



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产3亿个食品用塑料制品项目
建设单位: 宁波益胜塑胶有限公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766642286000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0p0940		
建设项目名称	年产3亿个食品用塑料制品项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	宁波益胜塑胶有限公司		
统一社会信用代码	913302060987641631		
法定代表人 (签章)	徐文才 		
主要负责人 (签字)	孙风坤 		
直接负责的主管人员 (签字)	孙风坤 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江雨绿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330201M A2G Q X JON		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
崔玉贤	2017035220350000003512220402	BH 022709	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
崔玉贤	第1~3章	BH 022709	
李超军	第4-6章和大气专项	BH 055234	

项目建设单位要求审批环境影响登记表的申请报告

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）已委托编制完成了宁波益胜塑胶有限公司年产3亿个食品用塑料制品项目环境影响报告，现报上，请贵局审批。

同时，本人（单位）郑重承诺：

（一）本人（单位）对报送的宁波益胜塑胶有限公司年产3亿个食品用塑料制品项目环境影响报告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

特此申请和承诺。



徐文才

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	30
六、结论.....	31
大气专项评价.....	32
建设项目污染物排放量汇总表	
附图一：项目地理位置图	
附图二：项目周边情况图	
附图三：奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划图	
附图四：奉化区陆域环境管控单元图	
附图五：宁波城区生态保护红线图	
附图六：厂区平面布置图	
附图七：水功能区水环境功能区划图	
附图八：声功能区划图	
附件一：营业执照	
附件二：产权证	
附件三：租赁合同	
附件四：UV 油墨 MSDS	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产3亿个食品用塑料制品项目																						
项目代码	/																						
建设单位联系人	孙*坤	联系方式	158*****76																				
建设地点	浙江省宁波市奉化区滨海新区滨沙路249号																						
地理坐标	(121 度 29 分 53.136 秒, 29 度 32 分 21.015 秒)																						
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292																				
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																				
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																				
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	19																				
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	5个月																				
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	租赁面积（m ² ）	7000																				
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》，本项目需开展大气专项评价，依据详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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 PET 在挤塑与成型过程中会产生少量乙醛废气，属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目不涉及生产废水，生活污水经预处理后纳管排放，无直排废水。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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</td> <td>本项目使用市政自来水，无河道取水口</td> <td style="text-align: center;">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 PET 在挤塑与成型过程中会产生少量乙醛废气，属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。	是	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	本项目不涉及生产废水，生活污水经预处理后纳管排放，无直排废水。	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	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	本项目使用市政自来水，无河道取水口	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 PET 在挤塑与成型过程中会产生少量乙醛废气，属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。	是																			
	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	本项目不涉及生产废水，生活污水经预处理后纳管排放，无直排废水。	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	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	本项目使用市政自来水，无河道取水口	否																				

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目非海洋工程建设项目	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》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	《奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划》（2017年修编）			
规划环境影响评价情况	《奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划环境影响报告书》；浙江省生态环境厅，浙环函〔2019〕144号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>根据《奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划》（详见图三）总体规划情况如下：</p> <p>一、规划范围：红胜海塘围涂范围，南至红胜海塘堤线，东至东泄洪渠东，西、北至老海塘范围，规划面积 10.58 平方公里。</p> <p>二、规划期限：本规划期限 2010 年至 2030 年。</p> <p>三、功能定位：通过对上位规划的理解、与周边区域关系的分析以及自身潜力的挖掘。本区块的功能定位是宁波南部综合性生态经济区奉化市东部滨海工业基地。</p> <p>四、产业定位：规划对滨海新区的产业定位为：宁波产业转型示范区、奉化生态型制造基地、东部现代化滨海新区。</p> <p>五、产业结构：确定奉化滨海新区“3+2”的产业结构。</p> <p>“3”是指以汽车零部件、机械基础件和纺织服装为主的基础性产业。</p> <p>“2”是指以生物医药和新能源为主的战略性新兴产业。</p> <p>六、用地规模：规划城市建设用地 793.94 公顷，占总用地的 75%。</p> <p>七、规划结构：本次规划形成“一心、一轴、两区、四廊”的空间结构。</p> <p>一心：由公建中心和公园绿心共同构成的新区核心。位于沿海中线以南、金海路以西区块，是新区提供主要公共服务的核心区块。公建中心包含行政办公、商务金融、文化娱乐等设施；公园绿心包括公园绿地、游憩水面等设施，是滨海新区的公共开放空间核心，集生态、游憩、休闲等功能。</p> <p>一轴：沿金海路形成一条主要的发展轴，贯穿纯湖镇老城、新城和本区。</p> <p>两区：指新区两大功能区块，包括生态清洁工业区和储备发展区。</p>			

四廊：即沿新区内主要河道形成的四条滨水绿化景观带，并且与北部的田园、山体等自然景观和南部的象山港自然融为一体。

符合性分析：本项目为食品用塑料制品项目，属于二类工业项目，位于该规划中的工业用地，各污染物达标排放，符合《奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划》相关要求。

2、规划环境影响评价准入条件符合性分析

《规划环评》根据奉化经济开发区滨海经济开发区工业集聚区功能定位、产业发展导向、发展现状以及环境功能区划等文件相关要求，制定了奉化经济开发区滨海新区环境准入基本条件详见表 1-2。

表 1-2 规划禁止准入类和限制类产业清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
滨海新区	石油加工、炼焦业	原油加工、油母页岩提炼原油、煤制原油；焦化、电石；煤炭液化、气化	/	/
	非金属矿物制品业	水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品	/	石棉、石墨、碳素
	化学原料和化学制品制造业《除单纯混合和分装外的)	基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制品；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；日用化学品制造	/	/
	医药制造业	化学药品制造	/	/
	黑色金属冶炼和压延加工	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)；有色金属合金制造(全部)	/	/
	有色金属冶炼和压延加工	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)；有色金属合金制造(全部)	/	/
	煤炭开采和洗选业	煤炭洗选、配煤；型煤、水煤浆生产	/	/
	电力、热力生产和供应业	火力发电(燃煤、燃气发电、热电)	/	/
	造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸)；纸制品制造；	/	/
	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(制革、毛皮鞣制)	/	/
	橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新	涉及有毒原材料	人造革、发泡胶

		纺织服装、服饰业	/	染整工段	/
		文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	电镀工艺	/
		金属制造业	/	电镀工艺	/
		通用设备制造业	/	电镀工艺	/
		专用设备制造业	/	电镀工艺	/
		铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	电镀工艺	/
		仪器仪表制造业	/	电镀工艺	/
		家具制造业	/	电镀工艺	/
		汽车制造业	/	电镀工艺	/
		电器机械及器材制造业	/	电镀工艺	/
		木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	/	电镀工艺	/
	限制类	纺织服装、服饰业	涉及缩绒、植绒、涂层	印花工艺、水洗类项目（企业自用配套除外）；	/
		医药制造业（基因工程、细胞培养类 等高端生化制品除外， 单纯药品分装、复配除外）	生物、生化制品制造	/	/
		非金属矿物制品	/	/	沥青制品
		电气机械和器材制造业	/	/	铅酸蓄电池
		计算机、通信和其它电子设备制造业	/	/	印刷线路板
		仓储业（企业配套 工序除外）	涉及危化品	/	/
		金属制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、仪器仪表制造业、汽车制造业、电器机械及器材制造业	/	喷漆工艺且年用漆量（含稀释剂）20吨及以上	/

综上，本项目主要进行食品用塑料制品生产，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292”类，不属于禁止和限制类准入产业，符合环境准入基本条件，符合规划环评要求。

1、宁波市生态环境分区管控动态更新方案

根据《宁波市生态环境局关于印发宁波市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（甬环发〔2024〕45号），本项目所在区域位于“宁波市奉化区经济开发区滨海新区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33021320016）”，详见附件四，该单元的生态环境特征如下：

位于莼湖镇南部，紧邻象山港，分布于沿海中线南北两侧，为奉化经济开发区重要组成部分，重点发展生态环境特征汽车零部件、机械基础件、纺织服装、新材料、新能源、新装备和医疗保健及新兴产业等为主导产业。区内主要河流有降渚溪。该区块污水管网设施较完善，污水纳入奉化区莼湖镇污水处理厂处理。

本项目与该管控单元的生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

其他符合性分析

类别	生态环境准入清单要求	项目情况	符合
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。	本项目属于附件工业项目分类表中“88、塑料制品业 292（除属于三类工业项目外的）”，为二类工业项目且不属于该区域禁止的项目，项目污染物排放达同行业国内先进水平。	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。	严格实施污染物总量控制制度，本项目雨污分流，冷却水循环使用，定期补充；生活污水经预处理达标后纳管排放，项目挤塑废气收集后经活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，排放水平达同行业国内先进水平。本项目不属于重点行业，无需开展碳排放评价。	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设备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。	本项目配备相关环境风险防范设备，加强日常维护管理，确保正常运行。本项目不属于重点环境风险管控企业。	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。	项目设备全部采用电能，不使用煤炭等燃料，采用清洁的生产过程，以及先进的工艺，不浪费水资源。	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。	本项目与居民之间有一定宽度的环境隔离带	符合

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-4。

表 1-4 “三线一单”符合性分析

三线一单		本项目情况	符合性
生态保护红线		根据《宁波市生态保护红线划定方案》，本项目所在地不在生态保护红线内，满足生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目所在区域 2024 年大气环境六项常规因子年评价指标浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目排放废气较少且达标排放，不会突破大气环境质量底线。	符合
	水环境质量底线目标	本项目所在区域 2024 年水环境能够满足相应的标准要求，冷却水循环使用，定期补充，生活污水经化粪池处理后纳管排放，均能够满足相应的标准要求，对周围环境影响很小，不触及环境质量底线。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	项目对土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源利用上线目标	本项目所需能源为电能，且其消耗量相对区域能源利用总量较少，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	本项目用水均来自自来水，用水量相对于区域资源较少，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	本项目在已建厂区内实施，不涉及土地资源使用。	符合
生态环境准入清单		根据表 1-3 分析可知，本项目符合奉化区环境管控单元生态环境准入清单要求。	符合

综上，本项目不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合奉化区环境管控单元生态环境准入清单中要求，即符合“三线一单”要求。

2、产业政策符合性分析

本项目属于日用塑料制品制造(C2927)类别，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定的禁止类和限制类建设项目。对照《〈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》(浙长江办〔2022〕6 号)。项目

位于宁波市奉化区滨海新区滨沙路 249 号，不在负面清单禁止建设的项目内。故符合国家及地方产业政策。

3、碳排放符合性分析

根据《国民经济行业分类代码及类别》(GB/T4754-2017)，本项目属于“C2927 日用塑料制品制造”，不在《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）附录一中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。

4、环境保护综合名录（2021 年版）符合性分析

本项目为 C2927 日用塑料制品制造，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录内，符合要求。

5、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

内容	判断依据	项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类之列，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》中有毒有害原料使用；本项目使用的油墨属于 UV 辐射固化油墨，符合国家标准。	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。	本项目属于《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》中的宁波市奉化区经济开发区滨海新区产业集聚重点管控单元，不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合动态管控方案。本项目 VOCs 削减替代量比例为 1:1。	符合
大力推进绿色生产，强化	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	本项目涉及的 UV 印刷属于辐射烘干凹印。	符合

	源头控制	<p>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、辐射烘干凹印、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。</p>		
		<p>4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射烘干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、辐射烘干涂料应符合《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。</p>	不涉及	/
		<p>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。</p>	<p>本项目使用的油墨为 UV 辐射固化油墨,属于低 VOCs 含量的油墨。</p>	符合
	严格生产环节控制,减少过程泄漏	<p>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。</p>	按要求执行	符合

6、与《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》的符合性

本项目产品为塑料杯和塑料包装盒，选用的油墨为 VOCs 含量限值符合 GB38507-2020 规定的能量固化油墨，且企业油墨用量较少，仅产生极少量的有机废气，浓度极低，对周围环境影响较小，符合要求。

7、与《浙江省工业固体废物污染环境防治规划（2022-2025 年）》符合性分析

根据企业预测的工业增加值（3000 万元）及本项目工业固体废物产生量（18.357 吨年）等数据计算，本项目工业固体废物产生强度-工业固体废物产生量 \div 工业增加值=0.006 吨/万元，符合《浙江省工业固体废物污染环境防治规划（2022-2025 年）》中“工业固体废物产生强度 2025 年减量化目标 0.2 吨/万元”的相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1、项目由来

宁波益胜塑胶有限公司拟投资 600 万元，租赁宁波市成拓达科技有限责任公司位于宁波市奉化区滨海新区滨沙路 249 号的 3 层厂房（面积 7000m²），购置挤片机组、液压成型机、印刷机等设备，实施“年产 3 亿个食品用塑料制品项目”。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于“C2927 日用塑料制品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的有关内容，本项目属于“二十六、塑胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

2.2、工程组成

项目主要工程组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程组成情况

名称	工程组成	建设内容
主体工程	车间 1F	主要布置挤塑生产线（挤片机组+液压成型机+包装机）、粉碎机和印刷机等。
辅助工程	车间 3F	人员办公。
公用工程	供水管网	由市政供水管网接入。
	供电设备	由市政供电网接入。
	排水系统	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管排入市政污水管网。
环保工程	废气治理	本项目挤塑废气收集通过一套活性炭吸附装置处理后不低于 15m 高 DA001 排气筒（风量 8000m ³ /h）排放；拌料废气、成型废气、破碎粉尘和印刷废气加强无组织排放管控，尽量减少无组织排放。
	废水治理	本项目冷却水循环使用，定期补充；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
	噪声治理	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废治理	一般固废暂存 1 间，位于车间 1F 西侧，面积 10m ² ；危险废物暂存 1 间，位于 2F 中部，面积 8m ² 。
储运工程	原料区	位于车间 2F 东侧，储存原辅材料。
	成品区	位于车间 2F 西侧，主要储存成品。
依托工程	/	化粪池依托厂房现有。

2.3、产品方案

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 主要产品方案表

序号	产品名称	单位	产能	备注
1	食品用塑料杯/盒	亿个/a	3	塑料杯口径 62mm~117mm；包装盒尺寸根据客户定制。

2.4、主要生产设备

本项目主要生产设备及数量如表 2-3。

建设内容

表 2-3 主要设备一览表 单位：台

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	拌料机	/	4	/
2	PET 挤片机组	PET120	3	PET 专用，挤塑
3	PP 挤片机组	JW120/33	1	PP 专用，挤塑
4	切片机	/	5	与挤片机组配套，4 用 1 备
5	液压成型机	H75-18	9	成型
6	杯盖机	BAG120-3	11	成型
7	塑杯卷边机	/	6	成型
8	自动包装机	BAG120-2	6	包装
9	自动理杯机	/	9	包装
10	印刷机	C6400	4	印刷
11	空压机	ALS-75A	4	/
12	破碎机	CXF-1000	5	破碎
13	冷水机	LT-20WC	12	与冷却塔配套使用
14	冷却塔	50T	5	模具冷却

2.5、主要原辅料

项目使用的主要原辅料见表 2-4。

表 2-4 项目耗材年消耗量一览表 单位：t/a

序号	原辅材料名称	包装规格	年用量	厂区最大 贮存量 t	备注
1	PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）	25kg/袋	2000	30	外购新料、颗粒状
2	PP（聚丙烯）	25kg/袋	1000	10	外购新料、颗粒状
3	UV 油墨	10kg/罐	0.07	0.04	外购
4	液压油	20kg/桶	0.5	0.1	平均 3 年更换一次，分批次更换

表 2-5 项目主要原辅料理化性质

序号	物料名称	性质
1	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得，属于热塑性聚酯树脂。属结晶型饱和聚酯，平均分子量(2-3)×10 ⁴ ，重均与数均分子量之比为 1.5-1.8。玻璃化温度 80℃，马丁耐热 80℃，，分解温度 353℃。
2	PP	聚丙烯塑料，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，在 155℃左右软化，分解温度 280~320℃。使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

UV 油墨

序号	主要成分	比例 (%)	低 VOCs 含量判定
3	颜料	10-15	根据企业提供的油墨 MSDS（详见附件五），油墨中挥发性成分比例<3%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中能量固化油墨的限值要求。
	丙烯酸单体	20-30	
	丙烯酸预聚物	15-25	
	丙烯酸树脂	25-30	
	光引发剂	3-8	

	助剂	1-3	
--	----	-----	--

2.6、劳动定员及工作制度

企业劳动定员 30 人，采用两班制（8:00~24:00），8h 一班，年工作 300 天。厂区不提供食宿。

2.7、厂区平面布置及周边情况

本项目位于宁波市奉化区滨海新区滨沙路 249 号，厂区东侧为宁波卓翔科技有限公司，南侧为宁波市成拓达科技有限责任公司，西侧为宁波方卓科技有限公司，北侧隔马路和内河为空地。最近环境保护目标为滨海社区，位于项目东北侧 353m。项目周边概况图详见附图二。

项目具体平面布置见附图六。具体功能布置如下：

表 2-6 建设项目平面布置

序号	厂房名称	楼层	布置
1	车间	1F	挤塑生产线、液压成型机、粉碎机、拌料机和印刷机等，一般固废暂存间
2	车间	2F	原料区、成品区和危险废物暂存间
3	办公室	3F	办公

2.8、环保投资

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 19 万元，约占总投资的 3.2%。具体环保投资见下表 2-7 所示。

表 2-7 项目环保投资一览表

项目		内容及规模	环保投资 (万元)	环保效益
营运期	废气处理	集气罩、收集管道、活性炭吸附装置、不低于 15m 高排气筒	14	达标排放
	废水处理	化粪池（依托厂房现有）	/	达标排放
	噪声处理	基础减震、消声、隔声装置等	3	减小影响
	固废处理	危废暂存间等	2	防止二次污染
合计			19	/

2.9、工艺流程图

工艺流程图如下：

工艺流程和产排污环节

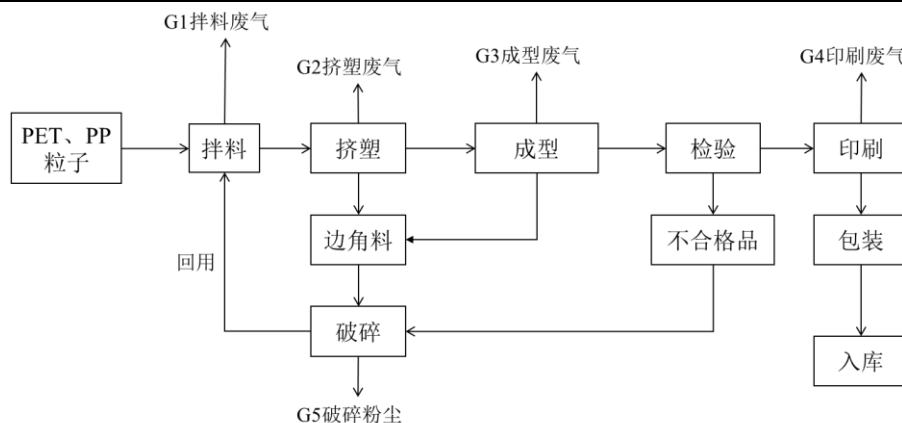


图 2-2 工艺流程及产污节点图

主要生产工艺说明：

拌料、挤塑：塑料粒子与破碎料按一定比例拌匀，通过负压自吸进入挤片机组，在设备内加热（电加热）熔融挤出，挤出经间接冷却后切片卷取形成片材。每种塑料粒子单独挤塑，PET 挤塑温度为 240~260℃，PP 挤塑温度为 200~220℃。

成型：根据产品不同，将卷取的片材进行液压成型，液压成型过程中均需对片材进行加热软化，温度为 80~100℃。

印刷：根据产品需要，约 10%的食用塑料杯和包装盒需使用印刷机进行 UV 印刷。

本项目挤塑和成型所需模具均为外购成品，如有损坏返厂维修或更换。本项目模具冷却均为间接冷却，冷却水水质较好，冷却水循环使用，只需定期补充消耗用水，过程中无冷却塔废液产生。

2.10、产污环节

根据上述分析，本项目污染工序及污染因子见表 2-8。

表 2-8 主要污染工序及污染因子一览表

类别	编号	产污环节	污染源名称	污染因子或主要成分
废气	G1	拌料	拌料废气	颗粒物
	G2	挤塑	挤塑废气	非甲烷总烃、乙醛
	G3	成型	成型废气	非甲烷总烃、乙醛
	G4	印刷	印刷废气	非甲烷总烃
	G5	破碎	破碎粉尘	颗粒物
废水	W1	员工生活	生活污水	pH、COD、氨氮
噪声	N	各类工序	机械噪声	噪声 Leq
固废	S1	员工生活	生活垃圾	纸、果壳等
	S2	原料使用	一般废包装材料	纸、塑料等

	S3	维保	废液压油	液压油
	S4		含油抹布、手套	沾染液压油的抹布、手套
	S5	油品/油墨使用	废包装桶	油墨桶、液压油桶
	S6	废气处理	废活性炭	含有机物的活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，企业拟租赁厂房原为挤塑车间，现阶段为空置状态，现场不存在原项目污染情况。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于宁波市奉化区滨海新区滨沙路 249 号，按环境空气质量功能区分类的有关要求，项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。本环评引用《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024 年）》的有关内容，2024 年度奉化区环境空气质量现状监测及评价结果汇总见表 3-1。

表 3-1 2024 年度奉化区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均	25	35	71.4	达标
CO	日均值第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	141	160	88.1	达标

根据监测结果可知，2024 年奉化区六项基本污染物中相关指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，为城市环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征因子主要为非甲烷总烃和乙醛。非甲烷总烃和乙醛目前无国家、地方环境空气质量标准，属于国家、地方环境空气质量标准中无标准限值的特征污染物，因此无需进行补充监测。

2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目附近地表水水体编号为“甬江 73”，水功能区名称为“降渚溪奉化工业用水区”，水环境功能区为“工业用水区”，目标水质水质为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。

为了解项目所在区域附近地表水环境质量现状，本环评引用《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024 年）》中降渚溪的“菴湖”断面监测数据进行评价，具体监测结果详见下表。

表 3-2 2024 年菴湖断面的水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
菴湖	最大值	8	9.6	19	3.1	0.6	0.11	0.03

区域
环境
质量
现状

最小值	7	5.2	2	2.1	0.03	0.06	0.005
均值	/	6.7	7.8	2.5	0.23	0.084	0.01
类别	I类	II类	I类	I类	II类	II类	I类

根据监测结果可知，2024年莼湖断面各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

3、声环境质量现状

根据《宁波市奉化区声环境功能区划分（调整）方案》，项目所在区域编号为0283-3-11，为3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目附近50m范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目租用已建工业用房，不新增用地，周边无生态保护目标，不进行生态环境调查。

5、土壤、地下水环境

本项目污染物中无重金属、持久性有机污染物和难降解有机物等，厂区做到雨污分流、地面硬化等措施，污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等污染途径对土壤、地下水产生的影响较小，同时周边500m范围内无特殊地下水资源等环境保护目标。因此，本项目不开展土壤、地下水的环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不进行电磁辐射监测与评价。

环境保护目标

1、主要环境保护目标

（1）大气环境

根据大气专项评价可知，本项目大气评价等级为二级，影响评价范围边长取5km。评价范围内的大气环境保护目标如下表，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-3 环境空气保护目标概况

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	经度/°	纬度/°					
滨海社区	121.502344	29.541719	居民	约 1218 户	EN	353	GB3095-2012 二级
宁波凌恒航空技工学校	121.502693	29.545928	学校	约 1800 人	EN	825	
栖凤村	121.520213	29.529008	居民	约 1837 户	ES	2163	
塘头周村	121.517295	29.543342	居民	约 265 户	E	1838	
礅头村	121.517467	29.549694	居民	约 282 人	EN	2063	

尹家村	121.523486	29.550777	居民	约 185 户	EN	2621
同山村	121.503047	29.558792	居民	约 315 户	N	1994
茅屿村	121.491803	29.551668	居民	约 325 户	N	1305
章胡村	121.483306	29.547720	居民	约 437 户	WN	1429
漂溪村	121.478435	29.541304	居民	约 248 户	WN	1582
洪溪村	121.473951	29.536647	居民	约 1467 户	W	2065

(2) 声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在居民点等保护目标。

(3) 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内的地下水无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境

项目位于工业集聚区，利用现有工业厂房从事生产，周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目有组织排放的非甲烷总烃和乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 “企业边界大气污染物浓度限值”，无组织排放的乙醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体见表 3-4。

表 3-4 本项目污染物排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
				监控点	浓度
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	20				1.0
乙醛	20	热塑性聚酯树脂			0.040

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 的排放限值，具体见表 3-5。

表 3-5 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

注：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 11.2 条款规定“地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。”

2、废水排放标准

企业厂区排水采用雨污分流制、清污分流制。本项目挤片机组、液压成型机冷却水循环使用，定期补充，因此生产过程中无生产废水排放。

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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））后纳入市政污水管网，最终经菟湖污水处理厂（宁波市奉化建邦环境水务有限公司）处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮等 4 项水污染物基本控制项目执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 相关标准）后排放，具体排放标准见下表。

表 3-6 污水排放标准

排放口	执行标准	污染物	单位	标准限值
污水纳管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	pH	无量纲	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	500
		BOD ₅		300
		SS		400
	《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	氨氮	mg/L	35
		总磷		8
污水处理厂出水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		BOD ₅	mg/L	10
		SS		10
	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）	COD _{Cr}	mg/L	40
		氨氮		2（4）*
		总磷		0.3
		总氮		12（15）*

注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行，下同。

3、噪声排放标准

本项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，执行具体情况见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：LeqdB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废排放污染

	<p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年第二次修订)中的有关规定,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行贮存和管理。</p>										
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制原则</p> <p>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)、《宁波市环保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)等相关文件要求,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(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、工业烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)和重金属等。</p> <p>2、削减替代要求</p> <p>2024年宁波市奉化区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,为环境空气质量达标区。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)及宁波市生态环境局相关要求,主要污染物排放可实行等量削减,故本项目VOCs排放量实行区域内等量削减替代。</p> <p>3、总量控制建议值</p> <p>根据本项目特点,确定与本项目有关的总量控制因子为VOCs。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目各污染物排放量 单位 t/a</p> <table border="1" data-bbox="252 1223 1434 1294"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>本项目排放量</th> <th>削减替代比例</th> <th>削减替代量</th> <th>总量控制指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.806</td> <td>1:1</td> <td>0.806</td> <td>0.806</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目仅涉及生活污水,不涉及生产废水。故本项目化学需氧量和氨氮不纳入总量控制指标。</p> <p>3、总量控制实施方案</p> <p>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,企业须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放总量的排污权交易。未完成排污权交易手续前,建设项目不得投产使用。</p> <p>本项目不产生生产废水,不涉及需排污权交易污染物的排放,因此无需开展排污权公开交易,新增VOCs在区域内调剂削减替代,由企业从全市区域削减后市政府储备量中获得。</p>	污染因子	本项目排放量	削减替代比例	削减替代量	总量控制指标	VOCs	0.806	1:1	0.806	0.806
污染因子	本项目排放量	削减替代比例	削减替代量	总量控制指标							
VOCs	0.806	1:1	0.806	0.806							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已建厂房实施生产,无需新征用地和新建厂房。施工期主要为设备安装,只要文明施工,对周边环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>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),本项目废气污染物排放含有乙醛,属于《有毒有害大气污染物名录》(2018年)的污染物且厂界外500m范围内有环境空气保护目标,应开展大气专项评价。具体内容见“大气专项评价”。</p> <p>根据专项评价章节可知,本项目建成后对大气环境影响评价如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本项目大气评价范围为5km,项目所在地为环境空气质量达标区。 2、正常工况下,本项目最大地面空气质量浓度占标率为非甲烷总烃无组织排放$P_{max}=8.46\%$,评价等级为二级。根据导则要求,二级评价不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。核算结果详见”大气专项评价表15~17。 3、本项目在严格执行本环评提出的治理措施后,各污染物的排放速率、排放浓度均能达到相应排放标准的要求,对周边大气环境和环境保护目标的环境影响可接受。 4、本项目实施后项目无需设置大气环境防护距离。 <p>4.2 废水</p> <p>4.2.1 废水源强核算</p> <p>本项目废水主要为循环冷却水和生活污水。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、循环冷却水 <p>在挤塑、成型工艺过程中冷却水循环使用,只需定期补充。冷却塔冷却水量为$200m^3/h$,损耗量按$100kg/h$计,则冷却水补充量约为$480t/a$。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、生活污水 <p>本项目企业员工30人,车间采用两班倒,每班工作8h,年工作300天,厂区不设宿舍和食堂,员工生活用水量按$50L/人\cdot d$,排污系数按0.8计,则项目生活用水量为$1.5m^3/d$,$450m^3/a$,生活污水产生量为$1.2m^3/d$,$360m^3/a$。水质为pH6~9、COD250~400mg/L、氨氮20~35mg/L、悬浮物100~220mg/L、BOD₅200~300mg/L。</p>

废水纳管排放，废水排放方式为间接排放。项目废水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放方式	是否为可行技术	排放口类型
			污染治理设施编号	处理能力	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、氨氮	进入城市污水处理厂	TW001	/	化粪池	间接排放	是	一般排放口

4.2.2 废水治理措施及达标性分析

1、循环冷却水

本项目冷却水循环使用，定期补充，不对环境造成影响。

2、生活污水

本项目生活污水水质较为简单，企业冲厕废水等生活污水经化粪池预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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）），因此废水处理工艺技术可行。

3、依托集中污水处理厂的可行性

莼湖污水处理厂位于奉化区莼湖街道馒头山与下凉亭之间的空地，降渚溪东侧、馒头山南侧，厂址占地面积 33335m²（50 亩）。目前已投用的一期工程设计规模 1 万 m³/d，采用改良型氧化沟（A/A/微曝氧化沟）工艺。近期收集金地、桐蕉司、翁岙、牌门头、杨家、东谢、西谢、街东、街西、吴家埠、舍辋、同山的生活污水以及翁岙工业区的工业废水。其服务范围为莼湖街道区、滨海新区、桐照和鲒崎。远期为 2 万 t/d，污水处理厂尾水排入红胜海塘东泄洪渠，出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 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）中表 1 标准，其他污染物控制指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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））后，水质均满足污水处理厂进管标准。本项目在奉化滨海新区，在莼湖污水处理厂服务范围内，项目废水产生量（1.2m³/d）远小于莼湖污水处理厂目前 1 万 m³/d 的处理能力，因此对污水处出水理厂的冲击负荷很小，对其工艺处理效率和水质影响不大。企业废水最终经莼湖污水处理厂处理达到一级 A 标准排放标准后排入降渚溪，对纳污水体水环境质量造成的影响较小，其造成的环境影响是可以接受的。

综上，本项目依托的污水处理设施满足环境可行性要求。

表 4-2 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标/°		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度 (mg/L)
DW001	121.497884	29.538927	360	纳入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~24:00	蕪湖污水处理厂	COD	40
								氨氮	2 (4)

表 4-3 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类		产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
DW001	生活污水	COD	400	0.144	40	0.04
		氨氮	35	0.013	2 (4)	0.001

4.2.3 自行监测

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，本项目仅排放生活污水，无需开展自行监测要求。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析

本项目主要设备为挤片机组、粉碎机和风机等设备，参照《噪声控制工程》(武汉理工大学出版社 2013 年高红武主编)及同类噪声源的类比，主要设备噪声水平及特性见下表。

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台/条）	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 dB(A)/1m		
1	废气处理风机	1	24	47	16	85	减震、隔声、软连接	8:00~24:00
2	冷却塔 1 组	1	29	58	1.5	80		
	冷却塔 2 组	2	-9	19	1.5	80		
	冷却塔 3 组	2	37	5	1.5	80		

表 4-5 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/条）	空间相对位置			叠加声压级 dB(A)/1m	距室内边界距离 m		室内边界声级	运行时段 h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z		东	南				声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	PET 挤片机组	3	27	36	1.5	79.8	东	29	51.6	8:00~24:00	16	29.6	1m
								南	29	51.6		16	29.6	
								西	36	51.5		16	29.5	
								北	13	52.6		16	30.6	
2		PP 挤片机组	1	31	27	1.5	75.0	东	26	46.9		16	24.9	
								南	17	47.3		16	25.3	
								西	39	46.7		16	24.7	
								北	25	46.9		16	24.9	
3		拌料机	4	43	36	1.5	86.0	东	11	59.2		16	37.2	
								南	22	58.0		16	36.0	
								西	54	57.7		16	35.7	
								北	20	58.1		16	36.1	
4	切片机	4	18	36	1.5	76.0	东	37	47.7	16	25.7			
							南	22	48.0	16	26.0			
							西	28	47.9	16	25.9			
							北	20	48.1	16	26.1			
5	液压成型机	9	12	26	1.5	84.5	东	46	56.2	16	34.2			
							南	19	56.7	16	34.7			
							西	19	56.7	16	34.7			
							北	23	56.5	16	34.5			
6	杯盖机	11	-5	32	1.5	85.4	东	58	57.0	16	35.0			

								南	31	57.2		16	35.2	
								西	7	60.3		16	38.3	
								北	11	58.6		16	36.6	
								东	44	49.5		16	27.5	
7	塑杯卷边机	6	13	11	1.5	77.8		南	7	52.6		16	30.6	
								西	21	49.8		16	27.8	
								北	35	49.5		16	27.5	
								东	28	49.6		16	27.6	
8	自动包装机	6	-12	52	1.5	77.8		南	48	49.4		16	27.4	
								西	37	49.5		16	27.5	
								北	-6	53.4		16	31.4	
								东	29	51.4		16	29.4	
9	自动理杯机	9	-5	38	1.5	79.5		南	53	51.2		16	29.2	
								西	7	54.4		16	32.4	
								北	8	53.8		16	31.8	
								东	11	44.2		16	22.2	
10	印刷机	4	8	53	1.5	71.0		南	48	42.7		16	20.7	
								西	24	43.0		16	21.0	
								北	10	44.5		16	22.5	
								东	5	67.7		16	45.7	
11	空压机	4	49	20	1	91.0		南	4	69.1		16	47.1	
								西	60	62.6		16	40.6	
								北	38	62.7		16	40.7	
								东	13	64.8		16	42.8	
12	破碎机	5	40	48	1.5	92.0		南	36	63.7		16	41.7	
								西	52	63.6		16	41.6	
								北	6	67.6		16	45.6	
								东	37	57.5		16	35.5	
13	冷水机	12	21	26	0.5	85.5		南	21	57.9		16	35.9	
								西	28	57.6		16	35.6	
								北	21	57.9		16	35.9	
								东	21	57.9		16	35.9	

备注：坐标轴的建立以厂房西南角点（E121.50197412°，N29.53632097°）为原点，东西向为X轴，南北向为Y轴，设备高度为Z轴。

4.3.2 噪声影响分析及达标情况

为了解企业运营时对周围环境的影响，本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 工业噪声预测计算模型，对厂界东、南、西、北四侧进行预测，预测结果见下表。

表 4-6 噪声影响预测 单位：dB(A)

类别	厂界			
	东	南	西	北
预测点				
贡献值	49.5	54.5	51.7	52.3
标准值	昼间 65，夜间 55			
是否达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目各厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，说明本项目对周围环境影响较小。

4.3.3 声环境防治措施

为进一步减少项目对周围环境影响，本环评建议建设单位采取以下降噪措施：

- ①把好设备选型关，注意选择噪声较小的设备。
- ②对各噪声设备均应采取相应的噪声控制措施，如粉碎机、风机等采用消声、隔声措施。
- ③加强设备的日常维修管理，使其正常情况下运行。

4.3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），提出监测要求。

表 4-7 噪声监测计划

监测点位	监测频次	监测项目	执行排放标准
厂界四周	昼/夜间，各 1 次/ 季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物源强分析

1、一般废包装材料

本项目塑料粒子在拆包装过程中，会产生纸箱、塑料等一般废包装材料。根据企业提供的资料，一般废包装材料产生量约为 6t/a，由物资回收部门回收外售综合处理。

2、废液压油

项目挤片机组、液压成型机等设备中液压油要定期更换，主要成分为废矿物油。液压油一般 3 年更换一次，分批次更换，考虑使用过程中 20%的损耗，则平均每年更

换量约 0.4t，废液压油盛放于废液压油桶内。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，废物类别为 HW08，废物代码 900-218-08，委托有资质的单位处置。

3、含油抹布、手套

企业在设备维护中会产生含油抹布、手套，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》其属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码：900-041-49，收集后委托相关资质单位进行安全处置。

4、废包装桶

主要为盛装 UV 油墨、液压油等的空桶，这里统称为废包装桶，本项目 UV 油墨桶每年产生有 7 个，液压油桶每年产生 25 个，每个按 2.0kg 计，则废包装桶产生量约为 0.064t/a。其中废油桶用于盛放废液压油，与废液压油一并委托处置。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废包装桶属于危险废物，危废代码 HW49，900-041-49，委托有资质的单位处置。

5、废活性炭

本项目设有活性炭吸附装置，对产生的有机废气进行处理。根据废气源强分析部分可知，活性炭净化的 VOCs 约为 0.668t/a，按 1t 活性炭可以吸附 0.15t 的有机废气，则活性炭吸附装置理论活性炭用量为 4.45t/a。

根据《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，本项目设计风量 $5000\text{m}^3/\text{h} < Q = 8000\text{m}^3/\text{h} \leq 10000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度在 $0 \sim 200\text{mg}/\text{Nm}^3$ 范围内，活性炭最少应填装 1.0t，活性炭原则上更换周期一般不应超过累计运行 500h 或 3 个月。本环评建议活性炭填装量为 1.0t（活性炭为颗粒活性炭，主要技术指标碘吸附值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，四氯化碳吸附率不低于 60%），废气处理系统更换频次为 60 天/次，即活性炭年使用量为 5t（大于 4.45t），符合要求。

因此本项目废活性炭产生量约为 5.668t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危险废物类别 HW49，代码 900-039-49，委托有资质单位安全处置。

6、生活垃圾

本项目劳动定员为 30 人，生活垃圾以 1kg/人·d 计，项目年工作天数以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 30kg/d，9t/a，主要成分为废纸、易腐垃圾等，由环卫部门定期清运。

表 4-8 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	名称	固废属性	物理性状	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	处理工艺	处置量 t/a	
原料使用	/	一般废包装材料	一般固废	固态	物料衡算法+类比法	6	由物资回收部门回收处理	6	综合利用
维保	挤片机组等	废液压油	危险废物	液态		0.4	委托有资质单位回收处置	0.4	有资质单位
	/	含油抹布、手套		固态		0.001		0.001	
油墨/油品储存	/	废油桶		固态		0.064		0.064	
废气处理	废气处理	废活性炭		固态		5.668		5.668	
职工生活	/	生活垃圾	一般固废	固态	9	委托环卫部门统一清运	9	环卫部门	

表 4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环境危险特性	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	T,I	生产车间 2F 中部	8m ²	桶装	0.4	一年
2		含油抹布、手套	HW49	900-041-49	T,In			袋装	0.001	
3		废油桶	HW49	900-041-49	T,In			堆放	0.064	
4		废活性炭	HW49	900-039-49	T			袋装	5.668	

本项目一般工业固废收集至车间 1F 西侧的一般固废暂存间（10m²）暂存后，由物资单位回收综合利用，危险废物分类收集至危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，各项固体废物均可妥善处置。

一般固废贮存过程中做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，确保固体废物不会流入外环境，雨水不进入临时贮存场；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，贮存场所做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，防止二次污染，地面硬化防腐防渗处理，地面四周设置废水导排渠道，门口设置警示标志。同时必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物

出库日期及接受单位名称。危险废物转运的时候必须申报危险废物转移计划，并执行危废转移联单制度。

4.5 地下水、土壤影响分析

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且厂区及生产车间地面均已硬化，各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。生产过程加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，正常情况下基本不会对周边地下水、土壤环境产生影响。

4.6 生态环境影响分析

本项目利用工业区已建厂房，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

4.7 环境风险

(1) 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143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)，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保设施。因此不属于安全风险评估重点审查对象。

(2) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质及其临界量如下：

表 4-10 项目风险识别 单位:t

名称	CAS 号	年用量	最大储存量	储存位置
液压油	/	0.5	0.1	原料仓库及生产车间
油墨	/	0.07	0.04	
危险废物	/	/	6.357	危废暂存间

本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 的统计详见下表：

表 4-11 项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

名称	最大储存/产生量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	Q
液压油	0.1	2500	0.00004
油墨	0.04	100	0.0004
危险废物	6.357	50	0.12714
合计			0.12758

注：油墨临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ168-2018)表 B.2 危害水环境物质(急性毒性类别 1)；危险废物临界量根据《浙江省企业环境风险评估技术指南》(2015 年修订)中表 1 确定。

从上表可知，本项目危险物质数量与临界值比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，进行环境风险简要分析，详见下表。

4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 3 亿个食品用塑料制品项目				
建设地点	(浙江)省	(宁波)市	(奉化)区	滨海新区	滨沙路 249 号
地理坐标	经度	121 度 29 分 53.136 秒	纬度	29 度 32 分 21.015 秒	
主要风险物质及分布	主要危险物质及分布见表 4-10。				
环境影响途径及危害后果	燃烧或爆炸事故导致周边大气环境污染，并危及厂内员工及周边人群的人身安全；泄漏会污染地表水体及地下水。				
风险防范措施要求	危险废物暂存场所应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范；按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 挤塑废气排放口	挤塑废气	非甲烷总烃、乙醛	集气装置收集后,经活性炭吸附处理不低于15m高排气筒进行排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、乙醛	加强无组织排放管控,减少无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
		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)
地表水环境	DW001 厂区废水总排口	生活污水	pH、COD、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(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	生产设备噪声		噪声	减震、软连接、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	原料使用		一般废包装材料	一般工业固废仓库	外售综合利用
	维保	废液压油		危险固废仓库	委托有资质单位处理
		含油抹布、手套			
	油墨/油品储存		废油桶		
	废气处理		废活性炭		
职工生活		生活垃圾	生活垃圾桶	委托环卫部门处置	
土壤及地下水污染防治措施	采取地面硬化、防腐、防渗处理				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	危险废物暂存场所应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程,做好原料储存场所的风险防范;按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理,并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。				
其他环境管理要求	1、落实台账管理,台账记录保存5年以上; 2、生产项目发生重大变化,需要重新报批; 3、根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知,项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—其他”,属于实施排污登记管理的行业。企业需按照要求进行排污登记管理,同时按照相关规范设置废气排放口和监测孔。				

六、结论

综上所述，宁波益胜塑胶有限公司年产 3 亿个食品用塑料制品项目符合污染物排放标准、符合主要污染物排放总量控制指标、符合维持环境质量要求、符合宁波市相关产业政策、符合奉化区环境管控单元生态环境准入清单要求，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设单位重视环保工作，认真落实企业目前的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，加强污染防治设施的维护管理，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环境影响角度来说说是可行的。

大气专项评价

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），本项目废气污染物排放含有乙醛，属于《有毒有害大气污染物名录》（2018年）的污染物且厂界外500m范围内有环境空气保护目标，应开展大气专项评价。

1、评价等级及评价范围确定

1.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的环境影响分级判据，确定评价等级，见下表。

表1 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

最大地面质量浓度占标率的计算如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：

P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目废气污染源强及估算模式计算结果具体见本专项5.2节。根据导则推荐的AERSCREEN估算模式计算结果表明，本项目最大地面空气质量占标率为8.46%，故根据评价等级判断标准，确定本项目大气评价等级为二级。

1.2 评价范围确定

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。

2、环境保护目标调查

本项目大气环境保护目标见表2。

表2 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	经度/°	纬度/°					
滨海社区	121.502344	29.541719	居民	约1218户	EN	353	GB3095-2012 二级
宁波凌恒航空技工学校	121.502693	29.545928	学校	约1800人	EN	825	

栖凤村	121.520213	29.529008	居民	约 1837 户	ES	2163
塘头周村	121.517295	29.543342	居民	约 265 户	E	1838
礅头村	121.517467	29.549694	居民	约 282 人	EN	2063
尹家村	121.523486	29.550777	居民	约 185 户	EN	2621
同山村	121.503047	29.558792	居民	约 315 户	N	1994
茅屿村	121.491803	29.551668	居民	约 325 户	N	1305
章胡村	121.483306	29.547720	居民	约 437 户	WN	1429
漂溪村	121.478435	29.541304	居民	约 248 户	WN	1582
洪溪村	121.473951	29.536647	居民	约 1467 户	W	2065

3、环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行本项目的环境空气质量现状调查与评价。

3.1 调查内容

根据“4、大气环境影响预测及评价”可知，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，二级评价项目调查“项目所在区域环境质量达标情况和评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于项目所在区域污染物环境质量现状”。

3.2 区域环境质量达标情况

本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2024年）》中的统计数据，项目所在区域的六项常规指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。详见第三章内容。

3.3 其他污染物环境质量现状调查与评价

本项目特征因子为非甲烷总烃和乙醛。非甲烷总烃和乙醛目前无国家、地方环境空气质量标准，属于国家、地方环境空气质量标准中无标准限值的特征污染物，因此无需进行补充监测。

4、污染源调查

4.1 现有污染源调查

本项目为新建项目，无现有污染源调查情况。

4.2 本项目污染源强分析

本项目排放的废气主要为拌料废气、挤塑废气、成型废气、破碎粉尘、印刷废气，污染物的核算过程简述如下：

（1）拌料废气

本项目拌料过程中会有少量粉尘产生，以颗粒物计。项目塑料粒子为颗粒状，且拌料斗为密闭状态，故投料过程中产生的粉尘量很小，本环评不予定量计算。

(2) 挤塑废气

本项目在挤塑过程中会产生少量的有机废气。本项目 PET 热分解温度约为 353℃，挤塑工作温度为 240~260℃；PP 热分解温度约为 280~320℃，挤塑工作温度为 200~220℃，因此在正常工况下一般不会发生塑料的分解而产生大量的有机废气，仅会有少量未聚合单体气化形成有机废气，以非甲烷总烃计，其中 PET 粒子在加热过程中，会有少量乙醛产生。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，本环评有机废气产生量按“塑料布、膜、袋等制造工序”取 0.539kg/t 原料，本项目塑料粒子用量为 3000t/a，考虑到约 5%占比边角料和不合格品回用，实际参与核算量应为 3150t/a，年工作时间按 4800h 计，则非甲烷总烃的产生量为 1.698t/a（0.354kg/h）。

参考《再生聚酯纤维中 VOCs 的形成机理及控制技术》（东南大学材料科学与工程学院，上海 201620）中表 3 原生 PET 纤维的 VOCs 组分与含量：乙醛 0.098mg/kg。本项目 PET 用量为 2000t/a，考虑到约 5%占比边角料和不合格品回用，实际参与核算量应为 2100t/a，年工作时间按 4800h 计，则乙醛的产生量为 0.0002t/a（0.00004kg/h）。

本环评建议在每台挤片机组挤出部位上方设置 0.4m×1.5m 矩形集气罩（共 4 个），用于收集挤塑废气，罩口距离保持产污点 0.5m。

集气罩风量计算公式：

$$L=3600 \times K \times P \times H \times V_x$$

式中：P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物源的距离，m；

V_x --边缘控制点的控制风速，m/s；

K--考虑沿高度分布不均匀的安全系数。

表 3 设备风量核算表

产污设施名称	集气罩总数 (个)	P(m)	H(m)	V_x (m/s)	K	计算风量 (Nm ³ /h)
挤片机组	4	3.8	0.3	0.4	1.2	7880

经计算，集气罩总设计风量为 8000m³/h（取整）。本项目废气收集效率按 70%计，废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，处理效率按 75%计算，则挤塑废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.297t/a，排放速率为 0.062kg/h，排放浓度为 7.7mg/m³，无组织排放量为 0.509t/a，排放速率为 0.106kg/h；因乙醛产生速率和产生浓度过低，不考虑活性炭对乙醛的吸附效率，

则乙醛有组织排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度低于《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》（HJ/T35-1999）乙醛的检出限 0.04mg/m³，无组织排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.00002kg/h。

废气收集经活性炭吸附处理后，通过一根不低于 15m 高排气筒排放（DA001）。活性炭装填量为 1.0t，为颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不低于 60%，吸附装置吸附层的气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不得低于 0.4m。

（3）成型废气

本项目将挤塑后卷曲形成的片材进行成型，其 PET 片材热分解温度约为 353℃，PP 片材热分解温度约为 280~320℃，成型阶段控制温度为 80~100℃，远低于 PET 和 PP 的分解温度。该温度下，片材仅为软化状态，未熔融，不会造成塑料粒子的分解，并且片材中少量未聚合单体已在挤塑熔融阶段得到释放（源强已核算）。因此在此温度范围下，仅产生极少量的有机废气和极少量的乙醛，对周围环境影响较小，本次评价仅对其定性分析。

（4）破碎粉尘

本项目塑料边角料和不合格品，使用粉碎机破碎加工后全部回用于生产。破碎过程中会有破碎粉尘产生，主要污染因子为颗粒物。由于粉尘颗粒较大，自然沉降性能好，产生后会快速在设备周边沉降。因此，该粉尘逃逸在外界空气中的量较少，本环评不作定量分析。本环评要求企业破碎时破碎机加盖密闭，防止粉尘逸散。

（5）印刷废气

企业根据客户需求，部分杯身上需印刷标志。企业使用油墨为 UV 油墨，根据企业提供油墨 MSDS 报告（附件五），油墨挥发性成分比例按 3%，则印刷废气 VOCs 产生量为 0.002t/a（0.44g/h）。企业油墨用量较少，仅产生极少量的有机废气，浓度极低，对周围环境影响较小，本环评仅定性分析。根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》6.3.1 和 6.3.2 要求，本项目印刷废气无需建设 VOCs 末端治理设施，不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。本环评建议企业加强无组织排放管控，减少无组织排放。

4.3 废气源强汇总

本项目废气产生及排放情况一览表如下：

表 4 项目废气产生、排放量情况一览表

序号	类别	主要污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	拌料废气	颗粒物	少量	少量		低速率	低浓度
2	挤塑废气	非甲烷总烃	1.698	有组织	0.297	0.062	7.7
				无组织	0.509	0.106	/

		乙醛	0.0002	有组织	0.0001	0.00003	<0.04*
				无组织	0.0001	0.00002	/
3	成型废气	非甲烷总烃、乙醛	极少量	极少量		低速率	低浓度
4	破碎粉尘	颗粒物	少量	少量		低速率	低浓度
5	印刷废气	非甲烷总烃	少量	少量		低速率	低浓度

注：*《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》（HJ/T35-1999）乙醛的检出限为 0.04mg/m³。

表 5 废气污染治理设施概况

产物环节	污染物种类	污染治理设施				是否为可行技术
		风机风量 m ³ /h	收集效率	治理工艺	治理工艺去除率	
拌料	颗粒物	/	/	加强无组织排放管控，减少无组织排放	/	是
挤塑	非甲烷总烃	8000	70%	收集后经活性炭吸附处理后引至一根不低于 15m 高排气筒排放	75%	是
	乙醛				/	
成型	非甲烷总烃、乙醛	/	/	加强无组织排放管控，减少无组织排放	/	是
破碎	颗粒物	/	/		/	是
印刷	非甲烷总烃	/	/		/	是

表 6 废气排放口基本情况

排放口编号	名称	排放口类型	地理坐标		排气筒高度	出口内径	温度
			经度/°	纬度/°			
DA001	挤塑废气排放口	一般排放口	121.498056	29.539276	15m	0.5m	常温

4.4 废气治理措施和可行性分析

本项目挤塑废气收集经活性炭吸附处理后通过一根不低于 15m 高排气筒排放(DA001)，挤塑废气处理措施技术可行性分析对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），采用“活性炭吸附”治理工艺技术可行。

4.5 非正常工况污染源强

本项目的非正常工况主要是废气处理设施停止运行或出现故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 7 项目废气非正常工况下产排情况汇总表

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放状况			
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	频次及持续时间
DA001	非甲烷总烃	废气处理设备停止运行或出现故障	0.248	0.248	30.95	1 次/年, 1h/次
	乙醛		0.00003	0.00003	<0.04*	

注：*《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》（HJ/T35-1999）乙醛的检出限为 0.04mg/m³。

由表 7 可知，非甲烷总烃和乙醛在非正常工况下浓度仍可达标，但未经净化的废气处理设施处理效率为 0，应防止生产废气非正常工况排放，建设单位需加强对废气处理设施的管

理维护，杜绝发生事故性排放，一旦发生故障，立即停止生产，并在日常生产过程中应采取以下措施：

①加强对废气收集和处理设施的维护，及时发现收集和处理设备的隐患确保废气处理系统正常运行；

②对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

4.6 达标排放分析

根据工程分析，本项目废气达标排放情况如下表所示。

表 8 项目废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	项目	预计排放浓度	标准值	达标情况	执行标准
DA001	非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	7.7	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	乙醛	浓度(mg/m ³)	<0.04	20	达标	
无组织	非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	少量	4.0	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	颗粒物	浓度(mg/m ³)	少量	1.0	达标	
	乙醛	浓度(mg/m ³)	少量	0.04	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准

注：*《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》(HJ/T35-1999)乙醛的检出限为 0.04mg/m³。

4.7 废气排放的影响

根据对项目可能产生废气污染环节分析及计算，企业在严格执行本环评提出的治理措施的前提下，项目排放各污染物的排放速率、排放浓度均能达到相应排放标准的要求，对周边大气环境和环境保护目标的环境影响可接受。

5、大气环境影响预测及评价

5.1 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见下表。

表 9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值
乙醛	1h 平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

5.2 预测分析与评价

估算模型参数详见下表。

表 10 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市

	人口数（城市选项时）	59.2 万
	最高环境温度/°C	43.5
	最低环境温度/°C	-6
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目点源参数表详见下表。

表 11 项目废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
								非甲烷总烃	乙醛
DA001	挤塑废气	15	0.5	8000	环境温度	4800	正常	0.062	0.00003

项目面源参数表详见下表。

表 12 项目废气污染物排放强度（面源）

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
						非甲烷总烃	乙醛
生产车间	65	42	5	4800	正常	0.106	0.00002

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式计算，估算模式结果见表 13~表 14。

表 13 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

下风向距离 (m)	DA001-非甲烷总烃		DA001-乙醛	
	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)
25	3.001	0.15	0.001765	0.018
50	4.694	0.23	0.002761	0.028
100	8.959	0.45	0.00527	0.053
150	7.605	0.38	0.004474	0.045
200	6.022	0.30	0.003542	0.035
250	4.824	0.24	0.002837	0.028
353 (滨海社区)	3.303	0.17	0.001943	0.019
500	2.218	0.11	0.001304	0.013
700	1.501	0.08	0.000883	0.009
1000	0.964	0.05	0.000567	0.006
1500	0.568	0.03	0.000334	0.003
2000	0.387	0.02	0.000228	0.002
2500	0.286	0.01	0.000168	0.002
最大落地浓度距离 (m)	97		97	
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	8.968	0.45	0.005275	0.053
D _{10%} 最远距离 (m)	/		/	

表 14 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向距离 (m)	生产车间-非甲烷总烃	生产车间-乙醛
-----------	------------	---------

	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25	155.14	7.76	0.03208	0.321
50	141.34	7.07	0.02923	0.292
100	84.54	4.23	0.01748	0.175
150	53.57	2.68	0.01108	0.111
200	37.64	1.88	0.00778	0.078
250	28.35	1.42	0.00586	0.059
353 (滨海社区)	18.29	0.91	0.00378	0.038
500	11.39	0.57	0.00236	0.024
700	7.34	0.37	0.00152	0.015
1000	4.51	0.23	0.00093	0.009
1500	2.59	0.13	0.00054	0.005
2000	1.75	0.09	0.00036	0.004
2500	1.29	0.06	0.00027	0.003
最大落地浓度距离 (m)	35		35	
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	169.21	8.46	0.03499	0.350
D _{10%} 最远距离 (m)	/		/	

根据估算结果，本项目正常工况下，最大地面空气质量浓度为非甲烷总烃无组织排放 P_{max}=8.46%，则环境空气预测评价等级为二级。根据导则要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。

5.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5.1 款：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物浓度满足环境质量标准。

根据估算模式计算结果，本项目短期贡献浓度无超标点，不属于上述需要设置大气环境保护距离的情况，故本项目无需设置大气环境保护距离。

6、污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算详见表 15~17。

表 15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	7.7	0.062	0.297
		乙醛	<0.04	0.00003	0.0001
一般排放口合计		VOCs			0.297
		乙醛			0.0001

有组织排放总计	VOCs	0.297
	乙醛	0.0001

表 16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	拌料、挤塑、粉碎、印刷、成型	VOCs	加强无组织排放管控，减少无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	4.0	0.509
2			颗粒物			1.0	少量
3			乙醛			0.04	0.0001
无组织排放总计					VOCs		0.509
					乙醛		0.0001

表 17 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.806
2	乙醛	0.0002
3	颗粒物	少量

7、环境监测计划

本项目产品属于塑料制品，因此根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)的要求，废气监测计划见表 18。

表 18 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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, 含 2024 年修改单)
	乙醛	1 次/年	
厂界四周	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, 含 2024 年修改单)
	乙醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内	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)附录 A 表 A.1

8 大气环境影响评价结论

综上所述，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

项目大气环境影响评价自查表详见表 19。

表 19 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>

评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、乙醛）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2024) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放小时浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日均浓度和年均浓度叠加	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、乙醛）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子： (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境保护距离	无					
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: ()t/a	VOCs: (0.806)t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“ (/)”为内容填写项							

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.806	/	0.806	+0.806
	乙醛 (t/a)	/	/	/	0.000	/	0.000	+0.000
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	废水量 (万 t/a)	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	COD (t/a)	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般 工业 固体 废物	一般废包装材 料 (t/a)	/	/	/	6.000	/	6.000	+6.000
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	9.000	/	9.000	+9.000
危险 废物	废液压油 (t/a)	/	/	/	0.400	/	0.400	+0.400
	含油抹布、手 套 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.064	/	0.064	+0.064
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	5.668	/	5.668	+5.668

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一：项目地理位置图



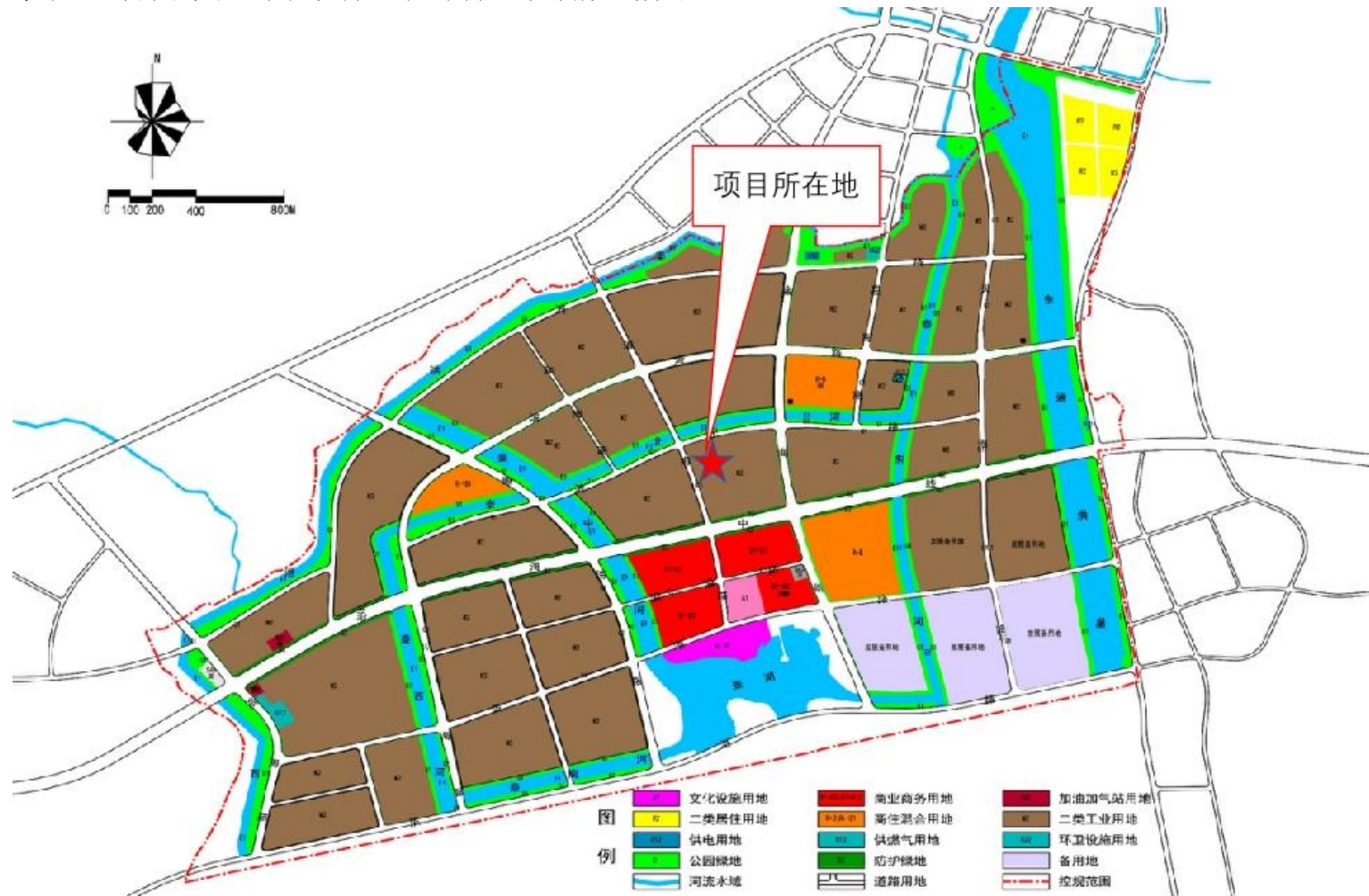
附图二：项目周边情况图



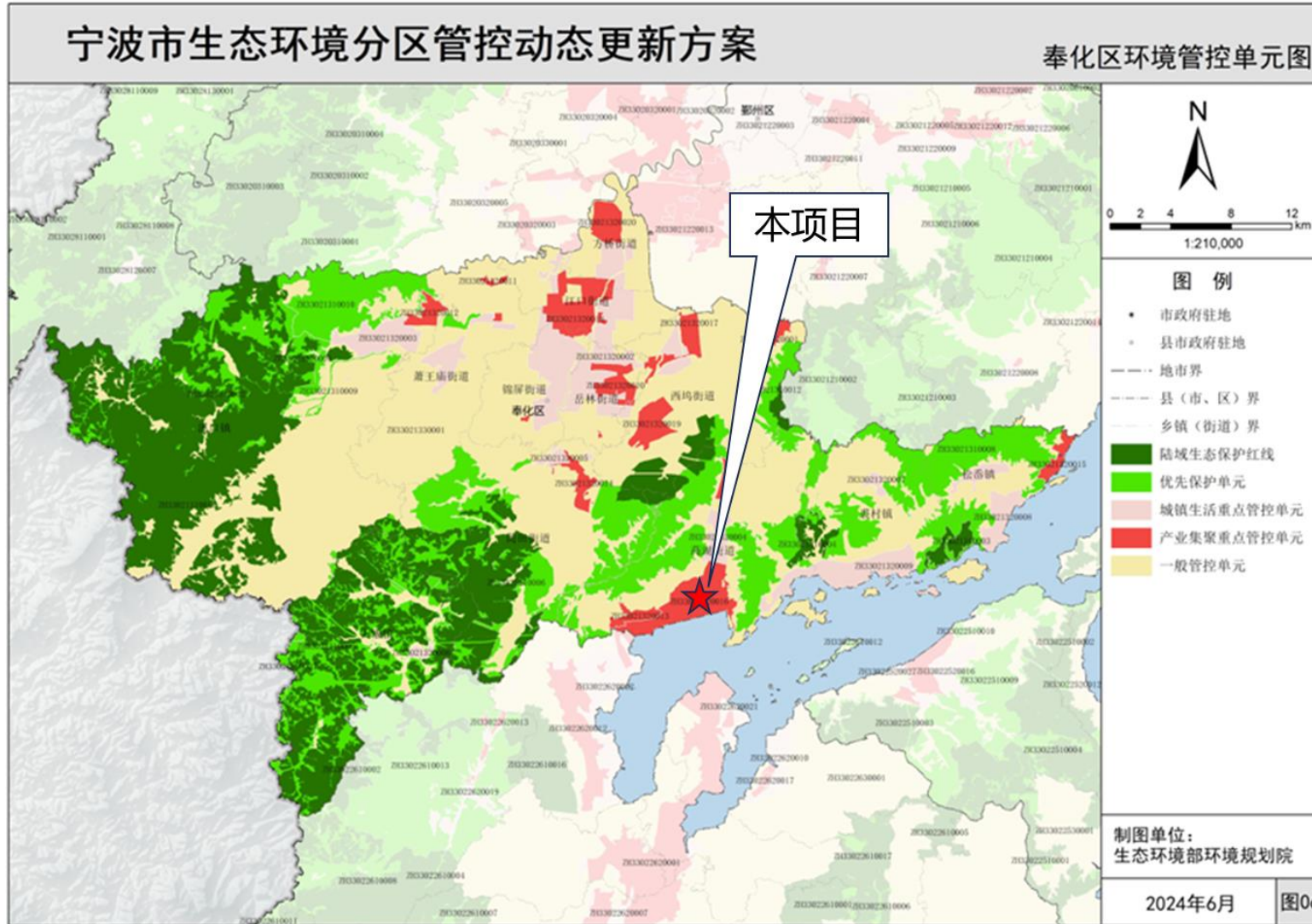


项目 2500m 范围内主要环境保护目标

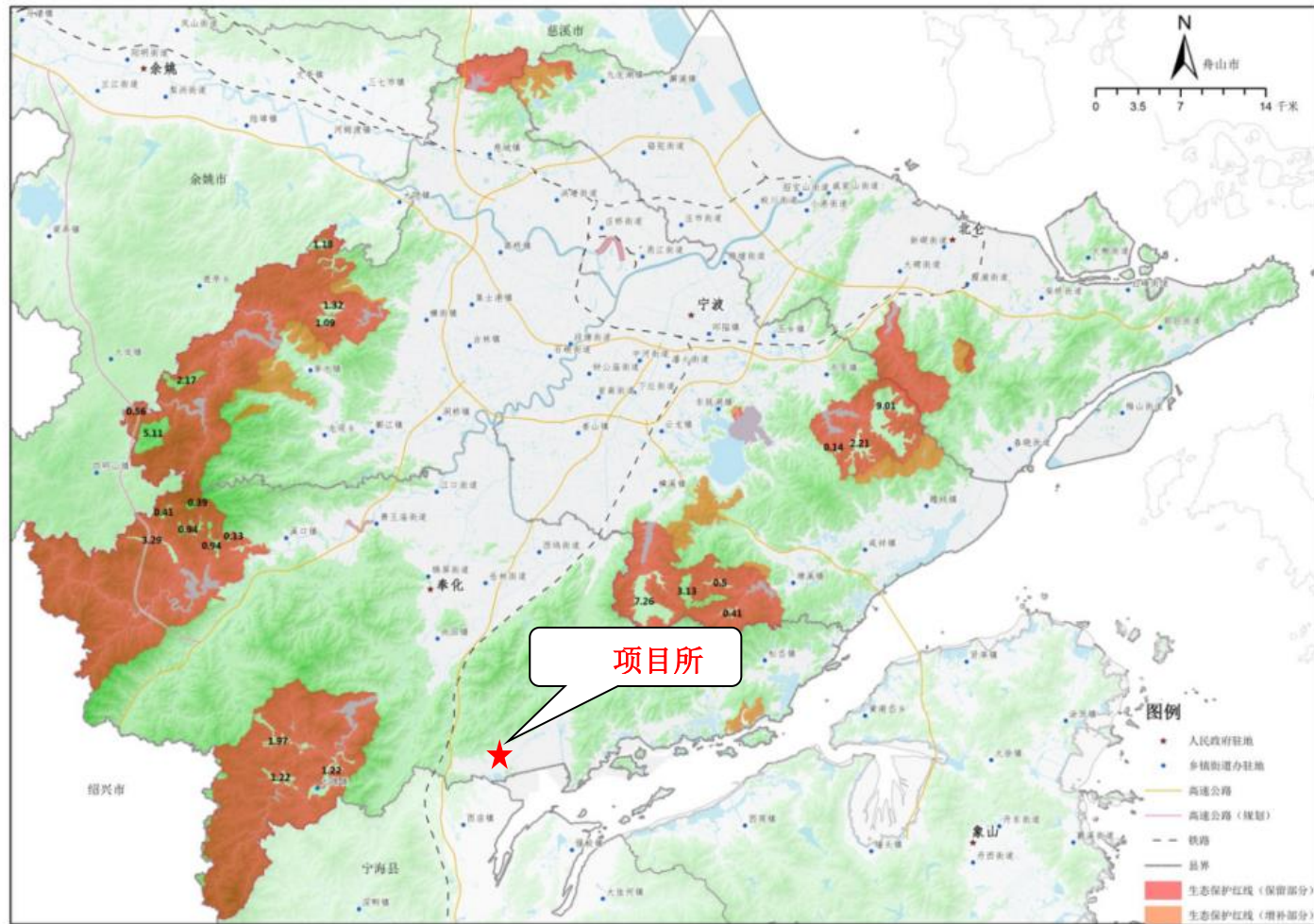
附图三：奉化经济开发区滨海新区控制性详细规划图



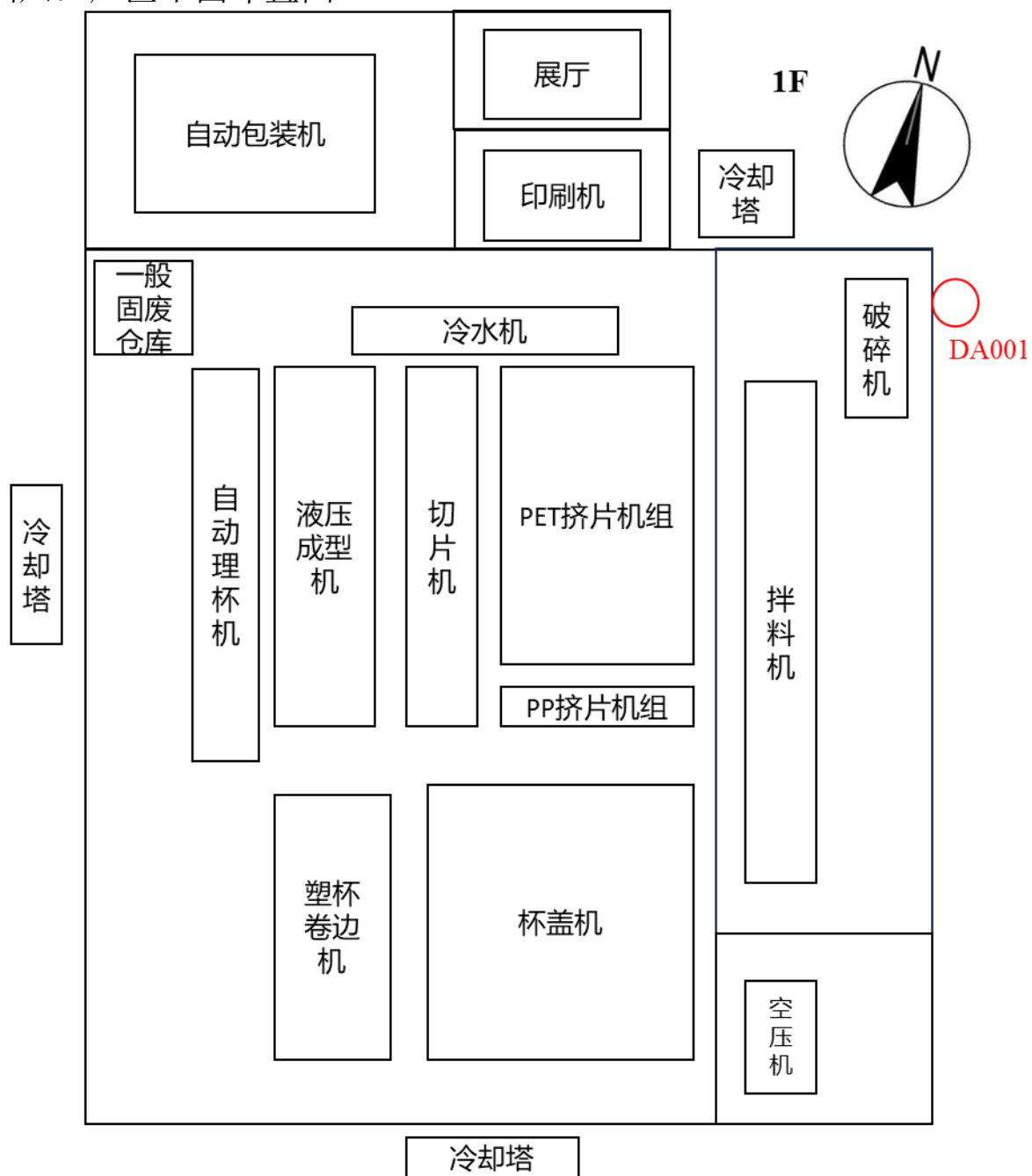
附图四：奉化区陆域环境管控单元图

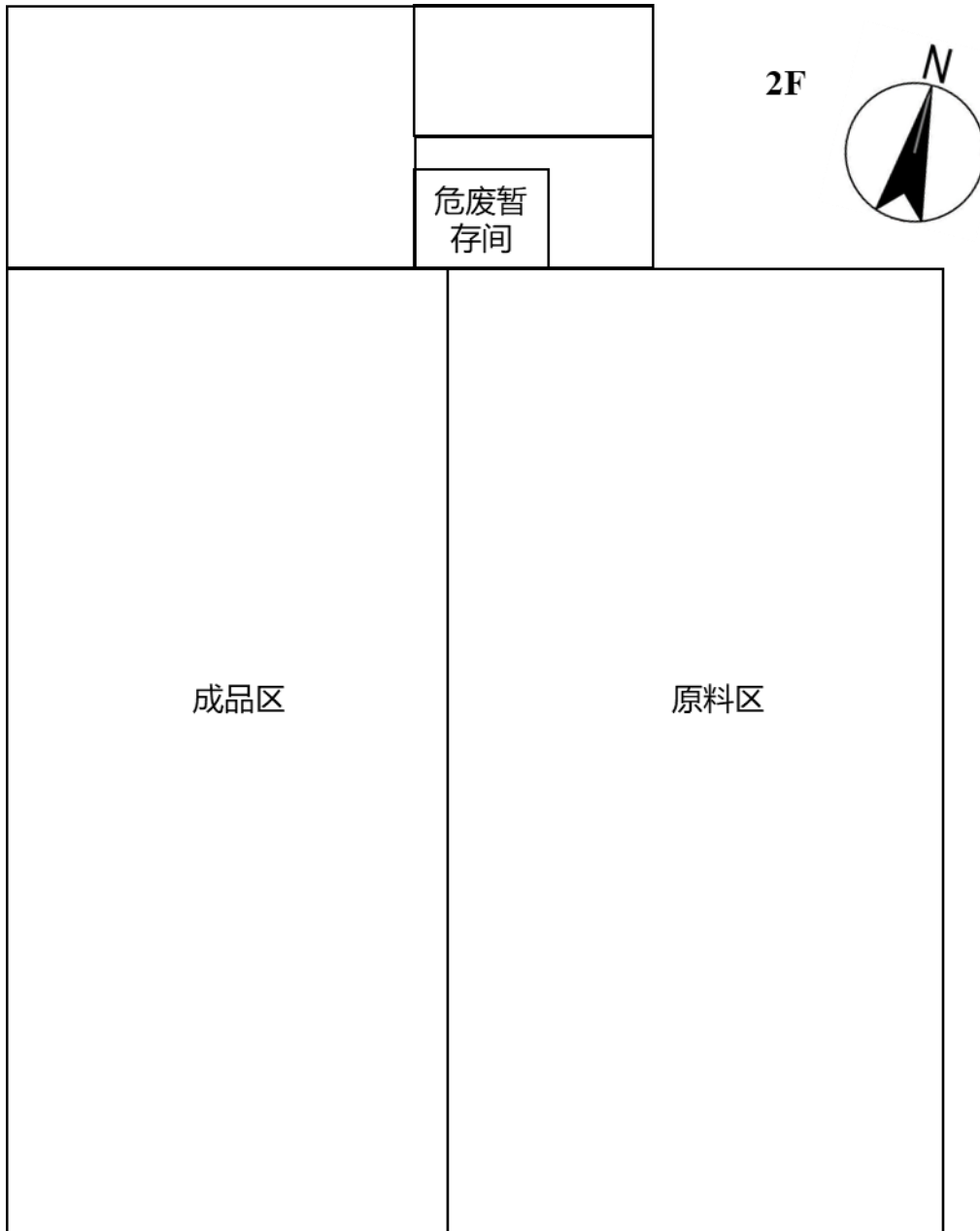


附图五：宁波城区生态保护红线图

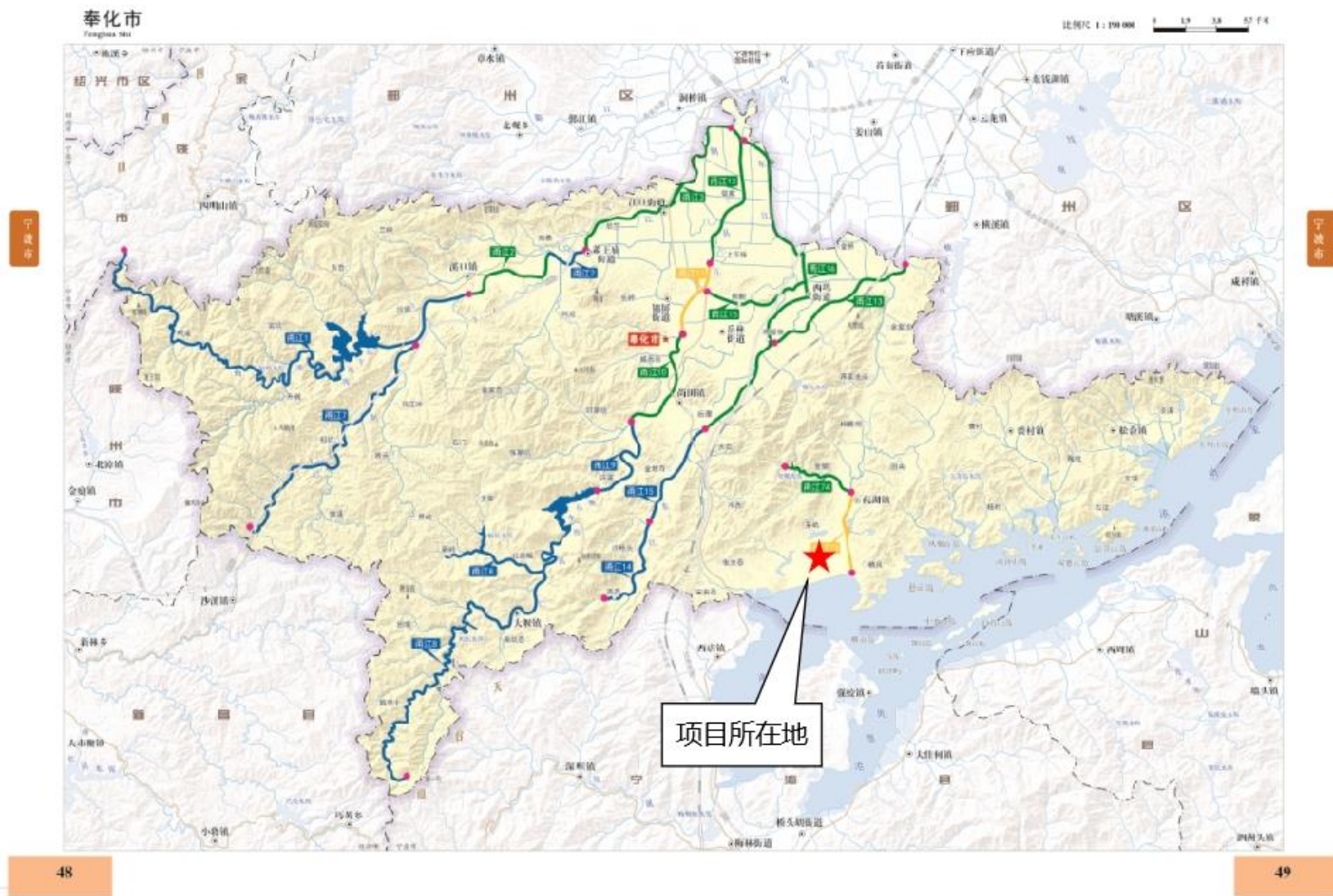


附图六：厂区平面布置图





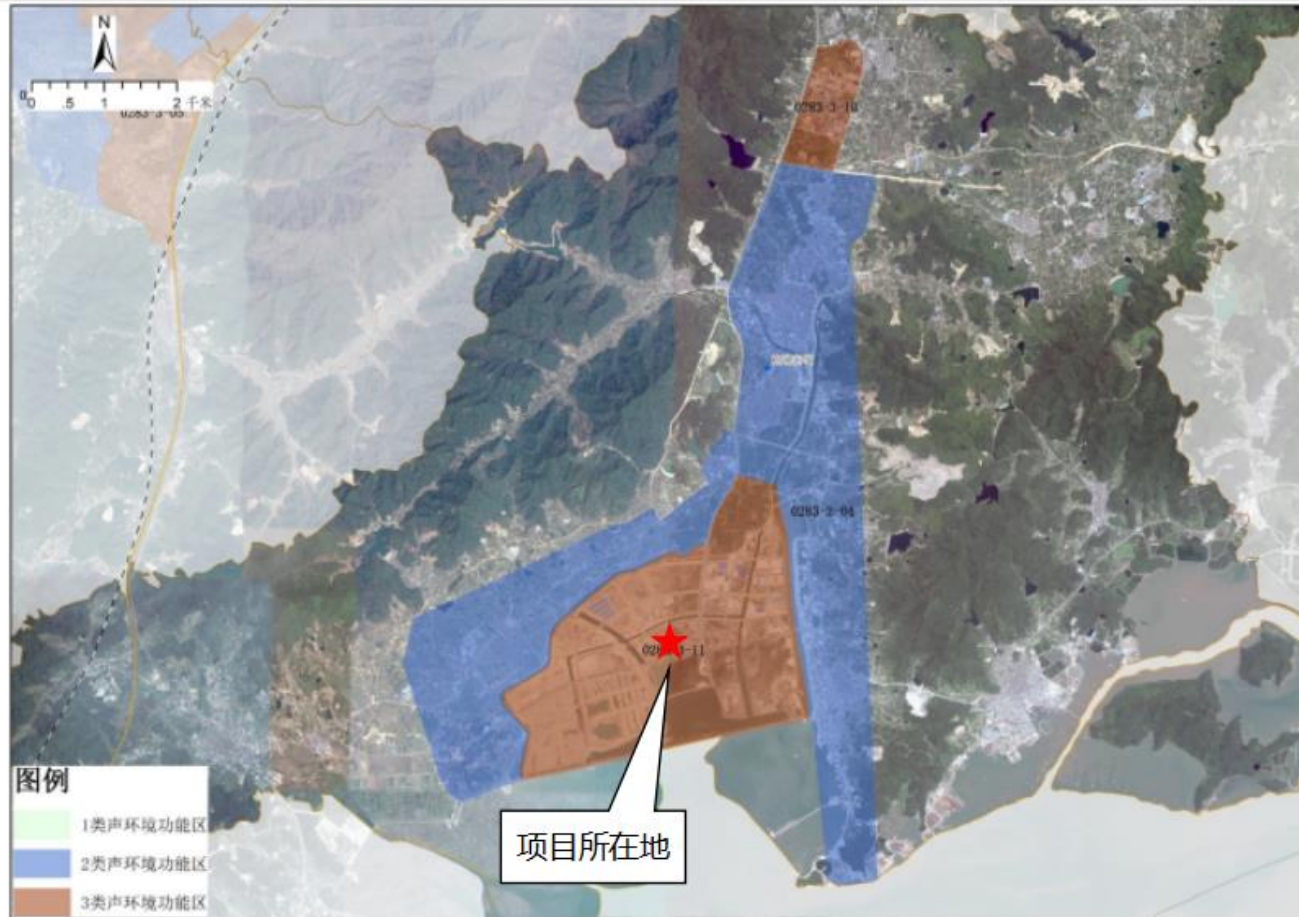
附图七：水功能区水环境功能区划图



附图八：声功能区划图

宁波市奉化区声环境功能区划

莼湖街道



宁波市奉化区人民政府

浙江仁欣环科院有限责任公司