

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州市亚成新材料有限公司年产改性
PA66 塑料粒子 600 吨、塑料件 50 吨
建设项目

建设单位（盖章）：温州市亚成新材料有限公司

编制日期：2024 年 3 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	- 11 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 17 -
四、主要环境影响和保护措施	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 42 -
六、结论	- 44 -

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、乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）
- 3、编制主持人现场勘察照片及生产车间现状
- 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、厂区平面布置图
- 11、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	温州市亚成新材料有限公司年产改性 PA66 塑料粒子 600 吨、塑料件 50 吨建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号														
地理坐标	(121 度 04 分 35.233 秒, 28 度 09 分 35.525 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	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	600	环保投资 (万元)	15												
环保投资占比 (%)	2.5	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2680												
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目废水为间接排放, 因此无需开展地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储</td> <td>本项目有毒有害和易</td> </tr> </tbody> </table>			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
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项目	本项目不属于海洋工程项目
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。 综上分析，项目无需设置专项评价。			
规划情况	1、《乐清湾港区一期(南、北区)城市控制性详细规划(修编)》。		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价报告：乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划(修编) 环境影响报告书。 2、规划环境影响评价文号：温环乐建函[2020]1 号。 3、审查机关：温州市生态环境局		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《乐清湾港区一期(南、北区)城市控制性详细规划(修编)》符合性分析 规划目标： 乐清湾港区是乐清市建设“港口大市”的主要平台，是浙江省建设“三位一体”港口服务体系和实施“港航强省”战略重点打造的大宗散货港口物流基地之一和温州港的核心港区。充分发挥乐清湾港区港口资源，以城市发展为依托，港口开发为龙头，临港产业为支撑，沿乐清湾西岸建设港口和临港产业基地，以港兴城、港城联动、港产相融，促进城市发展和港口建设相互交融，着力打造浙江省内千亿级临港产业集群，浙南闽东北地区水铁联运重要枢纽和港口大市。 规划范围： 主要包括虹桥镇蒲岐片、南岳片和南塘镇的部分用地，北起南塘黄家里，东临乐清湾，南至东干河，西到南蒲大道及东杏路，南北长 8-9km，东西宽 2-3km，规划面积约 28.62km²，其中规划建设用地面积约 17.84 km²。 规划职能及规模： ①本区作为乐清湾港区的启动区，修编后规划职能为：以港区为依托，发展		

规划及规划环境影响评价符合性分析

石化（化工仓储）、建材、风能产业、出口加工、船舶等临港工业为主导，并进行生活综合配套的乐清湾港区产业区的组成部分。修编前规划职能为：以港区为依托，发展石化（化工仓储）、建材、海洋新兴、出口加工等临港工业为主导，并进行生活综合配套的乐清湾港区产业区的组成部分。故与修编前相比，修编后规划职能略有调整（主要增加风能产业、船舶等）。目前规划区现状产业主要有建材产业、海洋新兴产业、电气及机械加工、物流仓储等。

②人口规模：本区块规划修编后，规划人口为 4.73 万人。修编前区块规划人口为 3.39 万人。故与编前相比，修编后区块规划人口增加 1.34 万人。

③用地规模：本区块修编后总用地面积为 2861.52hm²，其中建设用地面积为 1785.93 hm²，水域面积为 1075.59hm²。修编前规划区块总用地面积为 1527.02hm²，其中建设用地面积为 1352.66 hm²。故与修编前相比，修编后区块面积增加 1334.5hm²，建设用地增加 433.27hm²。

规划结构：

本区作为乐清湾港区的组成部分，包含港区的北部片区和港区公建中心的北侧部分，本区形成“一心、三港、四片”的用地布局结构。

“一心”是指在东干河北侧布置公建中心，作为港区级的中心公建带的组成部分。

“三港”是指乐清湾港区的散杂货公用码头港区、集装箱码头港区和船厂船舶基地码头港区。

“四片”是指分别在港区后方形成的两大产业片区和在高嵩山和钟山后方形成产业区的生活及公建服务片区以及北片的船舶基地地区。南片产业片区有电力能源工业、风力能源工业、出口加工工业、海洋新兴工业、乐商创业园区等产业组成；北片产业区主要为化工建材工业产业。

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号，该地块原为 A1 行政办公用地，于 2018 年 6 月修改后改为工业用地（详见附图 2），符合乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）。

2、规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 规划环评制定的生态空间清单

表 1-2 生态空间清单

项目	内容
生态空间名称及编号	乐清湾港区发展环境重点准入区 (0382-VI-0-1)
管控措施	①调整和优化产业结构, 逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力, 控制区域排污总量和三类工业项目数量。②禁止新建、扩建不符合园区发展 (总体) 规划及乐清市主导 (特色) 产业的其他三类工业建设项目 (浙能乐清发电有限公司和海螺水泥粉磨站除外)。③新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。④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, 在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带, 确保人居环境安全。⑤禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治。⑥最大限度保留区内原有自然生态系统, 保护好河湖湿地生境, 禁止未经法定许可占用水域; 除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外, 禁止非生态型河湖堤岸改造; 建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态 (环境) 功能。
现状用地类型	工业用地、排水用地、交通枢纽用地、环卫用地、一类物流仓储用地、港口用地、杂草地、山林地、农田等。

(2) 环境准入清单

表 1-3 空间准入标准

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
禁止准入行业	六、纺织业	20、纺织品制造中含有洗毛、染整、脱胶工段的; 或产生缫丝废水、精炼废水的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	七、纺织服装、服饰业	21、涉及有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十五、化学原料和化学制品制造业	/	36、基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造 (单纯混合或分装的除外); 37 肥料制造中的化学肥料制造 (单纯混合和分装的除外); 38、半导体材料制造; 39、日用化学	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划

规划及规划环境影响评价符合性分析				品制造（单纯混合和分装除外）	
	十八、橡胶与塑料制品业	/	47、涉及电镀工艺的塑料制品制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	22、其中涉及皮革、毛皮鞣制工序的皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	32、其中涉及电镀工艺的工艺品制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十九、非金属矿物制品业	/	56、石墨及其他金属矿物制品中含焙烧的石墨、碳素制品	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十、家具制造业	/	27、家具制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十一、造纸和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十、黑色金属冶炼和压延加工业	62、铁合金制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十二、金属制品业	/	67、金属制品加工制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		/	68、金属制品表面处理及热处理加工中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十七、电气机械及	/	78、含电镀工艺的电气机械及器材	/	本规划区产业导向及浙

规划及规划环境影响评价符合性分析		器材制造业		制造		江省环境功能区划
		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	72、含电镀工艺的铁路运输 设备制造及修理；73、含电 镀工艺的船舶和相关装置制造及维修；74、含电镀工艺的航空航天器制造；75、含电镀工艺的摩托车制造；76、 含电镀工艺的自行车制造；77、含电镀工艺的交通器材 及其他交通运输设备制造。	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十九、仪器仪表制造业	/	85、含电镀工艺的仪器仪表制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十三、通用设备制造业	/	69、通用设备制造及维修中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	限制类	二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
			64、有色金属合金制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	对于不在规划产业范围内的其他入驻行业，参照《浙江省环境功能区划》执行。					
(2) 符合性分析						
项目类别属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 -53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，根据表 1-3，本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合规划环评的相关要求。						

其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》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： （1）生态保护红线 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；纳污水体乐清湾环境水质标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)二类水质标准。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
---------	--

其他符合性分析

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乐清湾港区产业集聚重点管控单元（ZH33038220004），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 1-4 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
重 点 管 控 单 元	浙 江 温 州 乐 清 市 清 港 区 产 业 集 聚 重 点 管 控 单 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。项目所在地为位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 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	/	/

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

其他符合性分析	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。”挤出注塑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																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">整治要求</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">合法手续</td><td>1、具备环保审批文件</td><td>企业将按照要求进行环保审批</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2、具备验收文件</td><td>企业建成投产后将按照要求进行环保三同时验收</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>源头控制措施</td><td>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。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">现场环境整治</td><td>4、厂区内保持环境整洁、提升厂容厂貌。</td><td>企业将严格按照要求执行，保持厂区内保持环境整洁</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5、生产区划分功能区，货物摆放整齐，做好防火及消防措施</td><td>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</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气收集与处理</td><td>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</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>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 85%</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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、</td><td>本项目原材料为外购成品新料粒子，不使用再生塑料</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			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审批	符合	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 85%	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、	本项目原材料为外购成品新料粒子，不使用再生塑料
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审批	符合																															
	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 85%	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、	本项目原材料为外购成品新料粒子，不使用再生塑料	符合																															

其他符合性分析		除油、除尘等预处理措施。		
		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。	挤出废气及破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。	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

1、项目组成

温州市亚成新材料有限公司是一家专业从事塑料制品制造的企业。企业租用温州市林鑫电子有限公司位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号的 2#生产厂房第 1~3 层（局部）进行生产，租赁建筑面积为 2680m²，项目总投资 600 万元，投产后年产改性 PA66 塑料粒子 600 吨、塑料件 50 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	2#生产厂房 (1~3F) (局部)	1F: 仓库
			2F: 注塑、挤出
			3F: 投料、拌料、办公
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入
		排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网，由乐清市虹桥片污水处理厂处理达标后外排
		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	挤出废气和注塑废气：收集后经活性炭处理+1#排气筒 15 米高空排放
			破碎粉尘：密闭破碎、加强车间通风换气；
			投料、拌料粉尘：收集后经布袋除尘器处理+2#排气筒 15 米高空排放
		噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理
4	储运工程	固体处理	一般固废：生产厂房 2F 东南侧 危险废物：生产厂房 2F 东南侧 生活垃圾：由环卫部门及时清运。
		仓库	位于生产车间各楼层
4	储运工程	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

建设内容

2、建设方案

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 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 PA66	吨/年	600
2	塑料件	吨/年	50

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	挤出流水线	条	4	挤出
2	拌料机	台	2	拌料
3	注塑机	台	7	注塑
4	破碎机	台	2	破碎
5	冷却塔	台	2	冷却，共 20t

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	PA66	t/a	380	外购，新料
2	PA6	t/a	180	外购，新料
3	阻燃剂	t/a	90	/
4	增韧剂	t/a	1	/
5	色母粒	t/a	0.5	/

原辅材料主要理化性质：

(1) PA66：聚己二酰己二胺，俗称尼龙-66，是一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬

建设内容

度很高，刚性很大。可用作工程塑料，机械附件如齿轮、润滑轴承，代替有色金属材料做机器外壳、汽车发动机叶片等，也可用于制合成纤维。

(2) PA6 塑料粒子：又叫聚酰胺 6、锦纶 6，是一种高分子化合物。是半透明或不透明乳白色粒子，具有热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好等特性，一般用于汽车零部件、机械部件、电子电器产品、工程配件等产品。密度： 1.13g/cm^3 ，熔点： 215°C ，热分解温度： $>300^\circ\text{C}$ ，平衡吸水率：3.5%，具有良好的耐磨性、自润滑性和耐溶剂性。密度： (g/cm^3) 1.14-1.15，熔点： $215-225^\circ\text{C}$ 。

(3) 阻燃剂：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 $1.5\text{cm}\sim 1.7\text{g/cm}$ 。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。

5、项目选址及四至情况

项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号。项目四至情况：东北侧为绿化带和拓展河；东南侧为绿化带和临港南河；西南侧为在建生产厂房；西北侧为温州市林鑫电子有限公司。项目四至情况详见附图 4。

6、总平面布置

项目租用温州市林鑫电子有限公司位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号的 2#生产厂房第 1~3 层（局部）进行生产。温州市林鑫电子有限公司共建有 2 幢生产厂房（1#和 2#）。根据项目的平面布置图显示：厂区占地大致呈矩形，地块西北侧为 1#生产厂房（5F），与其紧连的 2#生产厂房位于地块西南侧，2 幢生产厂房均呈 L 型，地块西北侧为停车区和绿化带。厂区平面布置见附图，项目污染治理设施布置见图 2-1 所示。

建设内容



图 2-1 总平面布置图

表 2-5 本项目污染防治措施

指标名称	位置	数量
挤出废气和注塑废气排放口 1#	生产厂房东北侧楼顶	1
拌料粉尘排放口 2#	生产厂房东北侧楼顶	1
一般固废临时堆放点	生产厂房 2F 东南侧	1
危废暂存点	生产厂房 2F 东南侧	1

7、职工人数和工作制度

企业员工人数 10 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。

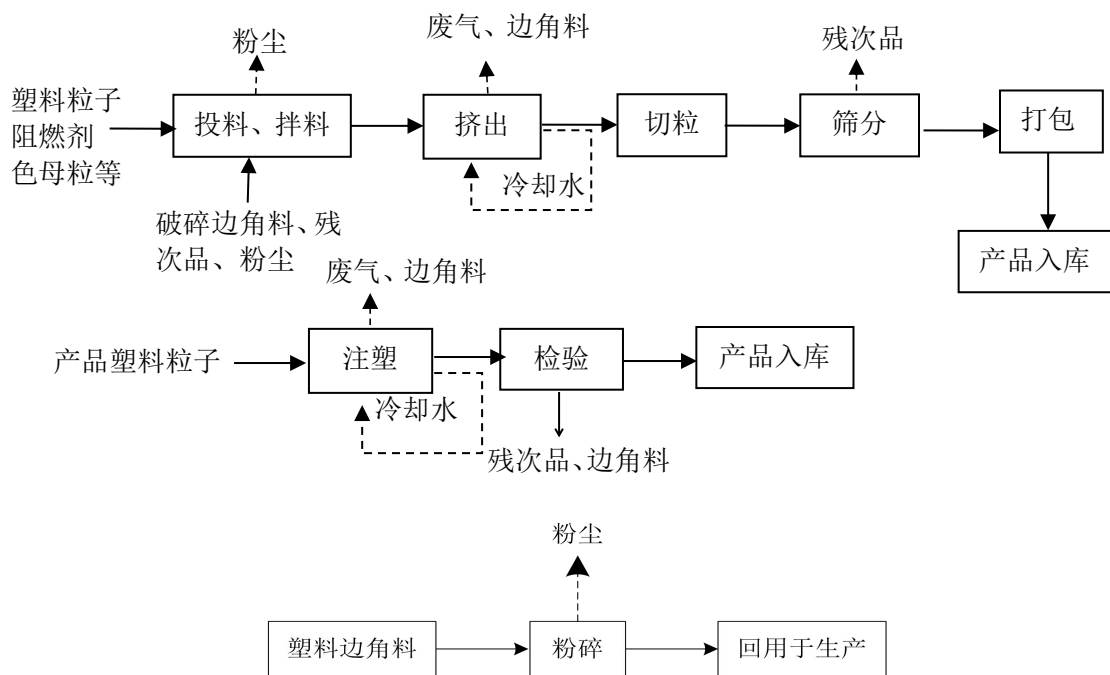
1、施工期工艺流程

本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。

2、运营期工艺流程简述

本项目产品为改性塑料颗粒和塑料件，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。

生产工艺流程



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PA6和PA66塑料粒子与阻燃剂、色母粒等按照一定比例投入拌料机内进行常温搅拌，该过程产生投料和拌料粉尘。拌料后再经电加热熔融后经挤出机挤出，电加热温度约为260~290℃，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。

将改性塑料粒子通过注塑机挤出成型。注塑机冷却水循环使用，不外排。过程中产生注塑废气和设备噪声。检验过程中产生的边角料经粉碎后回用于生产。

工艺流程和产排污环节	3、产污环节 本项目营运期生产时主要影响因子为生产工艺中产生的挤出废气、注塑废气、投料和拌料粉尘、破碎粉尘和非危化品废包装材料等，设备操作运行阶段的噪声等，以及公司员工日常办公的生活垃圾、生活污水。 表 2-6 拟建项目主要环境影响因子 <table><tr><th>时 段</th><th>影响环境的行为</th><th>环境影响因子</th></tr><tr><td rowspan="7">运营期</td><td>挤出、注塑</td><td>有机废气、边角料、冷却水</td></tr><tr><td>筛分、检验</td><td>残次品</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭、废布袋</td></tr><tr><td>原材料包装</td><td>非危化品废包装材料</td></tr><tr><td>投料、拌料、粉碎</td><td>粉尘</td></tr><tr><td>机械设备</td><td>噪声</td></tr><tr><td>员工日常生活</td><td>生活污水、生活垃圾</td></tr></table>	时 段	影响环境的行为	环境影响因子	运营期	挤出、注塑	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
	时 段	影响环境的行为	环境影响因子																
	运营期	挤出、注塑	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	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。																		

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

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2022 年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3-1 乐清市环境空气质量评价结果

区域	因子		浓度值	标准值 μg/m ³	达标情况

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能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于达标区域。

(2) 特征污染因子

为了解项目所在区域附近大气环境质量现状，环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 8 月 18 日~21 日对 TSP 进行的检测数据，监测点位于项目西北侧约 3.0km 处的嘉华金鳞府，检测数据详见表 3-2 和附件 7 所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状检测数据统计分析表

污染物	检测最大浓度值 (μg/m ³)	标准值 μg/m ³)	占标率	是否达标

根据监测结果，本项目所在区域大气环境监测因子 TSP 单项评价指数小于 1，

24 小时质量浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级标准 24 小时平均浓度（ $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水最终纳污水体为乐清湾，乐清湾港区属于四类环境功能区，环境质量保护目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)二类水质标准。根据《温州市生态环境状况公报（2022 年）》，乐清湾近岸海域环境水质变化情况见表 3-3。

表 3-3 乐清湾近岸海域环境水质变化情况

功能代码	功能区名称	上半年		下半年	
		水质类别	是否达标	水质类别	是否达标

根据《温州市生态环境状况公报（2022 年）》公布数据显示，乐清市港区水质现状劣于四类，不能满足相应标准，其主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐，据相关资料，活性磷酸盐和无机氮超标是我国近岸海域存在的普遍问题，入海河流携带的污染物、海水养殖产生的污染物、海洋交通运输污染物以及沿海城市直排入海的污染物是造成海水活性磷酸盐和无机氮超标的主要原因。

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。项目生活污水经污水管网纳管；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水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。

6、电磁环境

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。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的无现状保护目标，也不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。

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。

3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号，项目位于工业区范围内，不涉及生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表 3-4 及下图 3-1。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
水环境	内河（临港南河）	东南侧/10m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
	内河（拓展河）	东北侧/15m	/	
	乐清湾	东南侧/1.5km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类水质标准（环境功能为：海水四类，保护目标为二类。）

环境保护目标



图 3-1 周边环境敏感点分布图

1、废水

本项目仅排放员工生活污水，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市虹桥片污水处理厂市政管网，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	动植物油类
三级标	6~9	500	300	35*	400	70	100

*注：氨氮参照执行《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；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

乐清市虹桥片污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级 A 标准, 其中, 有关标准见表 3-6。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	总磷	石油类
一级 A 标准	6~9	40	10	2 (4) *	12 (15) *	10	0.3	1

*注: 括号外数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

项目注塑、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

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号, 根据

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	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（片区编号为乐清湾港区 3-2）。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）																																	
	<table><tr><th>时段 厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3	65	55																											
时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间																																
3	65	55																																
总 量 控 制 指 标	4、固废																																	
	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。																																	
	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} 、NH ₃ -N、TN、SO ₂ 、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 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、烟粉尘和 VOCs。																																	
	表 3-11 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）																																	
	<table><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><tr><td rowspan="3">废水</td><td>COD</td><td>0.005</td><td>0.005</td><td>1:1</td><td>0.005</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.0003</td><td>0.0003</td><td>1:1</td><td>0.0003</td></tr><tr><td>总氮</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>VOCs</td><td>0.105</td><td>0.105</td><td>1:1</td><td>0.105</td></tr><tr><td>烟粉尘</td><td>0.072</td><td>0.072</td><td>1:1</td><td>0.072</td></tr></table>	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	废水	COD	0.005	0.005	1:1	0.005	NH ₃ -N	0.0003	0.0003	1:1	0.0003	总氮	0.002	0.002	/	/	废气	VOCs	0.105	0.105	1:1	0.105	烟粉尘	0.072	0.072	1:1	0.072
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																													
废水	COD	0.005	0.005	1:1	0.005																													
	NH ₃ -N	0.0003	0.0003	1:1	0.0003																													
	总氮	0.002	0.002	/	/																													
废气	VOCs	0.105	0.105	1:1	0.105																													
	烟粉尘	0.072	0.072	1:1	0.072																													
	本项目实施后污染物总量控制指标为 COD _{Cr} ：0.005t/a、NH ₃ -N：0.0003t/a、TN：0.002t/a、VOCs：0.105t/a、烟粉尘：0.072t/a。																																	

总量控制指标	根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发[2010]88 号)文件,本目只产生生活污水,不需区域替代削减。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评[2022]31 号)文件,环境质量达标的市县,污染物实行区域“等量削减”,环境质量未达标准的市县,污染物实行区域“倍量削减”。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。 因此,本项目 VOCs 区域替代削减量为 0.105t/a,工业烟粉尘(颗粒物)区域替代削减量为 0.072t/a。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。																																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气																																	
	(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施																																	
	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。																																	
	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																																	
	<table><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><tr><td>挤出机、注塑机</td><td>挤出废气、注塑废气</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>☒是 ☐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>☒是 ☐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>☒是 ☐否</td></tr></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	挤出机、注塑机	挤出废气、注塑废气	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	☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否	破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	密闭破碎
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																															
挤出机、注塑机	挤出废气、注塑废气	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	☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否																											
破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	密闭破碎	☒ 是 ☐ 否																											
	(2) 项目污染物排放参数																																	
	本项目大气排放口基本参数情况详见下表。																																	
	表 4-2 大气排放口基本情况表																																	
	<table><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（℃）</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/</th><th>速率限值（kg/</th></tr></table>	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（℃）	标准限值		经度	纬度	浓度限值（mg/	速率限值（kg/																		
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（℃）	标准限值																		
		经度	纬度	浓度限值（mg/	速率限值（kg/																													

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施									m³)	h)																																														
	1	一般 排放 口	DA001	非甲 烷总 烃	121°4'37. 551"	28°9'34.6 78"	15	0.6	25	60	/																																													
	2	一般 排放 口	DA002	颗粒 物	121°4'37. 572"	28°9'31.6 95"	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																																																							
	<table><tr><th>项目</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度/ (μg/m³)</th><th>核算排放速 率/(kg/h)</th><th>核算年排放量 /(t/a)</th></tr><tr><td colspan="6">有组织排放总计</td></tr><tr><td>挤出、注塑</td><td>DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>2510</td><td>0.0201</td><td>0.048</td></tr><tr><td>投料及拌料</td><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>2140</td><td>0.0064</td><td>0.0039</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">主要排放口合计</td><td colspan="3">非甲烷总烃</td><td>0.048</td></tr><tr><td colspan="3">颗粒物</td><td>0.0039</td></tr></table>						项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m³)	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、注塑	DA001	非甲烷总烃	2510	0.0201	0.048	投料及拌料	DA002	颗粒物	2140	0.0064	0.0039	主要排放口合计		非甲烷总烃			0.048	颗粒物			0.0039																
	项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m³)	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、注塑	DA001	非甲烷总烃	2510	0.0201	0.048																																																		
投料及拌料	DA002	颗粒物	2140	0.0064	0.0039																																																			
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.048																																																			
		颗粒物			0.0039																																																			
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表																																																								
<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污 环节</th><th rowspan="2">污染 物</th><th rowspan="2">主要污染防治措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排 放量 (t/a)</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>浓度限值 (μg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>挤出、 注塑</td><td>非甲 烷总 烃</td><td>挤出机、注塑机上方安装 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</td><td rowspan="3">《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</td><td>4000</td><td>0.056 7</td></tr><tr><td>2</td><td>投料 及拌 料</td><td>颗粒 物</td><td>拌料机上方按照集气罩， 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</td><td>1000</td><td>0.068</td></tr><tr><td>3</td><td>破碎</td><td>颗粒 物</td><td>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</td><td>1000</td><td>少量</td></tr><tr><td colspan="7">无组织排放总计</td></tr><tr><td colspan="3" rowspan="2">无组织排放总计</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td colspan="2">0.0567</td></tr><tr><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">0.068</td></tr></table>							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 (μg/m³)	1	挤出、 注塑	非甲 烷总 烃	挤出机、注塑机上方安装 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	0.056 7	2	投料 及拌 料	颗粒 物	拌料机上方按照集气罩， 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	0.068	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		0.0567		颗粒物		0.068					
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 (μg/m³)																																																			
1	挤出、 注塑	非甲 烷总 烃	挤出机、注塑机上方安装 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	0.056 7																																																		
2	投料 及拌 料	颗粒 物	拌料机上方按照集气罩， 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	0.068																																																		
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		0.0567																																																			
			颗粒物		0.068																																																			

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	0.1047
2	颗粒物	0.0719

(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废气、注塑有机废气、投料及拌料粉尘、破碎粉尘。

1) 挤出废气、注塑废气

根据本项目的工艺分析，项目在生产过程中会产生低沸点有机废气，其主要来自于改性塑料粒子的挤出过程和注塑过程。

项目用于生产改性塑料粒子的原材料主要为 PA66 塑料粒子、PA6 塑料粒子、阻燃剂、色母粒等，使用的塑料粒子均为新料，PA6 粒子的注塑挤出温度在 230℃ 左右，PA66 粒子的注塑挤出温度在 240℃ 左右，分解温度均在 310℃ 以上，注塑温度低于热分解温度，在注塑过程中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。因此参照《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。本项目改性塑料粒子生产所需原料总用量约 651.5t/a，另外注塑使用的改性塑料粒子用量约为 50t/a，则项目非甲烷总烃的产生量约为 0.378t/a。排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算，则非甲烷总烃产生和排放源强见表 4-6。

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，企业将对挤出注塑车间各挤出机、注塑机安装集气罩，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 85% 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，

运营期环境影响和保护措施

共有 11 个集气罩，排风量为 8000m³/h，则集气罩口断面平均风速约为 1.03m/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分别为 1.89mg/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（0.3kg/t）要求。

表 4-6 本项目挤出、注塑废气产排情况

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、 注塑	非甲烷 总烃	0.378	0.048	0.0201	2.51	0.0567	0.0236	1#排气筒， 风量 8000m 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 90.5t/a，则投料及拌料过程粉尘的产生量合计为 0.453t/a。环评要求拌料机上设置集气罩，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	0.453	0.0039	0.0064	2.14	0.068	0.113	2#排气筒， 风量 3000m ³ /h

3) 破碎粉尘

本项目挤出、注塑过程产生的边角料、残次品，经破碎后回用于生产，在破碎过程中会产生少量的粉尘。根据业主提供的资料，残次品及边角料的产生量约为 10t/a。由于本项目破碎时粉碎机位于独立隔间内，粉碎时设备和隔间均处于封

运营期环境影响和保护措施

闭状态，且粉碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬，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	0.1339	16.73	1	1次/年
DA002	故障	颗粒物	0.642	214	1	1次/年

根据上表，在非正常工况下，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 运营期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 1#	非甲烷总烃、氨、臭气	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	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

运营期环境影响和保护措施		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													
	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 4 条挤出流水线和 7 台注塑机，项目生产的改性塑料粒子经挤出后需经冷却水槽对其进行冷却，同时注塑机在运转过程中，也需要用到冷却水，冷却水不添加任何药剂，通过冷却塔冷却后循环使用，本项目共有 2 个冷却水塔，负荷 20t/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%，运行时间为 8h/d，年运行 300 天，则预计年补充量约 528t/a，定期补充，不外排。													
	2) 生活污水													
	本项目员工总人数为 10 人，厂区内不设食宿，生活污水来源于员工日常的生活污水。人均用水量 50L/d 计，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 0.8 t/d、240t/a。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH ₃ -N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH ₃ -N 和 TN 的产生量分别为 0.06t/a、0.004t/a、0.008t/a。													
	项目所在地属于乐清市虹桥片污水处理厂纳管范围。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）纳入市政污水管，由乐清市虹桥片污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。													
	本项目生活污水排放量见表 4-10。													
表 4-10 废水中污染物排放情况汇总														
<table><tr><td>污染物</td><td>产生浓度 (mg/m³)</td><td>产生量 (t/a)</td><td>纳管</td><td>乐清市虹桥片污水处理厂</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	纳管	乐清市虹桥片污水处理厂					
污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	纳管	乐清市虹桥片污水处理厂										

运营期环境影响和保护措施

					排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
生活 废水	水量	—	120	—	120	—	120	
	COD	500	0.06	500	0.06	40	0.005	
	NH ₃ -N	35	0.004	35	0.004	2（4）*	0.0003	
	总氮 (TN)	70	0.008	70	0.008	12（15）*	0.002	

*注：括号外数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

（2）废水类别、污染物种类及污染防治设施

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），排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-11 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

序号	废 水 类别	污 染 物 种类	排 放 去向	排放规律	污 染 物 治 理 设 施			排放口 编号	排放口 设置是否 符合要求	排放口 类型
					污 染 物 治 理 设 施 编号	污 染 物 治 理 设 施 名称	污 染 物 治 理 设 施 工艺			
	生 活 污水	COD _{Cr} 及 氨 氮	乐 清 市 虹 桥 片 污 水 处 理 厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排 放 口 编 号	排 放 口 地 理 坐 标		废 水 排 放 量 (万 t/a)	排 放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时段	受 纳 污 水 处 理 厂 信 息		
		经 度	纬 度					名称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/L)
	DW001	121°4'36.396"	28°9'34.732"	0.012	进 入 乐 清 市 虹 桥 片 污 水 处 理 厂	间 断 排 放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	上午 8:00~ 夜间 17:00	乐清市虹桥片污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2（4）*
									TN	12（15）*

*注：括号外数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

运营期 环境影响 和保护 措施	序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
	1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级排放标准	500	
			NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》（DB33/887-2013）标准	35	
			TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中标准限值	70	
	表 4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）					
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 （mg/L）	日排放量（t/d）	全厂年排放量 （t/a）
	1	DW001	COD _{Cr}	500	0.002	0.6
			NH ₃ -N	35	0.00014	0.042
			TN	15	0.00028	0.084
	全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.6
			NH ₃ -N			0.042
			TN			0.084
(3) 监测要求						
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）自行监测要求，排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低 监测频次如下表所示。						
表 4-15 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次						
监测点位		监测指标	执行标准	最低监测频次		
				间接排放		
生活污水单独排放 口		pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、 SS、TP	GB8978-1996 中 三级	/		
根据《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）自行监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开 展自行监测，本项目生活污水排放去向为乐清市虹桥片污水处理厂。						
(4) 废水治理设施概况及其可行性分析						
①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析						

运营期环境影响和保护措施	项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放,根据以往经验类比,能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网输送至乐清市虹桥片污水处理厂处理,乐清市虹桥片污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018)表 1 中的排放限值要求,其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。 ②依托污水处理设施的环境可行性 虹桥片区污水处理厂位于乐清市港湾区中部 A-25a 地块,虹桥污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月开工建设,总投资 9600 万元,2012 年初完成工程施工进入试运行,2013 年 10 月通过环保验收;二期工程于 2015 年 12 月开工建设,总投资 3690 万元,2018 年 09 月通过环保验收;三期工程 3.4 万吨/日总投资 6456 万元,2019 年底开工建设, 2020 年 11 月进入调试试运行。清洁排放技改工程总投资 7366 万元,目前已全面投入建设。项目已配套建成 3 万吨/日中水回用工程,主要用于电厂脱硫用水、码头冲洗用水、工业用水及河道景观用水等。此外污水收集管网近期服务范围主要为乐清市虹桥片区(含淡溪),具体包括虹桥镇、天成街道、石帆街道、蒲岐、南岳、淡溪,远期包括清江镇,服务范围内建设用地面积约为 22.85km²。 乐清市虹桥片区污水处理厂的污水处理工艺选择生态组合塘污水处理工艺,深度处理工艺选择纤维转盘滤池。乐清市虹桥片污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018)表 1 中的排放限值要求,其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。根据浙江省温州生态环境监测中心公布《温州市排污单位执法监测评价报告 2023 年(1~6 月)》显示,乐清市虹桥片污水处理厂各项污染物均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。 项目所在地为乐清市虹桥片污水处理厂纳管范围,本项目生活污水处理后可
--------------	---

达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），纳管进入乐清市虹桥片污水处理厂处理。虹桥片区污水处理厂现状污水处理规模 4.6 万吨/日，远期预留 8 万吨/日，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。2023 年 12 月经过提标改造后，排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。本项目水量小、水质简单，对乐清市虹桥片污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入乐清湾，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

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 4-16 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	挤出流水线	运行噪声	频发	类比	75	墙体隔声、隔声间，减振垫等	15	类比	60	8
	拌料机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	注塑机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
公用及 配套	破碎机	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。

运营期环境影响和保护措施

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 4-17。

表 4-17 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	东北侧	28	昼间	51.9	65	达标
	东南侧	25	昼间	49.8	65	达标
	西北侧	13	昼间	55.5	65	达标

注：项目西南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，本项目营运期的噪声监测计划如下：

表 4-18 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 6.52t。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 0.3811t/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 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。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

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 0.8t，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 0.2733t/a，则本项目活性炭吸附装置需要更换活性炭量为 1.822t/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 5.27t/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 10 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 1.5t/a。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
----	-------	------	----	------	-------

运营期环境影响和保护措施

1	非危化品废废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.8t/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	5.27t/a
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	1.5t/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 4-20 所示。

表 4-20 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 4-21 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 4-22 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 4-23 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
----	--------	------	----	------	----	------	-------

运营期环境影响和保护措施

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	/	0.8t/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	5.27t/a
4	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸等	一般废物	/	1.5t/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弃物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-24 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，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废活性炭、废布袋等，主要分布在危废暂存间。根据表4-25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 4-25 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	废活性炭	1.054	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.02108
2	废布袋	0.05		0.001
项目 Q 值Σ				0.02208

注：项目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 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州市亚成新材料有限公司年产改性 PA66 塑料粒子 600 吨、塑料件 50 吨建设项目
--------	---

运营期环境影响和保护措施

建设地点	(浙江)省	(乐清)市	浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 号											
地理坐标	经度	121°04'35.233"	纬度	28°09'35.525"										
主要危险物质及分布	主要危险物质：废活性炭 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）	可能发生的事故主要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灭火器材；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。													
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》														
9、碳排放分析 (1) 二氧化碳产生和排放分析 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： ①燃料燃烧排放：本项目不涉及燃烧。 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。 ③二氧化碳回收利用量：本项目不涉及二氧化碳回用。 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。 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： 表 4-27 建设项目相关能耗汇总表 <table><tr><td>序号</td><td>能耗类别</td><td>消耗量</td><td>单位</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td>电能</td><td>40 万</td><td>KWh/年</td><td>全厂</td></tr></table>					序号	能耗类别	消耗量	单位	备注	1	电能	40 万	KWh/年	全厂
序号	能耗类别	消耗量	单位	备注										
1	电能	40 万	KWh/年	全厂										

(2) 核算过程

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：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中： E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

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；

$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

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。

① 计算公示

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。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh。

② 排放因子数据获取及计算结果

运营期环境影响和保护措施

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 4-28。

表 4-28 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 4-38 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帐记录；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。

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、注塑	非甲烷总烃	要求挤出流水线和注塑机上方安装集气罩，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	生活污水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	项目生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清市虹桥片污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放限值，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
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
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
	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		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容
	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

温州市亚成新材料有限公司年产改性 PA66 塑料粒子 600 吨、塑料件 50 吨建设项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区临港经开区科研南路 2 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。

