE 废塑料、PP 废塑料、PET 废塑料、ABS 废塑料，产生的造粒挤出废气经“油烟净化+水喷淋+滤网+光氧装置”处理后通过排气筒高空排放，根据项目竣工验收监测报告（报告编号：天亿检测（2019）检 065 号），经处理后的废气有组织排放的臭气浓度最大值为 234（无量纲），厂界无组织排放的臭气浓度最大值为 15（无量纲）。本项目废塑料原料为 PP 废塑料、PE 废塑料，不涉及异味较大的 ABS 废塑料加工，本项目废塑料加工量与其相同，污染治理措施采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置，对恶臭物质处理也有良好效果。类比湖州华博塑业科技有限公司年产 20000 吨再生颗粒项目的臭气浓度监测数据，预计本项目臭气浓度排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 二级标准。

项目部分危废暂存时可能会散发少量异味物质。项目危废仓库密闭性较强，报告要求企业将滤渣、废活性炭等涉异味的危废妥善放置于专用包装袋内，暂存时密封袋口，液态危险废物均用带盖塑料桶密封保存，同时企业定期委托有资质单位及时清运，减少暂存周期，因此不易散发恶臭气体。

本项目与周边最近的敏感点距离为 128m，企业按照环评要求采取相关措施后，产生的恶臭对周边敏感点的影响不大。

#### ④影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

## 4.2 废水

### 1、源强分析

本项目挤出工序出来的塑料条通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。项目每台挤出造粒机自带1个冷却水槽（单个水槽容积为1.68m<sup>3</sup>），共10个。项目造粒产品为PP、PE粒子，异味不大，且冷却对冷却水水质要求不高，冷却水槽中的冷却水通过水管和冷却塔循环使用，生产过程冷却水会有损耗，年补充量为2880t/a。冷却塔配1个9m<sup>3</sup>的循环水池，循环水池内有浮球等液位跟踪装置，循环水池中液位低于30%时开启阀门自动补水，加至80%时自动停止。冷却塔每年整体检修一次，检修时对设备内部进行清洁，并整体更换冷却水（更换下来的冷却水作为固废）。冷却塔临近检修期前关闭进水阀门，不再自动补水，以方便维检。每次维检更换的水量按循环水箱容积的30%计，共1个冷却塔，更换下来的水量为2.7t/a。

企业外排废水为员工生活污水。废水产生情况核算过程见表4-8及表4-9。

表4-8 项目废水产生情况

产排污环节	类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a
职工生活	生活污水	项目劳动定员20人，厂区内不设食堂和员工宿舍，职工人均生活用水量按100L/d计，排污系数取0.85	每天	510

表4-9 废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
1	职工生活	生活污水	510	COD <sub>Cr</sub>	350	0.179
				NH <sub>3</sub> -N	35	0.018

### 2、防治措施

企业生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后纳入市政污水管道，进入温岭市丹崖污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准后排放。

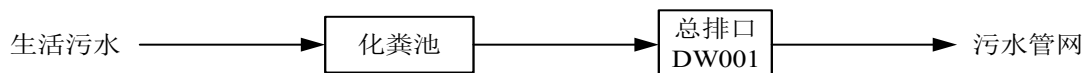


图4-2 废水处理工艺流程图

表4-10 项目废水治理设施基本情况

序号	类别	污染物种类	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等	/	化粪池	/	/

3、污染物排放情况

项目废水排放口基本情况见表 4-11，污染物排放量及浓度见表 4-12。

表4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
1	废水总排口 DW001	一般排放口	E121°19'30.253", N28°30'12.458"	间接排放	进入温岭市丹崖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表4-12 废水污染物排放量及浓度

污染物名称	产生量 t/a	纳管排放量		环境排放量		
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水 (合计)	废水量	510	/	510	/	510
	COD <sub>Cr</sub>	0.179	350	0.179	30	0.015
	NH <sub>3</sub> -N	0.018	35	0.018	1.5	0.001

4、达标排放情况分析

表4-13 项目废水纳管排放达标性分析

污染源		污染物		纳管排放标准		达标情况
排放口	编号	排放种类	纳管排放浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
废水总排口	DW001	COD <sub>Cr</sub>	350	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)	500	达标
		NH <sub>3</sub> -N	35		35	达标

本项目生活污水经预处理后，DW001 废水总排口各污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 相关标准限值)。

5、依托温岭市丹崖污水处理厂处理环境可行性分析

(1) 温岭市丹崖污水处理厂概况

温岭市丹崖污水处理厂位于泽国镇东河路 81 号，于 2008 年 6 月通过台州市生态环境

局温岭分局（原温岭市环保局）审批，建成于2012年，设计处理规模为1万 m<sup>3</sup>/d，于2013年1月完成验收，生活污水与工业废水进水比例约为7:3。后由于温岭市牧屿污水厂二期工程于2017年8月建成投产，泽国镇污水统一输送到温岭市牧屿污水厂进行处理排放，温岭市丹崖污水厂处理水量逐渐减少，并于2017年11月停止运行。2019年由于泽国镇污水量不断增加，温岭市牧屿污水处理厂难以稳定满足泽国镇污水处理需求，同时原有温岭市丹崖污水处理厂出水水质标准低，部分设施老化。因此，温岭市丹崖污水处理厂于2019年启动提标改造工程，并获得环评批复，该工程目前已通过竣工环保验收（浙中一环验〔2023〕0011号）。

1)服务范围

东以月河为界，北至北环路，西临西环路，南至104国道复线，服务面积约为5.4km<sup>2</sup>，服务人口4.3万人。

2)处理工艺

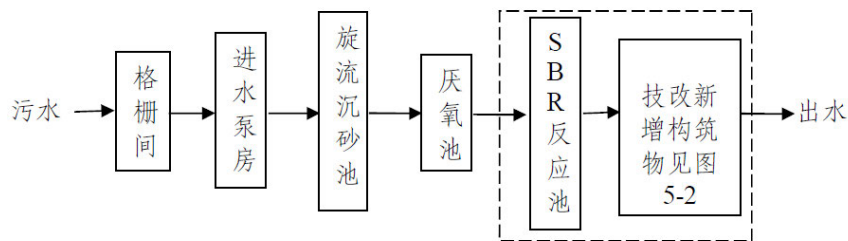


图4-3 污水处理工艺流程图（注：虚线内为本次技改工艺）

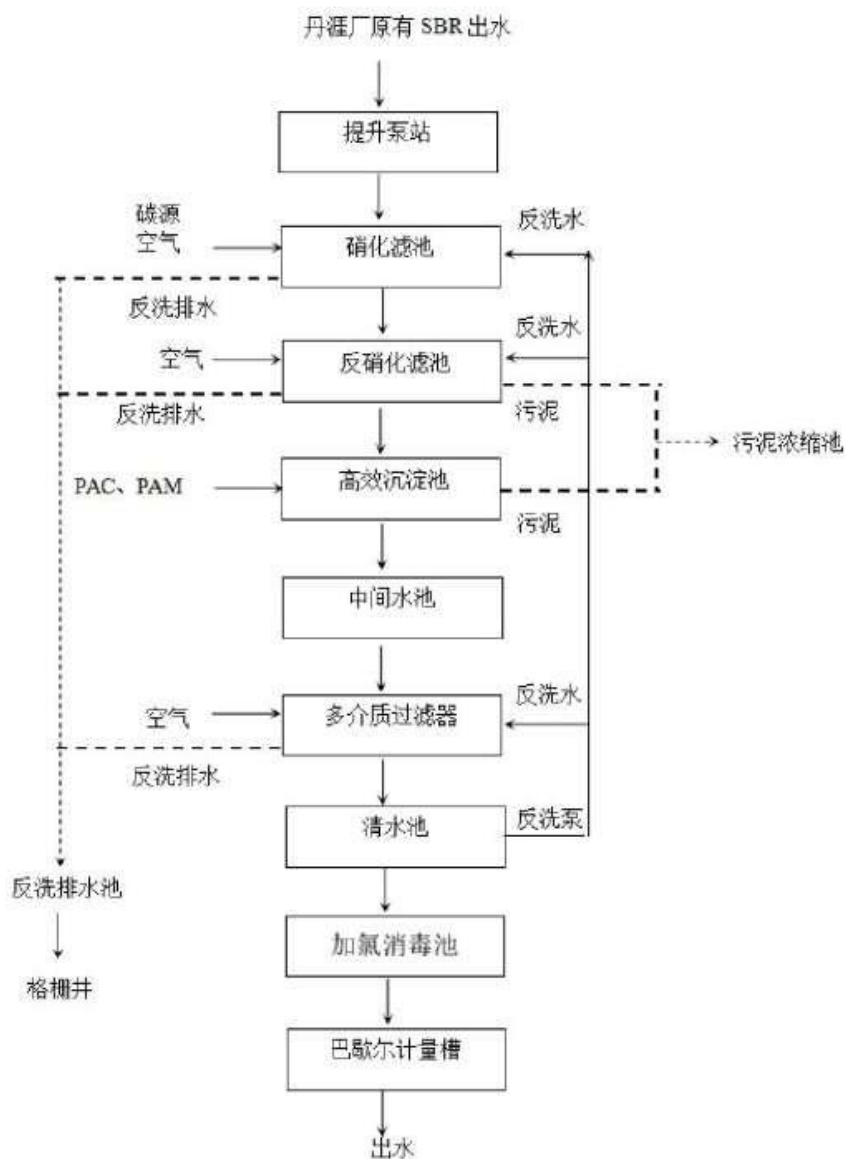


图4-4 污水处理厂技改工艺流程图

### 3)设计出水水质

温岭市丹崖污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表（试行）》准地表水IV类标准限值，具体标准值见下表。

表4-14 温岭市丹崖污水处理厂设计出水水质

污染因子 (mg/L)	pH 值 (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总氮	总磷
出水标准	6~9	50	10	5 (8) <sup>①</sup>	10	15	0.5

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；  
②每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市丹崖污水处理厂近期出水水

质情况见下表。

表4-15 温岭市丹崖污水处理厂近期出水水质情况

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)	废水瞬时流 量 (m <sup>3</sup> /d)
2024/8/22	6.41	20.4	0.063	0.182	5.30	6993.216
2024/8/23	6.36	18.9	0.061	0.172	5.28	6918.912
2024/8/24	6.35	18.7	0.040	0.104	5.32	6581.088
2024/8/25	6.40	18.7	0.024	0.117	7.07	6407.424
2024/8/26	6.42	18.6	0.025	0.132	6.43	6355.584
2024/8/27	6.35	17.6	0.068	0.144	8.27	5107.968
2024/8/28	6.49	25.1	0.054	0.151	6.10	8302.176
准IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5) *	0.3	12 (15) *	/

注\*：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

从上表监测结果看，温岭市丹崖污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准，实际处理水量约为 6667t/d，尚有一定的余量。

（2）依托可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市丹崖污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市丹崖污水处理厂近期出水情况，废水能做到稳定达标排放，尚有一定的处理余量（设计处理规模 1 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量为 6667t/d，尚有处理余量 3333t/d）。

本项目实施后废水排放量约为 1.7t/d，温岭市丹崖污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市丹崖污水处理厂废水处理工艺考虑了项目 COD、氨氮等因子的处理需求。本项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

### 4.3 噪声

#### 1、源强分析

项目噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见下表。

表4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 <sup>①</sup>	数量	声源控制措施	空间相对位置 <sup>②</sup>			距室内边界距离/m <sup>③</sup>	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 <sup>④</sup>	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)			X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房	光谱分选线	77.8	1 条	/	17	70	1	29.95	56.5	24h	26	30.5	1
		破碎机 (等效点声源)	89.8	5 台	减振	36	62	1	29.95	68.5	24h	26	42.5	1
		搅拌机 (等效点声源)	90.8	20 台	减振	28	61	1	29.95	69.5	24h	26	43.5	1
		固体投料器 (等效点声源)	85.8	20 台	/	17	69	1	29.95	64.5	24h	26	38.5	1
		上料机 (等效点声源)	87.7	30 台	/	18	58	1	29.95	66.3	24h	26	40.3	1
		挤出造粒机 (等效点声源)	87.8	10 台	/	17	40	1	29.95	66.5	24h	26	40.5	1
		切粒机 (等效点声源)	87.8	10 台	/	16	24	1	29.95	66.5	24h	26	40.5	1
		悬臂梁冲击试验机	72.8	1 台	/	37	1	1	29.95	51.5	24h	26	25.5	1
		双臂拉力试验机	67.8	1 台	/	32	0	1	29.95	46.5	24h	26	20.5	1
		落锤试验台	72.8	1 台	/	34	3	1	29.95	51.5	24h	26	25.5	1
		熔体流运速率机	67.8	1 台	/	36	-1	1	29.95	46.5	24h	26	20.5	1
		空压机	90.8	2 台	减振	40	19	1	29.95	69.5	24h	26	43.5	1

(等效点声源)

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，减振垫减振效果取 5dB；②以本项目厂区西南角为基准点；③根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响；④建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB，项目窗户玻璃为隔音玻璃，生产期间尽量关闭门窗；⑤项目同类设备满足以下条件：a) 有大致相同的强度和离地面高度；b) 到接收点有相同的传播条件；c) 从单一等效点声源到接收点间的距离  $d$  超过声源的最大尺寸  $H_{max}$  二倍 ( $d > 2H_{max}$ )，因此可采用等效声源进行预测。

表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m <sup>①</sup>			声源源强 <sup>②</sup>	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源的距离 (dB(A)/m)		
1	冷却塔	4	65	1	75/1	消声	24h
2	DA001 配套风机	7	67	12	76/1	减振、隔声	24h
3	DA002 配套风机	9	41	12	81/1	减振、隔声	24h
4	脱附风机	9	44	12	66/1	减振、隔声	活性炭脱附时

注：①以本项目厂区西边角为基准点；②设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，减振垫减振效果取 5dB，隔声罩降噪效果取 10dB，消声器降噪效果取 15dB。

## 2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；③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；④夜间生产时尽量关闭门窗。

## 3、环境影响分析

### (1) 预测模型

本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件。EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

#### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-5 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或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

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

$L_{p1ij}(T)$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## 2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

## 3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$

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

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

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

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

#### 4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 按下式计算：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB (A)。

#### (2) 噪声预测结果

表4-18 工业企业噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声时段	噪声贡献值	排放标准	是否超标
1	东侧厂界	昼间噪声	51.7	≤65	否
2	南侧厂界		47.1	≤65	否
3	西侧厂界		52.6	≤65	否
4	北侧厂界		52.6	≤65	否
5	东侧厂界	夜间噪声	51.7	≤55	否
6	南侧厂界		46.9	≤55	否
7	西侧厂界		52.6	≤55	否
8	北侧厂界		52.6	≤55	否

根据预测结果，项目实施后厂界昼夜间噪声排放贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类区标准限值，故项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

### 4.4 固体废物

#### 1、源强分析

项目运营过程中产生的固废主要为一般废包装材料、分拣杂质、废滤网、滤渣、试验废物、废润滑油、废润滑油桶、集尘灰、废布袋、废活性炭、废催化剂、直接冷却水及员工生活垃圾。

表4-19 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	一般废包装材料	原料使用	物料衡算	10	类比同类型企业，项目一般废包装材料产生量约 10t/a
2	分拣杂质	分拣	物料衡算	204.598	见表 2-12~表 2-14
3	废滤网	挤出造粒	物料衡算	3	每条线每次更换 1 片滤网，每片滤网约 0.5kg，每天更换 2 次，则废滤网产生量为 0.5kg×1 片×10 条×2 次×300 天
4	滤渣	挤出造粒	物料衡算	8.252	滤渣产生量以原料的 0.04%计，根据物料平衡，项目原料总用量为 20630t/a
5	试验废物	检测	物料衡算	0.05	主要为产品试验产生的固体废物
6	废润滑油	设备维护	物料衡算	0.595	=润滑油用量 (0.85t/a) ×70%
7	废润滑油桶	原料使用	物料衡算	0.1	润滑油包装规格为 170kg/桶，共 5 桶/a，重量约 20kg/个
8	集尘灰	废气处理	物料衡算	7.258	=破碎拆包投料粉尘产生量-破碎拆包投料粉尘排放量
9	废布袋	废气处理	类比法	0.11	项目除尘器布袋每年更换一次，废布袋产生量=布袋使用量
10	废活性炭	废气处理	物料衡算	4.8	根据工程分析，项目单个活性炭箱的活性炭装填量为 2.4t，共 2 个活性炭箱，每年更换 1 次，则废活性炭产生量为 4.8t/a
11	废催化剂	废气处理	物料衡算	0.207	催化剂装载量 0.3m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -风量，项目合计风量 2.3 万 m <sup>3</sup> /h，使用寿命可达 2 年以上。则废催化剂产生量=更换体积×密度÷2 年=0.69m <sup>3</sup> ×0.6t/m <sup>3</sup> ÷2 年
12	直接冷却水	冷却	物料衡算	2.7	项目设 1 台冷却塔，配 1 个 9m <sup>3</sup> 的循环水池，每年维检 1 次，每次维检更换的水量按循环水箱容积的 30%计，则更换下来的水量为 2.7t/a。
13	生活垃圾	员工生活	类比法	3	=员工人数 20 人×每人单日产生量 0.5kg×工作天数 300 天/a

表4-20 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	产废周期	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	一般废包	原料使用	一般工业	固态	每天	/	10	10	出售给

	装材料		固废						相关企业综合利用
2	分拣杂质	分拣	一般工业固废	固态	每天	/	204.598	204.598	
3	废滤网	挤出造粒	一般工业固废	固态	每天	/	3	3	
4	滤渣	挤出造粒	一般工业固废	固态	每天	/	8.252	8.252	
5	试验废物	检测	一般工业固废	固态	每天	/	0.05	0.05	
6	集尘灰	废气处理	一般工业固废	固态	每月	/	7.258	7.258	
7	废布袋	废气处理	一般工业固废	泥态	每年	/	0.11	0.11	
小计			一般工业固废	/	/	/	233.268	233.268	/
8	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	每天	/	3	3	环卫部门清运
9	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	每年	矿物油	0.595	0.595	委托有资质单位处置
10	废润滑油桶	原料使用	危险废物	固态	每年	沾染有害物质	0.1	0.1	
11	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	每年	沾染有害物质	4.8	4.8	
12	废催化剂	废气处理	危险废物	固态	每2年	沾染有害物质	0.207	0.207	
13	直接冷却水	冷却	危险废物	液态	每年	有机物	2.7	2.7	
小计			危险废物	/	/	/	8.402	8.402	/

根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告2024年第4号），项目一般工业固废及危险废物基本情况具体见下表。

表4-21 一般工业固废及危险废物基本情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	废物描述	环境危险特性	贮存方式
<b>一般工业固废</b>						
1	一般废包装材料	SW17 可再生类废物	900-099-S17	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/	袋装
2	分拣杂质	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。	/	袋装
3	废滤网	SW59	900-099-	其他工业生产过程中的固体废物	/	袋装

		其他工业固体废物	S59	物。		
4	滤渣	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物。	/	袋装
5	试验废物	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物。	/	袋装
6	集尘灰	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物。	/	袋装
7	废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。	/	袋装
<b>危险废物</b>						
8	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	桶装
9	废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	垛存
10	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）	T	袋装
11	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	袋装
12	直接冷却水	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	桶装

## 2、环境管理要求

### （1）一般工业固废管理要求

本项目拟在生产车间东北侧设立一般工业固废堆场，占地面积约 45m<sup>2</sup>。一般工业固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废在日常管理中

需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订），向所在地生态环境主管部门提供一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少一般工业固废产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

## （2）危险废物管理要求

本项目拟在生产车间北侧设立满足规范要求的危废仓库，占地面积约 20m<sup>2</sup>。危废仓库的地面与裙脚应采取表面防渗措施，并设有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），收集的泄漏液体委托有资质单位处置。危废仓库的建设和运作须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。

本项目液态或固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

1)收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自泄漏液体收集装置也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

2)转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

## (3) 固废贮存场所（设施）基本情况表

表4-22 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物类别及代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m <sup>2</sup>	仓库位置
1	危险废物	废润滑油	HW08 900-214-08	T, I	桶装	6个月	0.6	20	生产车间北侧
		废润滑油桶	HW08 900-249-08	T, I	垛存	6个月	0.1		
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	6个月	4.8		
		废催化剂	HW49 900-041-49	T/In	袋装	6个月	0.42		
		直接冷却水	HW17 336-064-17	T/C	桶装	6个月	2.7		
		合计	/	/	/	/	8.62		
2	一般固废	一般废包装材料	900-099-S17	/	袋装	1个月	0.84	45	生产车间东北侧
		分拣杂质	900-009-S59	/	袋装	1个月	17.05		
		废滤网	900-099-S59	/	袋装	1个月	0.25		
		滤渣	900-099-S59	/	袋装	1个月	0.69		
		试验废物	900-099-S59	/	袋装	6个月	0.03		
		集尘灰	900-099-S59	/	袋装	1个月	0.61		
		废布袋	900-009-S59	/	袋装	6个月	0.11		
		合计	/	/	/	/	19.58		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.01		

注：本项目危废仓库面积为 20m<sup>2</sup>，最大贮存能力为 10t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为 8.62t，故危废仓库的贮存能力能够满足暂存要求；一般工业固废堆场面积为 45m<sup>2</sup>，最大贮存能力为 25t，最大暂存量为 19.58t，故一般工业固废堆场的贮存能力能够满足暂存要求。

## 4.5 地下水、土壤

## 1、污染源识别

表4-23 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
油类仓库、危废仓库	油类物质泄露、危废泄漏	油类物质、危险废物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
挤出造粒区、冷却塔	直接冷却水泄漏	高浓度废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气排放	VOCs、颗粒物	大气沉降	土壤	/

2、防治措施

表4-24 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	油类仓库、危废仓库、事故应急池	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	挤出造粒区、冷却塔	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的部分	一般地面硬化

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.6 环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表4-25 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	原辅料、油类物质、电气设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	原辅料仓库	油类物质仓库	润滑油	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界

量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表4-26 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q值
1	油类物质	/	0.85	2500	0.0003
2	危险废物	/	8.62	50	0.1724
合计		/	/	/	0.1727

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 2、风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物等泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

### （1）严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB 15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

### （2）原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废仓库进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

### （3）物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

#### （4）末端处理过程环境风险防范

确保末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

本项目废气处理设施应委托有资质单位进行设计和施工，应符合浙应急基础【2022】143号等相关要求。

危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

#### （5）环保设施安全生产风险防范

根据《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），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定

的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

另根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）中的要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

#### （6）火灾爆炸事故环境风险防范

项目运营期间应加强原料仓库、生产车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

#### （7）突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

#### （8）事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水处理设施，厂区内外四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存；因物料泄漏、废水处理设施不达标等确需占用事故应急池的情况下，可临时将事故应急池作为缓冲池使用，占用容积不得超过 1/3，并要及时腾空，且应具备在事故发生时 30 分钟内紧急排空能力。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀

门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

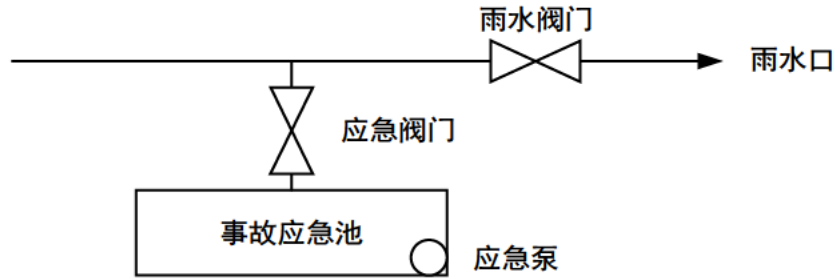


图4-6 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防治紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， $m^3$ 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ：

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——全年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm<sup>2</sup>。

本项目各项指标的取值如下所示：

1)假设厂区内 0.17t 润滑油桶发生泄漏，泄漏事故废水量取 0.2m<sup>3</sup>，V<sub>1</sub>=0.2m<sup>3</sup>；

2)根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014），消防水量=20L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量预计为 72m<sup>3</sup>，即 V<sub>2</sub>=72m<sup>3</sup>；

3)本项目取 V<sub>3</sub>=0m<sup>3</sup>；

4)发生事故时，全厂停产，V<sub>4</sub>=0m<sup>3</sup>；

5)根据温岭市的区域气象条件，其平均年降雨量为 1729.7mm，年降雨天数为 168.7 天，则平均日降雨强度为 10.25mm。根据厂区建设情况，其生产区集雨面积约 3120 平方米，其须收集的雨水量约为 31.99m<sup>3</sup>，即 V<sub>5</sub>=31.99m<sup>3</sup>。

由以上估算可知，本项目厂区应配备的事故应急池的总容量应不小于 104.19m<sup>3</sup>，具体以应急预案要求为准。

#### 4.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“三十七、废弃资源综合利用业 42—非金属废料和碎屑加工处理 422”。经对照，本项目属于废塑料加工处理，因此属于简化管理。

表4-27 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十七、废弃资源综合利用业 42			
93	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
			其他

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表4-28 监测计划

类别	项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
	编号					
废气	DA001		颗粒物	1次/年	委托有资质的	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5

	DA002	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	第三方检测单位	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5		
		臭气浓度	1次/半年		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 二级标准		
		厂区内无组织	非甲烷总烃		1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1	
		厂界无组织	臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级标准	
	非甲烷总烃、颗粒物		1次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5		
	废水	废水总排口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N		/ <sup>①</sup>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)	
		雨水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类		1次/日 <sup>②</sup>	/	
	噪声	厂界噪声	昼间 L <sub>eq</sub> 、夜间 L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub>		1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准	
	注：①本项目仅排放生活污水，且项目生活污水经预处理达标后纳管排入温岭市丹崖污水处理厂集中处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向；						
	②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。						

#### 4.8 环保投资

项目总投资 900 万元，环保投资 66.5 万元，环保投资占总投资 7.4%，环保投资具体见下表。

表4-29 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额	
运营期	废气	破碎拆包投料粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	15
		熔融挤出废气	集气设施+处理设施+排气筒	35
	废水	生活污水	化粪池(依托现有)	0
	噪声	噪声防治措施		5
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	2
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.5
地下水、土壤防治	分区防渗		3	

	风险防范	防爆电器、防静电装置、事故应急池等	5
	合计		66.5

## 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 (破碎拆包投料粉尘)	颗粒物	收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 以上的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5
	DA002 (熔融挤出废气)	非甲烷总烃、 颗粒物	收集后经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 以上的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 二级标准
地表水环境	废水总排口 (DW001)	生活污水 (COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等)	厂区生活污水经化粪池预处理后纳管送温岭市丹崖污水处理厂处理达标后外排	纳管标准：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)新扩改三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中的间接排放限值)； 温岭市丹崖污水处理厂：出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取降噪措施；车间合理布局；定期对设备进行检修；夜间生产时尽量关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
固体废物	一般废包装材料、分拣杂质、废滤网、滤渣、试验废物、集尘灰、废布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废催化剂、直接冷却水属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④废气处理设施定期维护，活性炭、除尘器布袋等需定期更换，确保废气处理效率。⑤生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。			

其他环境 管理要求	<p>项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。</p> <p>建议企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。</p>
--------------	---

## 六、结论

### 1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目位于温岭市泽国镇箬头村（台州兴益机械设备有限公司内 1 幢西北面），不触及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市泽国镇一般管控单元 ZH33108130045”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目总量控制指标建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.015t/a、氨氮 0.001t/a、粉尘 2.822t/a、VOCs2.637t/a。项目外排废水仅为生活污水，因此新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需区域替代削减；项目新增的 VOCs 需进行区域削减替代，削减替代比例为 1:1；粉尘备案。

### 2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图（见附图 4），本项目拟建地位于省级重点开发区域；根据温岭市泽国镇用地规划及企业提供的土地证，本项目所在地用地性质为二类工业用地，项目从事塑料废料再生加工，属于二类工业项目；根据《温岭市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目拟建地位于城镇开发边界内（见附图 11），不涉及生态保护红线或耕地和永久基本农田，因此符合温岭市国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

### 3、总结论

台州恒德利新材料科技有限公司年加工处理 20000 吨塑料废料项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	/	/	/	2.822	/	2.822	+2.822
	VOCs	/	/	/	2.637	/	2.637	+2.637
废水	废水量	/	/	/	510	/	510	+510
	COD	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	10	/	10	+10
	分拣杂质	/	/	/	204.598	/	204.598	+204.598
	废滤网	/	/	/	3	/	3	+3
	滤渣	/	/	/	8.252	/	8.252	+8.252
	试验废物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	集尘灰	/	/	/	7.258	/	7.258	+7.258
	废布袋	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.595	/	0.595	+0.595
	废润滑油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	废催化剂	/	/	/	0.207	/	0.207	+0.207

	直接冷却水	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7
--	-------	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①