



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称： 温州祥楠工艺礼品有限公司新增年产
450吨塑料工艺品建设项目

建设单位（盖章）： 温州祥楠工艺礼品有限公司

编制日期： 二〇二四年六月

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.....	19
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、 主要环境影响和保护措施	32
五、 环境保护措施监督检查清单	64
六、 结论.....	66

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市“三线一单”平阳县环境管控单元图
- 附图 3 平阳县水环境功能区划图
- 附图 4 平阳县空气质量功能区划分图
- 附图 5 项目周边环境概况图
- 附图 6 厂区平面布置图
- 附图 7 项目车间平面布置图
- 附图 8 编制主持人现场照片
- 附图 9 平阳县生态保护红线划分图
- 附图 10 万全镇轻工生产基地机械工业区控制性详细规划修改（草案）
- 附图 11 “三区三线”划定成果

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 纳管证明
- 附件 4 关于平阳紫来创业园(第四批)入驻企业项目准入的通知
- 附件 5 投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评单位承诺书

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州祥楠工艺礼品有限公司新增年产 450 吨塑料工艺品建设项目		
项目代码	2405-330326-07-02-952586		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室		
地理坐标	(120 度 35 分 45.47993 秒, 27 度 44 分 24.77304 秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 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）	平阳县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-330326-07-02-952586
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.3	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 ）	1220.58
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表1-1。		
	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	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
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	本项目仅排放生活污水，经预处理达标后	无
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源	本项目不涉及	无

		保护区的开展地下水专项评价工作		
	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 ³ 的建设项目	本项目不涉及	无
	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	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
<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 169-2018）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《万全镇轻工生产基地机械工业区控制性详细规划修改（草案）》 《平阳紫来创业园建设项目环境影响报告表》（平环建[2019]2 号）			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与《万全镇轻工生产基地机械工业区控制性详细规划修改（草案）》符合性分析</p> <p>一、规划目的</p> <p>为把握产业发展的机遇，深化、完善温州万全轻工生产基地总体规划，促进平阳县郑楼——宋桥组合城镇及其经济圈的进一步发展，并有效地指导规划用地的合理开发，有序建设，在《温州万全轻工生产基地机械工业区控制性详细规划》和《平阳印刷机械产业创新服务综合体总体规划》基础上，根据《中华人民共和国城乡规划法》、《城市规划编制办法》、《浙江省城乡规划条例》及相关法规，特制定本规划。</p> <p>二、规划范围</p> <p>本规划修改适用于万全镇轻工生产基地机械工业区范围内的各项建设工程，总面积约 124.89 公顷。规划范围北至平阳与瑞安交界处、南至郑楼礼品工业区、西至 104 国道、东至万鳌公路为界。</p> <p>三、规划目标</p> <p>通过合理的路网、用地功能和空间景观的组织，创建富有活力和特色的产业空间，</p>			

促进产业健康、有序的发展。

四、发展规模

(一) 人口规模

本规划修改范围内的人口为工业就业人口。工业就业人口主要是对工业地块而言，其数据的确定主要根据工业类型和工业规模，经测算，总就业人口约为 0.7 万人。因此本规划修改范围内总共可容纳 0.7 万人。

(二) 用地规模

本次规划原规划总用地面积为 124.89 公顷，修改后规划总用地面积为 104.80 公顷，建设用地（H）面积为 88.96 公顷，非建设用地（E）面积为 15.84 公顷。

五、规划结构

本次规划结构为“一心一轴四片区”。

“一心”：为位于机械工业区东部的会展中心。

“一轴”：为经四路南北向的城市产业发展轴。

“四区”：根据地块功能将机械工业区分为产业、商业、科技研发和文化展示四个板块。

六、道路交通

(一) 道路交通结构

本规划延续《温州万全轻工生产基地机械工业区控制性详细规划》和《平阳印刷机械产业创新服务综合体总体规划》中所确定的道路主框架，并结合市场需求、规划功能布局、城镇景观塑造以及地块出入口设置需求等因素，对部分干路、支路进行调整，形成“一横两纵”的主干路道路结构。

表 1-2 道路规划一览表

等级	路名	性质	宽度（米）	断面形式
主干路	104 国道	交通性	67	9-49-9
	万鳌公路	交通线	40	5-30-5
次干路	纬一路	综合性	20	3-14-3
	经四路	综合性	30	2.5-25-2.5
支路	纬二路	综合性	12	1.5-9-1.5
	经三路	综合性	15	3-9-3
合计	道路网密度：3.3km/km ²			

（二）交通场站用地

本规划修改后共设置 1 处客运站，位于机械工业区西部，面积为 4022 平方米。

七、用地布局

本规划修改范围内用地功能布局依据地块实际开发需求并结合《温州万全轻工生产基地机械工业区控制性详细规划》和《平阳印刷机械产业创新服务综合体总体规划》研究中确定的用地功能布局综合确定。

（一）商业服务业设施用地

本次修改范围内共有商业设施用地及商务设施用地 1.72 公顷，占建设用地比例为 1.93%。

1、商业设施用地（B1）：本次修改结合实际需求，于 104 国道和纬一路交叉口南侧规划一处商业用地，总用地面积为 1.14 公顷。

2、商务设施用地（B2）：本次修改结合平阳印刷机械产业创新服务综合体，于万鳌公路西侧规划一处会展中心，总用地面积为 0.58 公顷

（二）工业用地

本次修改后工业用地为二类工业用地（M2），总用地面积为 69.59 公顷，占建设用地比例为 78.23%

（三）道路与交通设施用地

本次修改后道路与交通设施用地面积 9.33 公顷，占建设用地比例为 10.49%。其中，规划于机械工业区西部设置 1 个客运站，总用地面积为 4022 平方米。

（四）绿地与广场用地

本次修改后绿地和广场用地面积为 8.32 公顷，占建设用地比例为 9.35%。

1、公园绿地（G1）：修改后规划公园绿地面积为 3.13 公顷，为沿河、沿路绿化带及街角绿地。

2、防护绿地（G2）：修改后规划防护绿地面积为 5.19 公顷，主要为万鳌公路、甬台温高速公路沿线防护绿地。

（九）非建设用地

本次修改结合地块开发利用和防洪堤的岸线建设，本次规划对原规划的河道线位进行梳理调整。修改前原规划的河道面积为 18.72 公顷，修改后河道面积为 18.63 公顷（原规划范围内），其中河道面积减少是因为出于工业地块整体开发建设的考虑对四耕区河

	<p>-1</p> <p>符合性分析：本项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室，根据企业提供的不动产权证可知，厂房用地用途为工业用地/工业，根据《万全镇轻工生产基地机械工业区控制性详细规划修改（草案）》，本项目所在地用地性质为工业用地。项目主要从事塑料制品的生产，本项目建设符合万全镇轻工生产基地机械工业区控制性详细规划要求。</p> <p>1.1.2 与《平阳紫来创业园建设项目环境影响报告表》符合性分析</p> <p>《平阳紫来创业园建设项目环境影响报告表》于 2019 年 1 月通过审批（平环建[2019]2 号），紫来创业园总用地面积为 153956m²，总建筑面积为 425225.45m²。产业定位为以机械制造行业、汽摩配行业以及电子元件制造行业为主导行业（以上行业皆不含电镀工序），且入驻主导企业数要达到 70%以上，辅助以污染较小的组装行业。共 39 幢车间，7 幢综合楼（每幢 17F，约 56m，其中 5 幢为倒班房，2 幢建议设为办公楼），配套有物业、配电房、食堂及活动中心等配套设施。入园企业应向万全镇人民政府（管委会）提出申请，审核后报县经信局（县小微企业创业园建设管理工作领导小组办公室）准入，经批准后方可入园。</p> <p>符合性分析：</p> <p>根据企业提供的资料可知，本项目从事塑料制品生产，污染较小，本项目已向万全镇人民政府（管委会）提出申请，并已取得《投资项目备案（赋码）信息表》（详见附件 5），因此项目的建设符合紫来创业园入园要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（温环平[2020]130 号），项目所在地属于浙江省温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元（ZH33032620006）。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p>

①大气环境质量底线目标到 2020 年，平阳县 PM_{2.5} 年均浓度达到 30 微克/立方米；到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 27 微克/立方米。到 2035 年，全县大气环境质量持续改善。

②水环境质量底线目标

表 1-3 平阳县 10 个市控及以上断面水环境质量底线目标

序号	流域	“水十条” 控制单元	断面	所在水体		水质目标		
						2020 年	2025 年	2030 年
1	飞云江流域	飞云江温州控制单元	小姜坪	瑞平鳌塘河	瑞平塘河	IV	IV	IV
2			东门	瑞平鳌塘河	瑞平塘河	V	IV	IV
3			宋埠	瑞平鳌塘河	瑞平塘河	IV	IV	IV
4	鳌江流域 (含独流入海小河流和省境河流)	鳌江温州控制单元	江口渡*	鳌江	鳌江	III	III	III
5			埭头	鳌江	鳌江	II	II	II
6			江屿	鳌江	鳌江	IV	III	III
7			方岩渡	鳌江	鳌江	III	III	III
8			顺溪	鳌江	鳌江	I	I	I
9			吉祥桥	瑞平鳌塘河	瑞平塘河	V	IV	III
10			东祥	瑞平鳌塘河	瑞平塘河	V	IV	III

注：* “水十条考核断面”

本项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室，为平阳县境内。距离本项目最近的地表水市控以上断面为位于瑞安市境内的蔡桥断面。根据温州市生态环境局发布的《水环境质量月报（2023 年 11 月）》中蔡桥断面的水质监测结果，蔡桥断面地表水各监测指标均满足《地表水环境质量标准》中 IV 类水质标准。

③土壤环境质量底线目标到 2020 年，全县土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 93% 以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 95% 以上，生态系统基本实现良性循环。本项目采取相关污染防治措施后，对周边土壤环境影响较小，因此本项目的建设符合土壤环境风险防控底线目标要求。

由监测数据分析可知，项目附近水体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-

2002)中 IV 类标准，满足浙江省水环境功能区划划定的水质要求。项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境，污水处理厂排入的环境水体环境质量现状满足浙江省水环境功能区划划定的水质要求。区域环境质量现状满足浙江省环境空气质量功能区划分方案要求；项目排放的废气中各因子排放浓度值均能满足相应的污染物排放标准的要求。本项目不属于《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》规定的土壤环境污染重点监管单位。本项目所在区域空气环境、水环境等均可达到相应环境质量标准，本项目的建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》中资源利用上线目标：

①能源（煤炭）资源利用上线

到 2020 年，基本建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成温州市下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。

②水资源利用上线

到 2020 年全县年用水总量控制在 2.110 亿立方米以内，其中生活和工业用水总量控制在 0.960 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 28%和 16%以上，农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.587 以上。到 2030 年，全县年用水总量控制在 2.38 亿立方米以内，其中生活和工业用水总量控制在 1.06 亿立方米以内。

③土地资源利用上线

2020 年，平阳县耕地保有量不少于 46.78 万亩，永久基本农田保护面积不少于 41.10 万亩，建设用地总规模控制在 16.61 万亩以内，城乡建设用地规模控制在 14.00 万亩以内，人均城镇工矿用地控制在 85 平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在 31.3 平方米以内。

本项目用水来自市政供水管网，不直接取用河水和地下水，且用水量不大。本项目使用温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室的已建厂房作为生产用房，不新增用地。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。因此，项目的水、电、土地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

根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年12月），本项目选址地属于温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元（ZH33032620006），为重点管控单元 89，该功能小区规划如下：

表 1-4 温州市平阳县重点管控单元

	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元（ZH33032620006）	重点管控单元 89	执行《浙江省平阳经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（平政办〔2018〕57号）有关规定。禁止新建、扩建不符合万全现代产业园发展规划及平阳主导（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。	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。	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。	/

表 1-5 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类项目）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目（基本无污染和环境风险的项 目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；

		<p>20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）。 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）</p>
	<p>二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）</p>	<p>37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的） 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造；</p>

		<p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>65、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；专用化学品制造；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）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p>
--	--	--

		<p>101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。</p>
三类工业项目（环境风险较高、污染物排放量较大的项目）		<p>110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、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；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的，二类工业配套车间除外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造：有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）（二类项目配套车间除外）。</p>
<p>符合性分析：根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年12月），</p>		

本项目选址地属于温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元（ZH33032620006），为重点管控单元 89。本项目为塑料制品制造，属于二类工业项目，项目用地类型为工业用地，规划为二类工业用地，符合平阳县万全镇总体规划要求。企业位于紫来创业园内，与周边居住区之间有道路、河流等作为隔离带，可确保人居环境安全，同时，在落实本环评提出的各项措施的基础上，生产过程中的污染物经处理后达标排放，严格控制排污总量，项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高。综上所述，本项目符合该重点管控单元准入要求。

1.2.2 行业环境准入符合性分析

本项目涉及塑料行业，根据《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《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）等相关文件要求，对本项目进行符合性分析，分析结果如下：

表 1-6 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	按要求执行	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目采用电作为能源	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	本项目废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	本项目破碎粉尘经除尘设施处理后可达标排放	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关要求。	本项目塑料单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目建成后按要求执行	符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配	本项目建成后按要求执行	/

			备、及时更换吸附剂。		
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目建成后按要求执行	符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。	本项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的限值	符合
	废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目不涉及	/
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。	本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	符合
	工业固废整治要求	12	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，满足 GB18599-2020 标准要求。	本项目建成后按要求执行	符合
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	本项目不涉及	/
		14	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。	本项目不涉及	/
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/)。	本项目建成后按要求执行	符合
环境管理	台账管理	16	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。	本项目建成后按要求执行	符合

表 1-7 《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》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
主要任务	治理技术规范	1	涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性	本项目注塑工序 VOCs 最大产生浓度为 71.040mg/m ³ ，采用二级活性炭吸附处理技术处理产生的有机废气。	符合

			<p>炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m³，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³，温度宜低于 40°C，相对湿度 (RH) 宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。</p>		
	保证活性炭质量	2	<p>企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。</p>	<p>企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求添加足量活性炭，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。</p>	符合
	明确填充量和更换时间	3	<p>企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。</p>	<p>企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求添加足量活性炭，设计活性炭更换频次为 500 小时一次，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。</p>	符合
	合理选择治理模式	4	<p>企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs</p>	<p>本项目废活性炭委托有资质的处置单位采用活性炭集中再生运维模式</p>	符合

			治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。		
	保证收集效率	5	涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。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	本项目采用半密闭方式收集注塑废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
	严格控制无组织排放	6	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂。	符合
	严格危废管理	7	产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	本项目建成后按要求执行。	符合
	鼓励原辅料绿色替代	8	使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织和无组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相	本项目建成后按要求执行。	/

			关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和措施。		
	落实达标检测	9	企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存	本项目建成后按要求执行。	符合
	完善台账记录	10	企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年	本项目建成后按要求执行。	符合
工作要求	强化监管执法保障	11	企业每年将购置的活性炭质保单、活性炭更换台账、危废管理台账、危废处置联单、自行监测报告及废气处理设施运行台账等整理存档备查。针对仍在使用的低效污染治理设施、使用劣质活性炭、不及时更换活性炭、不规范使用活性炭处理设施、不规范处置危险废物、超标排放污染物和未建立运行管理台账等行为，各地生态环境部门应督促企业按要求整改，涉及环境违法的依法查处。	本项目建成后按要求执行。	符合
	定期报送工作信息	12	请各地按照年度任务制定 VOCs 活性炭吸附处理设施改造计划，督促企业按照文件要求改造 VOCs 活性炭吸附处理设施，并每季度定期报送完成活性炭治理设施改造企业清单。	本项目建成后按要求执行。	符合

综上所述，本项目建设符合《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《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）等相关文件要求。

1.2.3 建设项目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》（2021年修正）（浙江省人民政府令第388号）规定，环评审批原则是：

(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

根据上述“平阳县‘三线一单’符合性”分析可知，本项目不涉及生态保护红线、不会突破环境质量底线及资源利用上线，满足空间管控要求。因此，本项目建设符合生态保护红线、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。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

(3) 排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，本项目仅排放生活污水，无需购买总量，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

(4) 建设项目符合国土空间规划要求

本项目选址位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室，为二类工业项目。根据不动产权证可知，项目所在地用途为工业用地，符合用地规划要求。

(5) 建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国发改令 7 号）、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号）中的限制类和淘汰类，即为允许类，也不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的负面清单内。因此，项目的建设符合产业政策的要求。

综上，项目符合浙江省建设项目环保审批原则的要求。

1.2.4 浙江省“三区三线”符合性分析

根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》，本项目所在地属于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田，符合“三区三线”划定成果要求。

1.2.5 与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）“四性五不批”符合性分析

表 1-8 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例	符合性分析	是否符合
--------------	-------	------

四性	建设项目的环境可行性	本项目所在地环境质量良好，具有环境容量；项目采取环保治理措施后污染物排放水平达到同行业国内先进水平，项目废水经处理达标后纳管进平阳县东海污水处理厂，实现雨污分流，企业实施清洁生产，环保措施合理，污染物可稳定达标排放，对环境的影响小；项目符合《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。因此项目的建设具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等内容，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行各环境要素环境影响分析预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水、大气、声环境质量符合国家标准，属于达标区。 本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境的影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不涉及改建、扩建和技术改造项目	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境、影响评	不属于不予批准的情形

	资料数据明显不实，内容存在重大缺陷遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	价结论明确、合理。	
<p>综上所述，本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符。</p> <p>1.2.6 建设项目符合国家和省产业政策等的要求</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目；根据《〈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》，本项目未列入其所规定的禁止类产业项目。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>1.2.7 碳排放符合性分析</p> <p>根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62 号），本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，本项目碳排放量为 175.875tCO₂/a，单位工业增加值碳排放为 0.3908tCO₂/万元，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 2927 日用塑料制品制造 0.43tCO₂/万元参考值。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

温州祥楠工艺礼品有限公司成立于 2020 年 01 月 09 日，是一家专业从事塑料制品生产的企业，根据不动产权证浙（2021）平阳县不动产权第 0041897 号、浙（2021）平阳县不动产权第 0041901 号，项目利用公司自有位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室的现有厂房用于塑料制品生产、销售，总建筑面积 1220.58m²，建成后预计达到年产 450 吨塑料工艺品的生产规模，项目总投资 600 万元，资金由业主自筹。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的等有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，项目应属于“C2927 日用塑料制品制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国环境保护部令第 16 号），本项目应属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 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）”项目类别。因此，本项目需编制相应的环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—61、塑料制品业 292—其他”，排污许可类别属于登记管理项目。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目	建设内容	楼层	用房功能
主体工程	生产车间	1F	注塑区、破碎区、拌料区、原料仓库、半成品仓库、一般固废暂存间、危废仓库

建设内容

		2F	组装区、成品仓库、办公区
辅助工程	办公室	依托厂房 2 层现有办公室	
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入	
	排水工程	实行雨污分流制，雨水经收集后排至雨水管网；生活污水经化粪池预处理达标后进入平阳县东海污水处理厂处理；冷却水循环使用、不外排。	
	消防工程	按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定配置灭火消防器材。	
	供电工程	项目电源接自市政电网，作为常用电源	
环保工程	废气治理措施	注塑废气经二级活性炭吸附后由 25m 高排气筒 DA001 高空排放；破碎粉尘通过布袋除尘装置收集，定期外售处理。	
	废水治理措施	厂区生活污水经厂区现有化粪池预处理后经现有排污口纳入市政污水管网最终经平阳县东海污水处理厂深度处理后外排。	
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减振措施等	
	固废治理措施	一般固废暂存间在 1 层西侧，一般固废暂存间面积约为 5m ² ，并定期由外售单位回收利用，危废仓库在 1 层西侧，面积约为 5m ² ，危险废物委托有资质的单位处理处置。	
储运工程	仓库	原料储存在生产车间的原料仓库，成品储存在成品仓库	
	运输	主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。	
依托工程	废水处理	厂区生活污水依托现有厂区化粪池处理后纳管至平阳县东海污水处理厂处理，本项目未新增排污口。	

2.1.3 项目产品方案

项目建成后主要产品方案如下表。

表 2-2 项目主要产品方案一览表

名称	数量	单位	备注
塑料工艺品	450	t/a	/

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本产品不属于“高污染，高环境风险”的产品。

2.1.4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-3。

表 2-3 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	单位	设施参数
1	1 楼生产车间	注塑	注塑机	10	台	/
2			自动上料机	10	台	/
3		破碎	破碎机	3	台	/
4		拌料	拌料机	1	台	/

5		冷却	冷却塔	1	台	冷却水循环使用。年补充量 52.8t，不外排
6		供气	空压机	1	台	/

2.1.5 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	单位	使用量	备注
1	聚苯乙烯粒子	t/a	450	塑料粒子，新料，25kg/袋
2	金属配件	万套/年	50	304、316 不锈钢等
3	色粉	t/a	0.1	/
4	布袋	t/a	0.01	/
5	自来水	t/a	310	/
6	电	MWh/a	250	/

主要原辅材料理化性质介绍：

聚苯乙烯粒子：是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，是一种无色透明的热塑性塑料聚苯乙烯质地硬而脆，无色透明，可以和多种染料混合产生不同的颜色。发泡聚苯乙烯（俗称保丽龙，泡沫塑料）也被用于建筑材料，具吸音、隔音、隔热等效果。聚苯乙烯塑料密度约为 1.05g/cm^3 ，脆化温度 -30°C 左右、玻璃化温度 $80\sim 105^\circ\text{C}$ 、熔融温度为 $140\sim 180^\circ\text{C}$ 、分解温度 300°C 以上。。

本项目所用的原辅材料均不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染，高环境风险”的产品。

2.1.6 劳动定员和工作制度

项目劳动定员 20 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂内不设食宿。

2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

2.1.7.1 平面布置

本项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室。车间主要设置注塑区、破碎区、拌料区、原料仓库、半成品仓库、组装区、一般固废暂存间、危废仓库、办公区、成品仓库等。该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体车间布置图详

见附图 6。

2.1.7.2 周围环境概况

项目东北侧为温州好莱日用品有限公司；东南侧为温州明品警用装备科技有限公司；西南侧为平阳县立美商标织造有限公司；西北侧为浙江顾嘉汽车配件有限公司。本项目四至关系见图 2-1 所示。

本项目所在 4#车间共五层，本项目位于 4#车间一层、二层，四层、五层为平阳丰康塑料有限公司，三层为空置厂房。

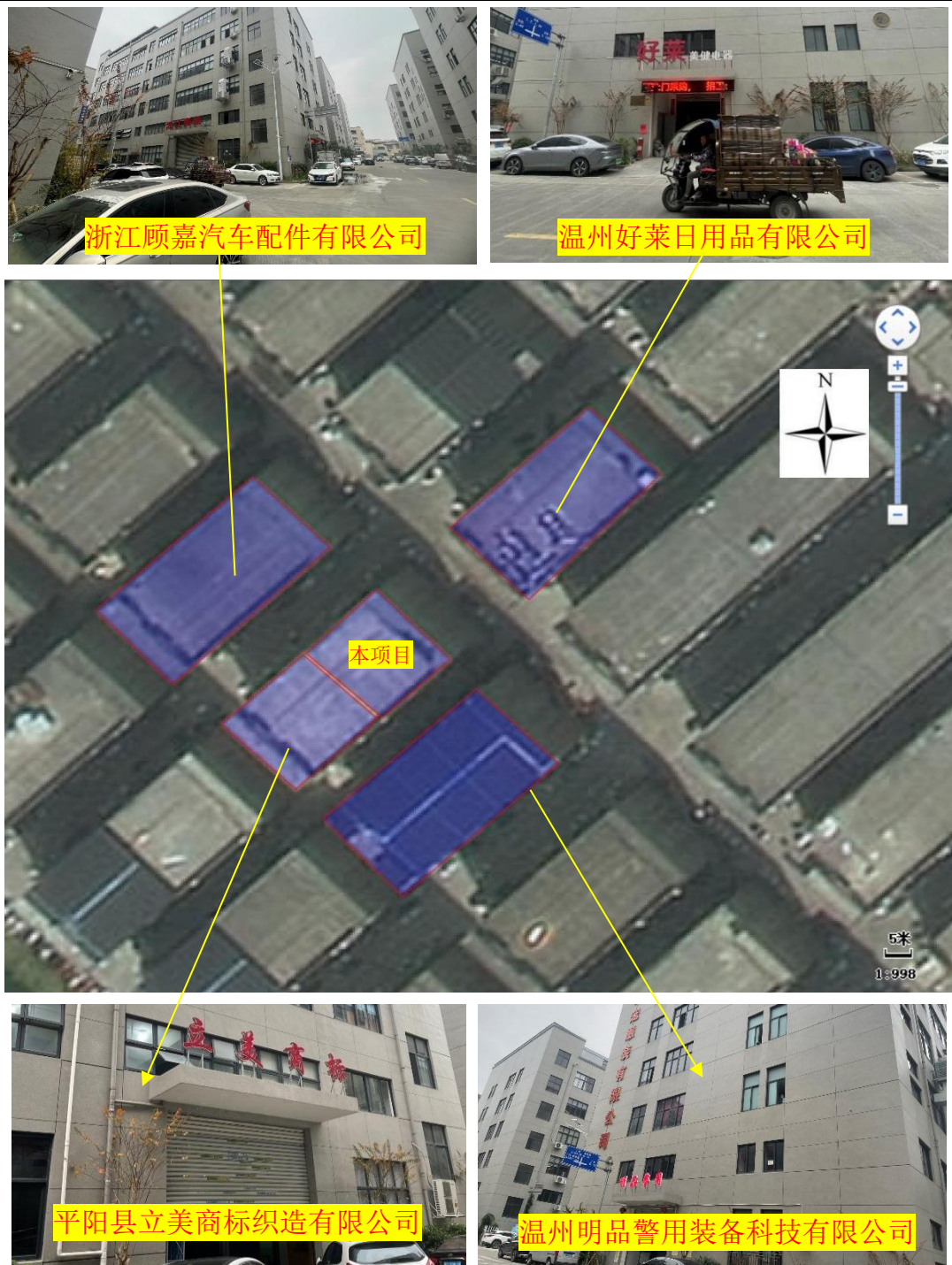


图 2-1 项目四至关系示意图

2.1.8 水平衡分析

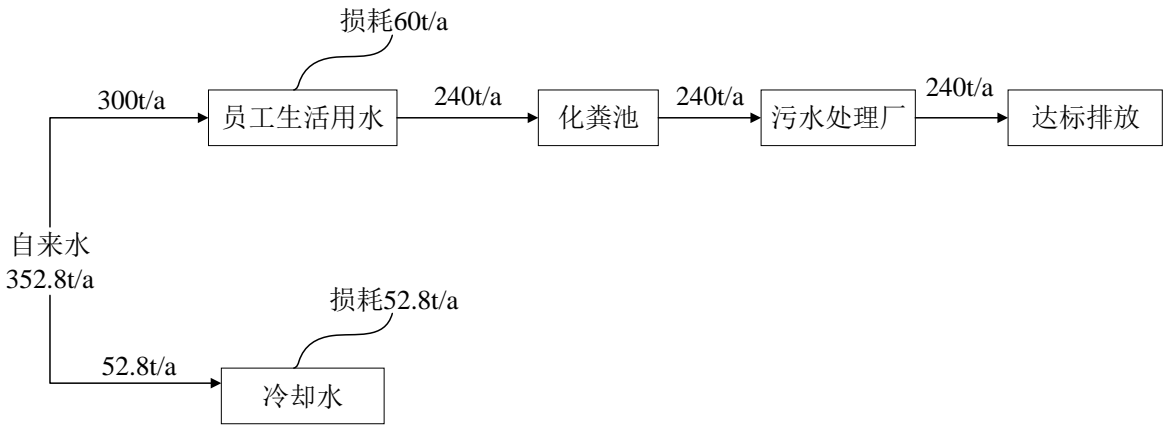


图 2-2 水平衡分析图

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目利用已建厂房进行生产，不涉及施工期。

2.2.2 运营期工艺流程及产污节点

本项目主要从事塑料制品生产，主要工艺流程图如下所示：

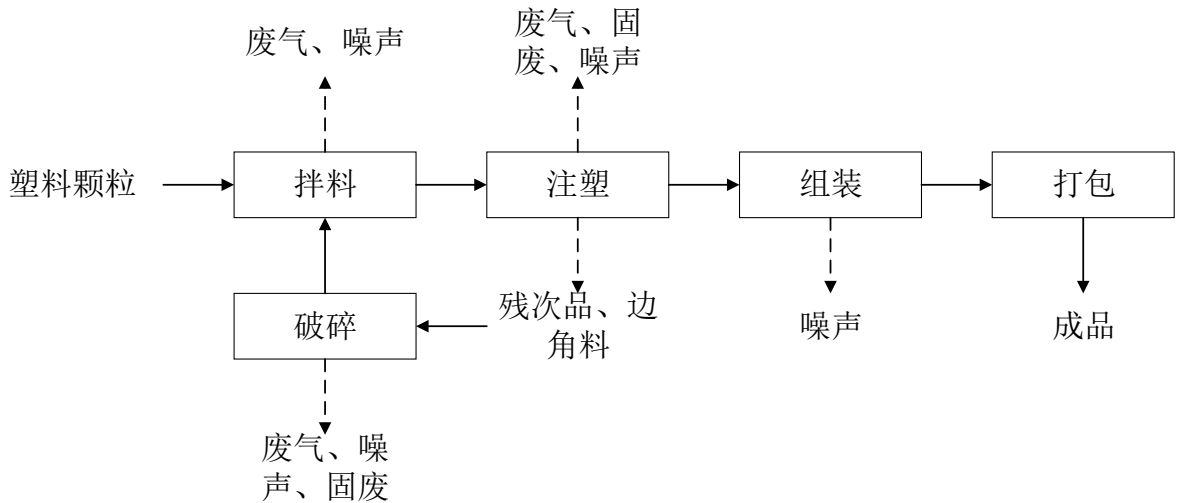


图 2-3 塑料制品生产工艺及产污流程图

生产工艺说明：

企业根据产品要求，选用 PS 塑料粒子作为原料，首先将外购原料粒子投料进搅拌机进行搅拌，然后将搅拌均匀的粒子通过注塑机注塑成型，经过组装、打包即为成品。残次品以及边角料通过破碎机破碎后回用于生产。

拌料：将原料粒子和色粉投入搅拌机密闭进行搅拌。该工序投料过程会产生一定量的投料及拌料粉尘。

工艺流程和产排污环节

注塑：利用注塑机将搅拌好的粒子根据需求注塑成各种塑料产品，注塑采用冷却水间接冷却，冷却水循环使用、适时添加、不外排；注塑工序中注塑温度控制在 150℃ 到 170℃ 之间，该过程会产生注塑废气、噪声、残次品、边角料。项目注塑机采用电加热。

破碎：将注塑工序产生的残次品以及边角料利用破碎机进行破碎，破碎完的粒子回用于生产，该过程会产生一定量的破碎废气，对照三类行业整治规范，要求经过布袋除尘器处理后排放。

组装：注塑完成后将合格的半成品与金属配件进行组装。

2.2.3 项目污染源分析

表 2-5 本项目主要污染产生环节及污染因子汇总

时期	影响环境的行为		主要污染物	主要污染因子
运营期	废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎	破碎粉尘	颗粒物
		投料	投料及拌料粉尘	颗粒物
	废水	职工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、总氮
	噪声	设备噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (dB)
	固废	破碎	收集的粉尘	塑料
		原料使用	一般包装材料	纸、塑料等
		员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑
		废气治理	废活性炭	炭、有机物
		废气治理	废布袋	有机物、塑料

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本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	<p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>3.1.5 生态环境质量现状</p>																																																																																		
环境保护目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见下表</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="236 1037 1460 1803"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>现状为万隆花苑</td> <td>120°35'35.256"</td> <td>27°44'9.073"</td> <td>居民</td> <td>西南侧</td> <td>496m</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>孙楼叶村</td> <td>120°35'30.895"</td> <td>27°44'38.342"</td> <td>居民</td> <td>西北侧</td> <td>458m</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">地表水环境</td> <td>内河</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>河流</td> <td>西南侧</td> <td>128m</td> <td rowspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>内河</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>河流</td> <td>东北侧</td> <td>177m</td> </tr> <tr> <td>内河</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>河流</td> <td>东北侧</td> <td>356m</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境敏感目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">厂区内不涉及生态环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td colspan="7">本项目利用已建厂房进行生产，厂区及车间内地面已采取硬化防渗等措施，基本不存在土壤环境污染途径</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	保护对象	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别	经度 E	纬度 N	大气环境	现状为万隆花苑	120°35'35.256"	27°44'9.073"	居民	西南侧	496m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	孙楼叶村	120°35'30.895"	27°44'38.342"	居民	西北侧	458m	地表水环境	内河	/	/	河流	西南侧	128m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准	内河	/	/	河流	东北侧	177m	内河	/	/	河流	东北侧	356m	声环境	项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境敏感目标							地下水环境	项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源							生态环境	厂区内不涉及生态环境保护目标							土壤环境	本项目利用已建厂房进行生产，厂区及车间内地面已采取硬化防渗等措施，基本不存在土壤环境污染途径						
环境要素	保护对象	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别																																																																												
		经度 E	纬度 N																																																																																
大气环境	现状为万隆花苑	120°35'35.256"	27°44'9.073"	居民	西南侧	496m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																																																												
	孙楼叶村	120°35'30.895"	27°44'38.342"	居民	西北侧	458m																																																																													
地表水环境	内河	/	/	河流	西南侧	128m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准																																																																												
	内河	/	/	河流	东北侧	177m																																																																													
	内河	/	/	河流	东北侧	356m																																																																													
声环境	项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境敏感目标																																																																																		
地下水环境	项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源																																																																																		
生态环境	厂区内不涉及生态环境保护目标																																																																																		
土壤环境	本项目利用已建厂房进行生产，厂区及车间内地面已采取硬化防渗等措施，基本不存在土壤环境污染途径																																																																																		



图 3-2 项目拟建地周边主要环境保护目标分布示意图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目仅排放生活污水，冷却水循环使用定期补充不外排。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《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）中的 B 级标准）后纳管至平阳县东海污水处理厂处理。平阳县东海污水处理厂尾水其中主要污染物（COD、氨氮、总氮、总磷）处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其余污染物处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。具体标准见下表。

表 3-8 污水综合排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

参数	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮	动植物油
三级标准	6-9	500	300	400	20	35*	8*	70*	100

*注：氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-9 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169—2018）

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮
表 1 标准	40	2 (4) ^①	0.3	12 (15) ^①

①注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH 值	BOD ₅	SS	动植物油	石油类
一级 A 标准值	6~9	10	10	1	1

*注：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。

3.3.2 废气

本项目注塑工序、破碎工序产生的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。排放标准值见下表。

表 3-11 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

单位：mg/m³

所选数据来源	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
表 5 大气污染物特别排放限值	颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	
	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、不饱和聚酯树脂	
	甲苯	8	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、环氧树脂、有机硅树脂、聚砜树脂	
	乙苯	50	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	
表 9 企业边界大气污染物浓度限值	污染物项目	限值		
	颗粒物	1.0		
	非甲烷总烃	4.0		

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准；有关污染物排放标准值见下表。

表 3-12 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	

企业臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 的二级标

准；有关污染物排放标准值见下表。

表 3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物项目	排气筒高度 m	排放量	污染物排放监控位置	厂界标准值
1	臭气浓度	25	6000（无量纲）	车间或生产设施排气筒	20

3.3.3 噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准，具体标准下表。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

3.3.4 固废

本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）的有关规定。

3.4 总量控制指标

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）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《温州市建设项目排污权指标核定细则（试行）》（温环发〔2011〕34 号）等有关规定，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）、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）规定，改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，建设项目仅排放生活污水，因此本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量不需区域替代削

总量控制指标

减。

根据《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），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2022 年度环境空气位于达标区。温州市区 2022 年度环境空气质量达到标准，因此本项目新增 VOCs 排放量按 1:1 进行削减替代。本项目新增 VOCs 排放量为 0.298t/a，因此 VOCs 替代削减量为 0.298t/a。

表 3-15 项目污染物排放总量控制指标排放情况表

单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量控制建议值	替代削减比例	替代削减量	需购买总量
COD	0.120	0.110	0.010	0.010	1:1	0.010	暂无需购买
氨氮	0.008	0.007	0.001	0.001	1:1	0.001	暂无需购买
总氮	0.017	0.014	0.003	0.003	1:1	0.003	暂无需购买
VOCs	1.066	0.767	0.298	0.298	1:1	0.298	暂无需购买

注：根据当地生态环境局要求，项目总量控制保留三位有效数字。

综上，项目建设后总量控制指标为 COD0.010t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.003t/a、VOCs0.298t/a，企业无需通过有偿交易取得 COD、氨氮排污权指标。

根据碳排放核算，本项目二氧化碳排放总量为 175.875tCO₂/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>项目利用现有场地进行生产，主要为生产设备、用水用电设施、环保设施等安装，施工时间短，施工期影响较小，本环评不作具体分析。</p>																																																									
	运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.2.1 废气污染物环境影响和保护措施</h4> <h5>4.2.1.1 废气污染物源强核算</h5> <p>项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见下表。</p> <p>表 4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>注塑</td> <td>注塑机</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>有组织</td> <td>二级活性炭吸附+25 米高排气筒</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>破碎</td> <td>破碎机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>布袋除尘器收集</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>拌料</td> <td>拌料机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 m</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径 m</th> <th rowspan="2">烟气温度 /℃</th> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">污染物排放标准</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>120.596000E 27.740079N</td> <td>25</td> <td>0.5</td> <td>30</td> <td>一般排放口</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>废气源强核算结果及相关参数汇总见下表。</p>							主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	注塑	注塑机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附+25 米高排气筒	是	一般排放口	破碎	破碎机	颗粒物	无组织	布袋除尘器收集	是	/	拌料	拌料机	颗粒物	无组织	/	/	/	编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /℃	类型	污染物排放标准			污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	DA001	120.596000E 27.740079N	25	0.5	30	一般排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
主要生产单元		生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型																																																			
	污染治理设施名称及工艺				是否为可行技术																																																					
注塑	注塑机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附+25 米高排气筒	是	一般排放口																																																				
破碎	破碎机	颗粒物	无组织	布袋除尘器收集	是	/																																																				
拌料	拌料机	颗粒物	无组织	/	/	/																																																				
编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /℃	类型	污染物排放标准																																																				
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)																																																		
DA001	120.596000E 27.740079N	25	0.5	30	一般排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60																																																		

表 4-3 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	收集效率	处理工艺	处理效率	风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
注塑	有组织 DA001	非甲烷总烃	0.852	71.040	80%	二级活性炭吸附+25米高排气筒	90%	5000	7.104	0.036	0.085
		臭气浓度	定性分析								
	无组织	非甲烷总烃	0.213	/	/	/	/	/	/	0.089	0.213
		臭气浓度	定性分析								
破碎	无组织	颗粒物	定性分析								
拌料	无组织	颗粒物	定性分析								
汇总		非甲烷总烃	1.066	/	/	/	/	/	/	/	0.298

注：本项目废气合计值保留 3 位小数。

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况，本项目非正常工况以废气污染防治措施净化效率 50%的情况进行分析。非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
注塑车间	废气收集装置故障	非甲烷总烃	35.52	0.178	1	1	企业应加强对收集装置定期的检修以及定期关注收集装置工作状态，发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可恢复生产

4.2.1.2 源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为投料及拌料粉尘、注塑废气、恶臭和破碎粉尘。

(1) 投料及拌料粉尘

本项目注塑工序采用 PS 塑料粒子，在拆包、投料、拌料过程中将不可避免的产生少量粉尘。一部分粉尘会降落而重新回用，另一部分随气体以无组织排放方式进入环境。由

于项目物料中粒子为颗粒状且比重及粒径较大，基本将降落至地面且不易产生粉尘，只要注意开袋方式，降低颗粒投料高度，则粉尘排放量极少，故对该部分颗粒物不作定量分析。本项目塑料粒子拆包及投料、拌料过程中产生的粉尘对周边环境影响不大。

(2) 注塑废气

本项目各种塑料配件使用 PS 塑料粒子注塑而成。因注塑熔融温度均低于塑料分解温度，注塑过程产生的有机废气其来源主要为少量上游生产过程中残留的单体成分，包括可能含有的苯乙烯、甲苯、乙苯等有机废气，故注塑过程中单体废气（苯乙烯、甲苯、乙苯）产生量极小，本环评不定量分析。由于各单体成分产生量较小，种类较多，目前无成熟的计算方法，因此本次评价采用非甲烷总烃作为有机废气综合评价因子进行评价。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-7 塑料行业的排放系数可知，有机废气排放系数为 2.368kg/t 塑料原料，项目注塑原料 PS 粒子使用量为 450t/a。则本项目生产过程中产生的非甲烷总烃量为 1.066t/a。

企业拟在注塑机上方安装集气罩对废气进行收集，注塑废气经二级活性炭吸附后由 25m 高排气筒 DA001 高空排放。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩收集时，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，平均风速不低于 0.6m/s，本项目共有 7 台注塑机，每台注塑机上方均设置集气罩，集气罩总截面积约 1.8m²，本项目风速取 0.6m/s，则需风量为 3888m³/h，因风管阻力等因素，本环评建议设计风量为 5000m³/h。集气效率取 80%，有机废气处理效率按 90%计算。作业时间按一年 300 天，每天 8 小时计。则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.189kg/t 产品。注塑废气产排情况见下表。

表 4-5 注塑废气产排情况表

污染物	产生量	有组织排放情况			无组织排放情况	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	1.066	0.085	0.036	7.104	0.213	0.089

(3) 破碎粉尘

本项目注塑阶段产生的边角料以及残次品破碎时破碎量很少，且均破碎至块状，不制成粉状，破碎后的粒子回用于生产。由于项目物料中粒子为颗粒状且比重及粒径较大，基本将降落至地面且不易产生粉尘，且企业所用破碎机为密闭式设备，根据生态环境保护督查温州市整改工作协调小组发布的《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》中附件内容，塑料边角料破碎需经除尘设施处理后排放。本项目破碎机为 1 台，本环评建议企

业对破碎机安装布袋除尘设施对破碎产生的破碎粉尘进行收集处理,由于破碎粉尘产生量较少,本环评作定性分析。

(4) 恶臭

根据同类型企业实际调查,本项目注塑过程中会产生恶臭,该异味成份比较复杂,以臭气浓度表征。该气味主要弥散在注塑车间内,臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关,通常情况下,低浓度异味对人体健康影响不大,故不进行定量分析。

4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施:

(1) 注塑工序产生的有机废气经二级活性炭吸附后经 25 米排气筒 DA001 排放。

(2) 破碎工序产生的破碎粉尘经布袋除尘器处理;同时需加强车间通风,保持车间空气流畅。

(3) 为预防车间有机废气的有害气体成分对车间操作工人产生的不良影响,应采取以下防护措施:保持工作场所良好的工作条件,作业时采取必要的劳动保护措施,戴手套、口罩;操作完毕后要及时清理工具及残余材料;操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

(4) 生产车间应加强全面通风,全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)规定确定风量,并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

技术可行性分析:

(1) 可行技术分析

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)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,本项目废气污染防治措施可行性情况如下表所示。

表 4-6 废气污染防治措施可行性分析

产污环节	污染物种类	排放形式	治理工艺	推荐可行技术	是否可行
注塑	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	喷淋; 吸附 ; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	是
	臭气浓度			喷淋、 吸附 、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	是
破碎	颗粒物		布袋除尘	袋式除尘 ; 滤筒/滤芯除尘	是

(2) 有组织达标性分析

项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表 4-7 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度	标准限值	标准名称	达标/超标
注塑废气 DA001	臭气浓度	定性分析	6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	7.104	60	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572- 2015) 中表 5 大气污染物 特别排放限值	达标
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.189	0.3		达标

由上表可知,在落实废气污染防治措施后,项目有机废气能够符合达标排放要求,因此可认为本项目有机废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4 废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查,项目所在区域为大气环境质量达标区,本项目注塑废气、破碎粉尘、投料及拌料粉尘可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5、表 9 排放限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1、表 2 的二级标准。项目实际生产过程中,加强管理,严格落实本报告提出的各项环保措施,预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5 废气自行监测方案

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)制定本项目废气污染物的监测方案,具体见下表。

表 4-8 废气监测基本要求

监测点位	监测因子	最低监测频次
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年
	臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯	1 次/年
厂界	颗粒物、氯化氢、苯、甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染物源强核算

(1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人,不设食宿,人均日用水量按 50L/d 计算,产污系数取 0.8,年

生产天数为 300 天，则生活污水产生量为 240t/a (0.8t/d)。其污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.120/a、氨氮 0.008t/a、总氮 0.017t/a。

(2) 冷却水

项目注塑机运行过程中为控制温度，需要进行冷却，本项目设备采取间接水冷的方式，冷却水在循环冷却系统内循环使用，不外排，只需每天适当补充即可。根据建设单位提供的资料，单台冷却塔循环水量为 2t/h，本项目冷却水塔共 1 台，总循环水量为 2t/h，年工作时间 2400h，全年系统循环水量为 4800t/a。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，本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%，因此循环冷却水全年所需的补水量约为 52.8t/a。冷却水循环使用不外排。

表 4-9 废水污染源核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 t/a	污染物产生		治理措施		排放废水量 t/a	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率%		排放口编号	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	环境浓度 mg/L	环境量 t/a
生活污水	COD	240	500	0.120	沉淀+厌氧发酵	30	240	DW001	350	0.084	40	0.010
	氨氮		35	0.008		0			35	0.008	2 (4) *	0.001
	总氮		70	0.017		0			70	0.017	12 (15) *	0.003

注：本项目排放口为依托厂区现有排放口，未新增废水排放口；生活污水合计保留 3 位小数。

4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见下表。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号		1
废水类别		生活污水
污染物种类		COD、氨氮、总氮
排放去向		进入平阳县东海污水处理厂
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	化粪池
	污染治理设施工艺	沉淀+厌氧发酵
排放口编号		DW001*
排放口设置是否符合要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排放口类型		<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--

*注：本项目排放口为依托厂区现有排放口，未新增废水排放口。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号		1		
排放口编号		DW001		
排放口地理坐标	经度	120°35'45.79147"		
	纬度	27°44'24.76563"		
废水排放量/ (t/a)		240		
排放去向		平阳县东海污水处理厂		
排放规律		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		
间歇排放时段		/		
接纳污水处理厂信息	名称	平阳县东海污水处理厂		
	污染物种类	COD	氨氮	总氮
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	40	2 (4) *	12 (15) *

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-12 废水污染物排放执行标准

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	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
3		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
4		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	70

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	0.8	240
2		COD	350	0.00028	0.084
3		氨氮	35	0.00003	0.008
4		总氮	70	0.00006	0.017
全厂排放口合计		废水量			240
		COD			0.084
		氨氮			0.008

	总氮	0.017
--	----	-------

4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目仅排放生活污水。项目运营期注塑冷却水循环不外排；生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，输送至平阳县东海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，未涉及污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

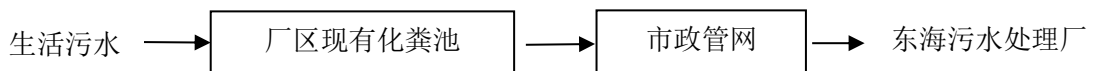


图 4-1 污水处理工艺流程图

达标性分析：

本项目生活污水经上述废水处理措施处理后，可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值），废水处理工艺成熟，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

4.2.2.4 依托污水处理设施环境可行性分析

根据调研，该区域目前已铺设排污管网，生活污水经化粪池处理后纳管至平阳县东海污水处理厂处理，本项目所排废水对污水处理厂水量冲击影响较小，平阳县东海污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。

（1）总体概况

东海污水处理厂位于平阳县滨海新区 F-12 地块，近期（一期工程）处理规模 1 万 m^3/d ，中期规模 3 万 m^3/d ，规划总规模 8 万 m^3/d 。随着平阳县污水收集系统建设的飞速发展，东海污水处理厂服务范围内的收纳污水量迅速增加，已基本达到东海污水处理厂一期工程（1 万 m^3/d ）的处理能力，且根据关于印发《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见的通知》（浙环函[2018]296 号），现有日处理规模 1 万吨及以上城镇污水处理厂需要实施清洁排放技术改造，尾水排放需要满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准，东海污水处理厂一期工程出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，无法满足相关要求，故对其进行提标改造、扩建。根据《关于要求调整平阳县东海污水处理厂改扩建工程可行性研究报告的报告》(平综执[2020]58 号)，改扩建工艺采用“粗格栅和进水泵房—细格栅和旋流沉砂池—水解酸化池—A2O—二沉池—高效沉淀池—深床反硝化滤池—臭氧接触氧化池—纤维转盘滤池—次氯酸钠消毒”，改扩建后污水处理总规模为 3 万 m³/d，出水水质中的 COD、总氮、氨氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，未涉及指标排放仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。改扩建后的工艺流程详见图 4-2，目前平阳县东海污水处理厂改扩建工程已正式投入使用。

(2) 处理工艺

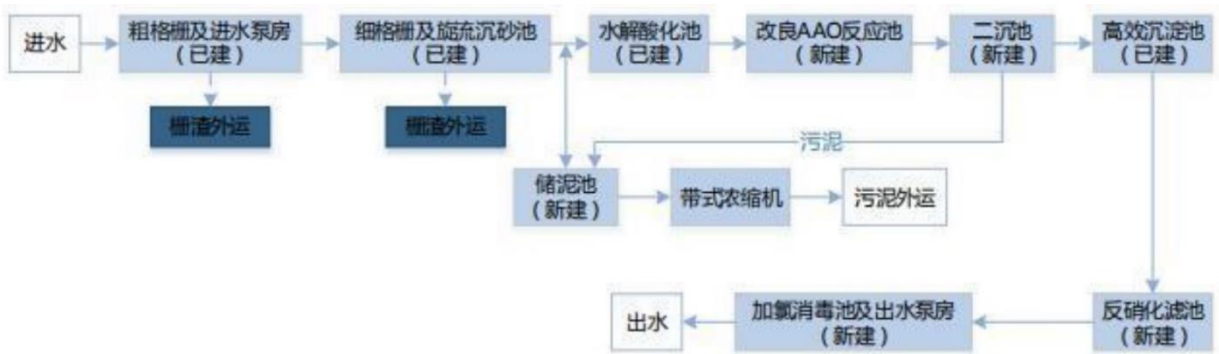


图 4-2 污水处理厂工艺流程图

(3) 运行情况

2023 年 10 月浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台东海污水处理厂废水监督性监测数据，平阳县东海污水处理厂出水水质排放情况见下表。

表 4-14 东海污水处理厂水质排放情况

监测项目	流量	实测浓度	标准限值	排放单位	是否超标
pH 值	1.5027 万 t/d	6.5	6-9	无量纲	否
氨氮 (NH ₃ -N)		1.59	2	mg/L	否
动植物油		<0.06	1	mg/L	否
粪大肠菌群数		245	1000	个/L	否
化学需氧量		21	40	mg/L	否
六价铬		<0.004	0.05	mg/L	否
色度		2	30	倍	否
石油类		<0.06	1	mg/L	否

五日生化需氧量		<0.5	10	mg/L	否
悬浮物		<4	10	mg/L	否
阴离子表面活性剂 (LAS)		0.09	0.5	mg/L	否
总氮 (以 N 计)		10.4	12	mg/L	否
总镉		<0.0001	0.01	mg/L	否
总铬		<0.004	0.1	mg/L	否
总汞		<0.00004	0.001	mg/L	否
总磷 (以 P 计)		0.03	0.3	mg/L	否
总铅		<0.002	0.1	mg/L	否
总砷		<0.0003	0.1	mg/L	否

由上表所知，平阳县东海污水处理厂出水可稳定达标。

(4) 本项目纳管可行性分析

本项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室。企业所在区域已铺设市政管网，属于平阳县东海污水处理厂纳污服务范围。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公布的数据，平阳县东海污水处理厂现状日处理水量 1.5027 万吨，运行负荷率为 50.09%，本项目生活污水排放量为 240t/a，项目污水进入平阳县东海污水处理厂处理在空间容量上是可行的，本项目排水对平阳县东海污水处理厂的日常工作负荷几乎不会产生冲击。平阳县东海污水处理厂可以做到达标排放。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

4.2.2.5 废水自行监测方案

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)中“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”，本项目仅排放生活污水，本项目生活污水经化粪池预处理后经污水管网纳入平阳县东海污水处理厂处理，无需开展监测。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m	声源源强	声源控制措施	运行时段
----	------	----	----------	------	--------	------

			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	3	0	23	78~83	减振、消声	昼间

注：定义点本项目最西南侧处为坐标 XYZ (0, 0, 0) 点，定义本项目东南侧厂界为坐标 X 轴，西南侧厂界为坐标 Y 轴。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对 位置/m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	建筑物外噪 声		持续时 间 h/a
						X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离 /m	
1	1F 生 产车间	注塑机	/	75~85	减振	15	6	1	5	75~85	昼间	15	60~70	1	
2		自动上料机	/	75~85	减振	15	6	2	5	75~85	昼间	15	60~70	1	
3		破碎机	/	75~85	减振	1.5	8	1	1.5	75~85	昼间	15	60~70	1	
4		拌料机	/	75~85	减振	3	8	1	3	75~85	昼间	15	60~70	1	
5		冷却塔	/	75~85	减振	1	20	1	1	75~85	昼间	15	60~70	1	
6		空压机	/	75~85	减振	18	23	1	1	75~85	昼间	15	60~70	1	

注：定义点本项目最西南侧处为坐标 XYZ (0, 0, 0) 点，定义本项目东南侧厂界为坐标 X 轴，西南侧厂界为坐标 Y 轴。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的隔声墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3 噪声影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

(1) 室内声源等效室外声源源功率级计算方法



图 B1 室内声源等效为室外声源图例

如图 B1 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式（B.1）近似求出：

式 B.1:

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

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。

也可按式（B.2）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：

式 B.2:

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

式 B.3:

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

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

N ——室内声源总数

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

式 B.4:

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

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;

$L_{pli}(T)$ ——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。

然后按式 (B.5) 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。

式 B.5:

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

式中:

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

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

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

式 A.1:

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

式 A.2:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

式 A.3:

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

式 A.4:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

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) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (3)$$

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表 4-17 噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东南侧	—	—	—	—	65	—	56.3	—	—	—	达标	—
2	西南侧	—	—	—	—	65	—	58.5	—	—	—	达标	—
3	西北侧	—	—	—	—	65	—	57.6	—	—	—	达标	—
4	东北侧	—	—	—	—	65	—	60.8	—	—	—	达标	—

本环评以运行时的生产设备为主要噪声源，车间墙体为实体墙，有较好的隔声作用，削弱了项目噪声对周边声环境的影响，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。从预测值可以看出，厂界区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。为使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小，本环评建议：

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗。

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

③对排风管道采取消声减振措施（如管道阻尼包扎工作、管道连接处采用软连接，管道与基础、墙体连接处加装减振垫，进出口处加装消音器），并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对边界噪声排放及周边敏感点声环境达标影响不大。

4.2.3.4 噪声自行监测方案

参考《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 工业噪声》（HJ 1301-2023）

制定本项目噪声监测方案，详见下表。

表 4-18 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	季度/次

4.2.4 固废污染源分析

4.2.4.1 固体废物污染源源强核算

本项目产生的副产物主要有边角料及残次品、收集的粉尘、废包装材料、废活性炭、生活垃圾和废布袋。

(1) 边角料及残次品

本项目在生产过程中,会产生一定量的边角料和一定量的残次品,根据企业生产经验,该部分边角料和残次品产生量约占原料的 2%,则本项目边角料和残次品产生量约为 9t/a,根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017) 6.1 (a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理,该部分边角料和残次品经收集经破碎后回用于生产,可不视为固体废物。

(2) 收集的粉尘

项目破碎机产生的破碎粉尘经布袋除尘器收集,该粉尘主要为塑料粉尘,根据企业提供信息,本项目收集的粉尘产生量约为 0.050 吨/年。收集的粉尘为一般固废,收集后由相关单位回收处理。

(3) 一般包装材料

项目在 PS 塑料粒子、金属配件等原辅材料拆袋使用过程中会产生废包装材料,一般为编织袋、纸箱等,根据企业提供资料,PS 塑料总用量为 450t/a,规格为 25kg/袋,编织袋重量以 50g/个计,则废包装材料产生量约 0.9t/a。收集后外售综合利用。

(4) 生活垃圾

本项目员工人数 20 人,不设住宿,生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计,年工作日以 300 天计,则生活垃圾产生量为 3t/a,委托环卫部门清运。

(5) 废活性炭

本项目废气处理过程中会产生废活性炭。本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》(2021.11),活性炭最少装填量取 1t/500h(风量 $5000 \leq Q < 10000 \text{Nm}^3/\text{h}$, VOCs 初始浓度范围为 $0 \sim 200 \text{mg}/\text{Nm}^3$),本项目拟设最少装填量分别取 1t/500h,同时要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭,企业注塑工段年工作小时数按 2400 小时计,则年更换次数取 5 次,活性炭装填量最少为 10t/a。根据物料平衡计算活性炭年吸附有机废气约为 0.767t,则项目废活性炭产生量约 10.767t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,

废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-039-49），应收集后委托有危险废物资质单位处理。

（6）废布袋

项目破碎机产生的破碎粉尘需经布袋除尘器收集，布袋除尘器使用一段时间后除尘效率会降低，需对布袋进行替换，根据企业提供信息，本项目废布袋产生量约为 0.01 吨/年。废布袋为一般固废，收集后由相关单位回收处理。

项目副产物产生情况见下表。

表 4-19 本项目副产物产生情况汇总表

单位：t/a

序号	固体废物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	边角料及残次品	注塑	固态	塑料	9
2	收集的粉尘	破碎	固态	塑料	0.05
3	一般包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	0.9
4	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑	3
5	废活性炭	废气治理	固态	炭、有机物	10.767
6	废布袋	废气治理	固态	有机物、塑料	0.01

4.2.4.2 固体废物代码及属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-20 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	边角料及残次品	注塑	固态	塑料	是	6.1 (a)
2	收集的粉尘	破碎	固态	塑料	是	4.2 (h)
3	一般包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	是	4.2 (m)
4	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑	是	4.1 (d)
5	废活性炭	废气治理	固态	炭、有机物	是	4.3 (1)
6	废布袋	废气治理	固态	有机物、塑料	是	4.3 (1)

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表。

表 4-21 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	收集的粉尘	废气治理	SW17/900-003-S17
2	一般包装材料	原料使用	SW17/900-099-S17
3	废布袋	废气治理	SW59/900-009-S59

根据《国家危险废物名录》（2021 版）进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表 4-22 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废活性炭	废气治理	是	HW49 900-039-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-23，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-24。

表 4-23 本项目危险废物分析结果汇总表

单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.767	废气治理	固态	炭、有机物	有机物	季	T/m	暂存于厂区危废仓库，最终委托有资质单位处理

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	总贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	车间四层	5m ²	密闭袋装	5t	3 月

4.2.4.3 固废污染源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表 4-25 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
废气治理	收集的粉尘	一般固废	0.05	外售综合利用	0.05	物资单位
原料使用	一般包装材料	一般固废	0.9	外售综合利用	0.9	物资单位
员工生活	生活垃圾	一般固废	3	环卫部门定期清运	3	环卫部门
废气治理	废活性炭	危险废物	10.767	委托资质单位	10.767	资质单位
废气治理	废布袋	一般固废	0.01	外售综合利用	0.01	物资单位

4.2.4.4 固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因

此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

(1) 一般固体废物收集和贮存

项目收集的粉尘、一般包装材料、废布袋由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

(2) 危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废活性炭，按照规范要求收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。必须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大

雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

④危险废物委托处置

废活性炭需要委托有危废资质的单位处理。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，均有合理处置去向、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不利影响的原料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

（1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

(2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为重点污染防治区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

A.重点污染防治区：危废仓库。

B.一般防渗区：生产车间。

C.简单防渗区：其他没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位、行政办公区所在区域等。

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室，通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生概率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所

造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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） $Q \geq 100$ 。

经现场调研，本项目不设物料储罐，风险物质主要为危险废物，厂内最大暂存量较少，不构成重大风险源。项目涉及环境风险物质主要为危废仓库贮存的危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-26 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

危险物质名称	CAS 号	临界量 Q_n (t)	最大存在总量 q_n (t)	危险物质 Q 值
危险废物	/	50	2.69175	0.053835
项目 Q 值 $\sum q_n/Q_n$				0.053835

注：危险废物其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。

经计算，本项目 Q 值为 $0.053835 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为 I。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-27 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注 a: 是相对于详细评价工作内容而言, 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。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简要分析。

3、风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要危险物质为危险废物, 分布于危废仓库及危废储存过程中, 可能会因自然或人为因素, 出现事故造成泄漏, 发生泄漏时, 对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用; 若遇明火会发生火灾, 火灾事故发生时, 会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火, 消防用水在短时间内会大量漫流, 如果没有做好事故应急防范措施, 则会影响周边环境, 消防废水会进入附近水体或土壤, 对局部水体、土壤造成污染, 甚至通过土壤下渗, 破坏地下水环境。当废气处理设施发生故障时, 会造成大量未处理达标的废气影响环境空气。当废水治理设施故障导致生产废水泄漏, 通过地表径流污染周边地表水体。

4、环境风险防范措施

(1) 危险物质储运过程风险防范。由专人负责危险物质日常环境管理工作, 加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗托盘, 周边设置围堰, 确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。

(2) 废气事故性排放防范措施。为确保废气处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处理设施, 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。若废气处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, 废气处理系统也应同时进行检修, 日常应有专人负责进行维护。

(3) 企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时, 可就近将废水排入事故应急池。另外, 企业应制定详细的事故排放应急预案, 日常运行过程中保持事故池无水, 保证事故池的正常使用功能, 并做好防腐防渗措施。

(4) 企业在生产过程中必须加强管理, 保证废气处理设施正常运行, 避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时, 应尽快停产进行维修, 避免对周围环境造成较大的污染影响。

(5) 火灾事故环境风险防范。在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。设立安全与环保专员, 负责全厂的安全运营, 建立完善的安全生产管理制度, 加强安全生产的宣传和教育, 确保安全生产落实到生产中的每一个环节, 禁止职工人员在车间内吸烟

等。合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见下表。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州祥楠工艺礼品有限公司新增年产 450 吨塑料工艺品建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	平阳县	万全镇万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室
地理坐标	(120 度 35 分 45.47993 秒, 27 度 44 分 24.77304 秒)			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为危险废物，储存在危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①存储：项目环境风险为危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄漏、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装桶（袋）的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p> <p>②环保设备事故：当废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境造成较大的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②危废仓库、生产车间地面全部采取防渗处理。</p> <p>③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。</p> <p>④定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p> <p>⑤企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。</p> <p>⑥企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p>			

4.2.7 碳排放影响评价

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主

要内容包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章，其一般工作流程见下图：

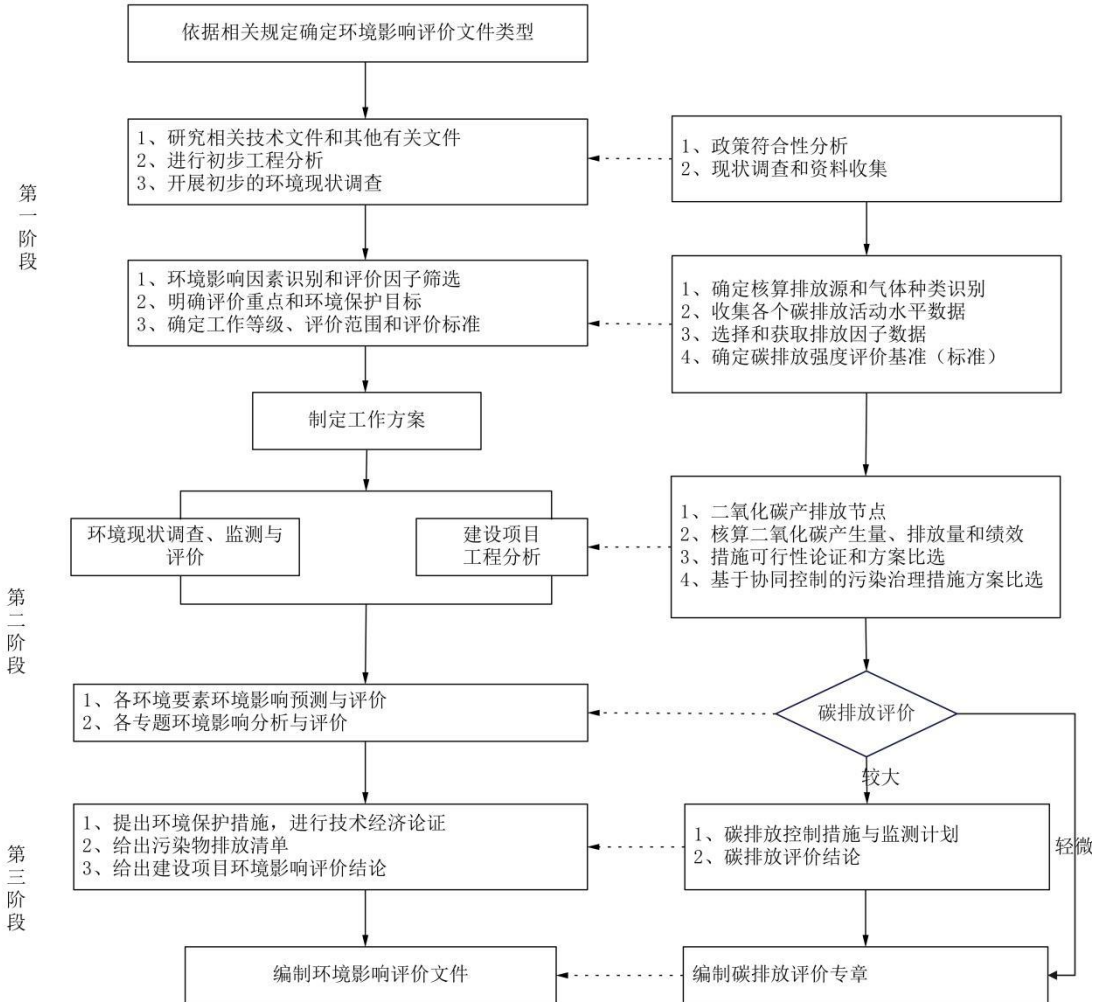


图 4-3 能源概况碳排放评价工作一般工作流程

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“2927 日用塑料制品制造”行业，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

4.2.7.1 政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的

建设符合以上产业政策的要求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

4.2.7.2 核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为新建项目，核算范围为温州祥楠工艺礼品有限公司新增年产 450 吨塑料工艺品建设项目。

4.2.7.3 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量 $E_{\text{总}}$ 总计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表 4-29 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO ₂ 排放）	本项目不涉及
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）	本项目不涉及
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放	购入电力所产生的 CO ₂

温州祥楠工艺礼品有限公司建设后预计形成年产 450 吨塑料工艺品的生产规模。企业能源使用情况主要包括各生产设备用电。详见下表。

表 4-30 能源使用情况表

能源	使用设备	年用量/供应量	储存方式	用途
电	生产设备	25 万 kWh	不储存	外购使用

(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

① 活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂年净外购电量约为 50MWh。

② 排放因子数据获取

根据华东区域电网平均 CO₂ 排放因子数据，本项目 CO₂ 排放因子取值为 0.7035tCO₂/MWh。

表 4-31 项目净购入电力产生的 CO₂ 排放情况

指标	净购入的电力消费量 AD 电力 (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排放因子 EF 电力 (tCO ₂ /MWh)	排放量 E 电 (tCO ₂)
电力	250	0.7035	175.875

(2) 核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表 4-32 项目碳排放量汇总表 (tCO₂)

类型	排放量
化石燃料燃烧排放	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放	175.875
工业生产过程排放	0
合计	175.875

4.2.7.4 碳排放评价

1、评价指标计算

(1) 排放总量统计

根据前期计算结果，本次项目实施后，企业全厂的碳排放分布如下表所示。

表 4-33 企业温室气体和二氧化碳排放核算表

核算指标	本项目		企业最终排放量 (tCO ₂)
	产生量 (tCO ₂)	排放量 (tCO ₂)	
二氧化碳	175.875	175.875	175.875
温室气体	175.875	175.875	175.875

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，项目实施后全厂年度工业总产值为 450 万元。项目建设后单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 175.875 ÷ 450 = 0.3908tCO₂/万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

（4）单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），核算项目能耗，见下表。

表 4-34 项目年能耗统计

能耗类型	消耗量	标煤折算系数	能耗量（tce）
电力	250MWh	0.1229kgce/kWh	30.725

项目单位能耗碳排放为： $175.875 \div 30.725 = 5.7242 \text{tCO}_2/\text{tce}$ 。

2、碳排放绩效评价

（1）项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表 4-35 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /产品)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)
拟实施建设项目	0.3908	/	5.7242
实施后全厂	0.3908	/	5.7242

（2）横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准（标准、参考值）作为评价依据，评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知，本项目单位工业增加值碳排放为 0.3908tCO₂/万元，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 2927 日用塑料制品制造 0.43tCO₂/万元参考值。

（3）纵向评价

根据拟实施改扩建或异地搬迁建设项目和企业现有项目绩效核算结果，对项目实施前

后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，项目实施后工业增加值碳排放强度原则上不高于现有项目。

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向对比。

4.2.7.5 碳排放控制措施与监测计划

1、控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO₂ 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

(1) 采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

(2) 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、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

(3) 建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

(4) 建议企业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。

2、监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

4.2.7.6 碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得

出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.2.8 本项目实施前后主要污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表 4-36 项目污染物排放情况汇总

单位 t/a

项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量	排放量
废气	注塑废气	非甲烷总烃	1.066	0.767	0.298
		臭气浓度	定性分析		
	破碎粉尘	颗粒物	定性分析		
	投料及拌料粉尘	颗粒物	定性分析		
	碳排放总量 (tCO ₂)			175.875	/
废水	生活污水	废水量	240	0	240
		COD	0.120	0.110	0.010
		氨氮	0.008	0.007	0.001
		总氮	0.017	0.014	0.003
固废	破碎	收集的粉尘	0.05	0.05	0
	原料使用	一般包装材料	0.9	0.9	0
	员工生活	生活垃圾	3	3	0
	废气治理	废活性炭	10.767	10.767	0
	废气治理	废布袋	0.01	0.01	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附+25米高排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的大气污染物特别排放限值及表9中的企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1、表2的二级标准
	破碎粉尘	颗粒物	加强车间通风, 定期清扫地面	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	投料及拌料粉尘	颗粒物		
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境	DW001/废水排放口	COD	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级限值
声环境	厂界	设备噪声	车间合理布局、减振、墙体阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	收集的粉尘、废包装材料、废布袋交由外售单位回收利用, 废活性炭委托有危废资质的单位处理, 生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施: 实施清洁生产及各类废物循环利用, 针对生产工艺、运输管道、设备及处理构筑物应采取相应的跑、冒、滴、漏控制措施。 ②项目生产车间等基础严格按照一般防渗区规定, 其余参照简单防渗区规定; 根据分区防控措施相关要求, 落实地面防渗措施。 ③加强管理, 落实源头控制及防渗措施, 建立地下水长期监控系统。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。仓库、车间等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花；危废暂存间做好防渗处理，及时检查是否有破损情况。</p> <p>②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气收集设施正常运行，避免事故发生。当废气收集设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、贯彻执行国家和温州市的环境保护法规和标准； 2、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； 3、组织制定公司各部门的环境管理规章制度； 4、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。 5、在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。

六、结论

温州祥楠工艺礼品有限公司新增年产 450 吨塑料工艺品建设项目位于浙江省温州市平阳县万全镇紫来创业园 B09 地块 4#车间 2 单元 101 室、201 室，拟利用紫来创业园现有厂房作为生产经营场所，总建筑面积 1220.58m²。项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则、符合“三线一单”管控要求、符合浙江省“三区三线”要求、符合建设项目环评审批及其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。