



浙江杜金环境科技有限公司

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江天固板业有限公司年产
2645 吨塑料隔板技改项目

建设单位(盖章): 浙江天固板业有限公司

编制日期: 2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 14

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 25

四、主要环境影响和保护措施..... 34

五、环境保护措施监督检查清单..... 53

六、结论..... 55

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 台州市区环境管控单元分类图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 监测点位图
- 附图 5 项目周边环境照片
- 附图 6 台州市生态保护红线图
- 附图 7 路桥区声环境功能区划图
- 附图 8 台州市水环境功能区划图
- 附图 9 路桥区环境空气功能区调整方案
- 附图10 镇区用地规划图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 项目备案通知书
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 厂房租赁合同
- 附件 6 承诺书
- 附件 7 情况说明
- 附件 8 环评报告确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江天固板业有限公司年产 2645 吨塑料隔板技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	浙江省台州市路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)		
地理坐标	(121 度 29 分 11.537 秒, 28 度 30 分 52.404 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六-53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	台州市路桥区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2111-331004-07-02-926483
总投资(万元)	140.00	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	21.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 部分设备已进厂, 尚未投产。	用地(用海)面积(m ²)	租赁面积 3228.75m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《路桥区金清镇城镇总体规划(2010-2030)》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《路桥区金清镇城镇总体规划(2010-2030)》 (1)空间结构 空间结构为“一主四次四轴、三廊四片”，“一主”指金清镇的公共服务		

	主中心；“四次”：指四个公共服务次中心，分别为商业次中心、文体次中心、商贸次中心和商务办公次中心；“四轴”：指沿金清大道、中心大道、椒金路和东二路形成的四条城镇发展轴；“三廊”：指依托二条河、三条河、五条河及其两侧的滨河绿地形成的三条绿廊；“四片”：分指镇西片、老镇片、镇中片和镇东片四个功能片。 (2)产业布局 形成“一轴一带、六片多点”的产业格局。“一轴”指依托金清大道的城镇产业发展轴；“一带”指沿海特色产业带；“六区”分指三山涂产业区、石化产业区、传统产业区、黄琅旅游休闲区、特色农业产业区和现代服务区六大产业功能区；“多点”分指下梁、卷桥、盐场、外岙、东廊岛、琅矾山和金清游艇基地 7 个工业点和前郭 1 个商贸点。 (3)居住用地 规划结构：四个居住片区，分别为镇西片区、老镇片区、镇中片区、镇东片区。 用地布局：规划居住用地 458.9 公顷，占城镇建设用地的 31.8%，人均 33.3 平方米，其中二类居住用地 345.2 公顷，商住混合用地 57.7 公顷。分为安置型、保障型、普通型和景观型四类住区，其中镇区内有 20 个行政村安置点，其中镇西片区内有 5 个，分别为林家村、塘上村、双升村、二塘村和金星村；老镇片区内有 4 个，分别为联北村、联中村、联红村和高升村；镇中片区内有 3 个，分别为腰塘村、民丰村和上盟村；镇东片区内有 8 个，分别为三坨村、友谊村、南盟村、下盟村以及大石化安置(包括白果树、山头村、黄海村和海胜村)。安置型、保障型和普通型住区鼓励多层、小高层开发为主。景观型住区宜与景观相融合，展示城镇形象。 (4)工业用地规划 规划结构：规划形成西部传统产业区一个工业区块。 用地布局：规划工业用地 150.0 公顷，占城镇建设用地的 10.4%。集中位于金北大道以南、台东大道以东、一条河以西、镇界以北，均为工
--	---

	业用地。 根据《路桥区金清镇城镇总体规划(2010-2030)》镇区用地规划图，本项目所在地规划为工业用地，符合金清镇城镇总体规划，详见附图 10。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 (1)生态保护红线 本项目不在《台州市区生态保护红线划定方案》划定的生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，因此满足生态保护红线的要求，详见附图 6。 (2)环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。 根据《台州市生态环境质量报告书(2016-2020 年)》中 2020 年相关数据，以及对其他污染物(TSP)的补充监测数据，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目废气污染物排放量较小，对环境空气影响不大，满足大气环境质量底线要求。 根据 2020 年金清新闻的监测数据可知 pH、石油类水质指标为 I 类；COD_{Mn}、BOD₅、总磷水质指标为 III 类；氨氮水质指标为 IV 类，总体评价该水体属于 IV 类，本项目所在区域水环境质量现状良好。在采取源头控制和分区防渗等污染防治措施条件下，满足土壤、地下水环境风险防控底线要求。 (3)资源利用上线 本项目运营过程中消耗一定量的水、电等能源，通过内部管理、节能器材的选用、废物回收利用、污染治理等多方面防治措施相结合，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制能耗和污染。项目的水、电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《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(台环发[2020]57 号)，项目所在地属于台州市路桥金清产业集聚重点管控单元(ZH33100420072)，台

州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单具体见下表 1-1，台州市区环境管控单元分类图见附图 2。

表 1-1 台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单

“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，进一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。 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。	本项目位于路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)，项目所在地属于台州市路桥金清产业集聚重点管控单元(ZH33100420072)，根据企业提供的不动产权证，该用地性质为工业用地。本项目主要生产塑料隔板，属于二类工业项目。厂区边界距离最近敏感点(林家居民点 1)约 191m，符合规划居住区与工业功能区要求。	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 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。	本项目严格实施污染物总量控制制度，各污染物总量控制指标为：COD_{Cr} 0.010t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs 0.519t/a、颗粒物 0.009t/a。 本项目厂区实现雨污分流，生活污水经厂内化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，进入台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。	符合

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设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目需做好环境风险防范，对生产设备、环保处理设施、原料仓库、危废仓库等进行定期排查监管。	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。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量。	符合

根据上表分析，项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、建设项目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，浙江省人民政府第 388 号令，2021.2.10 第三次修正并施行)规定，环评审批原则如下：

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

本项目位于浙江省台州市金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)，不触及生态保护红线；在采取本环评提出的相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于台州市路桥金清产业集聚重点管控单元(ZH33100420072)，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施

后，本项目产生的各项污染物均能达标排放；企业纳入总量控制指标的是化学需氧量 0.010t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs 0.519t/a、颗粒物 0.009t/a，替代削减量为 VOCs 0.519t/a，污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。

(3)建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

1)国土空间规划符合性

本项目位于浙江省金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)，主要从事塑料隔板生产，属于二类工业项目，根据企业提供的不动产权证，本项目建设用地为工业用地，符合用地规划要求。

2)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》及其修订版，本项目塑料隔板生产过程中涉及的生产设备和生产工艺不属于限制类和淘汰类，且本项目已通过路桥区经济和信息化局备案，项目备案文号为“2111-331004-07-02-926483”。

因此，项目建设符合相关产业政策要求。

3、地方整治规范符合性分析

(1)与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)符合性分析

表 1-2 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
(一) 总体要求	1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目采用密闭化的生产系统，采用环保型原辅料、生产工艺和装备。	符合
	2	宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	挤出、压延成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理，去除率为 75%。	符合
	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污	本项目不涉及。	/

			水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。		
		4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。 2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目废气处理设置活性炭吸附系统。	符合
		5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	企业应按要求实施。	符合
		6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	企业应按要求实施。	符合

由表 1-2 对比分析可知，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)中的相关要求。

(2)与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

表 1-3 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	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内风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目车间范围外 100m 范围内无敏感点。	符合
	原辅材料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目原料使用环保型新材料粒子。	符合
		3	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。	本项目不涉及。	/

		现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及。	/
			5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★		
		工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术。	符合
			7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业应按要求实施。	符合
		废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出(包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等)等生产环节中工艺温度高、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。	本项目对挤出、压延成型废气进行收集处理，收集后经“活性炭吸附系统”处理后高空排放。	符合
			9	破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施，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。	破碎工序需设置独立的车间且工作时车间密闭。	符合
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目 PC 片材挤出机组的挤出工序出料口设置集气罩进行局部抽风，挤出压延机组的挤出机、压延工段采用车间整体密闭换风，废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。	符合
			11	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。	企业应按要求实施。	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数	本项目挤出压延机组中挤	符合

		废气治理		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。	出机和压延工段设置密闭车间，采用整体密闭换风，车间换风次数不低于 8 次/小时。	
			13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	企业应按要求实施。	符合
			14	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。	本项目挤出、压延成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。	符合
			15	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)等相关标准要求。	本项目非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度排放满足《合成树脂工业污染源排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求。	符合
		内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	企业应按要求实施。	符合
			17	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。	企业应按要求实施。	符合
			18	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。	本项目不涉及。	/
		档案管理	19	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”。	企业应按要求实施。	符合
			20	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。	企业应按要求实施。	符合
		环境监测	21	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。	企业应按要求实施。	符合
		说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确治要求；				

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。				
由表 1-3 对比分析可知，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。				
(3)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)				
符合性分析				
表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)				
符合性分析				
主要任务	方向	具体方案	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	/
		贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及其修订版中限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》要求；不涉及限制类工艺和装备，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
	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	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合

			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。		
	大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目不涉及。	/
		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及。	/
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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	企业应按要求实施。	符合

			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。		
		全面开展泄漏检测与修复(LDAR)	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	/
	升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目挤出、压延成型废气收集经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放，去除效率为 75%。	符合
		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	本项目将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，按要	符合

			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。	求启动、运行、检修、关闭治理设施。	
		规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业。	/

由表 1-4 对比分析可知，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》(浙环发[2021]10 号)中的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

浙江天固板业有限公司租赁飞亚集团有限公司位于浙江省台州市路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)的厂房实施生产, 建筑面积为 3228.75m²。企业拟投资 140 万元, 拟购置 PC 片材挤出机组、挤出压延机组、拌料机、破碎机等设备, 项目建成后可形成年产 2645 吨塑料隔板的生产能力。本项目已在台州市路桥区经济和信息化局备案, 项目代码为“2111-331004-07-02-926483”(项目基本信息表详见附件 3)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定, 该项目需要进行环境影响评价。在征求当地主管部门、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上, 按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求, 编制完成该项目环境影响报告表, 报请审查。

2、环境影响评价分类管理类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号), 本项目环评类别见下表 2-1。

表 2-1 本项目环评类别统计表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
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)	/

本项目主要生产塑料隔板, 主要采用挤出、压延成型等工艺, 生产过程中不以再生塑料为原料生产, 不使用胶粘剂, 不使用涂料。根据上表, 可确定本项目环评类别为报告表。

建设内容

3、排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 该项目判定情况见下表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表

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

本项目不涉及塑料制品业中的重点管理、简化管理, 根据上表可知本项目固定污染源排污许可管理类别属于“登记管理”类别。

4、项目工程组成**表 2-3 工程组成表**

工程类别	工程内容及生产规模
主体工程	建筑面积 3228.75m ² , 共 1F 搅拌区、PC 片材挤出流水线、挤出-压延流水线、仓库、危废仓库、一般固废堆场、破碎车间
公用工程	供水系统 由市政供水管网供水, 依托现有供水系统
	排水系统 市政污水管网、雨水管网接纳(厂区采用雨污分流制); 生活污水经化粪池预处理达纳管标准后排入市政污水管网; 雨水经雨水管道排至市政雨水管网
	供电系统 由区域市政电网供电
环保工程	废气处理 挤出、压延成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
	废水处理 生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	固废暂存及处置系统 车间内东北角设置约 10m ² 的危废仓库, 车间内南侧设置约 10m ² 一般固废堆场。建设一般固废临时贮存场所, 贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 建设危险废物临时贮存场所, 做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)等环保要求
依托工程	给水工程 依托租赁企业现有自来水管网提供
	依托企业现有自来水管网提供

储运工程	排水工程	依托租赁企业现有排水管理
		依托企业现有排水管道
	生活污水处理设施	依托租赁企业现有化粪池
	储存	车间东侧设置仓库
储运工程	运输	采用货梯及铲车运输

5、主要产品及产能

产品方案见下表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

产品名称		原料用量	产品产量	备注
塑料 隔板	实心耐力板	900t/a PC 粒子、1t/a 色母粒子、45t/aPE 自粘膜	约 1105t/a	主要用于高速公路隔音墙耐力板、车棚雨搭耐力板、摩托车前风挡等
	中空阳光板	1650t/aPC 粒子、0.94t/a 色母粒子、50t/aPE 自粘膜	约 1895t/a	主要用于温室防雾滴阳光板、车棚雨搭阳光板等
合计		2646.94t/a	约 2645t/a	损耗为挤出、压延成型及破碎工序废气排放

备注：产品产量为已扣除损耗量所得。

6、主要生产设施

项目主要生产设施见下表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称		数量	单位	位置	备注
1	搅拌机		4	台	位于搅拌区	本项目每条流水线配备 1 台搅拌机
2	1 条线 包括	挤出压延机组	1	条	位于挤出-压延 流水线	用于生产实心耐力板，主要包括高速公路隔音墙耐力板、车棚雨搭耐力板、摩托车前风挡等； 加工能力约 2.8~3.2t/d·条。
		挤出机	1	台		
		压延机	1	台		
		贴膜机	1	台		
		裁断机	1	台		
3	1 条线 包括	PC 片材挤出机组	3	条	位于 PC 片材挤 出流水线	用于生产中空阳光板，主要包括温室防雾滴阳光板、车棚雨搭阳光板等； 其中 1 条线加工能力约 1.2~1.6t/d·条， 其中 2 条加工能力约 1.8~2.2t/d·条。
		挤出机	1	台		
		定型机	1	台		
		贴膜机	1	台		
		裁断机	1	台		
4	破碎机		2	台	位于破碎车间	用于破碎工序
5	空压机		2	台	/	/
6	冷却塔		2	台	/	用于 PC 片材挤出机组、挤出压延机组间接冷却，循环水量为 200m ³ /d

7、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	使用量	单位	规格	包装重量	备注
1	PC 粒子	2550	t/a	25kg/袋	50g/只	外购新料，颗粒状，为塑料隔板原材料
2	色母	1.94	t/a	20kg/袋	50g/只	外购新料，颗粒状，为部分塑料隔板着色
3	PE 自粘膜	95	t/a	100kg/卷	200g/个	外购成品，表面已印刷，可直接用于本项目贴保护膜工序
4	润滑油	0.17	t/a	170kg/桶	20kg/只	外购成品，用于设备润滑
5	水	1815	m ³ /a	/	/	/
6	电	90	kw·h/a	/	/	/

主要原辅材料性质介绍：

PC：聚碳酸酯(英文简称 PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。具高强度及弹性系数、高冲击强度、耐疲劳性佳、尺寸稳定性良好、蠕变也小(高温条件下也极少有变化)、高度透明性及自由染色性，熔融温度约 255℃~265℃，热分解温度在 340℃以上。

物料、设备匹配性分析：**表 2-7 本项目设备产能匹配性分析表**

序号	设备	数量	单台设备加工能力(t/d)	单台设备年工作时间(d)	年加工能力(t/a)	最大负荷率	本项目加工能力(t/a)	是否匹配
1	挤出机(挤出压延机组)	1	2.8~3.2	300	840~960	94%	900	是
2	挤出机(PC 片材挤出机组)	1	1.2~1.6	300	360~480	94%	450	
3		2	1.8~2.2	300	1080~1320	91%	1200	
4	合计				2280~2760	/	2550	

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，为 24 小时三班制生产(除破碎为日间 8 小时单班制生产外，其余工序皆为 24 小时三班制生产)，年工作 300 天。项目厂区内不设食堂和宿舍。

9、项目水平衡

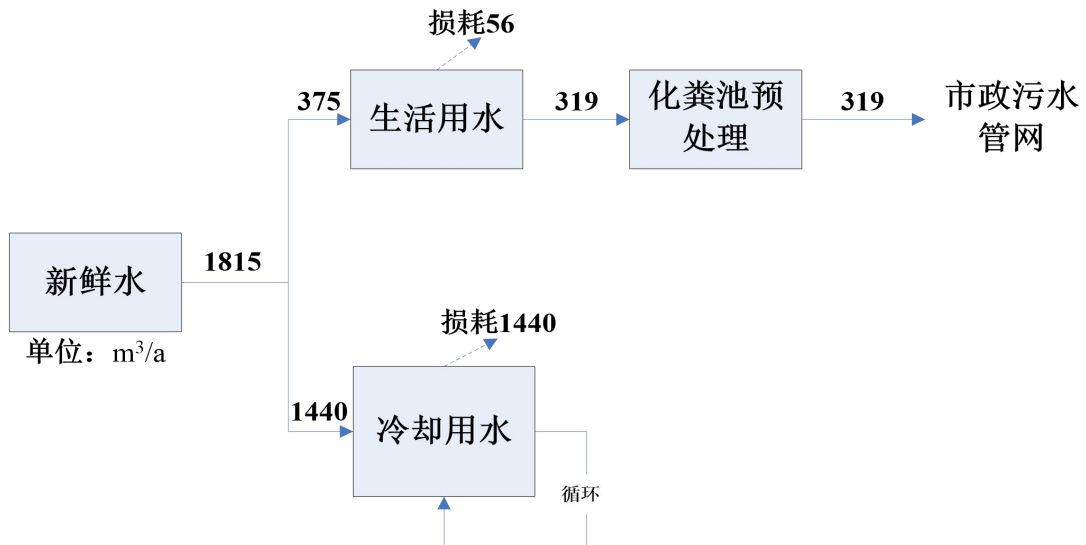


图 2-1 项目水平衡图

10、项目周边概况及平面布局

(1)周边概况

本项目厂房位于浙江省台州市路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)，周边环境概况见下表 2-8，具体地理位置详见附图 1，周边环境概况图见图 2-2，周边环境照片见附图 5。

表 2-8 周边环境概况表

方位	现状
东	东侧 38m 为浙江恒熙新材料股份有限公司，191m 为林家居民点 1
南	南侧 149m 为飞亚集团有限公司办公楼
西	西侧 9m 为台州飞亚鸿丰科技有限公司，250m 为汝泉村
北	北侧 17m 为飞亚集团有限公司空置厂房

注：厂界外 100m 范围内无敏感目标。

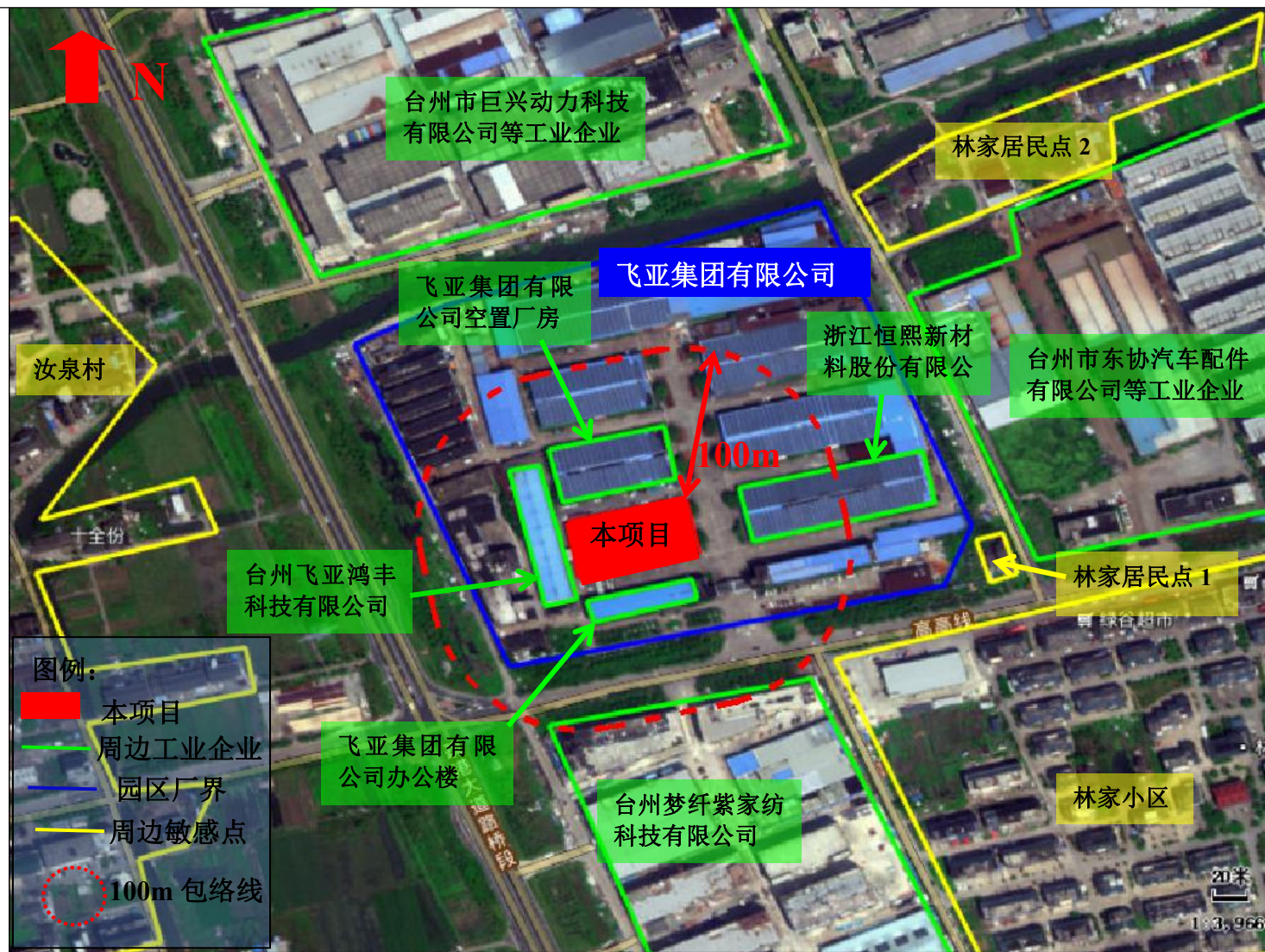
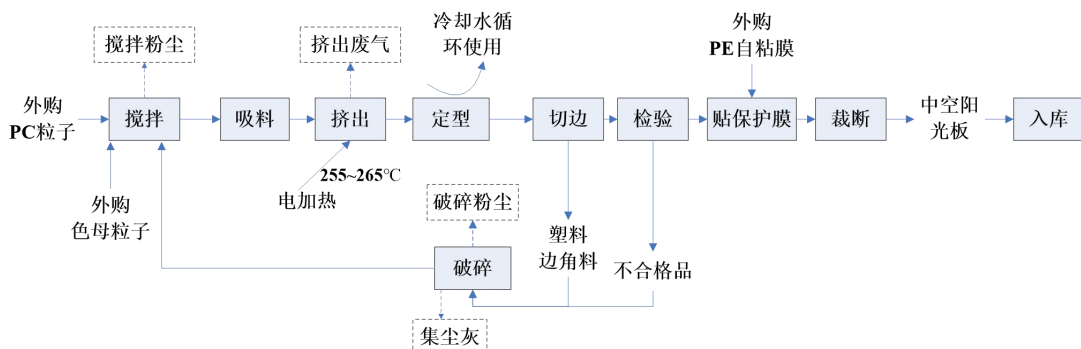
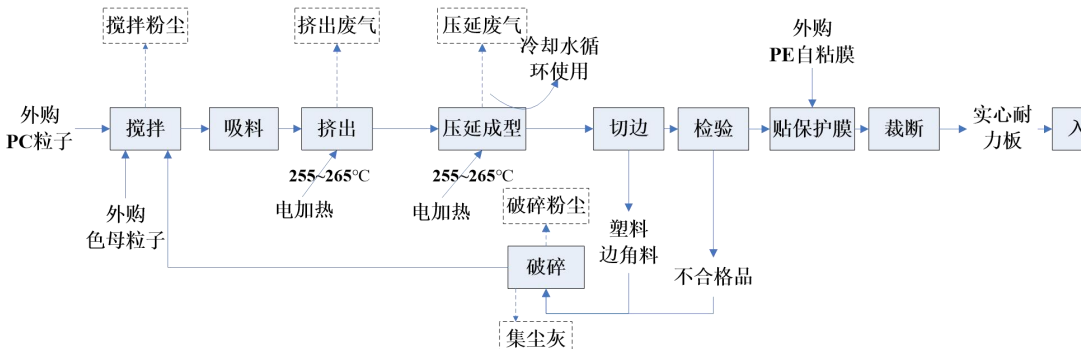


图 2-2 本项目周边环境概况图

建设内容	根据上表及上图可知,本项目厂界及车间周边 100m 范围内均无环境敏感点,本项目建设符合合理规划居住区与工业功能区要求。 (2)项目平面布局 项目位于浙江省台州市路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼),通过合理规划和布局后作为本项目生产用房。项目厂区功能布置见下表 2-9, 厂区平面布置图详见附图 3。 <table><tr><th colspan="3">表 2-9 厂区功能布置</th></tr><tr><th>结构</th><th>位置</th><th>功能布局</th></tr><tr><td>建筑面积 3228.75m², 共 1F, 详见附图 3, 钢混结构</td><td>1F</td><td>挤出-压延流水线、PC 片材挤出流水线、搅拌区、破碎车间、仓库、危废仓库、一般固废堆场</td></tr></table>	表 2-9 厂区功能布置			结构	位置	功能布局	建筑面积 3228.75m ² , 共 1F, 详见附图 3, 钢混结构	1F	挤出-压延流水线、PC 片材挤出流水线、搅拌区、破碎车间、仓库、危废仓库、一般固废堆场
	表 2-9 厂区功能布置									
	结构	位置	功能布局							
建筑面积 3228.75m ² , 共 1F, 详见附图 3, 钢混结构	1F	挤出-压延流水线、PC 片材挤出流水线、搅拌区、破碎车间、仓库、危废仓库、一般固废堆场								
1、生产工艺流程图										

工艺流程和产排污环节	 注：本项目设备运行均产生噪声，故在流程图中不一一注明。 图 2-3 中空阳光板生产工艺流程及产污示意图  注：本项目设备运行均产生噪声，故在流程图中不一一注明。
	图 2-4 实心耐力板生产工艺流程及产污示意图 主要工艺流程说明及产污环节简述： 本项目拟设 3 套 PC 片材挤出机组用于生产中空阳光板，拟设 1 套挤出压延机组用于生产实心耐力板，根据客户需求，部分产品需配套色母进行调色。每套机组各配备 1 台搅拌机用于原料粒子搅拌。

主要工艺流程说明及产污环节简述：

本项目拟设 3 套 PC 片材挤出机组用于生产中空阳光板，拟设 1 套挤出压延机组用于生产实心耐力板，根据客户需求，部分产品需配套色母进行调色。每套机组各配备 1 台搅拌机用于原料粒子搅拌。

中空阳光板：

1)搅拌：本项目中空阳光板主要使用 PC 新料粒子，还有极少量为破碎后的回料，根据产品需求添加色母粒子进行配色，投加到搅拌机中搅拌均匀，搅拌机使用过程加盖密闭。搅拌过程会产生少量粉尘和噪声。

2)吸料：搅拌均匀的原料粒子通过管道自动吸料至 PC 片材挤出机组的料筒中。

3)挤出：通过电加热使料筒中的原料粒子达到熔融温度(255~265℃)，机筒内螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，热与热传导作用使加入的物料不断熔融，熔融状态的物料经挤出口挤出。挤出过程会产生废气和噪声。

4)定型：熔融的物料被连续、稳定的输送到具有一定形状的模具中，通过模具后，处于流动状态的物料形成相应形状，经定型机进行定型，定型过程使用间接冷却水，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

5)切边、检验：冷却定型后的工件进行两侧切边修整，再对产品进行检验，过程中会产生边角料和不合格品。

6)破碎：修边、检验过程产生的塑料边角料及不合格品由破碎机破碎为颗粒状后，与新料粒子置于搅拌机中搅拌均匀后回用于挤出工序。破碎过程会产生粉尘、集尘灰和噪声。

7)贴保护膜：使用贴膜机将 PE 自粘膜自动覆在产品表面，有效防止产品被刮花。本项目所选用的膜纸为 PE 自粘膜，即不涂黏合剂的薄膜。此工序会产生噪声。

8)裁断：贴保护膜后的产品经 PC 片材挤出机组自带的裁断机裁断成规定的长度。然后入库。

实心耐力板：

1)搅拌：本项目实心耐力板主要采用 PC 新料粒子，还有极少量为破碎后的回料，根据产品需求添加色母粒子进行配色，投加到搅拌机中搅拌均匀，搅拌机使用过程加盖密闭。搅拌过程会产生少量粉尘和噪声。

2)吸料：搅拌均匀的原料粒子通过管道自动吸料至挤出压延机组的料筒中。

3)挤出：通过电加热使料筒中的原料粒子达到熔融温度(255~265℃)，机筒内

螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，热与热传导作用使加入的物料不断熔融，熔融状态的物料经挤出口挤出。挤出过程会产生废气和噪声。

4)压延成型：已经塑化的接近粘流温度的物料通过一系列相向旋转着的水平辊筒间隙，使物料承受挤压和延展作用，成为具有一定厚度、宽度与表面光洁的片状制品，压延机后段采用间接冷却水进行冷却定型。压延成型过程会产生废气和噪声，间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

5)切边、检验：对冷却定型后的工件两侧进行切边，再对产品进行检验，过程中会产生边角料和不合格品。

6)破碎：修边、检验过程产生的塑料边角料及不合格品由破碎机破碎为颗粒状后，与新料粒子置于搅拌机中搅拌均匀后回用于挤出工序。破碎过程会产生粉尘和噪声。

7)贴保护膜：使用贴膜机将 PE 自粘膜自动覆在产品表面，有效防止产品被刮花。本项目所选用的膜纸为 PE 自粘膜，即不涂黏合剂的薄膜。此工序会产生噪声。

8)裁断：贴保护膜后的产品经挤出压延机组自带的裁断机裁断成规定的长度。即可入库。

2、污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体污染因子见下表 2-10。

表 2-10 项目污染工序及污染因子汇总

污染类型	排放源	主要污染因子	处置措施/去向
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	间接冷却水	/	循环使用，不外排
废气	挤出	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放
	压延成型		
	破碎	颗粒物	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭
	搅拌	颗粒物	搅拌过程加盖密闭
固废	修边、检验	塑料边角料及不合格品	收集破碎后回用于挤出工序
	原料包装	废包装材料	收集后外售综合利用
	自然沉降	集尘灰	
	废气处理	废活性炭	收集后委托有资质单位处置

	原料包装	废铁质油桶	
	设备润滑	废润滑油	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁飞亚集团有限公司位于浙江省台州市路桥区金清镇林家村汝泉村(飞亚集团有限公司内一号楼)的厂房实施生产。 本项目厂房原为台州市路桥成泰包装有限公司租赁并进行生产，台州市路桥成泰包装有限公司于 2017 年 1 月委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制《台州市路桥成泰包装有限公司年产纸板、纸箱 2500 万平方米工程项目》并取得台州市生态环境局路桥分局的批复(台路环建[2017]02 号)。 飞亚集团有限公司于 2018 年 11 月委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制《飞亚集团有限公司年产 1500 台电脑绣花机技改项目环境影响报告书》并取得台州市生态环境局路桥分局的批复(台路环建[2018]131 号)。 根据现场调查，台州市路桥成泰包装有限公司已终止租赁，并已停止在此处的所有生产活动，所有设备均已搬空。 目前本项目部分设备已进入厂房，但尚未投产，现场照片见下图 2-5。		



图 2-5 现场照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	(1)基本污染物环境质量现状				
	根据《路桥区环境空气功能区调整方案(2019 年)》，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，详见附图 9。基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃)环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。 根据《台州市环境质量报告书(2016-2020 年)》公布的相关数据，台州市区大气基本污染物达标情况如下表 3-1。				
	表 3-1 2020 年环境空气质量现状评价表 单位: µg/m³				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	4	60	达标
		第 98 百分位数日平均	7	150	
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	达标
		第 98 百分位数日平均	43	80	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	达标
		第 95 百分位数日平均	87	150	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	达标
		第 95 百分位数日平均	49	75	
	CO	年平均质量浓度	500	-	-
		第 95 百分位数日平均	700	4000	达标
	O ₃	年平均质量浓度	96	-	-
		第 90 百分位数 8h 平均	139	160	达标
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境空气质量判定为达标区。				
	(2)其他污染物环境质量现状				
	为了解本项目所在区域大气其他污染物环境质量现状，本环评 TSP 引用台州市永恒检测技术有限公司于 2021 年 9 月 23 日~9 月 29 日对本项目所在地附近的				

监测数据(报告编号:)。

具体监测点位基本信息详见下表 3-2。具体检测结果详见下表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点 UTM 坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#			TSP			

表 3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位	监测点 UTM 坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#			TSP	24h 平均	0.3mg/m ³			0	达标

根据监测结果, TSP 监测浓度能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。因此, 本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

(1)台州市水环境质量现状

根据《台州市生态环境状况公报(2020 年)》(台州市生态环境局), 2020 年台州市地表水总体水质首次被评为良好。全市监测的 110 个县控以上断面中, I~III 类 88 个, 占 80.0%(I 类 7.3%, II 类 52.7%, III 类 20.0%); IV 类 20 个, 占 18.2%; V 类 2 个, 占 1.8%; 无劣 V 类断面。与上一年相比, I~III 类水质断面比例上升 3.6 个百分点。县控以上断面水环境功能区达标率 93.6%, 较上一年上升 8.1 个百分点。市控以上断面水环境功能区达标率为 94.5%, 较上一年上升 10.9 个百分点。

(2)所在区域水环境质量现状

本项目附近水体为金清新闻, 根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》, 属于椒江水系(编号: 椒江 74), 属 IV 类功能区, 地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

为了解项目附近地表水水质现状, 本环评引用台州市路桥区环境监测站提供的 2020 年金清新闻常规断面的监测数据来评价本项目周围水体水质, 详见下表

3-4。

表 3-4 2020 年金清新闻断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值除外)

断面名称	监测项目	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
金清新闻	平均值	7.2	5.5	3.4	1.04	0.185	0.02
	IV 类标准	6~9	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	水质类别	I	III	III	IV	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)可知,金清新闻断面 pH、石油类水质指标为 I 类; COD_{Mn}、BOD₅、总磷水质指标为 III 类; 氨氮水质指标为 IV 类, 总体评价该水体属于 IV 类。金清新闻断面水质现状能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准, 本项目所在区域水环境质量现状良好。

3、声环境

根据《路桥区声环境功能区划方案》, 项目所在区域为“1004-3-04”区块, 属于 3 类声环境功能区, 应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33 号)——建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)可知, 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目位于产业园区内, 占地范围内无生态环境保护目标, 无珍稀动植物和文物保护单位, 无重大环境制约因素, 本项目在该地建设对当地生态环境现状影响较小。综上所述, 本项目可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射环境

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球船上行站、雷达等电磁辐射类项目, 故可不对本项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、区域地下水、土壤环境

本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放, 在采取源头控制和分区防渗等措施后, 正常生产时不存在土壤、地下水污染途径, 故可不

开展区域地下水、土壤环境现状调查。

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境空气

地下水

声环境

生态环境

环境因素

环境

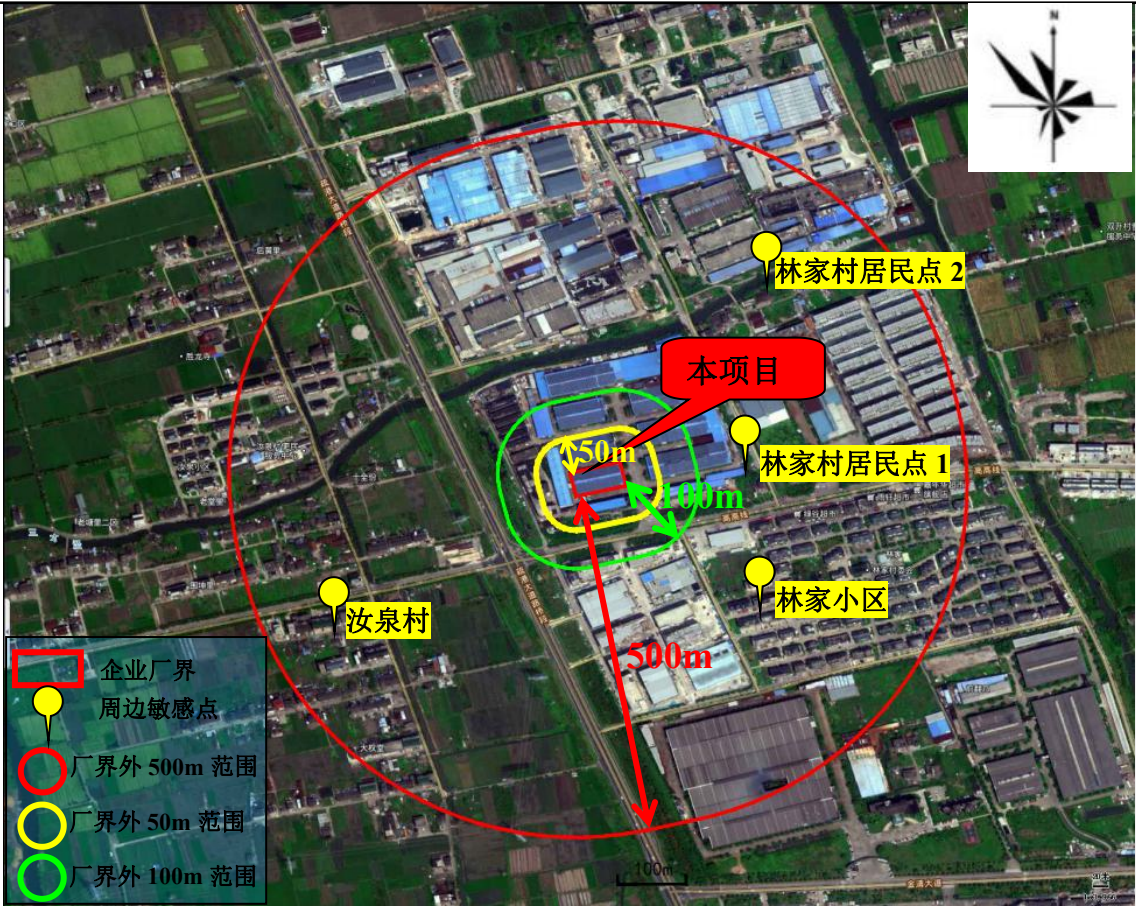


图 3-1 项目周边敏感点分布示意图

由上图可知，本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

本项目 500m 范围内不涉及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；

本项目不属于产业园区外建设项目新增用地的，无新增用地范围内生态环境保护目标；

本项目 100m 范围内无大气环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目产生的废气主要为挤出废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、压延成型废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、破碎粉尘(颗粒物)、搅拌粉尘(颗粒物)。

(1)有组织废气排放标准

①挤出废气、压延成型废气

非甲烷总烃有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，详见下表 3-6。

臭气浓度有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值, 详见下表 3-7。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

序号	污染物项目	特别排放限值 (mg/m^3)	适用的合成树脂类型
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂
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 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	排放标准值	
		排气筒高度	标准值(无量纲)
1	臭气浓度	15m	2000
		25m	6000

(2)无组织废气排放标准

结合《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), 项目厂界废气无组织排放执行下表 3-8。

由于企业厂房边界即厂界, 本项目非甲烷总烃无需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内标准。

表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度限值(mg/m^3)	
非甲烷总烃	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
臭气浓度*		20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

*注: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

2、废水

本项目冷却水循环使用, 定期补充, 不外排, 外排的废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网, 最终由台州市路桥区滨海污水处理厂统一处理达标后排放。根据部长信箱回复要求, 若生活污水与生产废水完全隔绝, 且采取了有效措施防治二者混排等风险, 这类生活污水可按一般生活污水管理。本项目无生产废水产生且生活污水设置独立的化粪池, 故纳管标准执行《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方环境标准《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)。台州市路桥区滨海污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准。具体标准见下表 3-9。

表 3-9 台州市路桥区滨海污水处理厂污水纳管及排放标准 单位:mg/L(除 pH 外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮
纳管标准	500	6~9	300	400	8 ^①	35 ^①
排放标准	30	6~9	6	5	0.3	1.5(2.5) ^②
注: ①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准; ②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。						

3、噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》，本项目所在地属于 3 类区(1004-3-04)，本项目厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准，具体标准值见想下表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	适用范围
3 类	65	55	项目各厂界

4、固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 年版)分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属污染物。

总量控制建议值：“浙江天固板业有限公司年产 2645 吨塑料隔板技改项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。总量控制建议值具体见下表 3-11。

表 3-11 总量控制建议值 单位：t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水 ^①	废水量	319	319
	COD _{Cr}	0.112	0.010
	氨氮	0.008	0.001
废气 ^②	VOCs	/	0.519
	颗粒物 ^③	/	0.009

注：①废水仅指生活污水，最终排放量按台州市路桥区滨海污水处理厂出水标准计算所得；
②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计。
③颗粒物暂不进行总量调剂。

总量调剂方案：

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)，确定各地区化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物、重金属排放实施总量控制。

根据浙环发〔2012〕10 号文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，建设项目需新增污染物排放量(主要是 COD_{Cr}、氨氮)，必须削减一定比例的同类污染物排放量。生态环境功能区划及其它相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放总量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)相

关要求：严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在地台州市上一年度环境空气质量为达标区域，VOCs 替代削减比例为 1:1。

根据上述文件要求，本项目只排放生活污水，新增 COD_{Cr}、氨氮无需进行总量替代削减，废水最终达标外排量作为项目总量控制建议值。VOCs 按 1:1 的削减量替代。则本项目污染物排放总量建议指标见下表 3-12。

表 3-12 污染物排放总量建议指标表 单位：t/a

序号	指标	本项目排放量	需替代削减量	削减比例	总量控制建议值
1	COD _{Cr}	0.010	本项目仅排放生活污水，无需区域替代削减。		0.010
2	氨氮	0.001			0.001
3	VOCs	0.519	0.519	1:1	0.519
4	颗粒物	0.009	/	/	0.009

注：①本项目新增的 VOCs 仅给出区域平衡替代削减量，暂不进行排污权交易；

②颗粒物暂不进行总量调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房进行生产，不涉及土建等内容。项目施工期只需进行生产设备、环保设备的安装和调试，对周围环境影响不大，本环评不展开分析。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1)污染工序及源强分析 本项目废气主要为挤出废气、压延成型废气、破碎粉尘、搅拌粉尘。 ①挤出、压延成型废气 本项目产品采用 PC 塑料粒子，根据产品需要添加色母，不使用增塑剂。本项目混料均匀后的塑料粒子经 PC 片材挤出机组、挤出压延机组的自带挤出模头加热熔融，其中挤出压延机组中挤出后熔融状态的 PC 物料还需经压延机压延成型，加热温度约 255~265℃，PC 粒子热分解温度大于 340℃，温度未达到热分解峰值温度，但挤出、压延成型过程中会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃。还有少量氯苯类、酚类，产生量较少，本环评不进行定量分析。 根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，标准中 PC(聚碳酸酯树脂)还涉及特征污染物二氯甲烷，根据浙江中一检测研究院股份有限公司的检测报告《台州市锦隆眼镜有限公司环境检测》(报告编号：HJ220774)，该项目对 PC 粒子挤出线熔融车间集气罩旁的无组织废气进行检测，该设备运行温度约 260~285℃，最终检测结果显示二氯甲烷未检出。本项目 PC 粒子挤出温度约 255~265℃，结合该检测报告可认为，在该温度下熔融状态的 PC 粒子不涉及二氯甲烷的排放，故本报告不对二氯甲烷进行分析。 挤出压延机组中，挤出工序、压延成型工序为连续过程，物料温度差别不大，故挤出废气和压延成型废气一并核算。本项目挤出、压延成型工序约使用

2654.02t/a 塑料粒子(包括 2550t/aPC 新料粒子、1.94t/a 色母以及 102.08t/a 破碎后回用料)。挤出、压延成型废气非甲烷总烃产污系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)塑料行业中“塑料皮、板、管材制造工序”的单位排放系数-0.539kg/t 原料计, 则非甲烷总烃产生量约 1.431t/a。

本项目挤出废气、压延成型废气一并收集处理。本项目共设有 3 套 PC 片材挤出机组、1 套挤出压延机组, 因挤出压延机组辊筒较大, 安装集气罩较为不便, 为增强收集效果, 本环评要求建设单位将挤出压延机组的挤出机出口及压延工段设置在一个密闭空间内, 采用整体换风方式(房间尺寸约 L7m×W5m×H4m, 换风次数 8 次/h), 因 PC 片材挤出机组中定型机为密闭的设备, 故要求在 PC 片材挤出机组的挤出机出料口上方、定型机进料口及出料口上方设置集气罩(集气罩尺寸每个约 L1.5m×W0.5m, 风速取 6m/s), 废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。总处理风量以 16000m³/h 计。年工作时间 7200h, 收集效率以 85%计, 处理效率以 75%计。

表 4-1 挤出、压延成型废气产生及排放情况表

产生 工序	污染物	产生量/(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
			排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)
挤出、 压延 成型	非甲烷总烃	1.431	0.304	0.042	2.625	0.215	0.030	0.519
	臭气浓度	/	<2000(无量纲)			<20(无量纲)		/

注: 本项目合成树脂部分产品重约 2550t, 则非甲烷总烃单位产品排放量约 0.12kg/t。

臭气浓度: 恶臭为人们对恶臭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。

本项目挤出、压延成型工序使用 PC 粒子, 挤出、压延成型工序温度约 255~265℃, 过程中涉及少量有机废气的排放, 这些气体具有异味。根据对同类型企业的现场踏勘, 正常情况下车间内能闻到少许的气味, 且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法, 项目车间内恶臭等级在 2~3 级左右, 车间外勉强能闻到有气味, 恶臭等级在 1 级左右。本项目对挤出、压延成型

废气进行收集处理，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值。同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的企业边界大气污染物浓度限值。

②破碎粉尘

项目修边、检验过程产生的塑料边角料及不合格品需要破碎处理后再利用，使用破碎机将塑料边角料及不合格品进行破碎，本项目 PC 粒子及色母粒子使用量共 2551.94t/a，需破碎量约占原料使用量的 4%，则需破碎的原料约 102.08t/a。本项目破碎粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废 PS/ABS 干法破碎工艺颗粒物产生系数为 425 克/吨-原料(因该手册中未规定废 PC 干法破碎工艺颗粒物产生系数，故以该手册中较大的系数核算)，则破碎粉尘产生量约 0.043t/a。

本项目要求企业设置独立的破碎车间，以减少粉尘对车间员工的影响。由于破碎过程采用密闭式破碎机，且破碎后粉尘的颗粒较大，约有 80% 的粉尘沉降于地面，年破碎时间约为 2400h 计，则粉尘排放量约为 0.009t/a(0.004kg/h)。

③搅拌粉尘

本项目原料使用 PC 新料粒子，部分产品需配备色母粒子，还有少部分为破碎后回用料，搅拌时会产生少量粉尘，产生量较少，本环评不进行定量分析，要搅拌机运行时加盖密闭。

④废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见下表 4-2。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况汇总表 单位：t/a

产生工序	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施/去向
挤出、压延成型	非甲烷总烃	1.431	0.912	0.519	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)高空排放
	臭气浓度	少量	/	少量	
破碎	颗粒物	0.043	0.034	0.009	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭
搅拌	颗粒物	少量	/	少量	搅拌过程中加盖密闭

(2)废气治理设施及排放口**①废气治理设施情况****表 4-3 本项目废气治理设施情况**

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施参数				
				治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	挤出、压延成型	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附系统	16000m ³ /h	85%	75%	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), 为可行技术
		臭气浓度					/	
2	破碎	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
3	搅拌	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/

②废气排放口基本情况**表 4-4 本项目废气排放口基本情况**

排气筒编号	名称		排气筒底部中心 UTM 坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/(°C)	浓度限值/(mg/m ³)	排放类型
			X	Y					
DA001	挤出、压延成型	非甲烷总烃	343507	3158341	15	0.68	25	60	一般排放口
		臭气浓度						2000 (无量纲)	

(3)有组织废气达标分析

挤出、压延成型废气：本环评要求挤出、压延废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后再通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。

**图 4-1 本项目废气处理方式**

注：具体工程以后期实际为准，本环评仅为参考。

表 4-5 废气有组织排放参数与相应标准对比表

序号	废气种类	污染物	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		达标分析	排放标准
			本项目	标准值	本项目	标准值		
1	挤出、压延成型废气	非甲烷总烃	0.042	/	2.625	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	2000 (无量纲)	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

由表 4-5 可知，本项目有组织废气均能够达标排放。

(4)废气污染源非正常工况下产排情况

根据前面工程分析，本项目的非正常工况主要考虑活性炭吸附系统故障或检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效处理后排放(处理效率按 50%计)，则非正常工况下污染物产生及排放情况见下表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放最大浓度/(mg/m ³)	非正常排放最大速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001 (有组织)	非甲烷总烃	5.25	0.084	0~1	0~1	暂停生产及时修复

建议单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产并对废气治理设施进行检修。

(5)监测计划

本次评价结合《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 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)要求，提出本项目废气监测计划，具体见下表 4-7。

表 4-7 废气环境监测计划要求

有组织				
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测单位
挤出、压延成型工序废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	委托有资质单位监测
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》	

			(GB14554-93)	
无组织				
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	委托有资质单位监测
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

(6)大气环境影响分析

本项目工艺废气经上述处理方案后均能够做到达标排放,排放的废气量较小,且本项目所在区域属于环境空气质量达标区。因此本项目排放的废气对周边环境空气影响较小。

2、废水

(1)污染工序及源强分析

本项目冷却水循环使用,定期补充,不外排。外排的废水为生活污水。

①生活污水

本项目全厂劳动定员 25 人,年工作天数 300 天,厂区内不设置食堂和宿舍。员工生活用水量按 50L/人·天计,则生活用水量为 375m³/a,生活污水排放系数按用水量的 0.85 计,则生活污水排放量约为 319m³/a。根据类比调查,日常生活污水水质状况为:COD_{Cr}350mg/L、氨氮 25mg/L,则项目生活污水中各污染物的产生量分别为 COD_{Cr}0.112t/a、氨氮 0.008t/a。

员工生活用水具体情况、污染物产生及排放情况见下表 4-8、4-9。

表 4-8 项目员工生活用水一览表

内容	基数 /(人)	用水系数 /(L/人·天)	年工作日 /(天)	用水量 /(m ³ /a)	排水系数	排水量 /(m ³ /a)
员工生活用水	25	50	300	375	0.85	319
合计				375	/	319

表 4-9 废水污染物产生及排放表

排放源或工序	水量 /(m ³ /a)	污染物名称	处理前 ^①		最终排放情况 ^②	
			产生量 /(t/a)	产生浓度 /(t/a)	排放量 /(t/a)	排放浓度 /(mg/L)
生活污水	319	COD _{Cr}	0.112	350	0.010	30
		氨氮	0.008	25	0.001	1.5

注：①处理前产生量及产生浓度即为纳管量及纳管浓度；纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮排放执行浙江省地方环境标准《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)；

②最终经台州市路桥区滨海污水处理厂统一处理后排放，出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准 IV 类标准。

②冷却水

本项目冷却水用于 PC 片材挤出机组、挤出压延机组设备间接冷却，冷却水在循环冷却系统内循环使用，不外排，只需根据损耗定期补充。冷却塔循环水量为 200m³/d·座，本项目设有 2 座冷却塔，年运行时间为 300d，冷却塔风损、蒸发等损耗量为循环量的 1.2%，因此冷却水补充新鲜用水量约 1440m³/a。

(2)废水治理设施及排放口

①废水治理设施情况

表 4-10 本项目废水治理设施情况

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施参数				
			治理设施编号	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD _{Cr}	TW001	化粪池	1.5t/d	/	是
		氨氮				/	

②废水排放口基本情况

表 4-11 本项目废水排放口基本情况 (浓度限值单位: mg/L)

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	浓度限值	排放口类型
DW001	厂区总排口	COD _{Cr}	121°29'09.8416"E	间接排放	台州市路桥区滨海污水处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	GB8978-1996	500	一般排放口
		氨氮	28°30'53.0706"N				DB33/887-2013	35	

(3)监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《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)的要求，提出本项目废水监测计划，具体见下表 4-12。

表 4-12 废水监测计划

类别	监测因子	监测频次	备注
废水总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮	/	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)“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。”本项目仅排放生活污水,可不开展自行监测。

(4)依托设施可行性分析**1) 台州市路桥区滨海污水处理厂**

地点：位于台州市路桥区金清镇十塘，台州市金属资源再生产业基地外西侧。

服务范围：滨海工业区南片，包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围。

处理规模：一期工程于 2009 年通过环评审批(处理规模为 1.95 万 t/d，台环建[2009]4 号)，于 2014 年通过了环保竣工验收(台路环验[2014]59 号)。服务范围为滨海工业区南片(包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围)，采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺。一期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，纳污水体为污水厂东面的十条河。二期工程位于蓬南大道以南、十条河西侧，改造后，一期规模由 1.95 万 t/d 减容至 1.6 万 t/d，出水由原一级 B 标准提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(俗称“准IV类”)；二期工程规模为 4.4 万 t/d(一、二期总处理能力不变)，出水执行准IV类标准。根据《台州市路桥区滨海污水处理厂二期工程》环评报告，二期服务范围为路桥区金清镇、蓬街镇、滨海工业区南部(路桥部分)，污水处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，尾水排放十条河。

处理工艺：二级处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，具体工艺流程见图 4-2。

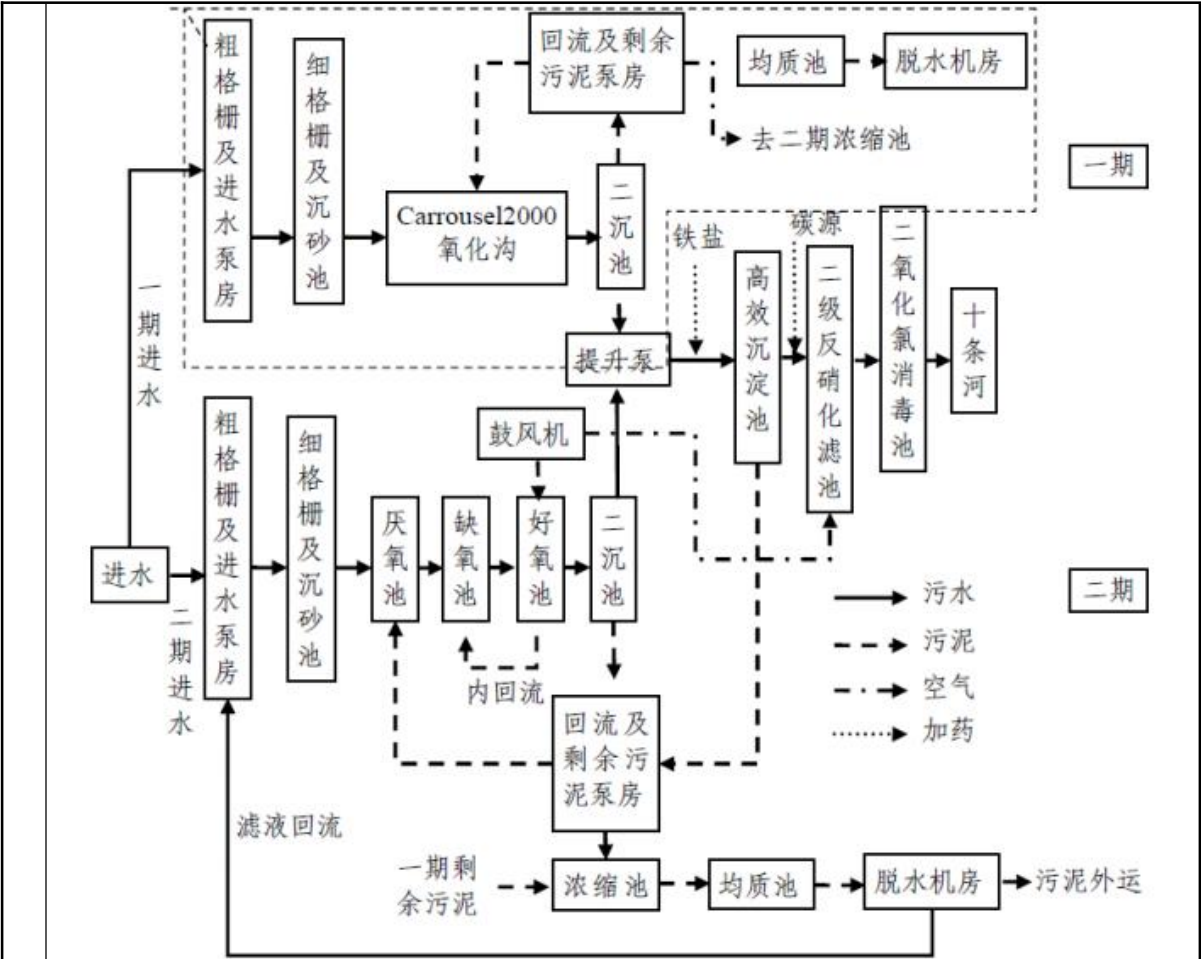


图 4-2 台州市路桥区滨海污水处理厂废水处理工艺流程示意图
污水处理厂设计进出水标准见下表 4-13。

表 4-13 台州市路桥区滨海污水处理厂设计进出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮
纳管标准	≤500	6~9	≤300	≤400	≤8 ^①	≤35 ^①
排放标准	≤30	6~9	≤6	≤5	≤0.3	≤1.5(2.5) ^②

注：^①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准；
^②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2)现状水质情况

台州市路桥区滨海污水处理厂近期尾水排放情况见下表 4-14。

表 4-14 台州市路桥区滨海污水处理厂监测数据 单位: mg/L(除 pH 外)

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流 量(m ³ /h)
1	2021.2.26	6.65	18.5	0.0327	0.168	9.468	3897.7
2	2021.2.25	6.61	17.8	0.0306	0.188	10.771	2064.7
3	2021.2.24	6.62	19.0	0.0664	0.201	9.213	2052.1
4	2021.2.23	6.65	18.4	0.04	0.206	10.614	2080.4
5	2021.2.22	6.65	18.8	0.048	0.182	10.762	2016.4
6	2021.2.21	6.69	17.8	0.048	0.167	10.782	1947.4
7	2021.2.20	6.7	17.4	0.489	0.158	10.962	1934.5
准IV类标准		6~9	30	1.5	0.3	12	/

从监测结果看,台州市路桥区滨海污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(俗称“准 IV 类”)。

3)依托污水处理设施可行性评价

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流,雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳入市政污水管网,区域市政管网已经到位,最终经滨海污水处理工程统一处理达标后排放。根据表 4-13 监测数据可知,台州市路桥区滨海污水处理厂现阶段各项污染物均能稳定达标排放;台州市路桥区滨海污水处理厂设计能力为 6 万 m³/d, 日平均水量约为 4.3 万 m³/d, 工况平均负荷为 72%, 余量约 1.7 万 m³/d。本项目废水排放量约 1.06m³/d, 经处理后能做到达标纳管, 不会对台州市路桥区滨海污水处理厂造成较大冲击, 正常情况下项目对周边河流不会产生影响。

3、噪声

(1)污染工序及源强分析

本项目噪声主要来源于各设备的运行, 项目主要噪声源及相关参数详见下表 4-15。

表 4-15 项目主要噪声源及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	声源类型	位置	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间
						降噪工艺	降噪效果 dB(A)		
1	搅拌机	4 台	室内源	1F	80	隔声 减振	20	65	7200h
2	挤出压延机组	1 条		1F	87		20	67	7200h
3	PC 片材挤出机组	3 条		1F	87		20	67	7200h
4	破碎机	2 台		1F	92		20	72	2400h
5	空压机	2 台		1F	85		20	67	7200h
6	冷却塔	2 座	室外源	/	87	隔声 减振	15	72	7200h
7	风机	1 台		/	92		15	77	7200h

(2)噪声预测软件简介

本项目噪声预测采用美国 BREEZE NOISE 噪声模拟软件,该软件是三捷软件开发团队根据原中国环保部 2010 年正式实施的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中的相关模式要求编制的,具有与导则严格一致性的特点,模式包括工业源模块、交通源模块、城市轻轨与铁路源模块等,适用于噪声领域各个级别的评价。

(3)预测结果**①预测方法**

根据本项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置,对主要噪声源做适当的简化(简化为点声源),按照 BREEZE NOISE 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级,计算各受声点的噪声级。

②声源条件

本环评在 BREEZE NOISE 噪声模拟软件中输入的噪声源强数据参考同类型设备的噪声类比数据,其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑,即考虑所有声源均同时运作发声。

③预测范围和点位

本次预测范围包括项目厂界外 50m 以内的网状区域,网格间距 5dB(A),同时

对四侧厂界处的噪声贡献值进行预测。

根据以上预测模式和简化声源条件, 对本项目噪声设备的声环境影响进行了预测计算, 预测结果见下表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测值一览表 单位: dB(A)

点位位置	时段	贡献值*	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况
东厂界 1m	昼间	46.0	65	达标
南厂界 1m		44.7	65	达标
西厂界 1m		51.9	65	达标
北厂界 1m		44.2	65	达标
东厂界 1m	夜间	37.2	55	达标
南厂界 1m		44.5	55	达标
西厂界 1m		51.9	55	达标
北厂界 1m		44.0	55	达标

*注: 本项目破碎机仅昼间运行, 故昼、夜间噪声预测值略有差异;

因东厂界只设有破碎机, 且破碎机离其他设备距离较远, 故该设备对其他厂界噪声贡献值影响较小。

由表 4-16 可知, 项目实施后各厂界昼、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。本环评建议企业选用低噪声设备, 加强设备管理和维护; 合理布置噪声源, 远离附近敏感点。

综上, 本项目对周围环境影响较小。

(3)噪声监测计划

表 4-17 噪声监测计划

类别	监测因子	监测频次*	执行标准	监测单位
厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类	委托有资质的环境监测单位进行监测

*注: 本项目涉及昼、夜间生产, 需要监测昼、夜间噪声。

4、固废

(1)污染工序及源强分析

①固废产生情况分析

本项目固废主要为塑料边角料及不合格品、废包装材料、集尘灰、废活性炭、废铁质油桶、废润滑油和生活垃圾。

a、塑料边角料及不合格品

项目修边、检验过程会产生一定量塑料边角料及不合格品，根据业主提供的资料，塑料边角料及不合格品产生量约占原料粒子使用量的 4%，本项目 PC 粒子用量约 2550t/a，色母粒子用量约 1.94t/a，则本项目塑料边角料及不合格品产生量共 102.08t/a。收集破碎后回用于生产。

b、废包装材料

本项目废包装材料主要产生于原辅材料的编织袋、纸筒等，根据表 2-6 进行核算，则废包装材料预计产生量约 6t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

c、集尘灰

本项目塑料破碎时会产生少量的粉尘，塑料经破碎后沉降于地面形成集尘灰，需定期清扫，根据工程分析可知，集尘灰产生量为 0.034t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

d、废活性炭

本项目在废气处理过程会产生一定的废活性炭。根据物料衡算，本项目活性炭去除的有机废气量约 0.912t/a，活性炭的吸附量约为其自身重量的 15%，则所需活性炭的量约 6.08t/a。本项目活性炭吸附系统处理风量为 16000m³/h，活性炭密度取 0.4t/m³，废气停留 1s 所需装碳量需达到 3.111m³(1.244t)，活性炭年更换次数约 5 次，则废活性炭产生量约 7.132t/a。废活性炭为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

e、废铁质油桶

项目废铁质油桶主要产生于润滑油的使用，润滑油空桶重约 20kg/个，则废铁质油桶产生量约 0.02t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

f、废润滑油

本项目废润滑油主要产生于设备维护，润滑油使用过程中考虑 40%损耗，本项目润滑油使用量为 0.17t/a，则废润滑油产生量约 0.102t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

g、生活垃圾

项目劳动定员 25 人，厂内不设食宿，生活垃圾的产生系数按 0.5kg/人·d，年

工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，为一般固废，收集后委托环卫部门定期清运。

表 4-18 本项目副产物产生及利用处置情况汇总表

产生环节	名称	固废属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	利用去向(t/a)		
					转移量		排放量
					委托利用量	委托处置量	
原料包装	废包装材料	一般工业固废	固态	6	6	0	0
自然沉降	集尘灰	一般工业固废	固态	0.034	0.034	0	0
废气处理	废活性炭	危险废物	固态	7.132	0	7.132	0
原料包装	废铁质油桶	危险废物	固态	0.02	0	0.02	0
设备维护	废润滑油	危险废物	液态	0.102	0	0.102	0
职工生活	生活垃圾	一般固废	固态	3.75	0	3.75	0
合计				17.038	6.034	11.004	0

(2)危废暂存间污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)有关要求在厂区内建设一个约 10m² 的危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物，危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中(防渗)，分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m)，使用防水混凝土，地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 4-19 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	产生量/(t/a)	危险废物类别/代码	危险特性	有毒有害成分	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废活性炭	7.132	HW49 900-039-49	T	有机物	具体位置详见附图 3	约 10m ²	袋装	约 9t	一年
		废铁质油	0.02	HW08	T, I	润滑油			捆扎		

		桶		900-249-08							
		废润滑油	0.102	HW08 900-217-08	T, I	润滑油				桶装	
合计			7.254	/							

(3)环境管理要求**1)安全贮存的技术要求**

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件内容中的有关环保要求,环评提出相关贮存技术要求,详见下表。

表 4-20 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理方面	①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物,作危废暂存区。 ②加强厂内危险固废暂存场所的管理,规范厂内暂存措施,标识危险废物堆场。 ③设立企业固废管理台账,规范危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,确保厂内所有危险废物流向清楚规范。 ④制定和落实危险废物管理计划,执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料,办理临时申报登记手续。 ⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请,经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物交换转移前到当地生态环境部门领取五联单。 ⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。
包装方面	将液态状的危险废物装入容器内,且容器内须留足够空间。用容器必须完好无损,容量及材质要满足相应的强度要求,衬里要与危险废物相容,容器外必须粘贴符合标准规范的标签。
贮存设施的选址与设计	①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,且必须与危险废物相容。 ③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

方面	④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。
贮存设施的安全防护方面	①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

2)日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113 号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183 号)的规定，应将危险废物处置办法报请生态环境行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部部令第 23 号)，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

5、地下水、土壤

(1)污染源识别

事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见下表 4-21。

表 4-21 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产排污环节	污染途径	污染物类型	排放形式	影响对象
DA001	挤出、压延成型	大气沉降	挥发性有机物	连续、正常	土壤
危废暂存间		地面漫流	危废渗滤液	事故	土壤
		垂直入渗	危废渗滤液	事故	土壤、地下水

(2)防治措施

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。

1)做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故

(如泄漏、火灾、爆炸等)状态下的物料、消防废水等截流措施。

2)加强厂区及地面的防渗漏措施

①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②做好固废堆场的防雨、防渗漏措施。

③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

④排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑤加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑥制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

(3)企业各功能单元分区防渗要求

表 4-22 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废堆场	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

6、生态

本项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。

7、环境风险

(1)风险识别

表 4-23 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	废气处理设施	废气	高浓度大气污染物	超标排放	大气	厂内员工、周边近距离居住区人员
2	事故处置	消防废水	高浓度水污染物	泄漏	地表水、土壤、地下水	厂区附近内河、土壤、地下水
3	危废暂	各类危	废活性炭、废润滑油	泄露、伴生/次生火	大气、土壤、	厂内员工、周边近距

	库存	危险废物	油等	灾爆炸	地下水	离居住区人员、厂区 附近土壤、地下水
--	----	------	----	-----	-----	-----------------------

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q),详见下表 4-24。

表 4-24 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	危险废物	/	50	7.254	0.14508
2	油类物质	/	2500	0.17	0.00007
3	合计	/	/	/	0.14515

由上表可知,本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。

(2)环境风险防范措施

a、加强企业管理,进行消防培训及宣传教育,普及防火、灭火知识,加强消防训练和演习。建设单位应及时到消防部门或相关监管部门办理相关手续,并按照有关消防法规、规范要求进行建设,消除隐患,确保安全。

b、组织单位事故应急救援队伍,配备必要的防护救援器材和设备。应按有关消防法规、规范要求,在厂区内配备灭火器、消防栓、火灾自动感应报警喷淋系统等,指定专人管理及维护保养。

c、成立事故应急小组,规定应急状态下的联络通讯方式,一旦出现事故,及时做出反应,避免事故扩大化。

d、定时进行防火检查,严格控制火源,厂区内禁止吸烟或使用明火,及时消灭火灾隐患。

(3)风险评价结论

根据分析,在做好事故性防范措施的前提下,本项目的环境风险可以得到控制,环境事故风险水平是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射污染。

9、竣工验收建议

建议的“三同时”竣工验收监测项目详见下表 4-25。

表 4-25 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施
挤出、压延成型工序废气进出口	废气	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附系统
厂界	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/
厂界	噪声	Leq	/
废水总排口	废水	COD _{Cr} 、氨氮	/
雨水排放口	废水	COD _{Cr} 、氨氮	/

10、环保投资估算

项目环境保护设备总投资见下表 4-26。

表 4-26 项目环境保护设备投资汇总表

项目名称	主要设备及措施	概算(万元)
废水治理	依托厂区内现有化粪池	/
废气治理	集气罩、活性炭吸附系统、管道及排气筒	19
噪声控制	隔声降噪	5
固废控制	一般固废堆场、危废仓库	6
合计		30

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

本项目环境保护总投资为 30 万元，项目总投资 140 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 21.4%。

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	挤出、压延成型废气(DA001)	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于15m的排气筒(DA001)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	破碎粉尘	颗粒物	设置独立的破碎车间且工作时车间密闭	
	搅拌粉尘	颗粒物	搅拌机运行时加盖密闭	
地表水环境	生活污水(DW001)	COD _{Cr}	经化粪池预处理后通过厂区总排口(DW001)纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
	间接冷却水	/	循环使用，定期补充，不外排	/
声环境	设备运行	Leq	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；做好厂界绿化工作	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	①建设一般固废临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②建设危险废物临时贮存场所，做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，地面采用防腐处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。具体按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013年第36号)的要求设计。 ③本项目废包装材料、集尘灰收集后外售综合利用；废活性炭、废铁质油桶、废润滑油收集后委托有资质的单位处置；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	采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施			

生态保护措施	运营期产生的污染物较少，且经治理后能达标排放，基本不会对生态现状造成影响。
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范。
其他环境管理要求	①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，取得排污许可证，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。

六、结论

浙江天固板业有限公司年产 2645 吨塑料隔板技改项目符合台州市“三线一单”的管控方案，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

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	VOCs	-	-	-	0.519	-	0.519	+0.519
	臭气浓度 (无量纲)	-	-	-	少量	-	少量	少量
	颗粒物	-	-	-	0.009	-	0.009	+0.009
废水	废水量 (m³/a)	-	-	-	319	-	319	+319
	COD _{Cr}	-	-	-	0.010	-	0.010	+0.010
	氨氮	-	-	-	0.001	-	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	-	-	-	6	-	6	+6
	集尘灰	-	-	-	0.034	-	0.034	+0.034
危险废物	废活性炭	-	-	-	7.132	-	7.132	+7.132
	废铁质油桶	-	-	-	0.02	-	0.02	+0.02
	废润滑油	-	-	-	0.102	-	0.102	+0.102

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①