

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称：____年产 60 万套塑料制品改扩建项目____

建设单位（盖章）：____宁波博揽塑料制品有限公司____

编制日期：____2025 年 07 月____

中华人民共和国生态环境部制

申请报告

宁波市生态环境局奉化分局：

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本人（单位）已编制完成了宁波博揽塑料制品有限公司年产60万套塑料制品改扩建项目环境影响登记表，现报上，请贵局审批。

同时，本人（单位）郑重承诺：

（一）本人（单位）对报送的宁波博揽塑料制品有限公司年产60万套塑料制品改扩建项目环境影响登记表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

（二）本人（单位）在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响登记表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。本人（单位）承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，本人（单位）将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

单位法定代表人签字：

年 月 日（单位盖章）

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	35
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 地理位置图

附图 2 建设项目平面布置示意图

附图 3 各楼层平面布置示意图

附图 4 奉化区地表水功能区划分图

附图 5 宁波市三线一单奉化区环境管控单元图

附图 6 项目卫星定位和周边环境敏感点图

附图 7 奉化区三区三线规划成果图

附图 8 宁波市奉化区声环境功能区划图（江口街道）

附图 9 项目在规划环评区域位置

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 不动产权证

附件 4 租赁合同

附件 5 纳管证明

附件 6 原项目备案受理书、排污登记回执及验收意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 60 万套塑料制品改扩建项目										
项目代码	/										
建设单位联系人											
建设地点											
地理坐标											
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	“二十六、橡胶和塑料制品业 29” 大类中的“53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	15								
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5825.79								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价。本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表 1-1 项目专项评价设置情况 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否								

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		本项目新增生产废水依托厂区污水处理站处理达标后纳入市政污水管网。	否	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		本项目危险物质存储量均未超过临界量	否	
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		本项目采用自来水，未从河道取水，无取水口	否	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		本项目非海洋工程项目	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。						
规划情况	规划环评名称：《宁波市奉化区总体规划》 审批机关：宁波市人民政府 审批文件名称及文号：宁波市人民政府关于同意宁波市奉化区总体规划的批复、甬政发〔2018〕60号					
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《奉化经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于印发奉化经济开发区控制性详细规划环境影响报告书环保意见的函》、浙环函〔2015〕19号					
规划及规划环境影响评价符合性分析	2、规划环评符合性分析 根据《奉化经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》本项目位于规划环评范围内（详细位置见附图9），根据《奉化经济开发区六张规划环评结论清单》，本环评重点分析环境准入负面清单与环境标准清单，符合性分析如下：。 表 1-2 环境准入条件清单					
	区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单
	环境优化准入	禁止准入产业	制造业	造纸和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸);29、纸制品制造:	纸浆、溶解浆、纤维浆及纸制品
			皮革、毛皮、羽毛及其制品和	22、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(制革、毛皮鞣制);(不含制鞋)	皮革、毛皮、羽毛制品	

	入 区	业		制鞋业		(绒)		
				石油加工、炼焦业	33、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品;(除单纯混合和分装外的);34、煤化工(含煤炭液化、气化);35、炼焦、煤炭热解、电石;	石油制品、电石等		
				化学原料和化学制品制造业	36、基本化学原料制造;农药制造;涂料、染料、韧造,石戒材料制设,七用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造等制造。(除单纯混合和分装外的)37、肥料制造;39、日用化学品制造;	化学原料、农药、肥料、涂料、炸药、日用化学品等		
				医药制造业	40、化学药品制造;	化学药品		
				化学纤维制造	44、化学纤维制造(除单纯纺丝外的);45、生物质纤维素乙醇生产;	化学纤维、生物质纤维素乙醇		
				橡胶和塑料制品业	46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新; 47、塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的);	轮胎、再生橡胶、塑料制品		
				非金属矿物制品业	48、水泥制造; 55、耐火材料及其制品中的石棉制品; 56、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素;	水泥、耐火材料、石棉、石墨		
				黑色金属冶炼和压延加工业	58、炼铁、球团、烧结; 59、炼钢; 62、锰、铬冶炼;	/		
				有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼);	/		
			电 力、 煤 气、 水 的 生 产 和 供 应 业	电力、热力生产和供应业	87、火力发电(燃煤);	/		
				燃气生产和供应业	93、煤气生产和供应(煤气生产)	/		
				采掘业	煤炭开采和洗选业	129、煤炭洗选、配煤; 131、型煤、水煤浆生产;	/	
			符合性分析: 本项目属于塑料制品业, 不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的, 原料均为新料, 不在负面清单行业内。					

表 1-3 环境标准清单			
序号	类别	管控要求	本项目情况
1	空间准入标准	加快传统产业的调整改造，优化提升现有产业，退出或改造不符合产业政策、高污染、高能耗企业；除经批准专门用于三类工业集聚的工业区外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	本项目为二类工业项目，对废水、固废、噪声均进行了有效的治理，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目严格实施污染物总量控制制度，符合空间准入标准要求。
2	污染物排放标准	工艺废气排放执行《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准；	满足标准要求。
3	环境质量管控标准	环境空气质量标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；地下水环境质量标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93），目前评价区域尚未进行地下水功能区划分，按地下水水质属性及使用功能，按 III 类水质标准功能区考虑；土壤环境质量标准：执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）；声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），其中居住区执行 2 类标准，工业区执行 3 类标准；交通干线两侧一定范围内执行 4a 类标准。	项目区域按照质量标准要求执行。
4	行业准入标准	严格按照行业、工艺、产品负面清单进行管控。	通过上表分析，本项目未位于负面清单内项目，符合管控要求。
5	总量控制	严格水污染物、大气污染物总量控制：水污染物总量管控限值 COD198.42t/a、NH ₃ -N 19.84t/a，大气污染物总量管控限值 SO ₂ 277.14t/a、NO _x 62.73t/a、VOCs40.82t/a。	本项目新增污染物按照总量控制要求执行。
6	规划优化	优化产业门类，增加汽车零部件、新材料产业等新型产业；优化产业布局，现有产业加快转型升级；待建工业用地重点发展科技含量高、产出效益强的	本项目产品为塑料制品，区域管网敷设完善。

			企业；加快污水管网铺设；完善规划区内农村生活垃圾收集。	
7	污染减缓措施	资源保护对策措施：规划近期用地能够得到保障。尤其是基本农田不得随意转为建设用地。因此，建设远期土地资源相对紧张，规划内基本农田在未根据相关法律法规要求完成土地征用审批手续前，不得进行任何开发建设，该部分用地需求的满足有一定难度。通过五水共治及剿灭劣五类水方案实施，改善目前园区地表水现状；大气污染减缓措施：加强废气排放监管，严格执法，督查企业废气处理设施稳定、可靠运行，废气达标排放；严格控制工艺废气，实施总量控制办法；管委会应严格落实全区禁燃区建设工作，采用天然气、电等清洁能源；强化重点工业企业 VOCs 污染治理。实施 VOCs 生产使用全过程封闭式作业，严格控制“跑冒滴漏”现象的发生。有组织 VOCs 排放应逐步安装在线监测装置。严格遵循《浙江省大气污染防治“十三五”规划》文件相关要求，新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，必须按照“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的原则进行建设，严格执行相关大气污染物排放标准，实现有组织和无组织排放的双达标；推广应用节能和清洁能源运输装备，扩大公交客运、出租客运、城市物流等公共服务领域新能源汽车应用规模；防治重点工业企业烟粉尘污染，深化工业烟粉尘治理，实施除尘技术升级改造，加强工艺过程无组织排放管理。控制建筑扬尘污染，积极创建绿色工地，落实施工工地围蔽，做到“七个 100%”推进新型建筑工业化，大力实施装配式建筑；企业各装置产生的废气应处理达标排放，可根据装置排放废气所含污染物种类及特点，采用相应的环保措施（脱硫脱氮除尘等措施），尽量减少生产过程中的废气污染物排放量。产生有毒有害废气、粉尘等气态物质的生产装置，应尽量选用密闭的工艺设备，避免敞开式操作；水污染减缓措施：加快排水管网基础设施建设，完善基础设施配套。尽快落实企业废水纳管，确保 100%的纳管率；在落实污水处理设施及配套管网建设的同时，要切实加强污水管网的日常监督和维护加强污水管网的维护；大力促进企业清洁生产，推动企业节水工作，积极采取节水措施，推行废水资源化利用，提高工业废水的重复利用率，减少园区废水的排放量；加快	资源保护对策措施：本项目用地性质为工业用地，项目吹塑废气、熔融挤出废气、水循环真空泵废气经布袋除尘+活性炭吸附处理后排放，生活污水通过处理后达标纳管，区域管网敷设完善。地下水污染减缓措施：本项目厂房均进行了地面硬化防渗工作。 固废污染减缓措施：企业对固废进行了严格的管理，做到了废物分类，危废放置于危废暂存间妥善暂存后为委托有资质的单位处理，可外售的一般工业固废做到了资源化，生活垃圾委托环卫定期清运。环境风险防范措施：本项目涉及少量的危化品储存与使用，通过分析风险等级较低，只要做好日常监管防控，环境风险可控。	

		园区内电镀企业传统污染企业的整改工作；开展河道综合整治工作，疏浚底泥、沿河绿化以增加地表水环境容量；结合奉化区“五水共治”总体目标，开发区力争做到城镇污水处理率达到 80%以上，饮用水源水质达标率达到 100%，供水普及率 100%，基本实现城乡供水一体化；区内水 环境质量明显好转，进一步完善河道长效保洁机制，努力实现河网“水清、流畅、生态、安全”的目标。地下水污染减缓措施：规划区块在开发建设施工过程中，应做好建筑、施工垃圾临时堆场等地面硬化防渗工作，同时做好水土保持工作；固废污染减缓措施：积极推行生产固废减量化；分类管理、定点堆放；对各类固体废弃物必须分类管理、定点堆放。对生活垃圾实行分类收集，设置一定密度的垃圾箱和投放点，环卫部门应及时组织清运；对工业固体废弃物，进区各企业必须设置专门的堆放点暂贮，然后自行清运至统一地点进行集中处理，不得混入生活垃圾；对于危险固废应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨 水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境；积极提倡废物利用，鼓励开展区域综合利用技术；提倡废物利用，尽可能地回收废弃物中的有用成份。城市生活垃圾处理从焚烧、填埋逐渐向资源化利用过度，发展垃圾处理工艺，逐步实现垃圾资源化利用；对危险工业固废必须进行登记，统一进行管理；进区各企业对生产过程中产生的危险性工业废弃物必须进行申报登记，并定点进行堆放，暂存场地必须有防渗漏措施，暂存过程应根据《危险废物暂存标准》进行处置，并由环保部门进行统一规划处置，企业承担相应的处置费用。危险废物需转移的，无论是综合利用还是转移无害化处置，都必须执行转移联单制度；环境风险防范措施：优化产业结构，引进低污染、低环境风险的生产企业，规划区层面全面建立环境风险防范体系，加强危险化学品运输的全过程风险管理与处理，建立工业集群区污染事故应急管理决策支持系统与协作平台。加强风暴潮灾害防范。	
综上：本项目符合《奉化经济开发区控制性详细规划环评》相关管控要求。			

其他符合性分析	1、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析 根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于宁波市奉化区经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021320018），具体见附图 6。			
	表 1-2 “三线一单”生态环境分区管控措施对照表			
	类别	管控要求	本项目情况	是否符合
	生态环境特征	位于江口街道南部，主要分为顺浦路南北两大区块，北部区块以新型产业区和特色产业功能为主；南部区块主要以综合服务中心、转型优化去、总部优化区和孵化区为主。主要以电子通讯、机械制造、汽车零部件、新型材料、服装、竹制品、笋制品及新兴产业等产业等为主要产业发展方向。区内主要河流有县江。该区块污水管网设施较完善，污水纳入奉化区城区污水处理厂处理。	/	/
	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展规划及当地主导产业的三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为改扩建二类工业项目，项目对废气、废水采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	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。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。强化减污降碳协同，重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目严格实施污染物总量控制制度，在采取本环评提出的污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目实行雨污分流，严格控制废气无组织排放。本项目一般固废暂存间、危废暂存间均做好相应防渗漏等措施。污染物排放水平要达到同行业国内先进水平	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。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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目不涉及危险物质使用，在严格落实各项环境风险防范措施后可有效降低风险事故发生。	符合

	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	生活用水来自市政给水，能源来自市政电网，资源能源利用效率较高。	符合
	备注	应在工业用地与居民区之间设置一定宽度的环境隔离带。	本项目与最近敏感点距离为 450m 的南浦村，有一定宽度的环境隔离带。	符合
2、“三线一单”符合性分析				
表 1-3 “三线一单”符合性分析				
三线一单		本项目情况		是否符合
生态保护红线		根据宁波市三线一单奉化区环境管控单元图（附图 5）和宁波市奉化区“三区三线”划定成果图（附图 7），本项目不在生态保护红线范围内，符合宁波市生态保护红线管控要求。		符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	2024 年奉化区环境空气六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目废气经处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。		符合
	水环境质量底线目标	2024 年长汀监测断面现状水质 pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，不会突破水环境质量底线。		符合
	土壤环境风险防控底线目标	本项目车间内均采取防渗防漏处理措施；加强废气处理设施的运行管理，避免污染物事故排放，对周边土壤基本无影响，不会突破土壤环境风险防控底线。		符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标	本项目所需能源为电能，不涉及能源（煤炭）资源利用，且电能消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破能源资源利用上线。		符合
	水资源利用上线目标	本项目会消耗一定量的水资源，但其消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域水资源利用上线。		符合
	土地资源利用上线目标	本项目不占用耕地，不新增用地指标，不会突破土地资源利用上线。		符合
生态环境准入清单		根据表 1-2 分析可知，本项目建设符合“三线一单”生态环境准入清单要求。		符合
综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。				
3、产业政策符合性分析				
(1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘				

汰类。

(2) 本项目不属于《<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》中禁止建设的项目。

综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。

4、碳排放符合性分析

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》（浙环函[2021]179 号），本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，故报告不进行碳排放评价。

5、与《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析

本项目参照《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，具体对照见下表。

表 1-4 《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
污染 预防	自动化管道化密闭技术	1	可用于塑料制品拆料、配料和投料过程。企业建立密闭拆料间，由机械手进行自动化拆料，通过机器精准称量密闭配比，再由管道输送投料	营运期按要求实施	符合
	水冷替代技术	2	适用于废塑料造粒产品冷却工艺。挤出后产品采用水冷快速冷却，减少使用或完全替代风冷设备	本项目挤出后产品采用水冷快速冷却	符合
污染治理	一般原则	3	应加强对塑料生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB 37822 的要求	采用集气罩对塑料生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放	符合
环境 管理	一般原则	4	企业应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的末端治理技术	本项目涉及 VOCs 末端治理设施采用布袋除尘+活性炭吸附装置	符合

			5	优先使用合成树脂新料生产塑料制品，不使用有毒有害废塑料作为原料	本项目使用新料，不使用有毒有害废塑料	符合
			6	挥发及半挥发性助剂应按照化工行业储存标准密闭储存，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。建立健全含 VOCs 原辅料使用的各项数据记录和生产管理制度。	本项目不涉及大宗有机物料使用，营运期建立健全含 VOCs 原辅料使用的各项数据记录和生产管理制度	符合
		环境管理制度	7	企业应按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。 台账保存期限不少于三年。	营运期按要求实施	符合
			污染治理设施的运行维护	8	企业应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行污染治理设施，并定期进行维护和管理，保证治理设施正常运行，污染物排放应符合 GB 16297、GB 14554、GB 37822 等要求	按照相关法律法规、标准和技术规范等要求实施
		9		企业应按照 GB/T 16157 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	按技术规范要求实施	符合
		对照《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，企业建设基本符合方案所提要求。				
6、《关于印发宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）的通知》符合性分析						
企业涉及VOCs废气治理设施对照《关于印发宁波市挥发性有机物治理低效设施						

升级改造实施方案（试行）的通知》附录1挥发性有机物低效治理设施整治提升指南，其符合性详见下表。

表1-5 《关于印发宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）的通知》符合性分析

内容	整治提升要点	本项目情况	是否符合
活性炭设施要求	设计风量。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，确保车间或工段实现微负压。活性炭吸附处理装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	营运期按要求落实	符合
	设备质量。采用卧式活性炭罐或箱式活性炭罐的，内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附处理装置进气和出气管道上设置采样口，并设置必要采样监测平台，采样口、采样监测平台设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386）的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。使用企业应熟悉预防使用活性炭吸附处理装置突发安全事故应对措施，应根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭须按危险废物进行管理。	营运期按要求落实	符合
	气体流速。吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭	营运期按要求落实	符合

		时, 气体流速宜低于 0.6m/s, 装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整, 避免气流短路。		
		废气预处理。进入吸附设备的废气温度应低于 40℃, 涉及需去除废气中颗粒物、油烟(油雾)、水分等物质的, 应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量等采取相应的预处理措施”活性炭对酸性废气吸附效果较差, 且酸性气体易对设备本体造成腐蚀, 应先采用洗涤进行预处理。使用企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	营运期按要求落实	符合
		活性炭质量。用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭, 活性炭的结构宜为颗粒活性。在当前技术经济条件下, 不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g, 四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求:碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭抽样并经检测的技术指标低于《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定颗粒活性炭合格品要求时, 该批次为不合格产品, 不应再用于 VOCs 治理。使用企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、四氯化碳吸附率等相关证明材料。	营运期按要求落实	符合
		活性炭装填量。活性炭吸附处理装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ226), 废气收集参数和最少活性炭装填量见附件。	营运期按要求落实	符合
		活性炭更换周期。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间,活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算,原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件	营运期按要求落实	符合

		件 2。		
		活性炭管理。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。每套活性炭吸附装置安装独立的电表、压差计等监控设备，用于观测并记录设施运行状况。依托区域活性炭全过程智治监管平台，将活性炭装填数量、使用时长、更换频率等信息介入平台，根据活性炭吸附饱和度状态对企业及时发布提醒及预警。	营运期按要求落实	符合
	规范设备管理	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 VOC 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。	营运期按要求落实	符合
	严格危废管理	废活性炭贮存期间要严格按照危险废物贮存要求加强管理。产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存 5 年以上。	营运期按要求落实	符合
	提升数字化监管水平	实施智慧环保用电监控系统建设，通过现场端设备对排污单位产污、治污设施用电情况进行采集，将设施运行状态、用电参数等相关数据上传至用电监控平台，实现对排污单位产污治污设施进行实时监控。	营运期按要求落实	符合
综上，企业活性炭设施基本符合《关于印发宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）的通知》附录1挥发性有机物低效治理设施整治提升指南。 7、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对照表				
序号		方案主要任务	本项目情况	是否符合
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。	本项目为塑料制品制造。项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类的工艺和装备。	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。	严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，奉化区2024年环境空气质量达标，项目VOCs排放量实行等量削减。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目不涉及。	符合
4	全面推行	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，	项目不涉及。	符合

		工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料	选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。		
	5	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。	项目不涉及。	符合
	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。	项目设备密闭性较强，废气经收集后经过布袋除尘+活性炭吸附处理后高空排放，并按规范要求设置通风量。	符合
	7	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。	项目不涉及。	符合
	8	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O ₃ 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的	项目不涉及。	符合

			VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。			
	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。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。	项目采用布袋除尘+活性炭吸附处理吸塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气，吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	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。	企业按要求执行治理设施较生产设备“先启后停”的原则。	符合	
	11	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。	/	符合	
	12	强化重点开发区（园区）治理	依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升VOCs治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业VOCs组分构成，识别特征污染物。	/	符合	

		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。	/	符合
		14	建设涉 VOCs“绿 岛”项目	推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目,实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群,推进建设集中涂装中心;在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内,同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间,确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂(如活性炭)年更换量较大的地区,推进建设区域吸附剂集中再生中心,同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群,鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	/	符合
		15	推进油品 储运销治 理。	加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下,推进重点领域油气回收治理,加强无组织排放控制,并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施,并与生态环境部门联网。	项目不涉及。	符合
		16	实施季节 性强化减 排	以O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段,以环杭州湾和金衢盆地为重点区域,以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业,结合本地VOCs排放特征和O ₃ 污染特点,研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业,按照《排污许可管理条例》相关规定,将O ₃ 污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证。	/	符合
		17	积极引导 相关行业	鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设	/	符合

		错时施工	施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避免O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避免每日O ₃ 污染高值时间。		
	18	完善环境空气VOCs监测网	继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境PM _{2.5} 和O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	/	符合
	19	提升污染源监测监控能力	VOCs 重点排污单位依法依规安装VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs 泄漏检测仪器。	企业按要求实施。	符合

由上表可知，本项目基本符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

8、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》符合性分析

表 1-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》对照表

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目塑料粒子等VOCs物料均为密闭的包装袋。	符合
	5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目塑料包装袋均存放于室内，非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。	符合
	5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。	本项目不涉及储罐	符合

			5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目VOCs 物料存放于物料储库，密闭空间满足要求。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	不涉及	符合
			6.1.2 粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目VOCs 颗粒状物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
			6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合6.2 条规定。	不涉及	符合
			7.2 含VOCs产品的使用过程		
			7.2.1 VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目吹塑、熔融挤出过程均在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。	符合
			7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及	符合
			7.3 其他要求。		
			7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业按要求建立台账，台账保存期限不少于5年。	符合
			7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	按照相关规范采用合理的通风量。	符合
			7.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排	按照要求执行。	符合
		工艺过程VOCs无组织排放控制要求			

			气应排至VOCs废气收集处理系统。			
			7.3.4 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	不涉及	符合	
		4	设备与 管线组 件 VOCs 泄漏控 制要求	8.1 企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及	符合
		5	敞开液 面 VOCs 无组织 排放控 制要求	9.2 废水液面特别控制要求		
				9.2.1 废水集输系统对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	不涉及	符合
				9.2.2 废水储存、处理设施含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度≥100 mmol/mol，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖； b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统； c) 其他等效措施。	不涉及	符合
				6	VOCs 无组织 排放废 气收集 处理系 统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。
		10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口	本项目废气收集系统采用集气罩收集。			符合

			面最远处的VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于0.3 m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。		
			10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过500 mmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道处于密闭状态,废气收集系统在负压下运行。	符合
			10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目吹塑、熔融挤出、水循环真空泵收集的废气中NMHC最大初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,配置VOCs处理设施的处理效率为60%。	符合
			10.3.4 排气筒高度不低于15 m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。	本项目废气排气筒高度为20m。	符合
			10.4 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业按要求建立台账,台账保存期限不少于5年。	符合
由上表可知,本项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822-2019)》的相关要求。 9、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)符合性分析 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号),“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计,本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,不属于“两高”项目。					

二、建设项目工程分析

1、项目由来

宁波博揽塑料制品有限公司位于宁波市奉化区经济开发区汇盛路 319 号，从事塑料制品加工生产。企业租赁宁波秉航健康产业发展有限公司东一幢厂房 1 楼和 4 楼作为生产经营场所，实施了年产 30 万套塑料制品的建设项目。

宁波博揽塑料制品有限公司于 2020 年 04 月编制完成了《宁波博揽塑料制品有限公司年产 30 万套塑料制品建设项目环境影响登记表》，并于 2020 年 12 月 18 日取得宁波市生态环境局奉化分局备案受理书，备案编号为奉环建备[2020]130 号。2021 年 08 月，企业完成自主验收工作。

现由于生产需要，在原有厂房内新增租赁面积 3502.02m²，新增 15 个搅拌桶、9 台吹塑机、2 台粉碎机和 3 条挤出造粒线（包括 3 台造粒机、3 个直接冷却水槽和 3 台切粒机）和 1 台空压机等生产设备，实施年产 60 万套塑料制品改扩建项目。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”大类中的“53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为环境影响报告表。本项目位于奉化经济开发区规划环评区域内（详见附图 9），且未列入环评审批负面清单，因此可降为登记表。

2、工程组成

表 2-1 项目工程组成

工程类别	工程名称	原有项目	本次改扩建项目	改扩建后全厂	备注
主体工程	1#厂房	1F 包括吹塑车间、粉碎区、原料仓库、办公区；4F 成品仓库	1F 包括吹塑车间、造粒区、粉碎区、原料仓库；4F 成品仓库、办公区	1F 包括吹塑车间、造粒区、粉碎区、原料仓库；4F 成品仓库、办公区	1F 租赁面积不变，4F 新增租赁面积 2767.02m ²
	2#厂房	/	1F 成品仓库	1F 成品仓库	新增租赁面积 735m ²
公用工程	给水	市政自来水供水系统供给。	市政自来水供水系统供给。	市政自来水供水系统供给。	不变
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理。	厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理。	厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理。	不变

			粪池预处理后纳管排放。	理后纳管排放。	理后纳管排放。		
		供电	市政供电系统供给。	市政供电系统供给。	市政供电系统供给。	不变	
	环保工程	废气	吹塑废气通过集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放	吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气通过集气罩收集后经布袋除尘+活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放	吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气通过集气罩收集后经布袋除尘+活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放	新增熔融挤出废气、水环真空泵废气，吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气通过集气罩收集后经布袋除尘+活性炭吸附处理	
		废水	生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放	新增生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放	生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放	不变	
		噪声	车间合理布局，选用低噪声设备等。	车间合理布局，选用低噪声设备等。	车间合理布局，选用低噪声设备等。	/	
		固废	一般固废：暂存于一般固废仓库，收集外售处置	依托原项目	一般固废：暂存于一般固废仓库，面积为 10m ² ，位于 1#厂房南侧，废包装袋收集后委托一般固废处置单位统一清运处理	不变	
			/	危险废物：暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理	危险废物：暂存于危废暂存间，面积为 10m ² ，位于 1#厂房南侧，废机油、废油桶、废活性炭定期委托有资质单位处理	新增	
			生活垃圾：定期委托环卫部门清运	依托原项目	生活垃圾：定期委托环卫部门清运	不变	
		3、主要产品及产能					
	表 2-2 主要产品一览表						
	序号	产品名称	单位	原有项目	本次改扩建项目	改扩建后全厂	增减量

1	塑料制品	万套/年	30	30	60	+30	塑料按摩板 材配件
---	------	------	----	----	----	-----	--------------

4、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称		单位	原有项目	本次改扩建项目	改扩建后全厂	增减量	备注
1	搅拌桶		个	0	15	15	+15	/
2	吹塑机		台	6	9	15	+9	/
3	粉碎机		台	1	2	3	+2	仅加工本项目塑料边角料和检验产生的不合格品，不对外加工或采购废塑料加工
4	挤出造粒线		条	0	3	3	+3	仅加工本项目塑料边角料和检验产生的不合格品及外购新料，不对外加工或采购废塑料加工
5	包括	造粒机	台	0	3	3	+3	电加热
6		直接冷却水槽	个	0	3	3	+3	尺寸为 3m*0.2m*0.25m
7		切料机	台	0	3	3	+3	/
8	空压机		台	0	1	1	+1	/

注：项目设有 3 台造粒机（生产能力 35kg/h），年工作时间为 2400 小时，加工量为 252t/a，本项目仅加工企业内部生产过程中产生的塑料边角料和不合格品经粉碎后及企业外购 PP、PE 新料按比例 1:1.1 进行混合的塑料，合计约 209t/a，不使用外购的废旧塑料，挤出造粒线生产能力能达到本项目设计要求。

5、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料年消耗量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料年消耗量一览表

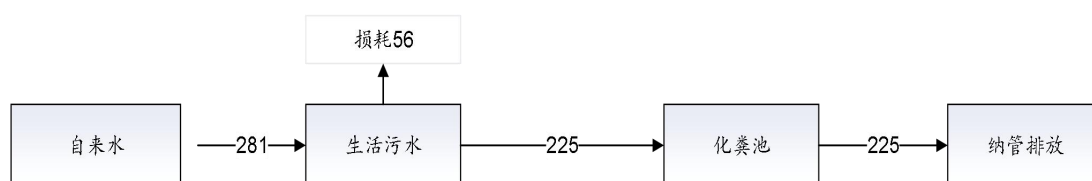
序号	原辅材料名称	单位	原有项目	本次改扩建项目	改扩建后全厂	增减量	日常最大储存量/t	备注
1	PE	t/a	600	0	600	0	50	新料，25kg/袋
2	PP	t/a	0	500	500	+500	50	新料，25kg/袋

3	机油	t/a	0	0.68	0.68	+0.68	0.34	设备维护， 170kg/桶
---	----	-----	---	------	------	-------	------	------------------

PP: 聚丙烯塑料, 材料比重为 0.9~0.91g/cm³, 成型收缩率为 1.0~2.5%, 成型温度为 160~220℃, 热分解温度为 320~410℃;

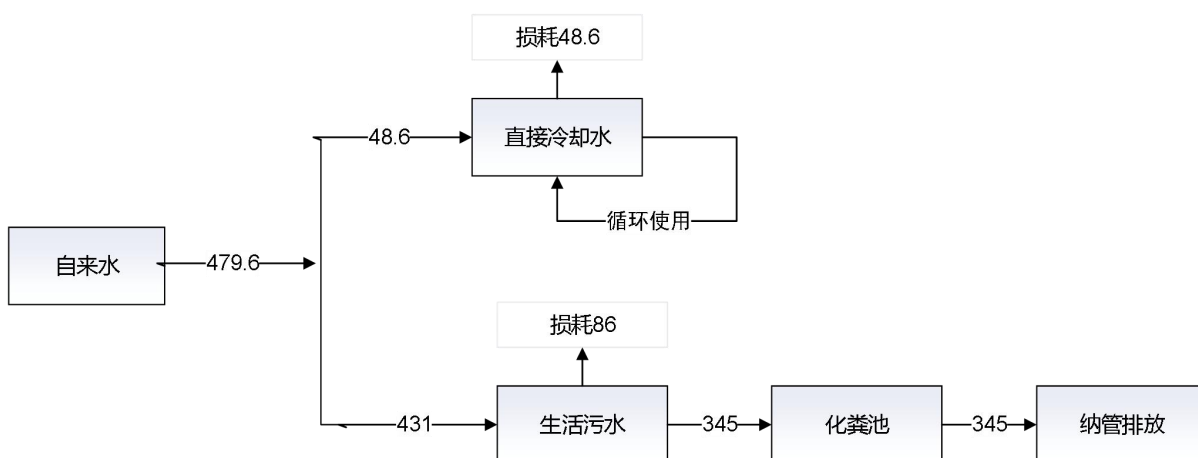
PE: 聚乙烯塑料, 材料比重为 0.94~0.96g/cm³, 成型收缩率为 1.5~3.6%, 成型温度为 150~165℃, 热分解温度为 300~330℃。

6、水平衡



单位: t/a

图 2-1 改扩建前项目水平衡图 (单位 t/a)



单位: t/a

图 2-2 改扩建后项目水平衡图 (单位 t/a)

7、劳动定员及工作制度

企业原有定员 15 人, 本项目员工新增 10 名员工, 昼间 8 小时生产, 年工作日 300 天, 不设食宿。

8、企业周边环境状况

本项目位于浙江省宁波市奉化区经济开发区汇盛路 319 号，东侧为汇诚路，南侧为宁波秉航健康产业发展有限公司厂区内空地，西侧为宁波秉航健康产业发展有限公司厂房，北侧为宁波秉航健康产业发展有限公司厂房，最近环境保护目标为西侧 450m 的南浦村。

9、厂区平面布置

企业改扩建后主要为 1#厂房 1F 包括吹塑车间、造粒区、粉碎区、原料仓库；4F 成品仓库、办公区；2#厂房 1F 成品仓库，具体平面布置见附图 2~附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产排污环节

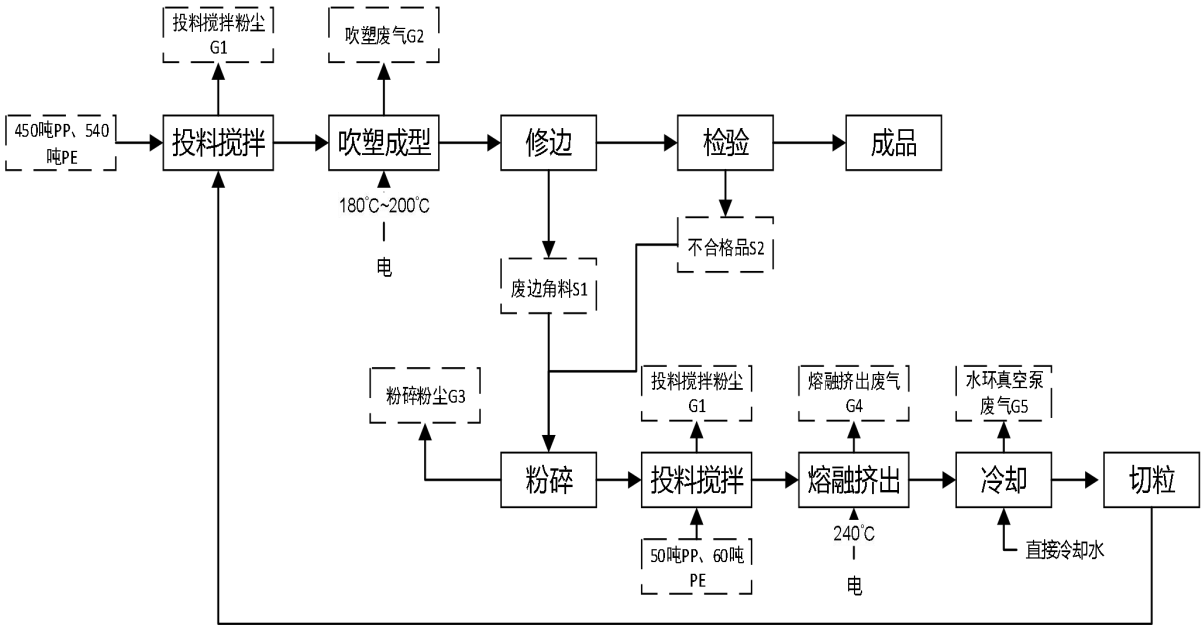


图 2-3 生产工艺及产污节点图

2、工艺流程简述

投料：根据产品需要，将 450 吨 PP 塑料颗粒和 540 吨 PE 塑料颗粒按比例混合，投入到吹塑机配套搅拌桶料口中，之后在搅拌桶中搅拌混合，会产生投料搅拌粉尘 G1；

吹塑成型：搅拌好的 PP 塑料颗粒和 PE 塑料颗粒，经管道自动吸入吹塑机中，吹塑机用电加热至 180-200℃ 左右后吹塑成型，形成塑料按摩板材配件，此过程产生吹塑废气 G2。

修边：成型后的塑料按摩板材配件需要修边，此过程产生塑料边角料；

检验：塑料按摩板材配件检验合格后包装入库，此过程产生不合格品；

粉碎：另外塑料边角料和不合格品收集后经粉碎机粉碎后重新造粒，此过程产生粉碎粉尘 G3。

熔融挤出：本项目造粒所用材料为企业内部生产过程中产生的塑料边角料和不合格品经粉碎后和企业外购 PP、PE 新料按比例 1:1.1 进行混合。之后在旋转螺杆的剪切、压缩与搅拌的作用下，物

料受到进一步的混炼和塑化，随着双螺杆挤出机内部的温度和压力逐步升高，物料呈现出粘流状态，并以一定的压力和温度通过机头，物料被挤出成条，俗称拉丝。挤出时温度约为 240°C(电加热)，此过程产生熔融挤出废气 G4。

冷却：挤出后的热拉丝牵引至冷却池进行冷却，时间为 3 分钟，冷却后自然晾干，此过程产生水环真空泵废气 G5。

切粒：晾干后的拉丝经切粒机切丝成粒，将得到粒子回用于生产。

3、产排污环节

表 2-5 本项目产排污环节一览表

类别	污染物名称	产污工序	主要污染因子
废气	投料搅拌粉尘 G1	投料搅拌	颗粒物
	吹塑废气 G2	吹塑	非甲烷总烃
	粉碎粉尘 G3	粉碎	颗粒物
	熔融挤出废气 G4	熔融挤出	非甲烷总烃、颗粒物
	水环真空泵废气 G5	水循环真空泵	非甲烷总烃
废水	生活污水 W1	员工生活	COD、氨氮
噪声	设备噪声	生产设备、风机等	LAeq
固废	废包装材料 S1	原料包装	塑料袋
	废机油 S2	设备维护	矿物油
	废油桶 S3	原料包装	残留物
	废活性炭 S4	废气处理	有机物
	直接冷却水废水 S5	冷却	有机物
	布袋除尘灰 S6	废气处理	树脂
	废布袋 S7	废气处理	/
	生活垃圾 S8	废水处理	生活废弃物等

与项目有关的原有环境污染问题

宁波博揽塑料制品有限公司位于宁波市奉化区经济开发区汇盛路 319 号，从事塑料制品加工生产。企业租赁宁波秉航健康产业发展有限公司东一幢厂房 1 楼和 4 楼作为生产经营场所，实施了年产 30 万套塑料制品的建设项目。

宁波博揽塑料制品有限公司于 2020 年 04 月编制完成了《宁波博揽塑料制品有限公司年产 30 万套塑料制品建设项目环境影响登记表》，并于 2020 年 12 月 18 日取得宁波市生态环境局奉化分局备案受理书，备案编号为奉环建备[2020]130 号。2021 年 08 月，企业完成自主验收工作。

原有项目已取得排污登记回执，登记编号为 91330212MA2AH6NEX8001W。现因企业对现有项目改扩建，因此结合项目原环评报告，改扩建前污染情况分析如下：

2.1 原项目生产规模

年产 30 万套塑料制品。

2.2 原项目生产安排及劳动定员

年工作日：300 天

日工作时间：单班制，工作时间每班 8:30-16:30

劳动定员：15 人，不提供食堂、宿舍。

2.3 原项目主要设备

原项目主要设备情况见表 2-3。

2.4 原项目主要原辅材料

原项目主要原辅材料用量见表 2-4。

2.5 原项目生产工艺流程

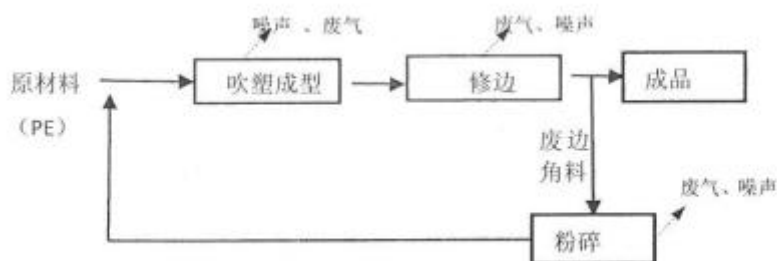


图 2-4 原项目生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

根据客户要求，产品为塑料按摩板材配件，塑料粒子 PE 进行吹塑，再进行人工修边，（修边的边角料破碎后回用）最后成品。

2.6、原项目主要污染源及治理措施汇总

表2-6 原项目主要污染源及治理措施汇总

内容 类型	排放源	污染物 名称	审批排放浓度及 排放量（单位）	实际排放浓度及 排放量（单位）	防治措施	实际落实情况
大气 污染 物	吹塑废 气	非甲烷 总烃	0.323t/a, 60mg/m ³	0.034t/a, 60mg/m ³	吹塑设备上方设 集气罩收集，废气 经收集后通过 15m 高排气筒排放	吹塑设备上方设 集气罩收集，废气 经收集后通过 20m 高排气筒排放
	粉碎粉 尘	颗粒物	少量	少量	粉碎机上方采取 加盖方式防止粉 尘逸散	粉碎机上方采取 加盖方式防止粉 尘逸散

水污 染物	员工生 活	CODCr 氨氮	废水量 225t/a, COD0.011t/a, 50mg/L 氨氮 0.001t/a, 5mg/L	废水量 225t/a, COD0.009t/a, 40mg/L 氨氮 0.001t/a, 2（4）mg/L	生活污水经化粪池达到《污水综合 排放标准》 (GB8978-1996)中 的三级标准后纳 管	生活污水经化粪池达到《污水综合 排放标准》 (GB8978-1996)中 的三级标准后纳 管
固废 (产 生量)	原料包 装	废包装 材料	0.3t/a	0.3t/a	出售物资单位利 用	出售物资单位利 用
	生活	生活垃 圾	2.25t/a	2.25t/a	环卫部门统一处 置	环卫部门统一处 置
2.7 原有项目总量 企业委托浙江信捷检测技术有限公司对《宁波博揽塑料制品有限公司年产 30 万套塑料制品建设项目》进行验收监测，根据检测报告编号：第 XJE20210969 号和第 XJE20210969-1 号检测报告检测结果，企业废气、废水污染物实际排放浓度均符合标准限值要求，废气、废水污染物现有项目实际排放量均符合总量控制要求。 2.8 原有项目存在的环境问题 原项目能按要求较好落实环境污染防治措施，无原有环境问题遗留。						

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

根据宁波市环境空气质量功能区划分图，本项目所在地环境空气属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域大气环境质量现状，本环评引用《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024 年）》中 2024 年度奉化区环境空气质量监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年奉化区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO mg/m^3 ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO mg/m^3 ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	0.8	4	20	达标
O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	141	160	88.1	达标

由上表可见，2024 年奉化区环境空气六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），判定项目所在区域环境空气质量属于达标区。

2、地表水环境

本项目附近地表水为奉化江“江口断面”，最终纳污水体为县江“长汀断面”。根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024 年）》可知，2024 年江口断面和长汀断面水环境质量监测数据如下表。

表 3-2 2024 年江口断面水质常规监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测断面	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
江口断面	最大值	8	10.4	3.9	2.6	0.98	0.15	0.03
	最小值	7	4.1	1.4	0.6	0.08	0.07	0.005
	平均值	/	7.8	2.1	4.5	0.33	0.102	0.01

	超Ⅲ率（%）	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	类别	I类	I类	Ⅱ类	I类	Ⅱ类	Ⅲ类	I类
表 3-3 2024 年长汀断面水质常规监测结果 单位: mg/L, pH 除外								
监测断面	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
长汀断面	最大值	9	13.7	1.7	2.1	0.08	0.053	0.02
	最小值	7	8.5	0.9	1.4	0.03	0.021	0.005
	平均值	/	10.6	1.2	1.8	0.05	0.042	0.01
	超Ⅲ率（%）	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	类别	I类	I类	I类	I类	I类	Ⅱ类	I类
由上表可见，2024 年江口监测断面现状水质 pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。长汀监测断面现状水质 pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。								
3、声环境								
根据《宁波市奉化区声环境功能区划分方案》（附图 8），本项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。								
4、生态环境								
本项目租用已建厂房，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。								
5、电磁辐射								
本项目不含电磁辐射类内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。								
6、地下水、土壤环境								
本项目所有车间地面已做硬化处理，油品仓库、危险废物暂存场地面设置防渗防漏措施，危险废物用密封容器包装，在正常情况下不会对区域土壤、地下水环境产生影响；本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物，污染物经处理后均可达标排放，其不属于土壤大气沉降相关的污染因子；本项目雨污分流，生活污水纳管排放。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。								

环境保护目标	表 3-4 主要保护对象一览表						
	环境要素类别	保护目标调查范围	保护目标名称	保护对象	保护内容及保护级别	相对厂址方位	距厂界距离（m）
	大气环境	500m	南浦村	居民	环境空气质量应符合《环境空气质量标准》二级标准	东	450
			未来水岸小区			南	490
			张家塔村			西	480
	声环境	50m	四周 50m 范围内无声环境保护目标				
	地下水环境	500m	四周 500m 范围内无地下水环境保护目标				
生态环境	新增用地范围	本项目不涉及新增用地					

污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准						
投料搅拌粉尘、吹塑废气、粉碎粉尘、熔融挤出废气、水环真空泵废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。							
表 3-5 合成树脂工业污染物排放标准及其修改单							
原辅材料名称	污染物项目	排放限值 (mg/m3)	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度排放限值(mg/m3)			
所有合成树脂	非甲烷总烃	60	车间及生产设施排气筒	4.0			
颗粒物	20	1.0					
厂区内 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）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值，具体见下表。							
表 3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准							
污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义		无组织排放监控位置			
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点			
20	监控点处任意一次浓度值						
2、废水污染物排放标准							
本项目新增生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），送至奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷 4 项主要水污染物控制项目），其余污染							

	物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级 A 标准后排放，具体见表 3-7 和表 3-8。																											
	表 3-7 纳管排放标准 单位：mg/L 除 pH 外																											
	<table><tr><th>项目</th><th>pH 值</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>石油类</th></tr><tr><td>GB8978-1996 三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>20</td></tr><tr><td>DB33/887-2013</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>35</td><td>8</td><td>/</td></tr></table>	项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	20	DB33/887-2013	/	/	/	/	35	8	/			
	项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类																				
	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	20																				
	DB33/887-2013	/	/	/	/	35	8	/																				
	表 3-8 污水处理厂排放标准 单位：mg/L 除 pH 外																											
	<table><tr><th>项目</th><th>pH 值</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总氮</th><th>总磷</th><th>石油类</th></tr><tr><td>DB33/2169-2018 表 1</td><td>/</td><td>40</td><td>/</td><td>/</td><td>2(4)¹</td><td>12(15)¹</td><td>0.3</td><td>/</td></tr><tr><td>GB18918-2002 一级 A</td><td>6~9</td><td>/</td><td>10</td><td>10</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1</td></tr></table>	项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	DB33/2169-2018 表 1	/	40	/	/	2(4) ¹	12(15) ¹	0.3	/	GB18918-2002 一级 A	6~9	/	10	10	/	/	/	1
	项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类																			
	DB33/2169-2018 表 1	/	40	/	/	2(4) ¹	12(15) ¹	0.3	/																			
GB18918-2002 一级 A	6~9	/	10	10	/	/	/	1																				
注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行																												
2、噪声排放标准																												
本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-9。																												
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB（A）]																												
<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	类别	时段		昼间	夜间	3类	65	55																				
类别		时段																										
	昼间	夜间																										
3类	65	55																										
	4、固体废物污染控制标准																											
	按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关文件要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。本项目一般工业固体废物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，同时满足《浙环便函〔2024〕389 号，关于进一步加强一般工业固体废物管理工作的通知》等相关要求，危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求。																											
总量控制指标	1、总量控制总体要求 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《宁波市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》（甬环发〔2014〕48 号）等相关文件，纳入宁波市总量控制计划的主要污染物为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、烟粉尘、挥发性有机物和重金属。																											

2、削减替代要求

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），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。根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024 年）》，奉化区 2024 年度环境空气质量属于达标区，VOCs 排放量按照 1:1 等量削减替代。

3、本项目总量控制要求

根据工程分析，本项目纳入总量控制的指标为 COD、氨氮、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物，本项目总量控制情况见下表。

表 3-10 总量控制建议值 单位：t/a

污染物名称		原项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	总体工程	变化量	削减比例	削减替代量	总量控制建议值
废气	VOCs	0.323	0.418	0.323	0.418	+0.095	1:1	/	0.418
	颗粒物	少量	0.407	少量	0.407	+0.407	1:1	/	0.407
生活污水	废水量	225	120	0	345	+120	/	/	/
	COD	0.011	0.005	0	0.016	+0.005	/	/	/
	NH ₃ -N	0.002	0.001	0	0.003	+0.001	/	/	/

4、排污权交易要求

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42号）等要求，企业不排放生产废水，本项目无需须进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用已建厂房进行生产，无土建施工污染，施工期仅进行设备安装，对周边环境基本无影响，本环评不作分析。																																																																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目废气主要有废气投料搅拌粉尘G1、吹塑废气G2、粉碎粉尘G3、熔融挤出废气G4、水环真空泵废气G5。 (1) 废气源强分析 表 4-1 废气污染物产生排放情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">污染物产生</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>处理能力 (m³/h)</th><th>收集效率 (%)</th><th>治理工艺</th><th>去除率 (%)</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>投料搅拌粉尘G1</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>少量</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">注塑废气G2、熔融挤出废气G4、水环真空泵废气G5</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">0.759</td><td>有组织</td><td>35000</td><td>75</td><td rowspan="2">布袋除尘+活性炭吸附</td><td>60</td><td>是</td><td>2.710</td><td>0.095</td><td>0.228</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.190</td></tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">1.254</td><td>有组织</td><td>35000</td><td>75</td><td rowspan="2">布袋除尘+活性炭吸附</td><td>90</td><td>是</td><td>1.120</td><td>0.039</td><td>0.094</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.313</td></tr> <tr> <td>3</td><td>G3粉碎粉尘</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>少量</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td></tr> </table>													序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理设施					污染物排放			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	1	投料搅拌粉尘G1	颗粒物	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量	2	注塑废气G2、熔融挤出废气G4、水环真空泵废气G5	非甲烷总烃	/	0.759	有组织	35000	75	布袋除尘+活性炭吸附	60	是	2.710	0.095	0.228	无组织	/	/	/	/	/	/	0.190	颗粒物	/	1.254	有组织	35000	75	布袋除尘+活性炭吸附	90	是	1.120	0.039	0.094	无组织	/	/	/	/	/	/	0.313	3	G3粉碎粉尘	颗粒物	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量
序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理设施					污染物排放																																																																																																
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																														
1	投料搅拌粉尘G1	颗粒物	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量																																																																																														
2	注塑废气G2、熔融挤出废气G4、水环真空泵废气G5	非甲烷总烃	/	0.759	有组织	35000	75	布袋除尘+活性炭吸附	60	是	2.710	0.095	0.228																																																																																														
					无组织	/	/		/	/	/	/	0.190																																																																																														
		颗粒物	/	1.254	有组织	35000	75	布袋除尘+活性炭吸附	90	是	1.120	0.039	0.094																																																																																														
					无组织	/	/		/	/	/	/	0.313																																																																																														
3	G3粉碎粉尘	颗粒物	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量																																																																																														

①投料搅拌粉尘 G1

本项目投料搅拌粉尘颗粒较大、沉降较快，一般掉落在设备周边，仅对车间内有一定影响，且机器运行时密闭，对周围环境的影响较小，本项目不进行定量分析。

②吹塑废气 G2

本项目吹塑成型原料主要为 PP 粒子和 PE 粒子，企业以新带老按全厂使用量 1199t/a（直接新料吹塑 990t/a+粉碎回用塑料添加新料造粒后吹塑 209t/a）计算废气产生量。在吹塑过程中，需通过熔化（200℃-250℃）PP 粒子、PE 粒子，再经吹塑后制成所需形状的塑料制品。吹塑过程会有少量有机废气逸出，主要污染物以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），非甲烷总烃排放系数的排放系数为 0.539kg/t 原料，因此本项目吹塑过程非甲烷总烃产生量约为 0.646t/a。吹塑工序年工作时间 2400h。

③粉碎粉尘 G3

本项目粉碎粉尘颗粒较大、沉降较快，一般掉落在设备周边，仅对车间内有一定影响，可收集后外售，且机器运行时加盖封闭，对周围环境的影响较小，本项目不进行定量分析。

④熔融挤出废气 G4

项目在造粒过程中要使塑料处于熔融状态，根据本项目产品特性，PP 分解温度 $\geq 320^{\circ}\text{C}$ 、PE 分解温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，造粒过程需加温到 240°C ，未达到 PP、PE 塑料原料的分解温度。在此过程中，塑料聚合物单体有少量挥发，从造粒机空隙间逸出（主要以非甲烷总烃、颗粒物为主）。非甲烷总烃产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），非甲烷总烃排放系数的排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目造粒原料为粉碎后塑料和 50 吨 PP、60 吨 PE 粒子，粉碎后塑料占直接吹塑原料的 10%，即为 99 吨，合计使用量是 209 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.113t/a。颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——塑料制品业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表内容，颗粒物产污系数为 6.0 千克/吨-原料，本项目造粒原料合计使用量是 209 吨，则颗粒物产生量为 1.254t/a。熔融挤出工序年工作时间 2400h。

⑤水环真空泵废气 G5

项目造粒工序水环真空泵抽真空会产生少量尾气，主要成分为非甲烷总烃，该废气产生量较小，故本项目不对其定量分析。

⑥废气收集排放情况

本项目吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气经设备上方集气罩收集后经布袋除尘+活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放，单台吹塑机集气罩规格 0.8m² 计，共设 15 台吹塑机，集气罩废气收集控制风速大于 0.6m/s（按 0.6m/s 计），则计算废气收集风量为 25920m³/h。单条挤出造粒线集气罩规格按 1m² 计（包含熔融挤出废气和水环真空泵废气），共设 3 条挤出造粒线，集气罩废气收集控制风速大于 0.6m/s（按 0.6m/s 计），则计算废气收集风量为 6480m³/h。本环评建议按 35000m³/h 进行设计，收集效率按 75%计，非甲烷总烃处理效率按 60%计，颗粒物处理效率按 90%计。

（2）废气治理措施及达标性分析

项目废气污染治理设施情况见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染治理设施情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施				
			处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行 技术
1	吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气	非甲烷总烃	35000	75	布袋除尘+活性炭吸附	60	是
		颗粒物		75		90	是

本项目所采用的废气治理设施为布袋除尘+活性炭吸附，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2”中的可行技术。

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	名称	类型	地理坐标		高度 m	排气筒 内径m	温度 ℃
			经度	纬度			
DA001	吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气排放口	一般排放口	121° 25' 45.698"	29° 42' 24.055"	20	1.0	30

本项目废气达标排放情况见表 4-4。

表 4-4 废气达标排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		达标 情况
				标准名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	
1	DA001	非甲烷总烃	2.710	《合成树脂工业污染物排放标	60	达标

		颗粒物	1.120	准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	20	达标
--	--	-----	-------	---------------------------------	----	----

综上可知，本项目吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气经收集通过布袋除尘+活性炭吸附处理后排放均可达到相应标准。

(3) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，本项目废气监测要求见表 4-5。

表 4-5 废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气排放口 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）表5大气污染物特别排放限值
		颗粒物	1次/年	
2	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1次/年	
3	厂区内（厂房外1m）	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1规定的特别排放限值

(4) 非正常工况

非正常生产与事故状况是指机械设备故障、设备管道不正常泄漏等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目非正常工况主要考虑废气处理设施运行不正常，处理效率只有 0%时的短时排放情况。

非正常工况下，项目有组织废气最不利排放情况见表 4-6。

表 4-6 废气非正常排放情况一览表

排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生次数	应对措施
DA001	废气污染防治措施达不到应有效率，处理效率按 0%	非甲烷总烃	0.237	6.777	1	1	暂停生产，待故障排除后再恢复生产
		颗粒物	0.392	11.196	1	1	暂停生产，待故障排除后再恢复生产

要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单

位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(5) 废气排放环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。本项目吹塑废气 G2、熔融挤出废气 G4、水环真空泵废气 G5 经设备上方集气罩收集经布袋除尘+活性炭吸附（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放；投料搅拌粉尘 G1、粉碎粉尘 G3 颗粒较大、沉降较快，对周围环境的影响较小，为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2”中可行技术，投料搅拌粉尘 G1、吹塑废气 G2、粉碎粉尘 G3、熔融挤出废气 G4、水环真空泵废气 G5 经上述污染治理措施处理后排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。

综上所述，本项目废气预计对周边环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水产生情况

本项目排放的废水主要是生活污水 W1。企业挤出造粒工序出来的塑料条在冷却水槽内直接与冷却水接触，达到降温的目的。由于塑料条出料温度较高，冷却水受热蒸发，冷却水根据生产负荷实时补充。本项目直接冷却水槽尺寸为 3m*0.2m*0.25m，槽内冷却水量按槽尺寸 0.9 计，每日直接冷却水补充量按直接冷却水蒸发 40%计，本项目有 3 条挤出造粒线，则直接冷却水补充量约为 48.6t/a。直接冷却水日常循环使用不外排，定期添加补充损耗。每年更换一次直接冷却水，直接冷却水作危废处置。

①生活污水 W1

本项目新增职工人数 10 人，实施单班制生产，日工作时间 8 小时，年工作日为 300 天，不

设食堂和宿舍。职工生活用水按 50L/d·人计，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a），废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为 0.4m³/d（120m³/a）。废水水质一般为 CODCr350mg/L、氨氮 35mg/L，则 CODCr 产生量 0.042t/a，氨氮产生量为 0.004t/a。

②废水产生情况汇总

表 4-7 废水污染物产生排放情况一览表

序号	产排污环节	类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)
1	职工生活办公	W1	120	COD _{Cr}	0.042	350
				氨氮	0.004	35

(2) 废水治理措施

本项目新增生活污水依托原项目化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），送至奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷 4 项主要水污染物控制项目），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级 A 标准后排放。

表 4-8 废水治理设施情况一览表

序号	治理设施名称	处理能力(m³/d)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	TW001生活污水处理设施	10	化粪池	/	是

(3) 废水排放及达标情况

表 4-9 废水排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度			
DW001废水排放口	一般排放口	121° 25' 42.222"	29° 42' 25.945"	间接排放	奉化城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定

表 4-10 废水排放情况一览表

类别	排放方式	废水排放量 (t/a)	污染物种类	污染物纳管排放量 (t/a)	纳管排放标准 (mg/L)	达标情况
----	------	----------------	-------	-------------------	------------------	------

W1	间接排放	120	COD _{Cr}	0.042	500	达标
			氨氮	0.004	35	达标

项目废水最终经奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷4项主要水污染物控制项目），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级A标准后排放，因此排环境量为：废水量：120t/a；COD_{Cr}：40mg/L，0.005t/a；氨氮：2（4）mg/L，0.001t/a。

（4）废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）非重点排污单位间接排放自行监测要求，本项目仅排放生活污水，无需进行年度监测。

（5）依托集中污水处理厂的可行性

奉化区城区污水处理厂位于奉化城区东侧，县江西北侧，金钟塔北，处于长汀村鸣松岙里。一期工程设计规模为3万 m³/d；二期工程已于2010年6月投入试运行，均采用改进型SBR法，总体设计规模达到9万 m³/d，总占地面积74.9亩。污水管网主干管长78公里，中途设污水提升泵站11座。服务范围为奉化市城区（包括奉化经济技术开发区和东郊工业区块）、溪口镇（包括建成区及湖山片区、崎山工业开发区块）、萧王庙街道（包括建成区及萧王庙工业开发区块、滕头民营企业工业区块）、尚田镇建成区块、西坞街道建成区块，服务面积为90平方公里。排放口位于处理厂东侧下游，县江西岸。距金钟闸下游约35m处，排放口采用岸边重力排放，排放口为八式石砌出水口。

本项目所在区域在奉化区城区污水处理厂服务范围内，污水管网已经接通，项目生活污水经化粪池预处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，经奉化城区污水处理厂处理达标后排放，尾水水质指标（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷4项主要水污染物控制项目）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级A标准。本项目废水排放量为120m³/a（0.4m³/d），仅为该污水处理厂处理规模的0.0005%，远小于奉化区城区污水处理厂的处理能力，奉化区城区污水处理厂有足够余量处理项目产生的废水，因此处理规模可容纳本项目废水；项目生活污水经化粪池预处理后可达到纳管标准，满足污水处理厂设计进水水质要求，不会对污水处理厂产生负荷冲击。因此，从项目废水水质、水量及污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面分析，本项目依托奉化区城区污水处理厂可行。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		
1	风机	-13.65	15.03	20	75	隔声减振	8:00~17:00

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号（数量） 10	声源源强 /dB（A）		声源控制措施	空间相对位置			距室内 边界距离/1m		室内 边界噪声 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声 /dB（A）	
				声压级/距 声源距离/ （db（A） /1m）	等效声压级 dB(A)/ 1m		X	Y	Z						声压级 /dB（A）	建筑物外距离
1	1# 厂房	吹塑机	15	65	76.8	厂房隔声	-25.47	17.66	2	东	25.57	67.02	8:30 ~ 17:30	20	41.02	1
									南	12.17	67.04	41.04			1	
									西	66.03	67.02	41.02			1	
									北	68.93	67.02	41.02			1	
2		粉碎机	3	75	79.8		-35	12.08	1	东	35.47	70.02			44.02	1
									南	6.90	70.08	44.08			1	
									西	56.24	70.02	44.02			1	
									北	74.09	70.02	44.02			1	
3		造粒机	3	65	69.8		-19.56	12.08	1	东	20.07	60.02			34.02	1
									南	6.41	60.09	34.09			1	
									西	74.66	60.02	34.02			1	
									北	74.76	60.02	34.02			1	
4		搅	15	70	81.8	-20.	19.	2	东	20.96	72.02			46.02	1	

			拌桶				95	01		南	13.38	72.03				46.03	1
										西	70.61	72.02				46.02	1
										北	67.77	72.02				46.02	1
	5		切粒机	3	65		69.8	-25.58	11.48	1	东	26.12	60.02		34.02	1	
											南	6.00	60.10		34.10	1	
											西	65.62	60.02		34.02	1	
											北	75.10	60.02		34.02	1	
	6		空压机	1	75		/	-41.79	11.48	1	东	42.28	65.22		39.22	1	
											南	6.51	65.29		39.29	1	
											西	49.43	65.22		39.22	1	
											北	74.40	65.22		39.22	1	

注1：坐标轴的建立以厂房东南角点为原点，东西向为X轴，南北向为Y轴，设备高度为Z轴。

注2：本项目点声源具有以下特点:a)有大致相同的强度和离地面高度;b)到接收点有相同的传播条件;c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍($d > 2 H_{max}$)。因此，本项目点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，等效点声源声功率等于声源组内各声源声功率的和。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本环评建议采取以下隔声降噪措施：

- ①选用先进的低噪声生产设备，对高噪声设备设防震基础或减震垫；
- ②车间合理布局，高噪声设备尽量置于厂房中部，生产车间设置隔声门窗，在生产过程中保持关闭状态；
- ③废气处理设施风机底部设减振基础、风管进出口采用软接头；
- ④加强设备的日常维护、更新，确保生产设备处于正常工作状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目营运期噪声主要来自生产设备产生的噪声以及废气处理设备风机的运行噪声，厂界内噪声源在 65~75dB(A)之间，且基本集中在生产车间内。本项目实施单班制生产。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式，选用最新版的 NoiseSystem 软件进行预测，预测结果见下表。

表 4-13 噪声预测结果

名称	贡献值	标准值	达标情况
----	-----	-----	------

厂界	东侧	昼间	55.77	65	达标
	南侧	昼间	57.30	65	达标
	西侧	昼间	43.20	65	达标
	北侧	昼间	55.77	65	达标

根据上表预测结果，本项目各侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类标准，且厂界外50米范围内无声环境保护目标，所以对周边声环境影响较小。

（3）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表4-14。

表4-14 噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	厂界	等效连续A声级 (Leq)	1次（昼间） /季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准

4、固体废物

（1）固体废物源强分析

①塑料边角料

本项目修边过程产生的塑料边角料，产生量约为直接吹塑原材料消耗的5%，塑料边角料产生量约为49.5t/a，经收集暂存后粉碎用于挤出造粒线重新造粒，不作为固体废物管理的物质。

②不合格品

本项目检验过程产生的不合格品，产生量约为直接吹塑原材料消耗的5%，不合格品生量约为49.5t/a，经收集暂存后粉碎用于挤出造粒线重新造粒，不作为固体废物管理的物质。

本项目固体废物主要包括一般固废（废包装材料、布袋除尘灰、废布袋）、危险废物（废机油、废油桶、废活性炭、直接冷却水废水）和生活垃圾。

③废包装材料 S1

本项目生产过程中会产生废包装材料，类比同类行业，废包装材料新增产生量约为0.5t/a，经收集后委托一般固废处置单位统一清运处理。

④废机油 S2

本项目吹塑机生产过程中机油循环使用，定期更换，根据业主提供资料，废机油产生量为0.68t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版）：废机油属于危险废物为HW08废矿物油与含

矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后委托有资质单位安全处置。

⑤废油桶 S3

本项目主要为机油空桶，根据企业提供资料，产生量约 0.068t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）：废油桶属于危险废物为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后委托有资质单位安全处置。

⑥废活性炭 S4

本项目吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气处理设备的活性炭吸附饱和后需更换。根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》（浙环发〔2017〕30 号），吸附剂活性炭吸附率以 0.15t 有机物/1.0t 活性炭计，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）》，本项目吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气活性炭一次装填量为 2t，根据废气实际生产量哥排放量，企业废气排放量较少，建议企业每半年更换一次活性炭（2 次/年），则活性炭实际消耗量为 4t/a，废活性炭产生量约为 4.341t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，收集后委托有资质单位安全处置。

⑦直接冷却水废水 S5

本项目挤出塑料条以水为介质冷却循环使用，定期补充，不外排。本项目有 3 个直接冷却水槽，尺寸为 3m*0.2m*0.25m，槽内冷却水量按槽尺寸 0.9 计，每日直接冷却水补充量按直接冷却水蒸发 40%计，则直接冷却水废水按剩余 60%计，定期每年更换 1 次，则直接冷却水废水产生量约 0.243m³/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），直接冷却水废水属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位安全处置。

⑧布袋除尘灰 S6

主要为熔融挤出收集的除尘灰，根据物料平衡计算，产生量约为 0.847t/a，经收集后委托一般固废处置单位统一清运处理。

⑨废布袋 S7

本项目废气处理过程中会产生废布袋，根据企业提供资料，每年更换一次，则废布袋产生量约为 0.01t/a，经收集后委托一般固废处置单位统一清运处理。

⑩生活垃圾 S8

本项目新增职工人数 10 人，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/d·人，则生活垃圾产生量约为 3t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

表 4-15 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量（t/a）
1	废包装材料	原料包装	固态	/	0.5
2	废机油	设备维护	固态	矿物油	0.68
3	废油桶	原料包装	固态	矿物油残留物	0.068
4	废活性炭	废气处理	固态	有机物	4.341
5	直接冷却水废水	冷却	液态	有机物	0.243
6	布袋除尘灰	废气处理	固态	树脂	0.847
7	废布袋	废气处理	固态	/	0.01
8	生活垃圾	办公、生活	固态	果皮、纸屑等	3

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目固体废物分析结果见下表。

表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	废包装材料	一般工业固废	/	/	贮存于一般工业固废暂存间	收集后委托一般固废处置单位统一清运处理	0.5
2	废机油	危险废物	900-249-08	T, I	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.68
3	废油桶	危险废物	900-249-08	T, I	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.068
4	废活性炭	危险废物	900-039-49	T	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	4.341
5	直接冷却水废水	危险废物	900-041-49	I/In	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.243

6	布袋除尘灰	一般工业固废	/	/	贮存于一般工业固废暂存间	收集暂存后粉碎用于挤出造粒线重新造粒	0.847
7	废布袋	一般工业固废	/	/	贮存于一般工业固废暂存间	收集后委托一般固废处置单位统一清运处理	0.01
8	生活垃圾	/	/	/	垃圾桶	收集后委托环卫部门定期清运	3

(2) 环境管理要求

①一般工业固体废物

依托原项目一般工业固废暂存间，面积为 10m²，位于 1#厂房南侧，一般固体废物暂存库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，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。

建设单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。台账保存期限不少于 5 年。

建设单位应当按照《关于进一步加强一般工业固体废物管理工作的通知（浙环便函（2024）389 号）》的要求：

一、加强产废源头环境管理

（一）务实产废企业主体责任。严格落实污染防治主体责任，建立涵盖全过程的一般工业固废污染防治责任制度，明确责任部门和责任人员，通过省固体废物治理系统（以下简称省固废系统）如实记录一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。

（二）强化源头减量和精细化管理。建设单位应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》有关规定实施清洁生产审核，积极采取源头替代、生态设计、自行利用等措施，从源头减少固废产生量，促进综合利用。对不明确是否具有危险特性的一般工业固废，要按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定，并根据鉴别结果实施管理。经鉴别不属于危险废物的，按照《固体废物分类与代码目录》实施分类管理。

二、加强产废源头环境管理

（一）落实分类安全贮存要求。建设单位应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关要求，建设一般工业固体废物贮存设施，落实环境保护和污染

控制要求。采用库房、包装工具(桶、包装袋等)贮存一般工业固废的，应设置贮存库，贮存库设有雨棚、围墙或围堰，地面硬化或做好其他防渗措施，不应露天堆放一般工业固废。在显著位置张贴符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，注明相应固废类别。一般工业固废不与危险废物、建筑垃圾、生活垃圾混合堆放。强化一般工业固废贮存场所的环境安全防控工作，按规配足应急物资。

三、加强利用处置环节管理

（一）依法委托利用处置。产废单位将一般工业固废委托他人利用、处置的，应当核实受托人经营范围、证照信息和技术能力等，签订书面合同，并在合同中明确约定污染防治要求鼓励产废单位优先直接与最终利用处置企业签订合同。受托方不具备利用处置技术能力需要转委托的，需在合同中明确转委托的具体要求。一般工业固废利用处置企业应在省固废系统注册，严格按照环评批复意见开展利用处置。鼓励利用处置单位在固废出入口、贮存场所及利用、处置设施处安装视频监控通过生活垃圾焚烧设施协同处置一般工业固废的，应严格执行《浙江省生活垃圾焚烧设施协同处置一般工业固体废物名录（第一批）》相关要求。

（二）规范办理转移手续。一般工业固废产生、统一收运利用处置等单位应严格执行电子台账、电子转移联单制度。跨省综合利用的，通过省固废系统办理备案手续后方可进行跨省转移利用。跨省贮存、处置应通过省固废系统向生态环境主管部门提出申请，经同意后方可跨省转移贮存或处置。移出地的设区市生态环境局应将备案信息通报接受地的生态环境主管部门。

②危险废物

新增一间危废暂存间，面积为 10m²，位于 1#厂房南侧，危险废物贮存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，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。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

贮存设施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，贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。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）。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，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。

建设单位应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。台账保存期限不少于 5 年。

企业危废仓库内危险废物贮存信息详见下表。

表 4-17 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 （设施）名称	危险废物名称	占地面积	贮存能力 （t）	贮存周期
危废仓库	废机油	10m ²	0.34	半年
	废油桶		0.034	半年
	废活性炭		2.171	半年
	直接冷却水废水		0.243	一年

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目所有车间地面硬化处理，油品仓库、危险废物暂存场所地面设置防渗防漏措施，危险废物用密封容器包装，在正常情况下不会对区域土壤、地下水环境产生影响；本项目排放废气中污染物经处理后均可达标排放，其不属于土壤大气沉降相关的污染因子；本项目雨污分流，生活污水纳管排放。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，项目实施对地下水及土壤环境基本无影响。

（2）分区防控措施

本项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 4-18。

表 4-18 厂区防渗分区划分及防渗等级一览表

分区类别	厂内区域	防渗要求
简单防渗区	生产车间、仓库等	一般地面硬化
一般防渗区	油品仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
重点防渗区	/	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$

按照上表采取防渗措施，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响。

6、生态

本项目位于浙江省宁波市奉化区经济开发区汇盛路 319 号，租赁已建厂房，不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态影响分析。

7、环境风险

(1) 项目涉及的危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B，项目涉及的危险物质及储存情况见表 4-19。

表 4-19 项目涉及的危险物质及储存情况一览表（扩建后全厂）

物质名称	CAS号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q值	储存位置
机油(参照油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	0.34	2500	0.000136	油品仓库
危险废物 (参照健康危险急性毒性物质)	/	2.788	50	0.05576	危废暂存间
合计	/	/	/	0.055896	/

经计算 $Q=0.055896 < 1$ ，直接判定本项目环境风险潜势为 I，无需进行专项评价。

(2) 项目风险源分布情况及可能影响途径

表 4-20 项目环境风险源分布情况及可能影响途径一览表

环境风险源名称	风险分析	影响途径
油品仓库	若发生渗漏则会影响土壤和地下水，若发生火灾爆炸则会影响周边环境空气，由此伴生的消防废水也会影响周边地下水、地下水和土壤	大气扩散、垂直入渗、地表漫流
危废暂存间		

废气处理设施	若发生火灾爆炸则会影响周边环境空气，由此伴生的消防废水也会影响周边地下水、地下水和土壤	大气扩散、垂直入渗、地表漫流
(3) 环境风险防范措施 根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、《关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急[2023]22号），对企业提出如下意见。 ①深化项目源头审批联动机制 企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段的相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位展开设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。 ②强化危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人等主要负责人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部分备案。专业从事废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置等企业要开展安全评价，并将评价信息报送生态环境部门。 ③建立环保设施联动排查治理机制 本项目不涉及脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环境治理设施，不属于重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理范围内。 综上，企业在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目的环境风险是可以接受的。 8、电磁辐射 本项目不含电磁辐射类内容。		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		吹塑废气、熔融挤出废气、水环真空泵废气排放口(DA001)	非甲烷总烃、颗粒物	经集气罩收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处理后通过20m高排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表5大气污染物特别排放限值
		投料搅拌粉尘	颗粒物	机器运行时密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		粉碎粉尘	颗粒物	机器运行时加盖封闭	
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1规定的特别排放限值
地表水环境		生活污水	pH值、COD _{Cr} 、氨氮	依托原项目化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
声环境		生产设备、风机等	等效连续A声级 L _{Aeq}	①选用先进的低噪声生产设备,对高噪声设备设防震基础或减震垫;②车间合理布局,生产车间设置隔声门窗;③废气处理设施风机底部设减振基础、风管进出口采用软接头;④加强设备的日常维护、更新。	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	塑料边角料、不合格品暂存后粉碎用于挤出造粒线重新造粒。 本项目一般工业固废暂存间面积为10m²，位于1#厂房南侧。废包装材料、布袋除尘灰、废布袋为一般工业固废。废包装材料、布袋除尘灰、废布袋收集后委托一般固废处置单位统一清运处理。 本项目危险废物暂存间面积为10m²，位于1#厂房南侧。废机油、废油桶、废活性炭、直接冷却水废水为危险废物，收集后委托有资质单位安全处置。 生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目所有车间地面已做硬化处理，油品仓库、危险废物暂存场地面设置防渗防漏措施，危险废物用密封容器包装，在正常情况下不会对区域土壤、地下水环境产生影响			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①贮存（油品仓库）过程防范措施 设立专门的油品仓库，分类贮存。油品仓库地面全部做硬化防渗处理，根据化学品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟等截留措施。 ②废气非正常排放的防范措施 本项目废气处理效率降低时，应立即启动应急程序，避免废气未经处理就对外排放，并立即停车组织检修。同时项目使用的活性炭定期更换，避免吸附效率下降。 ③危废仓库防范措施 危废仓库地面全部做硬化防渗处理，根据危废性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟等截留措施。			
其他环境管理要求	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“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62 塑料制品业 292”类中的“其他”，属于登记管理，原项目已进行固定污染源排污登记，登记编号为 91330212MA2AH6NEX8001W，应当在启动生产设施或者在实际排污之前完成排污登记变更。 ②生产项目发生重大变化，需要重新报批。			

六、结论

本项目位于浙江省宁波市奉化区经济开发区汇盛路 319 号，根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于宁波市奉化区经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021320018），项目建成后形成年产 60 万套塑料制品改扩建项目，主要生产工艺为投料搅拌、吹塑、修边、检验、粉碎、熔融挤出、切粒等。项目采取的污染防治措施有效可行，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。项目选址符合“三线一单”的管控要求和土地利用规划的要求，因此，本项目在该厂址的实施，其环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a，废水量为万 m³/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	少量	/	/	0.407	/	0.407	+0.407
	VOCs	0.034	/	/	0.418	0.034	0.418	+0.384
废水	废水量	0.225	/	/	0.120	/	0.345	+0.120
	COD _{Cr}	0.011	/	/	0.005	/	0.016	+0.005
	氨氮	0.002	/	/	0.001	/	0.003	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0.3	/	/	0.5	/	0.8	+0.5
	布袋除尘灰	0	/	/	0.847	/	0.847	+0.847
	废布袋	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾		2.25	/	/	3	/	5.25	+3
危险废物	废机油	0	/	/	0.68	/	0.68	+0.68
	废油桶	0	/	/	0.068	/	0.068	+0.068
	废活性炭	0	/	/	4.341	/	4.341	+4.341
	直接冷却水废水	0	/	/	0.243	/	0.243	+0.243

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

