

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江高凯新材料有限公司年产4万吨
热成型水杯项目

建设单位（盖章）： 浙江高凯新材料有限公司

编制日期： 二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	45
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	55
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单.....	72
六、结论	103
附表	104

附件:

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 不动产权证书
- 附件 3 厂房租赁协议
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 水性硅油 MSDS
- 附件 7 专家函审意见及修改单
- 附件 8 专家复核意见
- 附件 9-环评工程师现场踏勘照片

附图:

- 附图 1 地理位置及水功能区划图
- 附图 2 空气环境功能区划图
- 附图 3 海宁市环境管控单元分类图
- 附图 4 建设项目周围环境卫星图
- 附图 5 建设项目周围环境图
- 附图 6 建设项目周围环境照片
- 附件 7 建设项目总平面布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江高凯新材料有限公司年产4万吨热成型水杯项目		
项目代码	2107-330481-07-02-652909		
建设单位联系人	袁吉平	联系方式	15355482792
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区闻澜路15号		
地理坐标	(北纬 30 度 18 分 17.870 秒, 东经 120 度 47 分 57.250 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
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)	海宁市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	2	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	11000
专项评价设置情况	根据分析,本项目无需设置专项评价。具体判别见下表。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气含有毒有害污染物乙醛,但厂界500米范围内无环境空气保护目标,因此无需设置大气专项评价。
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	本项目厂区雨污分流,废水经预处理后达标纳入市政管网,不属于新增工业废水直排建设项目,也不属于新增废水直排的污水集中处理厂。因此无需设置地表水专项评价	

	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	不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，因此无需设置环境风险专项评价
	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	不涉及河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程建设项目
注：1.废气中 Toxic 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、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	1、规划名称：海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）； 2、规划审批机关：海宁市人民政府。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》； 2、召集审查机关：浙江省生态环境厅； 3、审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）环保意见的函》（浙环函〔2019〕132 号）。		

一、海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）符合性分析

1、规划介绍

（1）规划性质和目标

为了促进整合提升后的海宁经济开发区尖山新区的可持续协调发展，同时结合海宁市环保管理部门管理需要，由浙江省海宁经济开发区管理委员会组织，海宁市尖山新区管理委员会（海宁经济开发区尖山新区的属地管辖单位）协助，编制了《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）》，根据规划，尖山新区性质定位：海宁城市副中心和钱江门户，总部商务基地，以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城。

发展目标定位：“一城三地”，即生态新城、经济重地、生态福地、休闲胜地。

（2）产业导向

规划重点发展三种产业经济：①先进制造业经济；②现代服务经济，包括高品质的商贸服务、环境优先型房地产业、完善的生产性服务业等；③特色鲜明的旅游休闲经济，包括商务休闲经济、运动休闲经济、旅游度假经济等。规划工业区将逐步建设成以“汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料”等先进制造业为主导的产业。

（3）规模

规划到2016年底，尖山新区城市建设用地1588.5公顷，人口规模34789人，其中居住人口约5000人。规划到2030年，城市建设用地面积为3334.8公顷，人口规模为12万人，其中第二产业关联人口为6.0~7.5万人，生产型服务业3.0~5.0万人，城市居民约1.5-2.0万人。

（4）总体功能结构

规划形成“一心两轴四片区”的功能结构。

“一心”：公共服务中心，重点发展商贸商务服务业、文化娱乐、

生态休闲等功能，承担新城主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用；“两

轴”：杭州湾大道发展轴、新城路发展轴；“四片区”：生态休闲片区、居住生活片区、总部基地片区和产业功能片区。

（5）工业用地规划

规划工业用地1086hm²，总体上分成两大产业片区：①东部工业片区：位于六

平申线以东。以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，发展无污染和轻污染制造业；②南部工业片区：六平申河以西、杭州湾大道-芙蓉河以南、嘉绍高速公路以东区域为南部工业片区，主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展光电产业、汽车及配件、新能源、新材料、机械制造等产业，提升整体综合竞争力。

2、符合性分析

规划符合性分析：本项目位于海宁市尖山新区闻澜路15号，为南部工业片区，项目所在地块用地性质规划为二类工业用地。本项目属于C2927日用塑料制品制造，属于二类工业，符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合海宁市尖山新区总体规划。

二、《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》符合性分析

根据最新修订的《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》“六张清单”修订稿，本项目所在区域属于海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003），与该规划环评“六张清单修订稿主要内容相关符合性分析如下。

（1）生态空间清单符合性

对照《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》“六张清单”修订稿，本项目生态空间要求符合性分析见下表：

表 1-2 项目生态空间符合性分析

序号	管控措施		本项目情况	符合性分析
1	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目为 C2927 日用塑料制品制造，本项目已获得海宁市经济与信息化局备案文件，符合该项管控要求。	符合
2		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为二类工业项目，不对照。	/
3		禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻	本项目为 C2927 日用	/

		璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	塑料制品制造，不对照。	
4		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目为 C2927 日用塑料制品制造，新建项目涉及 VOCs 排放，选址为工业功能区，VOCs 排放量严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
5		所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不消耗煤，不对照。	/
6		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目选址为工业区，周边以工业企业为主。	符合
1	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。	按要求执行	符合
2		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。	按要求执行	符合

(2) 规划优化调整建议清单符合性

对照《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》“六张清单”修订稿，本项目现有问题整改清单符合性分析见下表：

表 1-3 项目与规划环评现有问题整改清单符合性分析（节选）

调整类型	存在的问题	解决方案	符合性分析
产业结构	尖山新区现状产业结构主要以机械五金、塑料制品、汽车零部件及配件制造、沙发家具行业为主，传统的污染型产业比重过高，新兴产业发展相对滞后，产业链不完整。	重点发展优势产业集群，大力发展战略新兴产业，整治提升现有污染企业，淘汰落后产能，鼓励企业加强技术改造。	本项目为日用塑料制品制造，不属于落后产能。
空间	现状工业片区整体位于商住区的上风向。尖山	工业片区中靠近商住区的区域布置污染较少或无污染的工业企业，做好嘉绍高速两侧基	本项目选址不在靠

布局	高尔夫球场南侧和东侧规划配套居住服务区距离工业企业较近。尖山新区北侧公租房距离西侧嘉绍高速公路较近。	基础设施廊道中的绿化建设，尽可能减少工业区对商住区的影响。尖山高尔夫球场东侧规划居住用地拟调整为工业用地，南侧规划居住用地与工业企业设置绿化隔离措施，布局无污染或轻污染制造业。加高嘉绍高速公路靠近公租房段的声屏障高度以及完善公租房西侧绿化带。	近商住区的区域。
----	--	---	----------

(3) 污染物排放总量管控限值清单符合性

对照《海宁经济开发区尖山新区总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》“六张清单”修订稿，与本项目污染物排放总量相关管控限值清单符合性分析见下表：

表 1-4 项目污染物排放总量管控限值清单符合性分析

序号	类别	管控限值	本项目排放量
1	大气污染物	SO ₂ : 378.987t/a、NO _x : 612.06t/a、烟粉尘: 460.331t/a、VOCs: 1212.280t/a	VOCs: 5.875t/a
2	水污染物	COD: 299.658t/a、NH ₃ -N: 29.966t/a	COD: 0.17t/a、NH ₃ -N: 0.017t/a

(4) 环境准入条件清单符合性

对照《海宁经济开发区尖山新区总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》“六张清单”修订稿，本项目环境准入条件清单符合性分析见下表：

表 1-5 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单/工艺清单/产品清单
海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120003	禁止准入产业	禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。
	限制准入产业	1、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。
	其他	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。2、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。3、合理规划居住区与工业功能

区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。

本项目位于尖山新区中的万凯产业园，本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，不涉及环境准入条件清单中禁止类清单，本项目已获得海宁市经济与信息化局赋码准入。本项目严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，本项目涉 VOCs 排放，项目所在地属于工业功能区。综上所述，本项目符合规划环评的准入要求。

(5) 规划审查意见符合性分析

对照《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》“六张清单”修订稿，本项目环境准入条件清单符合性分析见下表：

表 1-6 规划审查意见符合性分析

序号	对规划近期建设项目环评的指导意见	符合性
1	<p>近期建设项目必须关注区域基础设施支撑和资源供给制约、环境质量存在一定的污染等因素，根据环境准入条件清单和环境制约因素控制规划区建设项目的规模、结构、布局和产业发展方向。近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况等内容可适当简化，但需关注环境空气、水环境污染等问题的制约因素，强化污染防治和风险防范措施的落实。</p>	<p>本项目所在区域环境空气能满足相应环境质量标准。本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到 85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理，净化效率在 80% 以上，收集处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。本项目废水仅为职工生活污水，采取本环评提出的相关水污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域水环境质量底线造成冲击，不触及环境质量底线，符合规划环境要求。</p>

符合性分析： 本项目位于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，属于尖山新区南部工业片区范围内； 本项目主要生产热成型水杯，属于 C2927 日用塑料制品制造，属于二类工业项目； 本项目不属于禁止准入产业， 不涉及耗煤， 不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放， 本项目涉及 VOCs 排放， 按照相关要求要求进行 1:2 削减替代， 且与居住区有一定距离， 本项目污染物排放水平要达到同

行业国内先进水平，满足污染物排放管控要求，符合海宁市尖山新区环境准入条件清单，因此，本项目符合海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）及其规划环评报告书的要求。

一、“三线一单”符合性分析

本项目位于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所处区块环境管控单元划定为重点管控类环境管控单元中的**产业集聚重点管控单元**，管控单元名称及编码为 ZH33048120003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区），具体三线一单内容如下：

1、生态保护红线

根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（海宁市人民政府 2020 年 9 月），海宁市共划定 4 个陆域生态保护红线区域。本项目选址于海宁市尖山新区万凯产业园，属于海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据不动产权证，本项目选址用地用途为工业，不在生态保护红线范围内。

2、环境质量底线

（1）大气环境质量底线

根据 2021 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据并统计，2021 年大气环境质量六项基本污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧浓度均达标。

本项目涉及少量 VOCs 排放，VOCs 排放量进行区域 1:2 替代削减，符合大气环境质量底线目标要求。

（2）水环境质量底线

由收集的监测资料可知，本项目所在地附近河道水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。本项目废水仅为职工生活污水，采取本环评提出的相关水污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域水环境质量底线造成冲击，不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。

（3）土壤环境风险防控底线

本项目危废仓库地面能做好防渗措施，也不开采地下水，生活污水经厂内预处理后纳入附近污水管网，采取相应防治措施后项目生产不会影响土壤和地下水。在此基础上，本项目建设能达到土壤环境风险防控底线目标。

3、资源利用上限

(1) 能源（煤炭）资源利用上线目标

本项目不消耗煤炭，天然气，使用电力能源，工业园区电力供给充裕，本项目所需电力资源消耗量相对区域源利用总量较少，在区域资源利用上线的承受范围之内。

(2) 水资源利用上线目标

工业园区自来水水供给充裕，本项目不开采地下水，项目使用自来水相对区域源利用总量较少，在区域水资源利用上线的承受范围之内。

(3) 土地资源利用上线目标

本项目不新增用地，租赁厂房建设项目，符合海宁市土地资源利用上线目标要求。

4、生态环境准入清单

对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（海宁市人民政府 2020 年 9 月），本项目所处区块环境管控单元划定为重点管控类环境管控单元中的**产业集聚重点管控单元**，管控单元名称及编码为 ZH33048120003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区），具体区块归属见附图 3-海宁市环境管控单元分类图。

本小区空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求情况详见表 1-7。

表 1-7 海宁市环境管控单位生态环境准入清单

名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控
ZH33048120003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区）	<p>1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。</p> <p>4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。</p> <p>6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>1、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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。</p> <p>4、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>1、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。</p> <p>2、强化工业企业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。</p>
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、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。		

本项目与产业集聚重点管控单元符合性对照分析见表 1-8。

表 1-8 本项目与产业集聚重点管控单元要求对照分析表			
“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目落实情况	是否符合
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目位于海宁市尖山新区万凯产业园，符合产业准入条件。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，属于二类工业项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业建设项目，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目为涉 VOCs 新建塑料制品项目，位于海宁市尖山新区万凯产业园内，为工业功能区，本项目 VOCs 排放量进行区域 1:2 替代削减，严格执行 VOCs 污染物排放量削减替代管理要求。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤，不对照。	/
	6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目周边 500m 范围内无敏感点，本项目投产后废气和噪声排放均能达标，因此能确保周边人居环境安全。	符合
污染物排放管控	1、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。	根据海政发[2017]54 号文件，本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，VOCs 排放量进行区域 1:2 替代削减。	符合
	2、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。	本项目为日用塑料制品制造，属于二类工业项目，生活污水经厂内预处理后可纳管排放，挤出和吸塑废气经收集后通过两级活性炭吸附废气处理装置进行处理后 15m 排气筒高空排放，固废均能得到相应处置，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。	符合

	3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	本项目位于海宁市尖山新区万凯产业园内，厂区内实现雨污分流，生活污水经厂内预处理后达标纳管，可实现“污水零直排区”建设。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目危废仓库地面能做好防渗措施，也不开采地下水，生活污水经厂内预处理后纳入市政污水管网，采取相应防治措施后项目生产不会影响土壤和地下水。	符合
环境风险管控	1、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。	按要求执行。	符合
	2、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。	本项目位于海宁市尖山新区万凯产业园内，根据环境风险章节分析，企业不属于重点环境风险管控企业；要求企业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。	符合
资源开发效率要求	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、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目为日用塑料制品制造，属于二类工业项目。本项目节约用水，生活污水预处理后达标纳管，对全面开展节水型社会建设、具有促进作用。本项目不使用煤炭。	符合

由上述对照分析表可知，本项目主要为日用塑料制品制造，为二类工业项目，满足产业聚集重点管控单元产业布局和结构要求，满足区域产业准入条件。本项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，满足污染物排放管控要求，因此项目符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》产业集聚重点管控单元的要求。

二、行业整治规范要求符合性分析

本项目产品热成型水杯属于 C2927 日用塑料制品制造，涉及涂装。根据《关于印发海宁市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（海环发〔2018〕93 号）文件中、“海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范”和“海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范”要求，该文件对橡塑制品行业和涂装行业提出了相关要求，具体如下：

表 1-9 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
原则性规定	加强源头控制	1	禁止从事再生胶生产。	不涉及再生胶生产	符合
		2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料，限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不涉及橡胶生产，不使用废塑料和再生胶	符合
		3	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	采用正规厂家生产的塑料粒子、塑料型材等物料，有相关原料说明书（MSDS）等资料	符合
		4	规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	本项目不涉及	/
	加强废气收集	5	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到 85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。	符合
		6	橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。密炼机进料口宜设置三面围挡的半包围式集气罩，出料口宜实施区域封闭；双辊挤出机出片至冷片机过程应设置密闭罩集气，全程悬挂自吸式软帘；胶片风冷废气宜密闭收集；开炼机、压延机、平板硫化机宜实施设备或生产线封闭，确实无法实施设备封闭的，应安装上吸式或侧吸式集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理；硫化罐收集高压排气，宜抽负压再常压开盖，无抽负压系统时，应确保常温开盖并在硫化罐打开区域设置大围集气罩；轮胎制造硫化机群应区域封闭，区域实施整体换风；打浆、浸胶等溶剂使用工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理。	不涉及橡胶制品生产	符合
		7	橡胶制品生产过程实施设备或生产线局部	不涉及橡胶制品生产	符合

			密闭的，最大开口处截面控制风速不小于0.5米/秒，废气收集效率不低于90%。确实不具备设备或生产线密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。		合
		8	塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到85%。	符合
	提升 废气处 理水平	9	橡胶制品生产炼胶废气粉尘含量大，应优先设置高效除尘装置，炼胶废气宜使用“布袋除尘+介质过滤+沸石吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺；在规模不大、周边环境不敏感的情况下的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化和吸附等多技术联用处理技术；废气处理设施恶臭污染物总净化效率不低于75%。	不涉及橡胶制品生产	符合
		10	橡胶制品生产胶片风冷、压延、硫化废气可采用生物处理、低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化等低浓度气体除臭处理技术，但应与喷淋吸收工艺进行联用，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于60%。	不涉及橡胶制品生产	符合
		11	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	本项目整个破碎机破碎过程密闭，且破碎后塑料块较大，基本无粉尘的产生，对外环境基本无影响。	符合
		12	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于60%。	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理后的废气通过15米高排气筒高空排放净化效率80%以上。	符合
		13	塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量50	本项目不涉及发泡工艺	符合

			吨及以上)时,塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上,鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施,废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下,塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上,采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。		
			14 废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟,再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施,并配套气浮装置提高油类去除效果,喷淋液停留时间不小于 10 分钟。	本项目不使用废塑料	符合
			15 非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限于处理恶臭气体,并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置,废气收集效率均达到 85%,收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。	符合
		加强日常管理	16 企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养,遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本评价要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养,遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案	符合
			17 设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账,相关人员按实进行填写备查。	本项目要求企业落实专人负责设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账,按实进行填写备查	符合
			18 按要求设置危险废物仓库,废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	本项目拟设置标准化危险废物暂存处,危废委托有资质单位安全处置,存储期不得超过 1 年。	符合
	执行的 标准规范	加强 源头控制	19 严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(2012 年第 55 号)、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范	不涉及废塑料加工	符合

			(试行)》(HJ/T 364-2007)等有关要求。		
加强 废气收 集	20	工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换气次数建议不小于 8 次/小时；所有密闭间最大开口处的截面控制风速不小于 0.5 米/秒。	本项目不采用密闭收集。	符合	
	21	排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，上吸式集气罩尽量降低集气罩高度，污染源产生点(非罩口)的控制风速不低于 0.25 米/秒。	按要求实施	符合	
	22	企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	按要求实施	符合	
	23	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求实施	符合	
提升 废气处 理水平	24	采用臭氧氧化时，炼胶废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于 500g。其他废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于 200g。	无臭氧氧化装置	符合	
	25	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	按要求实施	符合	
	26	催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000h ⁻¹ ，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	不涉及	符合	
	27	喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6-1.2 米/秒，旋流板塔	不涉及	符合	

			空塔流速适宜 2.2-3.0 米/秒,液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统,并在线显示 pH 值、氧化还原电位 (ORP) 等控制参数。		
		28	每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦,油烟净化效率不小于 80%。	无高压静电设施	符合
		29	用于除臭时,低温等离子体或光催化装置的设计功率每万立方米/小时的不小于 5 千瓦。	不涉及	符合
		30	经处理后排放的橡胶制品废气应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)新建企业大气污染物排放限值和厂界无组织排放限值,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求,排气筒臭气浓度(无量纲)建议不高于 1000。	不涉及	符合
		31	经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值和厂界无组织排放限值,恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求,排气筒臭气浓度(无量纲)建议不高于 500。	本项目经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值和厂界无组织排放限值,恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求。	符合
		32	严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	按要求设置废气处理设施的进出口采样孔、采样平台	符合
		33	采样孔的位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时,采样孔位置可不受限制,但应避开涡流区;如同时测定排气流量,则采样孔位置仍按上述规定设置。	采样孔设置满足要求	符合
		34	应设置永久性采样平台,平台面积不小于 1.5 平方米,并设有 1.1 米高的护栏和不小于 0.1 米的脚部挡板,采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米,采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	采样平台设置满足要求	符合
	加强日常管理	35	定期委托有资质的第三方进行监测,按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执	定期委托有资质的第三方进行监测	符合

			行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）的要求执行。		
		36	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度（无量纲），特征因子根据企业环评和排放标准确定，橡胶制品企业原则上包括二硫化碳、硫化氢等。	按要求定期委托有资质的第三方进行监测。	符合
其他规定	加强源头控制	37	优先采用清洁、环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂等。淘汰矿物系焦油添加剂，鼓励使用石油系列产品和林化产品。	不涉及促进剂、增塑剂等添加剂使用	符合
		38	橡胶制品生产鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。炼胶工序优先选用密炼机，逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业；普及低温一次法炼胶工艺，减少胶料中间传递环节和半成品胶料堆放；推广使用充氮硫化工艺，分压供蒸汽，提高劳动生产率；炭黑等固体小料称量应设置全过程密闭的自动称量系统，实现密闭投料；软化剂等液体料应实现油泵管路输送，设置计量泵实现自动称重、自动投料；胶片冷却鼓励采用水冷机，减少使用或完全替代风冷设备，削减废气排放量。	不涉及橡胶制品生产	符合
		39	塑料制品生产鼓励选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺宜采用干法破碎技术；鼓励采用带智能温控系统的塑料挤出机、注塑机；禁止直接明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件，上述组件需要经焚烧深度清理的，可购置真空煅烧炉进行煅烧处理，煅烧废气收集处理。	按要求实施	符合
	提升废气处理水平	40	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大可能的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。	不涉及	符合
		41	废气处理设施配套安装独立电表。	废气处理设施配套安装独立电表	符合
	加强日常管	42	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，	制定落实设施运行管理制度	符合

理		原则上更换周期不低于2次/周；定期清理低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。		
	43	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	制定落实设施维护保养制度。定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期更换风机的润滑油，易老化的塑料管道等。	符合

表 1-10 《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
原则性规定	加强源头控制	1	木质家具制造企业大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，2020 年底前替代比例 60% 以上，2020 年底前全面使用水性胶粘剂。	不涉及木质家具生产	符合
		2	金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用无溶剂、粉末、高固体分涂料，2020 年底前替代比例达到 50% 以上。集装箱制造行业全面使用水性涂料。	不涉及金属制品制造行业、工程机械制造行业、钢结构制造行业和集装箱制造行业	符合
		3	规范原辅料调配与转运。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将使用的涂料。	本项目规范原辅料调配与转运。	符合
	加强废气收集	4	调配、涂装、流平、晾干和烘干等工序应在密闭空间中进行，所有产生的 VOCs 废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集系统。	涂布、烘干等工序均在密闭空间中进行，VOCs 废气均实现“应收尽收”，并配备有效的废气收集系统。	符合
		5	钢结构制造行业应逐步淘汰露天喷涂，并全部设置密闭喷房进行涂装作业，所有钢构件的涂装作业应在四周密闭围挡的喷漆房内作业，喷涂废气和晾干废气收集处理。	不涉及钢结构生产	符合
		6	废气收集应满足安全生产和职业卫生要求。	废气收集均满足安全生产和职业卫生要求	符合
	提升废气处理水平	7	喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。	本项目不涉及喷涂工艺。	符合

			8	使用溶剂型涂料 10 吨/年及以上的企业，烘干废气处理应采用蓄热式燃烧、催化燃烧或其他更高效的治理措施，调配、涂装、晾干等废气处理应采取吸附脱附再生+燃烧/催化燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 90%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气 VOCs 净化效率不低于 80%。	本项目使用水性硅油，不涉及。	符合
			9	使用溶剂型涂料 10 吨/年以下的企业，调配、涂装、晾干、烘干等废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型涂料 2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%，调配、涂装、晾干与烘干等混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%。	本项目使用水性硅油，不涉及。	符合
			10	使用 UV 涂料的企业，涂装废气应采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。如有漆雾应先进行除漆雾预处理。	本项目不涉及 UV 涂料使用	符合
			11	使用水性涂料的企业，涂装废气应采用水喷淋或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。	根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要建设末端治理设施。本项目水性硅油用量符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，且项目水性硅油用量少，废气产生量少，经分析在废气全部无组织排放后对外环境基本无影响。	符合

执行的 标准规范	加强日常 管理	12	使用粉末涂料的企业，涂装废气进行除漆雾处理，烘干废气应采用“降温+低温等离子+喷淋”、“降温+光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于5千瓦。	本项目不涉及粉末涂料使用	符合
		13	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理。	本项目水性硅油使用量少，废气产生量极少，经分析在废气全部无组织排放后对外环境基本无影响	符合
		14	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养	符合
		15	按规范设置危险废物仓库，漆渣、废油漆桶等按危险废物储存和管理。	按要求建立了危废暂存间	符合
	加强 源头控 制	16	水性涂料符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的要求，水性胶粘剂符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ 2541-2016）的要求。	本项目不涉及水性涂料和水性胶粘剂使用	符合
		17	调配间、涂装间、干燥间等需要人员进出的密闭间，废气收集应同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于0.5米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于20次/小时，所有废气的收集效率不低于90%。	本项目水性硅油使用量少，废气产生量极少，经分析在废气全部无组织排放后对外环境基本无影响。	符合
		加强 废气收 集	18	企业收集废气后，应满足厂区内VOCs无组织监控点的非甲烷总烃任何1小时平均浓度不超过10毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过50毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置；监控点的数量不少于3个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	按要求设计
	19		废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求设计	符合

			20	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。	本项目不涉及	符合
			21	采用一次性活性炭吸附时，按日使用的涂料、稀释剂和固化剂等用量，根据物料衡算计算总 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目不涉及	符合
			22	采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行。	按要求设计	符合
			23	催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000h ⁻¹ ，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	本项目不涉及	符合
		提升 废气处 理水平	24	喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒，液气比一般不小于 3 升/立方米；旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。	本项目不涉及	符合
			25	经处理后排放的废气应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求。	本项目涂布烘干 NMHC 废气排放执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》。	符合
			26	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	按要求设置废气处理设施的进出口采样孔、采样平台	符合
			27	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避免涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	采样孔设置满足要求	符合

			28	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	采样平台设置满足要求	符合
		加强日常管理	29	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）的要求执行。	定期委托有资质的第三方进行监测	符合
	30		监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子（根据使用原辅材料的种类至少选取 2~3 种含量相对较高的主要成分）颗粒物和臭气浓度（无量纲），如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。	按要求定期委托有资质的第三方进行监测。	符合	
	其他规定		加强源头控制	31	鼓励使用无溶剂、粉末、水性、高固体分、紫外（UV）光固化等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量 >420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。	本项目低 VOCs 含量原辅料使用比例为 100%，符合要求。
		32		鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。循环水应规范处理，如产生异味应密闭。	本项目不涉及喷涂工艺	符合
		33		鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。木质家具制造行业平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目为涉及涂布工艺，工艺先进，涂布效率高	符合
		34		鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动流水线喷涂与干燥方式。	本项目涂布和烘干采用密闭型自动生产线	符合
		35		含 VOCs 的涂料、稀释剂、固化剂和胶粘剂等原辅材料必须密闭存放，并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	涂料原辅材料采用密闭存放，并提供了正规厂家的化学品安全说明书（MSDS）等材料。	符合
		加强废气收集		36	暂无法实施流水线喷涂的企业，应控制喷漆房数量，削减废气处理风量。	本项目涂布和烘干采用密闭型自动生产线

提升 废气处 理水平	37	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。	本项目不涉及	符合
	38	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目不涉及	符合
加强 日常管 理	39	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则上更换周期不低于 1 次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	已制定落实设施运行管理制度	符合
	40	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	制定落实设施维护保养制度。定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期更换风机的润滑油。	符合
	41	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	建立台账管理，并如实填写	符合
	42	市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网。	不属于市级以上重点企业	符合

三、与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》（嘉生态示范市创〔2021〕16 号）符合性分析

嘉生态示范市创〔2021〕16 号关于印发《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023）》的通知：

近年来，随着颗粒物污染的逐渐改善，臭氧（O₃）已成为影响嘉兴市环境空气质量优良率的首要污染物。为切实做好我市 O₃ 污染防控工作，持续改善全市环境空气质量，根据省、市“十四五”规划要求，制定本行动方案。

实施 O₃ 污染防治“3520”行动，即通过三年时间，抓好 5 大重点任务，实施

20项重要举措，建立健全O₃污染综合防控体系，进一步强化O₃生成前体物挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同减排，有效控制O₃污染，力争基本消除O₃中度污染，空气质量优良天数比率稳步提升，力争设区城市空气质量优良率“十四五”目标三年完成，2021年设区城市空气质量优良率达到84%，2022年达到86%，2023年达到88%；到2023年，全市平均空气质量优良率达到90%以上。

表1-11 本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023）》符合性分析

内容	重点任务、措施	本项目符合性分析	是否符合
强化工业源污染管控	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	本项目位于海宁市尖山新区闻澜路15号，属于工业集聚区范围。 本项目已在海宁市经济和信息化局备案，符合产业准入条件。	符合
	严格涉VOCs排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs含量原辅料比例需不小于60%。加强对涉VOCs的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建VOCs产生量超过10吨项目加强监管。	本项目不属于家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目。本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理，两级活性炭吸附装置净化效率在80%以上，收集处理后的废气通过15米高排气筒高空排放。本项目涉及VOCs排放，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定。	符合
	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少VOCs产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目200个。力争到2023年底，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求	本项目不属于工业涂装、包装印刷、家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业。本项目涂布采用水溶性硅油，符合要求。	符合

			的低（无）VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。		
	全面加强无组织排放控制		<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），对含VOCs物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生VOCs的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。</p> <p>大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减VOCs无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号）开展LDAR工作，企业较多的县（市、区）建立统一的LDAR监管平台。其他企业中有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点大于等于2000个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展LDAR工作。</p>	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理后的废气通过15米高排气筒高空排放。	符合
	推进建设适宜高效治理设施		对涉VOCs企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉VOCs重点行业“一行一策”方案制定和涉VOCs重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的VOCs治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定	本项目非甲烷总烃采用两级活性炭吸附处理，去除效率大于80%，活性炭定期更换，委托有资质单位处置。	符合

		期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行VOCs排放浓度与去除效率双控。		
	推进重点行业超低排放改造	落实《浙江省钢铁行业超低排放改造实施计划》（浙环函〔2019〕269号），全面巩固钢铁行业超低排放改造成果。全面启动水泥行业超低排放改造，根据《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》（浙环函〔2020〕260号）文件要求，19家企业推进以脱硝深度治理为重点的全指标全流程超低排放改造和无组织治理，2022年底6月底前，有组织排放控制达到阶段性超低排放水平；2023年底前，全面推进II阶段超低排放改造（附表5）。全面推进平板玻璃、建筑陶瓷企业取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施。	本项目不涉及	不涉及
	持续推进工业锅炉（窑）整治	落实《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号），全面巩固前期工业炉窑治理成果，不定期开展“回头看”工作。计划开展炉窑治理项目19个，稳步推进冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、非电耐火材料焙烧窑污染治理设施和水平转型升级，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）等最新发布的标准，实施铸造行业达标改造。全面完成58个1蒸吨/小时以上用于工业生产的燃气锅炉低氮改造，鼓励民用和1蒸吨/小时以下工业燃气锅炉实施低氮改造。	本项目不涉及	不涉及
	持续推进“低散乱污”整治	巩固完善“低散乱污”企业整治成果。建立“低散乱污”企业动态管理机制，对照涉气“低散乱污”企业认定标准和整治要求，坚决杜绝“低散乱污”企业项目建设和已取缔的“低散乱污”企业异地转移、死灰复燃，发现一起，整治一起。2022年底前，完成9个涉VOCs产业集群综合整治。持续升级改造产业集群和工业园区，积极探索小微企业园区废气治理，推进建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等共享处置中心，加强资源共享，提高VOCs整体治理效率。	本项目位于本项目位于海宁市尖山新区闻澜路15号，属于工业集聚区范围，不属于“低散乱污”企业。	不涉及
经分析，本项目的建设符合《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案				

(2021-2023)》要求。

四、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）“附件4工业企业废气治理技术要点”符合性分析

表1-12 本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》“附件4工业企业废气治理技术要点”

符合性分析

工业企业废气治理技术要点		本项目符合性分析	是否符合
一、低效治理设施改造升级相关要求	（一）对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目符合《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求。	符合
	（二）典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	/	/
	（三）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按	本项目采用有机废气采用二级活性炭吸附，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。本项目选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不低于 800mg/g。	符合

		<p>10—15%计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过1mg/m³，废气温度不应超过40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。</p>		
		<p>（四）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于5年。</p>	本项目采用活性炭吸附技术，不对照。	/
		<p>（五）新建、改建和扩建涉VOCs项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	本项目采用活性炭吸附技术。	符合
	二、源头替代相关要求	<p>（一）低VOCs含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020中未做规定的，VOCs含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB 30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的VOCs含量需要扣除水分。低VOCs含量的油墨，是指出厂状态下VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507—2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。低VOCs含量的胶粘剂，是指出厂状态下VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低VOCs</p>	本项目不涉及。	/

		含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。		
		<p>（二）使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p> <p>使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p>	本项目不涉及。	/
		（三）建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目不涉及。	/
		（四）重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。	本项目不涉及。	/
	三、VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>一）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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。</p>	/	/
		（二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目采用局部集气罩方式收集废气，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
		（三）根据行业排放标准和《挥发性	本项目根据行业排放标准	符

		有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。	合
四、数字化监管相关要求		（一）完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	按要求实施。	符合
		（二）安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	按要求实施。	符合
		（三）活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	按要求实施。	符合
<p>经分析，本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）“附件4工业企业废气治理技术要点”要求。</p> <p>五、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对照分析</p> <p>浙江省生态环境厅于2021年8月17日发布了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）。本项目与该方案相关规定符合性分析如下。</p>				

表 1-13 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析对照表			
序号	相关内容	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。	本项目使用水性硅油，VOCs 含量限值符合国家标准。	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。	本项目选址于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，位于工业园区内。本项目执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。本项目实施后企业 VOCs 的排放量为 5.875t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 11.750t/a，在海宁市范围内可做到区域平衡，符合总量控制制度的要求。	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术、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式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。	本项目涉及工业涂装行业。本项目涉及涂布项目，不涉及喷涂工艺，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，涂布和烘干采用密闭型自动生产线。	符合

4	<p>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。</p>	<p>本项目涉及工业涂装行业。企业将建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	符合
5	<p>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>本项目水性硅油全部为低 VOCs 含量原辅材料。</p>	符合
6	<p>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>	<p>本项目严格控制无组织排放。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,且废气收集系统负压运行,输送管道密闭、无破损。</p>	符合
7	<p>全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以</p>	<p>本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业。企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个。</p>	符合

	上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。		
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 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。	本项目不属于石化、化工等企业。	符合
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。	本项目采用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。	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。	本项目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启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，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，企业将设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合

六、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本报告对照《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的要求对企业实际情况进行对照评估，具体见表 1-14。

表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涉及的 VOCs 物料均存放于室内或专用仓库内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器也加盖密闭。	符合
	挥发性有机液体储罐	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。	本项目不涉及储罐	符合
		4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 6.浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。		符合
		7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。		符合
储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目 VOCs 物料储存库围护结构完整，与周围空间完全阻隔；无其他开口（孔）部位，正常情况下关闭门窗。	符合	
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目液态物料采用密闭容器输送。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、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。	本项目塑料粒子采用气力输送设备。	符合

	挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目不涉及挥发性有机液体装载。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排	VOCs 物料投加和卸放	1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用密封桶密闭储存。	符合
	化学反应单元	3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭。	本项目不涉及	/
	分离精制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及	/
	真空系统	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空、水水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及	/
	配料加工与产品包装过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及	/
	含 VOCs 产品的使用过程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/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）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用 VOCs 含量小于 10% 的水溶性硅油。本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到 85%，收集后的废气经两级活性	符合

			炭吸附净化处理后的废气通过15米高排气筒高空排放。	
	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否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、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目水性硅油使用量小，涂布设备定期用抹布擦拭，废抹布密封后作为危废处置。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到 85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。	符合
设备与管线组件泄漏	LDAR 工作	1.企业密封点数量大于等于 2000 个的，是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为。	企业密封点数量小于 2000 个，故对 LDAR 不做要求。	符合
敞开液面 VOCs 逸散	废水集输系统	1.是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目废水密闭输送。	符合
	废水储存、处理设施	3.废水储存和处理设施敞开的，液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的，废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目无单独生产废水处理设施。	/
	开式循环冷却水系统	5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录。	本项目循环冷却水系统不涉及 VOCs。	/
有组织	排气筒	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初	本项目涂布废气排放量较少，	/

废气治理设施	VOCs 排放	始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, VOCs 治理效率是否符合要求; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施, 自动监控设施是否正常运行, 是否与生态环境部门联网。	全部无组织排放。	
	冷却器/冷凝器	1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。	本项目不涉及	/
	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	本项目吸附剂为活性炭, 挤出废气和吸塑废气装置活性炭最少填装量均为 1.5 吨, 更换时间为每累计 500 小时运行时间, 更换活性炭的量为 92.4t/a, 废活性炭产生量为 96.5 t/a, 废活性炭按危险废物要求存储, 委托有资质单位处置。	/
	催化氧化器	8.催化(床)温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、换情况。	本项目不涉及	/
	热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及	/
	洗涤器/吸收塔	12.酸碱性控制类吸收塔, 检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔, 检查氧化还原电位(ORP) 值。	本项目不涉及	/
	台账	企业是否按要求记录台账。	企业按要求记录台账。	符合

七、与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则相关规定符合性分析如下。

表 1-15 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则符合性分析对照表		
相关内容	本项目情况	是否符合
<p>第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。</p> <p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。</p> <p>禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围；不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。</p>	符合
<p>第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。</p> <p>饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段范围。</p>	符合
<p>第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及入河、湖排污口。</p>	符合
<p>第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目属于日用塑料制品制造，不属于化工项目。</p>	符合
<p>第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。</p>	<p>本项目属于日用塑料制品制造，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>	符合
<p>第十五条 禁止在合规园区外新建扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。</p>	<p>本项目属于日用塑料制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	符合
<p>第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。</p>	符合
<p>第十七条 禁止新建扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地</p>	<p>本项目属于日用塑料制品制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，也不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目。</p>	符合
<p>第十八条 禁止新建扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合

环评审批和新增授信支持等业务。		
第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于日用塑料制品制造，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的要求。

八、与《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年修正）审批原则符合性分析如下：

1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

根据前述“三线一单”符合性分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

2、排放污染物不超过国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析，经落实相应的污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，满足国家和本省规定的污染物排放标准。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性

本项目位于海宁市尖山新区万凯产业园内，根据海政发[2017]54号文件，本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，VOCs排放量进行区域1:2替代削减，符合总量控制原则。

4、国土空间规划、国家和省产业政策等要求的符合性

本项目选址于海宁市尖山新区万凯产业园根据不动产权证，本项目选址用地用途为工业。因此本项目选址符合海宁市城市总体规划及土地利用规划。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中规定的限制类和淘汰类项目，有关部门已批准本项目的备案申请，基本同意本项目的建设。因此本项目的建设基本符合国家及地方的产业政策。

九、与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表1-16。

表 1-16 “四性五不批”符合性分析			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业，并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析，其环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价，故不进行预测。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目拟建地所在区域环境空气质量、地表水、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形

		<p>（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>	<p>本项目为新建项目。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
		<p>（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
<p>综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容简述

2.1.1 工程内容及规模

浙江高凯新材料有限公司年产 4 万吨热成型水杯项目选址于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，租用万凯新材料股份有限公司厂房，租用面积 11000 平方米。本项目总投资 15000 万元，购置片材生产线、杯子生产线、环保设备等设备，项目建成后形成年产 4 万吨热成型水杯的生产能力。

根据相关法律法规的有关规定，本建设项目应进行环境影响评价。本项目属于“C2927 日用塑料制品制造”行业，根据 2021 年 11 月 30 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别见表 2-1。

表 2-1 环评类别判别表

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

建设内容

本项目不涉及以再生塑料为原料生产，不涉及电镀工艺，且不使用溶剂型胶粘剂和溶剂型涂料，属于上表“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品制造 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别可以确定为报告表。此外，依据“《关于要求批准<海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）>的请示》（海开发委〔2018〕94 号）”和《海宁市人民政府关于同意海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复》（海政函〔2018〕89 号）”的规定：“增加重点污染物挥发性有机物排放量的项目”纳入环评审批负面清单。本项目为热成型水杯产业项目，增加重点污染物挥发性有机物排放量，属于改革区海宁经济开发区尖山新区环评审批负面清单，不予降级。综上，本项目环评类别确定为报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受浙江高凯新材料有限公司的委托，依据《建设项目环境 影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关技术规范的要求，编制了本环境影响报告表。

2.1.2 排污许可证

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）要求，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可分类判别见表 2-2。

表 2-2 排污许可分类判别表

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

本项目属于“C2927 日用塑料制品制造”，对照固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），“年产 1 万吨及以上涉及改性的**日用塑料制品制造 2927**”实行简化管理，本项目年产 10000 吨新材料食品容器包装，属于年产 1 万吨及以上的**日用塑料制品制造**，但不涉及改性，故对照名录，本项目企业固定污染源排污许可工作实行登记管理。本项目排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

2.1.3 主体及辅助工程

本项目主体及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 主体及辅助工程组成表

序号	类别	主要内容及规模	
1	主体工程	租用万凯新材料股份有限公司厂房（1幢，共一层），租房面积 11000 平方米，设主体车间（1 个挤出车间和一个吸塑车间），具体总平面布置见附图 7	
2	辅助工程	办公区域（面积约 448 平方米）	
3	公用工程	依托房东万凯新材料股份有限公司变压器及供电设施、雨水及污水管网等	
4	环保工程	废气	本项目拟在挤出、吸塑工序上方加装捕集装置，废气收集效率均达到 85%，收集后的废气经两级活性炭吸附净化处理，净化效率在 80%以上，收集处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。本项目挤出工序、吸塑工序各设一套净化设施。
		废水	①实行清污分流、雨污分流； ②厕所废水经化粪池预处理后和其他生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾。
		固废	建设一般固废贮存场所，面积约 150m ² （位于厂区西北角）。 建设危废贮存场所，面积约 80m ² （位于厂区东北角）。
5	储运工程	储存	设原料仓库 1 个，面积 1024 m ² ；设成品仓库 1 个，面积 2800 m ² ，位于厂房北侧。
		运输	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
6	污水处理厂	海宁市尖山污水处理厂占地 62931m ² ，设计处理规模 5.0 万 m ³ /d，服务范围以尖山新区为主，尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为 5.0 万 m ³ /d，采用水解酸化+SBR 处理工艺，中水回用工程的设计规模为 2.0 万 m ³ /d，以污水处理一期工程尾水作为原水，采用人工湿地+UF+RO 工艺，2.0 万 m ³ /d 中水中的 1.0 万 m ³ /d 回用作为景观环境用水，排入尖山污水处理厂东南侧龙湾河，0.7 万 m ³ /d 回用作为市政杂用水，0.3 万 m ³ /d 回用作为工业用水。一期工程的其他尾水（3.0 万 m ³ /d）经尾水输送系统输送至丁桥污水处理厂，通过其排放口排入钱塘江。	

2.1.4 生产规模及产品方案

企业生产规模及主要产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年生产时间 (d)	产品计量单位	本项目生产能力	其他
1	热成型水杯	300	万吨/年	4	按客户要求定制

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

企业主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料 计量单 位	有毒有害 物质含量	本项目设计 年使用量	项目实施后 全厂年使用 量	最大储 存量/ 备注
散 热 材 料	原 料	PET 粒子材料	t/a	/	12000	12000	800
		PET 片材	t/a	/	28000	28000	800
	辅 料	水溶性硅油	t/a	/	0.4	0.4	0.2
		机油	t/a	/	1	1	0.34
		液压油	t/a	/	0.1	0.1	0.1
		纯水	t/a	/	10	10	10
	能 源	水	t/a	/	12450	12450	管道
		电	万度/a	/	1240	1240	电网

聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)，化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，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。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂，熔点为**250-255°C**。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120°C，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

水溶性硅油：为白色乳状均质液体，固含量约 61%，硅氧烷含量约 56%，无溶剂，稀释剂为水。具有良好的稀释稳定性、具有润滑、耐湿磨、放粘连效果。该产品在高温环境下，具有良好的热稳定性。本产品不含烷基苯类乳化剂，可用于食品包装容器行业使用。

本项目水平衡图见图 2.1-1。

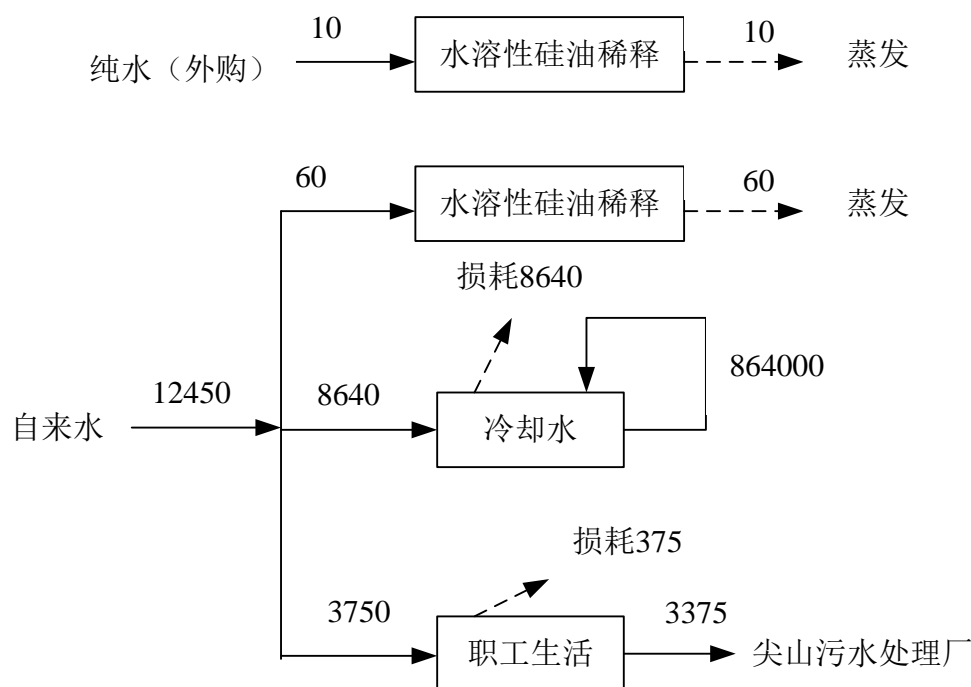


图2.1-1 本项目水平衡图

单位：t/a

2.1.6 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	设施参数		单位	本项目数量	本项目实施后全厂数量	其他
					设计参数	计量单位				
主要产污设施										
1.	片材生产	加料、挤出、涂布、烘干	片材生产线（包括加料机 1 台、挤出机一台、涂布机一台、破碎机一台等）	IN-TF85T	0.65	t/h	条	4	4	/
2.	杯身生产	吸塑、模切	杯子生产线（包括吸塑机一台、模切机一台、破碎机一台等）	HFTF-70T-H	0.6	t/h	条	10	10	/
3.	杯盖生产	吸塑、模切	杯盖机（包括吸塑机一台、模切机一台、破碎机一台等）	DPP-420G	0.4	t/h	条	3	3	/

4.	废气治理	两级活性炭附	环保设备	定制	/	/	套	2	2	/
5.	公用工程	/	空压机	ZLS75Hi	/	/	台	1	1	/
6.	公用工程	/	冷却水循环系统	定制	/	/	套	1	1	/
7.	公用工程	/	冷水机组	MHS145SV3-FAA	/	/	套	1	1	/
8.	公用工程	/	冷却水塔	80t/h	/	/	套	1	1	/
9.	公用工程	/	冷却水塔	40 t/h	/	/	套	1	1	/

片材设备产能匹配性分析：片材产能是指片材生产线最大生产能力，一般以片材机单位时间挤出生产量来计算。本项目 PET 片材 28000 吨为直接外购，需要挤出粒子原材料为 12000 吨，外加 4240 吨边角料和废品需要挤出，合计挤出产能为 16240 吨/年。

根据片材机的设施参数，设备单台挤出的生产能力为 0.65t/h，本项目全年工作时间为 300 天，每天工作时间为 24 小时，则片材设备满产情况下的挤出产能为 18720t/a ($0.65*4*300*24=18720t/a$)，考虑片材设备和其余生产设备的检修等时间消耗（全年以 5 天计），本项目设备产能与申报产能基本匹配，负荷率为 88.2%。

吸塑设备产能匹配性分析：吸塑产能是指吸塑生产线最大生产能力，一般以吸塑机单位时间挤出生产量来计算。

单条杯子生产线的生产能力为 0.6t/h，单条杯盖生产线的生产能力为 0.4t/h，本项目全年工作时间为 300 天，每天工作时间为 24 小时，吸塑设备满产情况下的吸塑产能为 $51840t/a(0.6*10*300*24+0.4*3*300*24=51840t/a)$ ，考虑片材设备和其余生产设备的检修等时间消耗（全年以 5 天计），本项目设备产能与申报产能基本匹配，负荷率为 85.5%。

2.1.7 劳动定员和生产组织

本项目劳动定员 250 人，不设食堂与职工宿舍，生产班制为三班制，年工作日为 300 天。

2.1.8 厂区平面布置介绍

浙江高凯新材料有限公司位于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，租用万凯新

材料股份有限公司厂房 1 幢（共 1 层），南侧自西向东依次布设原料车间、挤出车间、办公区域、吸塑车间和成品仓库，北侧区块布设综合仓库、一般固废仓库和危废仓库等。具体总平面布置见附图 7。

2.1.9 公用工程

2.1.9.1 供配电系统

本项目用电由当地供电部门供应。

2.1.9.2 供水工程

供水：本项目所需用水由当地自来水厂统一供给。

排水：本项目排水采取雨污分流，职工生活污水经化粪池等预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后纳入海宁钱塘水务有限公司污水收集管网截污工程，送海宁市尖山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入杭州湾；雨水经雨水管道收集后排入附近河道。

2.1.9.3 冷却水系统

本项目挤出工序后需冷却定型，冷却采用冷却塔循环冷却水间接冷却处理，循环水与产品无接触（挤出片材物料铺覆于金属辊筒表面，冷却循环水在冷却辊筒内循环，起到冷却降温作用），只在管道内及冷却塔内循环，循环水在使用过程中会有少量的蒸发，只需要定期补充，不外排。本项目冷却水使用自来水，水质较为干净，冷却塔设定温度为 30 摄氏度，循环水管道为 PPR 材质，管壁光滑，不易结垢，无需添加阻垢剂、缓蚀剂和杀菌剂等。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程

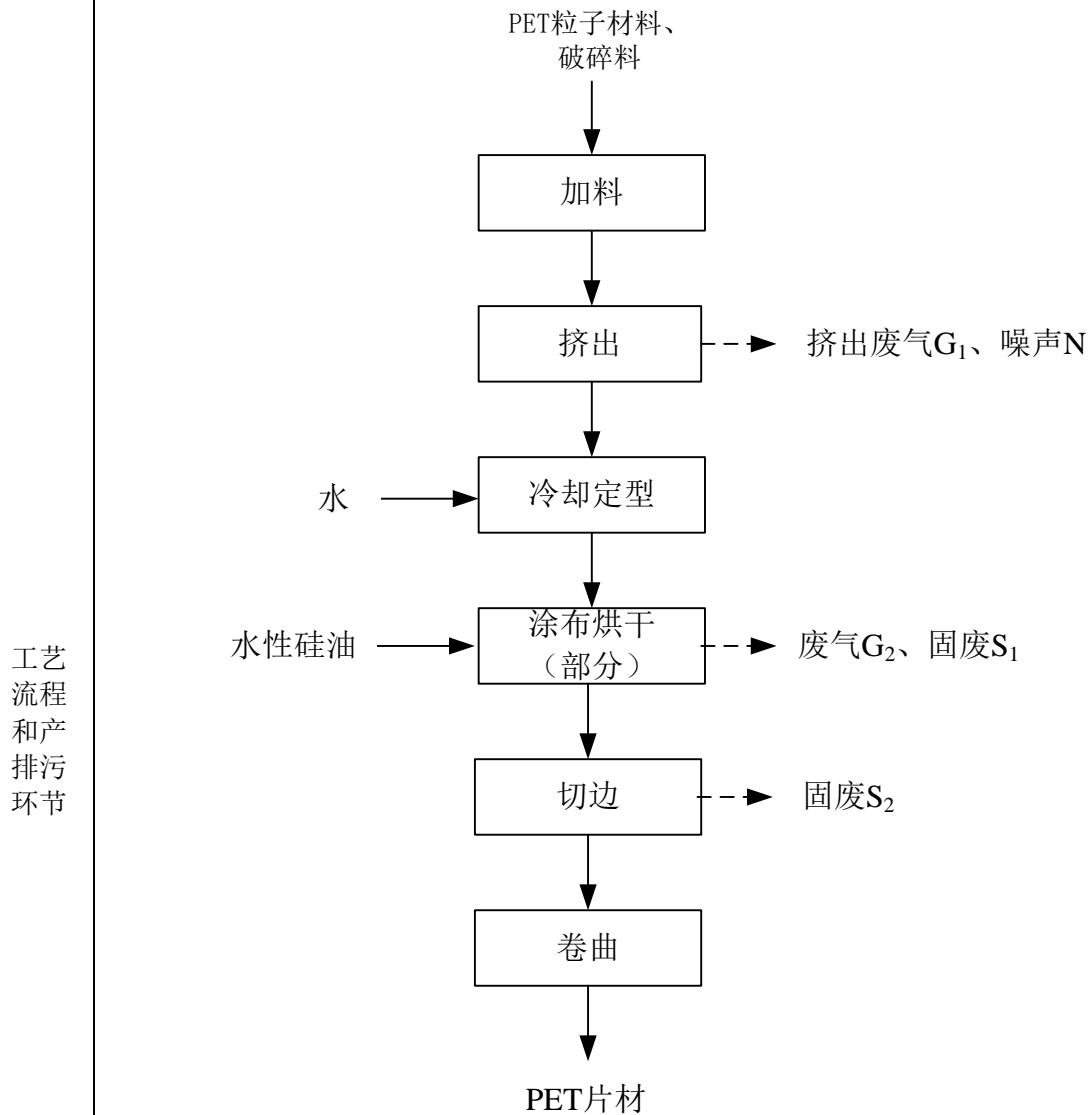


图2.2-1 PET片材生产工艺

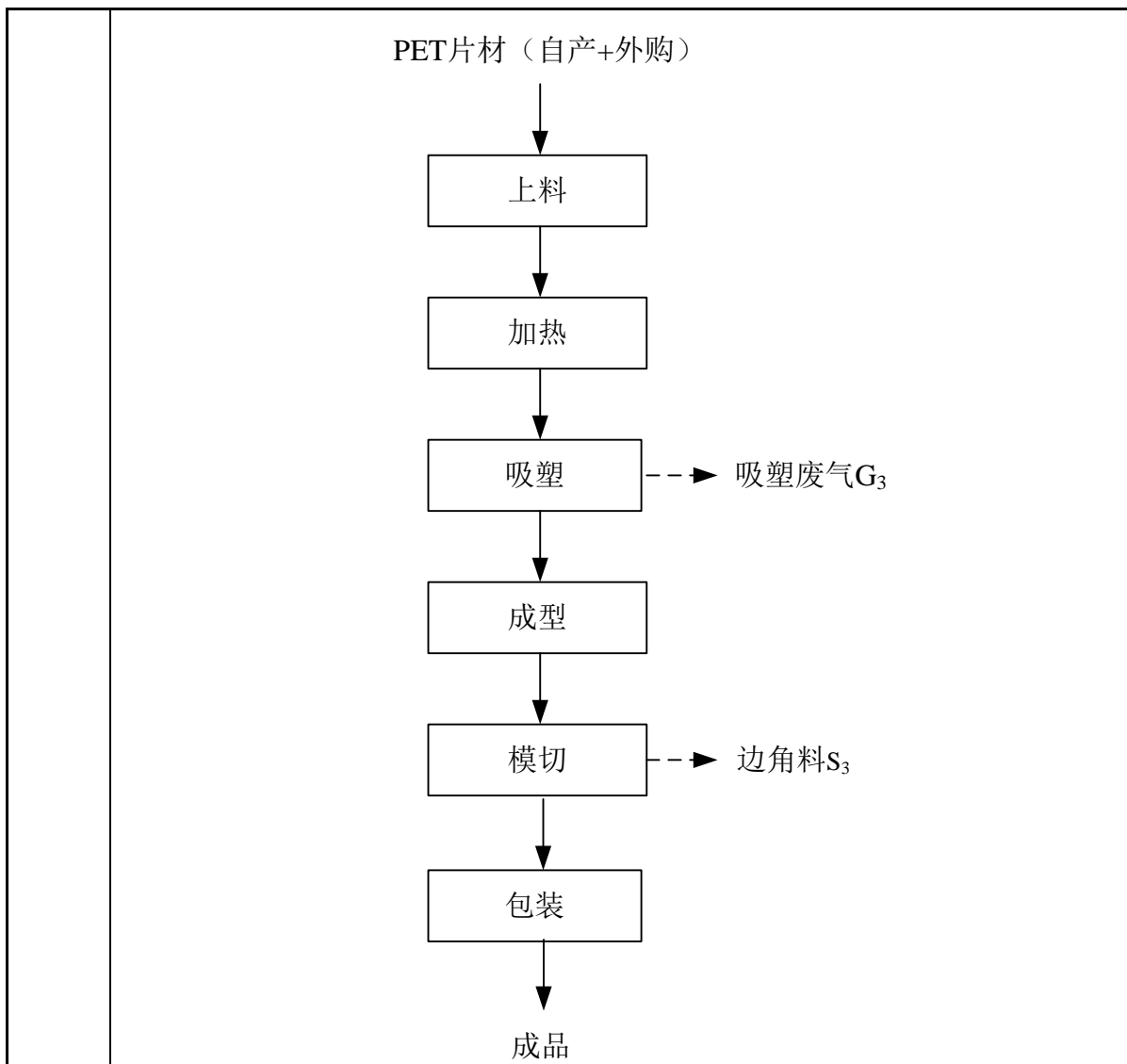


图2.2-2 热成型水杯生产工艺

2.2.2 主要生产工艺说明

(1) PET 片材生产工艺：本项目 PET 粒子不需要预先烘料。PET 粒子通过挤出机设备的加热及螺杆的挤压输送，在 290°C 左右固态粒子转化为熔融液态；经过增压泵加压使其从固定的 T 形模头均匀流出，然后经过间接冷却迅速将熔融状态 PET 冷却到室温下的固态片材，经过设备牵引辊的拉动，经过边刀的修边，最后经由卷曲机器将其卷绕后，成为片材成品。

(2) 涂布工艺：涂布加工为根据客户要求，使用水溶性硅油对部分片材进行涂布加工，加工量约占总产量的 5%。片材经过涂布轮带上功能性液体，然后经过烘箱（烘干温度 70-100 摄氏度）把水烘干，然后卷曲。

本项目涂布轮需定期用抹布擦拭，产生废抹布。

(3) 前道生产的 PET 片材和外购来的 PET 片材经上料、加热后吸塑成型（加热温度 130℃-150℃），制成杯子和杯盖胚体，再经过模切修边后包装入库。

(4) 本项目需经配套粉碎机破碎成塑料小片，塑料小片重新挤出工序制成片材。本项目整个粉碎机破碎过程密闭，且破碎后塑料块较大，基本无粉尘的产生。

2.2.3 产排污环节分析

本项目主要污染工序见表 2-7。

表 2-7 主要污染工序

主要污染工序	主要污染因子
挤出	废气 G ₁ 、噪声 N
涂布烘干	废气 G ₂ 、固废 S ₁
切边	固废 S ₂ 、噪声 N
吸塑	废气 G ₃ 、噪声 N
模切	固废 S ₃
职工生活	生活污水、生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用万凯新材料股份有限公司厂房，该厂房为新建厂房，因此无原有污染情况。

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	3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题																																																																													
	3.1.1 空气环境质量现状																																																																													
	1、基本污染物环境质量数据																																																																													
	为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本评价收集了 2021 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中规定的方法进行了统计，具体如下。																																																																													
	表 3-1 海宁市 2021 年环境空气质量现状评价表																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 μg/m³</th> <th style="width: 15%;">标准值 μg/m³</th> <th style="width: 10%;">占标率 %</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>98 百分位日均浓度</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>98 百分位日均浓度</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>95 百分位日均浓度</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">73</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">83</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>95 百分位日均浓度</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">556</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>95 百分位日均浓度</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>90百分位8h平均浓度</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">94</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标	98 百分位日均浓度	14	150	9	达标	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标	98 百分位日均浓度	68	80	85	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74	达标	95 百分位日均浓度	110	150	73	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	83	达标	95 百分位日均浓度	64	75	85	达标	CO	年平均质量浓度	556	-	-	-	95 百分位日均浓度	800	4000	20	达标	O ₃	年平均质量浓度	99	-	-	-	90百分位8h平均浓度	150	160	94	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况																																																																								
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标																																																																								
		98 百分位日均浓度	14	150	9	达标																																																																								
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标																																																																								
98 百分位日均浓度		68	80	85	达标																																																																									
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74	达标																																																																									
	95 百分位日均浓度	110	150	73	达标																																																																									
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	83	达标																																																																									
	95 百分位日均浓度	64	75	85	达标																																																																									
CO	年平均质量浓度	556	-	-	-																																																																									
	95 百分位日均浓度	800	4000	20	达标																																																																									
O ₃	年平均质量浓度	99	-	-	-																																																																									
	90百分位8h平均浓度	150	160	94	达标																																																																									
注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），CO年平均浓度按1小时平均浓度的1/6折算。																																																																														
由上表统计结果可知，项目所在区域大气环境质量六项基本污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧浓度均达标。																																																																														
3.1.2.2、其他污染物环境质量现状																																																																														
其他污染因子非甲烷总烃监测数据引用监测单位耐斯检测技术服务有限公司（报告编号：检 02202000449）的监测数据，监测地点在杭州湾国际产业园（位于本项目东北侧约 4600m）。监测点位见附图 2，监测及评价结果见表 3-2 和表 3-3。																																																																														
根据监测可知，项目所在区域的其他污染因子非甲烷总烃能满足中国环																																																																														

境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值 2.0 mg/m^3 限值要求。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	UTM 坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
杭州湾国际产业园	3358075	291188	非甲烷总烃	2020.10.10~ 2020.10.16	NE	4600

表 3-3 其他污染物监测结果汇总

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	平均时间	评价标准 ug/m^3	监测浓度范围 ug/m^3	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
杭州湾国际产业园	3358075	291188	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	620~1300	65	0	达标

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目选址区域附近水体为六平申港及其支流。为了掌握该项目附近水体环境质量现状，本环评引用《海宁金鸿顺汽车零部件有限公司年产 2000 套航空运输集装箱及 3000 套智能交通结构模块化板材技改项目环境影响报告表》中浙江瑞启检测技术有限公司对项目附近的尖申河现状监测的数据（报告编号：浙瑞检 H202103001）进行评价（位于本项目东北侧 3600 米左右）。监测点位见附图 1。

1、按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），六平申港的水域功能区为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类。

2、水质评价方法。本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 S_{ij} 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中:

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度, mg/L;

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s ——溶解氧的水质标准, mg/L;

T ——水温, °C;

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 已经不能满足使用要求。

3、评价结果。

水质监测及评价情况见表 3-4,

表 3-4 地表水监测结果统计表 (单位: mg/L)

测点	监测项目	监测时间			标准值	平均值	比标值
		2021.2.18	2021.2.19	2021.2.20			

尖 申 河	pH 值	7.37	7.50	7.48	6-9	/	/
	DO	7.4	7.2	7.6	≥5	7.53	/
	COD _{Cr}	25	25	20	≤20	23.33	1.17
	COD _{Mn}	9.0	9.3	8.2	≤6	8.83	1.47
	BOD ₅	4.3	4.4	4.4	≤4	4.37	1.09
	氨氮	0.099	0.101	0.096	≤1	0.10	0.1
	总磷	0.16	0.14	0.15	≤0.2	0.15	0.75
	总氮	2.67	2.65	2.44	≤1	2.59	2.59
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01	<0.01	<0.2

由监测结果表明，项目附近水体现状水质已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，超标因子为 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD₅、TN，超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.3 声环境质量现状

本项目选址于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，厂界声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

根据调查，本项目选址厂界外周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，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），本项目可不开展声环境质量现状评价。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目为日用塑料制品制造生产，不涉及重金属及持久性难降解有机污染物排放。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）》，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于海宁经济开发区尖山新区闻澜路 15 号，属于产业园区内建设项目，故无需进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

	<p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测。</p>
--	---

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 大气环境保护目标

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标，具体周边卫星图如下。

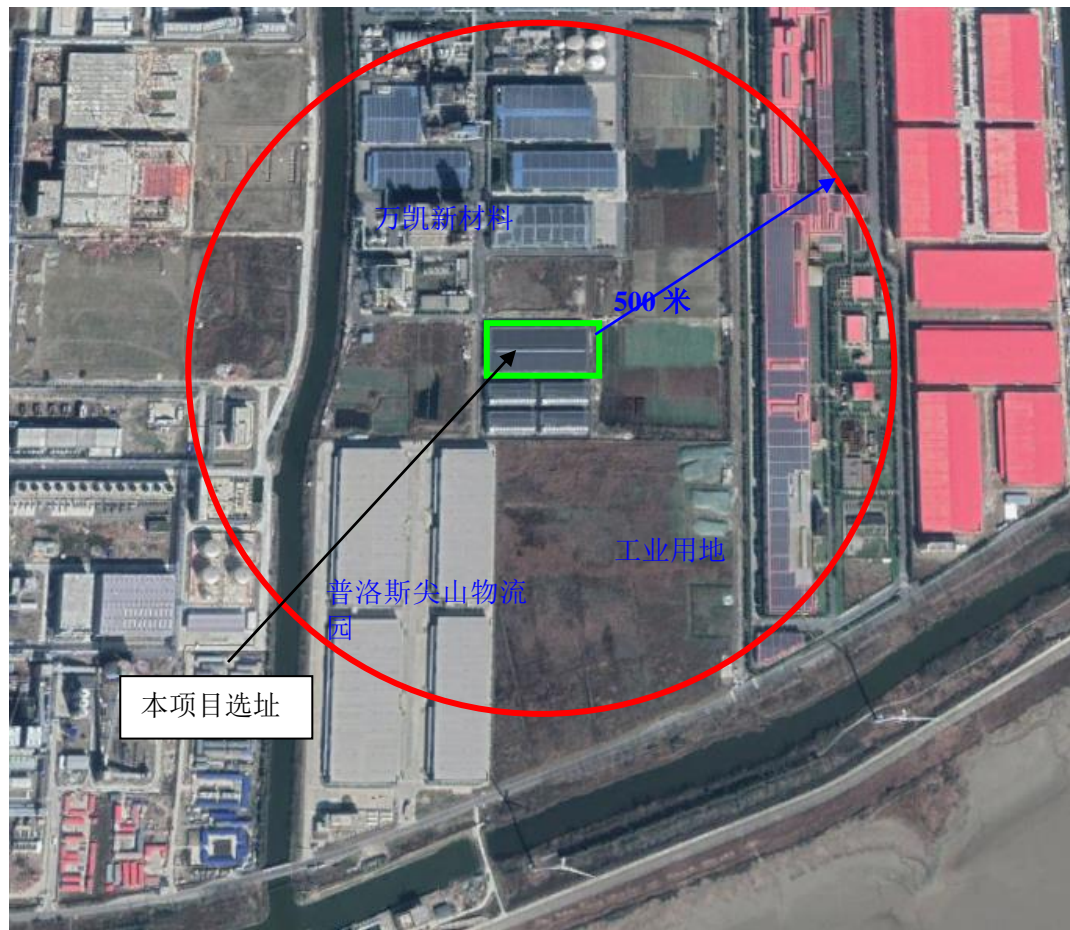


图 3.1-1 项目周边大气环境保护目标分布示意图 □

3.2.2 声环境保护目标

保护目标为项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标，根据调查，本项目选址厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境保护目标

保护目标为项目厂界外500米范围内的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，根据调查，本项目选址厂界外500米范围内不涉及上述地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境保护目标

本项目位于海宁经济开发区尖山新区闻澜路 15 号，属于产业园区内建设项目，故无需进行生态环境保护目标现状调查。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 污水

根据中华人民共和国生态环境部网站(<http://www.mee.gov.cn/>)中部长信箱《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》(2019.3.21)，“企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。”建设项目只产生生活污水，不产生生产废水，生活与生产废水完全隔绝，参照部长信箱回复，建设项目生活污水可按一般生活污水管理。本项目生活污水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾，项目废水排管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准。废水进入海宁市尖山污水处理厂处理达标后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，详见表3-5和表3-6。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类
三级标准	6~9	500	400	300	35*	≤20

*注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	PH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	1

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气

本项目废气主要为注塑挤出废气和吸塑废气，挤出废气通过 DA001 排气筒排放，吸塑废气通过 DA002 排气筒排放，乙醛、非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5中的特别排放限值，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9中的边界浓度限值，乙醛无组织排放执行《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，具体参见表3-7。

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³) (车间或生产设施排气筒)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点	4.0
乙醛*	20	周界外浓度最高点	0.040
单位产品非甲烷总烃排放量		0.3kg/t 产品	

*注:乙醛无组织排放执行《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。

本项目涂布、烘干工序产生的废气无组织排放,排放标准执行浙江省地方标准 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 中的边界浓度限值,见下表 3-8。

表 3-8 DB33/2146-2018 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度*		20

注: *臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲

本项目注塑、吸塑废气恶臭排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准:

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》二级标准

控制项目	排气筒高	最高允许排放量或标准值	厂界标准值
臭气浓度	15 m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

通过对比 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5 规定的厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值和 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 规定的厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值,本项目厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值从严执行浙江省地方标准 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 中的边界浓度限值 4.0 mg/m³。

3.3.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准,具体标准见表 3-10。

表 3-10 噪声排放限值 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3	65	55

3.3.4 固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的有关规定，其中一般固体废物的排放参照执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，采用库、房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的排放执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》。

3.4 总量控制原则

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）和海宁市人民政府（海政发〔2017〕54号）《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》，海宁市主要污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、SO₂、挥发性有机物（VOCs）、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属。

依据上述文件要求：企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1:2（含二级市场交易）；重金属削减替代比例按“十三五”减排要求，电镀、制革等重点行业不低于 1:1.2，其他行业不低于 1:1。设立市镇两级排污权指标储备库。项目新增总量指标由镇级储备库保障，不足部分由市级储备库酌情调配。

已建项目未取得总量指标的，需按新、改、扩建项目经总量交易后纳入总量指标基本账户。

印染、制革、化工行业企业新增化学需氧量、氨氮总量指标须来源于此三个行业；石化、化工、表面涂装、包装印刷行业企业新增挥发性有机物总量指标须来源于此四个行业。

3.5 总量控制建议值

总量
控制
指标

3.5.1 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制建议值

本项目实施后废水产生量为 3375t/a，均为生活污水，污水经预处理后纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程，排放标准按 COD_{Cr}≦50mg/l、NH₃-N≦5mg/l 计算，本项目实施后废水排放量为 3375t/a，则 COD_{Cr}、NH₃-N 的达标排放量分别为 0.169t/a、0.017t/a。故本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标建议值分别为 0.17t/a、0.017t/a。

3.5.2 VOCs 总量控制建议值

本项目属于挥发性有机物（VOCs）的为 NMHC，经收集、净化处理后，挥发性有机物（VOCs）排放量为 5.875t/a。故本项目实施后企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议值为 5.875t/a。

3.6 总量控制实施方案

根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54 号）要求，只产生生活污水，暂不实施总量控制制度。

本项目为新建项目，COD_{Cr}、NH₃-N 污染物排放量全部来自生活污水，可不进行区域替代削减。

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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。按 2022 年海宁市环境空气质量现状，本项目新增的 VOCs 按 1:2 的比例削减替代。

表 3-11 浙江高凯新材料有限公司主要污染物平衡方案

污染物名称	本项目排放量	本项目实施后建议总量控制指标	区域削减替代比例	区域平衡量	削减替代来源
VOCs	5.875	5.875	1:2	11.750	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响简要分析</p> <p>本项目在海宁市尖山新区闻澜路 15 号租用万凯新材料股份有限公司厂房作为生产基地，租赁面积 11000 平方米，无需新建厂房，施工期仅为设备的安装，基本无施工期污染情况，故本环评在此不作分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 本项目“三废”汇总</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。在采取相应措施后，本项目污染物产生及排放量汇总见表 4-1~4-5。</p>

4.2.1.1 废气污染源强核算汇总

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
挤出 工序	片材生产线	DA001	乙醛	产污系 数法	12000	1.133	0.014	两级活性 炭吸附	捕集 效率 85%， 净化 效率 80%， 乙醛 为 60%	产污系 数法	12000	0.417	0.005	7200
			非甲烷总烃	产污系 数法	12000	86.1	1.034			产污系 数法	12000	17.25	0.207	7200
		无组织 排放	乙醛	产污系 数法	/	/	0.002	/	/	产污系 数法	/	/	0.002	7200
			非甲烷总烃	产污系 数法	/	/	0.182	/	/	产污系 数法	/	/	0.182	7200
		非正常 排放	乙醛	产污系 数法	12000	1.133	0.014	同上	捕集 率 85%， 净化 效率 0	产污系 数法	12000	1.133	0.014	12（单 次 4h， 年发生 3 次）
			非甲烷总烃	产污系 数法	12000	86.1	1.034	同上		产污系 数法	12000	86.1	1.034	12（单 次 4h， 年发生 3 次）

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
吸塑 工序	杯子生产线	DA002	乙醛	产污系 数法	12000	0.921	0.011	两级活性 炭吸附	捕集 效率 85%， 净化 效率 80%， 乙醛 为 60%	产污系 数法	12000	0.417	0.005	7200
			非甲烷总烃	产污系 数法	12000	94.35	1.132			产污系 数法	12000	18.92	0.200	7200
		无组织 排放	乙醛	产污系 数法	/	/	0.001	/	/	产污系 数法	/	/	0.001	7200
			非甲烷总烃	产污系 数法	/	/	0.200	/	/	产污系 数法	/	/	0.200	7200
		非正常 排放	乙醛	产污系 数法	12000	0.921	0.011	同上	捕集 率 85%， 净化 效率 0	产污系 数法	12000	0.921	0.011	12（单 次4h， 年发生 3次）
			非甲烷总烃	产污系 数法	12000	94.35	1.132	同上		产污系 数 数	12000	94.35	1.132	12（单 次4h， 年发生 3次）

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.1.2 废水污染源强核算汇总

表 4-2 工序/生产线产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 /h	
				核算 方法	产生废水量 /(m ³ /h)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废水 量/(m ³ /h)	纳管浓度 /(mg/L)		纳管量 /(kg/h)
职工生活	化粪池等	生活污水	COD _{Cr}	类比	0.47	320	0.150	化粪池		排污 系数 法	0.47	500	0.235	7200
			NH ₃ -N			35	0.016					35	0.016	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-3 尖山污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入盐仓污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		产生废水量 /(m ³ /h)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 /(m ³ /h)	工艺	综合处理效率 /%	核算 方法	排放废水量 /(m ³ /h)	排放浓度 /(mg/L)	排放量 /(m ³ /h)	
尖山污水 治理厂	COD _{Cr}	0.47	500	0.235	中和、水 解酸化、 UASB 反 应、厌 氧、A/O、 过滤等	/	排污系数法	0.47	50	0.024	7200
	NH ₃ -N		35	0.016					5	0.002	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.1.3 噪声污染源强核算汇总

表 4-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产车间	片材生产线（包括挤加料机一台、挤出机一台、涂布机一台、破碎机一台等）	片材生产线	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	7200
	杯子生产线（包括吸塑机一台、模切机一台、破碎机一台等）	杯子生产线	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	7200
	杯盖机（包括吸塑机一台、模切机一台、破碎机一台等）	杯盖机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	7200
室外	引风机	引风机	频发	类比法	85-90	减震	5	类比法	80-85	7200
	冷却塔	冷却塔	频发	类比法	80-85	减震	5	类比法	75-80	7200

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。

（2）声源表达量：A声功率级（ L_{Aw} ），或中心频率为63~8000 Hz 8个倍频带的声功率级（ L_w ）；距离声源r处的A声级[$L_A(r)$]或中心频率为63~8000 Hz 8个倍频带的声压级[$L_p(r)$]。

4.2.1.4 固废污染源强核算汇总

表 4-5 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
设备维护	/	废油桶	危险固废	物料衡算法	0.065	/	0	有资质的危废处置单位
原料使用	/	除油桶外的危废包装桶	危险固废	物料衡算法	0.17		0	
设备维护	片材和杯子生产线	废抹布	危险固废	类比法	0.4		0	
设备维护	片材和杯子生产线等	废机油	危险固废	类比法	0.3		0	
设备维护	/	含油抹布、手套	危险固废	类比法	0.1		0	
废气治理	废气治理装置	废活性炭	危险固废	类比法	96.5		0	
液压油更换	液压设备	废液压油	危险固废	类比法	0.1		0	
PET 粒子使用	投料	一般废包装物	一般固废	类比法	120		0	外卖综合利用
日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	37.5		0	环卫部门

4.2.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.2.1 废气

本项目实施后，公司的废气主要是挤出废气、涂布废气和吸塑废气。

1、挤出废气 G_1

本项目挤出工艺使用 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯），该材料在加热下发生断链、分解、降解，从而产生游离单体废气，PET 热解产生的污染因子主要为乙醛、对苯二甲酸、乙二醇等塑料裂解废气，本评价以乙醛、非甲烷总烃评价。本项目挤出温度为 290℃左右，排放源强根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业的排放系数，具体系数见表 4-6。

表 4-6 塑料行业的排放系数

过程	单位排放系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、袋等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368
注：使用含 VOCs 的原辅料，其中含有的 VOCs 会全部挥发，即按含量的 1:1 直接进行计算	

对照表 4-6，塑料皮、板、管材制造工序的单位排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目挤出机原 PET 粒子的加工量为 12000t/a，边角料 PET 为 3840 吨，废品为 400 吨，边角料和废品回用重新挤出制片材，故共有 16240 吨进入挤出工序，则本项目挤出工序非甲烷总烃废气的产生量为 8.753t/a。同时，参考《食品与机械》期刊于 2015 年 11 月第 6 期第 31 卷发表的《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》，以 290℃作为参照温度，其乙醛的废气产生量约为 0.115t/a（乙醛含量以 $7.097\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ PET 计）。

本项目拟在每台挤出机挤出工序上方加装捕集装置，每台设备集气面积约为 1.21m^2 ，根据《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，要求控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，即每台设备集气风量应不低于 $2614\text{m}^3/\text{h}$ 。根据设计方案，本项目挤出工序拟设置风机总风量 $12000\text{m}^3/\text{h}$ （每台挤出机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，断面风速为 0.69m/s，大于最低风速 0.6 m/s），非甲烷总烃废气经捕集后经两级活性炭净化的方式进行处理后不低于 15 米高空排放，捕集效率 85%，非甲烷总烃净化效率 80%（其中乙醛的净化效率 60%），挤出废气的产生排放情况

见下表 4-7。

表 4-7 挤出废气产生排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	有组织			无组织		排放量 (t/a)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
乙醛	0.115	0.417	0.005	0.039	0.002	0.017	0.056
挤出废气 非甲烷总烃★	8.753	17.25	0.207	1.488	0.182	1.313	2.801

★注：非甲烷总烃包含乙醛。

2、涂布废气 G₂

本项目涂布工艺采用水溶性硅油，一种略显阴离子特性的水乳液，硅氧烷含量为 56%左右，稀释剂为自来水或纯水（部分产品），稀释剂纯水外购，用量为 5t/a，稀释剂自来水用量约为 60 吨。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本项目水性硅油游离单体按无实测数据，游离单体挥发比例按水性乳液（树脂）质量的 2%计入 VOCs。本项目游离单体等挥发性有机物以非甲烷总烃评价。本项目水性硅油用量为 0.4t/a，则水性硅油废气污染物产生量为非甲烷总烃 0.004 t/a。

本项目涂布后经烘箱烘干，烘干采用电加热，烘干温度 75-100℃，把水溶性硅油中少量水分及游离单体烘干，产生少量水蒸气及有机废气，该部分水蒸气对环境无影响，本评价后面不再分析。本项目涂布有机废气产生量较少，全部无组织排放，排放量为 0.004 t/a。

3、吸塑废气 G₃

本项目吸塑工艺会产生吸塑废气，PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，熔点：250-255℃。根据企业提供的资料，加热后吸塑成型（加热温度 120℃-150℃，未达到 PET 熔融态温度，该过程只是将片材软化未熔化），吸塑过程会产生少量的

有机废气，本环评按非甲烷总烃计算。排放源强参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业的排放系数，具体系数见表 4-8。

表 4-8 塑料行业的排放系数

过程	单位排放系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、袋等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368
注：使用含 VOCs 的原辅料，其中含有的 VOCs 会全部挥发，即按含量的 1:1 直接进行计算	

对照表 4-8，本项目热成型水杯主要为一次性水杯，塑料布、膜、袋等制造工序的单位排放系数为 0.220kg/t 原料，本项目原料 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）片材的年吸塑量为 43600t（本项目热成型水杯产能为 4 万吨，吸塑边角料按 9% 计算，故共需片材 43600t），则非甲烷总烃产生量为 9.592t/a。同时，参考《食品与机械》期刊于 2015 年 11 月第 6 期第 31 卷发表的《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》，以 275℃作为参照温度，其乙醛的废气产生量约为 0.096t/a（乙醛含量以 2.208μg·g⁻¹ PET 计）。

本项目拟在每台吸塑机吸塑工序上方加装捕集装置，每台设备集气面积约为 0.4m²，根据《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，要求控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，即每台设备集气风量应不低于 864m³/h。根据设计方案，本项目挤出工序拟设置风机总风量 12000m³/h（每台吸塑机风量为 923m³/h，断面风速为 0.64m/s，大于最低风速 0.6 m/s），非甲烷总烃废气经捕集后经两级活性炭净化的方式进行处理后不低于 15 米高空排放，捕集效率 85%，非甲烷总烃净化效率 80%（其中乙醛的净化效率 60%）。

表 4-9 吸塑废气产生排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	有组织			无组织		排放量 (t/a)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
乙醛	0.096	0.417	0.005	0.033	0.002	0.014	0.047
吸塑废气 非甲烷总烃★	9.592	18.9	0.227	1.631	0.200	1.439	3.070

★注：非甲烷总烃包含乙醛。

4、恶臭分析

本项目生产过程中产生的挤出、吸塑废气有恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4-10），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-10 恶臭 6 级分级法

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

本项目产生的挤出、吸塑废气有恶臭。根据类比调查，挤出、吸塑车间内的恶臭等级在 3 级左右，车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距车间 20m 范围内的恶臭等级在 0-1 级左右。

5、挥发性有机物排放量的估算（VOCs）

关于挥发性有机物的定义：（1）世界卫生组织(WHO,1989)对总挥发性有机化合物的定义为：熔点低于室温而沸点在 50~260°C之间的挥发性有机化合物的总称。（2）《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中关于挥发性有机物的定义为那些沸点在 260°C以下的有机物，它们在空气中有较高的蒸汽压，容易挥发，以气态形式存在于环境空气中。本评价按《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中的定义的挥发性有机物取值。

根据《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中的定义，通过对本项目工

艺废气中有关沸点调查,属于 VOCs 的有:非甲烷总烃。本项目挤出废气 VOCs 的产生量为 8.753t/a,排放量为 2.801t/a。本项目吸塑废气 VOCs 的产生量为 9.592t/a,排放量为 3.070t/a。本项目涂布废气排放量为 0.004 t/a。本项目实施后全厂 VOCs 的产生量为 18.349t/a,排放量为 5.875t/a。

6、粉尘

本项目废品、边角料产生量约 4240 吨,废品、边角料需经配套粉碎机破碎成塑料小片,重新经挤出工序制成片材。本项目整个粉碎机破碎过程密闭,且破碎后塑料块较大,基本无粉尘的产生,对外环境基本无影响,本评价仅定性分析。

7、废气对标情况

本项目工艺废气产生排放见表 4-11~表 4-12,对标情况见表 4-13。

表 4-11 挤出车间废气产生排放情况

车间	项目		污染因子	
			乙醛	非甲烷总烃
挤出 车间	产生量 (t/a)		0.115	8.753
	有组织	排放量(t/a)	0.039	1.488
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.207
		排放浓度 (mg/m ³)	0.417	17.25
	无组织	排放量(t/a)	0.017	1.313
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.182

表 4-12 吸塑车间废气产生排放情况

车间	项目		污染因子	
			乙醛	非甲烷总烃
吸塑 车间	产生量 (t/a)		0.096	9.592
	有组织	排放量(t/a)	0.033	1.631
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.227
		排放浓度 (mg/m ³)	0.417	18.9
	无组织	排放量(t/a)	0.014	1.439
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.200

表 4-13 废气排放标准与本项目工艺废气排放情况对照表

污染物排放源	污染因子	有组织			是否达标
		本项目排放速率(kg/h)	本项目排放浓度(mg/m ³)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中标准限值: 排放浓度(mg/m ³)。	
DA001	乙醛	0.005	0.414	20	是
	NMHC	0.207	17.25	60	是
DA002	乙醛	0.005	0.417	20	是
	NMHC	0.227	18.9	60	是

从表4-13可以看出,本项目挤出、吸塑废气收集经治理后分别经 15 米高 **DA001** 和 **DA002** 排气筒高空排放, 乙醛、非甲烷总烃排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中标准限值。此外, 本项目挤出、吸塑烘干废气排放量为 5.875t/a, 达产规模为年产 4 万吨热成型水杯, 则单位产品非甲烷总烃排放量约为 0.147kg/t 产品, 能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中单位产品基准排放量要求(不大于 0.3kg/t 产品)。

8、废气处理工艺

本项目挤出废气和吸塑废气处理系统见图 4.1-1-4.1-2。

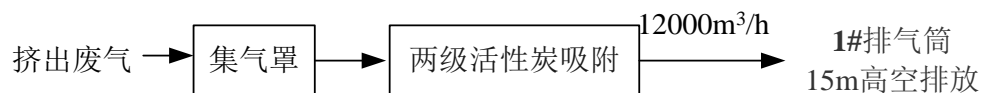


图4.1-1 挤出废气处理工艺流程图

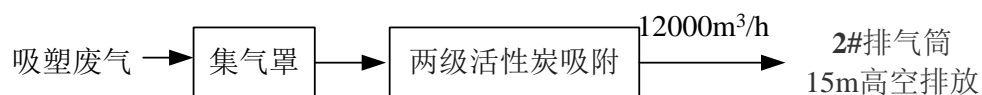


图4.1-2 吸塑废气处理工艺流程图

9、污染源调查

根据工程分析, 本项目废气污染物排放源汇总如表 4-14~4-15 所示。

表 4-14 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (经纬度)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	污染物排放速率 kg/h
		X	Y									
DA001	1# 排气筒	120.798654	30.304938	0	15	0.6	11.8	25	7200	正常	乙醛	0.005
											非甲烷总烃	0.207
DA002	2# 排气筒	120.799604	30.304916	0	15	0.6	11.8	25	7200	正常	乙醛	0.005
											非甲烷总烃	0.227

表 4-15 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标 (经纬度)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y									
挤出车间	120.798487	30.304832	6	63	34	0	5	7200	正常	乙醛	0.002
										非甲烷总烃	0.182

吸塑车间	120.799370	30.304837	6	40	20	0	5	7200	正常	乙醛	0.002
										非甲烷总烃	0.200

10、监测要求

本项目废气监测计划包括污染源监测计划。污染源监测计划包括对本项目废气进行定期监测以及环保设施竣工验收监测。本项目营运期监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）制定。具体监测计划详见表 4-16。

表 4-16 环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	乙醛	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA002	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	乙醛	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
上风向 1 个，下风向 3 个	乙醛	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

上风向 1 个，下风向 3 个	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

4.2.2.2 废水

根据业主介绍，本项目涂布机使用后无需清洗，只需要定期使用抹布擦拭即可，故本项目无生产废水产生。本项目冷却使用冷却塔水冷，冷却水不排放，只需定期补充蒸发用水，故本项目产生的废水为职工的生活污水。根据企业提供的资料，本项目冷却塔规格为 120t/h，循环量为 864000 吨，冷却水蒸发量按 1% 计算，则蒸发量为 8640 吨，则冷却水补充量为 8640t/a。

本项目职工人数 250 人，生活用水量按 50 L/人·d 计，则职工生活用水量 12.5 t/d(3750t/a)，生活污水量按生活用水量的 90% 计，则生活污水的产生量为 3375t/a。生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 以 320mg/L，NH₃-N 以 35mg/l 计，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 1.080t/a、0.118t/a。生活污水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾，则 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 0.169t/a、0.017t/a。

本项目废水排放量平均为 11.25t/d（3375t/a），污水处理工艺流程见图 4-2。

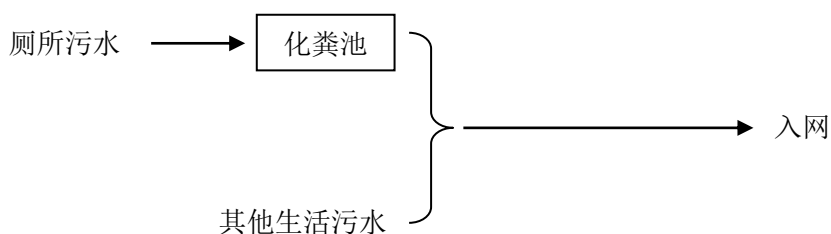


图 4-2 本项目废水处理工艺流程图

本项目实施后企业废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-17，废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	化粪池等	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ 万 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	120.799886	30.304730	0.3375	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	全天	海宁市尖山污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

本项目实施后废水污染物排放执行标准见表 4-19。

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			标准名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；NH ₃ -N 执行 DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N		35

对依托污水处理设施的环境可行性分析。

企业位于海宁市尖山新区闻澜路 15 号，属于海宁市尖山污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入海宁市尖山污水处理厂，具备废水纳管条件。

海宁市尖山污水处理厂一期工程设计规模为 5 万 m³/日，2012 年投产运行。提标主要采用 AAO+MBR 工艺，提标后设计处理规模仍为 5.0 万 m³/d。

污水处理厂提标改造后的工艺流程框图见图 4-3。

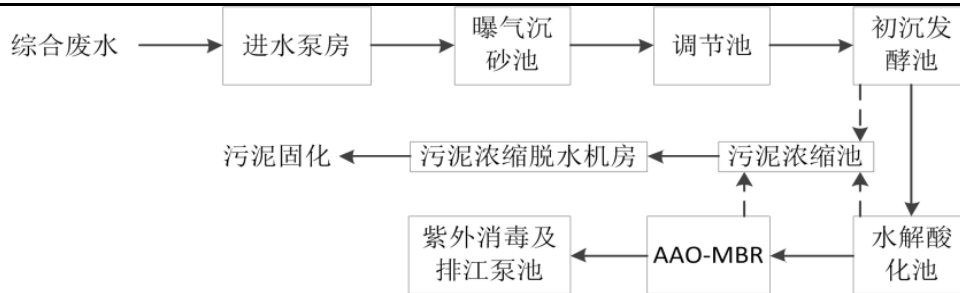


图 4-3 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图

本项目废水主要污染物包括 pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等，本项目污染物均在海宁市尖山污水处理厂的设计污染物处理范围内。目前海宁市尖山污水处理厂出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。本项目入网水量为 11.25m³/d、3375m³/a，本项目所排放废水纳入海宁钱塘水务有限公司污水收集管网截污工程，处理后的纳管水质能满足海宁市尖山污水处理厂设计进水标准。尖山污水处理厂现状处理量为 35000m³/d，目前有 1.5 万 m³/d 的余量，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目生活污水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾，无需开展自行监测。

4.2.2.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为片材生产线、杯子生产线、杯盖机、空压机和引风机等机械设备运行时的噪声等运行过程中产生的噪声。按《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 相关设备噪声源强及同类型企业数据，单台设备产生的噪声值约为 70~80dB (A)。

表 4-20a 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/m			声源源强	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	冷却塔	-12	-43	6.03	80/1m	隔声减震	24 小时
2	环保设施风机	-11	36.5	5.98	85/1m	隔声减震	24 小时
3	环保设施风机	13	56	5.98	85/1m	隔声减震	24 小时

表 4-20b 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	声源源强 声压级/距 声源距离/ dB(A)/m	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	厂房1 楼	1#片材生 产线	72/1m	墙体隔 声、减 振	-14	4	6.58	6	66	24 小时	20	40	1
2		2#片材生 产线	72/1m	墙体隔 声、减 振	-28	16	6.59	6	66	24 小时	20	40	1
3		3#片材生 产线	72/1m	墙体隔 声、减 振	-50	25	6.59	6	66	24 小时	20	40	1
4		4#片材生 产线	72/1m	墙体隔 声、减 振	-33	46	6.59	6	66	24 小时	20	40	1
		1#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	16	-12	5.96	12	62	24 小时	20	36	1
		2#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	16	-12	5.96	12	62	24 小时	20	36	1
		3#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	-8	6.2	12	62	24 小时	20	36	1
		4#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	-4	6.12	12	62	24 小时	20	36	1
		5#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	5	-4	6.12	12	62	24 小时	20	36	1
		6#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	3	6.03	12	62	24 小时	20	36	1
		7#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	3	6.03	12	62	24 小时	20	36	1
		8#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	3	6.03	12	62	24 小时	20	36	1
		9#杯子生 产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	3	6.03	12	62	24 小时	20	36	1
	10#杯子 生产线	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	3	6.03	12	62	24 小时	20	36	1	
	1#杯盖机	70/1m	墙体隔 声、减 振	5	-4	6.1	12	62	24 小时	20	36	1	
	2#杯盖机	70/1m	墙体隔 声、减 振	4	13	6.1	12	62	24 小时	20	36	1	
	3#杯盖机	70/1m	墙体隔	4	15	5.92	12	62	24 小时	20	36	1	

				声、减 振									
		空压机 (1台)	80/1m	墙体隔 声、减 振	6	33	5.8	4	72	24 小时	20	46	1

2、预测模式

本环评预测噪声源外排影响时仅考虑距离衰减，而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响，采用下列模式进行计算。

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中： L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

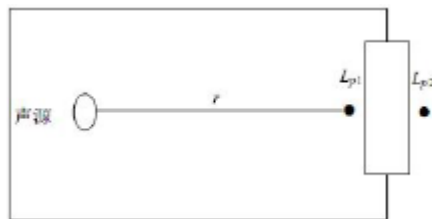
A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。



若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

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

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

L_{p1} （靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级）按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

再按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} —靠近围护结构处室内 N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

按室外声源预测方法计算预测点处的 A声级。

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_i} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_j} ，在T时间内该声源工作时间为t，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

3、预测结果及分析

(1) 预测前提

本次预测前提为, 该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况:

①选用低噪声设备, 做好设备的减振基础。

②生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构(墙壁、地面), 车间采取整体隔声措施, 车间内采用隔声门窗, 运行期间要求车间门窗关闭。

③平时注意维护设备, 防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

④围墙四周种植高大乔木, 下部种植灌木, 可进一步降低声源的传播。

(2) 预测参数

企业生产时, 紧闭门窗, 生产车间四周建筑墙体隔声量取 20dB(A)以上, 噪声计算过程中主要技术参数见表 4-21。

表 4-21 噪声计算过程中主要技术参数汇总表

序号	技术参数	生产车间
1	隔声量	四周墙体 20dB(A)
2	指向性因数 Q	1 (等效点声源放置在房间中心)
3	平均吸声系数 α	0.06 (混凝土墙体)
4	车间面积	5086
5	车间高度	8m
6	总透声面积 s	约 8688m ²

本项目为二班制生产, 各厂界噪声预测结果见表 4-22。

表 4-22 各厂界噪声预测结果（单位：dB）

项 目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值	50.3/50.3	53.9/53.9	43.3/43.3	43.1/43.1
评价标准	昼间	65	65	65
	夜间	55	55	55
超标值	昼间	0	0	0
	夜间	0	0	0

从上面的预测计算可知，企业生产时，紧闭门窗，生产车间四周建筑墙体隔声量取 20dB(A)以上，废气处理装置设置隔声屏障，本项目通过合理布局生产车间内各功能要素，强噪声设备远离厂界，企业厂界昼、夜间噪声均达标，企业的生产噪声对周围环境影响较小，且厂界外 300 米范围内无噪声敏感点，企业的生产噪声对周围环境影响较小。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，本项目实施后生产运行阶段的噪声污染源监测计划如下表。

表 4-23 厂界噪声监测计划

污染源	监测点位	频率
噪声	东西南北厂界	1次/季度

4.2.2.4 固体废物

本项目产生的副产物主要是边角料、废品、废包装桶、废抹布、废机油、含油抹布及手套、废活性炭和职工生活垃圾。

1、边角料

本项目切边、模切过程过程中会产生边角料，根据类比调查，挤出边角料大约为原料用量的 2%，吸塑边角料大约为原料用量的 9%，本项目边角料的产生量约为 3840t/a。

2、废品

根据同类型企业类比调查，本项目废品产生量约为成品的 1%，本项目废品的产生量约为 400t/a。

3、废油桶

根据企业的原辅料用量和包装规格，企业废油桶产生量为 0.065t/a（废油桶产生情况见表 4-24），厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

表 4-24 废包装桶产生情况表

序号	物料名称	年消耗量	包装规格	废包装桶平均重量	废包装桶产生量
1	设备机油	1t	170kg/铁桶	10kg	0.060t/a
2	液压油	0.1t/a	100 kg/铁桶	5kg	0.005t/a
3	合计				0.065t/a

4、除油桶外的危废包装桶

根据企业的原辅料用量和包装规格，企业除油桶外的危废包装桶产生量为 0.014t/a（废包装桶产生情况见表 4-25），厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

表 4-25 废包装桶产生情况表

序号	物料名称	年消耗量	包装规格	废包装桶平均重量	废包装桶产生量
1	水溶性硅油	0.4t	50L/塑料桶	1.7kg	0.014t/a
2	合计				0.014t/a

5、废抹布

本项目涂布机需定期用抹布擦拭，产生废抹布，涂布机每 3 天擦拭一次，产生量为 0.004t/次，则废抹布的产生量为 0.4t/a，厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

6、废机油

本项目设备维护时会产生废机油，其产生量约为 0.3t/a，厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

7、含油抹布、手套

本项目设备维护保养时会产生含油抹布、手套，其产生量约为 0.1t/a，厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

8、废活性炭

本项目挤出废气活性炭吸附有机废气量约 6.7t/a（本项目有机废气产生量 8.753t/a，捕集效率 85%，活性炭净化效率以 80% 计，则活性炭吸附有机废气量 $8.753 \times 85\% \times 80\% = 5.952\text{t/a}$ ），活性炭吸附效率取 0.15 吨废气/吨活性炭，则理论最少需要 39.68 吨活性炭吸附净化。本项目挤出废气处理设施设计风量 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，初步计算非甲烷总烃初始浓度为 $86.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，对照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，见下表 4-26，估算本项目活性炭最少填装量为 1.5 吨，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。本项目二班制生产，年工作 300 天，年运行 7200 小时，则活性炭更换

频次最少为 15 次。本项目活性炭净化装置装填量计划为 2 吨，年更换频次最少为 20 次（大于最少更换频次 15 次），则更换活性炭的量为 40t/a，则吸附有机废气后的废活性炭产生总量为 46 吨。

表 4-26 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨(按 500 小时使用时间计)
1	10000≤Q<20000	0~200	1.5

本项目吸塑废气活性炭吸附有机废气量约 6.5t/a（本项目有机废气产生量 9.592t/a，捕集效率 85%，活性炭净化效率以 80% 计，则活性炭吸附有机废气量 9.592*85%*80%=6.5t/a），活性炭吸附效率取 0.15 吨废气/吨活性炭，则理论最少需要 43.3 吨活性炭吸附净化。本项目挤出废气处理设施设计风量 12000m³/h，初步计算非甲烷总烃初始浓度为 94.3mg/m³，对照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，见表 4-26，估算本项目活性炭最少填装量为 1.5 吨，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。本项目二班制生产，年工作 300 天，年运行 7200 小时，则活性炭更换频次最少为 15 次。本项目活性炭净化装置装填量计划为 2 吨，**年更换频次最少为 22 次**（大于最少更换频次 15 次），则更换活性炭的量为 44t/a，则吸附有机废气后的废活性炭产生总量为 50.5 吨。

本项目注塑挤出废气、吸塑废气废活性炭合计产生量约为 96.5t/a。

9、废液压油

本项目液压设备会定期更换液压油，产生废液压油，液压油每年更换一次，每次更换量为 100kg，其产生量为 0.1t/a，厂内暂存后委托有危废资质的单位处理。

10、一般废包装物

本项目 PET 粒子材料采用袋装，包装规格为 50kg/编织袋，全年共产生一般废包装物约 120 t/a。

11、职工生活垃圾

职工生活垃圾按 0.5kg/p·d 计，本项目职工 250 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 37.5t/a。

本项目副产物产生情况见表 4-27。

表 4-27 本项目副产物产生情况

序号	名称	产污过程	产生量 (t/a)	形态	主要成分
1	边角料	切边、模切	3840	固态	PET
2	废品	检验	400	固态	PET
3	废油桶	机油使用	0.065	固态	桶、机油
4	除油桶外的危废包装桶	水溶性硅油使用	0.014	固态	桶、水溶性硅油
5	废抹布	涂布机擦拭	0.4	固态	水溶性硅油、抹布
6	废机油	设备维护	0.3	固态	机油等
7	含油抹布、手套	设备维护	0.1	固态	抹布、手套、机油等
8	废活性炭	活性炭更换	96.5	固态	活性炭、有机物
9	废液压油	定期更换液压油	0.1	液态	液压油等
10	一般废包装物	PET 粒子使用	120	固态	编织袋
11	生活垃圾	职工生活	37.5	固态	废纸张、垃圾等

根据《固体废物鉴别标准·通则》（GB34330-2017），本项目副产物判定见表 4-28。

表 4-28 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1.	边角料	切边、模切	固态	PET	否	6.1-a
2.	废品	检验	固态	PET	否	6.1-a
3.	废油桶	机油使用	固态	桶、机油	是	4.1-h
4.	除油桶外的危废包装桶	水溶性硅油使用	固态	桶、水溶性硅油	是	4.1-h
5.	废抹布	吸塑机擦拭	固态	水溶性硅油、抹布	是	4.1-h
6.	废机油	设备维护	固态	机油等	是	4.1-h
7.	含油抹布、手套	设备维护	固态	抹布、手套、机油等	是	4.1-h
8.	废活性炭	活性炭更换	固态	活性炭、有机物	是	4.3-n
9.	废液压油	液压油更换	液态	液压油等	是	4.1-h
10.	一般废包装物	PET 粒子使用	固态	编织袋	是	4.1-h
11.	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	是	4.1-h

*注：根据企业介绍，本项目边角料和废品均为项目原料的塑料制品，无其他添加剂混合，企业将料边角料和废品粉碎后重新挤出制片，整个过程集中在生产车间范围内，能控制边角料、废品不受其他污染，故边角料和废品回用不会对成品质量产生影响，回用可行。

由上表可知，上述副产物均属于固体废物，对于固体废物中，危险废物属性判定见表 4-29，危险废物判定依据：《国家危险废物名录》（2021 年版）。

表 4-29 本项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1.	废油桶	机油使用	是	HW08 900-249-08
2.	除油桶外的危废包装桶	水溶性硅油使用	是	HW49 900-041-49
3.	废抹布	吸塑机擦拭	是	HW49 900-041-49
4.	废机油	设备维护	是	HW08 900-249-08
5.	含油抹布、手套	设备维护	是	HW49 900-041-49
6.	废活性炭	活性炭更换	是	HW49 900-039-49
7.	废液压油	液压油更换	是	HW08 900-218-08
8.	一般废包装物	PET 粒子使用	否	/
9.	生活垃圾	职工生活	否	/

本项目固体废物利用处置方式汇总情况见表 4-30。

表 4-30 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量（吨/年）	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废油桶	机油使用	危险废物	HW08 900-249-08	0.065	委托处置	有危废资质的单位	符合
2	除油桶外的危废包装桶	水溶性硅油使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.014	委托处置	有危废资质的单位	符合
3	废抹布	吸塑机擦拭	危险废物	HW49 900-041-49	0.4	委托处置	有危废资质的单位	符合

4	废机油	设备维护	危险固废	HW08 900-249-08	0.3	委托处置	有危废资质的单位	符合
5	含油抹布、手套	设备维护	危险固废	HW49 900-041-49	0.1	委托处置	有危废资质的单位	符合
6	废活性炭	活性炭更换	危险固废	HW49 900-039-49	96.5	委托处置	有危废资质的单位	符合
7	废液压油	液压油更换	危险固废	HW08 900-218-08	0.1 t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
8	一般废包装物	PET粒子使用	一般固废	/	120 t/a	外卖综合利用	综合利用单位	符合
9	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	37.5 t/a	环卫部门清运	当地环卫部门	符合

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

2、一般工业固废污染防治措施

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）：加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产100吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监

控信息保存期限不少于 6 个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

对照意见，本项目一般工业固废边角料和废品可外售综合利用，需在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

3、危险废物污染防治措施及危险废物贮存场基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 4-31，危险废物贮存场所基本情况见表 4-32。

表 4-31 建设项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	0.065	机油使用	固态	桶、机油	机油	每季度	T, I	委托 资质 单位 处置
2	除油桶外的危废包装桶	HW49	900-041-49	0.014	水溶性硅油使用	固态	桶、水溶性硅油	水溶性硅油	每周	T	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.4	涂布机擦拭	固态	水溶性硅油、抹布	水溶性硅油	每三天	T	

4	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备维护	固态	机油等	机油	每年	T
5	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	抹布、手套、机油等	机油	每季度	T
6	废活性炭	HW49	900-039-49	96.5	活性炭更换	固态	活性炭、有机物	有机物	每月	T
7	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	液压油更换	液态	液压油等	液压油	每年	T

表 4-32 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	厂区东北侧	200	桶装	0.065	一年
2		除油桶外的危废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.014	一年
3		废抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.3	一年
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.3	一年

5	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	袋装	0.1	一年
6	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	9	一月
7	废液压油	HW08	900-218-08	桶装	0.1	一年

4、危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设有危废仓库，位于车间东北侧，建筑面积约 80m²，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。本项危废仓库可以满足贮存需要，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

5、危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

- a、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- b、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- c、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；
- d、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：
 - (1)包装材质要与危险废物相容；
 - (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；
 - (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
 - (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整。
- e、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范

围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

6、危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有嘉兴市固体废物处置有限责任公司、绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.2.5 地下水、土壤

1、污染源和污染物类型

本项目对土壤、地下水环境可能造成影响的污染源主要是一般固废暂存区、原料仓库、危废仓库、生产车间、废气处理设施区域等区域。

本项目主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、石油烃、危险固废等。

2、影响途径分析

根据分析，本项目土壤、地下水可能影响途径为地面漫流、垂直入渗。

①本项目固废若保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液也可能引起地下水污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定进行建设；一般固体废物的排放参照执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，采用库、房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，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。

②企业无生产废水。生活污水处理后达标纳管排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤、地下水造成影响。如果厂区废水管道、污水处理设施防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入地下水。

③服务期满后对土壤、地下水的影响主要为场地遗留物质未及时清理和危废仓库内遗留危险物质未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边地下水环

境。

3、污染防治措施

(1) 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。

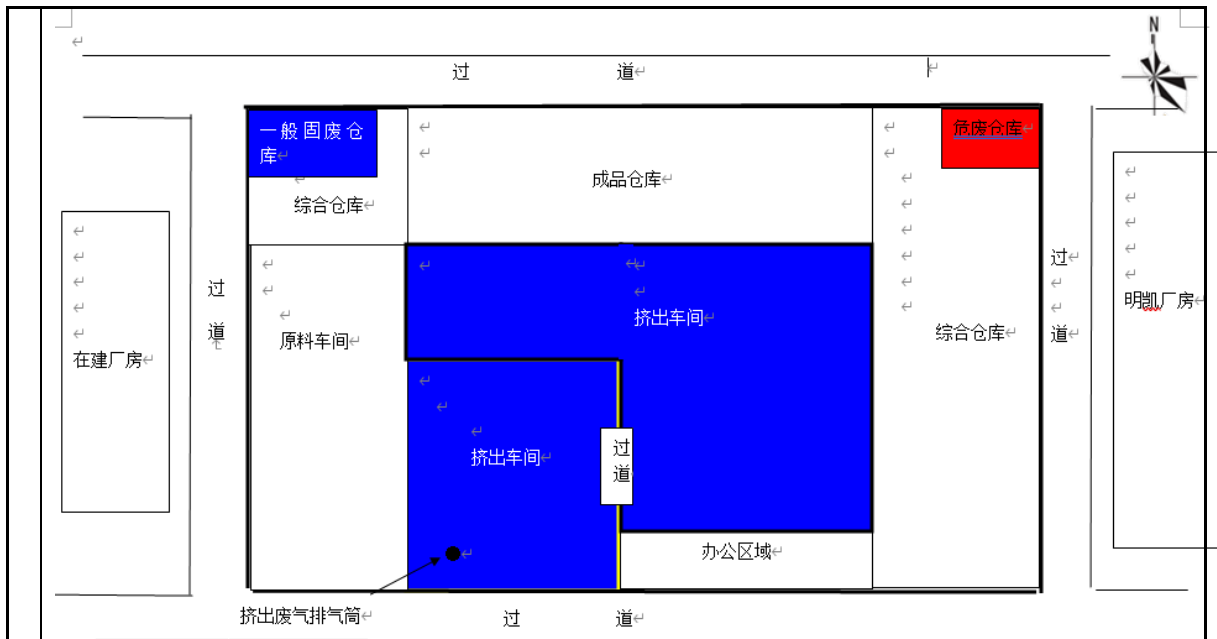
(3) 加强对包装桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。

(4) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。

表 4-33 土壤、地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	本项目分区要求	污染物类型	防渗技术要求	防渗面积
重点防渗区	危废仓库	非持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参考 GB18598 执行	80m ²
一般防渗区	一般固废暂存区、生产车间、废气处理设施区域	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参考 GB16889 执行	4608m ²
简单防渗区	其他区域	其他类型	一般地面硬化	6312m ²

本项目具体土壤、地下水污染防治分区防渗图见图 4-4。



注：厂区红色为重点防渗区，蓝色为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。

图4-4 企业土壤、地下水污染防治分区防渗图

4.2.2.6 生态

本项目租用现有已建厂房组织生产，无新增用地，因此，本项目实施后对周围生态影响较小。

4.2.2.7 辐射

本项目不涉及辐射内容。

4.2.2.8 环境风险

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1、q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为机油和危险废物，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-34。

表 4-34 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.34	2500	0.00014
2	液压油	/	0.1	2500	0.00004
3	危险废物*	/	9.879	50	0.19758
项目 Q 值 Σ					0.20

*注：危险废物参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》（2015.4）中的临界量，即储存的危险废物临界量为 50 吨。

从表 4-34 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.20$ ($Q<1$)。因此，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超临界量。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，并结合项目原辅料及产品情况，项目涉及的风险物质主要为机油、液压油、危险废物等，本项目环境风险分析表如下。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江高凯新材料有限公司年产 4 万吨热成型水杯项目	
建设地点	海宁市尖山新区闻澜路 15 号	
地理坐标	北纬 30 度 18 分 17.870 秒	120 度 47 分 57.250 秒
主要危险物质及分布	机油、液压油主要分布于油品仓库，危险废物主要分布于危废仓库	
环境影响途径及危害后果	本项目生产车间、油品仓库和危废仓库对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障、包装桶破裂或操作失误等，使有毒有害油类物质泄漏，对周围环境造成污染；而根据油类物质的物性，上述物质危害水环境物质，会对周围水环境造成伴生/次生污染。	
风险防范措施要求	风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。 1、生产过程中：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度； 2、在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。合理的规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车	

	<p>住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门。</p> <p>3、储存过程中的风险防范措施：①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。</p> <p>②油品通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。</p> <p>③油品仓库、危废仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。</p> <p>④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。</p> <p>⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内危险化学品的安全。</p> <p>⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。</p> <p>⑦库内油品、危险废物应尽量快进快出减少储存量过大的危险性。</p> <p>环境风险控制对策：设置风险监控系統，做好应急人员培训。</p> <p>管理对策措施：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案；加强环保措施日常管理。</p> <p>其他：根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。</p>
--	---

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 和 DA002	非甲烷总 烃、臭气浓 度	本项目拟在挤出、吸塑 工序上方加装捕集装 置，废气收集效率均达 到 85%，收集后的废气 经两级活性炭吸附净化 处理，净化效率在 80% 以上（乙醛净化效率高 于 60%），收集处理后 的废气通过 15 米高排 气筒高空排放。	乙醛、非甲烷总烃排 放执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 （GB 31572-2015）。 臭气浓度排放执行 《恶臭污染物排放 标准》 （GB14554-93）。
	无组织	非甲烷总 烃、臭气浓 度	/	乙醛无组织排放执 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。非甲 烷总烃排放执行《合 成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）。臭气 浓度排放执行《恶臭 污染物排放标准》 （GB14554-93）。
	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	COD _{Cr}	①实行清污分流、雨污 分流；②厕所废水经化 粪池预处理后和其他生 活污水一起纳入海宁钱 塘水务有限公司污水集 中处理工程截污管网， 最终经海宁市尖山污水 处理厂处理达标后排入 杭州湾。	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 中的三级标准，其中 氨氮和总磷入网排 放标准执行浙江省 《工业企业废水氮、 磷污染物间接排放 限值》 （DB33/887-2013） 地方标准
		NH ₃ -N		
声环境	厂界东 01	噪声	合理布局，尽量将强声 源设备布置在车间中心 位置；加强生产设备的 维修保养，发现设备有 异常声音应及时维修； 加强厂区绿化。	GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声 排放标准》3 类标准
	厂界南 02	噪声		
	厂界西 03	噪声		
	厂界北 04	噪声		

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物：1、本项目废油桶、除油桶外的危废包装桶、废抹布、废机油、含油抹布、手套、废活性炭和废液压油委托具有危废处理资质的单位处理。2、建议该危险废物在厂区暂存时，企业需加强管理，暂存点地面硬化严格防渗防漏，危废不得露天堆放，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。3、严格履行国家与地方政府关于危险固废转移的规定，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。</p> <p>一般工业废物：一般废包装物外卖综合利用。职工生活垃圾委托环卫部门及时清运，卫生填埋或焚烧发电。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参考 GB18598 执行		
	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参考 GB16889 执行		
	简单防渗区	一般地面硬化		
<p>占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。</p>				
生态保护措施	<p>运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废物作资源化和无害化处理，加强四周的环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。</p>			
环境风险防范措施	<p>要求企业按照国家 GB18597—2023《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置专门的贮存场所来贮存危险废物，并做好防渗防漏措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求依法填报排污登记表，按填报登记表排污。环境保护部门强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。</p>			

六、结论

6 环评总结论

浙江高凯新材料有限公司年产 4 万吨热成型水杯项目位于浙江省海宁市尖山新区闻澜路 15 号，项目的建设符合海宁市三线一单分区管控要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准和总量控制指标要求。同时，项目选址符合主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划及区域总体规划，其建设符合国家及地方的产业政策，符合三线一单的要求，本项目不存在重大环境制约因素，环境影响风险可以接受，各项污染防治措施可稳定达标。从环保角度论证，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	5.875	/	5.875	+5.875
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.169	/	0.169	+0.169
	NH ₃ -N	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	120	/	120	+120
	生活垃圾	/	/	/	37.5	/	37.5	+37.5
危险废物	废机油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废油桶	/	/	/	0.065	/	0.065	+0.065
	除油桶外的危废包 装桶	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	废抹布	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	含油抹布、手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	96.5	/	96.5	+96.5
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①