

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州久为新材料有限公司年产改性塑料
200吨建设项目

建设单位（盖章）：温州久为新材料有限公司

编制日期：2024年5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	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 7 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 13 -
四、主要环境影响和保护措施	- 18 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 32 -
六、结论	- 33 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清市市域总体规划图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 8、生态保护红线图
- 9、乐清市声环境区域划分图
- 10、生产车间平面布置图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：租赁合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州久为新材料有限公司年产改性塑料 200 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号（温州市凯源控股有限公司内）		
地理坐标	（120 度 55 分 6.294 秒，28 度 03 分 58.565 秒）		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 -53- 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	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 ² ）	380（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	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 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价。
	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	本项目废水为间接排放，因此无需开展地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目有毒有害和易

		量超过临界量 ³ 的建设项目	燃易爆危险物质未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。
	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，因此无需开展生态专项评价。
	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
<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）。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。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>综上分析，项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：乐清市域总体规划（2013-2030）；</p> <p>2、审批文件名称及文号：浙江省人民政府关于乐清市域总体规划的批复（浙政函[2016]28号）；</p> <p>3、规划审批机关：浙江省人民政府。</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）符合性分析：</p> <p>本项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路377号，根据《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）显示，项目所在地块规划为工业用地，因此用地性质符合乐清市规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2024 年 3 月 28 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2024]18 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p>		

本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《乐清市生态红线保护图》（2018 年 8 月）等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区；声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区；地表水环境功能区为 III 类；地表水环境功能区为 IV 类；纳污水体瓯江环境水质标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

本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。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①环境管控单元分类准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省温州市乐清市柳市城南产业集聚重点管控单元（ZH33038220002），本项目为“二十六、橡胶和塑料制品业 29 -53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-2 环境优先保护单元管控要求

类别	管 控 对象	管控要求	本项目

其他符合性分析

重点 管 控 单 元	浙江省 温州市 乐清市 南业 集聚 点 控 元	空间 布 局 引 导	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	本项目不属于三类工业项目。项目所在地为位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号，工业区已合理规划生活区与工业区。
		污 染 物 排 放 管 控	新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。
		环 境 风 险 防 控	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	项目所在工业区在居住区和工业功能区、工业企业之间设置道路和绿化隔离带
		资 源 开 发 效 率 要 求	/	/
其他 符 合 性 分 析	综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。			
	②本项目与环境管控单元的要求符合性分析			
	项目属于塑料制品业，主要工艺为投料、拌料、挤出、切粒、打包等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。			
	2、行业环境准入符合性分析			
	①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析			
根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)：“挤塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”挤出废气应经集气罩收集处理达标后引至高空排放，排放高度不低于 15 米。				
②乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析				
根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》生态环境保护督察乐清市整改工作协调小组[2022]2 号)要求，分析符合性。				
表 1-3 乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析				
整治要求		符合性分析	是否 符合	
合法手续	1、具备环保审批文件	企业将按照要求进行环保	符合	

		审批		
其他符合性分析		2、具备验收文件	企业建成投产后将按照要求进行环保三同时验收	符合
	源头控制措施	3、优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目原材料为外购成品新料粒子，未使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合
	现场环境整治	4、厂区内保持环境整洁、提升厂容厂貌。	企业将严格按照要求执行，保持厂区内保持环境整洁	符合
		5、生产区划分功能区，货物摆放整齐，做好防火及消防措施	企业按照生产要求划分功能区，投产后原材料和产品将按要求摆放整齐，并严格做好防火及消防措施	符合
	废气收集与处理	6、鼓励集中供料，选用密闭自动配套装置及生产线，鼓励设置集中烘干区，对于无法集中供料的企业，对卧式注塑机配套烘箱出口接管集气，对于立式注塑车间可根据车间面积设置抽排放系统，集气废气不低于 15m 高排气筒排放	项目挤出废气经集气收集后，由活性炭吸附处理后，引至不低于 15m 高排放。	符合
		7、完善废气收集设施，提高废气收集效率，防止车间内明显异味，废气收集管道布置合理，无破损。	本项目排风罩设计时将按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设计，废气收集效率不低于 80%	符合
		8、对于涉及再生塑料为原料的企业，应对收集的废气进行处理，推荐采用活性炭吸附等适用技术，采用活性炭吸附等技术处理废气，应在前端设置降温、除油、除尘等预处理措施。	本项目原材料为外购成品新料粒子，不使用再生塑料	符合
		9、车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	企业将按照要求设置通风装置，且不影响废气收集	符合
		10、破碎工序优先选用布袋除尘工艺	本项目破碎机密闭工作。	符合
		11、废气有效收集后处理达标排放。	挤出废气、投料及拌料粉尘、破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）。	符合
	12、废气处理设施安装独立电表。	项目建成后按照要求安装独立电表。	符合	

		13、处理设施废气进出口是否建设规范化采样口和采样平台	企业将设置规范化永久采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》(HJ/T1-92)要求，并挂标识	符合
	废水收集与处理	14、塑料进行蒸煮产生有色废水的应配套建设废水处理设施进行脱色处理后排放	本项目不涉及塑料蒸煮	符合
	工业固废整治要求	15、一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施。	企业将按要求设置专门的一般固废贮存场所，地面硬化处理，能达到防风、防雨、防扬散、防流失、防渗漏的要求。	符合
		16、危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)建设要求；贮存场所门口张贴危废标识；危废分类贮存，危废包装容器张贴危废标签。	企业将按要求设置专门的一危废暂存点，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张贴危险废物标签。	符合
		17、危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业投产后将按照要求委托有资质单位处置危险废物，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
	台账管理	18、完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	企业将按照要求落实	符合
	规范企业经营行为	19、企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	企业将按照要求落实	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

温州久为新材料有限公司是一家专业从事塑料制品制造的企业。企业租用温州市凯源控股有限公司位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号的生产厂房第 1 层（局部）进行生产，租赁建筑面积为 380m²，项目总投资 200 万元，投产后年产改性塑料 200 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“二十六、橡胶和塑料制品业 29 -53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOC_s 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目需编制环境影响报告表。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响报告表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模
1	主体工程	生产厂房 1F(局部)	造粒、拌料、破碎、办公室
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入
		排水系统	无生活污水排放（无卫生间，借用厂区外公用厕所）
		供配电	来自市政电网
3	环保工程	废水处理	化粪池
		废气处理	投料、拌料粉尘：收集后经布袋除尘器处理+1#排气筒 15 米高空排放
			挤出废气：收集后经活性炭处理+2#排气筒 15 米高空排放
		噪声防治	破碎粉尘：密闭破碎、加强车间通风换气；
		固体处理	一般固废：生产厂房东南侧 危险废物：生产厂房南侧 生活垃圾：由环卫部门及时清运。
4	储运工程	仓库	位于生产车间各楼层
		运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决

2、建设方案

本项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号，项目具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	单位	产能
1	改性塑料	吨/年	200

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	造粒流水线	条	2	挤出、切粒、筛分
2	拌料机	台	2	拌料
3	破碎机	台	1	破碎
4	二次供料机	台	2	上料
5	冷却塔	个	1	冷却, 2t/h
6	空压机	台	1	/

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	原辅料名称	单位	数量	备注
1	PPA	t/a	100	外购, 新料
2	玻璃纤维	t/a	100	丝状
3	阻燃剂	t/a	3	粉状
4	助剂	t/a	1	/

原辅材料主要理化性质:

(1) PPA 塑料粒子

聚邻苯二甲酰胺, 是以对苯二甲酸或间苯二甲酸为原料的半芳香族聚酰胺, 是一种硬度大, 强度高, 耐化学性好, 成本较低的合成树脂。

(2) 玻璃纤维

是一种性能优异的无机非金属材料, 主要成分包括二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等。玻纤种类繁多, 具有绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高优点, 但性脆, 耐磨性差。

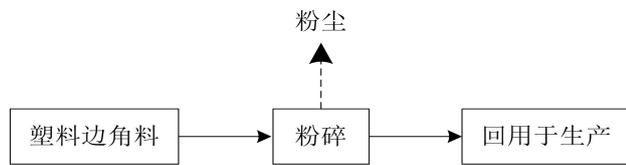
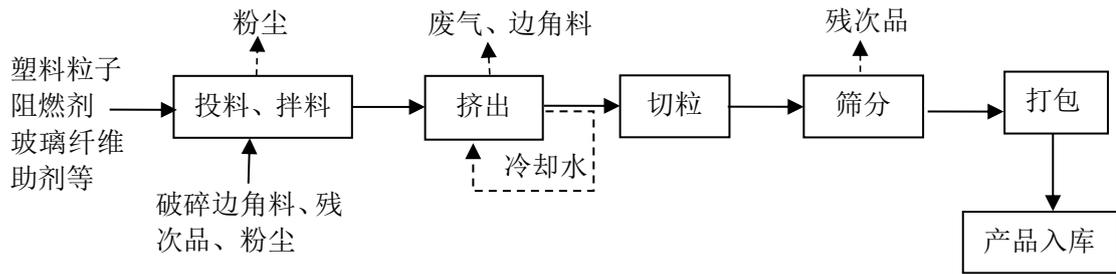
(3) 阻燃剂

建设内容

建设内容	<p>氮系阻燃剂为三聚氰胺及其与磷的化合物，主要是三聚氰胺、三聚氰胺氰尿酸和三聚氰胺磷酸酯，是阻燃剂市场最具有发展潜力的品种。氮系阻燃剂一般为白色晶状细粉末，粒径 $10\ \mu\text{m}\sim 50\ \mu\text{m}$，容易分散。密度 $1.5\text{cm}\sim 1.7\text{g}/\text{cm}$。作为阻燃剂新品种，氮系阻燃剂有很多优点：高效阻燃；不含卤素；无腐蚀作用，因而减少了机械被腐蚀问题；耐紫外光照；电性能好，在电子电器制品中优势最为明显；不褪色，不喷霜；可回收再利用。阻燃剂中三聚氰胺分解温度 354°C，本项目挤出温度在 300°C 左右，一般不会因受热而分解产生废气。</p> <p>5、项目选址及四至情况</p> <p>项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号。项目四至情况：项目东侧为乐清中欧电气有限公司；南侧为奥克网约车服务中心和青云卫浴陶瓷建材馆；西侧为新光大道和绿化带；北侧为上汽荣威售后服务点。项目四至情况详见附图 4。</p> <p>6、总平面布置</p> <p>项目租用温州市凯源控股有限公司位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号的生产厂房第 1 层（局部）进行生产。项目建筑为不规则长方形 14 层厂房。本项目位于 1 楼西侧，项目污染治理设施布置见图 2-1 所示。</p>
------	---

<p>建设内容</p>	
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p style="text-align: center;">图 2-1 厂区平面布置图</p> <p>7、职工人数和工作制度</p> <p>企业员工人数 5 人，不设食堂住宿，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。</p> <p>1、施工期工艺流程</p> <p>本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。</p> <p>2、运营期工艺流程简述</p> <p>本项目产品为改性塑料，主要生产工艺为投料、拌料、挤出、切粒、打包等，具体工艺如图 2-2 所示。</p> <p style="text-align: center;">生产工艺流程</p>

工艺流程和产排污环节



各生产过程均有噪声产生

图 2-2 生产工艺流程图

2、工艺流程说明

改性塑料粒子工艺为将外购的PPA塑料粒子与阻燃剂、玻璃纤维、助剂等按照一定比例投入拌料机内进行常温搅拌，该过程产生投料、拌料粉尘。拌料后再经电加热熔融后经造粒流水线挤出，电加热温度约为300℃，挤出后的塑料经冷却水槽内水直接冷却后再经后端切粒机切粒，切粒后的塑料颗粒经筛选振动筛分选，粒径合格的产品经打包后入库待售。

塑料边角料及次品利用粉碎机粉碎后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》，塑料边角料和次品包含在 6.1 中的 a 类，因此，塑料边角料和次品不属于固体废物，也不属于危险废物。生产过程中会产生一定噪声。

3、产污环节

本项目产生的环境影响因子见下表 2-5。

表 2-5 拟建项目主要环境影响因子

时段	影响环境的行为	环境影响因子
运营期	挤出	有机废气、边角料、冷却水
	筛分、检验	残次品

			废气处理	废活性炭、废布袋
			原材料包装	非危化品废包装材料
			投料、拌料、粉碎	粉尘
			机械设备	噪声
			员工日常生活	生活污水、生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

2、地表水环境质量现状

3、环境噪声现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。

4、生态环境现状

项目用地为工业用地，厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目不涉及重金属和难降解有机污染物。项目无生活污水排放；项目危废暂存区域地面已进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下

区域环境质量现状	<p>水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。</p> <p>6、电磁环境</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。</p>									
	<p>1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为上游村、上坤云栖霞等，但不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。</p> <p>2、地下水环境：项目所在区域 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。</p> <p>3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境：本项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号，项目位于工业区范围内，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、主要环境保护目标：见下表 3-4 及下图 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境敏感保护目标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方位/与项目最近距离</th> <th>性质、规模</th> <th>环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	方位/与项目最近距离	性质、规模	环境质量目标				
环境要素	保护对象	方位/与项目最近距离	性质、规模	环境质量目标						

环境保护目标	大气环境	上游村	西北/400m	居民住宅/约 150 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		上坤云栖霞麓	南/90m	/	
	水环境	乐琯运河	北侧/288m 南侧/400m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
		瓯江	西南侧/8.5km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准
<p>图 3-1 周边环境敏感点分布图</p>					
<p>1、废水</p> <p>本项目借用厂区外公用厕所，本厂区无生活污水排放。</p> <p>2、废气</p> <p>项目挤出、拌料及破碎过程中产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度</p>					

污
染
物
排
放
控
制
标
准

限值，详见表 3-7。臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准相关限值，详见表 3-8。

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值
1	非甲烷总烃	60	车间或生产设施 排气筒	4.0
2	颗粒物	20		1.0
3	氨	20		/
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.30	/	/

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	排放量 (kg/h)		厂界标准值 (mg/m ³)
	排气筒(m)	二级标准	二级标准
氨	/	/	1.5
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，见表 3-9。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	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、噪声

本项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号，根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4 号），本项目位于 3 类区（片区编号为柳市 3-4）。综上所述，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65

污
染
物
排

放 控 制 标 准	<p>4、固废</p> <p>项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容。</p>																	
总 量 控 制 指 标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号），温州市属于总氮控制城市，纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs；根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为烟粉尘和 VOCs。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>新增排放量</th> <th>总量控制值</th> <th>区域削减替代比例</th> <th>区域削减替代总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.017</td> <td>0.017</td> <td>1:1</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td>烟粉尘</td> <td>0.082</td> <td>0.082</td> <td>1:1</td> <td>0.082</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目实施后污染物总量控制指标为 VOCs：0.017t/a、烟粉尘：0.082t/a。</p> <p>根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》可知，项目所在区域环境空气质量属于达标区域，二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘（颗粒物）、挥发性有机物实行等量 1：1 替代。</p> <p>因此，本项目 VOCs 区域替代削减量为 0.017t/a，工业烟粉尘（颗粒物）区域替代削减量为 0.082t/a。</p>	项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量	废气	VOCs	0.017	0.017	1:1	0.017	烟粉尘	0.082	0.082	1:1	0.082
项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量													
废气	VOCs	0.017	0.017	1:1	0.017													
	烟粉尘	0.082	0.082	1:1	0.082													

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。</p>																																																												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。</p> <p>表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产污节点名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">执行排放标准</th> <th colspan="2">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>造粒流水线</td> <td>挤出废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 31572</td> <td>集气罩+活性炭吸附+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>拌料机</td> <td>投料和拌料</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 31572</td> <td>集气罩+布袋除尘器+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>破碎机</td> <td>破碎</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 31572</td> <td>密闭破碎</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目污染物排放参数</p> <p>本项目大气排放口基本参数情况详见下表。</p> <p>表 4-2 大气排放口基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">高度(m)</th> <th rowspan="2">出口内径(m)</th> <th rowspan="2">温度(°C)</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>浓度限值(mg/m³)</th> <th>速率限值(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	造粒流水线	挤出废气	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+活性炭吸附+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	拌料机	投料和拌料	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+布袋除尘器+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	密闭破碎	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度(m)	出口内径(m)	温度(°C)	标准限值		经度	纬度	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)											
生产设施	产污节点名称							污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施																																																	
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																										
造粒流水线	挤出废气	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+活性炭吸附+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																						
拌料机	投料和拌料	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+布袋除尘器+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																						
破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	密闭破碎	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																						
序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度(m)	出口内径(m)	温度(°C)	标准限值																																																				
				经度	纬度				浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)																																																			

运营期环境影响和保护措施	1	一般排放口	DA001	非甲烷总烃	120°55'5.922"	28°3'58.548"	15	0.6	25	60	/	
	2	一般排放口	DA002	颗粒物	120°55'6.002"	28°3'58.855"	15	0.6	25	20	/	
	(3) 大气污染物排放源源强核算											
	本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。											
	表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表											
	项目		排放口编号		污染物		核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		核算排放速率/ (kg/h)		核算年排放量 (t/a)	
	有组织排放总计											
	挤出		DA001		非甲烷总烃		2550		0.0038		0.0092	
	投料、拌料		DA001		颗粒物		2460		0.0074		0.0044	
	主要排放口合计				非甲烷总烃				0.0092			
颗粒物					0.0044							
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表												
序号	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	挤出	非甲烷总烃	造粒流水线上方安装集气罩，废气经收集经活性炭吸附处理后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中大气污染物特别排放限值	4000	0.0081						
2	投料、拌料	颗粒物	投料口上方按照集气罩，废气经收集经布袋除尘器处理后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m		1000	0.078						
3	破碎	颗粒物	粉碎时破碎机处于封闭状态，粉碎后的粉料直接回用于生产		1000	少量						
无组织排放总计												
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0081						
				颗粒物		0.078						
表 4-5 大气污染物年排放量核算表												

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0173
3	颗粒物	0.0824

(4) 本项目源强核算过程如下所示。

根据本项目的工艺分析，本项目营运期废气污染因子为挤出有机废气、投料及拌料粉尘、破碎粉尘。

1) 挤出废气

根据本项目的工艺分析，本项目所用原料为 PPA 塑料粒子，本项目注塑使用的塑料粒子均为新料，PPA 粒子的挤出温度在 300°C 左右，分解温度 350°C~380°C，热分解温度均大于其挤出温度，一般不会因受热而分解产生废气氨，但由于温度升高会产生少量的非甲烷总烃。阻燃剂中三聚氰胺分解温度 354°C，一般不会因受热而分解产生废气。本环评参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》，计算时项目非甲烷总烃的排放系数选取 0.539kg/t 树脂原料。项目 PPA 塑料粒子用量为 100t/a，则挤出非甲烷总烃产生量为 0.054t/a。项目排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”根据企业的废气处理方案显示，企业将对挤出车间各造粒流水线安装集气罩，废气经收集后一并进入活性炭吸附装置处理后于高空排放，排放高度不低于 15m。废气收集率不低于 85%，其活性炭吸附处理效率按 80%计，则废气有组织和无组织排放源强见表 4-6。根据《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(浙环办函[2016]56 号)及附件 12 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范（温州参照执行）中“集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”，根据废气处理方案显示，项目每个集气罩口断面直径 0.5m，共有 2 个集气罩，排风量为 1500m³/h，则集气罩口断面平均风速约为 1.06m/s，符合规范要求。经收集处理后的非甲烷总烃的有组织排放浓度为 2.55mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大气污染物排放限值。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中单位产品排放量限值

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(0.3kg/t) 要求。

表 4-6 本项目挤出废气产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
挤出	非甲烷总烃	0.054	0.0092	0.0038	2.55	0.0081	0.0034	1#排气筒, 风量 1500m ³ /h

2) 投料及拌料粉尘

项目将原材料投入拌料机时需要人工操作, 由于原材料中部分原辅材料为粉料, 所以在投料过程中会产生少量粉尘, 投料完成后拌料机密闭拌料, 拌料过程由于拌料机密闭, 其产生的粉尘很少。本环评考虑到最不利因素, 并参照同类项目确定, 将投料及拌料粉尘的产生量按粉料用量的 0.5% 计, 项目年使用粉料量为 104t/a, 则投料及拌料过程粉尘的产生量合计为 0.52t/a。环评要求拌料机上方设置集气罩, 投料及拌料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理, 随后经 15m 高 2#排气筒排放, 收集效率不低于 85%, 布袋除尘器处理效率不低于 99%, 集气风量合计 3000m³/h, 工作时间按 600h 计, 则项目粉尘产生和排放源强见表 4-7。

经收集处理后的粉尘的有组织排放浓度为 2.14mg/m³, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中规定的大气污染物排放限值。

表 4-7 本项目投料、拌料粉尘产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
投料及拌料	颗粒物	0.52	0.0044	0.0074	2.46	0.078	0.13	2#排气筒, 风量 3000m ³ /h

3) 破碎粉尘

在边角料粉碎过程中会产生少量的粉尘。根据业主估算, 本项目挤出边角料约为原材料 0.1%, 则需粉碎塑料边角料为 0.204t。由于本项目进行的是粗碎, 且粉碎时粉碎机处于封闭状态, 粉碎后的粉料直接回用于生产, 最终粉碎过程中排放的粉尘量极少, 仅需车间内加强通风即可。

(5) 非正常工况下

本项目的非正常工况主要包括废气处理设施故障导致处理效率大幅降低, 废气超标排放。假设有机废气处理装置故障时 (以项目达产后排气筒为例), 考虑

运营期环境影响和保护措施

去除效率下降为 0%，非正常工况污染源强见下表。

表 4-8 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	预计年发生频次
DA001	故障	非甲烷总烃	0.019	12.75	1	1次/年
DA002	故障	颗粒物	0.737	245.6	1	1次/年

根据上表，在非正常工况下，项目 DA001 排气筒排放的废气浓度仍能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值，项目 DA002 排气筒排放的废气浓度无法满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值，本环评要求企业做好日常管理，防止废气处理装置非正常运行。在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

(6) 监测要求

根据参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)相关要求，本报告对项目在生产运行阶段提出大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-9 营运期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织	排气筒 1#	非甲烷总烃、氨	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值
有组织	排气筒 2#	颗粒物	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中企业边界大气污染物浓度限值；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)

2、废水

(1) 污染物排放源

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 注塑机循环冷却水

本项目设有 2 台造粒生产线，挤出机在运转过程中，需要用到冷却水，冷却水不添加任何药剂，通过冷却塔冷却后循环使用，冷却塔设有 1 台，设备循环水量为 2t/h，根据《全国民用建筑工程设计技术措施》（2009 版，给排水）计算循环水塔的补水量，拟建项目冷却水为敞开式系统，循环水补充水量按照蒸发、风吹等计算，其中蒸发损失率取 1%，风吹损失率取 0.1%，每天工作 8h，年运行 300 天，则预计年补充量约 52.8t/a，冷却水定期补充，不外排。

2) 生活污水

本项目无生活污水排放（无卫生间，借用厂区外公用厕所）。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~85dB。机械设备噪声声级如下表。

表 4-10 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业时间/h
				核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产	造粒流水线	运行噪声	频发	类比	75	墙体隔声、隔声间，减振垫等	15	类比	55	8
	拌料机	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	二次供料机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
公用及配套	破碎机	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	空压机	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
配套	冷却塔	运行噪声	频发	类比	85	/	/	类比	65	
	环保风机	运行噪声	频发	类比	70	/	/	类比	70	

(2) 声环境影响分析

环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式

运营期环境影响和保护措施

进行预测。由于项目只在昼间运营，因此只对昼间噪声进行预测。

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果

噪声源	预测方位	预测点距声源水平距离 (m)	时段	贡献值/dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情况
生产车间	南侧	10	昼间	53.9	65	达标
	西侧	10	昼间	54.8	65	达标
	北侧	10	昼间	55.1	65	达标

注：项目东侧与其他生产企业紧邻，共用隔墙，不进行预测。

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声持续达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备。此外，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。

(3) 监测计划

根据参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-12 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声（昼间）	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

根据对项目工程分析可知，项目产生的主要副产物包括塑料边角料、残次品、收集的塑料粉尘、非危化品废包装材料、废布袋、废活性炭等。

①塑料边角料、残次品、收集的塑料粉尘

根据业主提供的资料，塑料边角料、残次品重量约为原材料 1%，则破碎边角料及残次品产生量为 2.04t。而根据项目粉尘产生量及除尘器效率计算，回收的粉尘量约为 0.4376t/a。残次品及边角料粉碎后与收集的塑料粉尘一起回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》，边角料、残次品和收集的塑料粉尘包含在

运营期环境影响和保护措施

6.1 中的 a 类，因此，塑料边角料、残次品和收集的塑料粉尘不属于固体废物。

②非危化品废包装材料

项目原辅材料在使用过程中会产生废包装材料，根据业主估算，原材料包装材料年产生量约为 0.1t，统一收集后外卖综合利用。

③废布袋

项目投料粉尘经布袋除尘设备处理，布袋需定期更换，根据业主估算，废布袋产生量约为0.05t。废布袋为危险废物（废物类别HW49，废物代码900-041-49）。项目厂区需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

④废活性炭

项目有机废气经活性炭吸附处理时会产生废活性炭。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，活性炭吸附有机废气量按 0.15kg/kg-活性炭计。本项目活性炭吸附有机废气量约 0.0367t/a，则本项目活性炭吸附装置需要更换活性炭量为 0.12t/a，根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》温环发〔2022〕13 号要求，活性炭应保持设备运行 500 小时更换一次，则本项目每年更换活性炭次数为 5 次。综上分析，项目活性炭填充量最低不少于 1t，则本项目废活性炭产生量为 2.54t/a（含吸附有机废气）。

废活性炭属于危废（废物代码 900-039-49，HW49 其他废物），环评要求建设单位按照要求及时更换优级品颗粒活性炭（碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%），确保活性炭吸附器净化效率、废气达标排放。保留活性炭购买和废活性炭处理记录，危废台账保存期限不少于 5 年。废活性炭收集暂存后交由具备废活性炭处理资质的单位集中处理。

2) 生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目共有员工 5 人，厂区不提供食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 0.75t/a。

表 4-13 建设项目副产物产生情况汇总表

运营期环境影响和保护措施	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	
	1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.1t/a	
	2	废布袋	废气处理	固态	阻燃剂、布袋等	0.05t/a	
	3	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	2.54t/a	
	4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	0.75t/a	
	a、固体废物属性判定						
	根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-14 所示。						
	表 4-14 属性判定表（固体废物属性）						
	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
	1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	是	4.1 h)
2	废布袋	废气处理	固态	阻燃剂、布袋等	是	4.2a)	
3	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	是	4.3a)	
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1 h)	
b、危险废物属性判定							
根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。							
表 4-15 危险废物属性判定表							
序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案			
1	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/			
2	生活垃圾	员工生活	不需要	/			
表 4-16 危险废物属性判定表 2							
序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码			
1	废布袋	废气处理	是	900-041-49			
2	废活性炭	废气处理	是	900-039-49			
c、固体废物分析情况汇总							
表 4-17 建设项目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	属性	废物代码	预测产生量
1	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	一般废物	/	0.1t/a
2	废布袋	废气处理	固态	阻燃剂、布袋等	危险废物	900-041-49	0.05t/a
3	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	危险废物	900-039-49	2.54t/a
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸等	一般废物	/	0.75t/a

(3) 环境管理要求

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，非危化品废包装材料回收外卖，废布袋、废活性炭收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	非危化品废包装材料	原材料包装	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	废布袋	废气处理	危险废物	委托处置	有资质单位	是
3	废活性炭	废气处理	危险废物	委托处置	有资质单位	是
4	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门	是

项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定，并在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。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护，则符合标准要求，故对周边环境影响不大。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关技术要求，

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目为IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关技术要求，本项目为IV类建设项目，因此，可不开展土壤环境影响评价。

7、生态环境影响分析

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

8、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为阻燃剂、助剂、废活性炭、废布袋等，主要分布在危废暂存间。根据表4-19进行风险潜势判断，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。具体内容见下表。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，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）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： 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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	阻燃剂	0.3	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.006
2	助剂	0.1		0.002
3	废布袋	0.05		0.001
4	废活性炭	0.508		0.01016
项目 Q 值 Σ				0.01916

注：项目阻燃剂、助剂、废活性炭等的最大存在量远小于临界量，项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，因此无需开展环境风险专项评价，仅对环境风险作简单分析。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	温州久为新材料有限公司年产改性塑料 200 吨建设项目			
建设地点	(浙江)省	(乐清)市	乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号	
地理坐标	经度	120°55'6.294"	纬度	28°03'58.565"
主要危险物质及分布	主要危险物质：阻燃剂、助剂、废活性炭、废布袋 分布：危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	可能发生的主要事故为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。			
风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的消防器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。			
运营期环境影响和保护措施	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》			
	<p>9、碳排放分析</p> <p>(1) 二氧化碳产生和排放分析</p> <p>本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015) 标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：</p> <p>①燃料燃烧排放：本项目不涉及燃烧。</p> <p>②工业生产过程排放：本项目生产过程不涉及二氧化碳排放。</p> <p>③二氧化碳回收利用量：本项目不涉及二氧化碳回用。</p> <p>④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。</p> <p>综上，本次二氧化碳产生仅涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下：</p>			
表 4-21 建设项目相关能耗汇总表				
序号	能耗类别	消耗量	单位	备注

运营期环境影响和保护措施	1	电能	40 万	KWh/年	全厂
<p>(2) 核算过程</p> <p>根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：</p> $E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$ <p>其中：E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；</p> <p>$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；</p> <p>$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；</p> <p>GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；</p> <p>$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。</p> <p>根据分析，本项目产生 CO₂ 的环节为电力消耗，购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。</p> <p>① 计算公示</p> <p>根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。</p> $E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$ <p>其中：$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；</p> <p>EI 为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh。</p>					

②排放因子数据获取及计算结果

电力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO₂ 排放因子，应根据主管部门的最新发布数据进行取值。

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，电力排放因子取 0.7035tCO₂/MWh，本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4-22。

表 4-22 项目净购入电力产生碳排放量

项目	净购入量 (MWh/年)	购入量 (MWh/年)	外供量 (MWh/年)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂ / 年)
电力	400	400	0	0.7035	281.4

表 4-23 项目碳排放量绩效核算表

项目	排放量
年产值（万元）	600
单位总产值碳排放量（(tCO ₂ / 万元）	0.469

(3) 减排措施及建议

根据分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录；针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

10、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	有机废气排气筒 DA001	挤出 非甲烷总烃	要求造粒流水线上方安装集气罩，收集率不低于 85%，废气收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定的特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	粉尘排气筒 DA002	投料、拌料 颗粒物	要求拌料机上方设置集气罩，收集率不低于 85%，粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理，排放高度不低于 15m	
	破碎	颗粒物	粉碎机工作时处于封闭状态	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	/	合理布局车间内生产设备，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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	非危化品包装材料	收集后统一外售综合利用	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容	
	生活垃圾	环卫部门统一清运		
	废活性炭	收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理		
	废布袋			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强原料仓库、一般固废暂存点、危废暂存点、生产车间的环境风险防范措施，强化生产过程管理，制定相应应急预案			
其他环境管理要求	①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可证，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。 ⑤要求企业对废气处理设施定期检查。			

六、结论

温州久为新材料有限公司年产改性塑料 200 吨建设项目位于乐清市柳市镇新光工业区柳乐路 377 号，项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

