

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目

建设单位（盖章）：浙江群鹿新材料股份有限公司

编制日期：二〇二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	77
四、主要环境影响和保护措施	90
五、环境保护措施监督检查清单	133
六、结论	138
七、大气环境影响专项评价	139

附图：

- 1、建设项目地理位置图
- 2、平湖水功能区水环境功能区划图
- 3、嘉兴市环境空气质量功能区划分图
- 4、平湖市环境管控单元分类图
- 5、平湖市生态保护红线图
- 6、平湖市三区三线成果图
- 7、新仓镇重点发展区控制性详细规划图
- 8、建设项目环境保护目标分布图
- 9、建设项目周边环境示意图
- 10、建设项目总平面布置图
- 11、周围环境现状照片

附件：

- 1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 2、企业营业执照
- 3、原有项目环评审查意见及验收文件
- 4、国有建设用地使用权出让合同
- 5、地块规划条件及用地红线图
- 6、固定污染源排污登记回执
- 7、危废处置协议
- 8、本项目涉及的化学品 MSDS
- 9、碳排放量核算表
- 10、承诺书
- 11、总量平衡意见

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目		
项目代码	2209-330482-04-01-634124		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	浙江省（自治区） <u>嘉兴市</u> <u>平湖市</u> 县（区） <u>新仓镇</u> 乡（街道） <u>金穗路西侧、帕斯诺北侧</u> （具体地址）		
地理坐标	原有厂区（E <u>121</u> 度 <u>12</u> 分 <u>13.202</u> 秒，N <u>30</u> 度 <u>44</u> 分 <u>08.248</u> 秒） 本项目厂区（E <u>121</u> 度 <u>12</u> 分 <u>04.773</u> 秒，N <u>30</u> 度 <u>44</u> 分 <u>10.821</u> 秒）		
国民经济行业类别	C4011 工业自动控制系统装置制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231； 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292； 三十七、仪器仪表制造业 40—83、通用仪器仪表制造 401
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	平湖市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	26050	环保投资（万元）	180.00
环保投资占比（%）	0.69	施工工期	26 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 ）	12440.8

专项评价设置情况	<p>根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目需设置大气环境影响专项评价，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目专项评价设置情况表</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: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目涉及乙醛排放，乙醛属于列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物且项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标</td> <td>需设置</td> </tr> <tr> <td>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>本项目废水全部纳管</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>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 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>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>本项目不涉及</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不涉及</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table> <p>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、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。</p>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况	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	本项目涉及乙醛排放，乙醛属于列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物且项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	需设置	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	本项目废水全部纳管	无	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 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无	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	本项目不涉及	无	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况																								
	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	本项目涉及乙醛排放，乙醛属于列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物且项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	需设置																								
	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	本项目废水全部纳管	无																								
	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 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无																								
	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	本项目不涉及	无																								
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无																								
规划情况	规划文件名称	审查机关	审查文件名称	文号																								
	《平湖市新仓镇总体规划（2013-2030）》	平湖市新仓镇人民政府	/	/																								
规划环境影响评价情况	《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》	嘉兴市生态环境局平湖分局	新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见	/																								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、《平湖市新仓镇总体规划（2013-2030）》符合性分析</p> <p>1、规划主要内容</p> <p>（1）规划期限：2013~2030 年。其中：近期为 2013~2020 年；远期为 2021~2030 年；远景展望 2030 年以后。</p> <p>（2）规划范围：与新仓镇行政辖区范围一致，总面积 57.6 平方公里。</p> <p>（3）产业发展规划：</p> <p>①做优一产：优化特色农业发展，推进农业生产规模化、品牌化、专业化。</p> <p>②做强二产：做强产业平台，集聚提升优势工业。</p>																											

发展思路：发挥新仓区位、交通与基础优势，在产业体系上“融入长三角，接轨大上海”，加快新仓产业园区建设，重点发展汽车零部件产业为核心的装备制造业和包装印刷产业为核心的轻工产业，稳步发展光伏（新能源）产业，提升发展服装、童车制造等传统产业。

空间布局：以平廊公路作为界，整合现状零散分布的工业企业向园区集中，鼓励镇区原有工业企业“退二进三”改造，着力打造童车城和新仓工业园区两大产业园区。

③做大三产：大力发展生产性服务行业、完善提升生活性服务业。

（4）空间发展框架与布局形态结构：规划形成“一心一轴一廊，两带两区四片十点”镇域用地布局结构形式。

一心：在平廊公路与枫叶路交叉区周边形成城镇中心，依托镇政府及镇中心公园布置，由行政、文化、商业、体育等公共服务中心构成。

一轴：沿平廊公路的城镇发展主轴，内部串联生活与产业区，外部衔接上海与平湖市。

一廊：沿盐船河的生态和传统风貌景观廊道，是新仓镇历史的传延。

两带：构建沿建新路的传统公共服务带和沿枫叶路的区域公共服务带。

两区：平廊公路东侧的两个工业区块。其中平全公路与金穗路交叉口北侧为童车产业园区，以传统童车产业为主，南侧为新仓工业园区，以包装印刷、服装制造、光伏产业为主。

四片：镇区内的四个居住片区，包括由盐船河与平廊公路划分的茉织华社区、枫叶社区、芦川社区和镇区北部的中华社区。

十点：镇域内形成的十个城乡一体社区，包括联盟社区、友联社区、三叉河社区、大进社区、双红社区、庆丰社区、芦湾社区、杉青港社区、新征社区和杨盛社区。

3、规划符合性分析

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，属于新仓镇平廊公路东侧两个工业区块中的平全公路与金穗路交叉口南侧新仓工业园区范围内，该区块以包装印刷、服装制造、光伏产业为主。

本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于

“C4011 工业自动控制系统装置制造”和“C2926 塑料包装箱及容器制造”，新零售包装制品生产属于该区块主要发展的包装印刷产业，符合区块规划定位，工业自动化一体机生产与区块规划定位不冲突。因此本项目的实施符合《平湖市新仓镇总体规划（2013-2030）》要求。

二、《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

对照《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》形成的生态管控清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入负面清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单相关要求，本项目的实施符合《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》中的相关要求，具体对照内容提供如下。

1、生态管控清单符合性分析

本报告摘录了本项目所属区块生态管控清单相关管控要求，经对照本项目建设符合所属区块生态管控清单相关要求，具体见表 1-2。

表 1-2 生态空间准入清单符合性分析

序号	管控要求		本项目情况	是否符合
1		优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，新零售包装制品生产属于新仓工业园区主要发展的包装印刷产业，符合区块规划定位，工业自动化一体机生产与区块规划定位不冲突，平湖市发展和改革局已对本项目完成备案，项目建设符合产业准入条件	符合
2	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为扩建项目，主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目。	符合
3		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（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），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	本项目为扩建项目，主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，生产过程中全部使用塑料新料，全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求的低 VOC 含量油墨。本项目 VOCs 产生量较少，不属于 VOCs 重污染项目，项目严格落实各项污染防治措施，确保废	符合

		物排放量削减替代管理要求。	气污染物达标排放。本项目严格执行总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求区域削减替代。	
4		除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目不涉及高污染燃料。	符合
5		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	本项目位于新仓工业园区内，四周均为工业企业、道路，项目最近居住区为项目西侧 100 米处秦沙村居民住宅，之间有绿地、空地等间隔，能够确保人居环境。	符合
6	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。	本项目严格落实总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求区域削减替代。	符合
7		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。	本项目采用先进技术，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
8		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。	企业按照“污水零直排区”建设，雨污分流，生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳入区域污水管网。	符合
9		加强土壤和地下水污染防治与修复	项目生产废水循环使用，定期补充损耗不外排，仅生活污水纳管排放，危废仓库、化学品原料仓库、生产车间设置防腐、防渗、防漏等措施，对土壤和地下水基本没有污染。要求企业加强土壤和地下水污染防范措施。	符合
10		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。	企业不属于沿江河湖库工业企业。	符合
11	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业加强风险防范设施建设和运行监管，建立隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
12	资源开发效率	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	本项目不使用煤炭等能源，用水、用电量较少，冷却水循环使用定期补充损耗不外排，符合清洁生产要求。	符合

2、现有问题整改清单符合性分析

本项目位于新仓工业园区内，四周均为工业企业、道路，项目最近居住区为项目西侧 100 米处秦沙村居民住宅，之间有绿地、空地等间隔，能够确保人居环境，要求企业严格落实各项污染防治措施，在此基础上项目实施对周围环境影响较小，

项目实施在用地布局、产业结构方面符合规划要求；本项目仅排放生活污水，废水、废气均能做到达标排放，固废均按照“资源化、无害化”原则妥善处置，不影响区域环境质量改善目标；本项目将按照相关要求落实环保相关手续，严格落实各项污染防治措施，项目实施与区域污染防治与环境保护问题解决方案不冲突。因此，本项目建设符合所属区块现有问题整体措施清单要求。

3、污染物排放总量管控限值清单符合性分析

本项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求对区域削减替代，符合区域总量控制要求，固废均按照“资源化、无害化”原则进行妥善处置，不会对区域环境产生不利影响，符合所属区块污染物排放总量管控限值清单要求。

4、规划优化调整建议清单符合性分析

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于新仓工业园区适建区范围内，周边均为工业企业、道路、空地，项目用地性质为工业用地。项目距离新庙生活片区距离较远，项目周边最近环境保护目标为西侧约 100 米处秦沙村居民住宅，之间设置有绿地、空地等相隔，能够确保周边人居环境，符合规划规模与规划布局要求。

本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，新零售包装制品生产属于该区块主要发展的包装印刷产业，符合区块规划定位，工业自动化一体机生产与区块规划定位不冲突。本项目全部使用低 VOCs 含量物料，新增 VOCs 污染物排放量严格执行区域削减替代，符合产业结构要求。

因此本项目建设符合所属区块规划优化调整建议清单管控要求。

5、环境准入条件清单符合性分析

本项目不属于规划环评中环境准入负面清单中的项目，符合环境准入条件清单管控要求。

表 1-3 环境准入负面清单

分区	分类	行业名称	工艺清单	产品清单	本项目情况
平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元、平湖市新仓镇城镇生活重点管控单元、平湖市一般管控单元	禁止准入产业	新材料	高分子聚合工艺；废塑料造粒；人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的；使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料的	列入国家“高污染、高环境风险”产品名录的	本项目不使用废塑料，不涉及有毒原材料，不涉及电镀、化学镀、钝化等工艺，不涉及不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料；本项目印刷工序使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求，油墨清洗剂符合 GB38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》中低 VOC 含量半水基型清洗剂要求
		高端装备制造、童车	电镀、化学镀工艺；有钝化工艺的热镀锌；使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料的	/	
		新能源	涉及一类重金属、持久性有机污染物、有毒有害物质排放等环境健康风险较大的项目	/	
		包装印刷	使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料的	/	
		服装	涉及染整工艺的	/	
	其他禁止、限制准入产业	根据《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》等文件制定			
备注：园区现有企业在禁止准入类产业名单内的，可以在原址上进行提升改造，朝有利于环境正效益的方向发展。					

6、环境标准清单符合性分析

本项目建设符合平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220001）相关“三线一单”管控要求（具体符合性分析见表 1-5），符合空间准入标准。本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修改）等相关文件要求，符合行业准入条件。本项目周边大气环境、水环境均能达到相关要求，符合环境质量管控标准要求。本项目在落实相关污染防治措施的基础上，营运期废水、废气均能收集处理后达标排放，厂界噪声达标排放，固体废物按要求加强管理可以得到妥善处置，符合污染物排放标准要求。因此本项目建设符合环境标准清单管控要求。

综上所述，本项目建设符合《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见相关要求。

其他
符合
性分
析

1.1 “三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号）：所谓“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。城镇空间是指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间和工矿建设空间，以及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，根据附图 6 平湖市三区三线成果图，本项目位于城镇集中建设区，不涉及城镇开发边界、永久基本农田保护红线与生态保护红线，故本项目符合“三区三线”要求。

1.2 “三线一单”符合性分析

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙环发[2020]7 号）、《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（嘉环发[2020]66 号）以及《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》（平政发[2020]86 号）相关要求，本项目与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）进行对照分析，本项目建设满足“三线一单”要求，具体对照情况见表 1-4。

表 1-4 “三线一单”符合性分析

三线一单	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，项目用地性质为工业用地。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号），对照附图 6 平湖市三区三线成果图，本项目位于城镇集中建设区，不涉及相关文件划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线与生态保护红线，符合“三区三线”要求。	符合
环境质量底线	1、根据《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》，2022 年平湖市环境空气质量达到二类区标准，属于达标区。本项目营运过程中产生的废气污染物，企业在落实废气污染防治措施的基础上可确保达标排放，废气污染物排放量较少，对周围环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。 2、根据《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》，本项目周边区域地表水环境能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	符合

	要求，属于达标区。本项目生产过程中产生的废切削液委托有相关资质危废单位进行安全处置，项目不产生生产废水，排放废水仅为生活污水，经化粪池、隔油池预处理后达标纳管，不排入附近地表水，不会对附近地表水产生不利影响。 3、本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目，对土壤环境影响较小。要求企业做好地面防渗措施，不会对土壤环境质量造成影响，符合土壤环境质量底线要求。 综上，本项目符合环境质量底线要求。	
资源利用 上线	1、本项目不涉及煤炭能源，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。 2、本项目新增自来水年用量为 48804t/a，占嘉兴市区域水资源利用总量很小，且生产过程中冷却水循环使用，定期补充损耗不外排，符合水资源利用上线要求。 3、本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，新征土地面积 12440.8 平方米，项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田保护用地，不会突破土地资源利用上线目标。 综上，本项目符合资源利用上线要求。	符合
生态环境 准入清单	本项目所在区域为平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220001），属于产业集聚重点管控单元，本项目为二类工业项目，符合生态环境准入清单，具体对照情况见表 1-5。	符合

1.3 建设项目符合管控单元生态环境准入清单

根据《平湖市人民政府关于印发<平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（平政发[2020]86 号），本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220001），属于产业集聚重点管控单元。

本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，对照该生态环境管控单元生态环境准入清单，本项目建设符合环境管控单元生态环境准入清单中相关要求，具体对照情况见表 1-5。

表 1-5 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

序号	管控措施	项目情况	符合性
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	本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，新零售包装制品生产属于新仓工业园区主要发展的包装印刷产业，符合区块规划定位，工业自动化一体机生产与区块规划定位不冲突，平湖市发展和改革局已对本项目完成备案，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，对不符合钟平湖市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升	本项目为扩建项目，主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目	符合

3	严格限制新、扩建医药（生物制药和创新中药除外）、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（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），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	本项目为扩建项目，主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，生产过程中全部使用塑料新料，全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求的低 VOC 含量油墨。本项目废气严格落实各项污染防治措施，确保废气污染物达标排放。本项目严格执行总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求要求进行区域削减替代	符合
4	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目	本项目不涉及使用高污染燃料	符合
5	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	本项目位于新仓工业园区内，四周均为工业企业、道路，项目最近居住区为项目西侧 100 米处秦沙村居民住宅，之间有绿地、空地等间隔，能够确保人居环境	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	本项目严格落实总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求要求进行区域削减替代	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	本项目采用先进技术，污染物排放水平达到同行业国内先进水平	符合
3	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	企业按照“污水零直排区”建设，雨污分流，生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳入区域污水管网	符合
4	加强土壤和地下水污染防治与修复	项目冷却水循环使用，定期补充损耗不外排，仅生活污水纳管排放，危废仓库、化学品原料仓库、生产车间设置防腐、防渗、防漏等措施，对土壤和地下水基本没有污染。要求企业加强土壤和地下水污染防治措施	符合
环境风险防控			
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	定期评估环境和健康风险	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	要求企业加强风险防范设施设备建设和运行监管，建立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			
1	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	本项目不使用煤炭等能源，用水、用电量较少，冷却水循环使用定期补充损耗不外排，符合清洁生产要求	符合

1.4 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令 第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正并施行），建设项目环评审批原则符合性分

析如下：

1.4.1 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《平湖市人民政府关于印发<平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（平政发[2020]86 号），本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220001），属于产业集聚重点管控单元。

本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目，项目选址用地性质为工业用地，符合环境管控单元生态环境准入清单，项目符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求，详见表 1-4 和表 1-5。

1.4.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。

1.4.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物和烟粉尘。

本项目实施后企业排放的废水仅为生活污水，无生产废水排放，根据（平政办发[2019]105 号文件）规定，其新增生活污水排放量可不纳入总量平衡范围。根据平湖市人民政府办公室《关于进一步明确我市主要污染物总量平衡比例的通知》中相关要求，新增颗粒物排放量与削减替代量的比例不低于 1:2；另根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施（2023 年修订）》（嘉环发[2023]7 号）中相关要求，新增挥发性有机物排放量按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代，在平湖市范围内调剂解决。

表 1-6 总量控制指标 单位：t/a

污染物	现有总量控制指标(原环评核定量)	现有企业实际达产排放量	以新带老削减量	本项目预测排放量	企业总排放量	扩建后总量控制指标	削减比例	区域削减量
废水量	4455	4401	0	5940	10341	10341	/	/
COD _{Cr}	0.223	0.220	0	0.297	0.517	0.517	/	/
NH ₃ -N	0.022	0.022	0	0.030	0.052	0.052	/	/
VOCs	0.787	0.748	0.358	1.774	2.164	2.164	1:1	1.377
烟粉尘	/	/	/	0.146	0.146	0.146	1:2	0.292

1.4.4 建设项目符合国土空间规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，根据企业提供的《平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧地块规划条件》（平自然资规[2022]22 号），项目用地性质为工业用地；另根据附图 7 新仓镇重点发展区控制性详细规划图，项目用地规划为工业用地，符合当地国土空间规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

1.4.5 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修改）中的淘汰类和限制类项目，属于允许类项目；不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的限制和禁止类项目。同时项目已在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台进行登记，故本项目的建设基本符合国家及地方产业政策要求。

1.4.6 “四性五不批” 符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条“四性”要求，也不属于第十一条中的不予批准决定的“五不批”情形，具体见表 1-7。

表 1-7 “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
四性	建设项目的环境可行性	项目建设符合《平湖市新仓镇总体规划（2013-2030）》及《新仓镇工业园区控制性详细规划环境影响报告书》相关要求，符合所属生态环境分区管控方案要求。项目所在区域大气、地表水环境现状为达标区；声环境现状达标。项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类根据本项目设计产能、原辅料消耗情况，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求环境影响分析，使用技术和方法较为成熟可靠。本项目采取污染防治措施后，项目污染物排放量较少，对环境的影响可以接受。
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放
	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，环评结论是科学的。
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目，项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，其用地性质为工业用地。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。
	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	根据《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》，项目所在地附近水环境属于达标区，大气环境属于达标区。根据工程分析，本项目废水经处理后纳管排放，不会对区域地表水造成影响；在采取各项污染防治措施基础上，项目废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置。根据影响分析可知，本项目建设不影响区域环境质量改善目标管理要求，当时环境质量仍能维持现状。
	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	建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准符合审批要求。
	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	本项目为扩建项目，已针对项目原有环境污染问题提出有效整改防治措施
	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	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确、合理。

1.4.7 《<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

根据《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本评价节选《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-8。

表 1-8 本项目与《<长江经济带发展负面清单（试行）>浙江省实施细则》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
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。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。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于新仓工业园区范围内，项目用地性质为工业用地，周边不涉及自然保护地的岸线和河段。	符合
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。	本项目不涉及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。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于新仓工业园区范围内，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内；	符合
第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河	符合

		段及湖泊保护区、保留区范围内。	
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。	本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理后达标纳管，不直接排放地表水体，不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，不属于长江重要支流岸线一公里范围内。本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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。		符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
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。	本项目采用先进生产工艺装备，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中规定的负面清单类项目。本项目建设符合国家及地方产业政策要求。	符合
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、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，不属于严重产能过剩的项目。平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）已对该项目完成备案。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

1.4.8 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号），本评价节选《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中针对“长江三角洲地区”提出的区域差别化环境准入指导意见进行对照，本项目建设符合相关指导意见要求，具体见表 1-9。

表 1-9 本项目与长江三角洲地区差别化环境准入指导意见符合性分析

区域	区域差别化环境准入的指导意见	项目情况	符合性
长江三角洲地区	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。 对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	本项目不属于石化、化工、印染、造纸等工业项目，本项目污染物排放量较少，无生产废水外排，仅排放生活污水，无需进行区域削减替代。 本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理后达标纳管排放，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理后排放杭州湾，不直接排放内河水体，对江、湖一体的氮、磷污染控制和江、湖富营养化治理不会造成负面影响。	符合

1.4.9 《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号），本评价节选《太湖流域管理条例》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-10。

表 1-10 本项目与《太湖流域管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围内，本项目废水纳管排放，不另设排污口。	符合
第二十条	太湖流域的养殖、航运、旅游等涉及水资源开发利用的规划，应当遵守经批准的水功能区划。 在太湖流域湖泊、河道从事生产建设和其他开发利用活动的，应当符合水功能区保护要求；其中在太湖从事生产建设和其他开发利用活动的，有关主管部门在办理批准手续前，应当就其是否符合水功能区保护要求征求太湖流域管理机构的意见。	本项目不涉及太湖流域的养殖、航运、旅游等水资源开发利用规划； 本项目不涉及在太湖从事生产建设和其他开发利用活动。	符合
第二十五条	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。 太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。 两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方	本项目严格实行重点水污染物排放总量控制制度。	符合

	<p>案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。</p> <p>两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制指标分解下达到太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。</p>		
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本评价要求建设单位设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，不得另设排污口；</p> <p>本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等工业项目。本项目为扩建项目，生产过程生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池、隔油池预处理后达标纳管排放；</p> <p>现有项目能够做到达标排放；</p> <p>本项目不使用煤炭等高耗能能源，生产设备用电驱动，项目用电量较少。</p>	符合
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目距离入太湖河道约 7.1 千米，本项目不属于化工、医药生产项目；本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理后达标纳管排放，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理后排放杭州湾，不另设排污口；本项目不涉及水产养殖。</p>	符合
第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p>	<p>本项目不属于太湖岸线和岸线周边 5000 米范围内；本项目距离入太湖河口约 7.1 千米，不属于该条款所属范围内。</p>	符合

	(六) 本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的, 当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。		
第五十条	排放污水的单位和个人, 应当按照规定缴纳污水处理费。通过公共供水设施供水的, 污水处理费和水费一并收取; 使用自备水源的, 污水处理费和水资源费一并收取。污水处理费应当纳入地方财政预算管理, 专项用于污水集中处理设施的建设和运行。污水处理费不能补偿污水集中处理单位正常运营成本的, 当地县级人民政府应当给予适当补贴。	本评价要求建设单位按照规定缴纳污水处理费。	符合

1.4.10 《地下水管理条例》符合性分析

根据《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 748 号), 本评价节选《地下水管理条例》中与本项目有关的条例内容进行对照, 本项目建设符合相关条例要求, 具体见表 1-11。

表 1-11 本项目与《地下水管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
第二十一条	取地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求, 使用先进节约用水技术、工艺和设备, 采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施, 实施技术改造, 降低用水消耗。 对下列工艺、设备和产品, 应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用: 1、列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的; 2、列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。	本项目不取用地下水; 另外本项目不涉及列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录, 本项目未列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录。	符合
第四十条	禁止下列污染或者可能污染地下水的行为: (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物; (二) 利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质; (三) 利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物; (四) 法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目厂区地面要求落实硬化、分区防渗措施, 不存在岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑、无防渗措施的沟渠、坑塘等设施, 另外本项目污水全部排入污水管网, 要求企业不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物。	符合

第四十一条	<p>企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p>	<p>本项目涉及到地下污水处理设施（化粪池、隔油池用于处理生活污水），在环境影响评价文件中，已包括地下水污染防治的内容，并要求企业采取防护性措施；</p> <p>本项目不属于化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位、加油站，不涉及存放可溶性剧毒废渣的场所。</p>	符合
-------	--	---	----

1.4.11 与《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》（浙环函[2020]157号）符合性分析

根据浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、浙江省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》及配套技术要点的通知中《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》中工业企业一般性要点，本项目建设符合建设技术要点相关要求，具体见表 1-12。

表 1-12 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

内容	要求	企业相应情况
排查要点	<p>1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。</p> <p>2、地下管网及辅助设施缺陷，参照 CJJ181《城镇排水管道检测与评估技术规程》执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。</p> <p>3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。</p> <p>4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。</p>	<p>本项目依照相关部门要求进行了雨污分流，本项目污水能按要求排入市政污水管网，最终由平湖市东片污水处理厂集中处理后达标排放杭州湾。要求企业对管网材质、铺设方式、排水能力、标识均按相关要求设置，并按相关要求设置规范的总排口、雨水排放口，并落实标识制度。</p> <p>建议企业自行或委托专业机构按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。</p> <p>本项目无需设置初期雨水收集系统，要求企业在雨水</p>

<p>长效管理要点</p>	<p>1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。</p>	<p>排放口设置切断控制装置。 1、建议企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、建议配备相关的管网排查设施。 3、建议按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、建议按园区相关要求实施。</p>
---------------	--	--

1.4.12 与《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》符合性分析

对照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 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），本项目环保设施环境风险源主要为生活污水处理系统、废气处理系统，要求企业加强环保设施源头管理，落实环保设施安全风险辨识，预防和减少安全事故的发生。

企业应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

要求企业把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目建设与运行过程需严格落实相应安全管理等措施，确保满足《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 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）等文件提出的相关要求。

1.5 其他整治要求符合性分析

1、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关内容符合性分析

根据《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26号），本项目实施情况符合行动方案中工业企业废气治理技术要求与本项目有关的内容，具体见表 1-13。

表 1-13 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》工业企业废气治理技术要求符合性分析

内容环节	判断依据	本项目情况	是否符合
	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 VOCs 废气收集后采用二级活性炭吸附装置净化处理，符合相关污染防治技术指南要求	符合
低效治理设施改造升级相关要求	<p>采用吸附技术的企业，应按照 HJ2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《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。</p> <p>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。</p> <p>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 10—15% 计算。</p> <p>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>要求企业按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）》、《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）等相关文件要求对活性炭吸附设施进行设计、建设和运行管理。</p> <p>活性炭应选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g，本项目活性炭动态吸附量小于 15%，能够满足要求。企业应根据相关要求建设活性炭吸附设施，确保气体流速、停留时间满足相关要求。</p> <p>本项目熔融挤出、热压成型、印刷、擦拭废气无油烟、颗粒物污染物，废气温度经管道输送后进入处理设施的温度不超过 40℃，满足活性炭吸附装置进气要求。</p>	符合
	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	本项目不涉及采用单一或组合燃烧技术。	不作分析

	行管理，蓄热燃烧装置应按照 HJ1093-2020《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》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。		
	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）。	本项目不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	不作分析
源头替代相关要求	<p>本项目不涉及涂料、胶粘剂使用，仅使用油墨及少量清洗剂。</p> <p>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。</p> <p>低 VOCs 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》（GB38508—2020）的清洗剂、半清洗剂。</p>	<p>本项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求，属于低挥发性油墨。</p> <p>本项目使用的油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂要求，属于低挥发性清洗剂。</p>	符合
	<p>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>	<p>本项目对 VOCs 污染物采取应收尽收措施。</p> <p>本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。焊接废气收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。机加工油雾、实验废气非甲烷总烃污染物产生量较少，通过落实本评价提出的污染防治措施，能够减小对周围环境的影响。</p> <p>在此基础上，能够确保废气排放浓度、排放速率满足相关标准要求。</p> <p>此外本评价对企业现有项目提出整治提升措施，能够减少 VOCs 污染物排放量。</p>	符合
	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	本项目不涉及溶剂型原辅材料。	不作分析
VOCs 无组织排放控	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	本项目熔融挤出、热压成型、印刷、擦拭工序 VOCs 废气在较开放环境中产生，本项目在各挤出机废气产生工段上方均设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板）	符合

制相关要求	<p>指南》（HJ1089-2020）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>	<p>对熔融挤出废气进行收集，在各热压成型设备废气产生工段上方均设置集气罩对热压成型废气进行收，在各曲面胶印设备上方均设置集气罩对印刷废气、擦拭废气一同进行收集，废气收集装置开口面控制风速不小于 0.6m/s，大于 0.4m/s。 焊接废气在开放环境中产生，焊接废气集气罩开口面控制风速为 1.0m/s，大于 0.4m/s；机加工油雾、实验废气非甲烷总烃污染物产生量较少，通过落实本评价提出的污染防治措施，能够减小对周围环境的影响。</p>	
	<p>根据行业排放标准和 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》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。</p>	<p>要求企业根据 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求，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。</p>	符合
数字化监管相关要求	<p>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。</p>	<p>要求企业完善无组织排放控制的数字化监管。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>要求企业废气治理设施安装用电监管模块，采集用电设备运行电流、开关等运行参数，确保废气治理设施正常开启、规范运行。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目活性炭吸附设施应根据相关文件要求进行设计、建设与运行管理，配套安装运行状态监控装置，记录设备累计运行时间，根据相关要求定期更换活性炭，相关记录台账保留不少于五年。吸附设施排放口应设置规范化标识。</p>	符合

2、与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》相关内容符合性分析

根据《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》，本项目实施情况符合方案相关要求，具体见表 1-14。

表 1-14 《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

源项	检查环节	判断依据	本项目情况	是否符合
强化工业污染源管控	优化产业结构调整	<p>1、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”。</p> <p>2、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。</p>	<p>1、本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修改）中的淘汰类和限制类项目，属于允许类项目，符合产业准入条件。</p> <p>2、本项目为扩建项目，本项目印刷工序全部使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求的 UV 油墨；使用的油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂要求。生产过程中 VOCs 污染物年产生量不超过 10 吨，本项目严格执行总量管理要求，废气 VOCs 污染物排放量根据相关要求要求进行区域削减替代，严格执行总量控制制度。</p>	符合
	大力推进源头替代	<p>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（附表 2）。力争到 2023 年底前，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。</p>	<p>本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，本项目印刷工序全部使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求的 UV 油墨；使用的油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂要求。</p>	符合
	全面加强无组织排放控	<p>1、根据 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》，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</p>	<p>1、本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用</p>	符合

制	<p>后有效处理。</p> <p>2、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 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作。</p>	<p>“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。焊接废气经集气罩收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。机加工油雾、实验废气非甲烷总烃污染物产生量较少，通过落实本评价提出的污染防治措施，少量 VOCs 污染物在车间内以无组织形式排放，对周围环境影响较小。</p> <p>2、本项目不属于石化企业，无需开展 LDAR 工作。</p>	
推进建设适宜高效治理设施	<p>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。</p>	<p>本项目不属于重点排污单位。</p> <p>本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。焊接废气中非甲烷总烃污染物产生量较少，经集气罩收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。机加工油雾、实验废气非甲烷总烃污染物产生量较少，通过落实本评价提出的污染防治措施，少量 VOCs 污染物在车间内以无组织形式排放，对周围环境影响较小。</p>	符合

3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），本项目实施情况符合综合治理方案中与本项目有关的内容，具体见表 1-15。

表 1-15 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	检查环节	检查要点	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。	本项目原料 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子采用包装袋储存，UV 油墨、硅油、油墨清洗剂采用塑料桶密闭包装，并按要求设置室内原料仓库及化学品原料仓库进行常温储存，物料储存过程中原料未受热，不会产生 VOCs 废气	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。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐	不作分析
		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）。				
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）。				
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）。	本项目原料 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子采用包装袋储存，UV 油墨、硅油、油墨清洗剂采用塑料桶密闭包装，并按要求设置室内原料仓库及化学品原料仓库进行常温储存，物料储存过程中原料未受热，不会产生 VOCs 废气	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。	本项目原料 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子均为固态颗粒状，UV 油墨、硅油、油墨清洗剂采用塑料桶密闭包装。原料粒子加入设备后固态原料经电加热熔融，熔融的液态物料以及 UV 油墨全部采用密闭管道输送；硅油常温下密封存放，临用时开盖由人工涂刷上模具；油墨清洗剂常温下密封存放，临用时开盖	符合

			由人工使用抹布蘸取并擦拭印刷设备墨辊，使用时确保废气处理设施持续运行	
	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。	本项目原料 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子以及 UV 油墨、硅油、油墨清洗剂均采用密闭包装进行转移和输送，原料转移输送过程中原料未受热，不会产生 VOCs 废气	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。	本项目原料 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子均为固态颗粒状，UV 油墨、硅油、油墨清洗剂采用小容量塑料桶密闭包装，装载运输过程不涉及 VOCs 废气产生	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	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。	本项目原料塑料粒子在投加、卸放过程中未受热，不会产生 VOCs 废气，后续生产过程中要求企业对熔融挤出废气设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。	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、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭。	本项目不涉及化学反应单元	不作分析
	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。	本项目原料塑料粒子干燥过程中烘干温度较低，不会产生 VOCs 废气	不作分析
	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。	本项目不涉及真空系统	不作分析

		9.采用液环（水环）真空泵、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。		
	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。	本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。焊接废气中 VOCs 污染物产生量较少，经集气罩收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放	符合
	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/融化、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。		符合
	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。		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。		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		本项目不涉及 LDAR 工作

		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。		
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。	本项目生产过程中用水仅为切削液调配用水和间接冷却用水，切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水不含有 VOCs 污染物，冷却水经冷水机冷却后循环使用不外排，蒸发损耗部分定期补充即可	不作分析
	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。		不作分析
	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。		不作分析
有组织 VOCs 排放	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。	本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。焊接废气中 VOCs 污染物产生量较少，经集气罩收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。能够确保污染物排放浓度满足相关标准，排放速率满足相关要求。 本项目企业不属于重点排污单位，不需要安装自动监控设施，要求企业根据相关要求开展自行监测。	符合
废气治理设施	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。	本项目不涉及冷却器/冷凝器	不作分析
	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。		本项目采用“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 废气净化处理，活性炭吸附箱根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施

	7.废吸附剂储存、处置情况。	方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）相关要求装填足量活性炭，用于 VOCs 治理的活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭；颗粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h，更换产生的废活性炭应设置危废仓库暂存，定期委托有资质危废单位进行安全处置。	
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、更换情况。	本项目不涉及催化氧化器	不作分析
热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及热氧化炉	不作分析
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。	本项目不涉及洗涤塔/吸收塔	不作分析
台账	企业是否按要求记录台账。	要求企业按要求记录台账	符合

4、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目新零售包装制品生产属于“C2926 塑料包装箱及容器制造”，根据《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》（浙环办函[2016]56 号）文件要求，参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求执行，本项目与整治规范要求符合性见表 1-16。

表 1-16 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目周边环境敏感点距厂界最近距离为 100 米，在落实各项污染防治措施的基础上，项目对周围环境影响较小，满足环保要求	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目采用塑料新料，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料；UV 油墨、油墨清洗剂均为低挥发性含量物料	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目不涉及使用废塑料	不作分析
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及使用增塑剂等物料	不作分析
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及使用大宗有机物料	不作分析
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目生产工艺和设备自动化程度高、废气产生量少，本项目在产生 VOCs 废气的主要设备上方均设置集气罩（熔融挤出废气集气罩下沿连接硬质封闭围板）收集废气，确保废气应收尽收	符合
污染防治	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用塑料新料，废气产生量较少。本项目在产生 VOCs 废气的主要设备上方均设置集气罩（熔融挤出废气集气罩下沿连接硬质封闭围板）收集废气，废气集气方向与废气流动方向一致	符合
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整	本项目粉碎机设置在密闭破碎间内，生产过程中对粉碎机物料进口进行加盖密封，在物料进口上方设置集	符合

			体换风等多种方式进行。	气罩对破碎粉尘进行收集，采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放，未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集，对周围环境影响较小	
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目在塑化挤出工序上方均设置集气罩（熔融挤出废气集气罩下沿连接硬质封闭围板）局部抽风，冷却水位于挤出辊、模具内部，采用密闭化间接冷却	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目采用集气罩收集废气，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，满足安全生产和职业卫生要求，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s	符合
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目采用集气罩收集换风，不采用生产线或车间整体密闭换风	不作分析
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	要求企业根据《大气污染防治工程技术导则》要求建设，管路设置明显颜色区分及走向标识	符合
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目 VOCs 废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，粉尘废气收集后采用“布袋除尘”装置净化处理，满足选型要求	符合
		15	废气排放应满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足相关标准要求	符合
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	要求企业建立健全环境保护责任制度等相关制度	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	要求企业设置环境保护监督管理专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目产生的塑料边角料、次品经粉碎机切割破碎，产生的碎屑及回收粉尘回用于生产	符合

档案 管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”	符合
	20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	要求企业完善 VOCs 治理设施运行台账，定期更换 VOCs 治理设备的活性炭吸附剂，制定详细的购买及更换台账	符合
	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	要求企业根据废气治理情况建立环境保护监测制度，根据相关要求定期对废气总排口及厂界开展自行监测	符合
<p>说明：1、加“□”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。</p>				

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

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），本评价节选《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中与本项目有关内容进行对照，本项目实施情况符合方案相关要求，具体见表 1-17。

表 1-17 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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。	<p>本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发，属于二类工业项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年修改）中的淘汰类和限制类项目，属于允许类项目，符合产业准入条件。</p> <p>本项目生产过程不涉及有毒有害原料，本项目印刷工序全部使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求的 UV 油墨，使用的油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物</p>	符合

		含量限值》(GB38508-2020)中低 VOC 含量半水基清洗剂要求。生产过程中 VOCs 污染物产生量较少,在落实废气污染防治措施的基础上可达标排放,对周边环境影响较小。	
	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。	本项目位于平湖市新仓镇产业集聚重点管控单元(ZH33048220001),属于产业集聚重点管控单元。项目建设符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求,符合环境管控单元生态环境准入清单,详见表 1-4 和表 1-5。本项目严格执行总量控制要求,废气污染物排放量根据相关要求区域削减替代。	符合
大力 推进 绿色 生 产, 强化 源头 控制	全面提升生产工艺绿色化水平。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。	本项目主要从事工业自动化一体机、新零售包装制品的生产与研发,本项目印刷工序全部使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求的 UV 油墨,生产过程采用无水胶印印刷工艺及能量固化工艺,同时在设备上方设置集气罩对印刷废气进行收集,收集的废气采用“二级活性炭吸附”装置净化处理,最后通过 25m 高排气筒高空排放。 本项目生产装备水平较高,采用连续化、自动化生产技术。	符合
	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。	本项目不属于工业涂装行业。	不作分析
	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	本项目印刷工序全部使用符合 GB38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求的 UV 油墨;使用的油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机	符合

	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。	化合物含量限值》(GB38508-2020) 中低 VOC 含量半水基清洗剂要求。	
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	企业严格控制 VOCs 无组织排放。 本项目熔融挤出废气通过集气罩（下沿连接硬质封闭围板）进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。热压成型、印刷、擦拭废气采用集气罩进行收集，废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。机加工油雾、实验废气非甲烷总烃污染物产生量较少，通过落实本评价提出的污染防治措施，能够减小对周围环境的影响，确保污染物排放浓度满足相关标准。	符合
	全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂企业，不属于需开展 LDAR 工作的企业。	不作分析
	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 O3 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。	要求建设单位合理安排停检修计划，根据相关要求制定开停工（车）、检修等非正常工况的环境管理制度。	符合
综上所述，企业严格落实本环评提出的防治措施及要求后，符合规范要求。另外要求企业加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容简述

2.1.1 工程内容及规模

浙江群鹿新材料股份有限公司成立于 2020 年 1 月，原名为浙江群鹿新材料有限公司，于 2020 年 8 月 20 日更名为浙江群鹿新材料股份有限公司。企业目前租用浙江黄工印刷科技股份有限公司位于平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的厂房（以下简称为“老厂区”），实施塑料制品的生产。

为了得到更好的发展，浙江群鹿新材料股份有限公司拟投资 26050 万元，购置位于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧土地面积 12440.8 平方米（以下简称为“新厂区”，距老厂区约 90m），新建生产车间及配套用房 38550 平方米。购置数控加工中心、龙门铣床、热成型机、挤出机、生产流水线等先进生产设备，项目建成后形成年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品的生产能力。本项目已获得平湖市发展和改革局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，项目代码为 2209-330482-04-01-634124。浙江群鹿新材料股份有限公司成立至今，已实施并验收“浙江群鹿新材料有限公司年产塑料制品 1 万吨项目”，由于本项目在新征土地进行实施，平湖市发展和改革局出具的零土地备案文件项目建设性质为新建，本项目实际建设性质为扩建。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C4011 工业自动控制系统装置制造”和“C2926 塑料包装箱及容器制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），结合本项目工艺分析，本项目工业自动化一体机生产属于“三十七、仪器仪表制造业 40”中的“83、通用仪器仪表制造 401”-“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；新零售包装制品生产属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”-“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下吨除外）”，应编制环境影响报告表；此外新零售包装制品生产涉及印刷工艺，使用的油墨为低 VOCs 含量油墨，年用量为 3.6t/a，属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39、

印刷 231” - “年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷”，无需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目环评文件类型为报告表。具体判定依据见表 2-1。

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

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、印刷和记录媒介复制业 23				
39、印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/	
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上吨；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上吨	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	
三十七、仪器仪表制造业 40				
83、通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	
说明：名录中所标“*”号，指在工业建筑中生存的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

受浙江群鹿新材料股份有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我单位编制了该项目的环境影响报告表。

2.1.2 排污许可手续

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业现有项目和本扩建项目固定污染源排污许可类别具体判别见表 2-2。

表 2-2 项目排污许可类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
三十五、仪器仪表制造业 40				
91	通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
说明：名录中所标“*”号，指在工业建筑中生存的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

企业现有项目生产过程不涉及塑料改性，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”-“其他”，现有项目实行排污许可登记管理。企业已在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表，排污登记表编号为：91330482MA2CY5GH1U001W，详见附件 6。本项目实施后，要求企业落实本评价提出的现有项目“以新带老”整改措施，并变更原有厂区所属排污许可登记表。

本项目为异地扩建项目，本项目工业自动化一体机生产不涉及通用工序重点管理、简化管理相关内容，属于“三十五、仪器仪表制造业 40”中的“91、通用仪器仪表制造 401”-“其他”，排污许可类别为登记管理。新零售包装制品生产不涉及塑料改性，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62、塑料制品业 292”-“其他”，排污许可类别为登记管理；印刷工序不涉及溶剂型油墨、涂料、稀释剂，属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39、印刷 231”-“其他”，排污许可类别为登记管理。因此本项目排污许可类别为登记管理，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前另行填报新厂区所属排污许可登记表。

2.1.3 项目规模

浙江群鹿新材料股份有限公司拟投资 26050 万元，购置位于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧土地面积 12440.8 平方米，新建生产车间及配套用房 38550 平方米，用于实施年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目。

本项目工程组成一览表见表 2-3，生产产品方案见表 2-4。

表 2-3 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	建设内容及规模	
1	主体工程	生产车间	本项目购置位于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧土地面积 12440.8m ² ，新建 1 幢生产车间（建筑面积约 34191.83m ² ）及配套综合楼（用于研发设计及办公，建筑面积约 4231.11m ² ），其他配套用房建筑面积 127.06m ² ，合计 38550m ² 。 生产车间共 5 层，1-4 层用于布置新零售包装制品生产线，1 层布置熔融挤出、切割、破碎车间，2 层布置热压成型、修边打孔车间，3 层布置热压成型、修边打孔、印刷固化车间，4 层布置紫外消毒车间、检验包装车间；5 层用于布置工业自动化一体机生产线（主要包括机加工车间、去毛刺抛光车间、焊接组装车间、检验车间）	
		原料仓库	生产车间 1 层空置区域用于布置原料仓库	
		成品仓库	生产车间 4 层空置区域用于布置成品仓库	
2	辅助工程	行政办公、食堂	配套综合楼共 7 层，在 1 层布置食堂，2-3 层布置研发设计中心，4-7 层布置办公室	
3	公用工程	供电	由当地电网提供	
4		给水系统	由市政给水管网引入	
5		排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网。生产过程中产生的废切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水经冷水机组冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；本项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达标后纳管，最终送平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排入杭州湾。	
			废水处理	生产过程中产生的废切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水经冷水机组冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；本项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达标后纳管，最终送平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排入杭州湾。
7		环保工程	废气处理	1、湿式机加工工序产生的机加工油雾产生量较少，且湿式机加工设备生产过程中密闭性较好，少量油雾污染物在车间内以无组织形式排放，要求企业加强车间通风减小对周围环境的影响； 2、去毛刺粉尘经侧向吸风罩收集，未收集到的金属粉尘由于比重较大，大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集；焊接废气经上方吸风罩收集。去毛刺粉尘与焊接废气收集后一同通过“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放； 3、熔融挤出废气经集气罩（下沿连接硬质封闭围板）收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA002）高空排放；

			<p>4、热压成型废气经集气罩收集，印刷废气、擦拭废气经集气罩一同收集。热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后，一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放；</p> <p>5、粉碎机设置在密闭破碎间内，粉碎机物料进口加盖密闭，在物料进口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集，采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放，未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集；</p> <p>6、实验废气污染物产生量较少，要求企业加强实验室通风换气；</p> <p>7、食堂油烟收集后经 DNN 型油烟净化装置进行净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。</p>
8		噪声防治	<p>选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。</p>
9		固废处理	<p>在生产车间 1 层西北侧设置危废仓库，面积约为 60m²，产生的废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭收集分类后在危废仓库暂存，委托有相关资质单位进行安全处置；</p> <p>在生产车间 1 层西侧设置一般固废仓库，面积约为 50m²，产生的一般包装材料、焊渣、废砂纸、回收粉尘、废模具、废印版、废布袋在一般固废仓库暂存，出售给相关单位综合利用；生活垃圾在厂内垃圾桶定点收集，委托环卫部门统一清运。</p>
10		储运工程	<p>原料由货车运输进厂，存放于原料仓库；切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂由货车运输进厂，存放于生产车间 1 层东侧化学品原料仓库（建筑面积 25m²）；R22 制冷剂购置进厂后直接注入冷水机压缩设备内；成品储存在成品仓库内，由货车运出。生活垃圾由环卫清运车清运；一般固废由相关综合利用单位回收运出；危险废物的运输由具备危险废物运输资质单位负责运输。</p>
11		依托工程	<p>废水纳管至平湖市东片污水处理厂集中处理后达标排放杭州湾。</p>
12		其它工程	<p>在配套综合楼 2-3 层布置研发设计中心，主要用于软件开发、产品设计研发以及检测，不涉及具体生产销售活动。</p>

表 2-4 生产产品方案

序号	厂区名称	产品名称	单位	原环评设计生产规模	本项目实施后生产规模	增减量
1	老厂区	塑料制品	吨/年	10000	8000	-2000
2	新厂区	工业自动化一体机	套/年	0	130	+130
3		新零售包装制品	吨/年	0	20000	+20000
合计		塑料制品	吨/年	10000	8000	-2000
		工业自动化一体机	套/年	0	130	+130
		新零售包装制品	吨/年	0	20000	+20000

备注：1、本项目新厂区另在配套综合楼 2-3 层投资建设一间研发设计中心，主要用于软件开发、产品设计研发以及检测，不涉及具体生产销售活动；

2、企业原有项目审批生产规模为年产 1 万吨塑料制品，企业目前已形成年产 0.8 万吨塑料

制品的生产能力并于 2021 年 3 月完成了该项目“三同时”阶段性自主竣工验收，经企业综合考虑，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施。

2.1.4 主要生产设备清单

本项目主要生产设备清单见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备清单 单位：台/套

序号	设备名称	型号规格	设备数量
新厂区工业自动化一体机生产设备			
1	中捷摇臂钻床	Z3050	3
2	云机铣床	订制	2
3	云机数控车床	CYK510N	1
4	三轴数控 CNC 加工中心	YSV-1060	15
5	数控加工中心（CNC）	VMC966	1
6	龙门铣床	ZK8210	1
7	卧式刨床	LXF-CNC-3200	1
8	焊接机	订制	2
9	检测仪器	订制	1
新厂区新零售包装制品生产设备			
1	挤出机	JBDD120-φ120、JBDD65-φ65、 PET-CHD-85-F、PET-LSF-100 等	11
2	德国进口热成型机	SPEEDFORMER-KMD78-SMART 等	7
3	全自动高速高压压空成型 生产线	HMD65 等	7
4	全自动成型裁切一体机	QW680/1200L、QW680/1220R、 QW680/1400R 等	33
5	正气压热成型机	HY-610×620B	1
6	精密四柱液压裁断机	XCLL3-400、XCLP3-600、XCLP3- 1000、MX-7125A、HMP95、HMD65 等	20
7	在线粉碎机	订制 800 型、订制 1200 型	5
8	切割回收机	订制	20
9	曲面胶印机	JYT/B.W-6	10
10	空压机	SCR60D-8、SCR125EPM2-8	12
11	冷冻式压缩空气干燥器	SCR0270HTF、SAD-6HTF、 SCR0065HTF	12
12	冷水机组	LT-05A、LT-06A、LT-15A	36
13	打孔机	J23-16B	10
14	包装贴标机	S212、S906	5
15	储气罐	1.0/0.8、2.0/1.6、0.6/0.84	12
16	紫外消毒灯	/	80
新厂区研发设计中心设备			
1	压延挤出机	JBDD120	1

2	正负压一体机	KMD-78-SMART	1
3	高低温试验箱	H/GDWJS-408L	1
4	电子拉力试验机	JDL-5000N	1
5	干燥试验箱	DC-401	1
6	三丰投影仪	PH-14A	1
7	三丰三坐标	CP1057	1

备注：本项目生产设备全部投入新厂区，企业老厂区生产设备不发生变动。

2.1.5 主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料年消耗量见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料使用一览表

序号	物料名称	形态	单位	本项目用量 (新厂区)	厂内最大 存量 (t)	包装规格
1	PET 塑料粒子	固态	t/a	13350	/	吨袋
2	PP 塑料粒子	固态	t/a	4000	/	吨袋
3	PS 塑料粒子	固态	t/a	40	/	吨袋
4	PLA 塑料粒子	固态	t/a	2667	/	吨袋
5	色母粒	固态	t/a	8	/	吨袋
6	铸铁	固态	t/a	130	/	/
7	铝合金型材	固态	t/a	60	/	/
8	成品设备组件（机架、送料机构、冲切机组、外壳等）	固态	套/a	130	/	/
9	金属零部件（螺丝、螺母、紧固件等）	固态	套/a	130	/	/
10	电子元器件（电线、电机、驱动、线路板等）	固态	套/a	130	/	/
11	数控系统	固态	套/a	130	/	/
12	切削液	液态	t/a	0.6	0.1	20kg/塑料桶
13	无铅焊锡条	固态	t/a	0.3	0.05	/
14	二氧化碳	气态	m ³ /a	250	/	50L/钢瓶 (压缩)
15	砂纸	固态	张/a	600	/	/
16	硅油	液态	t/a	0.30	0.1	10kg/塑料桶
17	模具	固态	个/a	400	/	/
18	UV 油墨	液态	t/a	3.6	0.6	20kg/塑料桶
19	油墨清洗剂	液态	t/a	0.24	0.06	10kg/塑料桶
20	感光树脂印版	固态	张/a	1000	/	/
21	包装材料	固态	t/a	175	/	/
22	R22 制冷剂	液态	t/a	0.04	0.04	500g/铁罐
23	液压油	液态	t/a	0.8	0.2	20kg/塑料桶

24	机油	液态	t/a	0.5	0.1	20kg/塑料桶
25	活性炭	固态	t/a	28.8	/	/
26	布袋滤芯	固态	t/a	0.06	/	/
27	水	/	t/a	48804	/	/
28	电	/	万 kWh/a	508	/	/

备注：本项目原辅材料全部用于新厂区，企业老厂区原辅材料用量基本不发生变动，仅新增废气处理活性炭用量 4.6t/a，布袋滤芯用量 0.03t/a。

1、主要原辅料理化性质：

①PET 塑料：聚对苯二甲酸乙二醇酯，属结晶型饱和聚酯，乳白色或浅黄色，无味、无臭、无毒高结晶颗粒，相对密度 1.3~1.38g/cm³，温度达到 70°C 时易变形，熔点为 250~255°C，在 300°C 以上开始分解。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 以上，电绝缘性优良，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好，但耐电晕性较差。

②PP 塑料：聚丙烯系塑料，由丙烯聚合制得的一类热塑性树脂。外观为白色半透明蜡状材料，圆柱状颗粒，颗粒光洁，粒子的尺寸在任意方向上为 2mm~5mm，无毒，密度为 0.89g/cm³~0.91g/cm³，是通用塑料中最轻的一种。熔点为 160~165°C，加工温度为 170°C~220°C，分解温度在 300°C 以上；具有优良的电绝缘性能和化学稳定性，在 80°C 下能耐酸、碱、盐溶液及多种有机溶剂的腐蚀。

③PS 塑料：聚苯乙烯系塑料，是一种透明、有光泽的珠状或颗粒状热塑性树脂，密度为 1.04~1.09g/cm³，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。熔融温度为 150~180°C，分解温度在 300°C 以上，热变形温度为 70~100°C。具有高于 100°C 的玻璃转化温度，常被用来制作各种需要承受开水温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。

④PLA 塑料：聚乳酸系塑料，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类混合物，是一种新型生物降解材料，粒子尺寸在任意方向上约为 3mm~5mm。密度为 1.25~1.28g/cm³，熔点为 176°C，加工温度为 170~230°C，热分解发生在 320~420°C。机械性能及物理性能良好，热稳定性好，有良好的光泽性和透明度。其还具有良好的生物可降解性，使用后能被自然界中的微生物完全降解，最终生产二氧化碳和水，不污染环境。

⑤色母粒：由着色剂、载体、分散剂三部分组成，企业使用的色母粒载体为热熔性 PP 树脂。通过高速混炼机混炼、破碎，挤出成粒。色母粒主要用于塑料制品着色，在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著优点。

⑥UV 油墨：根据企业提供的化学品安全技术说明书，主要成分为丙烯酸树脂 35-50%、丙烯酸预聚物 25-35%、丙烯酸单体 1-2%（CAS 号为 79-10-7，对照《危险化学品目录（2015 年版）》（2022 年调整），属于危险化学品成分）、颜料 10-15%、光引发剂 3-8%、光引发添加剂 1-3%。无味，有色浆状，不溶于水，固体物含量 95-99%，挥发性成分比例少于 2.0%，密度为 1.1-1.4g/cm³。

⑦油墨清洗剂：根据企业提供的化学品安全技术说明书，主要成分为阴离子表面活性剂 5-15%、低泡表面活性剂 5-10%、渗透剂 5-10%（CAS 号为 9016-45-9，为壬基酚聚氧乙烯醚，对照《危险化学品目录（2015 年版）》（2022 年调整），属于危险化学品成分）、有机螯合剂 5-10%、有机酸 5%，其他为去离子水。非可燃透明液体，密度为 1.0-1.2g/cm³。

⑧硅油：化学名称为聚二甲基硅氧烷，无色、无味、无毒、不易挥发、不易燃烧的透明液体。不溶于水、甲醇、乙二醇和 2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。根据企业提供的化学品安全技术说明书，硅油密度为 0.764g/cm³，闪点为 33℃，沸点为 101℃。

⑨无铅焊锡条：一种熔点较低的锡基合金焊料，主要成分为 98%锡铜合金（其中 99.3%锡、0.7%铜）以及 2%松香助焊剂。

2、油墨低 VOCs 含量符合性分析：

本项目 UV 油墨属于紫外光固化胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”，能量固化胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值应≤2%。根据企业提供的原料化学品安全技术说明书，本项目使用的 UV 油墨挥发性成分比例少于 2.0%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中低 VOC 含量能量固化胶印油墨要求。

表 2-7 本项目使用的 UV 油墨 VOC 含量限值符合性分析

原料名称	成分		VOC 含量	油墨 VOC 含量限值	是否符合
	名称	含量			
UV 油墨	丙烯酸树脂	35-50%	/	≤2%	符合
	丙烯酸预聚物	25-35%	/		
	丙烯酸单体	1-2%	1-2%		
	颜料	10-15%	/		
	光引发剂	3-8%	/		
	光引发添加剂	1-3%	/		

备注：根据企业提供的原料化学品安全技术说明书并查阅相关资料，光引发剂为二苯基-(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧磷（CAS 号为 75980-60-8），常温下为白色或淡黄色粉末，沸点 519.6±60℃；光引发添加剂为 1,1'-(亚甲基二-4,1-亚苯基)双[2-羟基-2-甲基-1-丙酮]（CAS 号为 474510-57-1），常温下为白色粉末，沸点 525.5℃，均不属于 VOC 成分。

3、油墨清洗剂 VOCs 含量符合性分析

本项目使用的油墨清洗剂含有水、表面活性剂、有机物、助剂等成分，属于半水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”，半水基清洗剂 VOC 含量应≤300g/L。根据企业提供的原料化学品安全技术说明书，本项目使用的油墨清洗剂 VOC 含量<300g/L，且不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯等，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂要求。

表 2-8 本项目使用的油墨清洗剂 VOC 含量限值符合性分析

原料名称	成分		VOC 含量	VOC 含量值	清洗剂 VOC 含量限值	是否符合
	名称	含量				
油墨清洗剂	阴离子表面活性剂	5-15%	/	275g/L	≤300g/L	符合
	低泡表面活性剂	5-10%	/			
	渗透剂（壬基酚聚氧乙烯醚）	5-10%	10%			
	有机螯合剂	5-10%	10%			
	有机酸	5%	5%			
	去离子水	余量	/			

注：油墨清洗剂密度为 1.0-1.2g/cm³，本评价以均值 1.1g/cm³ 计算，VOC 成分含量均以最大值计。

4、油墨用量匹配性分析

根据企业提供的资料，本项目新零售包装制品订单平均单个重量在 20-30g/个之间（本评价取平均值 25g/个），本项目生产规模为年产 2 万吨新零售包装制品，折算为数量约为 8 亿个。本项目单个产品印刷面积约为 4-9cm²/个（本评价取平均值 6.5cm²/个），则合计印刷面积约为 520000m²/a。

本项目使用的 UV 油墨密度为 1.1-1.4g/cm³（本评价以均值 1.25g/cm³计），其中挥发分含量参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中能量固化胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值应≤2%要求（本评价以最大值 2%计），则油墨中剩余非挥发性成分含量约为 98%。另根据企业生产设备油墨印刷厚度约为 5μm，以此确定本项目油墨理论用量如下表所示。

表 2-9 油墨理论用量核算表

原料名称	原料密度	非挥发性成分含量	印刷面积	印刷厚度	废油墨产生量	印刷上产品量	VOCs 产生量	合计用量
	g/cm ³	%	m ² /a	μm	t/a	t/a	t/a	t/a
UV 油墨	1.25	98	520000	5	0.15	3.250	0.072	3.472

备注：本项目印刷过程中少量油墨会干化附着在设备表面形成废油墨，企业采用抹布进行擦拭剥离。废油墨具体产生情况详见“4.2.3.4 营运期固体废物环境影响和保护措施”。

经核算，本项目 UV 油墨理论用量为 3.472t/a，与建设单位提供的年消耗量 3.600t/a 基本一致，考虑到产品受订单要求印刷面积以及市场等因素影响，建设单位提供的 UV 油墨用量与产能基本匹配。

2.1.6 职工人数和工作制度

本项目新厂区预计新增劳动定员 200 人，本项目工业自动化一体机生产线、研发设计中心以及办公岗位实行昼间一班制生产，其他工位均实行三班制生产工作制，每班工作时间 8 小时，年工作天数 330 天。

本项目新厂区设置有员工食堂，不设置宿舍。

2.1.7 四至关系及总平面布置

1、项目四至关系

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，周围环境概况如下：

东侧为金穗路，路东侧为浙江黄工印刷科技股份有限公司厂房及浙江群鹿新材料股份有限公司现有厂房（老厂区）；

南侧为帕斯诺食品（平湖）有限公司厂房及浙江利盛包装科技有限公司厂房；

西侧为空地（规划为二类工业用地），西侧约 100 米处为秦沙村居民住宅；
北侧为空地（规划为二类工业用地及道路）。

具体见附图 9、附图 11。

2、总平面布置

本项目购置位于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧土地面积 12440.8m²，新建 1 幢生产车间（建筑面积约 34191.83m²）及配套综合楼（用于研发设计及办公，建筑面积约 4231.11m²），其他配套用房建筑面积 127.06m²，合计 38550m²，用于实施年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目。

生产车间共 5 层，其中 1-4 层用于布置新零售包装制品生产线，1 层布置熔融挤出、切割、破碎车间，2 层布置热压成型、修边打孔车间，3 层布置热压成型、修边打孔、印刷固化车间，4 层布置紫外消毒车间、检验包装车间；5 层用于布置工业自动化一体机生产线（主要包括机加工车间、去毛刺抛光车间、焊接组装车间、检验车间）。

配套综合楼共 7 层，在 1 层布置食堂，2-3 层布置研发设计中心（主要用于软件开发、产品设计研发以及检测，不涉及具体生产销售活动），4-7 层布置办公室。

此外在生产车间 1 层空置区域用于布置原料仓库，在 1 层西北侧布置有危废仓库（建筑面积约为 60m²），在 1 层西侧布置有一般固废仓库（建筑面积约为 50m²），在 1 层东侧布置有化学品原料仓库（建筑面积约 25m²，用于储存切削液、硅油、机油、液压油、UV 油墨）；另在生产车间 4 层空置区域布置成品仓库。

具体平面布置见附图 10。

2.1.8 主要关系物质及元素的物料平衡

本项目废气污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃，不涉及元素平衡分析。

2.1.9 水平衡图

企业原有项目（老厂区）年用水量为 20825t/a，本项目为异地扩建项目，新厂区年用水量为 48804t/a，本项目实施后企业全厂合计用水量为 69629t/a。企业原有项目（老厂区）年水平衡情况如图 2-1 所示，本项目（新厂区）年水平衡情况如图 2-2 所示。

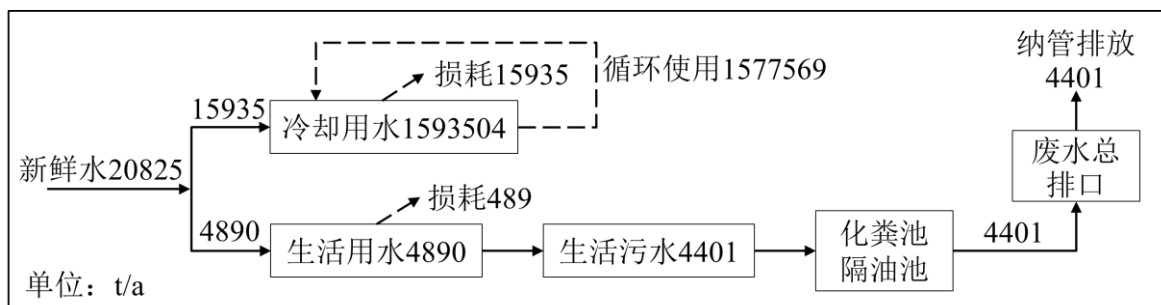


图 2-1 原有项目（老厂区）水平衡图

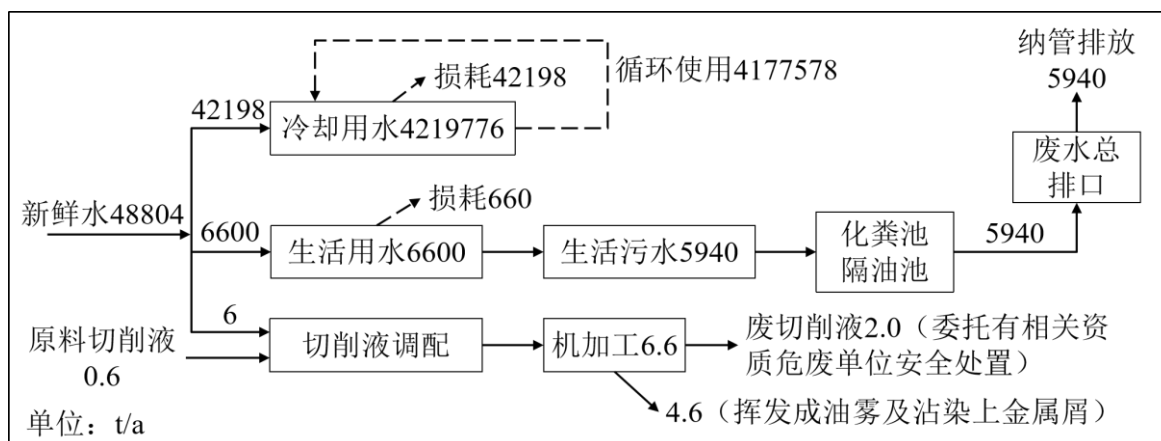


图 2-2 本项目（新厂区）水平衡图

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程图

本项目主要从事工业自动化一体机和新零售包装制品的生产研发，具体生产工艺及产污节点见图 2-3、图 2-4。

1、工业自动化一体机生产工艺流程

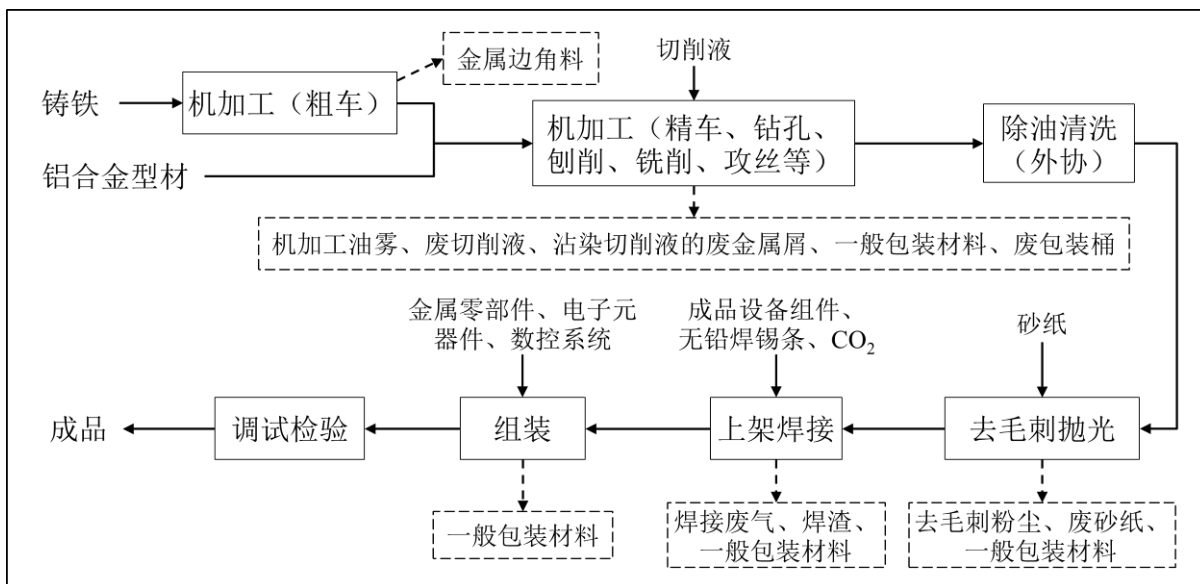


图 2-3 工业自动化一体机生产工艺流程及产污节点图

2、新零售包装制品生产工艺流程

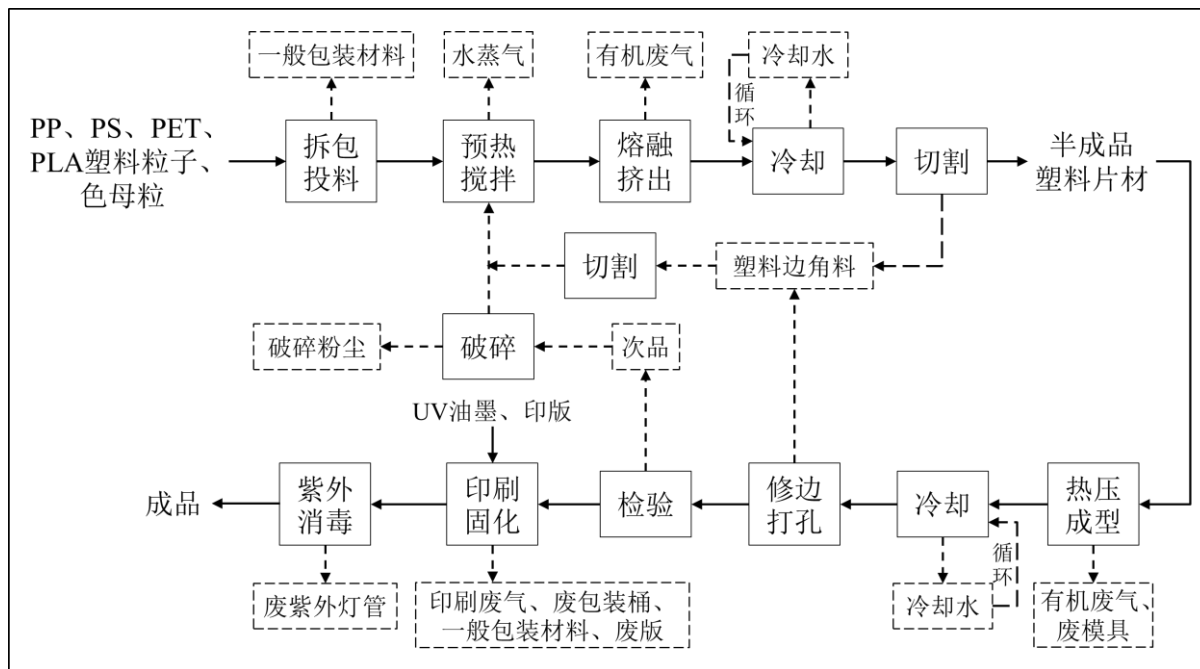


图 2-4 新零售包装制品生产工艺流程及产污节点图

2.2.2 主要生产工艺流程简要说明

1、工业自动化一体机生产工艺流程简述

机加工：工业自动化一体机生产主要原料主要为铸铁、铝合金型材，均为外购成品。先使用云机数控车床对铸铁进行粗车切削，由于铸铁属于脆性材料，粗车过程无需使用切削液，会产生金属边角料。铝合金型材和粗车加工的铸铁再使用加工中心、钻床、刨床、铣床、CNC 加工中心等设备进行机械加工（主要为钻孔、刨削、铣削、攻丝等加工），加工成尺寸精密的金属组件，过程中需喷淋切削液（切削液原料需与水按 1:10 进行调配）进行冷却润滑，过程中会产生废切削液，还有部分切削液挥发产生油雾废气以及沾染上金属屑。

除油清洗（外协）、去毛刺抛光：金属原料经机加工后，表面沾染少量切削液及油污，先委托外单位进行除油清洗，然后由人工使用砂纸对金属组件表面进行物理去毛刺、抛光，得到表面光滑的金属组件。

焊接、组装、调试检验：加工成的金属组件需先与外购成品设备组件（主要为机架、送料机构、冲切机组、外壳等）进行上架组装，再使用无铅焊锡条对金属组件进行焊接，焊接温度约为 600-700℃。焊接过程需使用二氧化碳作为保护气，主要作用是隔绝氧气，防止焊接过程中金属氧化，提高焊接质量。焊接完成后再与外购的金属零部件、电子元器件以及数控系统进行组装，最终经调试、检验后即为工业自动化一体机成品。

2、新零售包装制品生产工艺流程简述

投料、烘干、搅拌：本项目主要原料为外购的 PP、PS、PET、PLA 塑料粒子，不再使用塑料片材。首先将塑料粒子拆包装后投入挤出机进料口，部分 PET 产品根据订单要求还需投入色母粒（粒子原料均为大颗粒状，投料过程不产生投料粉尘）。本项目使用的挤出机配套有预热、混料设备，先对粒子原料进行烘干去除水分（产生的水蒸气无污染情况），烘干温度约为 40-60℃，然后进行搅拌混料。

熔融挤出、冷却、切割：混合料通过密闭管道输送至挤出机内，根据不同塑料粒子选择不同电加热温度，PP 塑料粒子及色母粒熔融温度为 200℃左右，PS 塑料粒子熔融温度为 220-230℃，PET 塑料粒子熔融温度为 220-240℃，PLA 塑料粒子熔融温度为 200-230℃。熔融的塑料粒子经挤出辊挤出加工成片材，挤出辊内部通有循环冷却水对挤出片材进行间接冷却，冷却水经冷水机冷却后循环使用，定期补充损耗不外排。冷却后使用

塑料挤出机配套切割装置对边缘不平整部分进行切割，加工成半成品塑料片材。

热压成型、冷却：根据不同产品要求，将熔融挤出加工成的片材分别放入德国进口热成型机、全自动高速高压压空成型生产线、正气热压成型机、全自动成型裁切一体机等热压成型设备内，根据不同原材料设定不同的加热温度，热压成型设备内固定有模具（模具预先涂硅油以便于脱模），通过与模具配套的电加热板下压使塑料片材软化变形并贴附于模具表面，形成塑料制品坯件。PP 塑料热压加工温度为 150-180℃左右，PS 塑料热压加工温度为 90-150℃，PET 塑料热压加工温度为 160-180℃，PLA 塑料热压加工温度为 140-160℃，均低于熔融挤出加工温度，且热压成型工艺具有加工时间短的优点，塑料材料受热时间仅 3-5 秒左右，不会造成塑料片材重新塑化熔融。

模具内通有循环冷却水对成型的塑料制品进行间接冷却定型，冷却水经冷水机冷却后循环使用，定期补充损耗不外排。

修边打孔、检验、印刷固化、紫外消毒：成型的塑料制品使用精密四柱液压裁断机或设备自带裁切装置对边缘不平整处进行修边裁切，再使用打孔机对部分产品进行打孔。裁切、打孔后进行检验，检验合格后需根据订单要求在产品外表面印刷图案，需使用曲面胶印机将涂刷有 UV 油墨的印版（印版由订单厂家制好提供，本项目不涉及制版工序）图案印刷至产品上，印刷好后通过照射紫外线 3-5 秒进行光照固化，印刷固化过程中无需加热。油墨固化后再经紫外消毒灯照射消毒后包装入库。

本项目磨损淘汰的废印版使用抹布进行擦拭清洁，无需使用清洗剂。多台曲面胶印机分别使用不同颜色的 UV 油墨，基本无需换色，废油墨产生量较少。曲面胶印机在工作日 24 小时连续运行，基本不会发生油墨干化，主要在周休及设备维护时会有少量残留的油墨干化在墨辊表面，需使用沾染少量油墨清洗剂的抹布进行擦拭去除，擦拭过程不产生废水，会产生少量有机废气和沾染少量清洗剂的废手套抹布。

切割、破碎：生产过程切割、修边打孔工序中产生的塑料边角料由于尺寸较小且较为扁平，本项目为简化回用工序，使用放置于生产线旁的切割回用机进行机械切割，切割过程简单且主要切割成塑料条即可，该过程不产生粉尘，切割成的塑料条经密闭管道气力输送至挤出机加热装置内，重新熔融挤出成片材；检验不合格的次品由于尺寸较大，集中收集后需采用在线粉碎机切割破碎成碎屑（该过程有粉尘产生），然后经密闭管道气力输送至挤出机加热装置内，重新熔融挤出成片材。

3、研发设计中心工艺流程简述

本项目在配套综合楼 2-3 层布置研发设计中心，主要用于软件开发、产品设计研发以及检测，不涉及具体生产销售活动。

研发中心研发过程与企业塑料制品生产工艺基本一致，主要使用少量 PP、PS、PET、PLA 塑料粒子作为原料，通过压延挤出机进行熔融挤出成片材，再使用正负压一体机进行热压加工，制成新零售包装制品小样，最终通过自然冷却固化。

固化的产品小样以及生产线抽检的产品使用高低温试验箱、电子拉力试验机、干燥试验箱进行硬度、结构强度、抗拉力等检测，检测后的产品及研发小样经粉碎机切割破碎后回用于熔融挤出工序重新加工成片材。

2.2.3 产排污环节分析

项目营运期主要污染因子见表 2-10。

表 2-10 项目营运期主要污染因子

类别	排放源	污染物	污染因子
废水	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	冷却	冷却水	/
废气	湿法机加工	机加工油雾	非甲烷总烃
	去毛刺抛光	去毛刺粉尘	颗粒物
	焊接	焊接废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃
	预热搅拌	烘干水蒸气	/
	熔融挤出	熔融挤出有机废气	苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃、恶臭
	热压成型	热压成型有机废气	苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃、恶臭
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	印刷固化	印刷废气	非甲烷总烃、恶臭
	设备擦拭	擦拭废气	非甲烷总烃、恶臭
	研发实验	实验废气	苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃、恶臭
	员工日常生活	食堂油烟	油烟废气
噪声	生产设备运行	生产设备运行噪声	L _{Aeq}
副产物	机加工粗车	金属边角料	金属边角料
	原料使用	一般包装材料	塑料、泡沫、纸箱等
	湿法机加工	废切削液	切削液
	湿法机加工	沾染切削液的废金属屑	金属屑、微量切削液
	焊接	焊渣	焊渣

去毛刺抛光	废砂纸	砂纸
切割、修边、打孔	塑料边角料	塑料边角料
检验	次品	废塑料
废气处理	回收粉尘	颗粒物
模具损耗	废模具	模具
印刷固化	废印版	感光树脂印版
印刷固化	废油墨	UV 油墨
印刷固化、紫外消毒	废紫外灯管	紫外灯管
设备维护	废机油	机油
设备维护	废液压油	液压油
原料使用	废包装桶	包装桶、微量切削液、制冷剂、硅油、油墨、清洗剂
原料使用	含油包装桶	包装桶、微量机油、液压油
设备维护	废手套抹布	手套、抹布、微量机油、液压油、油墨、清洗剂
废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
废气处理	废布袋	滤芯、颗粒物
员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 已实施项目基本情况

浙江群鹿新材料股份有限公司成立于 2020 年 1 月，原名为浙江群鹿新材料有限公司，于 2020 年 8 月 20 日更名为浙江群鹿新材料股份有限公司。企业目前租用浙江黄工印刷科技股份有限公司位于平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的厂房（以下简称为“老厂区”），实施年产塑料制品 1 万吨项目。

企业于 2020 年 3 月委托杭州环保科技咨询有限公司编制了《浙江群鹿新材料有限公司年产塑料制品 1 万吨项目环境影响报告表》，嘉兴市生态环境局平湖分局于 2020 年 3 月 20 日以“嘉（平）环建[2020]051 号”对该项目完成环保审查。企业于 2021 年 3 月完成了该项目环保“三同时”阶段性自主竣工验收，验收生产规模为年产塑料制品 0.8 万吨，经企业综合考虑，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施。企业现有项目环保审批、验收情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目产品生产方案及环保审批、验收情况

项目名称	建设内容	审批情况	验收情况
浙江群鹿新材料有限公司年产塑料制品 1 万吨项目	年产塑料制品 1 万吨	嘉（平）环建[2020]051 号	2021 年 3 月企业完成了该项目环保“三同时”阶段性自主竣工验收，验收生产规模为年产塑料制品 0.8 万吨

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.2 已实施项目产品方案及产能

表 2-12 已实施项目产品方案

产品名称	环评设计产能	验收生产规模	2022 年实际产量
塑料制品	1 万吨/年	0.8 万吨/年	0.8 万吨/年

备注：企业目前已形成年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力，经企业综合考虑，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施。本评价以目前年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力作为达产生生产规模，对原有项目环境污染问题进行调查核算。

2.3.3 已实施项目原辅材料消耗情况

根据企业提供的资料，现有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目原辅材料消耗情况

序号	物料名称	单位	环评审批年消耗量	2022 年实际用量	变化情况
1	PET 塑料片材	t/a	2000	1800	-200
2	PP 塑料片材	t/a	2000	1725	-275
3	PS 塑料片材	t/a	2000	1640	-360
4	PET 塑料粒子	t/a	1004	755	-249
5	PP 塑料粒子	t/a	2008	1486	-522
6	PS 塑料粒子	t/a	1004	600	-404
7	色母粒	t/a	10	3.6	-6.4
8	硅油	t/a	0.5	0.12	-0.38
9	模具	个/a	若干	160	/
10	液压油	t/a	0.4	0.32	-0.08
11	包装材料	t/a	/	80	/
12	机油	t/a	0.2	0.16	-0.04
13	R22 制冷剂	t/a	/	0.02	/
14	活性炭	t/a	/	2.6	/
15	水	t/a	27671	20825	-6846
16	电	万 kWh/a	250	190	-60

备注：1、“/”为原环评未列出；

2、根据企业提供的资料，现有项目目前主要采用外购成品塑料片材直接进行吸塑成型加工，塑料粒子原料使用占比减少。

2.3.4 已实施项目设备清单

根据企业提供的资料，企业现有项目设备情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评中数量	目前实际数量	变化情况
1	烘干机	PET-L-000	台	3	3	0
2	搅拌机	TQE-XLJ-N3	台	3	3	0
3	搅拌烘干一体机	PET-320x500x1100	台	6	4	-2
4	塑料挤出机（配套切割）	JBDD120-φ120	台	5	3	-2
5	冷却塔	45t/h、22t/h	台	8	4	-4
6	吸塑成型机	BOPS9268	台	30	17	-13
7	吸塑成型裁断一体机	SXF-800-450、PP-950	台	12	10	-2
8	冷水机	LT-05A、LT06A、LT15A	台	30	18	-12
9	冲床裁切机	HT-A-9100T-D-P	台	50	22	-28
10	冲孔机	MX-7125A	台	8	4	-4
11	破碎机	800 型	台	6	4	-2
12	空压机	SCR125EPM2-8	台	9	6	-3
13	空气储气罐	c-1.0/0.8	台	14	7	-7
14	干燥机	PET-1350	台	9	6	-3
15	活性炭吸附装置	/	台	1	1	0
16	食堂油烟净化器	/	套	1	1	0
17	紫外消毒灯	/	台	50	50	0

备注：企业目前已形成年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力，经企业综合考虑，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施，未实施的设备不再购置。

2.3.5 已实施项目生产工艺

企业目前主要从事塑料制品的生产，具体生产工艺如下：

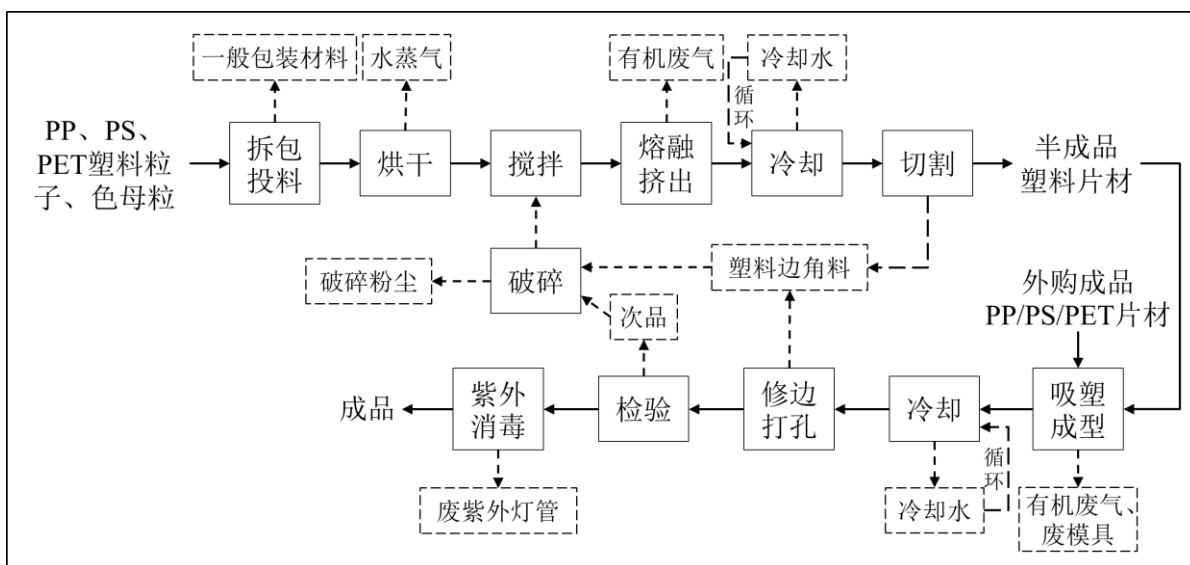


图 2-5 塑料制品生产工艺流程

工艺流程简述:

投料、烘干、搅拌: 企业现有项目主要采用外购成品塑料片材直接进行吸塑成型加工，塑料粒子原料使用占比减少。先将外购的 PP、PS、PET 塑料粒子拆包装后投入烘干机进料口，部分产品根据订单要求还需投入色母粒（粒子原料均为大颗粒状，投料过程不产生投料粉尘）。粒子原料可能含有水分，需先进行烘干，烘干温度约为 40-60℃，然后通过密闭管道输送至搅拌机内，或者通过搅拌烘干一体机同时进行烘干及搅拌。

熔融挤出、冷却、切割: 混合料通过密闭管道输送至挤出机内，根据不同塑料粒子选择不同电加热温度，PP 塑料粒子及色母粒熔融温度为 200℃左右，PS 塑料粒子熔融温度为 220-230℃，PET 塑料粒子熔融温度为 220-240℃，PLA 塑料粒子熔融温度为 200-230℃。熔融的塑料粒子经挤出辊挤出形成片材，挤出辊内部通有循环冷却水对挤出片材进行间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗不外排。冷却后使用塑料挤出机配套切割设备对边缘不平整部分进行切割，加工成半成品塑料片材。

吸塑成型、冷却: 熔融挤出加工成的片材与外购成品 PP、PS、PET 片材再使用吸塑成型机进行电加热软化，吸塑成型机内固定有模具（预先涂硅油以便于脱模），抽吸片材与模具间的空气形成压强差，使软化的片材变形吸附于模具表面，形成塑料制品坯件。PP 塑料吸塑加工温度为 150-180℃左右，PS 塑料吸塑加工温度为 90-150℃，PET 塑料吸塑加工温度为 160-180℃，均低于熔融挤出加工温度，且在吸塑加工温度下受热时间仅 10 秒左右，不会造成塑料片材重新塑化熔融。模具可通入循环冷却水对成型的塑料制品

进行间接冷却定型，冷却水经冷水机冷却后循环使用，定期补充损耗不外排。

修边打孔、检验、紫外消毒：定型的塑料制品坯件使用吸塑成型裁断一体机、冲床裁切机对边缘不平整处进行修边裁切，再使用冲孔机对部分产品进行打孔。裁切、打孔后塑料制品即为成品，经检验合格后，再使用紫外消毒灯照射消毒后包装入库。切割、修边打孔过程中产生的塑料边角料以及检验不合格的次品经破碎机破碎后回用于熔融挤出工序重新加工成片材。

2.3.6 已实施项目工程组成

企业现有项目主体工程以及其他配套工程、环保设施工程与环评、批复要求对照分析见表 2-15。

表 2-15 现有项目工程组成一览表

内容		环评和批复要求	实际建设内容
主体工程	生产车间	租用浙江黄工印刷科技股份有限公司位于浙江省平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的闲置厂房，租赁面积 17324 平方米，购置相关生产设备，形成年产塑料制品 1 万吨的生产能力。	企业目前形成年产塑料制品 0.8 万吨的生产能力，企业于 2021 年 3 月完成了该项目环保“三同时”阶段性自主竣工验收。且经企业综合考虑，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施，现有生产规模、生产设备、原料用量均在环评审批范围内
辅助工程	行政办公	设置办公室、食堂，不设置宿舍。	与环评一致
公用工程	供电	由当地电网提供。	与环评一致
	供水	由市政给水管网引入。	与环评一致
	排水	项目必须实施雨污分流、清污分流。建立完善的厂区废水、雨水收集系统，规范设置排污口。生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，NH ₃ -N、TP 参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。冷却水循环使用不得外排。	企业实行雨污分流、清污分流。生产过程中冷却水经冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；原料中水分经烘干形成的水蒸气直接排放到大气环境中。企业现有项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾，能够达到环评要求
环境保护设施	废水处理	生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，NH ₃ -N、TP 参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。冷却水循环使用不得外排。	生产过程中冷却水经冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；原料中水分经烘干形成的水蒸气直接排放到大气环境中。企业现有项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值，最终经平湖市东

			片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾
废气处理	完善各类废气收集设施,提高废气收集效率,并采取有效措施从源头减少废气的无组织排放。破碎工序加盖密封,挤出口设置集气罩,废气收集处理后达标排放,排放标准执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》和 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》的相应要求;食堂油烟废气排放标准执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》相关标准;厂区内挥发性有机物无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别排放限值。		<ol style="list-style-type: none"> 1、企业分别在熔融挤出废气产生工段上方设置集气罩对熔融挤出废气进行收集,废气收集后采用“活性炭吸附”装置净化处理,最后通过 25m 高排气筒高空排放; 2、加强吸塑成型车间通风换气,吸塑成型废气通过无组织形式排放; 3、破碎粉尘产生量较少,企业将破碎机设置在密闭破碎间内,生产过程中对破碎机物料进口进行加盖,开盖过程产生的少量颗粒物自然沉降,粉尘污染物以无组织形式在车间内排放; 4、原料烘干过程产生的水蒸气直接排放到大气环境中; 5、食堂油烟废气收集后经 DNN 型油烟净化装置处理,然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放
噪声防治	采取各项噪声污染防治措施,严格控制生产过程产生的噪声对周边环境对影响,厂区建设应合理布局,选用低噪声设备,同时采取必要的隔音、消音、降噪措施;合理安排操作时间,加强设备的日常维护和保养,确保边界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准。		与环评一致
固废处置	固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,规范设置废物暂存库,固废分类分质合理处置,尽可能实现资源的综合利用。废包装材料经收集后外售处理;废活性炭等属于危险废物必须委托有资质的单位进行处置,场内暂存场所应按相关规范进行设置,做好危险废物的入库、存放、防漏等工作;生活垃圾经收集后委托环卫部门处理。		<p>企业目前生产过程中产生的固体废物主要为一般包装材料、废模具、废紫外灯管、废机油、废液压油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶以及职工生活垃圾。</p> <p>一般包装材料、废模具由企业收集后外售相关单位综合利用。生活垃圾在厂内定点收集,委托环卫部门统一清运。</p> <p>废紫外灯管、废机油、废液压油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶属于危险废物,企业收集分类后暂存于企业危废仓库,委托湖州威能环境服务有限公司进行安全处置</p>

2.3.7 现有项目污染源调查核算

2.3.7.1 废水污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目用水主要包括冷却水以及职工生活用水。根据企业提供的 2022 年自来水水票，企业 2022 年全厂自来水用量为 20825t/a。

1、冷却水

企业原有项目熔融挤出、吸塑成型工序分别使用塑料挤出机、吸塑成型机，塑料挤出机挤出辊内部通有冷却水对挤出的片材进行冷却定型，吸塑成型机模具可通入冷却水对成型的塑料制品进行冷却定型。

冷却均采用间接冷却，该部分冷却水对水质要求不高，使用冷水机或冷却塔降温后可循环使用不外排，蒸发部分定期补充损耗即可。根据企业现有项目设备规格，熔融挤出工序冷却水采用冷却塔冷却，现有 4 台冷却塔中，两台冷却塔最大循环水量为 26t/h，其它两台冷却塔最大循环水量为 60t/h；吸塑成型工序冷却水采用冷水机冷却，现有 18 台冷水机中，10 台最大循环水量为 120L/min，剩余 8 台最大循环水量为 90L/min。

企业现有项目熔融挤出工序年运行时间为 3960 小时，则冷却塔合计年循环水量约为 681120t/a；吸塑成型工序年运行时间为 7920 小时，冷水机合计年循环水量约为 912384t/a，合计循环水量约为 1593504t/a。考虑蒸发、飘水等因素少量损耗，补水量约为循环水量的 1%，则企业原有项目冷却用水年消耗量约为 15935t/a。

2、生活污水

企业 2022 年其他用水量 4890t/a，全部用于职工生活，考虑用水过程中损耗，生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 4401t/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 320mg/L、NH₃-N 35mg/L，则生活污水中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的产生量分别为 1.408t/a、0.154t/a。

3、原料含水

此外，企业现有项目使用的 PP、PS、PET 塑料粒子和色母粒原料采用吨袋包装，粒子间可能含有少量水分，需先使用烘干机、搅拌烘干一体机进行电加热烘干，烘干温度为 40-60℃，远低于塑料材料分解温度，烘干过程不产生挥发性有机污染物，仅产生无污染的水蒸气，直接排放到大气环境中。企业现有项目 PP、PS、PET 塑料粒子和色母粒 2022 年合计用量约为 2844.6t/a，含水率按 0.3%计，水蒸气产生量约为 8.534t/a。

综上，企业现有项目生产过程中冷却水经冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；原料中含有的水分经烘干形成水蒸气，直接排放到大气环境中。则企业现有项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（即 $COD_{Cr} \leq 50mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 5mg/L$ ）后排放杭州湾。则企业现有项目水污染物排环境量为废水量 4401t/a、 COD_{Cr} 0.220t/a、 NH_3-N 0.022t/a。

废水来源及处理方式见表 2-16。

表 2-16 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 NH_3-N 、SS	间歇	隔油池、化粪池	经平湖市东片污水处理厂集中处理排放杭州湾
冷却水	/	/	冷水机、冷却塔冷却	循环使用，损耗部分定期补充，不外排
原料中水分	/	/	烘干	形成水蒸气，直接排放到大气环境中

2.3.7.2 废气污染源调查核算

企业现有项目生产过程烘干工序水蒸气产生量约为 8.534t/a，水蒸气无污染情况，直接排放到大气环境中。现有项目生产过程产生的废气主要为熔融挤出工序产生的熔融挤出废气，吸塑成型工序产生的吸塑成型废气，破碎工序产生的破碎粉尘以及职工食堂油烟。

1、熔融挤出废气

企业原有项目对 PP、PS、PET 塑料粒子和色母粒原料进行熔融挤出加工成片材，PP 塑料粒子及色母粒熔融温度为 200°C 左右，PS 塑料粒子熔融温度为 220-230°C，PET 塑料粒子熔融温度为 220-240°C。

则塑料材料熔融挤出过程中 PS 塑料材料受热会分解产生苯乙烯、甲苯、乙苯及其他挥发性有机污染物成分，PET 塑料材料受热会分解产生乙醛及其他挥发性有机污染物成分，PP 塑料材料受热会分解产生挥发性有机污染物。挥发性有机物成分较复杂，统一以非甲烷总烃计。

企业分别在熔融挤出废气产生工段上方设置集气罩对熔融挤出废气进行收集，废气

收集后采用“活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（老厂区 DA001）高空排放。

根据企业熔融挤出废气处理装置进口、排放口进行的监测结果，企业现有项目熔融挤出废气处理设施进口污染物平均产生速率及排放口平均排放速率具体见表 2-24。

由于企业现有生产能力未达到环评审批生产规模，且塑料粒子原料使用占比减少，主要采用外购塑料片材直接进行吸塑成型加工。根据企业提供的资料，企业目前熔融挤出工序每天运行时间 12 小时，年工作 330 天，年运行时间为 3960 小时。企业挤出机设备运行处理能力为 0.3t/h 塑料粒子，则 3 台挤出设备年运行 3960 小时满负荷生产能力为 3564t/a，企业现有项目 PP、PS、PET 及色母粒原料粒子合计年用量为 2844.6t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则塑料原料粒子熔融挤出加工的物料量为 2836.066t/a，生产负荷约为 79.6%，生产规模与设备产能基本匹配。

熔融挤出工序废气通过集气罩进行收集，废气收集效率本评价以 75%计，则挤出熔融废气中污染物有组织收集量、有组织排放量、无组织排放量以及污染物合计排放量具体见表 2-17。

表 2-17 熔融挤出废气产生排放情况汇总

污染物项目		年运行时间(h)	产生排放情况						
			有组织排放				无组织排放		合计排放量(kg/a)
			平均产生速率(kg/h)	有组织收集量(kg/a)	平均排放速率(kg/h)	有组织排放量(kg/a)	废气收集效率	排放量(kg/a)	
熔融挤出	苯乙烯	3960	3.142×10^{-4}	1.244	2.645×10^{-5}	0.105	75%	0.415	0.520
	甲苯		9.217×10^{-4}	3.650	6.257×10^{-4}	2.478		1.217	3.695
	乙苯		5.010×10^{-4}	1.984	2.112×10^{-4}	0.836		0.661	1.497
	乙醛		2.030×10^{-4}	0.804	5.650×10^{-5}	0.224		0.268	0.492
	非甲烷总烃		0.076	0.301(t/a)	0.019	0.075(t/a)		0.100(t/a)	0.175(t/a)

备注：1、苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃监测数据引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 12 月 29 日对企业熔融挤出废气处理装置进口、排放口进行的现状监测结果（报告编号：ZJADT20221208011），乙醛监测数据引用浙江杭邦检测技术有限公司于 2023 年 6 月 21 日对企业熔融挤出废气处理装置进口、排放口进行的现状监测结果（报告编号：HJ23318）；

2、监测结果低于检出限则以检出限的二分之一计；

3、根据《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃定义为：指除甲烷以外所有碳氢化合物的总称，主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分。另根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成 主编；中国标准出版社 出版）相关内容：苯系物（苯、甲苯、二甲苯等）隶属于非甲烷总烃类。则 PS 塑料分解产生的苯乙烯（化学式 C_8H_8 ）、甲苯（化学式 C_7H_8 ）、乙苯（化学式 C_8H_{10} ）以及 PET 塑料分解产生的乙醛（ C_2H_4O ）均属于非甲烷总烃。

综上，企业现有项目 2022 年熔融挤出工序废气苯乙烯产生量为 1.659kg/a，排放量为 0.520kg/a；甲苯产生量为 4.867kg/a，排放量为 3.695kg/a；乙苯产生量为 2.645kg/a，排放量为 1.497kg/a；乙醛产生量为 1.072kg/a，排放量为 0.492kg/a；非甲烷总烃产生量为 0.401t/a，排放量为 0.175t/a。

现有项目企业单位产品非甲烷总烃排放量为： $0.075\text{t/a} \div 2836.066\text{t/a} = 0.0264\text{kg/t}$ 产品，小于 0.3kg/t 产品，符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量限值要求。

2、吸塑成型废气

企业 PP、PS、PET 塑料粒子和色母粒原料进行熔融挤出加工成的片材以及外购成品片材再使用吸塑成型机进行电加热软化，同时抽吸片材与模具间的空气形成压强差，使软化的片材变形吸附于模具表面，过程中 PS 塑料材料受热会分解产生苯乙烯、甲苯、乙苯及其他挥发性有机污染物成分，PET 塑料材料受热会分解产生乙醛及其他挥发性有机污染物成分，PP 塑料材料受热会分解产生挥发性有机污染物。挥发性有机物成分较复杂，统一以非甲烷总烃计。

企业目前根据环评要求加强吸塑成型车间通风换气，吸塑成型废气通过无组织形式排放。

原环评中未对吸塑成型工序塑料材料分解产生的有机废气进行定量分析，本评价考虑到各塑料材料吸塑成型加工温度均低于熔融挤出温度（PP 塑料材料熔融加工温度 200℃，吸塑加工温度 150-180℃；PS 塑料材料熔融加工温度 220-230℃，吸塑加工温度 90-150℃；PET 塑料材料熔融加工温度 220-240℃，吸塑加工温度 160-180℃），塑料片材已经在更高温度下熔融挤出，主要热失重分解已经发生，且塑料片材吸塑成型工序受热时间较短仅发生软化不会再次熔融，因此吸塑成型工序废气污染物产生量较少，吸塑成型废气污染物产污系数以熔融挤出工序废气污染物产污系数的 40%计，具体产污系数分析见表 2-18，吸塑成型工序塑料分解污染物产生排放情况见表 2-19。

表 2-18 熔融挤出工序塑料分解污染物产污系数分析

原料种类	污染物项目	2022 年原料物料量 (t/a)	2022 年熔融挤出工序污染物产生量 (kg/a)	熔融挤出工序产污系数 (kg/t-原料)	吸塑成型工序产污系数 (kg/t-原料)
PS	苯乙烯	598.2	1.659	2.773×10^{-3}	1.109×10^{-3}
	甲苯		4.867	8.136×10^{-3}	3.254×10^{-3}
	乙苯		2.645	4.422×10^{-3}	1.769×10^{-3}
PET	乙醛	752.735	1.072	1.424×10^{-3}	5.697×10^{-4}
PP、PS、PET、色母粒	非甲烷总烃	2836.066	0.401 (t/a)	1.414×10^{-1}	5.656×10^{-2}

备注：1、苯乙烯、甲苯、乙苯主要为 PS 塑料材料分解产生，现有项目 2022 年 PS 塑料粒子年用量为 600t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则 PS 塑料粒子物料量为 598.2t/a；
 2、乙醛主要为 PET 塑料材料分解产生，现有项目 2022 年 PET 塑料粒子年用量为 755t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则 PET 塑料粒子物料量为 752.735t/a；
 3、非甲烷总烃在 PP、PS、PET、色母粒等塑料材料分解过程中均产生，现有项目 2022 年 PP、PS、PET 及色母粒等原料粒子合计年用量为 2844.6t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则 PP、PS、PET 及色母粒等原料粒子物料量为 2836.066t/a。

表 2-19 吸塑成型工序塑料分解废气污染物产生排放情况汇总

原料种类	污染物项目	2022 年物料用量 (t/a)	吸塑成型工序产污系数 (kg/t-原料)	污染物产生量 (kg/a)	污染物排放量 (kg/a)
PS	苯乙烯	2238.2	1.109×10^{-3}	2.482	2.482
	甲苯		3.254×10^{-3}	7.283	7.283
	乙苯		1.769×10^{-3}	3.959	3.959
PET	乙醛	2552.735	5.697×10^{-4}	1.454	1.454
PP、PS、PET、色母粒	非甲烷总烃	8001.066	5.656×10^{-2}	0.453 (t/a)	0.453 (t/a)

备注：1、考虑最不利条件，物料用量不考虑片材切割损耗及熔融挤出有机废气挥发损耗；
 2、企业 2022 年 PS 塑料粒子原料用量为 600t/a，经烘干去除水分后物料量为 598.2t/a，PS 塑料片材原料用量为 1640t/a，合计物料量为 2238.2t/a；
 3、企业 2022 年 PET 塑料粒子原料用量为 755t/a，经烘干去除水分后物料量为 752.735t/a，PET 塑料片材原料用量为 1800t/a，合计物料量为 2552.735t/a；
 4、2022 年 PP、PS、PET 及色母粒等原料粒子合计年用量为 2844.6t/a，经烘干去除水分后物料量为 2836.066t/a，PP、PS、PET 塑料片材原料用量为 5165t/a，合计物料量为 8001.066t/a。

此外，现有项目吸塑设备使用的模具为便于脱模，需预先涂硅油，硅油在长期使用过程中不断挥发损耗，会产生挥发性有机污染物，由于其成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。企业现有项目达成情况下硅油年用量为 0.12t/a，考虑最不利条件视其全部挥发且不考虑产品粘附带走，则硅油挥发的非甲烷总烃污染物产生量为 0.120t/a。

综上，企业现有生产规模达产情况下吸塑成型工序苯乙烯排放量约为 2.482kg/a，甲苯排放量为 7.283kg/a，乙苯排放量为 3.959kg/a，乙醛排放量为 1.454kg/a，非甲烷总烃排放量为 0.573t/a，全部以无组织形式排放。

3、破碎粉尘

企业现有项目生产过程中产生的塑料边角料、次品经破碎机切割破碎，过程中会产生破碎粉尘。

根据现状调查，企业破碎机主要将塑料边角料切割成尺寸约为 2-5mm 的碎屑，破碎产生的碎屑通过密闭管道输送回挤出机，与原料粒子一同重新熔融挤出。现有项目塑料颗粒原料用量较少，经熔融挤出、切割产生的塑料边角料产生量较少；另根据现状调查，现有项目次品产生量较少。再经切割破碎后，塑料碎屑中细颗粒粉末产生量较少，本评价不对其进行定量分析。

企业目前根据环评要求将破碎机设置在密闭破碎间内，生产过程中对破碎机物料进口进行加盖，仅开盖过程产生的少量颗粒物逸散到破碎间内，主要在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集。

4、食堂油烟

企业老厂区现有职工 150 人，年生产 330 天，实行三班制生产工作制，每班工作时间 8 小时，每天工作时间 24 小时。企业食堂排气罩灶面投影面积合计约 3.6m²，折算基准灶头数为 4 个，餐饮规模为中型。根据当地的饮食习惯，每人每天食用油消耗量按 30g/(人·天)计，则年消耗食用油 1.485t/a，烹饪过程中油的挥发损失按 3%计，油烟废气产生量约为 0.045t/a。

食堂油烟废气收集后经 DNN 型油烟净化装置进行净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。油烟净化装置去除效率大于 75%，单个灶头基准排风量为 2000m³/h，企业油烟废气风机额定总风量为 8000m³/h，油烟废气排放量为 0.011t/a，烹饪时间按 3h/天计，则油烟废气排放浓度为 1.4mg/m³，小于 2mg/m³，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的“中型”规模标准。

2.3.7.3 噪声污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目的噪声主要来自于生产设备运行噪声，车间内噪声声压级在 70~90dB（A）左右。

企业在设备选型时，采用了低噪声型设备并合理布局高噪声设备在车间内的位置，同时对设备安装减震垫，日常加强对设备的维护保养，并制定了相关车间管理制度，定期对操作工人进行培训，提倡文明生产，防止人为噪声。

2.3.7.4 固废污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目裁切、打孔过程中产生的塑料边角料以及检验不合格的次品经破碎机破碎后回用于熔融挤出工序重新加工成片材，破碎过程产生的少量粉尘在密闭破碎间内自然沉降，企业定期清扫收集，回收粉尘与破碎产生的碎屑一同回用于熔融挤出工序重新加工成片材。

则企业现有项目生产过程中产生的固体废物主要为一般包装材料、废模具、废紫外灯管、废机油、废液压油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶以及职工生活垃圾。具体固废种类、属性、产生及处置情况见表 2-20~表 2-22。

1、固体废物产生种类和属性

表 2-20 固体废物产生种类和属性汇总表

序号	环评预测种类 (名称)	实际产生种类 (名称)	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	废包装材料	一般包装材料	已产生	一般固废	《国家危险废物名录》 (2021 版)、 GB/T39198- 2020《一般 固体废物分 类与代码》	292-006-07
2	/	废模具	已产生	一般固废		292-006-99
3	/	废紫外灯管	已产生	危险废物		HW29 900-023-29
4	废矿物油	废机油	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
5	废矿物油	废液压油	已产生	危险废物		HW08 900-218-08
6	/	含油包装桶	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
7	废手套及抹布	废手套抹布	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
8	废活性炭	废活性炭	已产生	危险废物		HW49 900-039-49
9	废包装桶	废包装桶	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
10	生活垃圾	生活垃圾	已产生	一般固废		/

注：“/”为原环评未统计。

2、固体废物具体产生情况

表 2-21 固体废物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	2022 年实际产生量
1	一般包装材料	原料使用	固态	塑料袋等	一般固废	11.2
2	废模具	模具损耗	固态	模具	一般固废	2.4
3	废紫外灯管	紫外消毒	固态	紫外灯管	危险废物	0.025t/a
4	废机油	设备维护	液态	机油	危险废物	0.16
5	废液压油	设备维护	液态	液压油	危险废物	0.32
6	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、液压油	危险废物	0.048
7	废手套抹布	设备维护	固态	手套、抹布、微量机油、液压油	危险废物	0.16

8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃	危险废物	2.826
9	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量制冷剂、硅油	危险废物	0.014
10	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	49.5

3、固体废物利用与处置情况

表 2-22 固体废物利用与处置情况

序号	名称	产生工序	属性	处置方式
1	一般包装材料	原料使用	一般固废	外卖综合利用
2	废模具	模具损耗	一般固废	
3	废紫外灯管	紫外消毒	危险废物	在厂内危废仓库暂存，委托湖州威能环境服务有限公司进行安全处置
4	废机油	设备维护	危险废物	
5	废液压油	设备维护	危险废物	
6	含油包装桶	原料使用	危险废物	
7	废手套抹布	设备维护	危险废物	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	
9	废包装桶	原料使用	危险废物	
10	生活垃圾	职工生活	一般固废	委托环卫部门清运

2.3.8 企业原有项目污染防治措施达标性分析

2.3.8.1 废水污染防治措施及达标性分析

企业现有项目生产过程中冷却水经冷却后循环使用，定期补充损耗不外排，原料中含有的水分经烘干形成水蒸气，直接排放到大气环境中。企业现有项目仅排放生活污水，经化粪池、隔油池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾。

为了解企业原有项目废水污染防治措施达标排放情况，本评价《浙江群鹿新材料股份有限公司年产塑料制品1万吨项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》中浙江爱迪信检测技术有限公司于2021年1月28日、1月29日对企业废水总排口水质进行的监测结果（报告编号：ZJADT20200709004）。监测结果表明，企业废水总排口污染物pH值、COD_{Cr}、SS、动植物油排放浓度日均值均低于GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准，氨氮排放浓度日均值低于DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1规定的其他企业水污染物间接排放限值。污染物单项次达标率均为

100%，具体监测数据统计结果见表2-23。

表 2-23 企业废水入管网口监测数据结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果（单位除 pH 为无量纲外，其他均为 mg/L）						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值	达标情况
2021.1.28	废水总排口	pH 值	7.12	7.13	7.10	7.08	7.08-7.13	6-9	达标
		化学需氧量	56	61	53	56	56.5	500	达标
		氨氮	5.44	5.22	5.24	5.38	5.32	35	达标
		悬浮物	34	30	37	30	32.75	400	达标
		动植物油	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	100	达标
2021.1.29	废水总排口	pH 值	7.10	7.13	7.11	7.16	7.10-7.16	6-9	达标
		化学需氧量	57	54	52	50	53.25	500	达标
		氨氮	4.85	4.84	4.79	4.81	4.82	35	达标
		悬浮物	32	35	32	36	33.75	400	达标
		动植物油	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	100	达标

2.3.8.2 废气污染防治措施及达标性分析

1、熔融挤出废气污染防治措施：企业分别在熔融挤出废气产生工段上方设置集气罩对熔融挤出废气进行收集，废气收集后采用“活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（老厂区 DA001）高空排放。

2、吸塑成型废气污染防治措施：加强吸塑成型车间通风换气，吸塑成型废气通过无组织形式排放。

3、破碎粉尘废气污染防治措施：破碎粉尘产生量较少，企业将破碎机设置在密闭破碎间内，生产过程中对破碎机物料进口进行加盖，开盖过程产生的少量颗粒物自然沉降，粉尘污染物以无组织形式在车间内排放。

4、水蒸气：原料烘干过程产生的水蒸气无污染情况，直接排放到大气环境中。

5、食堂油烟废气污染防治措施：食堂油烟废气收集后经 DNN 型油烟净化装置对油烟废气净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。

为了解企业原有项目废气污染物有组织排放情况，本评价引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 12 月 29 日对企业熔融挤出废气处理装置进口、排放口进行的苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度污染物监测结果（报告编号：ZJADT20221208011）以及浙江杭邦检测技术有限公司于 2023 年 6 月 21 日对企业熔融挤出废气处理装置进口、排放口进行的乙醛污染物监测结果（报告编号：HJ23318）。根据

监测结果，企业熔融挤出废气处理设施排放口苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃排放浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值相关要求，臭气浓度低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中相关排放限值要求，具体监测结果见表 2-24。

表 2-24 废气有组织排放监测结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2022.12.29	熔融挤出废气处理设施进口	苯乙烯产生浓度(mg/m ³)	0.022	0.027	<0.004	0.027 (最大值)	/	/	
		苯乙烯产生速率(kg/h)	4.04×10 ⁻⁴	5.01×10 ⁻⁴	<7.51×10 ⁻⁵	3.142×10 ⁻⁴	/	/	
		甲苯产生浓度(mg/m ³)	0.049	0.052	0.046	0.052 (最大值)	/	/	
		甲苯产生速率(kg/h)	9.26×10 ⁻⁴	9.77×10 ⁻⁴	8.62×10 ⁻⁴	9.217×10 ⁻⁴	/	/	
		乙苯产生浓度(mg/m ³)	0.022	0.031	0.027	0.031 (最大值)	/	/	
		乙苯产生速率(kg/h)	4.20×10 ⁻⁴	5.83×10 ⁻⁴	5.00×10 ⁻⁴	5.010×10 ⁻⁴	/	/	
		NMHC 产生浓度(mg/m ³)	4.15	3.61	4.35	4.35 (最大值)	/	/	
		NMHC 产生速率(kg/h)	0.078	0.068	0.082	0.076	/	/	
	熔融挤出废气处理设施出口	苯乙烯排放浓度(mg/m ³)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004 (最大值)	20	达标	
		苯乙烯排放速率(kg/h)	<5.29×10 ⁻⁵	<5.29×10 ⁻⁵	<5.29×10 ⁻⁵	2.645×10 ⁻⁵	/	/	
		甲苯排放浓度(mg/m ³)	0.039	0.051	0.051	0.051 (最大值)	8	达标	
		甲苯排放速率(kg/h)	5.19×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻⁴	6.257×10 ⁻⁴	/	/	
		乙苯排放浓度(mg/m ³)	<0.006	0.022	0.022	0.022 (最大值)	50	达标	
		乙苯排放速率(kg/h)	<7.94×10 ⁻⁵	2.97×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻⁴	2.112×10 ⁻⁴	/	/	
		NMHC 产生浓度(mg/m ³)	1.32	1.49	1.42	1.49 (最大值)	60	达标	
		NMHC 产生速率(kg/h)	0.017	0.020	0.019	0.019	/	/	
臭气浓度(无量纲)	72	97	97	97 (最大值)	6000	达标			
2023.6.21	熔融挤出废气处理设施进口	乙醛产生浓度(mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	0.02 (最大值)	/	/	
		乙醛产生速率(kg/h)	2.03×10 ⁻⁴	2.12×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻⁴	2.030×10 ⁻⁴	/	/	

熔融挤出废气处理设施出口	乙醛排放浓度(mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 (最大值)	20	达标
	乙醛排放速率(kg/h)	5.65×10 ⁻⁵	5.53×10 ⁻⁵	5.77×10 ⁻⁵	5.650×10 ⁻⁵	/	/

企业厂界四侧苯乙烯、甲苯废气污染物无组织排放情况引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 12 月 29 日对企业四侧厂界苯乙烯、甲苯无组织废气排放进行的监测结果（报告编号：ZJADT20221208011），厂界四侧乙醛废气污染物无组织排放情况引用浙江瑞启检测技术有限公司于 2023 年 5 月 31 日对企业四侧厂界乙醛无组织废气排放进行的监测结果（报告编号：浙瑞检 Y202305357）。监测结果显示，企业厂界四侧甲苯无组织排放浓度均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的浓度限值，苯乙烯排放浓度均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值，乙醛无组织排放浓度均低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 2-25 厂界无组织排放监测结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果(μg/m ³)					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2022.12.29	南厂界	苯乙烯	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	5000	达标
		甲苯	4.1	2.9	<0.4	5.7	5.7	800	达标
	西厂界	苯乙烯	2.8	3.5	4.4	2.2	3.5	5000	达标
		甲苯	5.3	7.0	7.9	6.5	7.9	800	达标
	北厂界	苯乙烯	2.7	<0.6	3.1	248	248	5000	达标
		甲苯	6.7	6.2	5.6	56.8	56.8	800	达标
	东厂界	苯乙烯	2.8	4.3	2.7	2.7	4.3	5000	达标
		甲苯	5.3	7.8	9.1	9.1	9.1	800	达标
2023.5.31	东厂界	乙醛	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	达标
	南厂界	乙醛	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	达标
	西厂界	乙醛	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	达标
	北厂界	乙醛	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	达标

企业厂界四侧颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放情况，以及厂区内无组织排放监控点（生产车间外 1m）非甲烷总烃排放情况，引用《浙江群鹿新材料股份有限公司年产塑料制品 1 万吨项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》中浙江爱迪信检测技术有限公司于 2021 年 1 月 28 日、1 月 29 日对企业四侧厂界颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度无组织废气排放进行的监测结果（报告编号：ZJADT20200709004）。监测结果显

示，企业厂界四侧颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的浓度限值，臭气浓度均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值，具体监测结果见表 2-26。厂区内无组织排放监控点处非甲烷总烃 1 小时平均浓度值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中的特别排放限值，具体监测结果见表 2-27。

表 2-26 厂界无组织排放监测结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值			
2021.1.28	01#厂界东	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.84	1.86	1.94	1.94	4.0	达标	
	02#厂界南		1.78	1.51	2.20	2.20	4.0	达标	
	03#厂界西		0.90	1.05	0.91	1.05	4.0	达标	
	04#厂界北		1.80	1.88	1.74	1.88	4.0	达标	
	01#厂界东	颗粒物 (mg/m ³)	0.133	0.150	0.133	0.150	1.0	达标	
	02#厂界南		0.167	0.183	0.150	0.183	1.0	达标	
	03#厂界西		0.067	0.083	0.083	0.083	1.0	达标	
	04#厂界北		0.150	0.133	0.167	0.167	1.0	达标	
	01#厂界东	臭气浓度 (无量纲)	17	17	18	18	20	达标	
	02#厂界南		19	18	18	19	20	达标	
	03#厂界西		12	11	11	12	20	达标	
	04#厂界北		16	14	16	16	20	达标	
2021.1.29	01#厂界东	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.48	1.42	1.53	1.53	4.0	达标	
	02#厂界南		1.55	1.61	1.62	1.62	4.0	达标	
	03#厂界西		0.85	0.98	0.82	0.98	4.0	达标	
	04#厂界北		1.45	1.40	1.63	1.63	4.0	达标	
	01#厂界东	颗粒物 (mg/m ³)	0.167	0.150	0.133	0.167	1.0	达标	
	02#厂界南		0.167	0.133	0.133	0.167	1.0	达标	
	03#厂界西		0.100	0.083	0.100	0.100	1.0	达标	
	04#厂界北		0.133	0.133	0.167	0.167	1.0	达标	
	01#厂界东	臭气浓度 (无量纲)	18	18	19	19	20	达标	
	02#厂界南		17	18	18	18	20	达标	
	03#厂界西		11	13	12	13	20	达标	
	04#厂界北		14	16	17	17	20	达标	

表 2-27 厂区内无组织排放监控点处监测结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果(mg/m ³)					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值			
2021.1.28	生产车间外 1m	非甲烷总烃	1.50	1.55	1.75	1.75	6.0	达标	
2021.1.29			1.65	1.54	1.87	1.87		达标	

2.3.8.3 噪声污染防治措施及达标性分析

企业噪声污染主要来源于各类生产设备运行噪声。企业通过优先选用低噪声设备；车间内合理布局；在风机上设置了隔声罩，并安装了减震垫；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；在厂区四周设置绿化带等防治措施降低噪声污染。

企业现有项目实施三班制生产，每班工作时间 8 小时，每天工作时间 24 小时。为了解企业现有项目噪声污染防治措施达标情况，本评价引用《浙江群鹿新材料股份有限公司年产塑料制品 1 万吨项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》中浙江爱迪信检测技术有限公司于 2021 年 1 月 28 日、1 月 29 日对企业四侧厂界昼、夜间噪声进行的监测结果（报告编号：ZJADT20200709004）。监测结果表明，企业四侧厂界昼、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值，具体监测结果见表 2-28。

表 2-28 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
		测量时间	监测值 Leq	测量时间	监测值 Leq
2021.1.28	01#厂界东侧	17:33-17:34	61.5	22:17-22:18	52.6
	02#厂界南侧	17:40-17:41	63.1	22:23-22:24	51.4
	03#厂界西侧	17:50-17:51	62.4	22:31-22:32	53.8
	04#厂界北侧	18:00-18:01	61.0	22:44-22:45	53.9
2021.1.29	01#厂界东侧	16:57-16:58	62.9	22:00-22:01	51.7
	02#厂界南侧	17:07-17:08	60.1	22:09-22:10	53.6
	03#厂界西侧	17:15-17:16	59.4	22:15-22:16	52.6
	04#厂界北侧	17:23-17:24	61.3	22:23-22:24	51.7
标准限值		/	65	/	55
达标情况		/	达标	/	达标

2.3.8.4 固废污染防治措施及达标性分析

根据现状调查，企业目前生产过程中产生的固体废物主要为一般包装材料、废模具、废紫外灯管、废机油、废液压油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶以及职工生活垃圾。

一般包装材料、废模具属于一般固废，企业收集后暂存于一般固废仓库，外售相关单位综合利用。职工生活垃圾在厂内定点收集，委托环卫部门统一清运。

企业固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存，一般固废污染控制不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），企业已按照相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求在厂区内建设专用的一般固废仓库。

废紫外灯管、废机油、废液压油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶属于危险废物，企业收集分类后暂存于企业危废仓库，废机油、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废包装桶、废紫外灯管、废液压油委托湖州威能环境服务有限公司进行安全处置。

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件要求建设专用的危废仓库，落实了基础防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求设置危险废物标识标签。

2.3.9 现有项目污染物排放情况

表 2-29 现有项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

污染源		污染物产生量	污染物排放量	许可排放量	
废水	生活污水	废水量	4401	4401	4455
		COD _{Cr}	1.408	0.220	0.223
		氨氮	0.154	0.022	0.022
废气	熔融挤出废气	苯乙烯	1.659kg/a	0.520kg/a	/
		甲苯	4.867kg/a	3.695kg/a	/
		乙苯	2.645kg/a	1.497kg/a	/
		乙醛	1.072kg/a	0.492kg/a	/
		非甲烷总烃	0.401	0.175	/
	吸塑成型废气	苯乙烯	2.482kg/a	2.482kg/a	/
		甲苯	7.283kg/a	7.283kg/a	/

		乙苯	3.959kg/a	3.959kg/a	/
		乙醛	1.454kg/a	1.454kg/a	/
		非甲烷总烃	0.573	0.573	/
	破碎粉尘	颗粒物	少量	少量	原环评中未定量分析
	合计	颗粒物	少量	少量	原环评中未定量分析
		苯乙烯	4.141kg/a	3.002kg/a	/
		甲苯	12.150kg/a	10.978kg/a	/
		乙苯	6.604kg/a	5.456kg/a	/
		乙醛	2.526kg/a	1.946kg/a	/
		非甲烷总烃	0.974	0.748	0.787
食堂油烟	油烟废气	0.045	0.011	/	
噪声	设备运行噪声		70-90dB(A)	厂界达标	厂界达标
固废	一般固废	一般包装材料	11.2	0	0
		废模具	2.4	0	0
		生活垃圾	49.5	0	0
	危险废物	废紫外灯管	0.025t/2a	0	0
		废机油	0.16	0	0
		废液压油	0.32	0	0
		含油包装桶	0.048	0	0
		废手套抹布	0.16	0	0
		废活性炭	2.826	0	0
		废包装桶	0.014	0	0
备注：企业目前已形成年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力，企业承诺剩余年产塑料制品 0.2 万吨生产能力将不再实施，本评价以目前年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力作为达产生产规模，2022 年污染物实际产生、排放量为现有项目达产情况下污染物产生、排放量。					

2.3.10 总量控制指标

现有项目总量控制符合性分析见表 2-30。

表 2-30 现有项目总量控制符合性分析 单位：t/a

总量控制因子	原有项目总量控制指标	实际达产排放总量	是否符合总量控制指标
废水量	4455	4401	/
COD _{Cr}	0.223	0.220	是
氨氮	0.022	0.022	是
VOCs	0.787	0.748	是

备注：1、本评价以目前年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力作为达产生产规模，2022 年污染物实际排放量为现有项目达产情况下污染物排放量；

2、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛均属于非甲烷总烃，则企业现有项目 VOCs 排放量为非甲烷总烃污染物排放量。

根据原有项目污染源强分析，企业现有项目生产过程中水污染物、废气污染物 VOCs 排放总量均在原环评审批的总量控制范围内，符合总量控制要求。

2.3.11 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及 HJ1122—2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》相关要求，企业现有项目自行监测计划见表 2-31。

表 2-31 现有项目自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气			
熔融挤出废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相关浓度限值
无组织废气			
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的浓度限值
	甲苯	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值
噪声			
东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	1 次/季度，监测昼、夜间噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求
备注：乙苯目前未制定相关废气无组织排放标准，待相关排放标准发布后对应实施。			

2.3.12 企业现有项目存在的问题及“以新带老”整改措施

企业原有项目均按照环评及审批文件要求落实各项污染防治措施，污染物排放水平达到行政许可允许的排放标准和总量要求，完成了环境保护“三同时”竣工验收。

根据现状调查，企业现状环保措施可进行改造提升，具体整改方案见表 2-32。

表 2-32 现状及整改方案

序号	现状问题	整改方案
1	企业现有熔融挤出废气经集气罩收集后，采用“活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒高空排放。“一级活性炭吸附”工艺有待优化。	由于苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛污染物产生量较少，主要考虑“二级活性炭吸附”对非甲烷总烃污染物整体处理效率的提升，可减少非甲烷总烃污染物排放量。 企业现有项目熔融挤出工序废气非甲烷总烃污染物产生量为 0.401t/a，吸塑成型工序废气非甲烷总烃污染物产生量为 0.573t/a，合计产生量 0.974t/a，排放量为 0.748t/a。 建议企业在熔融挤出、吸塑成型废气产生工段上方设置集气罩对废气进行收集，收集的熔融挤出、吸塑成型废气一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（老厂区 DA001）高空排放。
2	企业现有项目吸塑成型车间通过加强车间通风换气，减少对周围环境的影响。吸塑成型废气在车间内以无组织形式排放，有待优化。	废气收集效率约为 75%，“二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃污染物处理效率以不小于 80%计，在此基础上非甲烷总烃污染物排放量为 0.390t/a，其中有组织排放量为 0.146t/a，无组织排放量为 0.244t/a，可减少 0.358t/a 非甲烷总烃污染物排放量。
3	企业现有项目破碎工序产生的少量粉尘以无组织形式在密闭破碎间内排放，有待优化。	建议企业在破碎机物料出口上方设置集气罩对逸散粉尘进行收集，收集的粉尘采用“布袋除尘”装置净化处理，尾气在车间内以无组织形式排放，能够减少破碎粉尘颗粒物排放量。 “布袋除尘”装置内布袋长时间使用后需定期更换，产生的废布袋应收集后外卖综合利用。
4	企业目前“活性炭吸附”装置未根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）要求填充足量活性炭并定期更换活性炭，有待优化。	根据现状调查，企业现有项目熔融挤出废气采用的集气罩开口面集气风量较大，“活性炭吸附”装置内填充的活性炭为蜂窝活性炭。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求，蜂窝活性炭吸附装置内吸附层气体流速宜低于 1.2m/s，颗粒活性炭吸附装置内吸附层气体流速宜低于 0.6m/s。另根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》提出的工业企业废气治理技术要求，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。 本项目实施后，根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）相关要求，活性炭结构应采用颗粒活性炭，为适应吸附材料由蜂窝活性炭改造为颗粒活性炭的吸附层进气流速变化，需对废气收集处理装置加以改造。参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中“集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”要求，3 台塑料挤出机设备上方集气罩开口面积为 0.8m ² ，3 台设备上方集气罩开口面积合计风量应不小于 5184m ³ /h。 此外企业现有项目吸塑成型设备上方新增集气罩开口面积约为 0.15m ² ，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，单个集气罩所需风量为 324m ³ /h，现有项目共 17 台吸塑成型设备和 10 台吸塑成型裁断一体机，27 个集气罩合计风量应不小于 8748m ³ /h。 综上，整改后熔融挤出、吸塑成型废气集气罩合计风量应不小于 13932m ³ /h，配套风机额定排风量选取 15000m ³ /h。 根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）提出的活性

		<p>炭装填量计算方法，活性炭吸附层为满足停留时间要求装填厚度选取 0.6m，根据 15000m³/h 风量选取吸附层截面积为 7.0m²，活性炭填充量应不小于 1.785 吨（一级活性炭吸附箱装填量选取 0.9 吨，二级活性炭吸附箱装填量选取 0.9 吨，能够满足装填量要求）。</p> <p>活性炭需定期更换，根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）提出的活性炭更换周期计算方法，企业现有项目熔融挤出工序废气非甲烷总烃污染物产生量为 0.401t/a，集气罩收集效率为 75%；吸塑成型工序废气非甲烷总烃污染物产生量为 0.573t/a，落实“以新带老”整改措施采用集气罩收集，收集效率为 75%。则进入“二级活性炭吸附”装置的 VOCs 浓度约为 6.1mg/m³，处理效率不小于 80%，则处理后 VOCs 排放浓度约为 1.2mg/m³，削减量为 4.9mmg/m³。据此核算活性炭更换周期约为 101 天，企业年工作时间 330 天，则年更换次数选取 4 次。“二级活性炭吸附装置”合计活性炭年更换量为 7.2t/a，废活性炭年产生量为 7.784t/a（含活性炭吸附的挥发性有机物量 0.584t/a），活性炭动态吸附量为 8.1%，符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》等相关文件要求。</p>
--	--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 现状地表水环境质量现状

本项目附近主要水体为盐船河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近地表水目标水质为Ⅲ类。

为了解项目邻近水体地表水水质现状，本评价引用嘉兴市平湖生态环境监测站发布的《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》中相关内容，2022 年平湖市地表水总体水质为优，与上年（良好）相比有所好转。全市所有 19 个监测断面中，Ⅲ类以上断面占 94.7%，Ⅳ类断面占 5.3%，无Ⅴ类、劣Ⅴ类断面，功能区达标率 94.7%；与上面相比，Ⅲ类以上断面占比上升 5.2 个百分点，功能区达标率上升 5.2 个百分点。13 个市控以上断面中，Ⅲ类以上断面占 100%，功能区达标率 100%；与上年相比，Ⅲ类以上断面占比上升 7.7 个百分点，功能区达标率上升 7.7 个百分点。

本项目附近主要水体为盐平塘及其支流，本评价引用《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》中项目周边最近距离的放港河-漕廊公路桥地表水常规监测断面地表水水质监测结果，具体监测断面监测结果见下表 3-1。

表 3-1 2022 年平湖市放港河-漕廊公路桥断面地表水水质监测结果 单位：mg/L

监测指标	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	溶解氧	挥发性酚	硒
监测结果	18.1	0.27	0.154	0.01	5.7（水温 20.1℃）	<0.0003	<0.0004
Ⅲ类标准	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≥5	≤0.005	≤0.01
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测指标	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	pH值（无量纲）	硫化物	氰化物	氟化物	阴离子表面活性剂
监测结果	1.8	5.5	7	<0.005	<0.004	0.432	<0.05
Ⅲ类标准	≤4	≤6	6~9	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤0.2
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测指标	铅	锌	镉	砷	六价铬	汞	铜
监测结果	<0.002	<0.05	<0.0001	0.0027	<0.004	0.00002	0.002
Ⅲ类标准	≤0.05	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤1.0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

区域
环境
质量
现状

根据上述监测结果，项目周边地表水水质良好，2022年放港河-漕廊公路桥断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目附近属于地表水环境质量达标区。

3.1.2 大气环境质量现状

根据浙江省环境空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类功能区。

1、基本污染物

为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价引用嘉兴市平湖生态环境监测站发布的《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》中相关内容，2022 年平湖市空气质量 AOI 优良率为 88.2%（优 120 天，占 32.9%；良 202 天，占 55.3%），比上年下降 5.5 个百分点，达到二级标准。轻度污染 40 天，占 11.0%，中度污染 3 天，占 0.8%，未出现重度及以上污染天气。空气质量综合指数 3.14，在全省县级城市中排名第 39，首要污染物为 O₃。

2022年平湖市空气质量监测结果及达标情况详见表3-2。

表 3-2 2022 年平湖市空气质量监测结果及达标情况统计一览表

污染物	年平均指标	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	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	12	150	8.0	
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	百分位（98%）日平均质量浓度	49	80	61.3	
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	98	150	65.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	55	75	73.3	
CO	百分位（95%）日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	百分位（90%）8h 平均质量浓度	158	160	98.8	达标

综上所述，2022 年平湖市大气基本污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此本项目所在区域空气环境质量达标。

2、其他污染物

为了解项目所在地环境空气其他污染因子颗粒物、苯乙烯、乙醛、非甲烷总烃的

环境质量现状，本评价引用嘉兴中一检测研究院有限公司于 2022 年 1 月 6 日-1 月 12 日对项目周边（北侧农田）环境空气苯乙烯、非甲烷总烃的检测数据（报告编号：HJ22-01-0027 号），嘉兴中一检测研究院有限公司于 2022 年 4 月 1 日-4 月 7 日对项目周边（北侧农田）环境空气颗粒物的检测数据（报告编号：HJ220449 号），以及浙江瑞启检测技术有限公司于 2023 年 5 月 29 日-6 月 5 日对项目周边（秦沙村）环境空气乙醛的检测数据（报告编号：浙瑞检 H202305006）。监测点位基本信息见表 3-3（具体监测位置见附图 8），具体监测结果见表 3-4。

表 3-3 监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂区方位	相对本项目厂界距离
	东经	北纬				
北侧农田	121.20 0236°	30.73 9458°	苯乙烯	2022 年 1 月 6 日-1 月 12 日，连续监测 7 天，于 02、08、14、20 时段采样测得小时浓度	北侧	290m
			非甲烷总烃	2022 年 1 月 6 日-1 月 12 日，连续监测 7 天，于 02、08、14、20 时段采样测得一次值		
			颗粒物	2022 年 4 月 1 日-4 月 7 日，连续监测 7 天，监测日均值		
秦沙村	121.19 8799°	30.73 6413°	乙醛	2023 年 5 月 29 日-6 月 5 日，连续监测 7 天，于 02、08、14、20 时段采样测得小时浓度	西侧	100m

表 3-4 其他污染物监测结果统计

监测点位	监测因子	浓度范围	超标率 (%)	标准值	最大污染指数	达标情况
北侧农田	非甲烷总烃	0.62-1.03mg/m ³ (一次值)	0	2mg/m ³ (一次值)	0.515	达标
	苯乙烯	0.3-0.7μg/m ³ (小时均值)	0	10μg/m ³ (1 小时平均)	0.07	达标
	颗粒物	0.139-0.165mg/m ³ (日均值)	0	0.3mg/m ³ (24h 平均)	0.55	达标
秦沙村	乙醛	<0.036-7.44μg/m ³ (小时均值)	0	10μg/m ³ (1 小时平均)	0.744	达标

由监测结果可知，本项目周边环境空气非甲烷总烃一次值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境空气质量说明限值，TSP 日均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准，苯乙烯、乙醛小时均值能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关参考限值要求，区域环境空气质量较好。

	<p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。</p> <p>3.1.4 生态环境质量现状</p> <p>本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，属于工业园区范围内，根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。</p> <p>3.1.5 电磁辐射现状</p> <p>本项目属于“C4011 工业自动控制系统装置制造”和“C2926 塑料包装箱及容器制造”，不涉及“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，故不会对电磁辐射现状造成不利影响。</p> <p>3.1.6 地下水、土壤环境</p> <p>本项目厂区地面进行硬化处理，生产车间、原料仓库、化学品原料仓库、危废仓库均进行防腐防渗处理，生产过程在采取源头控制和分区防渗等措施后，不存在地下水及土壤污染途径。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.2 主要环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>本项目环境空气保护目标为建设区域周围的环境空气质量，项目所在区域属环境空气二类功能区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p> <p>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 米范围内不涉及地下水环境保护目标。</p>

3.2.4 生态环境保护目标

保护目标为涉及产业园区外建设项目新增用地的，新增用地范围内的生态环境保护目标。根据调查，本项目为产业园区内建设项目，且不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.2.5 主要环境保护目标

主要环境保护目标见表 3-5，主要保护目标具体位置见附图 8。

表 3-5 主要环境保护目标列表

环境要素	名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m	
		东经	北纬						
大气环境	近距离（500 米范围）大气环境保护目标								
	秦沙村	121.198 203°	30.736 454°	居住区	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准	大气环境功能二类功能区	W	100	
	秦沙苑	121.195 338°	30.733 320°	居住区			SW	450	
	评价范围内其他大气环境保护目标								
			121.179 885°	30.738 211°	居住区			W	1155
			121.189 976°	30.731 577°	居住区			SW	990
		安桥社区	121.181 036°	30.733 743°	居住区			SW	1400
			121.193 278°	30.737 233°	规划居住区			W	500
			121.185 434°	30.734 677°	规划居住区			SW	1210
		新仓镇党群服务中心	121.191 903°	30.730 034°	行政			SW	1035
		芦川社区	121.186 567°	30.727 595°	居住区	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准	大气环境功能二类功能区	SW	1270
			121.187 167°	30.720 710°	居住区			SW	1690
			121.182 154°	30.718 986°	居住区			SW	2390
		新仓中心小学	121.184 518°	30.730 733°	教育			SW	1485
		新仓中学	121.183 028°	30.728 655°	居住区			SW	1650
		新仓镇人民政府	121.185 446°	30.724 337°	行政			SW	1825
	新仓镇瑞杰实验幼儿园	121.183 006°	30.724 927°	教育			SW	1945	
	褚家堰村	121.174	30.731	居住区			SW	2380	

			281°	337°				
	新仓镇中心 卫生院	121.174 431°	30.727 598°	医疗			SW	2550
	新仓镇派出 所	121.174 544°	30.725 707°	行政			SW	2640
	友联村	121.177 231°	30.714 063°	居住区			SW	3040
	秦沙苑	121.197 763°	30.730 371°	居住区			S	585
	新星村	121.197 818°	30.719 167°	居住区			S	1120
	战斗村	121.222 259°	30.7201 17°	居住区			SE	2140
	联盟村	121.217 593°	30.730 959°	居住区			E	925
	小太阳幼儿 园	121.214 782°	30.738 730°	教育			E	1210
	双红村	121.222 213°	30.732 416°	居住区			E	2250
	中华村	121.196 009°	30.748 821°	居住区			N	1095
	新庙社区	121.197 692°	30.755 628°	居住区			N	2020
		121.200 912°	30.759 187°	居住区			N	2320
	大利村	121.183 542°	30.745 617°	居住区			NW	965
	声环境	厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标						
	地下水 环境	厂界外 500 米范围内不涉及地下水环境保护目标						
	生态环境	用地范围内不涉及生态环境保护目标						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放标准		
	3.3.1 废水		
	本项目生产过程中产生的废切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水经冷水机组冷却后循环使用，定期补充损耗不外排；则本项目运营期无生产废水排放，排放废水仅为生活污水，因此本项目废水入网标准不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定的相关水污染物排放限值。生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳入区域污水管网，纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，NH ₃ -N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业水污染物间接排放限值相关要求，最终送平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾，具体见表 3-6。		
	表 3-6 水污染物入网及排放标准 单位：mg/L		
	指标	《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准	《污水综合排放标准》表 4 中三级标准
	pH（无量纲）	6~9	6~9
	SS（mg/L）	10	400
	COD _{Cr} （mg/L）	50	500
	NH ₃ -N（mg/L）	5（8）**	35*
	BOD ₅ （mg/L）	10	300
总磷（mg/L）	0.5	8*	
动植物油（mg/L）	1	100	
石油类（mg/L）	1	20	
注：*氨氮、总磷入网值执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省人民政府 2013 年 3 月 19 日发布，2013 年 4 月 19 日实施）。 **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			
本项目生产过程中产生的水蒸气无污染情况，因此本项目废气主要为湿法机加工工序产生的机加工油雾（主要污染物为非甲烷总烃），去毛刺抛光工序产生的去毛刺粉尘（主要污染物为颗粒物），焊接工序产生的焊接废气（主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃），熔融挤出、热压成型、研发实验工序产生的有机废气（主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛和恶臭），破碎工序产生的破碎粉尘（主要污染物为颗粒物），印刷固化工序产生的印刷废气（主要污染物为非			

甲烷总烃和恶臭），设备擦拭工序产生的擦拭废气（主要污染物为非甲烷总烃和恶臭）以及职工食堂油烟废气。

湿法机加工、去毛刺抛光、焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及相关污染物无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级		
颗粒物	120mg/m ³	25m	14.45kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
锡及其化合物	8.5mg/m ³	25m	1.16kg/h		0.24mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	25m	35kg/h		4.0mg/m ³

备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 要求，对于某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

破碎工序产生的破碎粉尘有组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值，具体见表 3-8。

印刷固化工序产生的印刷废气与擦拭废气、热压成型废气一同收集处理后高空排放，由于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）规定的非甲烷总烃污染物排放限值较高（70mg/m³），且未规定苯乙烯、甲苯、乙苯污染物排放限值，仅规定了苯系物（苯乙烯、甲苯、乙苯属于苯系物）污染物排放限值。因此本项目熔融挤出、热压成型、印刷固化、设备擦拭过程产生的有机废气污染物中，苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛污染物有组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值，非甲烷总烃有组织排放从严执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值，具体见表 3-8。苯系物有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 规定的排放限值，具体见表 3-9。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值

污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	60mg/m ³		
乙醛	20mg/m ³	热塑性聚酯树脂	
苯乙烯	20mg/m ³	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、不饱	

		和聚酯树脂	
甲苯	8mg/m ³	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、环氧树脂、有机硅树脂、聚砜树脂	
乙苯	50mg/m ³	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 3-9 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
苯系物	15mg/m ³	车间或生产设施排气筒
备注：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。		

企业边界大气污染物非甲烷总烃、颗粒物、甲苯限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 规定的浓度限值；乙醛厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关污染物无组织排放监控浓度限值；苯乙烯厂界浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准值，具体见表 3-10。

表 3-10 企业边界大气污染物监控浓度限值

污染物	排放限值	执行标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
颗粒物	1.0mg/m ³	
甲苯	0.8mg/m ³	
乙醛	0.040mg/m ³	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
苯乙烯	5.0mg/m ³	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值
备注：乙苯目前未制定相关无组织排放标准，待相关排放标准发布后对应实施。		

恶臭污染物臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放标准值，厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准值，相关标准值见表 3-11。

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

控制项目	排气筒高度 (m)	最高允许排放量标准值	厂界标准值 (mg/m ³)
臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放监控点处浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值，具体见表 3-12。

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值

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 (NMHC)	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度限值	

本项目新厂区预计劳动定员 200 人，实行三班制生产，每班工作时间 8 小时，企业在新厂区设置员工食堂，食堂排气罩灶面投影面积合计约 4.0m²，折算基准灶头数为 4 个。食堂油烟废气排放参照执行 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》中的“中型”规模标准（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 75%），具体见表 3-13。

表 3-13 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数（个）	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3.3.3 噪声

本项目施工期场界噪声执行 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相关标准，具体见表 3-14。

表 3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

注：1、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)；
2、当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10 dB (A) 作为评价依据。

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，位于新仓工业园区内，营运期四周厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，具体见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类区	65	55

3.3.4 固废

企业工业固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存，一般固废污染控制不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，因此要求其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的相关规定。危险废物还需执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件要求。

3.4 总量控制

3.4.1 总量目标确定

据《平湖市人民政府办公室关于印发<平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法>的通知》（平政办发[2019]105 号），平湖市主要针对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属（含铅、汞、铬、镉、砷）等重点污染物共 7 种 11 项实行排放总量控制计划管理。

根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、挥发性有机物。

3.4.2 总量控制建议值

1、现有项目总量控制值

根据企业提供的资料及现状调查、产排污情况核算，企业现有总量控制情况见表 3-16。

表 3-16 现有项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称	现有项目总量控制指标 (原环评核定量)	企业实际达产 排放总量	是否超出原 环评核定量	“以新带老” 削减量
废水量	4455	4401	否	/
COD _{Cr}	0.223	0.220	否	/
氨氮	0.022	0.022	否	/
VOCs	0.787	0.748	否	0.358

备注：1、本评价以目前年产 0.8 万吨塑料制品的生产能力作为达产生产规模，2022 年污染物实际排放量为现有项目达产情况下污染物排放量；

2、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛均属于非甲烷总烃，则企业现有项目 VOCs 排放量为非甲

总量
控制
指标

烷总烃污染物排放量。

2、本项目实施后总量控制建议值

本项目实施后，企业原有项目通过“以新带老”削减后，污染物排放情况为：废水排放量 4401t/a，COD_{Cr} 0.220t/a，NH₃-N 0.022t/a，挥发性有机物 0.390t/a。

根据工程分析，本项目排放的废水仅为职工生活污水，污水排放量为 5940t/a，主要水污染物排放量分别为 COD_{Cr} 0.297t/a、NH₃-N 0.030t/a。废气污染物烟粉尘排放量为 0.146t/a，挥发性有机物排放量为 1.774t/a。

因此本项目实施后，企业全厂污染物总量控制指标建议值为废水量 10341t/a、COD_{Cr} 0.517t/a、NH₃-N 0.052t/a、烟粉尘 0.146t/a、挥发性有机物 2.164t/a。

3、总量调剂方案

根据《平湖市人民政府办公室关于印发<平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法>的通知》（平政办发[2019]105 号）规定：仅排放职工生活污水、或其排放的职工生活污水和生产废水独立收集、分开计量的，职工生活污水新增的化学需氧量、氨氮排污指标可不纳入总量平衡范围。另根据平湖市人民政府办公室《关于进一步明确我市主要污染物总量平衡比例的通知》中相关要求，新增颗粒物排放量与削减替代量的比例不低于 1:2。另根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施（2023 年修订）》（嘉环发[2023]7 号）中相关要求，新增挥发性有机物排放量按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。

根据上述总量控制要求，本项目新增废气污染物烟粉尘区域平衡量为 0.292t/a，削减替代来源为平湖市新庙电镀五金厂、平湖市康贝童车厂、平湖市五洲塑料造粒厂、平湖市新仓利民家具厂、平湖市杨盛喷塑厂、平湖市凯欣真空镀膜厂关停企业相关污染物颗粒物总量。本项目新增挥发性有机物区域平衡量为 1.377t/a，削减替代来源为平湖市新飞达真空镀膜厂、平湖市新陆家具厂、浙江凌大包装有限公司、平湖市天元喷塑厂等关停企业相关污染物 VOCs 总量。

本项目实施后，企业具体总量控制情况见表 3-17。

表 3-17 总量控制指标 单位：t/a

污染物	现有总量控制指标(原环评核定量)	现有企业实际达产排放量	以新带老削减量	本项目预测排放量	企业总排放量	扩建后总量控制指标	削减比例	区域削减量
废水量	4455	4401	0	5940	10341	10341	/	/
COD _{Cr}	0.223	0.220	0	0.297	0.517	0.517	/	/
NH ₃ -N	0.022	0.022	0	0.030	0.052	0.052	/	/
VOCs	0.787	0.748	0.358	1.774	2.164	2.164	1:1	1.377
烟粉尘	/	/	/	0.146	0.146	0.146	1:2	0.292

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 大气污染防治措施</p> <p>施工期大气污染物主要为扬尘和装修时的有机废气。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，要求企业做到以下措施：</p> <p>1、施工扬尘防治</p> <p>(1) 围挡、围栏及防溢座的设置：施工期间，土建工地在本项目四周边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。</p> <p>(2) 土方工程防尘措施：土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。</p> <p>(3) 建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：①密闭存储；②设置围挡或堆砌围墙；③采用防尘布苫盖；④其他有效的防尘措施。</p> <p>(4) 建筑垃圾的防尘管理措施：施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：①覆盖防尘布、防尘网；②定期喷洒抑尘剂；③定期洒水压尘；④其他有效的防尘措施。</p> <p>(5) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。</p> <p>(6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进</p>
---------------------------	---

出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工工地道路防尘措施：施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：①铺设钢板；②铺设水泥混凝土；③铺设沥青混凝土；④铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，⑤其他有效的防尘措施。

(8) 施工工地道路积尘清洁措施：可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 施工工地内部裸地防尘措施：施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：①覆盖防尘布或防尘网；②铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；③植被绿化；④晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率；⑤根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂；⑥其他有效的防尘措施。

(10) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米）或防尘布。

(11) 混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，必须采用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土，并且将搅拌场尽量布置在场地中央。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(12) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(13) 大、中型工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督：各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(14) 工地周围环境的保洁：施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

2、堆场扬尘防治

(1) 密闭存储

对于建筑材料的料堆，应利用仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

(2) 密闭作业

对于装卸作业频繁的原料堆，应在密闭车间中进行。对于少量的搅拌、粉碎、筛分等作业活动，应在密闭条件下进行。

(3) 喷淋

堆场露天装卸作业时，视情况可采取洒水或喷淋稳定剂等抑尘措施。

(4) 覆盖

对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。

(5) 防风围挡

临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等；长期存在的废弃物堆，可构筑围墙或挖坑填埋。

(6) 硬化稳定

对于露天堆场的坡面、场坪、路面，等，可采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。

另外，为提高室内空气质量，物业用房的装修应满足关于《室内装饰装修材料有害物质限量》(GB18580-2017、GB18581-2020、GB18582-2020、GB18583-2008、GB18584-2001 至 GB18588-2001 及 GB6566-2010)等十项国家标准要求。

4.1.2 水污染防治措施

施工期主要有两股废水：一是施工建设过程中大量的保养水、设备清洗水和地面冲洗水。二是施工队的生活污水。要求前者的废水经沉淀处理后考虑回用或纳入区域污水管网；施工期生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，废水最终经平湖市东片污水处理厂处理达标后排放杭州湾。

工程在施工期对露天堆放的建筑材料要采取防冲刷措施，堆场应合理选址，在堆场四周设截流沟，防止施工物质流失。

4.1.3 噪声污染防治措施

噪声是施工期间主要污染，为了减少本项目噪声对周围环境的影响，要求企业做到以下措施：

(1) 建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，选用低噪声的施工机具和先进的工艺，基础打桩应采用静压桩，禁止使用冲击式打桩机。同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免多台施工机械同时作业。

(2) 加强施工机械的维修、管理，保证其处于低噪声、高效率的工作状态。

(3) 做好周围敏感点噪声防治工作，施工现场设置临时隔声屏障，声屏障应请有资质单位设计、安装，降低对周边环境的噪声影响。同时，也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏。

(4) 在工地布置时应考虑将搅拌机等高噪声设备安置在场地中央，水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的噪声影响。

(5) 严格执行嘉兴市环境保护法规有关规定，合理安排高噪声施工作业时间。项目在施工、装修阶段，建设方必须加强相应的管理，夜间时段（22:00-6:00）及午间时段（12:00-14:00）禁止有噪声产生的施工、装修作业；装修时应注意尽量不在近外墙的位置作业，作业时应关闭门窗。

(6) 运输车辆的进出口也要设置在较远离环境敏感点处，并规定进出路线且保持道路平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起车辆鸣号。必须合理安排运输线路，调整运输时间，尽量减少交通运输噪声对环境以及周边居民的影响。

(7) 做好与周围团体及群众的协调工作。业主应加强与周边单位和居民的联系，说明项目建设后的环境正效益并及时通报施工进度，取得群众的谅解，减少人为噪声污染纠纷。

(8) 建筑施工单位施工期必须遵照《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修正）中相关规定向周围生活环境排放建筑施工噪声，且应当符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。施工单位必须在工程开工十五日以前向工

程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。

4.1.4 固废污染防治措施

施工期间将产生大量废建筑材料、剩余土方，必须按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，特别是不能倒入附近的排洪冲沟。本项目产生的剩余土方可用于低洼地的填方或作为制砖原料，建筑、装修垃圾可作为项目场地的回填土或用于低洼地的填方。生活垃圾委托城市环卫部门清运处理。油漆桶、涂料桶等施工期产生的危险废物需统一进行收集，委托有资质单位安全处置。

4.1.5 生态环境影响防治措施

(1) 施工期尽量避开雨季，这样不仅可以大幅度减少水土流失，而且也可以方便施工的顺利进行。

(2) 采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；在场地内设排水沟、先截后排；基础开挖如有少量弃土弃渣，不得随意丢弃，可作为项目区内回填和场地平整之用。在工程建设的同时，项目区应逐步开展对平台裸露地区内道路的绿化美化，治理措施可采取种植花木、植被等。

(3) 合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间。

在企业采取以上各项水土保持措施，并且和主体工程同时施工、同时投入使用，工程建设造成的各种水土流失将得到有效的控制。

4.2 营运期环境影响分析和保护措施

4.2.1 本项目“三废”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，本项目实施后全厂“三废”汇总情况见表 4-2。

表 4-1 项目“三废”汇总情况 单位：t/a

名称	污染物	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	5940	0	5940
		COD _{Cr}	1.901	1.604	0.297
		NH ₃ -N	0.208	0.178	0.030
运营 期环 境影 响和 保护 措施	机加工油雾	非甲烷总烃	0.003	0	0.003
	去毛刺抛光	颗粒物	0.395	0.340	0.055
	焊接废气	颗粒物	0.006	0.003	0.003
		锡及其化合物	极少	/	极少
		非甲烷总烃	0.006	0	0.006
	熔融挤出 有机废气	非甲烷总烃	2.829	1.924	0.905
		乙醛	0.019	0.013	0.006
		苯乙烯	0.111kg/a	0	0.111kg/a
		甲苯	0.324kg/a	0	0.324kg/a
		乙苯	0.176kg/a	0	0.176kg/a
	热压成型 有机废气	非甲烷总烃	1.431	0.644	0.787
		乙醛	0.008	0.004	0.004
		苯乙烯	0.044kg/a	0	0.044kg/a
		甲苯	0.130kg/a	0	0.130kg/a
		乙苯	0.071kg/a	0	0.071kg/a
	印刷废气	非甲烷总烃	0.072	0.032	0.040
	擦拭废气	非甲烷总烃	0.060	0.027	0.033
	破碎粉尘	颗粒物	0.700	0.612	0.088
	实验废气	苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃	少量	/	少量
	生产过程	恶臭	2-3 级	/	1-2 级
合计	颗粒物	1.101	0.955	0.146	
	锡及其化合物	极少	/	极少	
	乙醛	0.027	0.017	0.010	
	苯乙烯	0.155kg/a	0	0.155kg/a	
	甲苯	0.454kg/a	0	0.454kg/a	

			乙苯	0.247kg/a	0	0.247kg/a
			非甲烷总烃	4.401	2.627	1.774
	食堂油烟		油烟废气	0.059	0.044	0.015
固废	一般固废		金属边角料	5.2	5.2	0
			一般包装材料	32.0	32.0	0
			焊渣	0.03	0.03	0
			废砂纸	0.03	0.03	0
			回收粉尘	0.343	0.343	0
			废模具	6.0	6.0	0
			废印版	5.0	5.0	0
			废布袋	0.06	0.06	0
			生活垃圾	66.0	66.0	0
	危险废物		废切削液	2.0	2.0	0
			沾染切削液的废金属屑	8.9	8.9	0
			废油墨	0.15	0.15	0
			废紫外灯管	0.064t/2a	0.064t/2a	0
			废机油	0.5	0.5	0
			废液压油	0.8	0.8	0
			废包装桶	0.478	0.478	0
			含油包装桶	0.130	0.130	0
			废手套抹布	0.58	0.58	0
			废活性炭	31.427	31.427	0
噪声	设备运行 L _{Aeq}			生产车间内噪声声压级在 70~90dB (A) 左右		

表 4-2 本项目实施后全厂“三废”汇总情况 单位: t/a

污染物种类		原环评核定排放量	现有项目达产排放量(老厂区)	本项目(新厂区)		“以新带老”削减量	扩建后排放总量	增减量	
				产生量	排放量				
废水	生活污水	废水量	4455	4401	5940	5940	0	10341	+5940
		COD _{Cr}	0.223	0.220	1.901	0.297	0	0.517	+0.297
		NH ₃ -N	0.022	0.022	0.208	0.030	0	0.052	+0.030
废气	生产过程	颗粒物	/	/	1.101	0.146	0	0.146	+0.146
		苯乙烯(kg/a)	/	3.002	0.155	0.155	0	3.157	+0.155
		甲苯(kg/a)	/	10.978	0.454	0.454	0	11.432	+0.454
		乙苯(kg/a)	/	5.456	0.247	0.247	0	5.703	+0.247
		乙醛	/	0.002	0.027	0.010	0	0.012	+0.010

	非甲烷总烃	0.787	0.748	4.401	1.774	0.358	2.164	+1.416
	食堂油烟	/	0.011	0.059	0.015	0	0.026	+0.015
固废	金属边角料	0	0(0)	5.2	0	/	0(5.2)	0(+5.2)
	一般包装材料	0	0(11.2)	32.0	0	/	0(43.2)	0(+32.0)
	焊渣	0	0(0)	0.03	0	/	0(0.03)	0(+0.03)
	废砂纸	0	0(0)	0.03	0	/	0(0.03)	0(+0.03)
	回收粉尘	0	0(0)	0.343	0	/	0(0.343)	0(+0.343)
	废模具	0	0(2.4)	6.0	0	/	0(8.4)	0(+6.0)
	废印版	0	0(0)	5.0	0	/	0(5.0)	0(+5.0)
	废布袋	0	0(0)	0.06	0	老厂区 新增 0.03	0(0.09)	0(+0.09)
	生活垃圾	0	0(49.5)	66.0	0	/	0(115.5)	0(+66.0)
	废切削液	0	0(0)	2.0	0	/	0(2.0)	0(+2.0)
	沾染切削液的废金属屑	0	0(0)	8.9	0	/	0(8.9)	0(+8.9)
	废油墨	0	0(0)	0.15	0	/	0(0.15)	0(+0.15)
	废紫外灯管	0	0(0.025 t/2a)	0.064 t/2a	0	/	0(0.089 t/2a)	0(+0.089 t/2a)
	废机油	0	0(0.16)	0.5	0	/	0(0.66)	0(+0.5)
	废液压油	0	0(0.32)	0.8	0	/	0(1.12)	0(+0.8)
	废包装桶	0	0(0.014)	0.478	0	/	0(0.492)	0(+0.478)
	含油包装桶	0	0(0.048)	0.130	0	/	0(0.178)	0(+0.13)
废手套抹布	0	0(0.16)	0.58	0	/	0(0.74)	0(+0.58)	
废活性炭	0	0 (2.826)	31.427	0	老厂区 新增 4.958	0(39.211)	0 (+36.385)	
备注：（）内为固废产生量。								

4.2.2 污染物源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)要求,本环评对本项目运营阶段产生的废水、废气、噪声、固废产排情况进行源强核算,具体见表 4-3~表 4-6(废气污染源强核算见大气环境影响专项评价章节)。

4.2.2.1 废水污染源汇总

表 4-3 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置 (数量)	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	废水产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废水纳 管量 (m ³ /h)		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)
日常 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	/	0.750	320	0.2 40	化粪池	/	/	0.750	320	0.24 0	7920
			氨氮			35	0.0 26		/			35	0.02 6	

注:对于新(改、扩)建工程污染源源强核算,应为最大值。

表 4-4 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染物	纳管情况			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)	
		废水纳管量 (m ³ /h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废水排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (kg/h)
平 湖 市 东 片 污 水 处 理 厂	COD _{Cr}	0.750	320	0.240	沉淀+生化 等处理工艺	84	/	0.750	50	0.038	7920
	氨氮		35	0.026		86			5	0.004	

注:对于新(改、扩)建工程污染源源强核算,应为最大值。

4.2.2.2 噪声污染源汇总

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时 间 (h)
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产车间	中捷摇臂钻床	频发	类比法	85~90	设备减振降噪， 加强维护管理， 车间合理布局等	5dB (A)	类比法	80~85	2640
	云机铣床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	云机数控车床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	三轴数控 CNC 加工中心	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	数控加工中心 (CNC)	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	龙门铣床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	卧式刨床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2640
	焊接机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2640
	挤出机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	德国进口热成型机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	全自动高速高压压空成型 生产线	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	全自动成型裁切一体机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	正气压热成型机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	精密四柱液压裁断机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	7920
	在线粉碎机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	1980
	切割回用机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	7920
	曲面胶印机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	7920
	空压机	频发	类比法	80~90			类比法	75~85	7920
冷冻式压缩空气干燥器	频发	类比法	75~80	类比法	70~75	7920			
冷水机组	频发	类比法	75~80	类比法	70~75	7920			

	打孔机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	7920
	包装贴标机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	7920
	压延挤出机	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2640
	正负压一体机	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2640
	高低温试验箱	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2640
	电子拉力试验机	偶发	类比法	75~80			类比法	70~75	2640
	干燥试验箱	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2640
	布袋除尘废气处理设施	频发	类比法	80~85			设备减振降噪, 风机隔声罩	15dB (A)	类比法
室外	布袋除尘废气处理设施	频发	类比法	80~85	设备减振降噪, 风机隔声罩	15dB (A)	类比法	65~70	2640
	熔融挤出废气二级活性炭 吸附废气处理设施	频发	类比法	80~90			类比法	65~75	7920
	热压成型、印刷、擦拭废 气二级活性炭吸附废气处 理设施	频发	类比法	80~90			类比法	65~75	7920

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 63~8000Hz8 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 63~8000Hz8 个倍频带的声压级[L_{p(r)}]。

4.2.2.3 固废污染源汇总

表 4-6 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
机加工粗车	云机数控车床	金属边角料	一般固废	类比法	5.2	收集后外售综合利用	5.2	综合利用
原料使用	/	一般包装材料	一般固废	类比法	32.0		32.0	
焊接	焊接机	焊渣	一般固废	类比法	0.03		0.03	
去毛刺抛光	/	废砂纸	一般固废	类比法	0.03		0.03	
废气处理	布袋除尘废气处理设施	回收粉尘	一般固废	物料衡算法	0.343		0.343	
热压成型	德国进口热成型机、全自动高速高压压空成型生产线、全自动成型裁切一体机、正气压热成型机	废模具	一般固废	类比法	6.0		6.0	
印刷固化	曲面胶印机	废印版	一般固废	类比法	5.0		5.0	
废气处理	布袋除尘废气处理设施	废布袋	一般固废	物料衡算法	0.06		0.06	
湿法机加工	中捷摇臂钻床、云机铣床、三轴数控 CNC 加工中心、数控加工中心 CNC、龙门铣床、卧式刨床	废切削液	危险废物	类比法	2.0	委托有资质危废单位进行安全处置	2.0	危废处置公司无害化处置
湿法机加工		沾染切削液的废金属屑	危险废物	类比法	8.9		8.9	
印刷固化	曲面胶印机	废油墨	危险废物	类比法	0.15		0.15	
印刷固化、紫外消毒	曲面胶印机、紫外消毒灯	废紫外灯管	危险废物	产污系数法	0.064t/2a		0.064t/2a	
设备维护	/	废机油	危险废物	物料衡算法	0.5		0.5	
设备维护	/	废液压油	危险废物	物料衡算法	0.8		0.8	
原料使用	/	废包装桶	危险废物	产污系数法	0.478		0.478	
原料使用	/	含油包装桶	危险废物	产污系数法	0.130		0.130	
设备维护	/	废手套抹布	危险废物	类比法	0.58		0.58	
废气处理	二级活性炭吸附废气处理设施	废活性炭	危险废物	产污系数法	31.427		31.427	
员工日常生活	员工日常生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	66.0	环卫清运	66.0	焚烧

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3 营运期环境影响分析和保护措施

4.2.3.1 废水

本项目 PS、PP、PET、PLA 及色母粒等原料粒子合计年用量为 20065t/a，原料含水率约为 0.3%，水蒸气产生量约为 60.195t/a。根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目生产过程中用水主要为切削液原料调配用水，熔融挤出、热压成型工序冷却用水，以及职工生活用水。

本项目切削液原料与水调配后用于湿式机加工过程冷却润滑，过程中少量切削液会产生油雾废气，还有少量会沾染上废金属屑形成沾染切削液的废金属屑，废切削液及沾染切削液的废金属屑均委托有相关资质的危废单位进行安全处置，不外排；熔融挤出、热压成型工序采用循环冷却水，冷却水经冷水机组冷却后循环使用不外排，蒸发损耗部分定期添加即可。则本项目实施后无生产废水排放，排放的废水仅为职工生活污水。

1、污染源强分析

(1) 生活污水

生活污水主要源于职工日常生活，本项目员工为 200 人，年生产天数为 330 天，生活用水量按 100L/(人·d)计，则用水量为 20.0t/d (6600t/a)，生活污水按用水量的 90% 计，则生活污水量为 18.0t/d (5940t/a)。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 320mg/L、NH₃-N 35mg/L，则生活污水中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 污染物产生量分别为 1.901t/a、0.208t/a。

生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳入市政污水管网，最终由平湖市东片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准(即 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L)后排放杭州湾。则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 污染物排放量分别为 0.297t/a、0.030t/a。

生活污水产生、排放量如表 4-7 所示。

表 4-7 项目废水产生、排放量

污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量				
		纳管		排入环境		
		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	废水量	5940	/	5940	/	5940
	COD _{Cr}	1.901	320	1.901	50	0.297
	NH ₃ -N	0.208	35	0.208	5	0.030

(2) 冷却水

本项目挤出工序挤出辊内部通有循环冷却水对挤出的片材进行冷却，热压成型工序设备可向模具内通入冷却水降温使塑料坯件间接冷却硬化脱模，冷却水对水质要求不高，冷却水使用冷水机组冷却后可循环使用不外排，蒸发损耗部分定期添加即可。本项目共购置冷水机组 36 台，其中 20 台 LT-15A 型冷水机组最大循环水量为 360L/min，8 台 LT-6A 型冷水机组最大循环水量为 120L/min，8 台 LT-5A 型冷水机组最大循环水量为 90L/min。

本项目实行三班制生产工作制，工作日运行时间 24 小时，年工作时间 330 天，熔融挤出、热压成型工序年运行时间均为 7920 小时，则本项目冷却水合计年循环量约 4219776t/a，考虑蒸发、飘水等因素会产生少量损耗，类比企业现有项目生产运行情况，补水量约为循环水量的 1%，预计年补充新鲜水量约 42198t/a。

(3) 切削液

本项目切削液原料年用量为 0.6t/a，与水按“1:10”进行调配，则调配自来水用量为 6.0t/a，调配成的 6.6t/a 切削液用于湿式机加工过程冷却润滑，过程中少量切削液会产生油雾废气，还有少量切削液会沾染上废金属屑形成沾染切削液的废金属屑，剩余废切削液产生量约为 2.0t/a，废切削液与沾染切削液的废金属屑均委托有相关资质的危废单位进行安全处置，不外排。

2、废水防治措施

综上，本项目生产过程中产生的废切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水经冷水机冷却后循环使用，定期添加损耗不外排。在此基础上本项目日常营运过程中仅排放职工生活污水，生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其它企业水污染物间接排放限值后纳入市政污水管网，最终由平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾。

3、废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息见表 4-8~表 4-11。

表 4-8 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N 等	平湖市东片污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口

表 4-9 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 t/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121.20 2290°	30.73 5858°	0.5940	平湖市东片污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	全天	平湖市东片污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

备注：本项目新厂区废水排放口废水排放量为 5940t/a；企业现有位于平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的老厂区废水排放口废水达产排放量为 4401t/a。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (mg/L)	
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准 500	
		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 35	

表 4-11 废水污染物排放信息表 (改、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
老厂区							
1	DW001	COD _{Cr}	320	0	0.0043	0	1.408
		NH ₃ -N	35	0	0.0005	0	0.154
本项目新厂区							
2	DW001	COD _{Cr}	320	0.0058	0.0058	1.901	1.901
		NH ₃ -N	35	0.0006	0.0006	0.208	0.208
全厂排放口合计		COD _{Cr}				1.901	3.309
		NH ₃ -N				0.208	0.362

备注：本项目新厂区废水排放口废水排放量为 5940t/a；企业现有位于平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的老厂区废水排放口废水达产排放量为 4401t/a。

4、依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目废水经预处理后纳管排放，入网水量为 18.0t/d（5940t/a），最终由平湖市东片污水处理厂集中处理后排放杭州湾。平湖市东片污水处理厂由平湖市独山污水处理有限公司负责运营，位于平湖市独山港区海河路 1500 号，为浙江省“811”重点市政污水处理工程之一。远期规模为 22.0 万 m³/d，当前总规模为 8.5 万 m³/d，其中一期工程规模 4 万 m³/d，二期工程 4.5 万 m³/d。一期工程为平湖市东片污水处理厂工业园区废水处理功能区，于 2009 年 1 月建成，2018 年开展提标改造，规模为 4 万 m³/d，主要处理荣成造纸和石油化工工业废水，出水水质执行《城镇污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。二期工程为平湖市东片污水处理厂城镇生活污水处理功能区，于 2018 年建成，处理规模为 4.5 万 m³/d，主要处理平湖东西连接线来水、广陈镇、新仓镇、独山港镇的城镇污水，出水水质执行《城镇污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准。全厂尾水最终排至杭州湾。

为积极响应政策要求，平湖市东片污水处理厂实施二期工程清排提标改造工程及三期扩建工程。二期工程清排提标改造工程总设计产水规模为 4 万 m³/d，近期设备配置规模为 3 万 m³/d；三期扩建工程设计规模为 8 万 m³/d，主要处理工业园区废水，设计出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

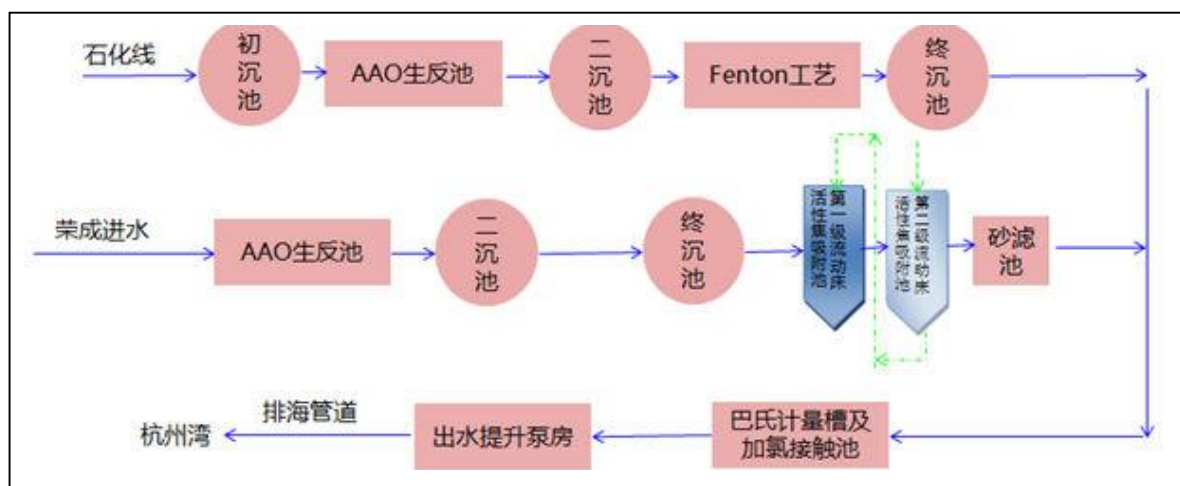


图 4-1 一期工程污水处理工艺流程图

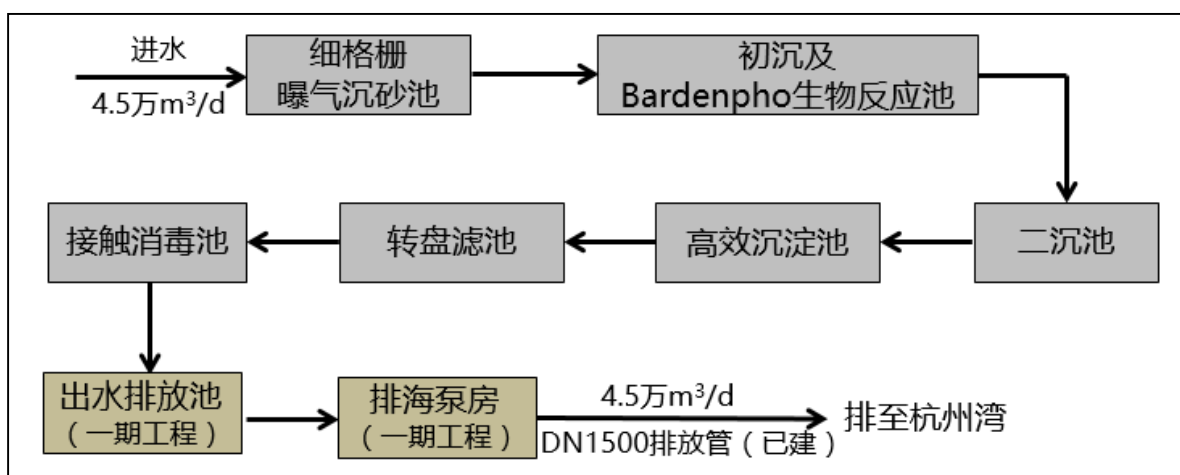


图 4-2 二期工程污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的平湖市独山污水处理有限公司负责运营的平湖市东片污水处理厂出水口监督性监测数据，平湖市东片污水处理厂出水水质稳定，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，具体见表 4-12。

表 4-12 平湖市东片污水处理厂总排口水质监测数据

检测项目 监测日期		监测结果（日均值）				
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
总排口	2022.10.1	6.21	10.68	0.1478	0.057	6.314
	2022.10.2	6.21	8.8	0.1356	0.071	5.327
	2022.10.3	6.18	10.13	0.1408	0.092	4.627
	2022.10.4	6.22	10.87	0.1353	0.076	3.743
	2022.10.5	6.28	10.59	0.1398	0.103	4.150
	2022.10.6	6.26	12.34	0.1305	0.097	5.525
	2022.10.7	6.26	13.67	0.1246	0.071	6.606
	2022.10.8	6.22	13.24	0.1332	0.059	6.910
	2022.10.9	6.18	13.37	0.1171	0.060	7.367
	2022.10.10	6.20	10.74	0.1164	0.053	6.882
	2022.10.11	6.21	10.96	0.1097	0.054	7.194
	2022.10.12	6.14	9.36	0.1090	0.049	6.976
	2022.10.13	6.12	8.22	0.1227	0.049	7.085
	2022.10.14	6.12	8.23	0.1314	0.050	6.748
	2022.10.15	6.12	8.22	0.1386	0.046	6.988
一级 A 标准限值		6~9	50	5	0.5	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

注：单位除 pH（无量纲）外，其余均为 mg/L。

根据现场勘查，选址地目前区域管网已铺通，项目废水具备纳管条件。本项目外排废水仅为生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业水污染物间接排放限值后纳入市政污水管网，满足平湖市东片污水处理厂设计进水水质要求。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。污水最终由平湖市东片污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放杭州湾，不直接排放周边河道，对该区域地表水体影响不大。

5、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》提出的自行监测要求，以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求。本项目实施后，本项目厂区仅排放生活污水，不排放生产废水，无需设置车间或生产设施废水排放口。生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳入区域污水管网，最终由平湖市东片污水处理厂集中处理达标后排放杭州湾，因此本项目无需对水污染源开展自行监测。

4.2.3.2 废气

由于本项目涉及乙醛排放，乙醛属于列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物，且项目周边 500m 范围内存在环境保护目标，故本项目设置大气环境影响专项评价，废气污染源强分析具体可见“七、大气环境影响专项评价”章节。

根据专项评价结论：本项目生产过程烘干工序产生的水蒸气无污染情况，本项目废气主要为湿法机加工工序产生的机加工油雾，去毛刺抛光工序产生的去毛刺粉尘，焊接工序产生的焊接废气，熔融挤出、热压成型、研发实验工序产生的有机废气，印刷固化工序产生的印刷废气，印刷设备擦拭产生的擦拭废气，破碎工序产生的破碎粉尘以及职工食堂油烟废气。

①机加工油雾污染防治措施：机加工油雾产生量较少，且湿式机加工设备生产过程中保持密闭，设备密闭性较好，少量油雾污染物在车间内以无组织形式排放，要求企业加强车间通风，在此基础上机加工油雾废气对周围环境的影响较小。

②去毛刺粉尘、焊接废气污染防治措施：去毛刺粉尘经侧向吸风罩收集，未收集到的金属粉尘由于比重较大，大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集；焊接废气经上方吸风罩收集。去毛刺粉尘与焊接废气收集后一同通过“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放。

③熔融挤出废气污染防治措施：熔融挤出废气经集气罩（下沿连接硬质封闭围板）收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA002）高空排放。

④热压成型废气、印刷废气、擦拭废气污染防治措施：热压成型废气经集气罩收集，印刷废气、擦拭废气经集气罩一同收集。热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后，一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。

⑤破碎粉尘污染防治措施：粉碎机设置在密闭破碎间内，粉碎机物料进口加盖密闭，在物料进口上方设置集气罩对破碎粉尘进行收集，采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放，未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集。

⑥实验废气污染防治措施：实验废气污染物产生量较少，要求企业加强实验室通风换气，实验废气全部以无组织形式排放。

⑦食堂油烟污染防治措施：食堂油烟收集后经 DNN 型油烟净化装置进行净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。

经预测分析，企业在采取相应污染防治措施后，废气污染物均能达标排放，本项目废气对大气环境影响较小。本项目大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

4.2.3.3 噪声营运期噪声环境影响和保护措施

1、噪声达标分析

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对本项目噪声对厂界的影响进行预测。

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维

噪声影响评价系统，综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。该系统支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，也提供了相应的预测模型。

(2) 预测结果

企业主要噪声源为生产设备产生的噪声，经调查企业主要设备的噪声源强见下表 4-13、表 4-14。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	相对空间位置/m			运行时段/h
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	
1.1	生产车间 5 层	中捷摇臂钻床	Z3050	85~90/1m	设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局等	60.8	23.8	21.0	2640
1.2				85~90/1m		69.2	21.7	21.0	2640
1.3				85~90/1m		78.4	19.3	21.0	2640
2.1		云机铣床	订制	85~90/1m		90.8	15.5	21.0	2640
2.2				85~90/1m		87.8	0.2	21.0	2640
3		云机数控车床	CYK510N	85~90/1m		66.5	8.5	21.0	2640
4.1		三轴数控 CNC 加工中心	YSV-1060	85~90/1m		105.9	12.0	21.2	2640
4.2				85~90/1m		102.8	-3.8	21.2	2640
4.3				85~90/1m		120.0	8.5	21.2	2640
4.4				85~90/1m		116.7	-8.0	21.2	2640
4.5				85~90/1m		93.9	6.7	21.2	2640
4.6				85~90/1m		97.4	-1.2	21.2	2640
4.7				85~90/1m		94.6	-7.8	21.2	2640
4.8				85~90/1m		115.0	12.5	21.2	2640
4.9				85~90/1m		116.4	14.5	21.2	2640
4.10				85~90/1m		123.6	3.0	21.2	2640
4.11				85~90/1m		111.6	-0.5	21.2	2640
4.12				85~90/1m		116.4	-16.6	21.2	2640
4.13				85~90/1m		118.7	-5.6	21.2	2640
4.14				85~90/1m		127.7	7.8	21.2	2640
4.15	85~90/1m			125.5	0.6	21.2	2640		
5	数控加工中心 (CNC)	VMC966	85~90/1m	76.5	5.5	21.0	2640		
6	龙门铣床	ZK8210	85~90/1m	133.0	4.5	21.5	2640		
7	卧式刨床	LXF-CNC-3200	85~90/1m	130.0	-12.0	21.5	2640		
8.1	焊接机	订制	80~85/1m	157.5	-2.0	21.0	2640		
8.2			80~85/1m	169.6	-4.5	21.0	2640		
1.1	生产车间 1	挤出机	JBDD120-φ120、	75~80/1m	54.0	32.0	1.2	7920	
1.2			JBDD65-φ65、	75~80/1m	51.5	22.5	1.2	7920	

1.3	层		PET-CHD-85-F、 PET-LSF-100 等	75~80/1m	49.5	13.5	1.2	7920		
1.4				75~80/1m	47.5	4.6	1.2	7920		
1.5				75~80/1m	90.0	17.7	1.2	7920		
1.6				75~80/1m	87.7	7.8	1.2	7920		
1.7				75~80/1m	85.2	-2.0	1.2	7920		
1.8				75~80/1m	186.7	-4.8	1.2	7920		
1.9				75~80/1m	185.2	-13.2	1.2	7920		
1.10				75~80/1m	182.8	-22.5	1.2	7920		
1.11				75~80/1m	180.5	-31.7	1.2	7920		
2.1				冷水机组	LT-15A	75~80/1m	50.0	28.0	1.2	7920
2.2						75~80/1m	45.5	10.0	1.2	7920
2.3	75~80/1m	86.8	13.2			1.2	7920			
2.4	75~80/1m	84.5	3.3			1.2	7920			
2.5	75~80/1m	188.5	-9.8			1.2	7920			
2.6	75~80/1m	184.0	-28.0			1.2	7920			
3.1	在线粉碎机	订制 800 型、 订制 1200 型	80~85/1m	138.0	3.0	1.4	1980			
3.2			80~85/1m	147.0	0.6	1.4	1980			
3.3			80~85/1m	136.0	-5.4	1.4	1980			
3.4			80~85/1m	145.3	-8.2	1.4	1980			
3.5			80~85/1m	133.5	-13.5	1.4	1980			
4	布袋除尘废气 处理设施	4000m ³ /h	80~85/1m	143.7	-16.8	1.2	1980			
1.1	生产车间 2 层	德国进口热成型 机	SPEEDFORMER- KMD78-SMART 等	75~80/1m	54.0	32.0	7.8	7920		
1.2				75~80/1m	51.5	22.5	7.8	7920		
1.3				75~80/1m	49.0	13.5	7.8	7920		
1.4				75~80/1m	47.0	4.5	7.8	7920		
1.5				75~80/1m	90.0	19.5	7.8	7920		
1.6				75~80/1m	86.5	2.0	7.8	7920		
1.7				75~80/1m	82.5	-6.5	7.8	7920		
2.1		全自动成型裁切 一体机	QW680/1200L 等	75~80/1m	100.4	21.5	7.6	7920		
2.2				75~80/1m	99.0	16.6	7.6	7920		
2.3				75~80/1m	97.8	11.4	7.6	7920		
2.4				75~80/1m	96.5	8.0	7.6	7920		
2.5				75~80/1m	95.2	3.5	7.6	7920		
2.6				75~80/1m	93.8	-1.3	7.6	7920		
2.7				75~80/1m	92.5	-6.4	7.6	7920		
2.8				75~80/1m	109.0	19.3	7.6	7920		
2.9	75~80/1m	107.6	14.3	7.6	7920					
2.10	75~80/1m	106.5	9.5	7.6	7920					
2.11	75~80/1m	105.7	5.5	7.6	7920					
2.12	75~80/1m	104.7	1.0	7.6	7920					
2.13	75~80/1m	103.5	-3.7	7.6	7920					
2.14	75~80/1m	102.0	-9.2	7.6	7920					
2.15	75~80/1m	118.4	17.0	7.6	7920					

2.16				75~80/1m		117.1	11.9	7.6	7920
3.1				80~90/1m		49.2	27.7	7.4	7920
3.2				80~90/1m		47.3	18.2	7.4	7920
3.3				80~90/1m		45.4	9.2	7.4	7920
3.4				80~90/1m		85.8	15.8	7.4	7920
3.5				80~90/1m		83.6	9.0	7.4	7920
3.6				80~90/1m		81.7	-0.5	7.4	7920
4.1				75~80/1m		50.0	30.2	7.4	7920
4.2				75~80/1m		48.1	21.0	7.4	7920
4.3				75~80/1m		44.6	5.4	7.4	7920
4.4				75~80/1m		86.8	21.1	7.4	7920
4.5				75~80/1m		84.6	12.0	7.4	7920
4.6				75~80/1m		81.0	-4.0	7.4	7920
5.1				75~80/1m		59.0	32.7	7.4	7920
5.2				75~80/1m		56.8	23.0	7.4	7920
5.3				75~80/1m		55.0	14.0	7.4	7920
5.4				75~80/1m		52.7	5.2	7.4	7920
5.5				75~80/1m		63.2	32.0	7.4	7920
5.6				75~80/1m		60.7	22.3	7.4	7920
5.7				75~80/1m		59.0	13.5	7.4	7920
5.8				75~80/1m		57.0	4.2	7.4	7920
5.9				75~80/1m		86.1	25.2	7.4	7920
5.10				75~80/1m		83.0	14.3	7.4	7920
5.11				75~80/1m		80.7	4.4	7.4	7920
5.12				75~80/1m		78.9	-2.2	7.4	7920
5.13				75~80/1m		82.3	26.2	7.4	7920
5.14				75~80/1m		79.0	15.6	7.4	7920
5.15				75~80/1m		76.1	5.8	7.4	7920
5.16				75~80/1m		74.5	-1.2	7.4	7920
6.1				80~85/1m		175.6	0.8	7.5	7920
6.2				80~85/1m		174.0	-7.4	7.5	7920
6.3				80~85/1m		172.2	-15.0	7.5	7920
6.4				80~85/1m		170.7	-22.5	7.5	7920
6.5				80~85/1m		168.5	-29.6	7.5	7920
7.1				80~85/1m		139.5	10.5	7.5	7920
7.2				80~85/1m		138.2	4.1	7.5	7920
7.3				80~85/1m		136.6	-2.8	7.5	7920
7.4				80~85/1m		135.0	-9.4	7.5	7920
7.5				80~85/1m		133.7	-16.0	7.5	7920
7.6				80~85/1m		138.2	-20.5	7.5	7920
7.7				80~85/1m		149.0	7.8	7.5	7920
7.8				80~85/1m		147.5	1.5	7.5	7920
7.9				80~85/1m		146.0	-5.3	7.5	7920
7.10				80~85/1m		144.5	-11.6	7.5	7920

8.1				70~75/1m		99.5	18.8	7.5	7920
8.2				70~75/1m		94.0	2.0	7.5	7920
8.3				70~75/1m		108.5	16.8	7.5	7920
8.4				70~75/1m		105.0	4.0	7.5	7920
8.5				70~75/1m		104.0	-1.0	7.5	7920
8.6			切割回用机	订制		117.5	12.5	7.5	7920
8.7				70~75/1m		114.5	1.0	7.5	7920
8.8				70~75/1m		110.0	-8.8	7.5	7920
8.9				70~75/1m		128.5	15.2	7.5	7920
8.10				70~75/1m		126.0	6.0	7.5	7920
8.11				70~75/1m		124.1	-2.0	7.5	7920
8.12				70~75/1m		122.0	-12.0	7.5	7920
1.1				75~80/1m		54.0	32.0	12.3	7920
1.2				75~80/1m		51.5	22.5	12.3	7920
1.3			全自动高速高压压空成型生产线	HMD65 等		49.0	13.5	12.3	7920
1.4				75~80/1m		47.5	4.5	12.3	7920
1.5				75~80/1m		89.0	12.8	12.3	7920
1.6				75~80/1m		86.5	2.0	12.3	7920
1.7				75~80/1m		84.5	-6.2	12.3	7920
2			正气压热成型机	HY-610×620B	75~80/1m	91.0	21.5	12.3	7920
3.1				75~80/1m		100.4	21.5	12.1	7920
3.2				75~80/1m		99.0	16.6	12.1	7920
3.3				75~80/1m		97.8	11.4	12.1	7920
3.4				75~80/1m		96.5	8.0	12.1	7920
3.5				75~80/1m		95.2	3.5	12.1	7920
3.6				75~80/1m		93.8	-1.3	12.1	7920
3.7				75~80/1m		92.5	-6.4	12.1	7920
3.8				75~80/1m		91.3	-11.3	12.1	7920
3.9			全自动成型裁切一体机	QW680/1200L 等	75~80/1m	109.0	19.3	12.1	7920
3.10				75~80/1m		107.6	14.3	12.1	7920
3.11				75~80/1m		106.5	9.5	12.1	7920
3.12				75~80/1m		105.7	5.5	12.1	7920
3.13				75~80/1m		104.7	1.0	12.1	7920
3.14				75~80/1m		103.5	-3.7	12.1	7920
3.15				75~80/1m		102.0	-9.2	12.1	7920
3.16				75~80/1m		100.8	-13.6	12.1	7920
3.17				75~80/1m		118.4	17.0	12.1	7920
4.1				80~85/1m		139.5	10.5	12.0	7920
4.2				80~85/1m		138.2	4.1	12.0	7920
4.3				80~85/1m		136.6	-2.8	12.0	7920
4.4			精密四柱液压裁断机	XCLL3-400、XCLP3-600、XCLP3-1000、MX-7125A、HMP95 等	80~85/1m	135.0	-9.4	12.0	7920
4.5				80~85/1m		133.7	-16.0	12.0	7920
4.6				80~85/1m		138.2	-20.5	12.0	7920
4.7				80~85/1m		149.0	7.8	12.0	7920

4.8				80~85/1m		147.5	1.5	12.0	7920
4.9				80~85/1m		146.0	-5.3	12.0	7920
4.10				80~85/1m		144.5	-11.6	12.0	7920
5.1		空压机	SCR60D-8、 SCR125EPM2-8	80~90/1m		49.2	27.7	11.9	7920
5.2				80~90/1m		47.3	18.2	11.9	7920
5.3				80~90/1m		45.4	9.2	11.9	7920
5.4				80~90/1m		85.8	15.8	11.9	7920
5.5				80~90/1m		83.6	9.0	11.9	7920
5.6				80~90/1m		81.7	-0.5	11.9	7920
6.1		冷冻式压缩空气 干燥器	SCR0270HTF、 SAD-6HTF、 SCR0065HTF	75~80/1m		50.0	30.2	11.9	7920
6.2				75~80/1m		48.1	21.0	11.9	7920
6.3				75~80/1m		44.6	5.4	11.9	7920
6.4				75~80/1m		86.8	21.1	11.9	7920
6.5				75~80/1m		84.6	12.0	11.9	7920
6.6				75~80/1m		81.0	-4.0	11.9	7920
7.1		冷水机组	LT-05A、 LT-06A、 LT-15A	75~80/1m		59.0	32.7	11.9	7920
7.2				75~80/1m		56.8	23.0	11.9	7920
7.3				75~80/1m		55.0	14.1	11.9	7920
7.4				75~80/1m		52.7	5.2	11.9	7920
7.5				75~80/1m		63.2	32.0	11.9	7920
7.6				75~80/1m		60.7	22.3	11.9	7920
7.7				75~80/1m		59.0	13.4	11.9	7920
7.8				75~80/1m		57.0	4.0	11.9	7920
7.9				75~80/1m		86.1	25.3	11.9	7920
7.10				75~80/1m		82.3	26.2	11.9	7920
7.11				75~80/1m		83.0	14.4	11.9	7920
7.12				75~80/1m		79.0	15.5	11.9	7920
7.13				75~80/1m		80.7	4.5	11.9	7920
7.14				75~80/1m		76.1	5.8	11.9	7920
8.1		曲面胶印机	JYT/B.W-6	75~80/1m		190.5	-5.5	12.0	7920
8.2				75~80/1m		189.5	-13.2	12.0	7920
8.3				75~80/1m		187.8	-20.1	12.0	7920
8.4				75~80/1m		186.0	-27.7	12.0	7920
8.5				75~80/1m		184.0	-33.9	12.0	7920
9.6				75~80/1m		183.0	-3.7	12.0	7920
9.7				75~80/1m		181.1	-11.5	12.0	7920
9.8				75~80/1m		179.3	-17.7	12.0	7920
9.9				75~80/1m		177.7	-25.3	12.0	7920
9.10				75~80/1m		175.5	-31.6	12.0	7920
9.1		打孔机	J23-16B	80~85/1m		175.6	0.8	12.0	7920
9.2				80~85/1m		174.0	-7.4	12.0	7920
9.3				80~85/1m		172.2	-15.0	12.0	7920
9.4				80~85/1m		170.7	-22.5	12.0	7920
9.5				80~85/1m		168.5	-29.6	12.0	7920

10.1				70~75/1m		52.0	25.0	12.0	7920
10.2				70~75/1m		48.0	5.0	12.0	7920
10.3				70~75/1m		87.0	6.8	12.0	7920
10.4		切割回用机	订制	70~75/1m		84.0	-7.5	12.0	7920
10.5				70~75/1m		92.5	20.0	12.0	7920
10.6				70~75/1m		101.5	21.5	12.0	7920
10.7				70~75/1m		96.5	10.0	12.0	7920
10.8				70~75/1m		108.5	17.5	12.0	7920
1.1	生产车间 4 层	包装贴标机	S212、S906	70~75/1m		78.5	18.5	16.0	7920
1.2				70~75/1m		90.2	15.1	16.0	7920
1.3				70~75/1m		78.0	8.7	16.0	7920
1.4				70~75/1m		93.0	4.3	16.0	7920
1.5				70~75/1m		78.7	-0.2	16.0	7920
1	研发中心	压延挤出机	JBDD120	70~75/1m		24.4	31.8	4.2	2640
2		正负压一体机	KMD-78-SMART	70~75/1m		22.8	24.5	4.2	2640
3		高低温试验箱	H/GDWJS-408L	70~75/1m		25.4	34.6	8.0	2640
4		电子拉力试验机	JDL-5000N	75~80/1m		22.6	23.2	8.0	2640
5		干燥试验箱	DC-401	70~75/1m		20.5	14.3	8.0	2640

备注：噪声源相对空间位置以厂界西南角为原点，下同。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强 声压级/距 声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	相对空间位置/m			运行 时段/h
					X	Y	Z	
1	布袋除尘废气处理设施	2000m ³ /h	80~85/1m	风机隔声罩、减振垫等	176.9	-17.2	23.2	2640
2	熔融挤出废气二级活性炭吸附处理设施	20000m ³ /h	80~90/1m	风机隔声罩、减振垫等	99.1	3.5	23.2	7920
3	热压成型、印刷、擦拭废气二级活性炭吸附处理设施	20000m ³ /h	80~90/1m	风机隔声罩、减振垫等	152.2	-11.5	23.2	7920

由于企业实行三班制生产工作制，每班工作时间 8 小时，故本报告对本项目昼间、夜间噪声影响进行预测。本项目实施后四侧厂界昼间、夜间噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	59.52	62.43	47.95	62.46
	夜间	49.51	53.74	23.17	53.20
评价标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
超标值	昼间	0	0	0	0
	夜间	0	0	0	0

备注：本项目为异地扩建项目，新征土地实施本项目建设，无需叠加背景值。

根据上述预测结果，本项目四侧厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区噪声排放限值。

4、环境影响分析

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施后昼间、夜间厂界噪声均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，不会对周边声环境造成不利影响。

5、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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》提出的自行监测要求，本项目实施后，本项目厂区生产运行阶段的噪声污染源监测计划如表 4-16。

表 4-16 新厂区厂界噪声监测计划

污染源	监测点位	频率	执行标准
噪声 LAeq	东、西、南、北厂界	1 次/季度（昼、夜间监测）	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求

4.2.3.4 营运期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生量

本项目生产过程中产生的副产物主要为金属边角料、一般包装材料、废切削液、沾染切削液的废金属屑、焊渣、废砂纸、塑料边角料、次品、回收粉尘、废模具、废印版、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭、废布袋以及职工生活垃圾。

(1) 金属边角料

本项目工业自动化一体机生产过程中先使用云机数控车床对铸铁进行粗车切削，过程中不使用切削液，粗车切削过程中金属边角料产生量约为 5.2t/a。

(2) 一般包装材料

本项目焊接过程中需使用二氧化碳作为保护气，采用 50L/钢瓶盛装，使用过程中产生的空钢瓶循环使用不产生废钢瓶。

本项目 PP、PS、PET、PLA、色母粒等原料粒子采用塑料吨袋包装，使用过程中会产生塑料袋等一般包装材料，此外本项目金属零部件、电子元器件、无铅焊锡条等原料使用过程中也会产生泡沫、纸箱等一般包装材料，一般包装材料产生量约为 32.0t/a。

(3) 废切削液

本项目工业自动化一体机生产过程中切削液原料与水按“1:10”进行调配（本项目切削液原料年用量为 0.6t/a，自来水调配用量为 6t/a），调配成的 6.6t/a 切削液用于湿式机加工过程冷却润滑，过程中少量切削液会产生油雾废气，还有少量切削液会沾染上废金属屑形成沾染切削液的废金属屑，废切削液产生量约为 2.0t/a。

(4) 沾染切削液的废金属屑

项目工业自动化一体机生产过程机加工工序使用加工中心、普通车床等设备对金属原材料进行机械加工，过程中喷淋切削液进行冷却润滑，会产生沾染少量切削液（约 4.6t/a）的金属碎屑。本项目铸铁、铝合金型材原料合计年用量为 190t/a，机加工工序金属材料产生边角料（约 5.2t/a）、金属屑（约 4.3t/a）的合计损耗率约为 5%，则沾染切削液的废金属屑年产生量约为 8.9t/a。

(5) 焊渣

本项目使用无铅焊锡条进行焊接时，焊接过程中焊锡条表面因氧化或与其他金属元素相互作用，不可避免产生难以被再利用的无铅焊渣，焊渣产生量约为 0.03t/a。

(6) 废砂纸

本项目去毛刺抛光工序会产生废砂纸，废砂纸年产生量约为 0.03t/a。

(7) 塑料边角料

本项目新零售包装制品生产过程切割、修边打孔工序会产生塑料边角料。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”相关产污系数，确定塑料边角料产污系数按 2.5kg/(t-产品)计算，本项目塑料粒子原料经烘干后进入熔融挤出工序加工成的塑料片材总重量约为 20004.805t/a，则塑料边角料产生量约为 50.012t/a。

(8) 次品

本项目新零售包装制品检验过程中会产生不合格次品，此外研发设计中心研发实验过程中经检验后的产品小样也作为次品，次品合计年产生量约为 70.0t/a。

(9) 回收粉尘

本项目去毛刺抛光工序粉尘产生量为 0.395t/a，焊接废气中颗粒物产生量为 0.006t/a，去毛刺粉尘、焊接废气经统一收集处理后颗粒物达标排放量为 0.058t/a。

此外本项目破碎工序粉尘产生量为 0.700t/a，经收集处理后达标排放量为 0.088t/a，由于该部分粉尘回收后回用于熔融挤出工序重新加工成片材，不属于固体废物。

则本项目回收粉尘量为 0.343t/a。

(10) 废模具

本项目热压成型工序设备内放置有模具，模具在使用一段时间后续进行更换。根据企业提供的资料，本项目模具年使用量为 400 个，每个模具质量约为 15kg，则本项目废模具年产生量为 6.0t/a。

(11) 废印版

本项目印刷工序使用的感光树脂印版由订单厂家制好提供，印版在使用一段时间后续需进行更换，更换前需使用抹布擦拭清洁。根据企业提供的资料，本项目感光树脂印版年使用量为 1000 张，每张质量约为 5.0kg，则本项目废印版年产生量为 5.0t/a。

(12) 废油墨

本项目印刷固化工序使用 UV 油墨进行印刷，过程中有废油墨产生，废油墨产生量约 0.15t/a。

(13) 废紫外灯管

本项目 UV 油墨印刷后需使用紫外光照射固化，此外本项目产品需使用紫外光照射消毒。本项目共购置 80 台紫外消毒灯，每台设备内均设有 4 根紫外灯管，每根灯管重量约 200g，紫外灯管一般使用寿命为 9000-12000 小时，每 3 个月需定期检查，发现有破损或不能正常工作的应及时更换，约每 2 年全部更换一次。则废紫外灯管产生量为 0.064t/2a。

(14) 废机油

本项目主要生产设备需定期添加机油进行设备维护，过程中会产生废机油。本项目机油年用量为 0.5t/a，则更换产生的废机油产生量约为 0.5t/a。

(15) 废液压油

本项目热压成型设备、精密四柱液压裁断机需定期添加液压油，过程中会产生废液压油。本项目液压油年用量为 0.8t/a，则更换产生的废液压油产生约为 0.8t/a。

(16) 废包装桶

本项目切削液、硅油、UV 油墨、R22 制冷剂、油墨清洗剂使用过程中会产生沾染少量有毒有害物质的废包装桶，根据企业原辅料包装规格及消耗情况，废包装桶的年产生数量共 344 个，年产生量共 0.478t/a。

表 4-17 本项目废包装桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重量 (kg)	废包装桶年产生数量 (个)	产生量 (t/a)
切削液	0.6	20kg/塑料桶	2.0	30	0.060
硅油	0.3	10kg/塑料桶	1.0	30	0.030
UV 油墨	3.6	20kg/塑料桶	2.0	180	0.360
R22 制冷剂	0.04	500g/铁罐	0.05	80	0.004
油墨清洗剂	0.24	10kg/塑料桶	1.0	24	0.024
合计				344	0.478

(17) 含油包装桶

本项目机油、液压油原料使用过程中会产生沾染少量油类物质的废包装桶，根据企业原辅料包装规格及消耗情况，含油包装桶的年产生数量共 65 个，年产生量共 0.130t/a。

表 4-18 本项目含油包装桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重量 (kg)	包装桶年产生数量 (个)	产生量 (t/a)
机油	0.5	20kg/塑料桶	2.0	25	0.050
液压油	0.8	20kg/塑料桶	2.0	40	0.080
合计				65	0.130

(18) 废手套抹布

本项目磨损淘汰的废印版使用抹布进行擦拭清洁；本项目定期使用浸润少量油墨清洗剂的抹布对曲面胶印机设备表面干化的油墨进行擦拭。此外本项目生产过程中使用机油、液压油对生产设备进行设备维护，过程中还需使用抹布、手套用于设备擦拭清洁及个人防护，不可避免因沾染油类物质而产生废手套抹布。

本项目废手套抹布合计年产生量约 0.58t/a（含印刷设备擦拭残留的少量油墨清洗剂，根据物料平衡分析，油墨清洗剂残留量约为 0.180t/a）。

(19) 废活性炭

本项目生产过程产生的熔融挤出废气收集后采用“二级活性炭吸附”工艺净化处理，热压成型、印刷、擦拭废气一同收集后采用“二级活性炭吸附”工艺净化处理，“活性炭吸附”装置净化废气过程中会产生沾染有机废气的废活性炭。

根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37号）提出的活性炭装填量及更换周期计算方法：

活性炭装填量计算公式：

$$M = \rho_s \times S \times L$$

式中：M——吸附剂用量，kg；

ρ_s ——吸附剂的堆积密度，kg/m³，活性炭堆积密度选取 425kg/m³；

S——吸附层的截面积，m²；

L——吸附层装填厚度，m。

活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，10%（按一般取值选取为 10%）；

c ——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；

Q ——风量，单位 m^3/h ；

t ——运行时间， h/d 。

表 4-19 活性炭装填量及更换周期分析

序号	工序	配套风机风量 (m^3/h)	吸附层厚度(m)	吸附层截面积 (m^2)	吸附剂装填量 (kg)	运行时间(h/d)	VOCs 浓度 (mg/m^3)	动态吸附量	更换周期(天)
1	熔融挤出	20000	0.6	9.260	2361(实际 2400)	24	进口：15.2 出口：3.0 削减：12.2	10%	40
2	热压成型、印刷、擦拭	20000	0.6	9.260	2361(实际 2400)	24	进口：7.1 出口：2.8 削减：4.3	10%	116

备注：1、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)相关要求，为确保废气在活性炭吸附层停留时间，吸附层装填厚度均选取 0.6m；

2、根据废气配套风机风量，确定单套“二级活性炭吸附”装置吸附层截面积应不小于 9.260m^2 ，则单套装置活性炭吸附剂装填量应不小于 2361kg，本项目单套装置一级活性炭吸附箱装填量选取 1.2 吨，二级活性炭吸附箱装填量选取 1.2 吨，合计装填量 2.4 吨，满足最低装填量要求；

3、由于设备擦拭时间较短，年合计时间约 180 小时，其他时间仅排放热压成型废气、印刷废气，因此热压成型、印刷、擦拭废气处理设施活性炭削减的 VOCs 浓度以仅排放热压成型废气、印刷废气时计算所得的 VOCs 浓度削减值进行计算。

根据以上计算分析，本项目熔融挤出废气处理设施活性炭装填量选取 2.4 吨（一级吸附箱装填量为 1.2t，二级吸附箱装填量为 1.2t），活性炭定期更换，更换周期不得超过 40 天，企业年工作时间 330 天，则年更换次数应为 9 次，则活性炭年更换量为 21.6t/a，废活性炭产生量约为 23.524t/a（含吸附的挥发性有机物 1.924t/a），活性炭动态吸附量为 8.9%。

本项目热压成型、印刷、擦拭废气处理设施活性炭装填量选取 2.4 吨（一级吸附箱装填量为 1.2t，二级吸附箱装填量为 1.2t），活性炭定期更换，更换周期不得超过 116 天，企业年工作时间 330 天，则年更换次数应为 3 次，则活性炭年更换量为 7.2t/a，废活性炭产生量约为 7.903t/a（含吸附的挥发性有机物 0.703t/a），活性炭动态吸附量为 9.8%。

则本项目废活性炭合计产生量约为 31.427t/a。

此外，根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》（嘉环发[2023]37 号）中相关要求，用于 VOCs 治理的活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭；

颗粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

(20) 废布袋

本项目去毛刺粉尘、焊接废气收集后经布袋除尘设施净化处理，破碎粉尘收集后经布袋除尘设施净化处理，布袋长时间使用后需定期更换，废布袋年产生量约为 0.06t/a。

(21) 生活垃圾

本项目新厂区预计劳动定员 200 人，年工作 330 天，生活垃圾产生量以 1kg/(人·天) 计，则生活垃圾产生量约为 66.0t/a。

本项目副产物产生情况见表 4-20。

表 4-20 本项目副产物产生情况 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	金属边角料	机加工粗车	固态	金属边角料	5.2
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、泡沫、纸箱等	32.0
3	废切削液	湿法机加工	液态	切削液	2.0
4	沾染切削液的废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量切削液	8.9
5	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.03
6	废砂纸	去毛刺抛光	固态	砂纸	0.03
7	塑料边角料	切割、修边、打孔	固态	塑料边角料	50.012
8	次品	检验	固态	废塑料	70.0
9	回收粉尘	废气处理	固态	颗粒物	0.343
10	废模具	模具损耗	固态	模具	6.0
11	废印版	印刷固化	固态	感光树脂印版	5.0
12	废油墨	印刷固化	固态	UV 油墨	0.15
13	废紫外灯管	印刷固化、紫外消毒	固态	紫外灯管	0.064t/2a
14	废机油	设备维护	液态	机油	0.5
15	废液压油	设备维护	液态	液压油	0.8
16	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量切削液、制冷剂、硅油、油墨、清洗剂	0.478
17	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、液压油	0.130
18	废手套抹布	设备维护	固态	手套、抹布、机油、液压油、油墨、清洗剂	0.58
19	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	31.427
20	废布袋	废气处理	固态	滤芯、颗粒物	0.06
21	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	66.0

固废属性判定。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，本项目产生的

副产物属性判定结果见表 4-21。

表 4-21 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	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工粗车	固态	金属边角料	是	4.2-a
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、泡沫、纸箱等	是	4.1-c
3	废切削液	湿法机加工	液态	切削液	是	4.1-c
4	沾染切削液的废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量切削液	是	4.2-a
5	焊渣	焊接	固态	焊渣	是	4.1-c
6	废砂纸	去毛刺抛光	固态	砂纸	是	4.1-h
7	塑料边角料	切割、修边、打孔	固态	塑料边角料	否	6.1-a
8	次品	检验	固态	废塑料	否	6.1-a
9	回收粉尘	废气处理	固态	颗粒物	是	4.3-a
10	废模具	模具损耗	固态	模具	是	4.1-h
11	废印版	印刷固化	固态	感光树脂印版	是	4.1-h
12	废油墨	印刷固化	固态	UV 油墨	是	4.1-h
13	废紫外灯管	印刷固化、紫外消毒	固态	紫外灯管	是	4.1-h
14	废机油	设备维护	液态	机油	是	4.1-c
15	废液压油	设备维护	液态	液压油	是	4.1-c
16	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量切削液、制冷剂、硅油、油墨、清洗剂	是	4.1-c
17	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、液压油	是	4.1-c
18	废手套抹布	设备维护	固态	手套、抹布、机油、液压油、油墨、清洗剂	是	4.1-c
19	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是	4.3-1
20	废布袋	废气处理	固态	滤芯、颗粒物	是	4.3-1
21	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1-h

备注：本项目塑料边角料、次品经切割破碎后，形成的塑料条及塑料碎屑回用于熔融挤出工序（破碎过程产生的少量粉尘经布袋除尘装置收集，未收集的破碎粉尘部分在地面沉降收集后也重新回用于生产），均不属于固体废物，其他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。根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）、GB/T39198-2020《一般固体废物分类与代码》，判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-22。

表 4-22 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	废物类别
1	金属边角料	机加工粗车	否	400-001-09	/
2	一般包装材料	原料使用	否	292-006-07	/
3	废切削液	湿法机加工	是	900-006-09	HW09
4	沾染切削液的废金属屑	湿法机加工	是	900-006-09	HW09
5	焊渣	焊接	否	401-001-99	/
6	废砂纸	去毛刺抛光	否	401-001-99	/
7	回收粉尘	废气处理	否	401-001-66	/
8	废模具	模具损耗	否	292-006-99	/
9	废印版	印刷固化	否*	292-006-99	/
10	废油墨	印刷固化	是	900-299-12	HW12
11	废紫外灯管	印刷固化、紫外消毒	是	900-023-29	HW29
12	废机油	设备维护	是	900-249-08	HW08
13	废液压油	设备维护	是	900-218-08	HW08
14	废包装桶	原料使用	是	900-041-49	HW08
15	含油包装桶	原料使用	是	900-249-08	HW08
16	废手套抹布	设备维护	是	900-041-49	HW49
17	废活性炭	废气处理	是	900-039-49	HW49
18	废布袋	废气处理	否	401-001-99	/
19	生活垃圾	员工日常生活	否	/	/

备注：*根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中“4.2.3 印刷过程中产生的一般固体废物主要包括废纸、废塑料、废金属及废版等”相关内容，本评价据此认定本项目产生废印版属于一般固废，要求企业对更换下的废印版使用抹布擦拭。

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 4-23。

表 4-23 固体废物情况汇总 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	金属边角料	机加工粗车	固态	金属边角料	一般固废	401-001-09	5.2
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、泡沫、纸箱等		292-006-07	32.0
3	焊渣	焊接	固态	焊渣		401-001-99	0.03
4	废砂纸	去毛刺抛光	固态	砂纸		401-001-99	0.03
5	回收粉尘	废气处理	固态	颗粒物		401-001-66	0.343
6	废模具	模具损耗	固态	模具		292-006-99	6.0
7	废印版	印刷固化	固态	感光树脂印版		292-006-99	5.0
8	废布袋	废气处理	固态	滤芯、颗粒物		401-001-99	0.06
9	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾		/	66.0

10	废切削液	湿法机加工	液态	切削液	危险废物	900-006-09	2.0
11	沾染切削液的废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量切削液		900-006-09	8.9
12	废油墨	印刷固化	固态	UV 油墨		900-299-12	0.15
13	废紫外灯管	印刷固化、紫外消毒	固态	紫外灯管		900-023-29	0.064t/2a
14	废机油	设备维护	液态	机油		900-249-08	0.5
15	废液压油	设备维护	液态	液压油		900-218-08	0.8
16	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量切削液、制冷剂、硅油、油墨、清洗剂		900-041-49	0.478
17	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、液压油		900-249-08	0.130
18	废手套抹布	设备维护	固态	手套、抹布、机油、液压油、油墨、清洗剂		900-041-49	0.58
19	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	900-039-49	31.427	

3、危险固废处置

本项目危险废物为废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭。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 4-24，危险废物贮存场所基本情况见表 4-25。

表 4-24 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	900-006-09	2.0	湿法机加工	液态	切削液	切削液	每周	T	加强管理，做好厂区暂存，并委托有资质单位进行安全处置
2	沾染切削液的废金属屑	900-006-09	8.9	湿法机加工	固态	金属屑、微量切削液	切削液	每天	T	
3	废油墨	900-299-12	0.15	印刷固化	固态	UV 油墨	UV 油墨	每周	T	
4	废紫外灯管	900-023-29	0.064t/2a	印刷固化、紫外消毒	固态	紫外灯管	紫外灯管	每 3 个月	T	
5	废机油	900-249-08	0.5	设备维护	液态	机油	机油	每月	T,I	
6	废液压油	900-218-08	0.8	设备维护	液态	液压油	液压油	每月	T,I	
7	废包装桶	900-041-49	0.478	原料使用	固态	包装桶、微量切削液、制冷剂、硅油、油墨、清洗剂	切削液、制冷剂、硅油、UV 油墨、油	每天	T/In	

8	含油包装桶	900-249-08	0.130	原料使用	固态	包装桶、微量机油、液压油	机油、液压油	每周	T,I
9	废手套抹布	900-041-49	0.58	设备维护	固态	手套、抹布、机油、液压油、油墨、清洗剂	机油、液压油、UV 油墨、油墨清洗剂	每周	T/In
10	废活性炭	900-039-49	31.427	废气处理	固态	活性炭、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃	苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃	每次更换周期	T

表 4-25 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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间 1 层西北侧	约 60m ²	桶装	1.0t	一季度
2		沾染切削液的废金属屑	HW09	900-006-09			桶装	3.0t	一季度
3		废油墨	HW12	900-299-12			桶装	0.2t	一年
4		废紫外灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.1t	一年
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.6t	一年
6		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	1.0t	一年
7		废包装桶	HW49	900-041-49			堆存	0.5t	一年
8		含油包装桶	HW08	900-249-08			堆存	0.2t	一年
9		废手套抹布	HW49	900-041-49			袋装	1.0t	一年
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	10.0t	一季度

本项目危险废物暂存场所选址可行性按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求进行分析，具体符合性分析见表 4-26。

表 4-26 危险废物暂存场所符合性对照分析表

序号	GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中贮存设施污染控制要求一般规定	本项目	是否符合
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废暂存区布置于生产车间 1 层西北侧，并严格落实防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施	符合
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	要求企业对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物落实分区贮存措施。	符合
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	要求企业对危险废物地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰均采用坚固材料建造，并落实防渗漏处理。	符合
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面	要求企业对危险废物地面、墙面	符合

	防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	裙脚、堵截泄漏的围堰落实防渗漏处理，本项目危废暂存区地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数不大于 10^{-10}cm/s	
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目在生产车间 1 层西北侧设置危废暂存区，采用相同、完善的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及泄漏物等接触的构筑物表面	符合
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	要求企业制定相关管理制度，防止无关人员进入贮存设施。	符合

本项目危险废物的产生量 45.029t/a，废切削液、沾染切削液的废金属屑、废活性炭贮存期限至少按每季度年清理一次（废活性炭更换下应尽快清理处置），其他危险废物贮存期限至少按每年清理一次计算，则危险废物暂存场所贮存量必须大于 13.284t，企业拟在新厂区设置的危废暂存区占地约 60m²，并按要求进行分区管理，可满足贮存要求。

危险废物暂存场所需对地面进行混凝土硬化和防渗处理，并满足防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治要求。在此基础上，正常情况下不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成的影响。本项目对企业危险固废提出以下要求：

最终处置。本项目产生的危险废物为废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭，要求委托有相关资质单位进行安全处置。企业厂区暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作。

流转管理。本项目产生的危险废物为废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭，按照危险管理。危险废物暂存场所设置于生产车间 1 层西北侧，危险废物收集后可及时运输至危险废物暂存场所。由于危废运输距离较短，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。因此，本项目危险废物厂区内运输过程对环境的影响较小。

采取以上处置措施后，危险固废对外环境无影响。

3、一般固废处置

本项目一般固废为金属边角料、一般包装材料、焊渣、废砂纸、回收粉尘、废模具、废印版、废布袋和职工生活垃圾。

企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《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）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，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。具体要求如下：

（1）一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

（2）一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

（3）储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（4）建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

金属边角料、一般包装材料、焊渣、废砂纸、回收粉尘、废模具、废印版、废布袋经企业收集后外卖综合利用处理。生活垃圾在厂内垃圾桶定点收集，委托环卫部门统一清运。一般固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。

4.2.3.5 地下水、土壤环境分析

1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目制冷剂购置进厂后直接加入冷水机压缩设备内，压缩设备结构密闭，不存在泄露污染地下水、土壤途径。本项目地下水、土壤主要污染源为化学品原料仓库、生产车间以及危废仓库。主要污染物类型为切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂以及各类危险废物。污染途径主要为厂区地面防渗措施不完善，切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂物料泄露，以及受切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂、危险废物污染的雨水进入地表水、地下水，进而污染周边土壤、地下水环境。

本项目生产车间地面落实硬化措施；营运期内切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂在厂区内设置符合要求的化学品原料仓库进行存放；危险废物分类收集后暂存于危废仓库，地面落实硬化、防腐、防渗漏措施，满足设计要求，对土壤和地下水影响较小。

2、保护措施与对策

(1) 源头控制

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂等液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏，可通过设置托盘或密闭管道输送的方式防止液态物料落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。要求建设单位严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求建设危废仓库，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

(2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄露至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求详见下表 4-27，场地分区防渗示意图见附图 10。

表 4-27 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、化学品原料仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、研发设计中心、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，本项目污染地下水或土壤的可能性较小，且厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本项目可不开展对土壤或地下水的跟踪监测。

3、评价结论

根据厂区内可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求落实地下水污染分区防渗措施，只要建设单位做好生产车间、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设；加强生产管理和污染物源头控制措施，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。做好日常地下水、土壤防护工作，则本项目的实施对区域地下水、土壤的环境影响较小。

4.2.3.6 生态环境分析

本项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，属于工业园区范围内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。要求建设单位严格落实各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，则本项目的实施不会对生态环境造成影响。

4.2.3.7 环境风险分析

1、风险调查

（1）风险源调查

本项目涉及的风险物质主要为切削液、机油、液压油、硅油、UV 油墨、油墨清洗剂（分布于生产车间 1 层东侧化学品原料仓库），以及废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭等危险废物（分布于生产车间 1 层西北侧危废仓库）。

（2）环境敏感目标调查

从环境影响途径分析，本项目风险主要影响大气、地表水（盐船河及其支流）水质、地下水水质和土壤，项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧，属于工业园区范围内，周围环境敏感目标见表 3-5。

2、风险潜势初判

计算本项目厂区内涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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值，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

表 4-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	厂界内最大存在总量/t	临界量/t	q/Q
1	切削液	0.1	50（参照健康危险性物质-类别 2，类别 3）	0.002
2	硅油	0.1		0.002
3	UV 油墨	0.6		0.012
4	油墨清洗剂	0.06		0.0012
5	R22 制冷剂	0.04		0.0008
6	机油	0.1	2500（油类物质）	0.00004
7	液压油	0.2		0.00008
8	危险废物（废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭）	13.284	50（参照健康危险性物质-类别 2，类别 3）	0.26568
合计				0.2838

由上表可知，本项目 Q 值=0.2838<1，则项目环境风险潜势为 I。

3、风险识别

表 4-29 建设项目环境风险识别表

危险源	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
危废仓库	危险废物储存	废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气、地表水、地下水、土壤
化学品原料仓库	切削液、机油、液压油、硅油、UV油墨、油墨清洗剂储存	切削液、机油、液压油、硅油、UV油墨、油墨清洗剂			
冷水机	R22制冷剂储存及使用	R22制冷剂			
生产车间	切削液、机油、液压油、硅油、UV油墨、R22制冷剂、油墨清洗	切削液、机油、液压油、硅油、UV油墨、R22制冷剂、油墨清洗剂			

	剂的使用				
废气处理设施	废气收集处理措施失效	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	废气未经有效收集处理排放	大气	周围空气

4、环境风险分析

本项目涉及的风险主要为泄漏、火灾、爆炸风险，主要影响的途径为大气、地表水、地下水和土壤。风险物质经泄漏后经雨水管道进入河流，造成地表水水质下降，水生生物死亡等；通过地面渗透进入地下水，影响地下水水质和土壤；或发生火灾爆炸引起的次生污染影响，以及消防水污染地表水、地下水情形。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 企业应强化风险意识，加强安全管理，落实安全生产基本原则，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(2) 严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间地面采取硬化处理，化学品原料仓库落实防腐、防渗漏措施；针对危险废物应按国家相关规范建设危废仓库暂存，做好防风、防雨、防晒、防燃爆、防渗漏、防腐等相关要求，制定危险废物管理制度，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

(3) 同时，车间内应杜绝明火，在厂区按要求设置配备灭火器、消防栓等消防器材，定期进行消防检查，对消防器材进行检查维护。发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，确保不会发生大面积的火灾事件。

(4) 加强对生产设备的维护检修工作，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生；安排专人对生产车间、危废仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气处理设施日常维护管理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现故障，立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。

(5) 建议企业编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，运营期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

(6) 企业应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 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）等文件要求，加强环保设施

源头管理，落实环保设施安全风险辨识，确保环保设施安全、稳定、有效运行，预防和减少安全事故的发生。

4.2.3.8 电磁辐射

本项目属于“C4011 工业自动控制系统装置制造”和“C2926 塑料包装箱及容器制造”，不涉及“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，故不会产生电磁辐射影响。

4.2.4 环保投资估算

本项目总投资 26050 万元，其中环保投资约 180 万元，环保投资占比为 0.69%，环保设施与投资概算见表 4-30。

表 4-30 环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
废水治理	污水管道建设，污水入网费用	20
废气治理	布袋除尘设施、二级活性炭吸附设施	100
噪声治理	隔声罩、减振垫等	20
固废治理	一般固废仓库、危废仓库建设，一般固废处置，危险废物处置	30
其他	分区防渗	10
合计		180

4.2.5 碳排放强度限值

根据附件 9，本项目碳排放量为 3574.279tCO₂/a。

另根据企业提供的资料，本项目生产规模为年产 130 万套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品，项目实施后预计工业总产值约为 51271 万元/年，预计工业增加值为 10171 万元/年。

则本项目单位工业增加值碳排放强度为 0.351tCO₂/万元，符合 2021 年平湖市其他行业（非钢铁、造纸、建材、印染、化工、化纤、有色金属行业）单位工业增加值碳排放强度均值（1.37tCO₂/万元）要求。

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	去毛刺粉尘、焊接废气排气筒(新厂区 DA001)	颗粒物	在去毛刺抛光工序废气产生工段旁设置侧向吸风罩对去毛刺粉尘进行收集,未收集到的金属粉尘由于比重较大,大部分在车间内自然沉降,由企业定期清扫收集;在焊接废气产生工段上方设置吸风罩对焊接废气进行收集,去毛刺粉尘与焊接废气收集后一同通过“布袋除尘”装置净化处理,最后通过 25m 高排气筒(新厂区 DA001)高空排放	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
		非甲烷总烃		
	熔融挤出废气排气筒(新厂区 DA002)	苯乙烯	在各挤出机废气产生工段上方均设置集气罩(下沿连接硬质封闭围板)对熔融挤出废气进行收集,熔融挤出废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理,最后通过 25m 高排气筒(新厂区 DA002)高空排放	达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值
		甲苯		
		乙苯		
		乙醛		
		非甲烷总烃		
	臭气浓度	达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相关浓度限值		
	热压成型、印刷、擦拭废气排气筒(新厂区 DA003)	苯乙烯	在各热压成型设备废气产生工段上方均设置集气罩对热压成型废气进行收集,在各曲面胶印设备上均设置集气罩对印刷废气、擦拭废气一同进行收集,热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理,最后一同通过 25m 高排气筒(新厂区 DA003)高空排放	达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值
		甲苯		
		乙苯		
		乙醛		达到 GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表 1 规定的排放限值
		非甲烷总烃		
		苯系物		
	臭气浓度	达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相关浓度限值		

	破碎粉尘 排气筒 (新厂区 DA004)	颗粒物	粉碎机设置在密闭破碎间内，物料进口加盖密封，在物料进口上方设置集气罩对粉尘进行收集，采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放。未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集	达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值	
	厂界 (无组织)	非甲烷 总烃	加强车间通风、保证车间环境 空气质量	达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的相关污染物浓度限值（乙苯目前未制定相关无组织排放标准，待相关排放标准发布后对应实施）	
		甲苯		达到《大气污染物综合排放标准》表 2 相关无组织排放监控浓度限值	
		乙苯			
		颗粒物			达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中的二级新扩改建标准值
		乙醛			
		苯乙烯			
	臭气浓度				
地表水 环境	生活污水 排放口 DW001	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	1、做好雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网； 2、废切削液委托有相关资质的危废单位进行安全处置；冷却水经冷水机组冷却后循环使用，定期补充损耗不外排； 3、生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳入区域污水管网	纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准及 DB33-887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其它企业间接排放限值要求，最终经平湖市东片污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中 1 级 A 标准后排放杭州湾	
声环境	机械设备	噪声	选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区噪声排放限值	

			运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>金属边角料、一般包装材料、焊渣、废砂纸、回收粉尘、废模具、废印版、废布袋经企业收集后外卖综合利用处理。生活垃圾在厂内垃圾桶定点收集，委托环卫部门统一清运。废切削液、沾染切削液的废金属屑、废油墨、废紫外灯管、废机油、废液压油、废包装桶、含油包装桶、废手套抹布、废活性炭属于危险废物，在厂区建设符合要求的危废仓库暂存，委托有相关资质单位进行安全处置，降低固废污染风险。</p> <p>危险废物在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、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必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等文件规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移管理办法》的有关要求，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p> <p>一般固废在厂内暂存时，要求企业严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《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）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，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。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>落实地下水污染分区防渗措施，做好生产车间、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求建设；加强生产管理和污染物源头控制措施，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目选址位于工业园区范围内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。要求建设单位严格落实各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，则本项目的实施不会对生态环境造成影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、企业应强化风险意识，加强安全管理，落实安全生产基本原则，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>2、严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间地面采取硬化处理，化学品原料仓库落实防腐、防渗漏措施；针对危险废物应按国家相关规范建设危废仓库暂存，做好防风、防雨、防晒、防燃爆、防渗漏、防腐等相关要求，制定危险废物管理制度，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>3、同时，车间内应杜绝明火，在厂区按要求设置配备灭火器、消防栓等消防器材，定期进行消防检查，对消防器材进行检查维护。发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，确保不会发生大面积的火灾事件。</p> <p>4、加强生产设备的维护检修工作，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生；安排专人对生产车间、危废仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气处理设施日常维护管理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现故障，立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>5、建议企业编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，营运期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。</p> <p>6、企业应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 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）等文件要求，加强环保设施源头管理，落实环保设施安全风险辨识，确保环保设施安全、稳定、有效运行，预防和减少安全事故的发生。</p>

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>2、根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）的有关规定，本项目实施后，要求企业落实本评价提出的现有项目“以新带老”整改措施，并变更原有厂区所属排污许可登记表。本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求，在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前另行填报新厂区所属排污许可登记表，对违法排污行为实施严厉打击。</p> <p>3、根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p>
----------------------	--

六、结论

浙江群鹿新材料股份有限公司年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目选址于平湖市新仓镇金穗路西侧、帕斯诺北侧。项目的建设符合产业政策要求，具有较好的经济效益。项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。

七、大气环境影响专项评价

7.1 环境空气主要环境保护目标

本项目环境空气保护目标为建设区域周围的环境空气质量，项目所在区域属环境空气二类功能区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目周边主要环境空气保护目标情况见表 7-1、图 7-1。

表 7-1 主要环境保护目标情况表

环境要素	环境保护目标		坐标		相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	保护对象	保护内容	环境要求	
	序号	名称	东经	北纬						
大气环境	1	秦沙村	121.198203°	30.736454°	W	100	居住区	约 25 户	GB3095-2008《环境空气质量标准》及 2018 年修改单中的二级标准	
	2	2-1	安桥社区	121.179885°	30.738211°	W	1155	居住区		约 670 户
		2-2	安桥社区	121.189976°	30.731577°	SW	990	居住区		约 920 户
		2-3	安桥社区	121.181036°	30.733743°	SW	1400	居住区		约 850 户
		2-4	安桥社区(规划居住用地)	121.193278°	30.737233°	W	500	规划居住区		人群
		2-5	安桥社区(规划居住用地)	121.185434°	30.734677°	SW	1210	规划居住区		人群
	3	新仓镇党群服务中心	121.191903°	30.730034°	SW	1035	行政	约 100 人		
	4	4-1	芦川社区	121.186567°	30.727595°	SW	1270	居住区		约 4840 户
		4-2	芦川社区	121.187167°	30.720710°	SW	1690	居住区		约 1120 户
		4-3	芦川社区	121.182154°	30.718986°	SW	2390	居住区		约 880 户
	5	新仓中心小学	121.184518°	30.730733°	SW	1485	教育	约 2200 人		
	6	新仓中学	121.183028°	30.728655°	SW	1650	居住区	约 1800 人		
	7	新仓镇人民政府	121.185446°	30.724337°	SW	1825	行政	约 400 人		
	8	新仓镇瑞杰实验幼儿园	121.183006°	30.724927°	SW	1945	教育	约 480 人		
	9	褚家堰村	121.174281°	30.731337°	SW	2380	居住区	约 735 户		
	10	新仓镇中心卫生院	121.174431°	30.727598°	SW	2550	医疗	80 张床位		
	11	新仓镇派出所	121.174544°	30.725707°	SW	2640	行政	约 200 人		
	12	友联村	121.177231°	30.714063°	SW	3040	居住区	约 1320 户		
	13	13-1	秦沙苑	121.195338°	30.733320°	SW	450	居住区		约 30 户
13-2		121.197763°		30.730371°	S	585	居住区	约 200 户		
14	新星村	121.197818°	30.719167°	S	1120	居住区	约 1950 户			
15	战斗村	121.222259°	30.720117°	SE	2140	居住区	约 1230 户			
16	联盟村	121.217593°	30.730959°	E	925	居住区	约 430 户			
17	小太阳幼儿园	121.214782°	30.738730°	E	1210	教育	约 240 人			
18	双红村	121.222213°	30.732416°	E	2250	居住区	约 750 户			
19	中华村	121.196009°	30.748821°	N	1095	居住区	约 1055 户			

20	20-1	新庙社区	121.197692°	30.755628°	N	2020	居住区	约 90 户
	20-2	新庙社区	121.200912°	30.759187°	N	2320	居住区	约 280 户
21		大利村	121.183542°	30.745617°	NW	965	居住区	约 1375 户

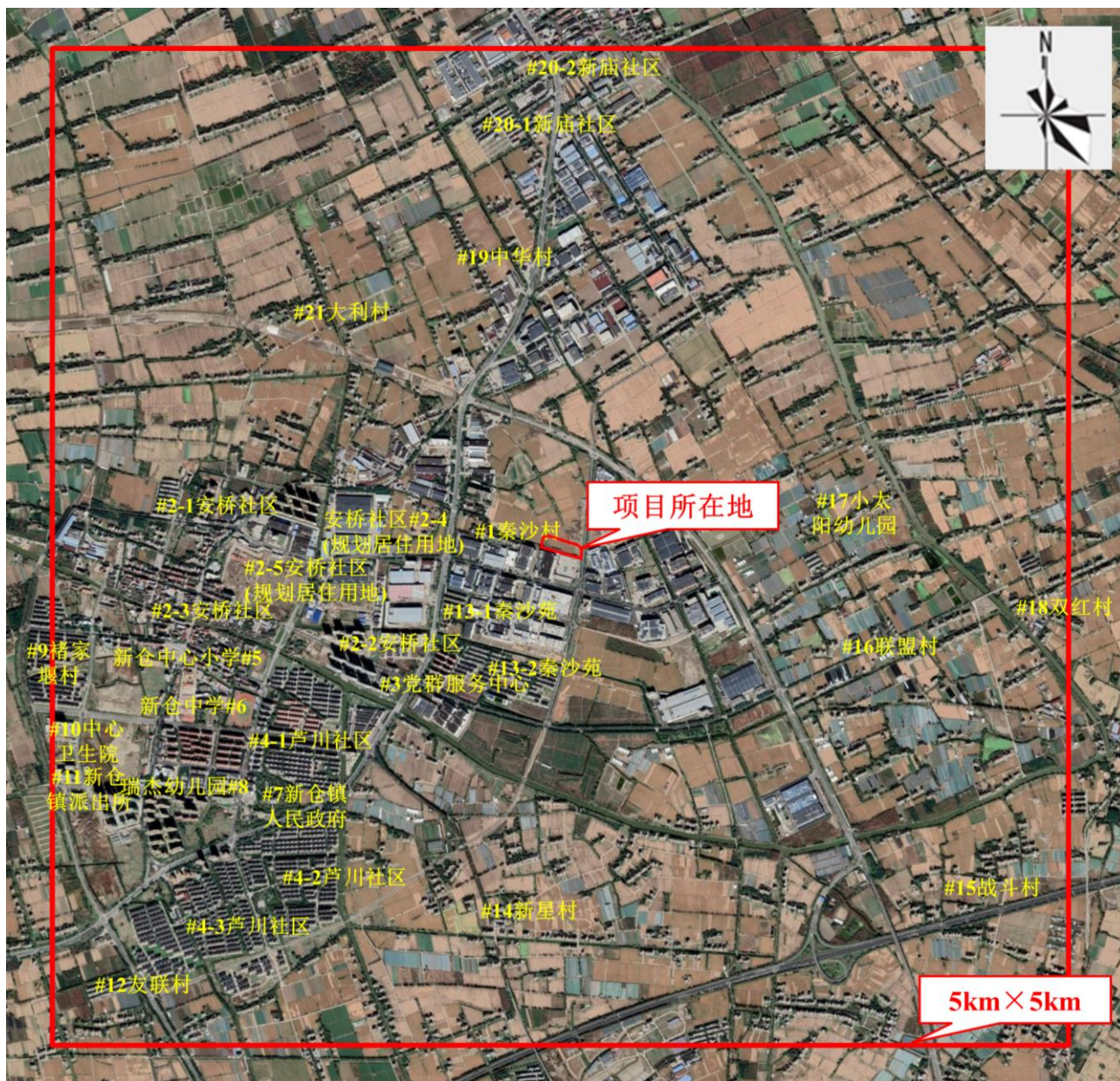


图 7-1 主要环境保护目标分布图

7.2 环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，评价区域内环境空气基本污染物、其他污染物（TSP）执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及 2018 年修改单中的二级标准，详见表 7-2。

特征污染物非甲烷总烃执行原国家环境保护局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值；苯乙烯、乙醛、甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 参考限值，具体见表 7-2。

乙苯目前尚无环境质量标准，根据《大气污染物综合排放标准详解》中的有机化合物环境质量标准一次值推荐公式进行计算：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中： C_m ——环境质量标准一次值， mg/m^3 ；

$C_{生}$ ——生产车间容许浓度限值， mg/m^3 。根据 GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》，乙苯短时间接触容许浓度为 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	采用标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012《环境空气质量标准》及 2018 年修改单中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	mg/m^3	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时	200		
颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）	年平均	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm ）	年平均	35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
乙苯	一次值	0.289	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐公式

苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
乙醛	1 小时平均	10	μg/m ³	
甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	

7.3 本项目废气产生源强及污染防治措施

7.3.1 废气源强分析

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目生产过程烘干工序产生的水蒸气无污染情况，因此本项目废气主要为湿法机加工工序产生的机加工油雾，去毛刺抛光工序产生的去毛刺粉尘，焊接工序产生的焊接废气，熔融挤出、热压成型、研发实验工序产生的有机废气，印刷固化工序产生的印刷废气，印刷设备擦拭产生的擦拭废气，破碎工序产生的破碎粉尘以及职工食堂油烟废气。

7.3.1.1 机加工油雾

本项目湿式机加工过程中喷淋切削液进行冷却降温，过程中切削液挥发会产生油雾污染物，主要污染物以非甲烷总烃计。机加工油雾源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料。

根据企业提供的资料，本项目切削液原料年用量为 0.6t/a，则机加工油雾产生量为 0.003t/a。

机加工油雾产生量较少，且湿式机加工设备生产过程中保持密闭，设备密闭性较好，少量油雾污染物在车间内以无组织形式排放，要求企业加强车间通风，在此基础上机加工油雾废气对周围环境的影响较小。

湿式机加工工序每天运行时间 8 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 2640 小时，则本项目机加工油雾废气排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），均为无组织排放。

表 7-3 本项目机加工油雾废气产生、排放情况

污染物项目	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放情况(t/a)		
			有组织排放	无组织排放	合计排放量
非甲烷总烃	0.003	/	/	0.003	0.003

7.3.1.2 去毛刺粉尘

本项目铸铁、铝合金型材原料经机加工后，需使用砂纸对金属组件表面进行物理去毛刺、抛光，过程会产生粉尘污染物。去毛刺粉尘产生源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，抛丸、喷砂、

打磨、滚筒加工工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料。

根据企业提供的资料，本项目铸铁、铝合金型材原料合计年用量为 190t/a，机加工工序造成的损耗率约为 5%，则机加工后金属组件需进行去毛刺、抛光加工的材料量约为 180.5t/a，去毛刺抛光工序粉尘产生量约为 0.395t/a。

本项目设置有 1 个抛光去毛刺工段，要求企业在去毛刺抛光工序废气产生工段旁设置侧向吸风罩对粉尘进行收集，吸风罩开口面积为 0.3m²，开口面控制风速选取 1.0m/s，吸风罩所需风量应不小于 1080m³/h。此外本项目焊接废气与去毛刺粉尘一同收集处理后排放，本项目共购置两台焊接机，要求企业在焊接废气产生工段上方设置吸风罩对焊接废气进行收集，单个吸风罩开口面积为 0.1m²，开口面控制风速选取 1.0m/s，2 个吸风罩所需风量应不小于 720m³/h，合计所需风量为 1800m³/h。配套风机排风量选取 2000m³/h，满足集气风量要求。

金属粉尘相对比重较大，经估算收集效率约为 60%，未收集到的金属粉尘由于比重较大，大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外。收集的去毛刺粉尘采用“布袋除尘”装置净化处理后，通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放，布袋除尘器除尘效率不小于 90%。去毛刺抛光工序每天运行时间 8 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 2640 小时，废气治理后产生排放情况见表 7-4。

7.3.1.3 焊接烟尘

本项目生产过程中采用焊接机对金属组件进行焊接组装，焊接材料主要为无铅焊锡条，焊接过程中不存在铅污染问题，无铅焊锡条中含有助焊剂松香成分，焊接过程中产生的污染物主要为颗粒物、锡及其化合物以及挥发性有机物。焊接过程使用二氧化碳作为保护气，二氧化碳气体排放无污染情况。

①颗粒物

本项目焊接废气颗粒物产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，焊接工段采用药芯焊丝作为原料的二氧化碳保护焊的颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料。本项目焊接工序无铅焊锡条年用量为 0.3t/a，则焊接废气中颗粒物产生量约为 0.006t/a。

②锡及其化合物

经查阅相关资料，锡的熔点为 231.9°C，沸点为 2260°C，本项目焊接温度控制在 600-700°C，在焊接过程中锡及其化合物产生量极少，本评价不进行定量分析。

③挥发性有机物

根据企业提供的资料，本项目使用的无铅焊锡条中含有 2%松香助焊剂。本评价考虑最不利条件，视助焊剂成分在焊接受热过程中全部挥发，会产生挥发性有机污染物，由于其成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。本项目焊接工序无铅焊锡条年用量为 0.3t/a，则焊接废气非甲烷总烃污染物产生量约为 0.006t/a。

焊接废气污染物产生量较少，要求企业在焊接废气产生工段上方设置吸风罩对焊接废气进行收集，收集的焊接废气与去毛刺粉尘一同经“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放。配套风机排风量选取 2000m³/h，废气收集效率不小于 60%，布袋除尘装置除尘效率不小于 90%，对非甲烷总烃无处理效率。

本项目焊接工序每天运行时间 8 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 2640 小时，废气治理后产生排放情况见表 7-4。

表 7-4 本项目去毛刺粉尘、焊接废气污染物产生、排放情况汇总

产污工序	污染物项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				
				有组织排放			无组织排放 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
去毛刺 抛光、 焊接	颗粒物	0.401	0.343	0.024	0.009	4.5	0.034	0.058
	非甲烷总烃	0.006	/	0.004	0.002	0.8	0.002	0.006

7.3.1.4 熔融挤出废气

本项目在生产车间 1 层对 PP、PS、PET、PLA 塑料粒子和色母粒（以 PP 塑料为载体，主要加入 PET 塑料粒子加工成的产品中）进行电加热熔融，挤出加工成半成品片材。

本项目原料种类与企业现有项目基本一致，仅增加少量 PLA 塑料粒子，通过查阅相关文献资料《聚乳酸热解行为及其机理分析》（姚若兰 等著.浙江理工大学学报,2022,47(6):799-805.<https://www.doc88.com/p-53073939905382.html>):“PLA 仅有一个热失重平台，热分解发生在 320~420℃。温度低于 320℃时，PLA 无明显热分解发生，表现出较好的热稳定性。”本项目 PLA 塑料粒子熔融挤出加工温度低于 320℃，不会产生大量挥发性有机物。

本项目 PP 塑料粒子及色母粒熔融温度为 200℃左右，PS 塑料粒子熔融温度为 220-230℃，PET 塑料粒子熔融温度为 220-240℃，PLA 塑料粒子熔融温度为 200-230℃。由于熔融挤出加工温度与企业现有项目基本一致，且挤出加工温度均低于塑料粒子热分解温度（PP、PS 热分解温度为 300℃，PET 热分解温度为 280℃，PLA 热分解温度为 320℃），因此本项目熔融挤出工序废气污染物产生情况与现有项目基本一致，PS 塑料材料受热会分解产生苯

乙烯、甲苯、乙苯及其他挥发性有机污染物成分，PET 塑料材料受热会分解产生乙醛及其他挥发性有机污染物成分，PP、PLA 塑料材料受热会分解产生挥发性有机污染物。挥发性有机物成分较复杂，统一以非甲烷总烃计。

参照现有项目熔融挤出工序污染物产污系数确定本项目熔融挤出废气污染物产生量，具体见表 7-5。

表 7-5 本项目熔融挤出工序废气污染物产生情况分析

原料种类	污染物项目	物料量 (t/a)	现有项目熔融挤出工序产污系数 (kg/t-原料)	污染物产生量 (t/a)
PS	苯乙烯	39.880	2.773×10^{-3}	0.111kg/a
	甲苯		8.136×10^{-3}	0.324kg/a
	乙苯		4.422×10^{-3}	0.176kg/a
PET	乙醛	13309.950	1.424×10^{-3}	0.019
PS、PP、PET、PLA、色母粒	非甲烷总烃	20004.805	1.414×10^{-1}	2.829

备注：1、现有项目污染物产污系数具体见表 2-17；
 2、苯乙烯、甲苯、乙苯主要为 PS 塑料材料分解产生，本项目 PS 塑料粒子年用量为 40t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则水蒸气产生量约为 0.12t/a，PS 塑料粒子物料量为 39.880t/a；乙醛主要为 PET 塑料材料分解产生，本项目 PET 塑料粒子年用量为 13350t/a，烘干工序去除 0.3%水分，则水蒸气产生量约为 0.12t/a，PET 塑料粒子物料量为 13309.950t/a；非甲烷总烃在 PP、PS、PET、PLA、色母粒等塑料材料分解过程中均产生，本项目 PS、PP、PET、PLA 及色母粒等原料粒子合计年用量为 20065t/a，烘干工序去除 0.3%水分，水蒸气产生量约为 60.195t/a，则 PP、PS、PET、PLA 及色母粒等原料粒子物料量为 20004.805t/a；
 3、根据《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃定义为：指除甲烷以外所有碳氢化合物的总称，主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分。另根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编；中国标准出版社 出版）相关内容：苯系物（苯、甲苯、二甲苯等）隶属于非甲烷总烃类。则 PS 塑料分解产生的苯乙烯（化学式 C_8H_8 ）、甲苯（化学式 C_7H_8 ）、乙苯（化学式 C_8H_{10} ）以及 PET 塑料分解产生的乙醛（ C_2H_4O ）均属于非甲烷总烃。

要求企业在各挤出机废气产生工段上方均设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板）对熔融挤出废气进行收集，收集的废气采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA002）高空排放。

本项目共购置 11 台挤出机，在每台设备废气产生工段上方均设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板），单个集气罩开口面积约 $0.8m^2$ 。参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，控制集气罩口断面平均风速不低于 $0.6m/s$ 要求，则单台挤出设备上方集气罩所需风量为 $1728m^3/h$ ，11 台设备设置的集气罩合计风量应不小于 $19008m^3/h$ 。本项目配套风机额定排风量选择 $20000m^3/h$ ，满足集气风量要求。

熔融挤出废气采用集气罩（下沿连接硬质封闭围板）收集，收集效率不小于 85%。企业现有项目熔融挤出废气收集后采用“活性炭吸附”装置净化处理，根据相关检测结果，现有

项目“活性炭吸附”装置对非甲烷总烃、乙醛污染物处理效率均在 70%以上，本项目废气采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，非甲烷总烃、乙醛污染物处理效率本评价以不小于 80%计；苯乙烯、甲苯、乙苯污染物产生量极少，污染物产生浓度低，且年排放时间较短，本评价考虑最不利条件，不考虑苯乙烯、甲苯、乙苯污染物处理效率。

熔融挤出工序每天运行时间 24 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 7920 小时（PS 塑料原料用量较少，根据企业提供的资料，使用 PS 塑料材料进行熔融挤出工序的年运行时间约 72 小时，PET 塑料原料使用量较多，使用 PET 塑料材料进行熔融挤出工序的年运行时间为 7920 小时），废气治理后产生排放情况见表 7-6。

表 7-6 本项目熔融挤出工序废气污染物产生、排放情况汇总

污染物项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				
			有组织排放			无组织排 放 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
苯乙烯	0.111kg/a	/	0.094kg/a	0.001	0.07	0.017kg/a	0.111kg/a
甲苯	0.324kg/a	/	0.275kg/a	0.004	0.19	0.049kg/a	0.324kg/a
乙苯	0.176kg/a	/	0.150kg/a	0.002	0.10	0.026kg/a	0.176kg/a
乙醛	0.019	0.013	0.003	0.0004	0.02	0.003	0.006
非甲烷总烃	2.829	1.924	0.481	0.061	3.0	0.424	0.905

备注：PS 塑料材料分解产生的苯乙烯、甲苯、乙苯污染物年排放时间按 72 小时计，乙醛、非甲烷总烃污染物年排放时间按 7920 小时计。

7.3.1.5 热压成型废气

本项目经熔融挤出的 PP、PS、PET、PLA 塑料半成品片材再使用德国进口热成型机、全自动高速高压压空成型生产线、正气热压成型机、全自动成型裁切一体机等热压成型设备进行加热，使塑料片材软化（受热时间较短仅发生软化不会再次熔融）并热压加工成新零售包装制品坯件。

由于塑料原料在热压成型前已在更高温度下熔融挤出成片材（PP 塑料材料熔融加工温度 200℃，热压加工温度 150-180℃；PS 塑料材料熔融加工温度 220-230℃，热压加工温度 90-150℃；PET 塑料材料熔融加工温度 220-240℃，热压加工温度 160-180℃；PLA 塑料材料熔融加工温度 200-230℃，热压加工温度 140-160℃，热压成型温度均低于熔融挤出加工温度），主要热失重分解已经在熔融挤出工序发生，热压成型加工温度与企业现有项目吸塑成型工艺基本一致，因此本项目热压成型工序废气污染物产生情况与现有项目吸塑成型工序基本一致，会产生少量苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛及其他挥发性有机污染物成分（挥发性有机物成分较复杂，统一以非甲烷总烃计）。

根据企业提供的平面布置规划，本项目生产车间 2 层主要用于 PET 塑料片材热压成型（色母粒主要加入 PET 塑料制品中）；生产车间 3 层主要用于 PP、PS、PLA 塑料片材热压成型以及印刷固化生产线。参照现有项目吸塑成型工序塑料分解污染物产污系数确定本项目热压成型塑料分解废气污染物产生量，具体产生情况见表 7-7。

表 7-7 本项目热压成型工序塑料分解污染物产生情况分析

生产区域	原料种类	污染物项目	物料量 (t/a)	热压成型工序产污系数 (kg/t-原料)	污染物产生量 (t/a)
生产车间 2 层	PET	乙醛	13309.950	5.697×10^{-4}	0.008
	PET、色母粒	非甲烷总烃	13317.926	5.656×10^{-2}	0.753
生产车间 3 层	PS	苯乙烯	39.88	1.109×10^{-3}	0.044kg/a
		甲苯		3.254×10^{-3}	0.130kg/a
		乙苯		1.769×10^{-3}	0.071kg/a
	PS、PP、PLA	非甲烷总烃	6686.879	5.656×10^{-2}	0.378

备注：考虑最不利条件，物料用量不考虑片材切割损耗及熔融挤出有机废气挥发损耗。

此外，本项目热压成型工序使用的模具为便于脱模，需预先涂硅油，硅油在长期使用过程中不断挥发损耗，会产生挥发性有机污染物，由于其成分较复杂，本评价以非甲烷总烃计。本项目硅油年用量为 0.30t/a（生产车间 2 层硅油年用量约为 0.20t/a，生产车间 3 层硅油年用量约为 0.10t/a），考虑最不利条件视其全部挥发且不考虑产品粘附带走，则硅油挥发的非甲烷总烃污染物产生量为 0.300t/a。

则热压成型工序非甲烷总烃污染物合计产生量为 1.431t/a（其中在生产车间 2 层产生 0.953t/a，在生产车间 3 层产生 0.478t/a）。

要求企业在各热压成型设备废气产生工段上方均设置集气罩对热压成型废气进行收集，收集的废气采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。

本项目共购置德国进口热成型机 7 台、全自动高速高压压空成型生产线 7 套、正气压热成型机 1 台、全自动成型裁切一体机 33 台共 48 台热压成型设备，在各热压成型废气产生工段上方设置集气罩对热压成型废气进行收集。参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s 要求，设备上方集气罩开口面积约 0.15m²，单个集气罩所需风量为 324m³/h，48 个集气罩合计风量应不小于 15552m³/h。

此外本项目共购置 10 台曲面胶印机，在各印刷废气产生工段上方设置集气罩对印刷废气、擦拭废气进行收集，热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。单台曲面

胶印机设备上方集气罩开口面积约 0.2m^2 ，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s 要求，单个集气罩所需风量为 $432\text{m}^3/\text{h}$ ，10 台设备设置的集气罩合计风量应不小于 $4320\text{m}^3/\text{h}$ 。

热压成型、印刷、擦拭废气集气罩所需风量为 $19872\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目配套风机额定排风量选择 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足集气风量要求。热压成型废气采用集气罩收集，收集效率不小于 75%，“二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃、乙醛污染物（非甲烷总烃、乙醛污染物产生量较少，有组织初始产生浓度较低）处理效率以不小于 60% 计算；苯乙烯、甲苯、乙苯污染物产生量极少，污染物产生浓度低，且年排放时间较短，本评价考虑最不利条件，不考虑苯乙烯、甲苯、乙苯污染物处理效率。

本项目热压成型工序每天运行时间 24 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 7920 小时（PS 塑料原料用量较少，根据企业提供的资料，使用 PS 塑料材料进行热压成型工序的年运行时间约 72 小时，PET 塑料原料使用量较多，使用 PET 塑料材料进行熔融挤出工序的年运行时间为 7920 小时），废气治理后产生排放情况见表 7-8。

7.3.1.6 印刷废气

本项目印刷过程将涂刷有 UV 油墨的印版（印版由订单厂家制好提供，本项目不涉及制版工序）图案印刷至产品上，印刷好后通过照射紫外线 3-5 秒进行光照固化，印刷固化过程中无需加热。

根据企业提供的化学品安全技术说明书，本项目使用的 UV 油墨主要成分为丙烯酸树脂 35-50%、丙烯酸预聚物 25-35%、丙烯酸单体 1-2%、颜料 10-15%、光引发剂 3-8%、光引发添加剂 1-3%，在使用过程中会产生挥发性有机污染物。参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中能量固化胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值应 $\leq 2\%$ 要求，本评价考虑最不利情况视 UV 油墨中挥发性有机化合物（含量以最大值 2% 计）全部挥发，由于产生的挥发性有机污染物成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。

本项目 UV 油墨年用量为 3.600t/a ，则本项目 UV 油墨挥发的非甲烷总烃废气产生量为 0.072t/a 。

要求企业在各曲面胶印设备上方均设置集气罩对印刷废气进行收集，热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。印刷固化过程产生的印刷废气采用集气罩收集，配套风机额定排风量选择 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率不小于 75%，“二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃污染物处理效率不小于 60%。

本项目印刷固化工序每天运行时间 24 小时，年工作天数 330 天，年工作时间为 7920 小时，废气治理后产生排放情况见表 7-8。

7.3.1.7 擦拭废气

本项目曲面胶印机主要在周休及设备维护时使用沾染少量油墨清洗剂的抹布进行擦拭，去除少量残留在墨辊表面的干化油墨，油墨清洗剂在使用过程中会产生挥发性有机污染物。

根据企业提供的资料，本项目使用的油墨清洗剂主要成分为阴离子表面活性剂 5-15%、低泡表面活性剂 5-10%、渗透剂 5-10%（壬基酚聚氧乙烯醚），有机螯合剂 5-10%，有机酸 5%，其他为去离子水。在印刷设备擦拭过程中考虑最不利情况，视油墨清洗剂中 25% 含量挥发分（VOC 含量占比均以最大值计）全部挥发，产生的有机污染物成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。

本项目油墨清洗剂年用量为 0.24t/a，则擦拭过程中非甲烷总烃污染物产生量为 0.060t/a。剩余 0.180t/a 油墨清洗剂成分残留在抹布上，要求企业将废抹布全部收集后采用密闭容器存放，暂存于危废仓库内，委托有相关资质危废单位进行安全处置。

擦拭废气与印刷废气可通过曲面胶印机设备上方设置的集气罩一同收集，热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。配套风机额定排风量选择 20000m³/h，集气罩收集效率不小于 75%， “二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃污染物处理效率不小于 60%。

本项目印刷设备擦拭时间合计约 180 小时（周休及设备维护时同一时间段内对各设备进行擦拭，每次用时约 6 小时，年周休及维护天数约 30 天），废气治理后产生排放情况见表 7-8。

表 7-8 本项目热压成型、印刷固化、设备擦拭工序废气污染物产生、排放情况汇总

污染物项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				合计排放量 (t/a)
			有组织排放			无组织排 放 (t/a)	
			排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
苯乙烯 ^①	0.044kg/a	/	0.033kg/a	0.0005	0.03	0.011kg/a	0.044kg/a
甲苯 ^①	0.130kg/a	/	0.097kg/a	0.002	0.10	0.033kg/a	0.130kg/a
乙苯 ^①	0.071kg/a	/	0.053kg/a	0.001	0.05	0.018kg/a	0.071kg/a
乙醛 ^②	0.008	0.004	0.002	0.0003	0.02	0.002	0.004
非甲烷总烃	1.563	0.703	0.469	0.057 ^③ (0.157)	2.8 ^③ (7.8)	0.391	0.860

备注：1、PS 塑料材料分解产生的苯乙烯、甲苯、乙苯污染物年排放时间按 72 小时计；
2、PET 塑料材料分解产生的乙醛污染物年排放时间按 7920 小时计；

3、非甲烷总烃污染物年排放时间按 7920 小时计，其中擦拭废气仅在印刷设备擦拭过程中产生，设备擦拭时间较短，年合计时间约 180 小时，括号内为热压成型废气、印刷废气、擦拭废气同时排放时的有组织排放速率、排放浓度，其他时间仅排放热压成型废气、印刷废气。

7.3.1.8 破碎粉尘

本项目生产过程切割、修边打孔工序中产生的塑料边角料由于尺寸较小且较为扁平，本项目为简化回用工序，使用放置于生产线旁的切割回用机进行机械切割，切割过程简单且主要切割成塑料条即可，该过程不产生粉尘，切割成的塑料条经密闭管道气力输送至挤出机加热装置内，重新熔融挤出成片材。检验不合格的次品由于尺寸较大，集中收集（实验废料也一并集中收集）后需采用在线粉碎机切割破碎成碎屑，然后经密闭管道气力输送至挤出机加热装置内，重新熔融挤出成片材。粉碎机主要将塑料材料切割成尺寸约为 2-5mm 的碎屑，其中含有少量破碎粉尘。

根据副产物产生源强分析，本项目生产过程中次品产生量约为 70.0t/a（含实验废塑料）。

次品、实验废料经破碎后主要形成大颗粒状塑料碎屑（碎屑尺寸在任意方向上约为 2mm~5mm），细颗粒粉末约占碎屑的 10%，且设备除物料进口外均为密闭结构，粉尘主要随碎屑通过密闭管道输送回挤出机，与原料粒子一同重新熔融挤出。要求企业将在线粉碎机设置在密闭破碎间内，生产过程中对粉碎机物料进口进行加盖密封，仅开盖过程中约 10% 颗粒物通过物料出口逸散到破碎间内，逸散的破碎粉尘总量约为 0.700t/a。

要求企业在粉碎机物料进口上方设置集气罩对逸散粉尘进行收集，收集的粉尘采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放。本项目共购置 5 台在线粉碎机，单个集气罩开口面积约为 0.2m²，集气罩开口面控制风速取 1.0m/s，5 个集气罩合计所需风量为 3600m³/h。本项目配套风机额定风量选取 4000m³/h，废气收集效率不小于 75%，布袋除尘器除尘效率不小 90%。未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外。

根据企业提供的资料，本项目破碎工序每天运行时间约为 6 小时，年工作时间 330 天，年运行时间约为 1980 小时，则破碎工序产生的粉尘排放量为 0.088t/a（0.044kg/h），全部为无组织排放，废气治理后产生排放情况见表 7-9。

表 7-9 本项目破碎粉尘产生、排放情况

产污 工序	污染物项 目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				
				有组织排放			无组织排 放 (t/a)	合计排放 量 (t/a)
				排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
破碎	颗粒物	0.700	0.612	0.053	0.027	6.7	0.035	0.088

7.3.1.9 实验废气

本项目配套综合楼 2-3 层布置研发设计中心，研发过程与企业塑料制品生产工艺基本一致，主要使用少量 PP、PS、PET、PLA 塑料粒子作为原料，通过压延挤出机进行熔融挤出成片材，再使用正负压一体机热压加工成新零售包装制品小样，最终通过自然冷却固化。根据企业提供的资料，本项目研发设计中心塑料粒子原料合计年用量不会超过 5t/a，苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛及非甲烷总烃污染物产生量极少，本评价不对此进行定量分析。要求企业加强实验室通风换气，少量实验废气以无组织形式排放。

7.3.1.10 恶臭

本项目产生的有机废气有一定的恶臭。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 7-10），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 7-10 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

通过对企业现有项目的类比调查，企业现有项目生产车间内恶臭等级约在 1~2 级；厂界恶臭等级约在 0~1 级左右。要求企业严格落实废气污染防治措施，生产车间设置在远离居民区一侧。在此基础上，本项目恶臭对周围环境的影响很小。

7.3.1.11 食堂油烟

本项目新厂区预计劳动定员 200 人，年生产天数 330 天，实行三班制生产工作制，每班工作时间 8 小时，每天工作时间 24 小时。新厂区食堂排气罩灶面投影面积合计拟设置 4.0m²，折算基准灶头数为 4 个，餐饮规模为中型。根据当地的饮食习惯，每人每天食用油消耗量按 30g/(人·天)计，则年消耗食用油 1.980t/a，烹饪过程中油的挥发损失按 3%计，油烟废气产生量约为 0.059t/a。

食堂油烟废气收集后经 DNN 型油烟净化装置进行净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。油烟净化装置去除效率大于 75%，单个灶头基准排风量为 2000m³/h，企业油烟废气风机额定总风量为 8000m³/h，油烟废气排放量为 0.015t/a，烹饪时间按 3h/天计，则油烟废气排放浓度为 1.9mg/m³，小于 2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”规模标准。

7.3.1.12 废气源强汇总

本项目废气污染源产生、排放情况汇总见表 7-11。

表 7-11 本项目废气污染源强汇总表 单位：t/a

排放工序	污染物	产生量	削减量	排放量	排放去向
湿法机加工	非甲烷总烃	0.003	0	0.003	机加工油雾产生量较少，且湿式机加工设备生产过程中密闭性较好，少量油雾污染物在车间内以无组织形式排放，要求企业加强车间通风减小对周围环境的影响
去毛刺抛光	颗粒物	0.395	0.340	0.055	在去毛刺抛光工序废气产生工段旁设置侧向吸风罩对去毛刺粉尘进行收集，未收集到的金属粉尘由于比重较大，大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集；在焊接废气产生工段上方设置吸风罩对焊接废气进行收集，去毛刺粉尘与焊接废气收集后一同通过“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放
焊接	颗粒物	0.006	0.003	0.003	
	锡及其化合物	极少	/	极少	
熔融挤出	非甲烷总烃	2.829	1.924	0.905	在各挤出机废气产生工段上方均设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板）对熔融挤出废气进行收集，熔融挤出废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA002）高空排放
	乙醛	0.019	0.013	0.006	
	苯乙烯	0.111kg/a	0	0.111kg/a	
	甲苯	0.324kg/a	0	0.324kg/a	
	乙苯	0.176kg/a	0	0.176kg/a	
热压成型	非甲烷总烃	1.431	0.644	0.787	在各热压成型设备废气产生工段上方均设置集气罩对热压成型废气进行收集，在各曲面胶印设备上均设置集气罩对印刷废气、擦拭废气一同进行收集，热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用
	乙醛	0.008	0.004	0.004	
	苯乙烯	0.044kg/a	0	0.044kg/a	
	甲苯	0.130kg/a	0	0.130kg/a	

	乙苯	0.071kg/a	0	0.071kg/a	采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放
印刷固化	非甲烷总烃	0.072	0.032	0.040	
设备擦拭	非甲烷总烃	0.060	0.027	0.033	
破碎	颗粒物	0.700	0.612	0.088	粉碎机设置在密闭破碎间内，物料进口加盖密封，在物料进口上方设置集气罩对粉尘进行收集，采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放。未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集
研发实验	苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	少量	/	少量	实验废气污染物产生量较少，要求企业加强实验室通风换气减小对周围环境的影响
职工生活	食堂油烟	0.059	0.044	0.015	食堂油烟经 DNN 型油烟净化装置净化处理后，通过厨房所在房屋屋顶高空排放
合计	颗粒物	1.101	0.955	0.146	/
	锡及其化合物	极少	/	极少	
	乙醛	0.027	0.017	0.010	
	苯乙烯	0.155kg/a	0	0.155kg/a	
	甲苯	0.454kg/a	0	0.454kg/a	
	乙苯	0.247kg/a	0	0.247kg/a	
	非甲烷总烃	4.401	2.627	1.774	
	食堂油烟	0.059	0.044	0.015	

7.3.2 污染源排放量核算

表 7-12 废气污染源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)	产生量 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		
湿法机加工(生产车间 5 层)	中捷摇臂钻床、云机铣床、三轴数控 CNC 加工中心、数控加工中心 CNC、龙门铣床、卧式刨床	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.001	/	/	/	/	/	/	0.001	/	0.003	2640
去毛刺抛光、焊接(生产车间 5 层)	人工去毛刺抛光工段、焊接机	有组织	颗粒物	产污系数法	2000	0.091	45.6	布袋除尘	90	排污系数法	2000	0.009	4.5	0.024	2640	
			非甲烷总烃	产污系数法		0.002	0.8		0				/	0.002	0.8	0.004
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.061	/	车间沉降	80	排污系数法	/	0.013	/	0.034	2640	
			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.001	/	/	/	/	/	0.001	/	0.002	2640	
熔融挤出车江(生产车间 1 层)	挤出机	有组织	苯乙烯	产污系数法	20000	0.001	0.07	二级活性炭吸附	0	20000	0.001	0.07	0.094 kg/a	72		
			甲苯	产污系数法		0.004	0.19		0			/	0.004	0.19	0.275 kg/a	72
			乙苯	产污系数法		0.002	0.10		0			/	0.002	0.10	0.150 kg/a	72
			乙醛	产污系数法		0.002	0.10		80			排污系数法	0.0004	0.02	0.003	7920
			非甲烷总烃	产污系数法		0.304	15.2		80			排污系数法	0.061	3.0	0.481	7920
		无组织	苯乙烯	产污系数法	/	0.0002	/	/	/	/	/	0.0002	/	0.017 kg/a	72	

年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目环境影响报告表

			甲苯	产污系数法	/	0.001	/	/	/	/	/	0.001	/	0.049 kg/a	72	
			乙苯	产污系数法	/	0.0004	/	/	/	/	/	/	0.0004	/	0.026 kg/a	72
			乙醛	产污系数法	/	0.0004	/	/	/	/	/	/	0.0004	/	0.003	7920
			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.054	/	/	/	/	/	/	0.054	/	0.424	7920
热压成型 (生产车间 2 层)	德国进口热成型机、全自动成型裁切一体机	无组织	乙醛	产污系数法	/	0.0003	/	/	/	/	/	0.0003	/	0.002	7920	
			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.030	/	/	/	/	/	/	0.030	/	0.238	7920
		有组织	乙醛	产污系数法	20000	0.0008	0.04	二级活性炭吸附	60	排污系数法	20000	0.0003	0.02	0.002	7920	
			非甲烷总烃	产污系数法		0.142* (0.392)	7.1* (13.1)		60	排污系数法		0.057* (0.157)	2.8* (7.8)	0.469	7920	
有组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.0005	0.03		0	/		0.0005	0.03		0.033 kg/a	72			
	苯乙烯	产污系数法	0.002	0.10		0	/		0.002	0.10		0.097 kg/a	72			
	甲苯	产污系数法	0.001	0.05	0	/	0.001	0.05	0.053 kg/a	72						
	乙苯	产污系数法	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	/	0.011 kg/a	72				
热压成型、印刷固化、设备擦拭(生产车间 3 层)	全自动高速高压空成型生产线、全自动成型裁切一体机、正气压热成型机、曲面胶印机	无组织	苯乙烯	产污系数法	/	0.0005	/	/	/	/	0.0005	/	0.033 kg/a	72		
			甲苯	产污系数法	/	0.0003	/	/	/	/	0.0003	/	0.018 kg/a	72		
			乙苯	产污系数法	/	0.017* (0.100)	/	/	/	/	/	0.017* (0.100)	/	0.153	7920	
			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	/	0.011 kg/a	72		

年产 130 套工业自动化一体机和 2 万吨新零售包装制品建设项目环境影响报告表

破碎(生产车间 1 层)	在线粉碎机	有组织	颗粒物	产污系数法	4000	0.265	66.3	布袋除尘	90	排污系数法	4000	0.027	6.7	0.053	1980
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.088	/	车间沉降	80	排污系数法	/	0.018	/	0.035	1980
设计研发中心	压延挤出机、正负压一体机	无组织	苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	2640

备注：*设备擦拭时间较短，年合计时间约 180 小时，括号内为热压成型废气、印刷废气、擦拭废气同时排放时的排放速率、排放浓度，其他时间仅排放热压成型废气、印刷废气。

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

7.3.3 排放口基本情况

本项目实施后，企业新厂区共设置 4 个废气排放口，排放口具体情况见表 7-13。

表 7-13 废气排放口情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标（经纬度°）		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数
		东经	北纬					
DA001 (新厂区)	去毛刺粉尘、焊接废气排气筒	121.202051°	30.736162°	一般排放口	25	0.25	25	2640
DA002 (新厂区)	熔融挤出废气排气筒	121.201094°	30.736338°	一般排放口	25	0.8	35	7920
DA003 (新厂区)	热压成型、印刷、擦拭废气排气筒	121.201681°	30.736232°	一般排放口	25	0.8	35	7920
DA004 (新厂区)	破碎粉尘排气筒	121.201805°	30.736064°	一般排放口	25	0.3	25	1980

7.4 废气治理措施及可行性分析

7.4.1 污染防治措施

7.4.1.1 机加工油雾污染防治措施

本项目机加工油雾产生量较少，且湿式机加工设备生产过程中保持密闭，设备密闭性较好，少量油雾污染物在车间内以无组织形式排放，要求企业加强车间通风，在此基础上机加工油雾废气对周围环境的影响较小。

7.4.1.2 去毛刺粉尘、焊接废气污染防治措施

本项目在去毛刺抛光工序废气产生工段旁设置侧向吸风罩对去毛刺粉尘进行收集，收集效率约为 60%，未收集到的金属粉尘由于比重较大，大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集；此外本项目在焊接废气产生工段上方设置吸风罩对焊接废气进行收集，去毛刺粉尘与焊接废气收集后一同通过“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA001）高空排放。配套风机排风量选取 2000m³/h，布袋除尘器的除尘效率不小于 90%，对非甲烷总烃无处理效率。

7.4.1.3 熔融挤出废气污染防治措施

本项目在各挤出机废气产生工段上方均设置集气罩（下沿连接硬质封闭围板）对熔融挤出废气进行收集，熔融挤出废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA002）高空排放。配套风机额定排风量选择 20000m³/h，收集效率不小于 85%，“二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃、乙醛污染物处理效率不小于 80%；苯乙烯、甲苯、乙苯污染物产生量极少，污染物产生浓度低，且年排放时间较短，本评价考虑

最不利条件，不考虑苯乙烯、甲苯、乙苯污染物处理效率。

7.4.1.4 热压成型废气、印刷废气、擦拭废气污染防治措施

本项目在各热压成型设备废气产生工段上方均设置集气罩对热压成型废气进行收集，另在各曲面胶印设备上方均设置集气罩对印刷废气、擦拭废气一同进行收集。热压成型废气、印刷废气、擦拭废气收集后一同采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后一同通过 25m 高排气筒（新厂区 DA003）高空排放。配套风机额定排风量选择 20000m³/h，收集效率不小于 75%，“二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃、乙醛污染物（非甲烷总烃、乙醛污染物产生量较少，有组织初始产生浓度较低）处理效率不小于 60%；苯乙烯、甲苯、乙苯污染物产生量极少，污染物产生浓度低，且年排放时间较短，本评价考虑最不利条件，不考虑苯乙烯、甲苯、乙苯污染物处理效率。

7.4.1.5 破碎粉尘污染防治措施

将在线粉碎机设置在密闭破碎间内，生产过程中对粉碎机物料进口进行加盖密封，在粉碎机物料进口上方设置集气罩对逸散粉尘进行收集，收集的粉尘采用“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 25m 高排气筒（新厂区 DA004）高空排放。配套风机额定风量选取 4000m³/h，废气收集效率不小于 75%，布袋除尘器除尘效率不小 90%，未收集到的粉尘主要在密闭破碎间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外。

7.4.1.6 实验废气污染防治措施

实验废气污染物产生量较少，要求企业加强实验室通风换气，实验废气全部以无组织形式排放。

7.4.1.7 食堂油烟污染防治措施

食堂油烟收集后经 DNN 型油烟净化装置进行净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。

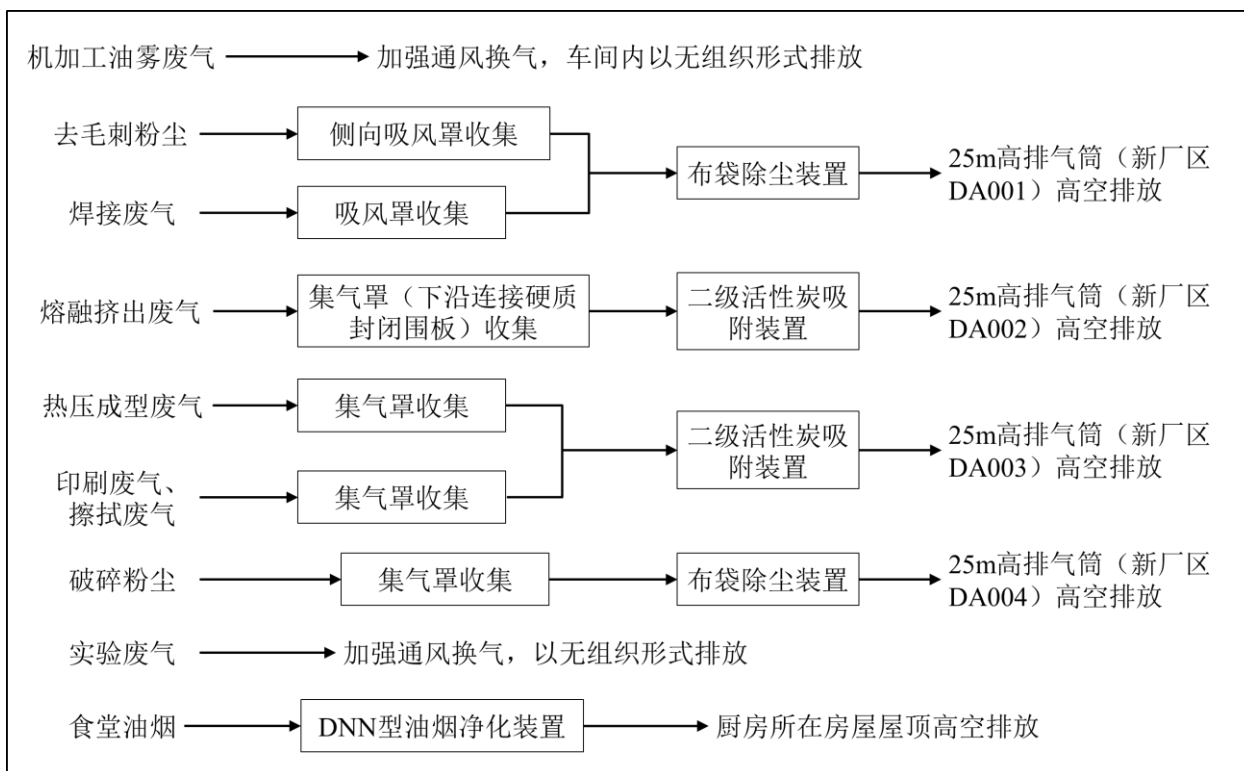


图 7-2 废气处理工艺流程图

对照《排污许可证申请与核发技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，具体见表 7-14。本项目熔融挤出、热压成型废气采用集气罩收集（熔融挤出废气集气罩还需下沿连接硬质封闭围板），符合污染防治过程控制技术要求，废气收集后采用“二级活性炭吸附”处理技术，属于“吸附法”污染治理可行技术。破碎粉尘采用“布袋除尘”处理技术，属于“袋式除尘法”污染治理可行技术。

表 7-14 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中“表 A.1 废气治理可行性技术参考表”，具体见表 7-15。本项目印刷废气与熔融挤出、热压成型废气一同采用“二级活性炭吸附”处理技术，挥发性有机物浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合“活性炭吸附法”污染治理可行技术。本项目根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》相关要求设计、装填足量活性炭，选用颗粒活性炭，颗

粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h，能够满足相关文件提出的处理效率要求。

表 7-15 印刷工业废气治理可行性技术参考表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 > 1000mg/m ³	吸附+冷凝回收、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他
		挥发性有机物浓度 < 1000mg/m ³	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他

另对照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）以及《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编》中的“浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南”和“浙江省印刷行业挥发性有机物污染防治可行技术指南”相关要求，本项目采用的“二级活性炭吸附”处理技术符合污染治理可行技术。

7.4.1.8 废气达标性分析

表 7-16 有组织废气排放达标情况

污染源	污染物类型	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放执行标准	标准限值	达标情况
新厂区 DA001	颗粒物	0.024	0.009	4.5	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准	120mg/m ³ ; 14.45kg/h	达标
	非甲烷总烃	0.004	0.002	0.8		120mg/m ³ ; 35kg/h	达标
新厂区 DA002	苯乙烯	0.094kg/a	0.001	0.07	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值	20mg/m ³	达标
	甲苯	0.275kg/a	0.004	0.19		8mg/m ³	达标
	乙苯	0.150kg/a	0.002	0.10		50mg/m ³	达标
	乙醛	0.003	0.0004	0.02		20mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	0.481	0.061	3.0		60mg/m ³	达标
新厂区 DA003	苯乙烯	0.033kg/a	0.0005	0.03	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值	20mg/m ³	达标
	甲苯	0.097kg/a	0.002	0.10		8mg/m ³	达标
	乙苯	0.053kg/a	0.001	0.05		50mg/m ³	达标
	乙醛	0.002	0.0003	0.02		20mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	0.469	0.157 (最大)	7.8 (最大)		60mg/m ³	达标
	苯系物	0.183kg/a	0.0035	0.07	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表 1 规定的排放限值	15mg/m ³	达标
新厂区 DA004	颗粒物	0.053	0.027	6.7	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值	20mg/m ³	达标

综合分析，本项目去毛刺粉尘、焊接废气排气筒（新厂区 DA001）颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准要求。

本项目熔融挤出废气排气筒（新厂区 DA002）苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃排放浓度均可达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值。

本项目热压成型、印刷、擦拭废气排气筒（新厂区 DA003）苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃（最大）排放浓度均可达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值。此外，热压成型废气与印刷废气一同排放，废气污染物苯乙烯、甲苯、乙苯属于苯系物，本项目新厂区 DA003 排气筒苯系物排放浓度可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 规定的排放限值。

本项目破碎粉尘排气筒（新厂区 DA004）颗粒物排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的特别排放限值。

此外本项目新零售包装制品生产过程中单位产品非甲烷总烃排放量为（ $0.481\text{t/a} + 0.469\text{t/a}$ ） $\div 20000\text{t/a} = 0.0475\text{kg/t}$ 产品，小于 0.3kg/t 产品，符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量限值要求。

7.5 环境质量现状

根据《平湖市生态环境监测年鉴（2022 年度）》，2022 年平湖市大气基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 和 O_3 平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此本项目所在区域空气环境质量达标。

另根据表 3-4 监测结果可知，本项目周边环境空气非甲烷总烃一次值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境空气质量说明限值，TSP 日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，苯乙烯、乙醛小时均值能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关参考限值要求，区域环境空气质量较好。

7.6 本项目环境空气评价等级及评价范围

7.6.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定和本项目废气排放特点，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型

AERSCREEN，估算出正常工况下废气污染因子的最大地面浓度占标率 P_{max} 为 $2.07\% < 10\%$ ，污染因子为乙醛，主要污染源生产车间 1 层无组织排放。

根据工程分析，本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-17，环境空气评价工作等级判别见表 7-18，评价工作等级为二级。

表 7-17 环境空气评价工作等级计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	最大地面 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度落地 点 (m)	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价 等级	
有组织									
DA001	颗粒物	PM ₁₀	0.009	2.93×10^{-1}	81	450	0.00	0	三级
		PM _{2.5}	0.0045	1.47×10^{-1}	81	225	0.07	0	三级
	非甲烷总烃	0.002	6.52×10^{-2}	81	2000	0.07	0	三级	
DA002	苯乙烯	0.001	1.62×10^{-2}	102	10	0.16	0	三级	
	甲苯	0.004	6.49×10^{-2}	102	200	0.03	0	三级	
	乙苯	0.002	3.25×10^{-2}	102	289	0.01	0	三级	
	乙醛	0.0004	6.49×10^{-3}	102	10	0.06	0	三级	
	非甲烷总烃	0.061	9.90×10^{-1}	102	2000	0.05	0	三级	
DA003	苯乙烯	0.0005	8.11×10^{-3}	102	10	0.08	0	三级	
	甲苯	0.002	3.25×10^{-2}	102	200	0.02	0	三级	
	乙苯	0.001	1.62×10^{-2}	102	289	0.01	0	三级	
	乙醛	0.0003	4.87×10^{-3}	102	10	0.05	0	三级	
	非甲烷总烃	0.157 (最大)	2.55	102	2000	0.13	0	三级	
DA004	颗粒物	PM ₁₀	0.027	7.06×10^{-1}	373	450	0.16	0	三级
		PM _{2.5}	0.0135	3.53×10^{-1}	373	225	0.16	0	三级
无组织									
生产车间 1层	苯乙烯	0.0002	1.03×10^{-1}	80	10	1.03	0	二级	
	甲苯	0.001	5.17×10^{-1}	80	200	0.26	0	三级	
	乙苯	0.0004	2.07×10^{-1}	80	289	0.07	0	三级	
	乙醛	0.0004	2.07×10^{-1}	80	10	2.07	0	二级	
	非甲烷总烃	0.054	2.79×10^1	80	2000	1.40	0	二级	
	颗粒物	TSP	0.018	9.30	80	900	1.03	0	二级
		PM ₁₀	0.0133	6.87	80	450	1.53	0	二级
PM _{2.5}		0.0067	3.46	80	225	1.54	0	二级	
生产车间 2层	乙醛	0.0003	6.82×10^{-2}	94	10	0.68	0	三级	
	非甲烷总烃	0.030	6.82	94	2000	0.34	0	三级	
生产车间 3层	苯乙烯	0.0002	2.68×10^{-2}	86	10	0.27	0	三级	
	甲苯	0.0005	6.69×10^{-2}	86	200	0.03	0	三级	

	乙苯	0.0003	4.01×10^{-2}	86	289	0.01	0	三级	
	非甲烷总烃	0.100 (最大)	1.34×10^1	86	2000	0.67	0	三级	
生产车间 5 层	非甲烷总烃	0.002	1.46×10^{-1}	102	2000	0.01	0	三级	
	颗粒物	TSP	0.013	9.46×10^{-1}	102	900	0.11	0	三级
		PM ₁₀	0.0096	6.96×10^{-1}	102	450	0.16	0	三级
	PM _{2.5}	0.0048	3.49×10^{-1}	102	225	0.16	0	三级	

表 7-18 环境空气评价工作等级判别表

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

7.6.2 评价工作范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

7.7 运营期环境影响分析

7.7.1 气象资料分析

本评价收集了平湖市气象站 2021 年连续一年逐日逐次常规气象资料，对平湖市全年及各代表月份的风速、风向、污染系数和大气稳定度联合频率进行了统计分析。

(1) 气温

平湖 2021 年平均气温 17.8℃，月均气温如表 7-19 和图 7-3 所示，气温月均最高值出现在 7 月，约为 28.5℃，月均最低值出现在 1 月，约为 5.5℃。

表 7-19 平湖 2021 年月均气温一览表 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	5.5	9.8	11.8	16.3	21.8	24.8	28.5	28.1	26.3	20.3	13.2	7.4

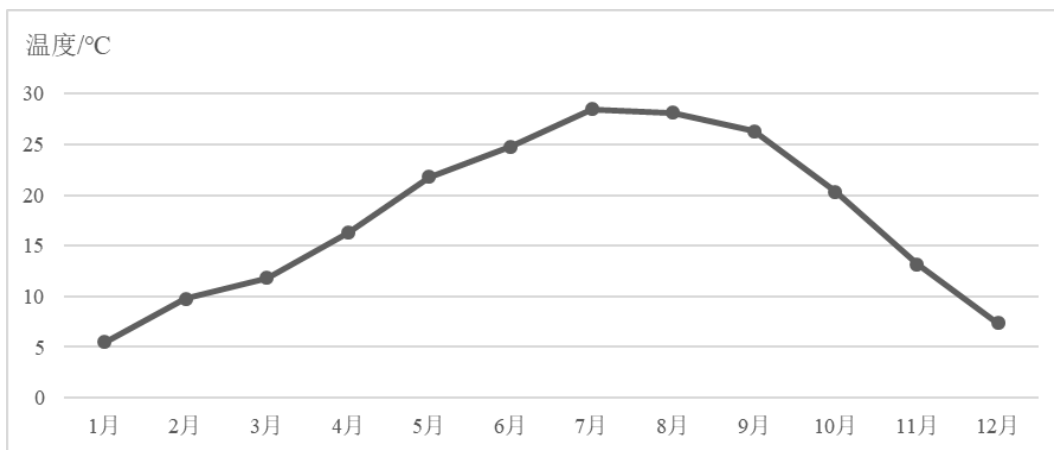


图 7-3 年平均温度变化曲线图

(2) 风速

平湖 2021 年平均风速为 2.9m/s，月均风速最高值出现在 7 月（3.9m/s），最低值为 2.3m/s，出现在 12 月。全年各月均风速如表 7-20 和图 7-4 所示，季小时平均风速日变化见表 7-21 和图 7-5 所示。

表 7-20 年平均风速的月变化一览表 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	2.7	2.7	3.0	3.1	3.2	2.9	3.9	2.6	3.1	2.9	2.7	2.3

表 7-21 季小时平均风速日变化表 单位：m/s

季节	1时	2时	3时	4时	5时	6时	7时	8时	9时	10时	11时	12时
春季	2.5	2.4	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.4	3.7	3.8	4.0
夏季	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.7	3.1	3.2	3.4	3.7	3.7
秋季	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.2	2.3	2.6	3.2	3.7	3.8	3.8
冬季	1.9	1.8	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.8	3.2	3.5	3.5
季节	13时	14时	15时	16时	17时	18时	19时	20时	21时	22时	23时	24时
春季	4.1	4.0	4.0	3.9	3.6	3.1	3.2	3.0	3.0	2.8	2.8	2.7
夏季	3.8	3.8	3.8	4.0	3.8	3.6	3.3	3.3	3.2	3.0	2.9	2.8
秋季	3.9	3.9	3.8	3.5	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5
冬季	3.7	3.7	3.6	3.4	2.8	2.4	2.3	2.2	2.2	2.0	2.1	2.1

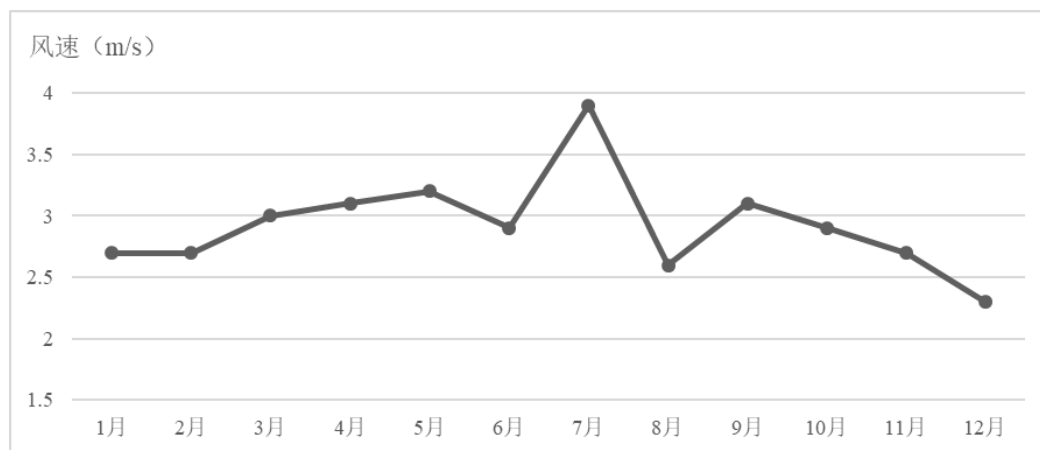


图 7-4 年平均风速变化曲线图

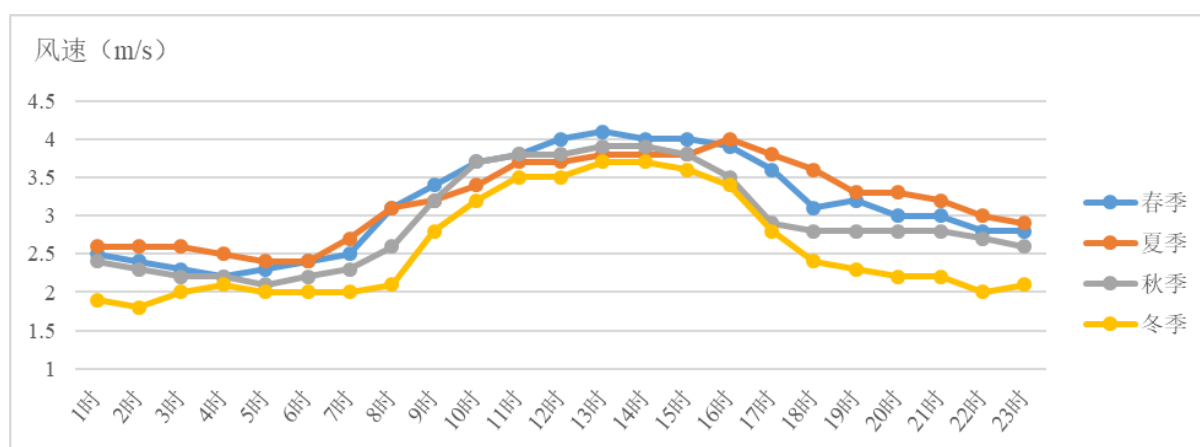


图 7-5 季小时平均风速变化曲线图

(3) 风向、风频

平湖 2021 年静风频率为 2.2%，东风出现频率最高，达到了 17.4%，其次为 ESE，出现频次为 14.7%，如图 7-6 所示。

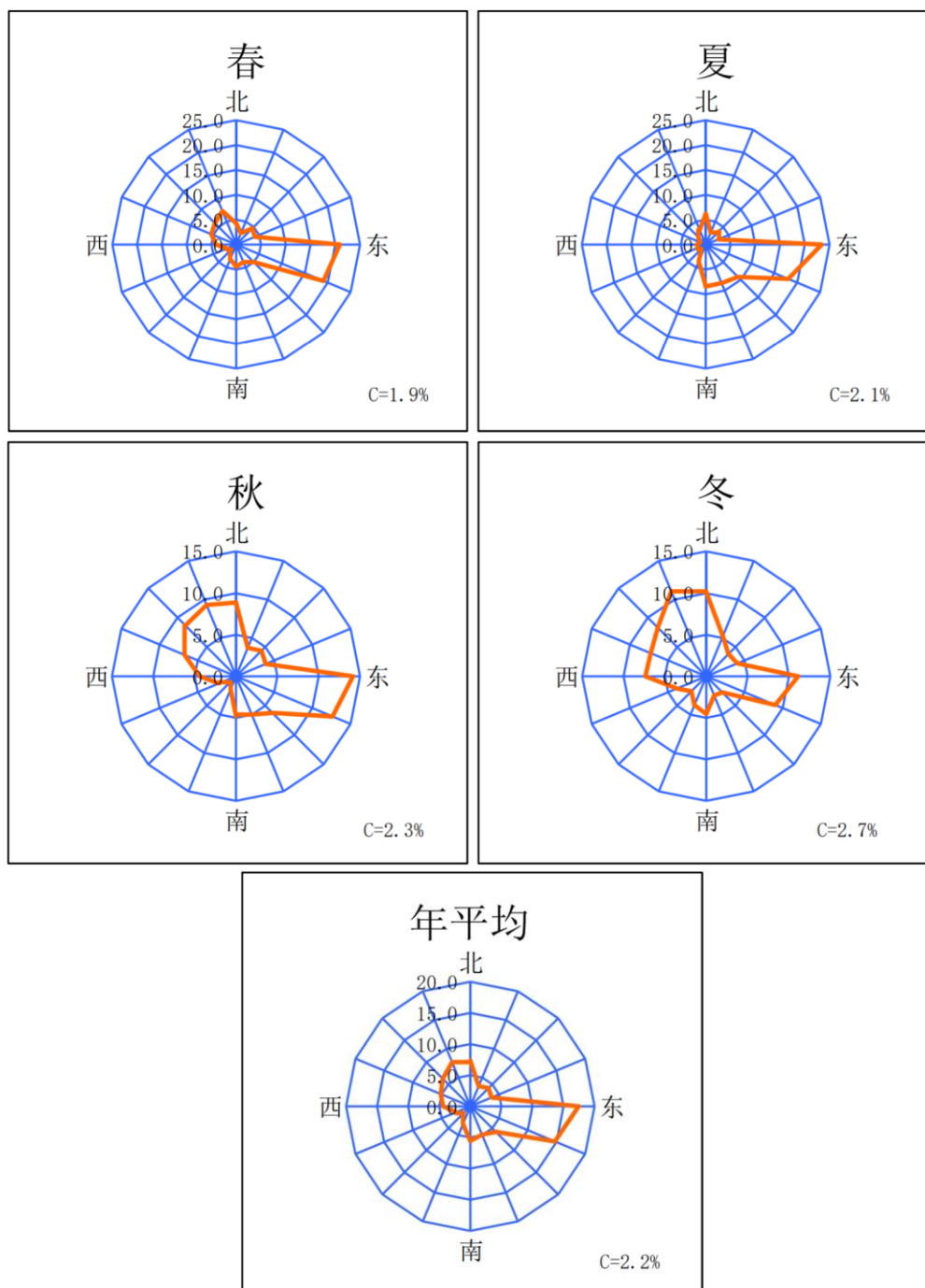


图 7-6 平湖 2021 年全年及各季节风玫瑰图

表 7-22 平湖 2021 年风向风频月变化一览表 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	11.4	5.1	2.3	1.9	9.3	10.5	3.1	2.6	4.7	4.3	2.4	3.8	7.5	7.7	10.6	10.6	2.2
2 月	9.4	7.3	7.7	6.4	16.8	13.1	2.8	1.8	4.5	4.9	2.4	1.5	3.7	5.5	4.5	5.8	1.9
3 月	4.8	4.2	6.5	6.2	21.8	14.1	3.0	3.6	2.6	1.6	1.5	1.3	3.2	6.3	7.8	8.6	3.0
4 月	6.7	2.4	5.4	3.8	21.8	21.1	3.6	2.4	3.1	2.9	1.0	1.8	2.2	5.1	6.1	8.8	1.9
5 月	1.3	0.9	2.0	2.3	19.2	22.0	8.3	5.4	7.7	5.0	1.7	3.0	6.7	4.8	4.3	4.6	0.7
6 月	6.0	2.4	1.5	1.3	30.8	25.0	6.9	3.9	5.1	4.2	1.5	2.5	1.4	1.4	1.1	3.2	1.8
7 月	5.0	1.7	5.1	3.6	16.7	17.2	12.8	13.2	12.9	4.0	0.8	2.0	1.1	0.4	0.8	0.9	1.7
8 月	7.7	3.8	4.7	3.4	23.0	12.1	7.8	7.9	7.1	2.8	1.5	0.9	2.8	1.9	4.4	5.4	2.8
9 月	3.8	3.3	4.0	3.9	11.1	18.8	8.2	8.2	6.8	1.1	1.0	0.6	2.5	4.4	11.1	9.4	1.8
10 月	17.9	4.0	3.4	3.6	16.5	10.3	5.8	4.8	1.9	0.7	0.4	0.4	2.2	4.4	7.3	13.8	2.6
11 月	4.7	3.8	5.7	4.2	14.7	8.9	4.7	1.9	5.8	3.3	1.7	5.8	8.6	11.4	7.6	4.4	2.6
12 月	9.5	3.5	1.7	4.2	7.8	3.9	2.3	3.1	4.4	2.2	2.8	6.0	10.5	8.5	9.4	16.3	3.9

表 7-23 平湖 2021 年各季节风向风频 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.3	2.5	4.6	4.1	20.9	19.1	5.0	3.8	4.4	3.2	1.4	2.0	4.1	5.4	6.1	7.3	1.9
夏季	6.2	2.6	3.8	2.8	23.4	18.0	9.2	8.4	8.4	3.7	1.3	1.8	1.8	1.2	2.1	3.2	2.1
秋季	8.9	3.7	4.3	3.9	14.1	12.6	6.2	5.0	4.8	1.7	1.0	2.2	4.4	6.7	8.7	9.3	2.3
冬季	10.1	5.2	3.8	4.1	11.1	9.0	2.7	2.5	4.5	3.8	2.5	3.8	7.4	7.3	8.3	11.1	2.7
年平均	7.4	3.5	4.1	3.7	17.4	14.7	5.8	4.9	5.6	3.1	1.6	2.5	4.4	5.1	6.3	7.7	2.2

7.7.3 环境空气影响预测与评价

为进一步分析本项目废气对周边环境的影响，本评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式计算本项目各大气污染物的最大影响程度，然后按评价工作分级判据进行分级。

7.7.3.1 正常工况下环境空气影响预测

①预测因子

本项目大气污染物主要涉及非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛、颗粒物（颗粒物包括 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}），根据本项目工程分析结果，本环评选取以上污染物作为预测因子进行量化分析，评价标准见表 7-24。

表 7-24 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》
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
乙醛	1 小时平均	10	
甲苯	1 小时平均	200	
乙苯	1 小时平均	289	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐公式计算所得
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
PM ₁₀	1 小时平均	450	
PM _{2.5}	1 小时平均	225	

备注：1、乙苯目前尚无环境质量标准，根据《大气污染物综合排放标准详解》中的有机化合物环境质量标准一次值推荐公式进行计算得出。
 2、根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关内容，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②估算模型参数

估算模型参数详见表 7-25。

表 7-25 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	58.92 万人
最高环境温度/°C		38.4
最低环境温度/°C		-10.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

□污染源参数

根据工程分析，正常工况下，本项目废气污染物排放源强见表 7-26、表 7-27。

表 7-27 项目主要废气污染物排放强度（正常工况，点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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	年排放时间数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		东经	北纬									
1#	排气筒 DA001	121.20 2051°	30.73 6162°	3	25	0.25	11.3	25	2640	正常	PM ₁₀	0.009
											PM _{2.5}	0.0045
											非甲烷总烃	0.002
2#	排气筒 DA002	121.20 1094°	30.73 6338°	3	25	0.8	11.1	35	7920	正常	苯乙炔	0.001
											甲苯	0.004
											乙苯	0.002
											乙醛	0.004
											非甲烷总烃	0.061
3#	排气筒 DA003	121.20 1681°	30.73 6232°	3	25	0.8	11.1	35	7920	正常	苯乙炔	0.0005
											甲苯	0.002
											乙苯	0.001
											乙醛	0.003
											非甲烷总烃	0.157 (最大)
4#	排气筒 DA004	121.20 1805°	30.73 6064°	3	25	0.3	15.7	25	1980	正常	PM ₁₀	0.027
											PM _{2.5}	0.0135

备注：本项目生产过程中排放的颗粒物包括 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}，无组织排放的 PM₁₀ 与 TSP 的浓度存在一定比值，参考《富阳市区空气中 PM₁₀ 与 TSP 比值的初步研究》（浙江省富阳市环保局，柴群宇、周兆木著，311400）相关内容，PM₁₀:TSP 取值为 0.74，PM_{2.5} 按 PM₁₀ 的 50%计；有组织收集的颗粒物经布袋除尘

装置净化处理后高空排放，有组织排放的颗粒物全部以 PM₁₀ 计，PM_{2.5} 按 PM₁₀ 的 50% 计，下同。

表 7-26 项目主要废气污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度 (Y 边 长) /m	面源宽度 (X 边 长) /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	污染物排放速率 (kg/h)	
		东经	北纬								
1#	生产车间 1 层	121.20	30.73	158	39	8	3	7920	正常	苯乙烯	0.0002
										甲苯	0.001
										乙苯	0.0004
										乙醛	0.0004
										非甲烷总 烃	0.054
										TSP	0.018
										PM ₁₀	0.0133
2#	生产车间 2 层	1564°	6244°				9	7920	正常	乙醛	0.0003
										非甲烷总 烃	0.030
3#	生产车间 3 层						13.5	7920	正常	苯乙烯	0.0002
										甲苯	0.0005
										乙苯	0.0003
4#	生产车间 5 层						22.5	2640	正常	非甲烷总 烃	0.100 (最大)
										TSP	0.002
										PM ₁₀	0.013
										PM _{2.5}	0.0096
										PM _{2.5}	0.0048

备注：本项目生产车间 1 楼层高 6m，其他 2、3、4、5 楼层高均为 4.5m。

④主要污染源估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-27。

表 7-27 本项目主要大气污染源估算模型计算结果表（正常工况）

排放 形式	排放部位	污染物名称	下风向最大落 地浓度 (μg/m ³)	P _i		D _{10%} (m)	评价等级
				占标率%	离源距离 m		
有组织	去毛刺粉尘、 焊接废气排气 筒 DA001	PM ₁₀	2.93×10 ⁻¹	0.00	81	0	三级
		PM _{2.5}	1.47×10 ⁻¹	0.07	81	0	三级
		非甲烷总烃	6.52×10 ⁻²	0.07	81	0	三级
	熔融挤出废气 排气筒 DA002	苯乙烯	1.62×10 ⁻²	0.16	102	0	三级
		甲苯	6.49×10 ⁻²	0.03	102	0	三级
		乙苯	3.25×10 ⁻²	0.01	102	0	三级

		乙醛	6.49×10^{-3}	0.06	102	0	三级
		非甲烷总烃	9.90×10^{-1}	0.05	102	0	三级
	热压成型、印刷、擦拭废气排气筒 DA003	苯乙烯	8.11×10^{-3}	0.08	102	0	三级
		甲苯	3.25×10^{-2}	0.02	102	0	三级
		乙苯	1.62×10^{-2}	0.01	102	0	三级
		乙醛	4.87×10^{-3}	0.05	102	0	三级
		非甲烷总烃	2.55	0.13	102	0	三级
	破碎粉尘排气筒 DA004	PM ₁₀	7.06×10^{-1}	0.16	373	0	三级
		PM _{2.5}	3.53×10^{-1}	0.16	373	0	三级
无组织	生产车间 1 层	苯乙烯	1.03×10^{-1}	1.03	80	0	二级
		甲苯	5.17×10^{-1}	0.26	80	0	三级
		乙苯	2.07×10^{-1}	0.07	80	0	三级
		乙醛	2.07×10^{-1}	2.07	80	0	二级
		非甲烷总烃	2.79×10^1	1.40	80	0	二级
		TSP	9.30	1.03	80	0	二级
		PM ₁₀	6.87	1.53	80	0	二级
		PM _{2.5}	3.46	1.54	80	0	二级
	生产车间 2 层	乙醛	6.82×10^{-2}	0.68	94	0	三级
		非甲烷总烃	6.82	0.34	94	0	三级
	生产车间 3 层	苯乙烯	2.68×10^{-2}	0.27	86	0	三级
		甲苯	6.69×10^{-2}	0.03	86	0	三级
		乙苯	4.01×10^{-2}	0.01	86	0	三级
		非甲烷总烃	1.34×10^1	0.67	86	0	三级
	生产车间 5 层	非甲烷总烃	1.46×10^{-1}	0.01	102	0	三级
		TSP	9.46×10^{-1}	0.11	102	0	三级
		PM ₁₀	6.96×10^{-1}	0.16	102	0	三级
		PM _{2.5}	3.49×10^{-1}	0.16	102	0	三级

经估算模型计算，正常工况下，本项目废气污染因子的最大地面浓度占标率 P_{max} 为 $2.07\% < 10\%$ ，污染因子为乙醛，主要污染源生产车间 1 层无组织排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为二级，可不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

另外，本项目排放的废气对周围环境的贡献值均较小，最大落地浓度小于相应环境标准限值。

7.7.3.2 恶臭影响分析

本项目产生的有机废气有一定的恶臭。

根据对企业现有位于平湖市新仓镇金穗路 399 号 2 幢的厂区厂界恶臭污染物苯乙烯、臭气浓度无组织排放的监测结果（具体见表 2-25、表 2-26），企业现有项目厂区厂界苯乙烯、臭气浓度无组织排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值。

本项目为减轻恶臭污染物对周围环境的影响，减少 PS 塑料粒子用量，通过源头削减能够减少苯乙烯污染物产生量。此外要求企业对熔融挤出、热压成型、印刷固化、设备擦拭工序产生的废气均设置集气罩进行收集（恶臭污染物产生量较大的熔融挤出工序废气集气罩下沿还需连接硬质封闭围板），收集的废气采用“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 25m 高排气筒高空排放，通过落实更加严格的废气收集措施，以及更加高效的废气处理工艺，厂界恶臭等级约在 0~1 级左右。此外要求企业加强厂区内绿化建设，将恶臭污染物对周围环境的影响降至最低。

7.7.3.3 非正常工况下环境空气影响预测

本项目非正常工况废气排放主要为污染物排放控制措施发生故障，造成废气处理效率达不到应有效率等非正常情况，例如布袋除尘装置未及时清灰，或活性炭吸附装置未及时更换活性炭，导致废气处理效率下降，以及集气装置故障导致废气收集效率丧失。

本评价考虑最不利条件，即废气治理实施完全失效，废气处理效率为 0，对非正常工况下的排气筒的废气进行预测。非正常工况有组织排放主要预测参数见表 7-28，估算模式计算所得结果见表 7-29。

表 7-28 项目主要废气污染物排放强度（非正常工况，点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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	年排放时间数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		东经	北纬									
1#	排气筒 DA001	121.20 2051°	30.73 6162°	3	25	0.25	11.3	25	2640	正常	PM ₁₀	0.091
											PM _{2.5}	0.0455
											非甲烷总烃	0.002
2#	排气筒 DA002	121.20 1094°	30.73 6338°	3	25	0.8	11.1	35	7920	正常	苯乙烯	0.001
											甲苯	0.004
											乙苯	0.002
											乙醛	0.002

											非甲烷总烃	0.304
3#	排气筒 DA003	121.20 1681°	30.73 6232°	3	25	0.8	11.1	35	7920	正常	苯乙烯	0.0005
											甲苯	0.002
											乙苯	0.001
											乙醛	0.0008
											非甲烷总烃 (最大)	0.392
4#	排气筒 DA004	121.20 1805°	30.73 6064°	3	25	0.3	15.7	25	1980	正常	PM ₁₀	0.265
											PM _{2.5}	0.1325

表 7-29 本项目有组织大气污染源估算模型计算结果表（非正常工况）

排放形式	排放部位	污染物名称	下风向最大落地浓度 (μg/m ³)	P _i		D _{10%} (m)
				占标率%	离源距离 m	
有组织	去毛刺粉尘、焊接废气排气筒 DA001	PM ₁₀	2.96	0.66	81	0
		PM _{2.5}	1.48	0.66	81	0
		非甲烷总烃	6.52×10 ⁻²	0.07	81	0
	熔融挤出废气排气筒 DA002	苯乙烯	1.62×10 ⁻²	0.16	102	0
		甲苯	6.49×10 ⁻²	0.03	102	0
		乙苯	3.25×10 ⁻²	0.01	102	0
		乙醛	3.25×10 ⁻²	0.32	102	0
		非甲烷总烃	4.93	0.25	102	0
	热压成型、印刷、擦拭废气排气筒 DA003	苯乙烯	8.11×10 ⁻³	0.08	102	0
		甲苯	3.25×10 ⁻²	0.02	102	0
		乙苯	1.62×10 ⁻²	0.01	102	0
		乙醛	1.30×10 ⁻²	0.13	102	0
		非甲烷总烃	6.36	0.32	102	0
	破碎粉尘排气筒 DA004	PM ₁₀	6.93	1.54	373	0
		PM _{2.5}	3.46	1.54	373	0

由表 7-29 预测结果可知，非正常工况下，本项目有组织排放的 PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃等污染物的最大落地浓度较正常工况下有明显增幅，但非正常工况下废气污染物的最大落地浓度均能够达到相应的环境标准限值。

本项目机加工、去毛刺抛光、焊接工序每天工作时间 8 小时，在线粉碎机每天运行时间约 6 小时，挤出机、曲面胶印机以及德国进口热成型机、全自动高速高压压空成型生产线、正气热压成型机、全自动成型裁切一体机等热压成型每天工作时间 24 小时，一般每周安排周休时对设备进行检修维护，设备检修、工艺运转异常时应立即停止设备运行，在确保环保

设施持续正常运行的基础上，对周围环境影响较小。

要求企业做好设备的日常保养检修，发现隐患及时消除，一旦环保设备运转异常后立即停止相应工序生产。预计非正常情况污染物排放量较少，对周围环境影响较小。

7.7.3.4 污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算见表 7-30、7-31。

表 7-30 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	去毛刺粉尘、焊接 废气排气筒 (新厂区 DA001)	颗粒物	4.5	0.009	0.024
		非甲烷总烃	0.8	0.002	0.004
2	熔融挤出 废气排气筒 (新厂区 DA002)	苯乙烯	0.07	0.001	0.094kg/a
		甲苯	0.19	0.004	0.275kg/a
		乙苯	0.10	0.002	0.150kg/a
		乙醛	0.02	0.0004	0.003
		非甲烷总烃	3.0	0.061	0.481
3	热压成型、印刷、 擦拭废气排气筒 (新厂区 DA003)	苯乙烯	0.03	0.0005	0.033kg/a
		甲苯	0.10	0.002	0.097kg/a
		乙苯	0.05	0.001	0.053kg/a
		乙醛	0.02	0.0003	0.002
		非甲烷总烃	2.8 (7.8) *	0.057 (0.157) *	0.469
4	破碎粉尘排气筒 (新厂区 DA004)	颗粒物	6.7	0.027	0.053
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.077
		苯乙烯			0.127kg/a
		甲苯			0.372kg/a
		乙苯			0.203kg/a
		乙醛			0.005
		非甲烷总烃			0.954
备注：*设备擦拭时间较短，年合计时间约 180 小时，括号内为热压成型废气、印刷废气、擦拭废气同时排放时的有组织排放速率、排放浓度，其他时间仅排放热压成型废气、印刷废气。					

表 7-31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 1 层	熔融挤出	苯乙烯	/	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值	5.0	0.017kg/a	
2			甲苯	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	0.8	0.049kg/a	
3			非甲烷总烃	/		4.0	0.424	
4			乙醛	/	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值	0.04	0.003	
5			乙苯	/	/	/	0.026kg/a	
6		破碎	颗粒物	车间沉降	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	1.0	0.035	
7	生产车间 2 层	热压成型	乙醛	/	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值	0.04	0.002	
8			非甲烷总烃	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	4.0	0.238	
9	生产车间 3 层	热压成型、印刷固化、设备擦拭	苯乙烯	/	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值	5.0	0.011kg/a	
10			甲苯	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	0.8	0.033kg/a	
11			非甲烷总烃	/		4.0	0.153	
12			乙苯	/	/	/	0.018kg/a	
13	生产车间 5 层	机加工、去毛刺抛光、焊接	颗粒物	车间沉降	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	1.0	0.034	
14			非甲烷总烃	/		4.0	0.005	
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物				0.069	
			苯乙烯				0.028kg/a	
			甲苯				0.082kg/a	
			乙苯				0.044kg/a	
			乙醛				0.005	
			非甲烷总烃				0.820	
备注：乙苯目前未制定相关无组织排放标准，待相关排放标准发布后对应实施。								

项目大气污染物年排放核算表见表 7-32。

表 7-32 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.146
2	苯乙烯	0.155kg/a
3	甲苯	0.454kg/a
4	乙苯	0.247kg/a
5	乙醛	0.010
6	非甲烷总烃	1.774

备注：苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛均属于非甲烷总烃。

7.8 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)、HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》提出的自行监测要求，以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)相关要求，本项目实施后，本项目厂区生产运行阶段的废气污染源监测计划如表 7-33。

表 7-33 本项目厂区废气环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
	锡及其化合物	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相关浓度限值
排气筒 DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	
	苯系物	1 次/年	GB41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》表 1 规定的排放限值
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相关浓度限值

排气筒 DA004	颗粒物	1 次/年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中特别排放限值
企业边界	颗粒物	1 次/年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 中的相关浓度限值
	甲苯	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
	乙醛	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
	锡及其化合物	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值
臭气浓度	1 次/年		
备注：乙苯目前未制定相关无组织排放标准，待相关排放标准发布后对应实施。			

7.9 大气环境影响评价结论

根据分析，本项目生产过程烘干工序产生的水蒸气无污染情况，本项目废气主要为湿法机加工工序产生的机加工油雾，去毛刺抛光工序产生的去毛刺粉尘，焊接工序产生的焊接废气，熔融挤出、热压成型、研发实验工序产生的有机废气，印刷固化工序产生的印刷废气，印刷设备擦拭产生的擦拭废气，破碎工序产生的破碎粉尘以及职工食堂油烟废气。

根据估算模式计算结果可知，通过落实本评价提出的相应污染防治措施后，本项目排放的废气对周围环境的贡献值均较小，最大落地浓度小于相应的环境标准限值。本项目污染物最大地面浓度占标率 P_{max} 为 $2.07\% < 10\%$ ，污染因子为乙醛，主要污染源生产车间 1 层无组织排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为二级，可不进行进一步预测和评价。

经预测分析，企业在采取相应污染防治措施后，废气污染物均能达标排放，本项目废气对大气环境影响较小。本项目大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

表 7-34 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input checked="" type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (非甲烷总烃、TSP、苯 乙烯、甲苯、乙苯、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 checked="" 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	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2022 年、2023 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"/>		主管部门发布的数据数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <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 (本项目不开展)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <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 checked="" 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 checked="" 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 1h 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"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	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：(颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、乙醛、锡及其化合物)		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 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"/>			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ (/) t/a		NO _x (/) t/a		颗粒物 (0.146) t/a	VOCs (1.774) t/a	

注：“”为勾选项，填“√”；“ (/) ”为内容填写项。

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	颗粒物	/	/	/	0.146t/a	/	0.146t/a	+0.146t/a
	苯乙烯	3.002kg/a	/	/	0.155kg/a	/	3.157kg/a	+0.155kg/a
	甲苯	10.978kg/a	/	/	0.454kg/a	/	11.432kg/a	+0.454kg/a
	乙苯	5.456kg/a	/	/	0.247kg/a	/	5.703kg/a	+0.247kg/a
	乙醛	0.002	/	/	0.010	/	0.012	+0.010
	非甲烷总烃	0.748t/a	0.787t/a	/	1.774t/a	0.358t/a	2.164t/a	+1.416t/a
废水	废水量	4401t/a	4455t/a	/	5940t/a	/	10341t/a	+5940t/a
	COD _{cr}	0.220t/a	0.223t/a	/	0.297t/a	/	0.517t/a	+0.297t/a
	氨氮	0.022t/a	0.022t/a	/	0.030t/a	/	0.052t/a	+0.030t/a
一般工业固体废物	金属边角料	0（0）	0	/	0（5.2t/a）	/	0（5.2t/a）	0（+5.2t/a）
	一般包装材料	0（11.2t/a）	0	/	0（32.0t/a）	/	0（43.2t/a）	0（+32.0t/a）
	焊渣	0（0）	0	/	0（0.03t/a）	/	0（0.03t/a）	0（+0.03t/a）
	废砂纸	0（0）	0	/	0（0.03t/a）	/	0（0.03t/a）	0（+0.03t/a）
	回收粉尘	0（0）	0	/	0（0.343t/a）	/	0（0.343t/a）	0（+0.343t/a）
	废模具	0（2.4t/a）	0	/	0（6.0t/a）	/	0（8.4t/a）	0（+6.0t/a）
	废印版	0（0）	0	/	0（5.0t/a）	/	0（5.0t/a）	0（+5.0t/a）
	废布袋	0（0）	0	/	0（0.06t/a）	0（+0.03t/a）	0（0.09t/a）	0（+0.09t/a）
	生活垃圾	0（49.5t/a）	0	/	0（66.0t/a）	/	0（115.5t/a）	0（+66.0t/a）
危险废物	废切削液	0（0）	0	/	0（2.0t/a）	/	0（2.0t/a）	0（+2.0t/a）

沾染切削液的废金属屑	0 (0)	0	/	0 (8.9t/a)	/	0 (8.9t/a)	0 (+8.9t/a)
废油墨	0 (0)	0	/	0 (0.15t/a)	/	0 (0.15t/a)	0 (+0.15t/a)
废紫外灯管	0 (0.025t/2a)	0	/	0 (0.064t/2a)	/	0 (0.089t/2a)	0 (+0.064t/2a)
废机油	0 (0.16t/a)	0	/	0 (0.5t/a)	/	0 (0.66t/a)	0 (+0.5t/a)
废液压油	0 (0.32t/a)	0	/	0 (0.8t/a)	/	0 (1.12t/a)	0 (+0.8t/a)
废包装桶	0 (0.014t/a)	0	/	0 (0.478t/a)	/	0 (0.492t/a)	0 (+0.478t/a)
含油包装桶	0 (0.048t/a)	0	/	0 (0.130t/a)	/	0 (0.178t/a)	0 (+0.130t/a)
废手套抹布	0 (0.16t/a)	0	/	0 (0.58t/a)	/	0 (0.74t/a)	0 (+0.58t/a)
废活性炭	0 (2.826t/a)	0	/	0 (31.427t/a)	0 (+4.958t/a)	0 (39.211t/a)	0 (+36.385t/a)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①