



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：天台永柳塑胶有限公司年产 200t 塑料制品项目

建设单位（盖章）：天台永柳塑胶有限公司

编制日期：2023 年 8 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 .....	2
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	52
六、结论 .....	54

## 附表:

建设项目污染物排放量汇总表

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 大气环境保护目标分布图
- 附图 5 项目总平面布置图
- 附图 6 天台县水环境功能区划图
- 附图 7 天台县坦头镇声环境功能分区图
- 附图 8 天台县生态保护红线分布图
- 附图 9 天台县环境管控单元图
- 附图 10 环境质量现状监测点位图

## 附件:

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 环评文件确认书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天台永柳塑胶有限公司年产 200t 塑料制品项目		
项目代码	2304-331023-89-02-313626		
建设单位联系人	周永柳	联系方式	13968595897
建设地点	浙江省天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室		
地理坐标	E: 121°7'55.471", N: 29°7'7.332"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292
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）	天台县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-331023-89-02-313626
总投资（万元）	256	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	9.8	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	191.82
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：天台县坦头镇0576-TTT02规划管理单元控制性详细规划 审批机关：天台县人民政府 审批文件名称及文号：《天台县坦头镇0576-TTT02规划管理单元控制性详细规划的批复》（天政函[2013]176号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元控制性详细规划环境影响报告书 审查机关：天台县环境保护局 审查文件名称及文号：《关于天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元控		

制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（天环函[2014]26号）

规划及规划环境影响评价符合性分析

**1.1 天台县坦头镇0576-TTT02规划管理单元控制性详细规划符合性分析**

(1) 规划范围

天台县坦头镇0576-TTT02规划管理单元位于坦头镇镇区东北角，规划范围为：东、北至镇区边界，南抵迎宾大道，西至凤凰大道，规划总面积约203.21公顷。

(2) 功能定位和控制规模

本片区功能定位为：集生态居住、商业金融于一体的生产片区。

本片区建设用地控制规模为110.01公顷。

(3) 主导属性和总量控制

本片区主导属性为：坦头镇的特色工业区，以汽车用品为主导产业，并辅以木珠工艺品、机械汽配及纺织等产业。

本片区总建筑规模为152.70万平方米，可容纳人口规模约1.03万人。

**符合性分析：**本项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室，属于天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元，该管理单元以汽车用品为主导产业，并辅以木珠工艺品、机械汽配及纺织等产业，本项目主要生产塑料制品，与发展产业不冲突。因此，项目建设符合《天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元控制性详细规划》要求。

**1.2 天台县坦头镇0576-TTT02规划管理单元控制性详细规划环评符合性分析**

根据《天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元控制性详细规划环境影响报告书》（2014.7），规划区产业导向目录详见表 1.2-1。

**表 1.2-1 规划区产业导向目录**

行业		具体涉及产品及工艺
鼓励发展行业	汽车用品	汽车坐垫、脚垫、椅套、车罩、方向盘套、遮阳挡及汽车生活休闲用品等中高端产品
	木珠工艺品	木珠拖鞋、木珠头梳、木珠手镯等佩挂木珠饰品以及木珠坐垫等汽车装饰用品
	机械汽配	通用设备制造、专用设备制造、汽车及零部件制造
	纺织	汽车装饰用纺织品
禁止引进行业	纺织	印染，无差别化纤，无纺滤布
	轻工	酿造、制革、人造革、造纸、橡胶制品、发酵制品等
	机械	采用盐酸、氢氟酸的酸洗和磷化等表面处理工序

	电子	集成电路生产、半导体器件生产、印刷电路板、电子元器件制造
	建材	涉及酸洗的材料制造，普通建筑材料工业(水泥制造、陶瓷品制造等)
	冶金	冶炼、涉重的金属熔炼、铸造
	化工	化学原料及化学制品制造、合成类化工、涉及化学反应的项目等
	医药	化学药品制造，生物、生化制品制造
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
	禁止二、三类工业进入；淘汰一些衰退产业和缺乏竞争力、高能耗、污染性的产业，限制发展国家、省、市明令限制发展的产业；禁止发展耗水量大，水污染、气污染严重的项目。	
<p><b>符合性分析：</b>本项目主要生产汽车用品中的防滑皮垫，属于鼓励发展行业，不属于规划区产业导向目录禁止引用行业清单，因此，项目符合天台县坦头镇 0576-TTT02 规划管理单元环境准入条件要求。</p>		
其他符合性分析	<p><b>1.3“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室，根据《天台县生态保护红线划定文本》（2018.9）及附图 8，本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论，项目所在区域环境空气质量现状能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质满足 II 类水环境功能区要求。</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，经苍山污水处理厂处理达标后排放，不直接排放附近水体，能维持区块水环境质量现状。</p> <p>采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p>	

本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；雨水经雨水管排入附近水体；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，送苍山污水处理厂集中处理；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，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》（天政发[2020]10号），本项目所在地属于“台州市天台县天台坦头产业集聚重点管控单元（ZH33102320118）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1.3-1，环境管控单元分类图见附图 9。

表 1.3-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽车用品产业，加快中国国际汽车用品采购中心建设，加速配套设施建设，推进企业兼并重组、整合提升。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为塑料制品生产，不使用人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，不涉及电镀工艺，根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 1，本项目为“47、塑料制品制造（除三类工业项目外的）”，属于二类工业项目。项目厂区与居住区之间有防护绿地隔离。因此，本项目建设符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排	项目实施后严格执行污染物排放总量控制。 本项目实现雨污分流。生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，不涉及重金属和高浓度难降解废水；废气经收集处理后，各污染物排放均能满足相关废气排放标准。本项目不使用燃煤锅炉。根据分析，项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。项目对土壤	符合

	放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	和地下水产生的影响较小。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强环境风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，加强环境风险防范设施建设和正常运行监管。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目不涉及煤炭消费，用水来自市政管网，实施过程中加强节水管理，冷却水循环使用，减少工业新鲜水用量。	符合

#### 符合性分析：

根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》（天政发[2020]10号），本项目所在地属于“台州市天台县天台坦头产业集聚重点管控单元（ZH33102320118）”，项目为塑料制品业，属于二类工业项目；项目位于宏地众创产业园内，与居民区之间有绿地隔离；项目采用雨污分流制度，厂区雨水排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网；项目污染物产生量与排放量均不大；废气经收集处理后有组织排放，满足执行的标准限值要求；根据分析，项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，所在区域环境质量能维持现状；项目建设对土壤和地下水产生的影响较小，符合污染物排放管控要求。

综上，本项目建设符合《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

#### 1.4与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

对照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目相关相符性分析如下：

**表 1.4-1 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析**

内容	判断依据	本项目情况	是否符合
总图布置	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目位于工业集聚区，最近敏感点为东北侧 167m 的红旗东村六另，距离较远。	符合
原辅材料	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。 进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目使用的原料均为新料，不使用废塑料。	符合
现场管理	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目使用增塑剂桶装密闭储存。	/
工艺装备	破碎工艺宜采用干法破碎技术	项目破碎采用干法破碎。	/
废气收集	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。 破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。 塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。 当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。 采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。 废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目使用塑料新料，不易产生恶臭。搅拌过程搅拌机加盖密闭，产生的粉尘量较少，注塑、滴塑烘干过程废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后排放。 要求企业集气罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。 要求企业废气收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	符合
废气治理	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。 废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准	本项目原料均为新料，项目注塑废气、滴塑烘干废气均经收集处理后排放，经计算，项目废气排放满足相关标准要求。	符合



	要求。		
内部管理	<p>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。</p> <p>设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。</p> <p>禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。</p>	按照要求建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理专职人员。	/
档案管理	<p>加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。</p> <p>VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。</p>	按要求建立完善的“一厂一档”，规范建立 VOCs 治理设施运行完整台账。	/
环境监测	<p>企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。</p>	按照要求开展废气监测。	/

综上，本项目建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

### 1.5与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，本项目相关相符性分析如下：

**表 1.5-1 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
(一)	推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目属于塑料制品，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目。	符合
		2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上	项目属于塑料制品，严格执行“三线一单”管控要求，实施污染物总量控制制度，新增 VOCs 排放	符合

			一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	量执行区域削减替代规定，削减比例为 1:1。	
(三)	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目严格控制无组织排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
(四)	升级改造治理设施，实施高效治理	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目注塑、滴塑烘干废气采用两级活性炭吸附处理，活性炭填装量满足要求，企业应定期更换活性炭，保证稳定达标排放。	符合
		10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业做好治理设施运行管理。	符合
(五)	深化园区集群废气整治，提升治理水平	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园内。	符合

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

### 1.6 “四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年07月16日修正版）要求，本项目“四性五不批”符合性分析如下。

**表 1.6-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析**

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单、用地规划，符合总量控制原则及环境质量要求等，项目污染物产生量少，均可达标排放，因此，项目建设具有环境可行性。	是
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测按照相关技术导则及《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。	是
	环境保护措施的有效性	本项目环境保护措施见“五、环境保护措施监督检查清单”，项目废气、废水、固废和噪声均能得到安全有效处理，且达标排放，措施是有效的。	是
	环境影响评价结论的科学性	本项目的基础资料真实有效，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	是
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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	本项目所在区域大气环境、声环境、地表水环境现状均能达到相应环境质量标准；建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施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	企业投入总投资的9.8%作为环保投资，拟对本项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，确保各类污染物达标排放或不对外直接排放，可预防和控制项目所在地环境污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有	本项目为新建项目，不存在原有污染。	不属于不予批准的情形

		效防治措施		形
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目环境影响报告基础资料数据均为项目拟实际建设申报内容，真实可靠；根据多次内部审核和指导，内容不存在重大缺陷、遗漏；环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形
<p><b>1.7环评审批要求符合性分析</b></p>				
<p>(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求</p>				
<p>本项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室，根据企业提供的不动产权证，项目用地为工业用地，因此项目的建设符合城市总体规划相关要求。</p>				
<p>(2) 建设项目符合国家和省产业政策的要求</p>				
<p>本项目主要从事塑料制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中的禁止类。因此，本项目的实施符合产业政策要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

天台永柳塑胶有限公司成立于 2021 年 3 月 12 日，主要业务包括塑料制品、汽车装饰用品的制造及销售。

企业利用位于浙江省天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室的自有厂房实施生产，占地面积 191.82m<sup>2</sup>，总投资 256 万元，购置破碎机、搅拌机、注塑机、自动滴塑机烤箱流水线、喷砂机等设备，采用搅拌、注塑、滴塑等工艺，形成年产 200t 塑料制品的生产能力，预计年产值 400 万元。目前，企业已取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（详见附件 1）。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受天台永柳塑胶有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告文件，报请生态环境部门审查、审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

### 2.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事塑料制品的生产，根据项目产品及工艺，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目行业属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号），本项目环评类别见表 2.2-1。

**表 2.2-1 本项目环评类别判定表**

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	/

本项目不属于使用再生塑料为原料生产的，不涉及电镀工艺、胶粘剂、溶剂型涂料的使用，故环评类别为报告表。

## 2.3 排污许可管理类别判定

本项目行业类别属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，年产量在 1 万吨以下，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业实行排污登记管理。

**表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924, 年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料制品制造2927、人造草坪制造2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929	其他

## 2.4 建设内容

本项目建设内容见下表。

**表 2.4-1 本项目建设内容表**

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产厂房	建设年产 200t 塑料制品生产线；生产区设置于 1 层，布置破碎机、搅拌机、注塑机、自动滴塑烘箱流水线、喷砂机生产设备。
辅助工程	办公区	位于夹层
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	排水	实行雨污分流。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；生活污水经园区设置的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管排入苍山污水处理厂集中处理。
	供电	由城市电网供电设施提供
环保工程	废气处理系统	设 1 套两级活性炭吸附装置，注塑废气、滴塑烘干废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后由不低于 15m 排气筒高空排放(DA001)。项目废气处理设施设置在生产厂房北侧。
	废水处理	生活污水经园区化粪池预处理后纳入市政污水管网
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，必要时采取隔声、减震等降噪措施
	固废治理	设置一般工业固废堆场，占地面积约 8m <sup>2</sup> 。分类收集，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。废包装袋、除尘灰收集暂存后出售给物资回收单位综合利用。 在 1F 东北侧设立危废仓库，占地面积约 10m <sup>2</sup> 。做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施；废包装桶、废液压油、废油桶、废活性炭等危险废物妥善收集后委托有资质的单位安全处置。
储运工程	储存区	1F 东侧设置原料堆放区，1F 中间部位设置成品堆放区
	运输工程	厂区道路均为水泥路面，满足车辆进出的运输要求。生活垃圾由环卫清运，一般工业固废在一般固废堆场暂存后由物资回收单位回

		收, 危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的危险废物处置企业负责处置, 危险废物的运输由具备危险废物运输经营许可资质的企业进行。原料、成品均采用汽车运输方式。
依托工程	废水处理	苍山污水处理厂。
	生活垃圾处理	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
	危险废物处置	危险废物委托有资质的危废处置单位处理。

## 2.5 产品方案

本项目产品方案详见下表。

**表 2.5-1 项目产品方案一览表**

序号	产品名称		单位	产能	备注
1	塑料制品		t/a	200	搅拌、注塑、滴塑
	其中	TPR 注布防滑皮垫	t/a	50	注塑, 定制产品, 皮革布由客户提供, 该产能仅指注塑的塑料产能
		PVC 单色防滑垫	t/a	135	注塑
		PVC 多色防滑垫	t/a	15	搅拌、滴塑、注塑

## 2.6 生产设备

企业主要生产设备见下表。

**表 2.6-1 企业主要生产设备一览表**

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	规格	单位	数量
1	1F 搅拌	搅拌	搅拌机	定制	台	3
2	1F 注塑	注塑	立式注塑机	/	台	6
3			卧式注塑机	130-A8E	台	2
4	1F 滴塑	滴塑	自动滴塑机烤箱流水线	/	套	2
5	1F 喷砂	喷砂 (模具)	喷砂机	/	台	1
6	1F 破碎	破碎	破碎机	/	台	1
7	1F 公用	公用	气泵	100W	套	1

**主要生产设备产能匹配性分析:**

项目控制产能的设备为注塑机, 产能匹配性分析见下表。

**表 2.6-2 注塑设备产能匹配性分析表**

设施	规格	设施数量 (台)	单台最大生产能力 (kg/h)	年均运行时间	年最大生产规模 (t/a)	设计产能	负荷率
立式注塑机	/	6	9	3000h	162	/	/
卧式注塑机	130-A8E	2	10	3000h	60		
合计		8	/	3000h	222	200	90.1%

根据项目生产设施产能负荷率匹配性分析, 项目生产设施设置合理, 满足产能需求。

## 2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

**表2.7-1 项目主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a**

序号	名称	单位	本项目消耗量	包装规格	备注
1	TPR 颗粒	t/a	50	25kg/袋	粒状
2	皮革布	万片/a	90	/	客户提供
3	PVC 粒子	t/a	147	25kg/袋	粒状
4	PVC 树脂粉	t/a	1.5	20kg/袋	粉状
5	增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯）	t/a	1.5	200kg/桶	液体
6	色膏	t/a	0.121	5kg/桶	膏状
7	液压油	t/a	0.4	200kg/桶	液体
8	铁砂	t/a	0.025	25kg/袋	粒状，喷砂用
9	模具	套/a	50	2kg/套	铝板

备注：皮革布由客户提供，规格不限，常见规格为 25cm\*13.5cm/片。

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

**表 2.7-2 主要原辅材料理化性质**

序号	名称	理化性质
1	TPR 颗粒	TPR 为热塑性橡胶(Thermoplastic Rubber-TPR)的缩写，亦称热塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer-TPE)，是一类具有橡胶弹性同时无需硫化，可直接加工成型（如注塑，挤出，吹塑等）的热塑性软性胶料。TPR 塑料粒子的主要组分为 SBS 或者 SEBS 热塑性丁苯橡胶为基料，加入辅料及其它助剂共混而成的改性材料。就加工而言，它是一种塑料；就性质而言，它又是一种橡胶。有许多优于热固性橡胶的特点。颜色为透明或本白色颗粒，形状为粒子，通常有圆球粒，椭球粒以及细圆条形，表面呈亮面，具有较好的反光性能。比重 0.85~1.20，缩水率 1.5~3%。
2	PVC	主要成分为聚氯乙烯，是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer，简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用
3	邻苯二甲酸二辛酯	化学式：C <sub>24</sub> H <sub>38</sub> O <sub>4</sub> ，为无色透明液体，密度：0.985 g/cm <sup>3</sup> ，沸点：416.36℃，闪点：222.29℃，熔点：-25℃，不溶于水，可混溶于多数有机溶剂。是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、染料、分散剂等。
4	色膏	膏状，由颜料、载体和添加剂三种要素所构成，产品颜色鲜艳，稳定性强，在常温下稳定。

## 2.8 物料平衡和水平衡



本项目物料平衡见下表。

表 2.8-1 物料平衡表 单位: t/a

序号	投入 (t/a)		序号	产出 (t/a)		备注
1	TPR 颗粒	50	1	TPR 注布防滑皮垫	50	产品
2	PVC 粒子	147	2	PVC 单色防滑垫	135	产品
3	PVC 树脂粉	1.5	3	PVC 多色防滑垫	15	产品
4	增塑剂 (邻苯二甲酸二辛酯)	1.5	4	非甲烷总烃	0.115	废气
5	色膏	0.121	5	氯化氢	0.002	废气
6	皮革布	/	6	氯乙烯	0.004	废气
合计		200.121	合计		200.121	/

备注: TPR 注布防滑皮垫为定制产品, 皮革布由客户提供, 不计入本次塑料制品产能核算。

本项目水平衡见下图。

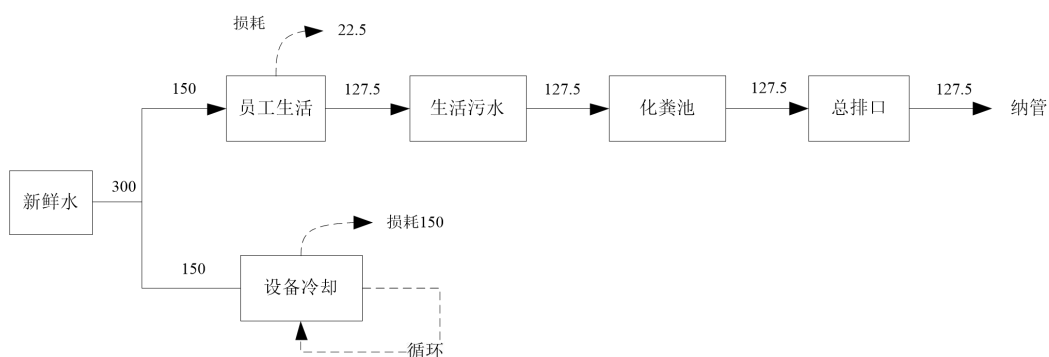


图 2.8-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 2.9 平面布置

企业位于天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室 1-2 层, 其中主出入口位于厂房 1F 南侧, 次出入口位于厂房 1F 西侧。1F 北侧作为生产区, 布置搅拌、滴塑、注塑设备, 1F 中间设置成品堆放区, 1F 东侧布置原料堆放区, 1F 南侧布置配电房。夹层为办公区域, 2F 闲置。

废气处理设施设置在厂房北侧, 一般固废堆场和危废仓库均设置在厂房 1F 东侧。实施后项目平面布置见附图 5。

## 2.10 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员 10 人, 年工作 300 天, 实行单班 10 小时工作制, 不设食堂和住宿。

## 2.11 工艺流程分析

### 2.11.1 工艺流程

本项目主要产品为 TPR 注布防滑皮垫、PVC 单色防滑垫和 PVC 多色防滑垫。TPR 注布防滑皮垫、PVC 单色防滑垫生产工艺一致，主要为投料、注塑，工艺流程如图 2.11-1~图 2.11-2:

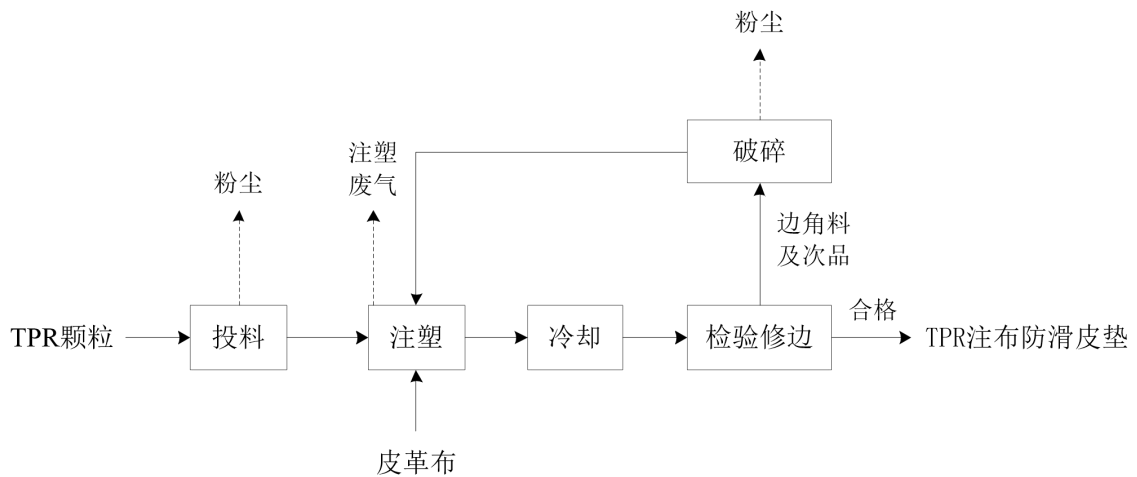


图 2.11-1 TPR 注布防滑皮垫生产工艺和产污环节图

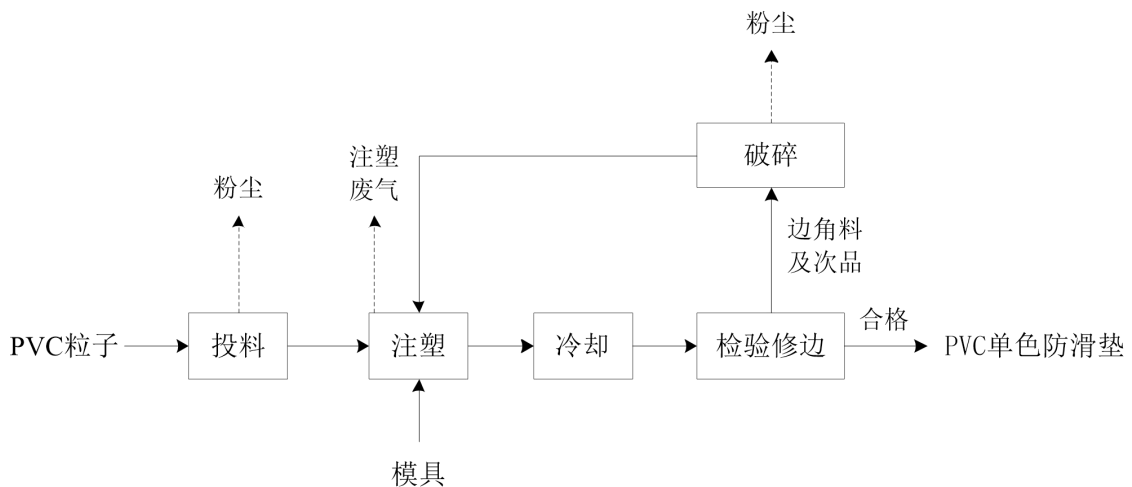


图 2.11-2 PVC 单色防滑垫生产工艺和产污环节图

#### 工艺流程说明:

(1) 投料: 项目原料 TPR 颗粒或 PVC 粒子通过管道投料进入注塑机料斗; 原料均为颗粒状, 且管道上料过程中产生的投料粉尘很少, 基本可以忽略不计, 故不作定量分析。

(2) 注塑、冷却: 塑料颗粒从料斗下料至注塑机进行注塑, 在注塑机内完成塑化 (原材料加热熔融至黏性流动状态)、注塑成型、冷却等过程生成初产品。其

中 TPR 料注塑在皮革布上（皮革布由客户提供），注塑温度约 180℃；PVC 料注塑在金属模具上，注塑温度约 170℃。项目需用水对注塑机及模具进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

（3）检验修边：人工对初产品进行修边，将不合格品检出，边角料及次品产生量约 5%。

（4）破碎：用破碎机对边角料及次品进行破碎，破碎至小颗粒以便回用。

（5）成品：检验合格的塑料制品进行包装处理入库。

PVC 多色防滑垫的生产工艺主要为搅拌、滴塑、注塑，工艺流程如图 2.11-3：

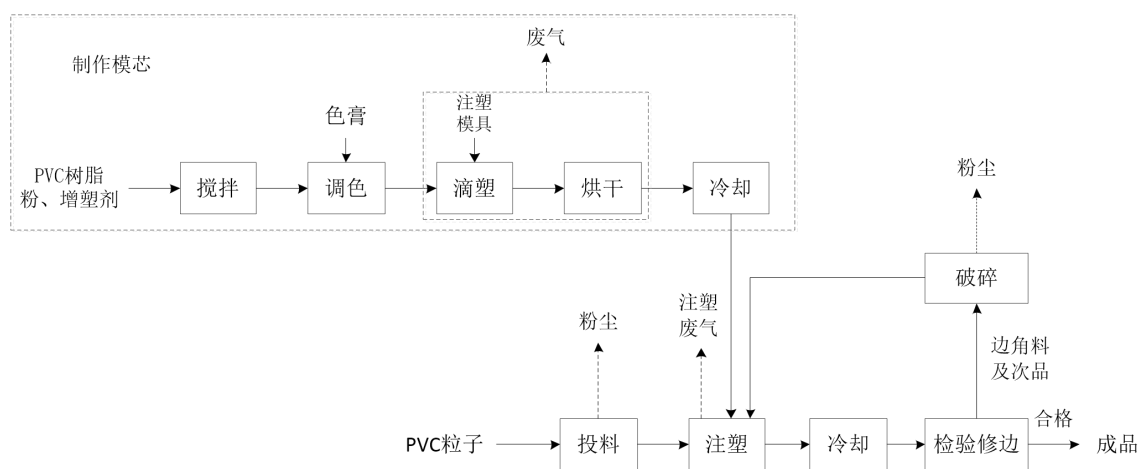


图 2.11-3 PVC 多色防滑垫生产工艺和产污环节图

#### 工艺流程说明：

##### （1）制作模芯：

①搅拌：项目原料 PVC 树脂粉和增塑剂等原辅材料通过密闭管道输送至搅拌机中搅拌；因粉料用量较少，且管道、搅拌机均密闭，上料、搅拌过程中产生的粉尘很少，故不作定量分析。

②调色：根据产品颜色要求加入色膏调配颜色，抽真空去除浆料中的气泡。

③滴塑：将注塑模具置于滴塑机上，将抽真空后的浆料加到滴塑机的料斗内，然后通过滴塑机的全自动操作将浆料滴到模具上作模芯。

④烘干：将滴塑好的模具置于烤箱中进行烘干，烘干温度约 200℃，使液体浆料在模具中成型。

⑤冷却：烘干后的模芯自然冷却，待用。

（2）投料：PVC 粒子通过管道投料进入注塑机料斗，原料为颗粒状，且管道上料过程中产生的投料粉尘很少，基本可以忽略不计，故不作定量分析。

(3) 注塑、冷却：在注塑机内完成塑化（原材料加热熔融至黏性流动状态）、注塑在带有模芯的模具上，成型，注塑温度约 170℃。项目需用水对注塑机及模具进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(4) 检验修边：人工对初产品进行修边，将不合格品检出，边角料及次品产生量约 5%。

(5) 破碎：用破碎机对边角料及次品进行破碎，破碎至小颗粒以便回用。

(6) 成品：检验合格的塑料制品进行包装处理入库。

#### 自用模具处理工艺说明：

本项目所用模具均为委外制造，需定期采用喷砂机对模具表面进行除锈处理和去氧化处理。

喷砂：采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷砂到模具表面，使模具的外表面形成变化，由于砂料对金属表面的冲击和切削作用，使金属的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙程度，使表面更加平整和光滑。喷砂工序在设备内部密闭进行。

#### 2.11.2 产排污环节

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子见下表。

表 2.11-1 项目产污环节及污染因子一览表

	污染类型	产生工序	主要污染因子
废气	投料粉尘	投料	颗粒物
	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度
	滴塑烘干废气	滴塑烘干	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度
	破碎粉尘	破碎	颗粒物
	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
废水	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
	间接冷却水	注塑、滴塑设备	COD <sub>Cr</sub> 、SS
噪声	L <sub>Aeq</sub>	各类设备、风机等	L <sub>Aeq</sub>
固废	废包装袋	原料拆包	塑料、编织袋等
	废包装桶	原料拆包	沾染有机物的桶
	废液压油	设备使用	矿物油
	废油桶	原料使用	沾染矿物油的桶
	除尘灰	破碎粉尘处理	粉尘
	废活性炭	有机废气处理	活性炭、有机物等
	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑等

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.12 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，利用已建空置厂房实施塑料制品的生产，因此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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 大气环境质量现状</b>					
	1、基本污染物					
	<p>根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。</p> <p>根据《2021 年度天台县环境质量公报》，天台县基本污染物达标情况见表 3.1-1。</p>					
	<b>表 3.1-1 天台县 2021 年环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8	达标
		第 98 百分位数日平均	8	150	5	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	45	达标
		第 98 百分位数日平均	40	80	50	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60	达标	
	第 95 百分位数日平均	88	150	59		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	66	达标	
	第 95 百分位数日平均	46	75	61		
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均	104	160	65	达标	
<p>由监测结果可知，2021 年天台县基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
2、其他污染物						
<p>为了解项目所在区域其他污染物的质量状况，本次评价引用《浙江台升智能输送科技有限公司年产 6000 万平方米智能型输送带项目环境影响报告表》中的 TSP 数据结果（正泽检字第 2022071401 号）及《浙江爱特利汽车用品有限公司年产 180 万套汽车座椅套、20 万套汽车坐垫生产线建设项目环境影响报告表》中的非甲烷总烃监测数据结果（科正环检[2020]气字第 1205 号）进行分析，基本信息见表 3.1-2。环境质量现状监测结果见表 3.1-3。</p>						

**表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
1#五佰村	121.131464	29.105837	TSP	2022.7.9-2022.7.11	南侧	约 1410m
2#浙江爱特利汽车用品有限公司	121.123455	29.118210	非甲烷总烃	2020.9.10-2020.9.16	西南侧	约 823m

**表 3.1-3 监测结果评价表**

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
1#五佰村	TSP	日均值	0.3	0.118~0.134	44.7	0	达标
2#浙江爱特利汽车用品有限公司	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.72~1.31	65.5	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，TSP 的日平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求，非甲烷总烃监测浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》规定的浓度限值要求。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### （1）区域地表水质量达标情况

2021 年天台县地表水质量均有不同程度地明显改善。与 2020 年相比，水质继续保持较好状态。下游的水质已停止恶化的趋势，并明显呈现出好转趋势，水质有较大程度地提高。水体污染特征为有机型，影响水质的因子主要为氨氮、总磷、高锰酸盐指数。

9 个地表水常规监测断面，符合 II 类水质标准的有 7 个，占 77.8%；符合 I 类水质标准的有 2 个，分别为里石门水库站点和国清站点，占 22.2%，根据功能区划要求，达到功能区标准的有 9 个，占 100%。

#### （2）项目附近地表水质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》可知，项目附近水体为苍山倒溪（里坑到上三高速公路鱼山桥），编号为椒江 44，目标水质为 II 类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；项目纳污水体为苍山倒溪（上三高速公路鱼山桥——始丰溪入口），编号为椒江 45，目标水质为 III 类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

#### ①苍山倒溪（编号椒江 44）

本环评引用《苍山污水处理厂二期工程环境影响报告书》中的 SW8 苍山倒溪严畈村附近处断面的常规监测数据（科正环检 2021-09-028 号）进行评价，具体数据详见表 3.1-4。

**表 3.1-4 地表水水质监测及评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲**

监测因子 监测断面		pH 值	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	挥发酚	COD <sub>Cr</sub>	总磷
SW8 苍山倒溪严畈村附近处断面	2021.9.3	7.81	8.34	1.8	2.8	0.117	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.018
	2021.9.4	7.61	8.17	1.6	2.9	0.088	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.014
	2021.9.5	7.59	8.57	1.7	2.8	0.068	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.020
标准值		6~9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.002	≤15	≤0.1
最大水质指数		0.41	/	0.45	0.97	0.23	0.08	0.47	0.20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，苍山倒溪严畈村附近处断面各监测评价因子各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准限值要求，总体水质为 II 类。

②纳污水体-苍山倒溪（编号椒江 45）

为了解苍山污水处理厂排放口下游地表水环境的质量现状，本环评引用《苍山污水处理厂二期工程环境影响报告书》中苍山污水处理厂排放口上游 500m 和下游 2km 断面的 2021 年常规监测数据，具体数据见表 3.1-5。

**表 3.1-5 2021 年苍山污水处理厂排放口上下游地表水现状水质监测结果**

采样地点	SW1 排放口上游 500 米			II 类标准	最大水质指数	达标情况
	9 月 3 日	9 月 4 日	9 月 5 日			
样品外观	无色、透明	无色、透明	无色、透明	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.69	7.52	7.58	6~9	0.35	达标
氨氮（mg/L）	0.099	0.102	0.094	0.5	0.20	达标
COD <sub>Mn</sub> （mg/L）	2.4	2.3	2.6	4	0.65	达标
挥发酚（mg/L）	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	0.002	0.08	达标
总磷（mg/L）	0.041	0.035	0.028	0.1	0.41	达标
石油类（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.10	达标
COD <sub>Cr</sub> （mg/L）	8	7	7	15	0.53	达标
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	2.5	2.3	2.6	3	0.87	达标
溶解氧（mg/L）	8.54	8.41	8.58	6	/	达标
甲苯（mg/L）	<8×10 <sup>-4</sup>	8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	0.7	5.7×10 <sup>-4</sup>	达标
苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	0.15	达标
AOX（μg/L）	211	215	199	/	/	/
采样地点	SW3 支流 2 汇入处			III 类	最大水	达标



采样时间	9月3日	9月4日	9月5日	标准	质指数	情况
样品外观	无色、透明	无色、透明	无色、透明	/	/	/
pH值(无量纲)	7.62	7.38	7.43	6~9	0.31	达标
氨氮(mg/L)	0.127	0.105	0.105	1	0.13	达标
COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	1.7	2.3	2.6	6	0.43	达标
挥发酚(mg/L)	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	0.005	0.03	达标
总磷(mg/L)	0.136	0.123	0.101	0.2	0.68	达标
石油类(mg/L)	<0.01	0.01	<0.01	0.05	0.20	达标
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	9	8	7	20	0.45	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	2.7	2.6	2.8	4	0.70	达标
溶解氧(mg/L)	8.14	8.17	8.19	5	/	达标
甲苯(mg/L)	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	0.7	5.7×10 <sup>-4</sup>	达标
苯胺类(mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	0.15	达标
AOX(μg/L)	80	157	82	/	/	/

根据监测结果,苍山污水处理厂排放口上游500m和下游2km断面各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,总体水质为III类。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标,无需监测声环境质量现状。

### 3.1.4 生态环境现状

本项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园内,属于产业园区,不新增用地,且用地范围内无生态环境保护目标,不需要进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射,可不开展电测辐射现状调查。

### 3.1.6 地下水、土壤环境现状

本项目在采取源头控制和分区防渗等措施后,正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径,不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

## 3.2 环境保护目标

### 1、大气环境

本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区,存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标,其基本情况详见表3.2-1,分布图见附图4。

**表 3.2-1 主要大气环境保护目标**

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度 E	纬度 N					
红旗东村六另	121°08'02.03"	29°07'09.02"	居住区	人群	环境空气二类区	NE	约167m
红旗东村前洋溪	121°07'52.40"	29°07'13.31"	居住区	人群		NW	约189m
和兴村长崔丁	121°07'46.68"	29°07'06.23"	居住区	人群		SW	约224m
和兴村下齐	121°07'50.91"	29°06'58.79"	居住区	人群		S	约277m

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园，属于产业园区内，无产业园区外新增用地。

**3.3 污染物排放控制标准**

**3.3.1 废气**

(1) 大气污染物排放标准

PVC 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，TPR 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，但因废气排放共用一个排气筒，所以从严执行合成树脂的标准。本项目非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物排放执行《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；氯化氢和氯乙烯废气排放执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值；具体指标见表 3.3-1~表 3.3-3。

**表 3.3-1 合成树脂工业污染物排放标准**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
2	颗粒物	20			1.0
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂		/
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)		/

污染物排放控制标准

**表 3.3-2 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
氯乙烯	36	15	0.77	周界外浓度最高点	0.6
氯化氢	100	15	0.26		0.20

**表 3.3-3 恶臭污染物排放标准**

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h	厂界标准值(新扩改建二级)
1	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20(无量纲)

项目厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值, 具体见表 3.3-4。

**表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

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	厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3.3.2 废水

本项目外排的废水仅为生活污水, 设备间接冷却水循环使用, 不外排。

职工生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后纳入市政污水管网, 其中 NH<sub>3</sub>-N, 总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中其他企业间接排放限值, 最终排入苍山污水处理厂处理。苍山污水处理厂尾水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、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) 中的表 1 标准, 其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准, 具体标准见下表。

**表 3.3-5 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	总氮	石油类
纳管标准	6~9	500	35 <sup>①</sup>	300	400	8.0 <sup>①</sup>	/	20
排环境标准	6~9	40	2(4) <sup>②</sup>	10	10	0.3	12(15)	1

注: ①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);

②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的标准限值。

### 3.3.3 噪声

根据《天台县声环境功能区划》, 项目所在地位于 3 类声环境功能区。营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体见下表。

**表 3.3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

**3.3.4 固体废物**

项目产生的固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般工业固体废物的贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。

**3.4 总量控制**

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2012]10号）规定：严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。天台县作为 2021 环境空气质量达标区，VOCs 替代削减比例为 1:1。

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》和《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128 号）规定：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。天台县作为 2022 年水环境质量达标区，水污染物替代削减比例为 1:1。本项目仅排放生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

本项目 VOCs 按 1:1 的削减量替代。本项目总量控制指标见表 3.4-1。

总量  
控制  
指标

**表 3.4-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a**

序号	项目	环境排放量	总量控制 建议值	平衡替代比例	区域替代削减量	
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.005	0.005	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	/	/
2	废气	VOCs	0.048	0.048	1:1	0.048
		烟粉尘	0.001	0.001	/	/

本项目总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.005 吨/年、氨氮 0.001 吨/年、VOCs0.048 吨/年、烟粉尘 0.001 吨/年。

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不需要区域替代削减；烟粉尘不进行替代削减，在当地生态环境部门备案。

企业应根据国家和省市的有关规定，根据本环评提出的总量削减指标，向当地生态环境管理部门提出申请，由生态部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。污染物总量指标最终经生态部门审批核准确定。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾与厂区内其他员工的生活垃圾一起由环卫部门统一清运，产生的生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p> <p>由于设备搬运、安装过程较短，其对周边环境影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 废气</h3> <h4>4.1.1 污染源源强分析</h4> <p>本项目废气主要为注塑废气、滴塑烘干废气、投料粉尘、破碎粉尘和喷砂粉尘。</p> <p>(1) 注塑废气、滴塑烘干废气</p> <p>本项目注塑工序温度约为 180℃，注塑过程中会产生少量注塑废气。TPR 注塑时产生的废气主要为非甲烷总烃，并产生极少量的苯乙烯，因苯乙烯产生量很少，本环评不作定量分析；PVC 粒子注塑时，在不加入稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃时即开始分解，产生有机废气和氯化氢气体等。</p> <p>非甲烷总烃参考《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放源排放量计算方法(1.1 版)》中的塑料行业-塑料皮、板、管材制造工序，单位排放系数为 0.539kg/t 原料。</p> <p>根据美国 EPA 《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局，中国环境科学出版社，1989)对 PVC 塑料生产工序的研究，产污系数约为：氯化氢 0.015kg/t-PVC，氯乙烯 0.027kg/t-PVC。</p> <p>项目在滴塑工序需添加增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯），邻苯二甲酸二辛酯的沸点为416.36℃（常压），在烘干过程中受热会少量挥发产生油雾废气，以非甲烷总烃表征，类比同类型企业，增塑剂蒸发量按0.5%计。</p> <p>则本项目注塑、滴塑烘干有机废气产生情况见下表。</p>

表 4.1-1 项目注塑、滴塑烘干有机废气产生系数及产生量

产排污环节	原料种类	污染物种类	核算方法	产污系数	原料用量 (t/a)	废气产生量 (t/a)	工作时间	产生速率 (kg/h)
注塑	TPR	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t	50	0.027	3000h	0.009
		苯乙烯	/	/		少量	3000h	/
	PVC	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t	147	0.079	3000h	0.026
		氯化氢		0.015kg/t		0.002	3000h	0.001
		氯乙烯		0.027kg/t		0.004	3000h	0.001
滴塑烘干	PVC 粉料	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t	1.5	0.001	1200h	0.001
		氯化氢		0.015kg/t		2.25E-05	1200h	1.88E-05
		氯乙烯		0.027kg/t		4.05E-05	1200h	3.38E-05
	邻苯二甲酸二辛酯	非甲烷总烃	产污系数法	0.5%	1.5	0.008	1200h	0.006

环评要求企业在注塑机、滴塑机烘干工位上方设置集气罩对有机废气进行收集处理，注塑机 8 台，滴塑机 2 台，单个集气罩面积为 0.36m<sup>2</sup>，根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，“控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.6m/s，确保废气收集效率”，计算得到单台设备废气收集风量不小于 780m<sup>3</sup>/h，考虑管道风阻及漏风情况，总风量以 8000m<sup>3</sup>/h 计，本项目设置一套两级活性炭吸附装置，废气收集效率按 80%计，废气处理设施处理效率按 75%计(对氯化氢按最不利考虑处理效率为 0)。则注塑、滴塑烘干有机废气排放情况见下表。

表 4.1-2 项目注塑、滴塑烘干有机废气排放情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.115	0.042	有组织	1.05	0.008	0.023
			无组织	/	0.008	0.023
氯乙烯	0.004	0.001	有组织	0.03	0.0002	0.001
			无组织	/	0.0002	0.001
VOCs	0.119	0.043	有组织	1.08	0.008	0.024
			无组织	/	0.008	0.024
氯化氢	0.002	0.001	有组织	0.10	0.0008	0.0016
			无组织	/	0.0002	0.0004

由上表可知，项目有机废气非甲烷总烃排放浓度 1.05mg/m<sup>3</sup><60mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃排放量 0.115kg/t 产品<0.3kg/t 产品，满足执行的《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要求。

## (2) 投料粉尘

项目投料、搅拌过程中，原料 TPR 颗粒、PVC 粒子、PVC 树脂粉等原料均通过管道输送；原料大部分为颗粒状，仅有少量的 PVC 树脂粉，且管道、搅拌机等设备均密闭，投料、搅拌过程中产生的粉尘很少，故本环评不作定量分析。

## (3) 破碎粉尘

项目注塑过程中产生的边角料及次品经破碎机破碎后回用，由于边角料及次品原料本身为柔性材料，破碎后的粒径较大 (>3mm)，且破碎机为密闭结构，破碎过程粉尘产生量很少，本次环评不进行定量分析，破碎粉尘在车间无组织排放。

本环评要求企业破碎时加盖密闭化操作，并及时清扫地面粉尘，则破碎粉尘影响较小。

## (4) 喷砂粉尘

本项目所用模具均为委外制造，需定期采用喷砂机对模具表面进行处理以保持其表面的光滑性，在喷砂过程中会产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》中的“机械行业系数手册”，“钢材、铝材、铝合金、铁材及其他金属材料-抛丸、喷砂、打磨”过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目模具年喷砂处理 10 次，则喷砂处理的模具重量约 1.0t/a，则粉尘产生量约为 2.19kg/a，即 0.0022t/a。项目工件喷砂处理在密闭的喷砂机中进行，喷砂机内部自带一套布袋除尘器，运行时设备密闭。此外，喷砂机除尘系统设有自动清灰系统，可在设备内自动清理布袋和室体附着的灰尘，捕集粉尘从设备下方的取灰口取出。喷砂工序工作时间约 50h/a。废气的收集效率按 100%计，处理效率按 80%计。则本项目喷砂粉尘产排情况见下表。

表 4.1-3 喷砂粉尘产排情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	削减量(t/a)	排放方式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	0.0022	0.044	0.0018	无组织	0.008	0.0004

## (5) 恶臭

根据调查，塑料制品生产中有一定程度的恶臭。恶臭为人们对有异味物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前恶臭评价常采用北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉



和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4.1-4 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值）但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据同类企业类比调查，一般的塑料往往通过多次再生利用，纯度较差，废气臭气浓度起始浓度在 3000~4000 之间。本项目使用的原料均为新料，原料纯净，产生的臭气浓度远低于一般塑料注塑产生的臭气浓度。项目废气处理装置对恶臭的总去除率约 75%，同时企业废气产生点位采取有效的废气收集措施，减少车间无组织废气排放，则生产工段产生废气经收集及处理后，废气中臭气浓度对周边影响较小。

**表 4.1-5 本项目臭气浓度产生与排放情况一览表**

臭气产生浓度	废气收集效率	处理措施	处理效率	有组织排放浓度
4000（无量纲）	80%	两级活性炭吸附	75%	800（无量纲）

根据上表，本项目臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准要求。

**（6）非正常情况**

本环评非正常情况主要考虑环保设备达不到设计规定指标要求或生产过程中出现故障时的情况，即以废气处理装置达不到应有效率作为本项目非正常工况源强，具体源强估算见下表。

**表 4.1-6 污染源非正常排放参数一览表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	排放量 /kg	年发生频次/次
有机废气处理设施	两级活性炭吸附装置出现故障，总去除效率降低至 40%	非甲烷总烃	2.52	0.020	1.0	0.020	1
		氯乙烯	0.06	0.0005	1.0	0.0005	1

废气非正常排放的防范措施：废气非正常排放情况的风险防范措施主要在于对废气处理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。针对有机废气治

理措施，采用两级活性炭吸附装置处理，应及时更换活性炭，保证处理效率。

#### 4.1.2 保护措施

##### (1) 治理设施及可行性分析

项目废气污染治理设施相关参数如下。

**表 4.1-7 废气污染治理设施相关参数一览表**

生产单元	注塑	滴塑烘干
生产设施	注塑机 8 台	自动滴塑机烤箱流水线 2 台
产排污环节	注塑废气	滴塑烘干废气
污染物种类	非甲烷总烃、苯乙烯、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度
排放形式	有组织	有组织
执行标准	GB31572-2015、GB14554-93、GB16297-1996	GB31572-2015、GB14554-93、GB16297-1996
污染治理概况	收集方式	集气罩引风收集
	收集效率 (%)	80
	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	8000
	处理效率 (%)	75 (氯化氢处理效率为 0)
	处理工艺	两级活性炭吸附装置
	HJ1122-2020 中可行技术	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	是否为可行技术	是，《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020) 中非甲烷总烃推荐采用喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目采用两级活性炭吸附的组合工艺，是可行技术
排放口	类型	一般排放口
	编号	DA001
	名称	有机废气排放口
	地理坐标	121°07'55.882"E, 29°07'7.813"N
	高度 (m)	15
	内径 (m)	0.5
	温度 (°C)	25

##### (2) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，项目废气监测计划见下表。

**表 4.1-8 废气监测计划表**

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DA001 有机废气治理设施排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015
		氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	1 次/年	GB16297-1996、GB14554-93

2	厂界无组织排放 监控点	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、 氯化氢、臭气浓度	1次/年	GB31572-2015、 GB14554-93、 GB16297-1996
备注：企业厂房外即为厂界，故不单独监测厂房外非甲烷总烃浓度。				

#### 4.1.3 环境影响分析

项目废气达标性分析如下。

**表 4.1-9 废气达标性分析一览表**

污染源	污染物类别		排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	注塑、滴塑烘 干废气	非甲烷 总烃	0.008	/	1.05	60	GB31572-2015
		氯化氢	0.0008	/	0.10	100	GB16297-1996
		氯乙烯	0.0002	0.77	0.03	36	GB16297-1996

由上表可知，本项目工艺废气经收集处理后，排放量不大，有组织废气排放均能满足相应的标准限值要求。恶臭污染物经两级活性炭吸附处理后排放量较小，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）要求，且项目与居民区最近距离为 167m，恶臭对周边居民影响不大。项目所在区域环境空气质量现状良好，本项目建成后，大气环境影响可接受，大气污染物污染治理可行。

## 4.2 废水

### 4.2.1 污染源源强分析

本项目用水主要为设备间接冷却水和生活用水。

#### ①生活污水

本项目外排废水主要为生活污水，项目实施后全厂劳动定员 10 人，厂内不设食堂和住宿，生活用水按 50L/d·人计，全年生产 300 天，则生活用水量 0.5m<sup>3</sup>/d(150m<sup>3</sup>/a)；排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 0.425m<sup>3</sup>/d(127.5m<sup>3</sup>/a)。生活污水 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 35mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.045t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.004t/a。

#### ②冷却用水

项目注塑机、滴塑机等设备采用间接水冷，设备间接冷却水在冷却过程中会挥发，需定期补充，不外排，补充用水量约 150t/a。

项目废水产生及排放情况见表 4.2-1。

**表 4.2-1 项目废水产排情况表**

污染物类型	废水量	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
产生量 (t/a)	127.5	0.045 (350mg/L)	0.004 (35mg/L)
纳管量 (t/a)	127.5	0.045 (350mg/L)	0.004 (35mg/L)
达标排放量 (t/a)	127.5	0.005 (40mg/L)	0.0003 (2mg/L)

**4.2.2 防治措施**

生活污水经化粪池预处理后至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网,其中NH<sub>3</sub>-N执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业间接排放限值,纳管后送苍山污水处理厂处理。对照《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),生活污水污染防治可行性分析如下:

**表 4.2-2 废水污染治理设施表**

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	苍山污水处理厂	化粪池	是,化粪池主要原理为过滤+厌氧发酵,可以很好处理生活污水,为通用技术,技术可行	DW001	GB8978-1996 DB33/887-2013

**表 4.2-3 废水排放方式、排放去向及排放规律**

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	间接排放	苍山污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放

**表 4.2-4 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表**

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标/m		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		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	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	121.132294°	29.1192523°	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	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	苍山污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
				氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35			氨氮	2

项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网,最终接入苍山污水处理厂集中处

理达标后排放,不会对周边水体环境产生不良影响,不会改变区域水环境功能区要求。

#### 4.2.3 废水处理可行性分析

本项目废水主要为职工生活污水,水量较小,且水质较单一,经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准(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)相关标准限值)后纳入污水管网,苍山污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

则本项目 COD<sub>Cr</sub> 排环境量为 0.005t/a (40mg/L)、NH<sub>3</sub>-N 排环境量为 0.0003t/a (2mg/L)。因此,本项目废水对周边地表水影响较小。

#### 4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

##### (1) 依托污水厂情况

苍山污水处理厂位于坦头镇市山村(苍山倒溪)以东,鱼山村(上三高速公路)以南,总规划用地面积约 5.33 公顷(80 亩),其中一期用地面积 1.83 公顷(27.5 亩),预留远期用地面积约 1.94 公顷(29.1 亩)。设计规模一期 5000 吨/天、远期 3 万吨/天。项目服务范围为天台县坦头镇、三合镇、洪畴镇项家村及天台县苍山产业集聚区,尾水排放口位于厂区西侧的苍山倒溪东岸,出水水质达到准地表水 IV 类。

苍山污水处理厂一期工程污水处理主要采用“A<sup>2</sup>/O 强化生物脱氮除磷+混凝沉淀+纤维转盘滤池过滤/超滤+臭氧接触+紫外线消毒”的工艺。

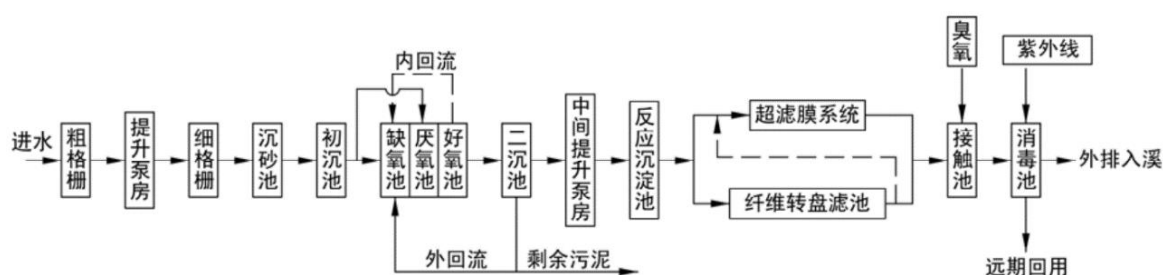


图 4.2-1 苍山污水厂一期工程污水处理工艺流程图

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污水处理厂监测数据,天台县苍山污水处理厂出水水质状况见表 4.2-5。

表 4.2-5 天台县苍山污水处理厂出水水质统计 单位:mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	流量 (m <sup>3</sup> /h)
2023 年 1 月 1 日	6.38	7.61	0.379	0.057	8.711	117.3
2023 年 1 月 2 日	6.36	12.37	0.770	0.079	9.230	134.6

2023年1月3日	6.39	7.89	1.468	0.055	7.760	134.9
2023年1月4日	6.46	7.39	2.199	0.046	9.751	121.9
2023年1月5日	6.49	11.73	1.593	0.049	9.076	132.4
2023年1月6日	6.52	8.86	1.734	0.062	8.676	120.3
2023年1月7日	6.54	14.61	0.327	0.053	6.831	131.1
出水标准	6~9	40	2(4)	0.3	12(15)	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

注：每年11月1日到次年3月31执行括号内的排放限值。

从上表可知，天台县苍山污水处理厂 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1标准，pH能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值，能做到稳定达标排放。

### （2）依托可行性分析

苍山污水处理厂废水纳管标准：pH值6~9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、SS≤400mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤35mg/L。根据工程分析，项目产生的废水主要为生活污水，该废水的特点为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等浓度较低，水质较为简单，易于处理，外排废水中各污染物能达到苍山污水处理厂纳管要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

项目位于天台县坦头镇宏地众创产业园，在苍山污水处理厂服务范围内，项目废水可纳入园区的污水管网。项目实施后预计废水排放量约为0.425t/d，占污水处理厂一期处理能力的0.009%，远小于污水处理厂处理负荷，因此苍山污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。本项目废水经处理达标后纳管，废水污染物排放量不大，依托苍山污水处理厂处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

## 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声污染源源强

本项目建成后，噪声主要为搅拌机、注塑机、自动滴塑机烤箱流水线、喷砂机、气泵等设备的运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表4.3-1和表4.3-2。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	有机废气处理设施风机	/	20	17	1	80	减振、消声	7:00-17:30

表 4.3-2 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离*/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间 1F	搅拌机	定制	75	减振	6	6	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
2				75	减振	7	8	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
3				75	减振	8	10	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
4		立式注塑机	/	75	减振	11	13	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
5				75	减振	13	16	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
6				75	减振	16	15	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
7				75	减振	15	12	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
8				75	减振	18	12	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
9				75	减振	17	10	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
10		卧式注塑机	130-A8E	70	减振	21	10	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
11				70	减振	22	12	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
12		自动滴塑机烤箱流水线	/	75	减振	11	5	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
13				75	减振	13	8	1	21.05	61.46	7:00-17:30	25	30.41	1
14		喷砂机	/	80	减振	16	-5	1	21.05	66.46	7:00-17:30	25	35.41	1
15		破碎机	/	80	减振	18	2	1	21.05	66.46	7:00-17:30	25	35.41	1
16		气泵	100W	85	减振	17	7	1	21.05	71.46	7:00-17:30	25	40.41	1

注：以上坐标以厂房西南角为原点，原点坐标：X=318238.53，Y=3222575.03。

\*由于室内声源会考虑混响，所有室内声源都按照居中的位置参与计算的，因此噪声预测软件导出来的表格中，同一建筑物中的不同设备距室内边界距离均相等。

### 4.3.2 防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在厂房中间。
- (2) 对高噪声设备采用减振等降噪措施。
- (3) 加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。
- (4) 生产时关闭车间门窗。
- (5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 4.3.3 声环境影响预测

#### 1、预测模式

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声，噪声源强在 70~85dB 之间。

本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。

本次评价声环境影响预测分析采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 和附录 B 中给出的预测方法进行预测。

#### 2、预测结果与评价

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。项目噪声预测结果见表 4.3-3。

**表 4.3-3 项目噪声影响预测结果（昼间） 单位：dB(A)**

预测点	贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	54	51	59	55
昼间标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：本项目夜间不生产。

由以上预测结果可看出，项目四周厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目噪声不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

### 4.3.4 噪声监测计划



**表 4.3-4 营运期噪声监测计划**

监测内容	监测位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	南、西、北侧厂界外 1m, 3 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度
备注：东侧厂界紧邻 101 厂房，不具备监测条件。			

#### 4.4 固废

##### 4.4.1 污染源强分析

###### 1、固废产生情况

本项目生产过程中产生的副产物主要为边角料及次品、废包装袋、废包装桶、废油桶、废液压油、废活性炭、除尘灰和职工生活垃圾。其中，边角料及次品回用于生产，不作为固废管理。固废主要为废包装袋、废包装桶、废油桶、废液压油、废活性炭、除尘灰和职工生活垃圾。

###### (1) 边角料及次品

项目生产过程中产生一定量的边角料及次品，边角料及次品产生量约占塑料原料的0.5%，项目原料用量约为200.121t，则边角料及不合格品产生量约为1.0t/a，收集后经破碎机破碎后全部回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质，不作为固体废物管理。因此，本项目边角料及次品不属于固废。

###### (2) 废包装材料

项目废包装材料来自 TPR 颗粒、PVC 粒子、PVC 树脂粉等原辅材料的包装，包装材料产生量约 7940 个，单袋重以 0.1kg 计，合计产生量约为 0.794t/a。收集后出售给物资回收公司综合利用。

###### (3) 废包装桶

项目废包装桶主要为增塑剂、色膏包装桶。增塑剂包装桶产生量为8个/a，单个重约20kg，收集后由原厂家回收重复利用；色膏包装桶产生量为25个/a，单个重约0.5kg，废包装桶产生量为0.013t/a，收集暂存后委托有资质的单位安全处置。

###### (4) 废液压油

本项目设备内液压油每年更换一次，根据企业提供的资料，液压油单次填装量约为 0.4t，废液压油产生量约为填装量的 80%，则废液压油产生量约为 0.32t/a。废液压油收集暂存后委托有资质的单位安全处置。

###### (5) 废油桶

项目产生废液压油桶 2 个，产生量约 0.04t/a。废油桶属于危险废物，企业应对废油桶进行妥善收集后委托有资质的单位安全处置。

#### (6) 废活性炭

项目设置 1 套两级活性炭吸附装置，用于处理有机废气。活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭。根据注塑、滴塑烘干工序有机废气产排情况，经过活性炭吸附有机废气 0.071t/a。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）》中的附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，风量在 5000Nm<sup>3</sup>/h~10000Nm<sup>3</sup>/h，VOCs 初始浓度在 0~200mg/Nm<sup>3</sup> 之间，活性炭最少装填量为 1t。本项目设置两级活性炭吸附装置，单个活性炭箱单次装填量为 1t。根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81 号），按照《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）有关要求计算活性炭的更换周期为 436d，大于 500 小时或 3 个月，本项目要求每 3 个月更换一次，年更换 4 次；则废气处理设施废活性炭合计产生 8.071t/a。废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质的单位处理。

#### (7) 除尘灰

根据工程分析，喷砂工序收集的除尘灰量为 0.002t/a，收集后出售给物资回收单位综合利用。

#### (8) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 1.5t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目固废产生情况统计表见表 4.4-1。

**表 4.4-1 固废产生情况统计表**

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废包装袋	拆包	固态	塑料、编织袋等	0.794
2	废包装桶	原料使用	固态	沾染有机物的桶	0.013
3	废液压油	设备维护	液态	矿物油	0.32
4	废油桶	原料使用	固态	沾染矿物油的桶	0.04
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	8.071
6	除尘灰	废气处理	固态	金属屑	0.002
7	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	1.5

**表 4.4-2 固体废物污染源强核算一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	利用或 处置量 (t/a)	源强计算 方式	是否 危废	危废 类别	废物代码	处置情况
1	废包装袋	拆包	固态	0.794	0.794	类比法	否	/	292-999-07	出售物资回收 单位综合利用
2	废包装桶	原料使用	固态	0.013	0.013	类比法	是	HW49	900-041-49	委托资质单位 处置
3	废液压油	设备维护	液态	0.32	0.32	类比法	是	HW08	900-218-08	
4	废油桶	原料使用	固态	0.04	0.04	类比法	是	HW08	900-249-08	
5	废活性炭	废气处理	固态	8.071	8.071	物料衡 算法	是	HW49	900-039-49	
6	除尘灰	废气处理	固态	0.002	0.002	物料衡 算法	否	/	292-999-66	出售物资回收 单位综合利用
7	生活垃圾	职工生活	固态	1.5	1.5	产污系 数法	否	/	/	由当地环卫部 门统一清运
一般工业固废合计				0.796	0.796	/	/	/	/	/
危险废物合计				8.444	8.444	/	/	/	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表所示：

**表 4.4-3 项目危险废物汇总表**

序号	危废名称	危废类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	主要成 分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.013	原料使用	固态	沾染有机物的桶	有机物	每批	T, I, R	桶内密闭收集	密封 转运, 贴标 签, 执行 转移 联单 制度	设计 规范的 危废 贮存 场所, 做好 防渗	委托 有资 质单 位处 置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.32	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	盖好盖子收集			
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	原料使用	固态	沾染矿物油的桶	矿物油	每年	T	密封袋 装收集			
4	废活性炭	HW49	900-039-49	8.071	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每2月	T	桶装或 盒装, 密闭 收集			

#### 4.4.2 固体废物管理要求

根据工程分析，项目固体废物分为生产固废和生活垃圾，生产固废包括一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废主要为废包装袋、除尘灰；危险废物主要为废液压油、废油桶、废活性炭、废包装桶。

##### 1、固体废物收集、贮存、运输措施

建设单位应建立全厂统一的固体废物分类收集、贮存制度，建立相对独立的一般

固废和危险固废存放场地。

(1) 一般工业固废暂存场所污染防治措施

一般工业固废厂内暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求执行。本项目一般工业固废贮存场所基本情况见下表。

表 4.4-4 本项目一般工业固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	一般工业固废名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废堆场	废包装袋	/	292-999-07	1F 东南侧	8m <sup>2</sup>	隔离储存	4t	1 个月
2		除尘灰	/	292-999-66					

(2) 危险废物暂存场所污染防治措施

环评要求企业建设独立的危废暂存间,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设计、建设,采用封闭式库房,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4.4-5 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	1F 东北侧	10m <sup>2</sup>	隔离储存	6t	3 个月
2		废液压油	HW08	900-218-08					
3		废油桶	HW08	900-249-08					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					

根据工程分析,项目危废产生量约为 8.444t/a,危废平均贮存周期约为 3 个月,危废暂存库最大贮存量约为 2.111t,因此危险废物暂存间的贮存能力能满足要求。

危险固废厂内暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求执行,主要包括以下几点:

① 危险废物贮存的一般要求

危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。

危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等

效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

#### ②容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

#### ③贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

#### ④危废暂存间运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

### ⑤危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45号）设置周知卡。

#### （3）运输过程的污染防治措施

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。在此基础上，不会对周围环境及环境敏感点产生不利影响。

## 2、固体废物处置措施

### （1）一般工业固废

废包装袋、除尘灰收集后外售综合利用。

### （2）危险废物

废液压油、废油桶、废活性炭、废包装桶收集后委托有资质单位处理。

### （3）生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运。

## 3、固体废物管理措施

（1）依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

（2）贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”原则，提高管理水平。

（3）危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。委托处置的还应与处置单位签订委托处置合同。

（4）危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》执行，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境主管部门、运输单位、接受单位及当地生态环境主管部门进行跟踪联单。危险废物运输由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

(5) 根据《关于进一步加强危险废弃物和污泥处置监管工作的意见》（浙政办发〔2013〕152号），按照“五个化”（即源头管理精细化、贮存转运规范化、过程监控信息化、设施布局科学化、利用处置无害化）的要求，企业应建立健全全过程监管体系，有效控制危险废弃物环境风险。

(6) 建设单位应履行申报的登记制度、建立危险废弃物管理台账制度，及时登记危险废弃物的产生、转移、处置情况。

综上所述，项目固体废物分类收集、妥善贮存，处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均得到有效处置。

#### 4.5 地下水、土壤

##### (1) 污染影响识别

根据工程分析，项目生产过程中产生的废水主要为生活污水，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、氨氮；废气主要为注塑废气、滴塑烘干废气、喷砂粉尘，主要成分为非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度、颗粒物；本项目危废仓库位于1层，化学品仓库位于1层，地下水、土壤环境影响源见表4.5-1。

表 4.5-1 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
DA001	注塑、滴塑烘干废气处理设施	有机废气	大气沉降	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	事故
/	喷砂粉尘	粉尘	大气沉降	颗粒物	事故
危废仓库	危废贮存	危险废物	地面漫流、垂直入渗	有机物、矿物油类	事故
化学品仓库	原料贮存	有机物、矿物油类	地面漫流、垂直入渗	有机物、矿物油类	事故

##### (2) 地下水、土壤污染防治措施

项目废气、废水收集处理后均能达标排放，不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

对化学品仓库、危废仓库等构筑物采取相应的措施，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低到最低程度。厂区生产车间、危废仓库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计。

入渗污染主要产生可能性来自事故排放。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。项目分区防渗要求见表4.5-2。分区防渗图见图4.5-1。

表 4.5-2 项目分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库	依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 防渗层为 $\geq 2$ 毫米厚高密度聚乙烯, 或 $\geq 2$ 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	生产车间、原料堆放区、一般固废堆场	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5$ m, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s; 或者参考 GB 16889 执行
简单防渗区	办公等配套设施及室外地面等	一般地面硬化

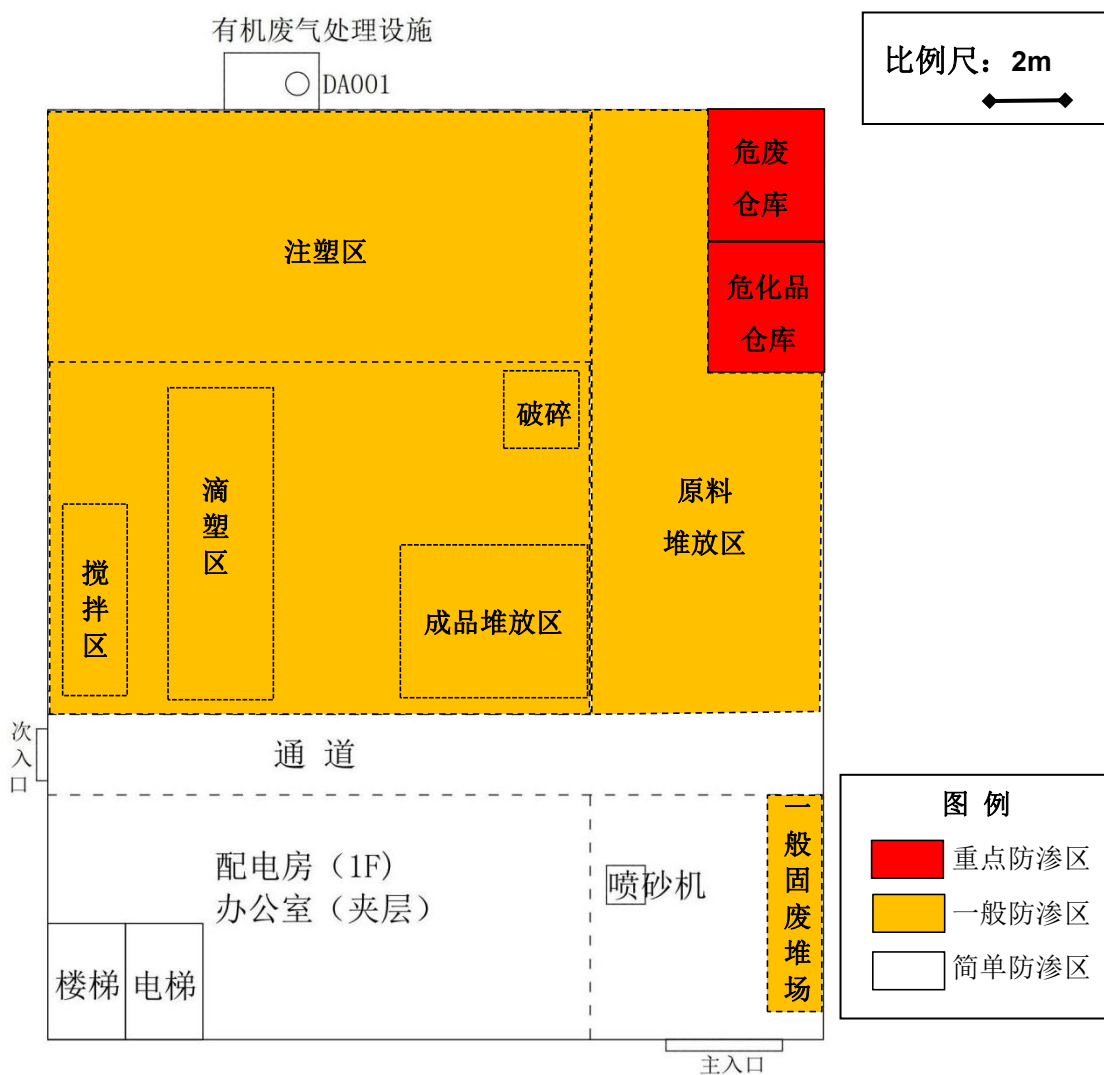


图 4.5-1 分区防渗图

总之, 企业加强污染物源头控制措施, 加强污染防治措施的运行维护, 防止废气非正常工况的发生, 做好车间的地面硬化、防渗措施建设并加强维护, 特别是对危废仓库、化学品仓库等的地面防渗工作, 在此基础上, 对地下水和土壤的影响概率较小。因此, 本项目运营期正常情况下, 不会对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

(3) 跟踪监测要求



根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

#### 4.6 环境风险

##### 4.6.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原辅材料中涉及的危险物质主要为液压油、邻苯二甲酸二辛酯，以及项目产生的危险废物，本项目环境风险识别情况见表 4.6-1。

**表 4.6-1 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品仓库	液压油、邻苯二甲酸二辛酯	液压油、邻苯二甲酸二辛酯	泄漏、火灾、爆炸引起的次生/伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
2	废气处理	废气处理装置	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	事故性排放、超标排放	大气	周边居民点
3	危废仓库	危险废物	废液压油、废活性炭等危废	泄漏	地表水、地下水、土壤	河流、地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4.6-2 所示。

**表 4.6-2 项目危险物质数量与临界量比值（Q）**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量, t	临界量, t	Q 值
1	液压油	/	0.2	2500	0.00008
2	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	0.4	10	0.04
3	危险废物	/	2.111	50	0.04222
合计					0.0823

综上，本项目涉及的危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

##### 4.6.2 环境风险防范措施

###### 1、贮存过程中的安全防范措施

操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套等。原料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。装卸液压油、邻苯二甲酸二辛酯和危废时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

###### 2、使用过程防范措施

生产设备操作员须经过专业知识培训，掌握泄漏或火灾事故处置措施和医疗防护知识，同时必须配备有关的个人防护用品。加强车间排风，以保证室内处于良好的工作环境。厂区内应配备应急物资和必要的消防设施。

### 3、废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。针对有机废气治理措施，采用两级活性炭吸附装置处理，应及时更换活性炭，保证处理效率。

### 4、消防设置

企业厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求。

### 5、洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风、暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产品等积水浸泡等，造成污染事故。因此，企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，对现场的高空物品进行整理或加固，对外露的电气设备进行保护，对可能积水的部位进行检查，及时做好人员与物资的转移，以免恶劣自然条件下发生火灾爆炸或泄漏等事故，从而消除对环境的二次污染。

## 4.7 监测计划

### （1）监测计划汇总

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目自行监测计划详见表 4.7-1。企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

**表 4.7-1 企业自行监测计划表**

项目	单位性质	序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测部门
有组织废气	非重点排污单位	1	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	GB31572-2015	需委托有资质单位进行取样监测
				氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	1次/年	GB16297-1996、GB14554-93	
无组织废气		2	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	1次/年	GB31572-2015、GB14554-93、GB16297-1996	
噪声	/	3	南、西、北侧厂界外 1m, 3 个点	等效连续 A 声级	1次/季度	GB12348-2008	

备注：1、东侧厂界紧邻 101 厂房，不具备噪声监测条件。

2、根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020），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，但需要说明排放去向。本项目产生的废水仅有生活污水，纳管排入苍山污水处理厂处理，无需开展自行监测。

(2) 建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入生产后，应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收，本项目环保“三同时”验收监测见表 4.7-2。

**表 4.7-2 企业验收监测一览表**

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准
1	生活污水处理设施	废水量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N 等	生活污水处理设施总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中 NH <sub>3</sub> -N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业间接排放限值）
2	有机废气处理设施	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	DA001 进出口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
3	高噪设备消声减震措施	Leq	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
4	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

备注：企业厂房外即为厂界，故不单独监测厂房外非甲烷总烃浓度。

**4.8 环境保护投资估算**

本项目总投资 256 万元，其中环保投资 25 万元，约占总投资的 9.8%。具体详见下表。

**表 4.8-1 工程环保设施与投资概算一览表**

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资估算（万元）
废气治理	有机废气治理	1套两级活性炭吸附装置，收集系统，风机、风管等	10
废水治理	生活污水处理	依托园区内已有的化粪池处理	0
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫；加强设备维护工作等	5
固废处置	生产固废	建设规范化危废仓库，危险废物委托处理等	5
地下水、土壤防治	分区防渗	重点防渗区、一般防渗区、地面硬化	5
合计			25

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒/注塑、滴塑烘干废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	注塑机、滴塑机烘干工位上方分别设置集气罩，注塑废气、滴塑烘干废气经收集后进入废气总管，经两级活性炭吸附装置处理后由15m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	喷砂粉尘	颗粒物	喷砂机内部自带一套布袋除尘器，运行时设备密闭。除尘系统设有自动清灰系统，可在设备内自动清理布袋和室体附着的灰尘。捕集粉尘从设备下方的取灰口取出。	
地表水环境	设备间接冷却水	/	循环使用不外排，定期补充	/
	DW001 废水总排口/生活污水	废水量、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，进入苍山污水处理厂处理	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，其中NH <sub>3</sub> -N执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；污水厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)
声环境	生产车间	噪声	合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在厂房中间；对高噪声设备采用减振等降噪措施；加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声；生产时关闭车间门窗；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>废包装袋、除尘灰收集后出售给物资回收单位综合利用；废液压油、废油桶、废活性炭、废包装桶等危险废物收集后定期委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门清运并统一集中处理。</p> <p>一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。</p>			
土壤及地下水	厂区采取地面硬化，危废仓库、化学品仓库、生产车间、原料堆放区等按照相关要求建设，做好防腐防渗等措施，加强污染防治措施的运行维护。			

污染防治措施	
环境风险防范措施	设置专门的危废仓库和化学品仓库，对危废仓库和化学品仓库进行定期检查；加强巡检，配置消防灭火设施。增强风险意识，加强安全管理；加强危险物质运输、储存过程的管理；加强废气处理设施的运行维护；加强生产过程的管理；密切注意气象预报；企业须配置足够的应急物资。
生态保护措施	/
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于排污登记管理类。本项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。</p> <p>2、按照有关法律、《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>3、按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</p>

## 六、结论

天台永柳塑胶有限公司年产 200t 塑料制品项目位于浙江省天台县坦头镇宏地众创产业园 16 幢 102 室，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		非甲烷总烃	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
		氯乙烯	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		VOCs	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
		氯化氢	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废水		废水量	0	0	0	127.5	0	127.5	+127.5
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物		废包装袋	0	0	0	0.794	0	0.794	+0.794
		除尘灰	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
危险废物		废油桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
		废液压油	0	0	0	0.32	0	0.32	+0.32
		废活性炭	0	0	0	8.071	0	8.071	+8.071
		废包装桶	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①