

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海宁市帛凡科技股份有限公司年产1亿只  
共模电感技改项目

建设单位（盖章）：海宁市帛凡科技股份有限公司

编制日期：二〇二三年五月

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 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	67
附表 .....	68

## 附件：

- 附件 1 原环评批复
- 附件 2 本项目备案文件
- 附件 3 房东不动产权证、租房合同
- 附件 4 水性漆 MSDS 报告
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 法人身份证复印件
- 附件 7 废油漆桶回收协议
- 附件 8 现场检查记录表
- 附件 9 三同时承诺书

## 附图：

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

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	海宁市帛凡科技股份有限公司年产 1 亿只共模电感技改项目		
项目代码	2105-330481-07-02-753101		
建设单位联系人	张扬	联系方式	15068200766
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼		
地理坐标	(北纬 30 度 26 分 22.410 秒, 东经 120 度 29 分 50.010 秒)		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	10.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设内容为年产电感 1 亿只，嘉兴市生态环境局以手续不全对本企业出具了现场检查记录表，要求企业补充符合企业实际的相关环评手续。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1700
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目不需要设置专项评价		
规划情况	规划名称：《周王庙镇镇域总体规划（2009-2030）》 审批单位：海宁市人民政府		
规划环境影响评价情况	浙江省工业环保设计研究院于2016年编制了《海宁市周王庙镇总体规划（2009-2030）环境影响报告书》，海宁市环境保护局对该规划环评进行了批复（海环审函【2017】1号）		
<b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b> 一、周王庙镇镇域总体规划（2009-2030）符合性分析 （1）镇域地理位置及规划范围			

海宁市周王庙镇地处长江三角洲的东南侧，居海宁市中部。周王庙镇西与长安镇接壤，东与盐官镇交界，南临钱塘江与杭州市萧山区隔江相望，北与桐乡市高桥镇毗邻。

周王庙镇总体规划的规划区为整个周王庙镇域范围，国土面积 53.72 平方公里。

### （2）规划时序

本规划的期限为 2009~2030 年。近期 2009~2015 年；中期 2016~2020 年；远期 2021~2030 年，同时考虑远景发展（2030 年以后）的各种可能性。

### （3）镇域发展战略

①努力吸引大中城市产业转移，主动与杭州市大江东新城发展对接。

②确立科学的产业发展策略：

第一产业以规模经营为导向，大力发展农特产品种养殖，做到传统与现代农业并存，实现农业的可持续发展以及特色化、规模化、现代化。继续强化工业发展，加强其主导、支柱地位。努力促进第三产业发展，逐步提高其在产业结构中的比重。现代仓储物流业与市场贸易业，强调与周边地区仓储物流基地与区域市场“功能互补、错位发展”；荆山村可发展一定旅游配套服务和房地产业。

③做优新市镇，营造良好的人居环境和投资环境：强调成片开发，塑造有特色的现代化城镇风貌，营造良好的人居环境和投资环境。

④引导村庄集聚，整理土地资源，为城镇拓展提供空间。

⑤为新社区赋予“经济职能”，使村民在集聚中获益：农村新社区在生活功能的基础上，加上家庭旅馆、出租屋和农家乐等经济职能。

⑥分期实施，注重镇村居民的可接受程度和政府的可承受程度：规划实施注重镇村居民的可接受程度和政府的可承受程度，逐步推进、分期实施。

⑦集中力量发展，迅速提升重点开发地区建设水平：集中力量优先发展重点开发地区，尽快提升城镇重点地区建设水平，优化镇村居住环境品质和投资环境，为镇村又好又快发展奠定良好基础。

### （4）镇域产业空间布局

规划周王庙形成北中南三个产业片区：

①北片特色农业片区：以特色种养殖业为主的农业片区。一产以“合作社+农户”的经营方式，除了传统的蚕桑外，鼓励发展水果种植、水产养殖等特色农业；二产发展无污染的加工业。该片区主要包括博儒桥、长春、星火村。

②中片产业带动片区：依托镇区的工业、仓储物流、市场贸易发展的综合片区。一

产除了传统的蚕桑外，主要发展蔬菜种植及特色水产养殖；二产主要是皮革制品、电子电器、包装印刷、纺织为主的现代加工业；三产主要发展仓储物流、市场贸易业。该片区主要包括镇区与新建、上林、石井、双涧、陈桥、之江、联民、云龙村。

③南片旅游服务片区：依托海宁百里钱江休闲长廊发展的旅游服务片区。一产主要发展水稻、蔬菜种植及特色水产养殖；三产主要以“农家乐”和“家庭旅馆”的形式发展旅游服务业以及房地产业。该片区主要包括荆山、胡斗村。

**规划符合性分析：**本项目位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，属于中片产业带动片区，该片区产业定位为：依托镇区的工业、仓储物流、市场贸易发展的综合片区。一产除了传统的蚕桑外，主要发展蔬菜种植及特色水产养殖；二产主要是皮革制品、电子电器、包装印刷、纺织为主的现代加工业；三产主要发展仓储物流、市场贸易业。本项目主要生产共模电感，属于电子电器行业，符合所在片区的产业导向，因此，项目建设符合《周王庙镇镇域总体规划（2009-2030）》。

## 二、海宁市周王庙镇总体规划（2009-2030）环境影响报告书符合性分析

根据最新修订的《海宁市周王庙镇总体规划（2009-2030）环境影响报告书》，本项目与该规划环评相关清单符合性分析如下：

### （1）生态空间清单

本项目位于海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区（ZH33048120009），具体管控措施如下：1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件；2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造；3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量；4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和塑料等涉VOCs重污染项目，新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平；6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。

### （2）总量管控限值清单

根据规划环评，本项目所在区域各污染物总量管控限值为（规划2030年）：COD<sub>Cr</sub>

290.435t/a、NH<sub>3</sub>-N 29.047t/a、总磷 2.908t/a、重金属 2.05t/a、SO<sub>2</sub> 110.487t/a、NO<sub>x</sub> 139.793t/a、烟尘 15.349t/a、粉尘 46.85t/a、VOCs 584.28t/a、危险废物 0.088t/a。

(3) 环境准入负面清单

本项目所在区域环境准入负面清单如下：

表 1-1 环境准入负面清单

区域	分类	清单	制订依据
海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048120009)-周王庙镇工业园区区块	禁止准入类产业	禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；	《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020)
	限制准入类产业	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和塑料等涉 VOCs 重污染项目；	
	其他	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。4、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。5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	

**规划环评结论及审查意见符合性：**

本项目主要生产共模电感，属于电子电器行业，本项目涉及浸漆工艺，属于限制准入类产业中的工业涂装项目。本项目为搬迁项目，搬迁前后厂区所在位置同属同一个管控单元（海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区），搬迁前涂装工艺已获得审批，且搬迁前后产能维持不变，VOCs排放量进一步减少，本项目涂装采用水性漆，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。本项目浸漆车间基本密闭，浸漆及烘干废气捕集后经“水喷淋+活性炭吸附”净化装置处理，尾气通过15m排气筒DA001排放（该排气筒同时排放焊锡烟尘），本项目目前已投产，根据现场检测，目前废气废水等均能达标排放。综上，本项目建设符合海宁市周王庙镇总体规划环评及其审查意见的要求。

## 1.2 海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目拟建地位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所处区块环境管控单元划定为重点管控类环境管控单元中的**产业集聚重点管控单元**，管控单元名称及编码为海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区（ZH33048120009），具体三线一单内容如下：

### 1、生态保护红线

根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（海宁市人民政府2020年9月），海宁市共划定4个陆域生态保护红线区域，分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区。本项目选址于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，属于海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据不动产权证，本项目选址用地用途为工业，不在生态保护红线范围内。

### 2、环境质量底线

#### （1）大气环境质量底线

根据2020年海宁市大气环境监测数据统计可知，项目所在区域属于达标区。本项目为搬迁项目，项目搬迁完毕后仍位于原有工业功能区内，且搬迁前后全厂产能维持不变，区域范围内不新增VOCs排放，本项目实施后能维持区域环境功能区现状，不超出环境质量底线，故符合大气环境质量底线目标要求。

#### （2）水环境质量底线

由收集的监测资料可知，本项目所在地附近河道水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目废水经达标处理后排入污水处理厂，不排入周围水环境，本项目排放的污染物不会对区域水环境质量底线造成冲击，不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。

#### （3）土壤环境风险防控底线

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

### 3、资源利用上限

#### （1）能源（煤炭）资源利用上线目标

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

## (2) 水资源利用上线目标

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

## (3) 土地资源利用上线目标

本项目不新增用地，符合海宁市土地资源利用上线目标要求。

## 4、生态环境准入清单

本项目所处区块环境管控单元划定为海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区（ZH33048120009），具体区块归属见附图 3-海宁市环境管控单元分类图。

本小区空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求情况详见表 1-2。

表 1-2 海宁市环境管控单位生态环境准入清单

名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控
海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区 ZH33048120009	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件；2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造；3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量；4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和塑料等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平；6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	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。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。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	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。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。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。		

本项目与产业集聚重点管控单元符合性对照分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与产业集聚重点管控单元要求对照分析表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目落实情况	是否符合
空间 布局 约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件；	本项目位于海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，属于电子元件制造项目，海宁市经济和信息化局已经对该项目进行了产业准入，故符合产业准入条件。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造；	本项目主要从事电子元件加工，属于二类工业项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量；	本项目不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业建设项目，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和塑料等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；	本项目为搬迁项目，搬迁前后厂区所在位置同属同一个管控单元（海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区），且搬迁前后全厂产能维持不变，区域范围内不新增 VOCs 排放，根据相关文件要求，本项目 VOCs 排放量可不进行区域替代削减。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平；	本项目不消耗煤。	符合
	6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目厂区四周均设有防护隔离绿带，经分析本项目投产后各污染物排放均能达标，因此能确保周边人居环境安全。	符合

污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	根据相关文件要求，本项目 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、VOCs 排放量可不进行区域替代削减。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目主要从事电子元件加工，三废污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	本项目位于周王庙镇工业园区内，厂区内实现雨污分流，废水经厂内预处理后达标纳管，可实现“污水零直排区”建设。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目危废仓库、危险品仓库、生产车间地面能做好防渗措施，也不开采地下水，污水经厂内预处理达标后纳入市政污水管网，采取相应防治措施后项目生产不会影响土壤和地下水。	符合
环境风险管控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	按要求执行。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目位于周王庙镇工业园区内，根据环境风险章节分析，本项目不涉及重大环境风险；要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求	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。	本项目主要从事电子元件加工，清洁生产水平达到国内领先水平，对全面开展节水型社会建设、具有促进作用。本项目不使用煤炭。	符合

由上述对照分析表可知，本项目属于电阻电容电感元件制造项目，为二类工业项目，满足产业聚集重点管控单元产业布局 and 结构要求，满足区域产业准入条件。本项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，满足污染物排放管控要求，因此项目符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》产业聚集重点管控单元的要求。

### 1.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

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

表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涉及的 VOCs 物料均存放于室内或专用仓库内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器也加盖密闭。	符合
	挥发性有机液体储罐	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。	本项目不涉及储罐。	/
		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）。	本项目不涉及储罐。	/
		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）。	本项目不涉及储罐。	/
储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目 VOCs 物料主要为水性漆等化学品，存放在独立的化学品仓库内，要求该仓库与周围完全阻隔并做好库内“三防”措施。	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。	本项目水性漆等液态 VOCs 物料采用密闭容器专车运送。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	/
	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 VOCs 废气采取生产线密闭收集措施。废气收集后统一处理。	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。	本项目水性漆等 VOCs 物料投加过程密闭，采用吸风罩收集废气，废气统一经废气处理设施处理。	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。	/
	分离精 制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	/
	真空系 统	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、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。	本项目不涉及。	/
	配料加 工与产 品包装 过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	/
	含 VOCs 产品的 使用过 程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/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。	本项目 VOCs 废气采取生产线密闭收集措施。废气收集后统一处理。	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。	本项目载有 VOCs 物料的设备在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，退料过程废气经换风收集后统一经由废气处理设施处理。	符合

	VOCs 无组织废气收集处理系统	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的,距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速是否大于等于 0.3 米/秒(有行业具体要求的按相应规定执行)。 16.废气收集系统是否负压运行;处于正压状态的,是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目 VOCs 无组织废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,集气罩控制风速大于 0.3 米/秒,且废气收集系统负压运行,输送管道密闭、无破损。	符合
设备与管线组件泄漏	LDAR 工作	1.企业密封点数量大于等于 2000 个的,是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的,是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查,在检测不超过 100 个密封点的情况下,发现有 2 个以上(不含)不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的,属于违法行为。	本项目不属于化工企业,故对 LDAR 不做要求。	符合
敞开液面 VOCs 逸散	废水集输系统	1.是否采用密闭管道输送;采用沟渠输送未加盖密闭的,废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目生产废水仅为少量废气喷淋废水,采用密闭管道输送至混凝沉淀处理系统处理后达标排放。	符合
	废水储存、处理设施	3.废水储存和处理设施敞开的,液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的,废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废气喷淋废水储存和处理设施能做好加盖密闭措施,废气输送至 VOCs 废气收集处理系统一并处理。	符合
	开式循环冷却水系统	5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测;发现泄漏是否及时修复并记录。	本项目不涉及开式循环冷却水系统。	符合
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。	VOCs 排放浓度稳定达标;本项目 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时,无需安装自动监控设施。	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。	/
	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	本项目废气治理活性炭每 480h 更换一次，一次更换量为 1.532t。	/
	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。	/
	热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及。	/
	洗涤器/吸收塔	12.酸碱性控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值。	本项目喷淋塔最大蓄水量约为 9.5 吨，预计三天更换一次，一次更换量为 9.5t。	/
台账	企业是否按要求记录台账。	企业按要求记录台账。	符合	

#### 1.4 《浙江省 2020 年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》符合性分析

根据浙大气办〔2020〕2号“省美丽浙江建设领导小组大气污染防治办公室关于印发《浙江省2020年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》的函”，本项目可以不执行强化减排，具体符合性分析对照如下。

表 1-5 与《浙江省 2020 年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》符合性分析

序号	相关内容	符合性分析	符合性
1	附件 1 中“重点区域 O <sub>3</sub> 季节性污染 VOCs 强化减排方案”三、强化减排企业中“（一）、工业涂装企业。主要是调配、喷涂、喷漆、流平、晾干和烘干等产生 VOCs 的生产工序。”	本项目涉及工业涂装工序，对照附表 2，施工状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料可认定为低（无）VOCs 原辅材料，本项目水性漆中 VOCs 含量≤5%，故可认定为低（无）VOCs 原辅材料，因此本项目可以不执行强化减排。	符合
2	五、强化减排措施中“推进企业实施低（无）VOCs 含量原辅材料替代和建设 VOCs 高效处理设施，符合季节性 VOCs 强化减排措施正面清单（附表 2）条件的，可以不执行强化减排。”		符合

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

《〈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》已经由浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室印发，本项目与该细则相关规定符合性分析如下。

**表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》**

**符合性分析对照表**

相关内容	本项目情况	是否符合
<p>第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</p>	<p>本项目不涉及港口码头。</p>	<p>符合</p>
<p>第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。</p>	<p>本项目不涉及港口码头。</p>	<p>符合</p>
<p>第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 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。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围；不涉及Ⅰ级林地、一级国家级公益林。</p>	<p>符合</p>
<p>第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段范围。</p>	<p>符合</p>
<p>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。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。</p>	<p>符合</p>

<p>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活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。</p>	<p>符合</p>
<p>第九条 禁止违法利用占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>本项目不涉及利用占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不涉及《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。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不涉及《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。</p>	<p>符合</p>
<p>第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及入河、湖排污口。</p>	<p>符合</p>
<p>第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。</p>	<p>本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目不属于石化、现代煤化工等产业。</p>	<p>符合</p>
<p>第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中规定的限制类和淘汰类项目，有关部门已批准本项目的备案申请，基本同意本项目的建设。</p>	<p>符合</p>

第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	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。	本项目生产过程有一定的电、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不属于高耗能高排放项目。	符合
第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及。	符合

注：合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》、《浙江省开发区（园区）名单》或由浙江省人民政府批准设立、审核认定的园区。

综上，本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》禁止建设的项目。

### 1.6 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》已经由浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省住房和城乡建设厅、浙江省交通运输厅、浙江省市场监督管理局、国家税务总局浙江省税务局于2021年8月20日印发。本项目与该方案相关规定符合性分析如下。

表 1-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析对照表

序号	相关内容	本项目情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目涉及工业涂装工序，对照附表 2，施工状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料可认定为低（无）VOCs 原辅材料，本项目水性漆中 VOCs 含量 ≤ 5%，故可认定为低（无）VOCs 原辅材料。	符合
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目选址于海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，位于周王庙工业园区内。本项目执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。本项目为搬迁项目，项目搬迁完毕后仍位于原有工业功能区内，且搬迁前后全厂产能维持不变，区域范围内不新增 VOCs 排放，本项目实施后主要污染物总量控制指标仍维持在现有总量控制指标内，符合总量控制制度的要求。	符合

3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目涉及工业涂装工序，设置有1条浸漆生产线，已全部采用水性漆。	符合
4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目涉及工业涂装工序。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用的水性漆中 VOCs 含量≤5%，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，企业将建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目已全部采用水性漆。	符合
6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目严格控制 VOCs 无组织排放。本项目浸漆线基本密闭，VOCs 无组织废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，集气罩控制风速大于 0.3 米/秒，且废气收集系统负压运行，输送管道密闭、无破损。	符合

7	<p>全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（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）全面实施 LDAR 数字化管理。</p>	<p>本项目涉及工业涂装工序。不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业。企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个。</p>	符合
8	<p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O<sub>3</sub> 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。</p>	<p>本项目涉及工业涂装工序。不属于石化、化工等企业。</p>	符合
9	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级。</p>	<p>本项目浸漆废气经“水喷淋+活性炭吸附”净化装置处理后尾气经过 15 米高排气筒高空排放。</p>	符合
10	<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，企业将设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。</p>			

### 1.7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（2022.12.2）符合性分析

本项目涉及涂装工序，使用符合相应含量限值标准要求的水性涂料，但企业目前废气治理设施仅使用一套低效低温等离子装置，对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（2022.12.2）中的“低效治理设施升级改造行动”、VOCs无组织排放控制相关要求、数字化监管相关要求，本项目符合性分析如下。

表 1-8 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关符合性分析对照表

序号	内容	管控要求	相符性分析
1	低效治理设施升级改造行动	各县(市、区)生态环境部门组织开展企业挥发性有机物(VOCs)治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施(恶臭异味治理除外)动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	企业目前废气治理设施仅使用一套低效低温等离子装置，要求企业将目前废气治理情况报所在设区市生态环境局备案，并于 2023 年 8 月底前完成废气治理设施升级改造。
2	VOCs 无组织排放控制相关要求	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(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。	本项目设置了集气罩对浸漆及烘干废气进行收集，要求生产期间车间门窗密闭，保证废气收集效率。
3		开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	按要求执行。
4		根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。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。	本项目按相关要求做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制，要求不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。本项目不涉及火炬燃烧装置。

5	数字化 监管相 关要求	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。	本项目不涉及。
6		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。	要求本项目活性炭吸附装置安装废气治理设施用电监管模块。
7		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。	要求本项目活性炭吸附装置安装运行状态监控装置，排放口设置规范化标识。

综上，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的要求。

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

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

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

#### 2、排放污染物不超过国家、省规定的污染物排放标准

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

#### 3、重点污染物排放总量控制要求符合性

本项目选址地位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，根据相关文件要求，本项目COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs排放量可不进行区域替代削减。

#### 4、国土空间规划、国家和省产业政策等要求的符合性

本项目选址地位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，根据房东不动产权证，本项目选址用地用途为工业。因此本项目选址符合海宁市城市总体规划及土地利用规划。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类项目，有关部门已批准本项目的备案申请，基本同意本项目的建设。因此本项目的建设基本符合国家及地方的产业政策。

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

## 1.9 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682号）”四性五不批”符合性分析

表 1-9 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析，其环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价，故不进行预测。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目拟建地所在区域属于环境空气质量达标区，声环境质量符合国家标准，但地表水不能达到相应功能区要求，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	现有项目在切实落实各项污染防治措施后，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放。本评价在现有项目的基础上，提出可靠合理的环境有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容简述

#### 2.1.1 工程内容及规模

海宁市帛凡科技股份有限公司成立于 2018 年 1 月，原位于海宁市周王庙镇新丰路 5 号，主要从事电子元器件的生产销售。公司于 2018 年 7 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制了《海宁市帛凡科技有限公司年产一亿只电感建设项目环境影响报告表》，同年通过了海宁市环境保护局的审批，审批文号【海环审[2018]93 号】，环评批复年产一亿只电感，目前已停产。

现企业根据发展需要，拟投资 900 万元，选址于海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，租用海宁市康明电子有限公司厂房，租房面积 1700 平方米，新购置全自动绕线机、全自动焊锡机、全自动包胶机、全自动包磁芯机等及其配套设备。本项目投产后能形成年产 1 亿只共模电感的生产能力，预计可实现年产值 3000 万元。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》国家标准第一号修改单（2019.3.29 实施），本项目属于“C3981 电阻电容电感元件制造”，根据 2020 年 11 月 30 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别见表 2-1。

表 2-1 环评类别判别表

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
<b>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</b>				
81、电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）	/	

本项目主要生产共模电感，涉及浸漆工艺，油漆均采用水性漆（水性漆中 VOCs 含量≤5%），属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“81、电子元件及电子专用材料制造 398”中的“印刷电路板制造；电子专

建设内容

用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）”，环评类别可以确定为报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受海宁市帛凡科技股份有限公司的委托，依据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，编制了本环境影响报告表。

### 2.1.2 排污许可证

本项目主要生产共模电感，对照 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》国家标准第一号修改单（2019.3.29 实施），本项目属于“C3981 电阻电容电感元件制造”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“89、电子元件及电子专用材料制造 398”，本企业未纳入重点排污单位名录，不使用溶剂型涂料。综合对照，企业属于登记管理企业，具体判别如下。

表 2-2 固定污染源排污许可分类表

行业类别 \ 管理类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</b>			
89、计算机制造 391，电子器件制造 397， <b>电子元件及电子专用材料制造 398</b> ，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	<b>其他</b>

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

### 2.1.3 主体及辅助工程

本项目主体及辅助工程见表 2-3。

**表 2-3 主体及辅助工程组成表**

序号	类别		主要内容及规模
1	主体工程		租用海宁市康明电子有限公司 3 号楼 3 楼厂房，租房面积 1700 平方米，设 1 个自动车间、1 个手动车间、1 个浸漆车间，具体总平面布置见附图 7
2	辅助工程		设 1 个办公室
3	公用工程		照明系统、消防设施等
4	环保工程	废气	本项目浸漆车间基本密闭，浸漆及烘干废气捕集后经“水喷淋+活性炭吸附”净化装置处理，尾气通过 15m 排气筒 DA001 排放（该排气筒同时排放焊锡烟尘）
		废水	本项目排水采取雨污分流，废气喷淋废水经混凝沉淀处理，职工生活污水经化粪池等预处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放限值（电子元件）后纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，送海宁紫薇水务有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾；雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网
		固废	建设有危废贮存场所，面积约 15m <sup>2</sup> （位于生产车间西北侧）；建设有一般固废仓库，面积约 10m <sup>2</sup> （位于生产车间北侧）。
5	储运工程		设 1 个原料仓库（位于生产车间西南角），厂外运输以公路运输为主，厂内运输主要是日常生产过程中的原料与成品搬运，运距短、批次多，主要采用铲车和手推车为主
6	依托工程	海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程	海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程包括海宁市西片乡镇截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、污水管道及附属设施。
		海宁紫薇水务有限责任公司	海宁紫薇水务有限责任公司是市域西片的污水处理厂，一期工程处理设计能力为 1 万吨/日，2002 年 10 月通过环保验收正式运行，工程服务范围农业对外综合开发区的工业污水，污水组成主要为化工废水及印染废水，主体工艺采用“A/O 活性污泥法+接触氧化法”；二期工程设计处理能力为 5 万吨/日，2008 年 10 月通过环保验收正式运行，进水来源为许村、盐仓、长安、周王庙等镇，采用 A <sub>2</sub> O 工艺；三期工程设计处理能力为 10 万吨/日，分两期实施，目前投入运行的是 5 万吨/日，2010 年 3 月投入试运行，服务范围为许村、长安、周王庙及盐仓农业开发区，采用厌氧水解+改进型 SBR 工艺。

### 2.1.4 生产规模及产品方案

企业生产规模及主要产品方案见表 2-4。

表 2-4 生产规模及产品方案

序号	主要产品名称	搬迁前		搬迁后
		环评批复量	现有产量	本项目年产量
1	电感	1 亿只/年	/	0
2	共模电感	0	/	1 亿只/年

注：企业电感产品均为客户定制，规格依客户样。

### 2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

企业主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批年使用量	本项目设计年使用量	项目实施后全厂年使用量	项目实施前后变化情况	最大储存量/备注
共模电感	原料	磁芯	亿付/a	/	1.005	1.005	1.005	0	0.1
		水性绝缘漆	t/a	见表 2-6	20	20	20	0	5
		焊锡丝	t/a	/	0.7	0.7	0.7	0	0.1
		漆包线	t/a	/	130	130	130	0	13
		电木骨架	亿只/a	/	1	1	1	0	0.2
		绝缘彩色胶带	万 m <sup>2</sup> /a	/	5	5	5	0	0.5
公共单元	辅料	设备机油	t/a	矿物油	0	0.17	0.17	+0.17	0.17
	能源	水	t/a	/	1000	1956	1956	+956	管道
		电	万度/a	/	60	60	60	0	电网

企业主要原辅材料成分表如下。

表 2-6 主要原料成分一览表

序号	名称	实施后年消耗量	包装规格	主要成分
1	水性绝缘漆	20t/a	25kg 塑料桶	主要为 DH-118W 水性树脂，水性树脂含量在 64-75%、胺类中和剂含量在 0.5-5%、水含量在 24-34%

本项目水性绝缘漆成分如上表所示，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，“防火涂料 VOC 含量≤80g/L”，本项目水性绝缘漆中挥发性组分主要为胺类中和剂，VOC 含量最高为  $50 \div 0.66 \times 1.02$ （水性漆密度）≤77g/L（已扣除水分），满足水性涂料中 VOC 含量的要求，故可认定为水性涂料。

### 2.1.6 主要生产设备

本项目搬迁前后主要生产设备清单如下。

表 2-7 主要生产设备清单

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	项目实施后与原审批变化情况	其他
<b>主要产污设施</b>										
1	共模电感	绕线	自动绕线机	/	台	10	13	13	+3	/
2		焊锡	自动焊锡机	/	台	5	5	5	0	/
3		绕线焊锡	自动绕线焊锡机	/	台	0	5	5	+5	/
4		包胶	自动包胶机	/	台	5	8	8	+3	/
5		包磁芯	自动包磁芯机	/	台	15	20	20	+5	/
6		喷码	数字喷码机	/	台	4	2	2	-2	/
7		喷码	激光喷码机	/	台	0	6	6	+6	/
8		插板	插板机	/	台	4	10	10	+6	/
9		绕线	手动绕线机	/	台	20	10	10	-10	/
10		包磁芯	手动包磁芯机	/	台	20	10	10	-10	/
11		烘干	烘箱	/	个	3	4	4	+1	/
12		浸漆	浸漆设备（共设4个浸漆槽，单个槽体长宽高为0.7m×0.5m×0.2m）	/	套	1	2（一用一备）	2（一用一备）	+1	/
<b>其他设施</b>										
13	配套生产设施	检验检测	自动磁性检测机	/	台	15	20	20	+5	/
14			检测机	/	台	4	0	0	-4	/
15			电感测试仪	/	台	10	20	20	+10	/
16			综合测试仪	/	台	2	5	5	+3	/
17			测圈仪	/	台	1	0	0	-1	/
18			空压机	/	台	1	1	1	0	/
19	环保设备	废气处理	低温等离子处理设备	/	套	1	0	0	-1	/
20			活性炭吸附处理设备	/	套	0	1	1	+1	/
21			水喷淋塔	/	个	0	1	1	+1	/

\*注：企业搬迁后淘汰部分手工设备（如检测机、手动绕线机、手动包磁芯机、测圈仪等），更换成自动设备（如自动绕线机、自动焊锡机等），但搬迁前后产能基本维持不变。

### **2.1.7 劳动定员和生产组织**

企业搬迁前为白班一班制生产，每班工作时间 8 小时，原环评批复配有职工 30 人，年工作日约 300 天，不设食堂和宿舍。本项目实施后职工定员共计约 30 人，生产车间工作采用白班一班制，每班工作时间 8 小时，全年工作日 300 天，不设食堂和宿舍。

### **2.1.8 厂区平面布置介绍**

本项目为搬迁项目，企业现已从海宁市周王庙镇新丰路 5 号原厂址搬迁至海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，搬迁后周围环境状况如下：

东侧：为河道，隔河为浙江艺纺纺织品有限公司；南侧：为海宁帝龙永孚新材料有限公司；西侧：为海宁市康明电子有限公司厂房；北侧：为腾飞路，隔路为浙江泰亿能源有限公司。

本项目选址于海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，租赁海宁市康明电子有限公司厂房进行生产活动，租房面积 1700 平方米，生产区域主要设置 1 个自动车间、1 个手动车间、1 个浸漆车间，另设置有 1 个原料仓库（位于生产车间西南角）及 1 个危废仓库（位于生产车间西北侧），具体总平面布置见附图 7。

### **2.1.9 公用工程**

#### **2.1.9.1 供配电系统**

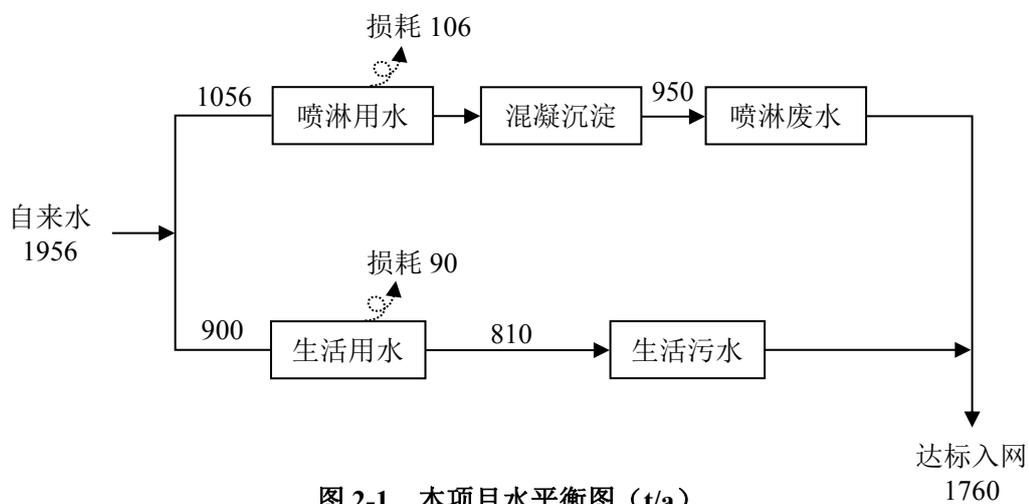
本项目用电由当地供电部门供应。

#### **2.1.9.2 供水工程**

供水：本项目所需用水由当地自来水厂统一供给。

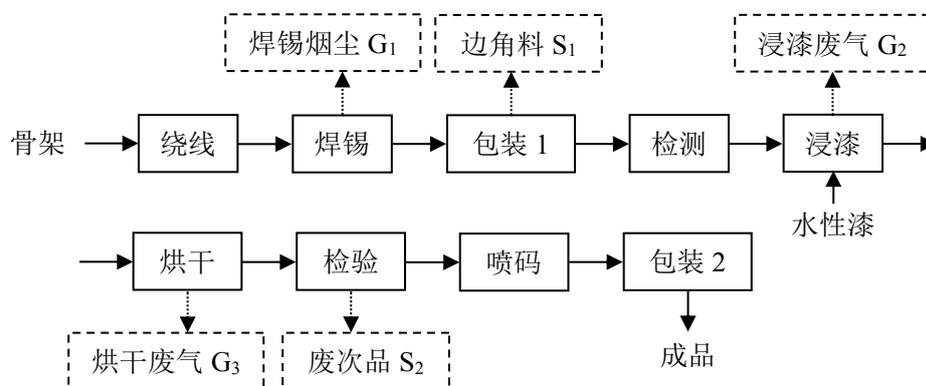
排水：本项目排水采取雨污分流制，要求废气喷淋废水经混凝沉淀处理，职工生活污水经化粪池等预处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放限值（电子元件）后纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，送海宁紫薇水务有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾；雨水经雨水管道收集后排入附近河道。

本项目水平衡图如下。



## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 生产工艺流程



### 2.2.2 主要生产工艺说明

绕线：将骨架固定在绕线机上，缠绕上漆包线；

焊锡：本项目采用无铅焊条，将漆包线与骨架进行焊接；

包装 1：将半成品放置在包装机上，再放上磁芯用绝缘彩色胶带进行包装；

检测：将做好的半成品放在测试机上，进行检测，剔除不合格品；

浸漆：将检验合格的产品浸入水性绝缘漆中，浸没时间约 1min，浸漆完成后置于沥干架上自然沥干，沥干时间约 10min，沥干过程中滴落的水性绝缘漆经下方收集槽收集后回用于浸漆工序；

烘干：将沥干后的电感产品置于烘干机内烘干，烘干温度约 125℃，本项目烘干采用电加热，单批次产品烘干时间约 1h，每日烘干时间约 6h；

检验：烘干后的产品进行人工检验，挑出合格的成品，废次品统一收集后外售综合利用；

喷码：采用喷码机对产品进行喷码，印上对应的数字编号等；

包装 2：将产品堆放整齐打包后放置于包装箱内，即可入库。

### 2.2.3 产排污环节分析

本项目主要污染工序见表 2-8。

表 2-8 主要污染工序

主要污染工序	主要污染因子
焊锡	焊锡烟尘 G <sub>1</sub>
包装 1	边角料 S <sub>1</sub>
浸漆	浸漆废气 G <sub>2</sub>
烘干	烘干废气 G <sub>3</sub>
检验	废次品 S <sub>2</sub>
油漆使用	废油漆桶
设备维护	废机油、含油抹布、手套、废油桶
废气治理	喷淋废水、废活性炭
职工生活	生活污水、生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.3 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.1 原有污染情况

海宁市帛凡科技股份有限公司成立于 2018 年 1 月，原位于海宁市周王庙镇新丰路 5 号，主要从事电子元器件的生产销售。公司于 2018 年 7 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制了《海宁市帛凡科技有限公司年产一亿只电感建设项目环境影响报告表》，同年通过了海宁市环境保护局的审批，审批文号【海环审[2018]93 号】，环评批复年产一亿只电感。现新丰路厂区已经不再生产，且大部分设备已经拆除，原有项目产排污情况主要引用原环评内容。

### 2.3.2 生产工艺

根据原有环评报告及审批意见，企业目前审批生产工艺如下。

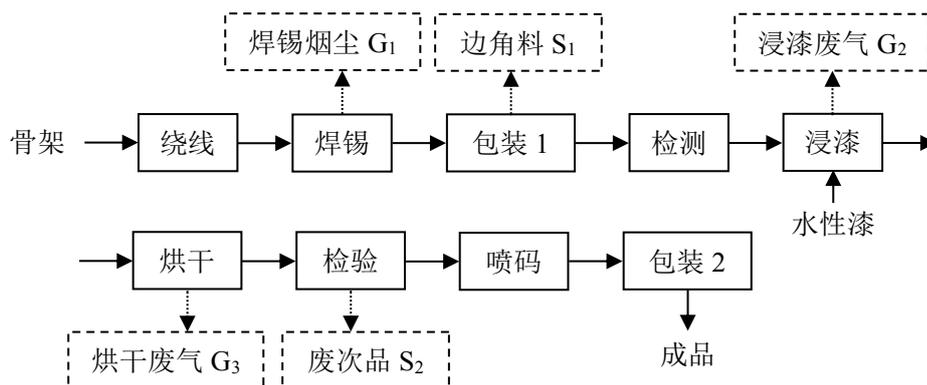


图 2-3 原环评审批生产工艺流程图示意图

### 2.3.3 污染源情况分析

根据 2018 年 7 月杭州九寰环保科技有限公司编制的《海宁市帛凡科技有限公司年产一亿只电感建设项目环境影响报告表》内容以及原海宁市环境保护局的审批文件【海环审[2018]93 号】，原有项目内容产生的污染源强主要包括：职工生活污水、焊锡烟尘、浸漆、沥干和烘干废气、设备噪声、废线筒、废电木骨架、废胶带、废磁芯、废电感、原料包装桶以及职工生活垃圾等，其产生排放情况见下表。

表 2-9 原环评污染物产生排放量清单及污染防治措施 单位：t/a

污染物名称		产生量	排放量	原环评污染防治措施	搬迁前实际 实施情况
废水	生活污水	382.5	382.5	生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后纳入污水管网，送入盐仓污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排入钱塘江	已按原环评 实施
	COD <sub>Cr</sub>	0.134	0.019		
	NH <sub>3</sub> -N	0.0134	0.0019		
废气	焊锡烟尘	0.005	0.005	要求企业在焊锡工段上方安装集气装置，收集效率在 90%以上，收集后的尾气经 15m 排气筒 FQ-1 高空排放	
	浸漆、沥干和烘干废气	1.6	0.448	建议企业在浸漆、沥干和烘干工序上方安装捕集装置，收集效率 90%以上，捕集后的废气经“光催化处理设备”处理，处理效率 80%以上，废气经处理后通过该处理系统末端的 10000m <sup>3</sup> /h 风机排气筒 FQ-2 高空排放	
固废	废线筒	6000 个/a	0	外卖综合利用	
	废电木骨架	100t/a	0		
	废胶带	1t/a	0		
	废磁芯	40 万付/a	0		
	废电感	10 万只/a	0		
	原料包装桶	0.8t/a	0	委托危废单位安全处置	
	生活垃圾	9t/a	0	环卫部门清运	

#### 2.3.4 目前主要存在问题及“以新带老”措施

##### 1、主要存在的问题

现有项目未曾进行过排污许可证登记和环保“三同时”竣工验收。

##### 2、“以新带老”措施

现新丰路厂区已经不再生产，且部分设备已经拆除，现有项目已不具备验收条件，要求企业搬迁时做好相关环保工作，包括不遗留危险化学品、危险固废等危及环境的风险物质。搬迁以后按照环评要求落实环保措施。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1 建设项目所在区域区域环境质量现状及主要环境问题</b></p> <p><b>3.1.1 空气环境质量现状</b></p> <p>1、基本污染物环境质量数据</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.2~6.2.1.3 章节的规定，基本污染物环境质量现状数据来源采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点。</p> <p>为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本评价引用 2020 年海宁市大气环境监测数据。2020 年海宁市空气质量（以 AQI 计）总监测天数为 366 天，有效监测天数为 366 天，其中一级优天气 164 天，二级良天气 181 天，三级及三级以下天气 21 天。一级、二级天气共 345 天，占全年总天数的 94.3%，较 2019 年提高 2.6 个百分点，优良率创评价以来历史最佳。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均值浓度为 29μg/m<sup>3</sup>，首次达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。</p>																																									
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-1 海宁市 2020 年环境空气质量现状评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 μg/m<sup>3</sup></th> <th>标准值 μg/m<sup>3</sup></th> <th>占标率 %</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>24</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>48</td> <td>70</td> <td>69</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>细颗粒物</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>29</td> <td>35</td> <td>83</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>600</td> <td>1667</td> <td>36</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td>日最大8小时滑动 平均浓度</td> <td>90</td> <td>160</td> <td>56</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），CO年平均浓度按1小时平均浓度的1/6折算。</p>	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况	二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10	达标	二氧化氮	年平均质量浓度	24	40	60	达标	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	48	70	69	达标	细颗粒物	年平均质量浓度	29	35	83	达标	一氧化碳	年平均质量浓度	600	1667	36	达标	臭氧	日最大8小时滑动 平均浓度	90	160	56
污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况																																					
二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10	达标																																					
二氧化氮	年平均质量浓度	24	40	60	达标																																					
可吸入颗粒物	年平均质量浓度	48	70	69	达标																																					
细颗粒物	年平均质量浓度	29	35	83	达标																																					
一氧化碳	年平均质量浓度	600	1667	36	达标																																					
臭氧	日最大8小时滑动 平均浓度	90	160	56	达标																																					

## 2、其他污染物环境质量现状

其他污染因子监测数据引用监测单位杭州希科检测技术有限公司（报告编号：EN21090250号）的监测数据，选取企业选址地下风向点位（位于本项目西南侧约175m）。监测点位见附图5，监测及评价结果见表3-2和表3-3。

根据监测可知，项目所在区域的其他污染因子均能满足相应标准限值要求。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标/m*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
企业选址地下风向	120.495381	30.438506	非甲烷总烃	2021.9.22~2021.9.24	SW	175

\*注：本项目采用经纬度。

**表 3-3 其他污染物监测结果汇总**

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	平均时段	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 ug/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
企业选址地下风向	120.495381	30.438506	非甲烷总烃	02 08 14 20 时	2000	840~1290	64.5	0	达标

\*注：本项目采用经纬度。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近的河流为上塘河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，所属水功能编号为杭嘉湖41号，为上塘河海宁工业用水区（编码：F1203102403012）；水环境功能区为工业用水区（编码：330481FM220115000540），起始断面为余杭-海宁交界（E120° 20' 08"，30° 26' 00"），终止断面为盐官镇（E120° 32' 18"，N30° 24' 45"），目标水质为IV类。

为了解和掌握评价区域内地表水环境质量现状，本环评引用浙江省环保厅地表水水质自动监测数据，2021年9月上塘河渡船桥站断面水质月均值监

测数据如下：

**表 3-4 2021 年 9 月上塘河渡船桥站断面地表水水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)**

断面名称	监测项目	监测值	IV 类标准限值	达标情况
渡船桥站	pH	7	6-9	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.52	≤1.5	达标
	高锰酸盐指数	5	≤10	达标
	溶解氧	2.7	≥3	不达标
	TP	0.17	≤0.3	达标

根据上述数据可知，本项目周边地表水除溶解氧外其他污染因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 类标准。溶解氧超标因为项目附近河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，加上过量接纳农业废水的缘故，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量得到较大改善。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目选址于浙江省海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼，厂界声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。为了解选址区域的声环境状况，本评价委托杭州希科检测技术有限公司对选址区域周围环境噪声进行了现场监测（报告编号：EN21090250 号），监测点分布见附图 5，监测结果见下表。

**表 3-5 选址区域现状噪声监测评价结果 单位：dB(A)**

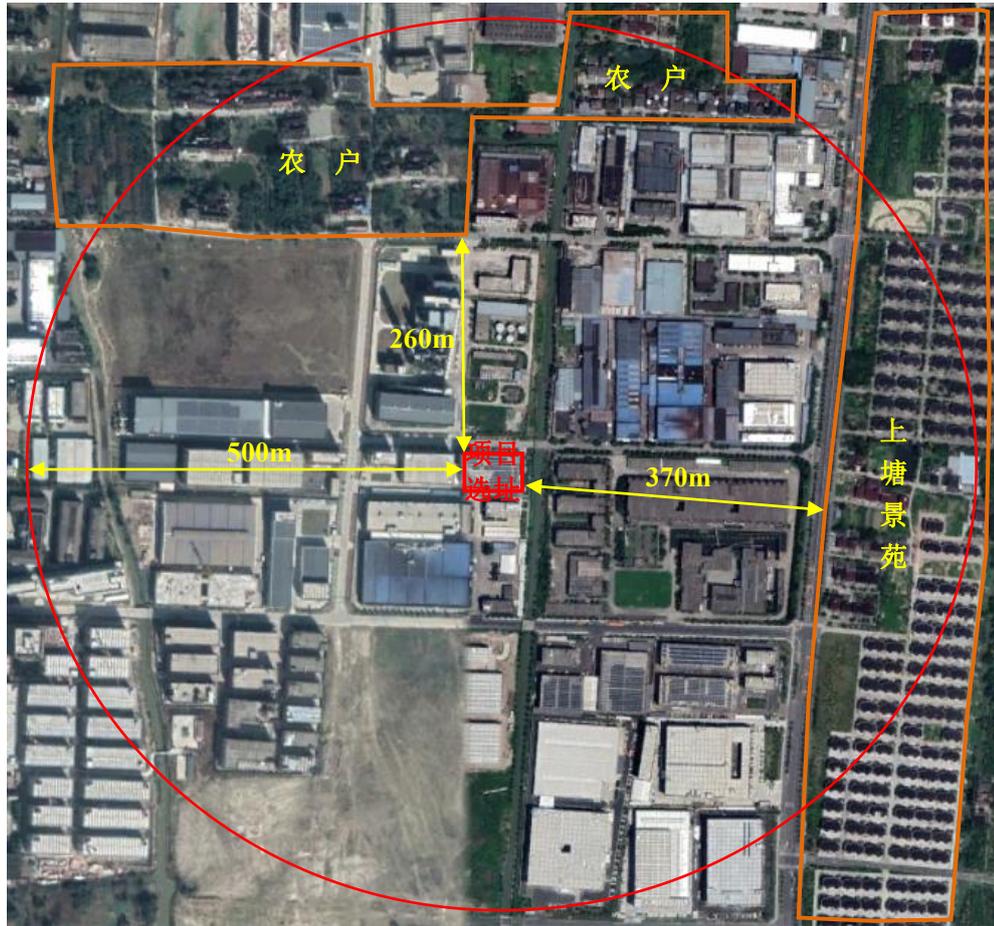
测量日期	测点编号	昼间		夜间	
		测量值 dB (A)	标准值 dB (A)	测量值 dB (A)	标准值 dB (A)
2021.09.23	N1 厂界东	57	65	49	55
	N2 厂界南	56	65	49	55
	N3 厂界西	56	65	44	55
	N4 厂界北	61	65	51	55

根据监测结果可知，目前该地块四周昼夜声环境质量均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应标准，声环境质量较好。

### 3.2 主要环境保护目标

#### 3.2.1 大气环境保护目标

保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，主要为本项目选址地北侧的农户以及东侧的上塘景苑小区居民等，具体分布图如下。



环境  
保护  
目标

图 3-1 项目周边大气环境保护目标分布示意图 □ 项目位置

#### 3.2.2 声环境保护目标

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

#### 3.2.3 地下水环境保护目标

保护目标为项目厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，根据调查，本项目选址厂界外500米范围内不涉及地下水环境保护目标。

### 3.2.4 生态环境保护目标

本项目位于工业园区，用地范围内无生态环境保护目标。

### 3.2.5 电磁辐射现状保护目标

本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中涉及的“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”，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

表 3-6 主要环境保护目标汇总表

环境敏感对象名称	相对厂址方位	经纬度坐标		相对厂界距离 m	保护对象(居民)	保护内容	
		X	Y				
大气环境	农户	N	120.495138	30.442847	~260	110 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的保护人体健康
	上塘景苑	E	120.502434	30.439203	~370	980 人	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
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	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 污水

项目废水纳管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放限值（电子元件）。废水最终由海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见下表。

表 3-7 废水排放标准

序号	污染物项目	纳管限值	终排限值
1	pH 值	6.0-9.0	6-9
2	SS	400mg/L	10mg/L
3	石油类	20mg/L	1.0mg/L
4	COD <sub>Cr</sub>	500mg/L	50mg/L
5	总有机碳（TOC）	200mg/L	/
6	氨氮	35mg/L*	5（8）mg/L**
7	总氮	70mg/L	15mg/L
8	总磷	8.0mg/L	0.5mg/L
9	LAS	20mg/L	0.5mg/L
10	单位产品基准排水量	0.2m <sup>3</sup> /万只产品	/

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

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

#### 3.3.2 废气

##### 1、焊锡废气

焊锡废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准，具体标准值如下。

表 3-8 新污染源大气污染物排放限值

控制项目	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	周界外浓度最高点	
颗粒物（其他）	120 mg/m <sup>3</sup>	15m	3.5 kg/h		
锡及其化合物	8.5 mg/m <sup>3</sup>		0.31 kg/h		

##### 2、浸漆及烘干废气

浸漆及烘干有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中排放限值及表 6 无组织排放限值，有关排放标准见下表。

**表 3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用条件	污染物排放监控位置
颗粒物	30	所有	车间或生产设施排气筒
臭气浓度	1000*		
总挥发性有机物	150		
非甲烷总烃	80		

\*: 臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

**表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 标准**

污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	适用条件	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	4.0	所有	企业边界
臭气浓度	20*		

\*: 臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

通过对比《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 规定的厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值和 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 规定的厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值，本项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值从严执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 特别排放限值，具体标准限值如下。

**表 3-11 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》**

污染物	特别排放浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3.3.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB。

### 3.3.4 固体废物

一般固体废物的排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定，同时参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定。

总量  
控制  
指标

### 3.4 总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

该项目污染物的总量控制目标值，为经处理达标后排放的污染物总量。根据工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。

### 3.5 总量控制建议值

#### 3.5.1 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制建议值

##### 1、原环评总量控制指标

根据企业 2018 年 7 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制的《海宁市帛凡科技有限公司年产一亿只电感建设项目环境影响报告表》及海宁市环境保护局批复文件【海环审[2018]93 号】，企业现有总量控制指标为废水 382.5 吨/年，COD<sub>Cr</sub> 0.019t/a（达标排放浓度以 50mg/L 计），NH<sub>3</sub>-N 0.0019t/a（达标排放浓度以 5mg/L 计）。

##### 2、本项目实施后总量控制指标

本项目实施后企业喷淋废水排放量 0.10 万吨/年，生活污水排放量 0.08 万吨/年，废水合计排放量 0.18 万吨/年，排放废水纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排放，COD<sub>Cr</sub> 的达标排放浓度为≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放浓度为≤5mg/L，则 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放量分别为 0.088t/a、0.009t/a。

本项目实施后企业整厂废水排放量 0.18 万吨/年，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总达标排放量分别为 0.088t/a、0.009t/a，建议以此作为本项目实施后企业 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的总量控制指标。

#### 3.5.2 VOCs 总量控制建议值

##### 1、现有总量控制指标

根据企业 2018 年 7 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制的《海宁市帛凡科技有限公司年产一亿只电感建设项目环境影响报告表》及海宁市环境保护局批复文件【海环审[2018]93 号】，企业现有 VOCs 总量控制指标为 0.448t/a。

##### 2、本项目实施后总量控制指标

本项目属于挥发性有机物（VOCs）的主要包括非甲烷总烃，经收集、净化处理后，挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.440t/a，建议以此作为本项目实施后企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制指标。

### 3.6 总量控制实施方案

根据海宁市人民政府海政发[2017]54号《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（2017.12.13），“只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。”

另外，根据当地要求，关于废气处理过程中产生的喷淋废水相关问题，明确在达标纳管排放的前提下，针对仅有废气处理设施产生喷淋废水的工艺废水，废水不再纳入总量控制要求，同时要求做好事后监管工作。

本项目废水除了生活污水外，只有废气处理设施产生的喷淋废水，无其他工艺废水，根据海宁市环境保护局会议纪要内容，废水不再纳入总量控制要求，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 可不进行区域替代削减。

本项目挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，因此本项目 VOCs 排放量可不进行区域替代削减。

表 3-12 本项目实施后企业整厂总量控制指标表（t/a）

污染物	现有总量控制指标	本项目实施后整厂总量控制指标	“以新带老”削减量	本项目新增排放量	削减比例	区域削减量
COD <sub>Cr</sub>	0.019	0.088	0.019	0.088	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.0019	0.009	0.0019	0.009	/	/
VOCs	0.448	0.440	0.448	0.440	/	/

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响简要分析</b></p> <p>本项目位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼，租用海宁市康明电子有限公司厂房，租房面积1700平方米，无需新建厂房，施工期仅为设备的安装，基本无施工期污染情况，故本环评在此不作分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 本项目“三废”汇总</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。在采取相应措施后，本项目污染物产生及排放量汇总见表4-1~4-5。</p>

### 4.2.1.1 废气污染源强核算汇总

表 4-1 废气污染源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 <sup>3</sup> /h)	产生浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	产生量 /(kg/h)	工艺	效率/%	核算 方法	废气排放量 /(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )		排放量 /(kg/h)		
生产过程	生产车间	DA001	非甲烷总烃	产污系 数法	10000	33.3	0.333	水喷淋+ 活性炭 吸附	收集 80/处理 70	物料衡 算法	10000	10.0	0.100	2400		
			颗粒物			0.01	0.0001	收集后 排放	收集 90			<1.0	0.0001			
			锡及其化合物			0.008	0.00008					0.008	0.00008			
		无组织排放	非甲烷总烃		—	—	—	—	—		—	0.083				
			颗粒物		—	—	—	—	—		—	0.00001				
			锡及其化合物		—	—	—	—	—		—	0.000009				
		非正常 排放	DA001		非甲烷总烃	10000	33.3	0.333	水喷淋+ 活性炭 吸附		收集 80/处理 50	物料衡 算法	10000	16.7	0.167	4
					颗粒物		0.01	0.0001	收集后 排放		收集 90			<1.0	0.0001	
					锡及其化合物		0.008	0.00008						0.008	0.00008	
			无组织 排放		非甲烷总烃	—	—	—	—		—		—	0.083		
					颗粒物	—	—	—	—		—		—	0.00001		
					锡及其化合物	—	—	—	—		—		—	0.000009		

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

#### 4.2.1.2 废水污染源强核算汇总

表 4-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 /h	
				核算 方法	产生废水量 /(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	纳管废水量 /(m <sup>3</sup> /h)	纳管浓度 /(mg/L)		纳管量 /(kg/h)
废气喷淋	喷淋塔	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	0.3958	842	0.333	混凝沉淀	/	物料 衡算法	0.3958	500	0.198	2400
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.014					35	0.014	
职工生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.3375	化粪池等	/	物料 衡算法	0.3375	500	0.169				
			NH <sub>3</sub> -N						35	0.012	35	0.012		
			SS						200	0.068	400	0.135		

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-3 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	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		产生废水量 /(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 /(kg/h)	工艺	综合处理效率 /%	核算 方法	排放废水量 /(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 /(mg/L)	排放量 /(kg/h)	
海宁紫薇水 务有限责任 公司	COD <sub>Cr</sub>	0.7333	500	0.367	厌氧水解+ 改进型 SBR 工艺	/	物料衡算法	0.7333	50	0.037	
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.026					5	0.004	
	SS		400	0.293					10	0.007	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

### 4.2.1.3 噪声污染源强核算汇总

表 4-4 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产车间	自动绕线机	自动绕线机	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	2400
	自动焊锡机	自动焊锡机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	自动包胶机	自动包胶机	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	2400
	自动磁性检测机	自动磁性检测机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	自动包磁芯机	自动包磁芯机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	数字喷码机	数字喷码机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	激光喷码机	激光喷码机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	插板机	插板机	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	2400
	手动绕线机	手动绕线机	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	2400
	手动包磁芯机	手动包磁芯机	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
	空压机	空压机	频发	类比法	75-80	减震	5	类比法	70-75	2400
	浸漆设备	浸漆设备	频发	类比法	70-75	减震	5	类比法	65-70	2400
室外	风机	风机	频发	类比法	80-85	减震	5	类比法	75-80	2400

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。

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

#### 4.2.1.4 固废污染源强核算汇总

表 4-5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
绕线	自动绕线机	废线筒	一般固废	类比法	0.12	收集后出售	0.12	物资回收企业
检测	自动包磁芯机	废磁芯	一般固废	类比法	8.0		8.0	
包装	自动包磁芯机	废电木骨架	一般固废	类比法	100		100	
检验	自动磁性检测机	废电感	一般固废	类比法	1.3		1.3	
生产过程	自动包胶机	废胶带	一般固废	类比法	1.0		1.0	
废气治理	活性炭吸附净化装置	废活性炭	危险固废	物料衡算法	7.66	委托有资质单位处置	7.66	有资质的危废处置单位
设备维护	/	废机油	危险固废	物料衡算法	0.17		0.17	
设备维护	/	含油抹布、手套	危险固废	类比法	0.22		0.22	
设备维护	/	废油桶	危险固废	物料衡算法	0.01		0.01	
日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	9	经收集后由当地环卫部门统一清运处置	9	环卫部门

## 4.2.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.2.1 废气

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目废气主要为焊锡烟尘、浸漆及烘干废气、恶臭废气等。

#### 1、焊锡烟尘

本项目焊锡采用波峰焊，使用无铅焊锡丝，由《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册》中波峰焊-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）的颗粒物产污系数，焊锡烟尘中颗粒物产生量为 0.4134 克/千克-焊料，本项目无铅焊锡丝的用量为 0.7t/a，则焊锡烟尘中颗粒物产生量为  $0.4134 \times 0.7 \times 10^{-3} = 0.0003\text{t/a}$ 。

在焊锡过程中，产生的焊锡烟尘中会包含少量含锡废气，主要污染成分是锡及其化合物，焊锡过程中锡及其化合物的产生量约为焊料用量的 0.03%，本项目无铅焊锡丝的用量为 0.7t/a，则锡及其化合物的产生量为 0.210kg/a。

焊锡烟尘经集气罩收集后尾气通过 15 米高排气筒高空排放，收集效率 90%以上，则焊锡烟尘中颗粒物有组织排放量 0.00027t/a，无组织排放量 0.00003t/a；锡及其化合物有组织排放量 0.189kg/a，无组织排放量 0.021kg/a。

#### 2、浸漆及烘干废气

本项目浸漆工序采用水性绝缘漆，成分主要为 DH-118W 水性树脂，水性树脂含量在 64-75%、胺类中和剂含量在 0.5-5%、水含量在 24-34%，以最不利条件下胺类中和剂完全挥发计算，则有机废气产生量约占水性绝缘漆用量的 5%（以非甲烷总烃计），本项目水性绝缘漆年用量 20t，则非甲烷总烃废气的产生量为 1.0t/a，其中浸漆和烘干工序废气挥发量的占比约为 30%和 70%。企业目前已在浸漆槽、烘箱上方安装废气捕集装置，捕集到的废气通过一套低温等离子装置处理后经 15m 高排气筒排放（该排气筒同时排放焊锡烟尘），由于本项目已实施，因此企业委托杭州希科检测技术有限公司对企业焊锡废气、浸漆及烘干废气的产生及排放情况进行了现状监测（报告编号：EN21090250 号），监测结果如下表。

表 4-6 本项目废气处理设备进出口监测数据

监测日期	采样地点*	监测项目	排放浓度 (平均值)	排放浓 度标准	排放速率	排放速 率标准
			单位: mg/m <sup>3</sup>		单位: kg/h	
2021.09.22	废气处理 设备进口 G1	非甲烷总烃	20.35	/	0.182	/
		颗粒物	<20	/	<0.183	/
		锡及其化合物	0.043	/	$4.02 \times 10^{-4}$	/

废气处理设备出口 G2	非甲烷总烃	3.435	80	0.0317	/
	颗粒物	<20	120	<0.184	3.5
	锡及其化合物	<2×10 <sup>-3</sup>	8.5	<1.84×10 <sup>-5</sup>	0.31

\*注：企业目前焊锡烟尘、浸漆及烘干废气进出口为同一个，故采样地点为同一个。

表 4-7 厂界无组织废气监测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测日期	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
总悬浮颗粒物	2021.09.23	0.150-0.158	0.185-0.193	0.263-0.302	0.198-0.225
	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准				1.0
非甲烷总烃	2021.09.23	1.28-1.45	1.64-2.26	1.51-1.66	1.78-2.22
	DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5 限值				4.0
锡及其化合物	2021.09.23	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>
	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准				0.24

根据监测结果可知，企业目前浸漆及烘干废气、焊锡烟尘有组织排放均能达到相应标准限值，由于企业租赁单独厂房，厂界无组织可以和厂内无组织标准合并评价，厂界无组织 TSP、非甲烷总烃、锡及其化合物浓度均能满足相应要求。

企业目前浸漆及烘干废气捕集效率可以达到 80%以上，根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（2022.12.2），“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）”，企业拟将现有低温等离子装置更换为活性炭吸附装置，同时在活性炭吸附装置前端加装一套水喷淋吸收净化装置，则捕集到的废气通过一套“水喷淋+活性炭吸附”净化装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放（该排气筒同时排放焊锡烟尘），有机废气净化效率可以达到 70%以上，总风量不小于 10000m<sup>3</sup>/h，废气处理装置经过改进后，本项目非甲烷总烃有组织排放量 0.240t/a，无组织排放量 0.200t/a，总排放量 0.440t/a。

### 3、恶臭废气

本项目浸漆及烘干等工序中产生的有机废气会产生恶臭。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》。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作

为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4-8），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-8 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，但不宜辩认气味性质（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	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据现状调查，本项目浸漆车间内的恶臭等级在 3 级左右，车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距车间 50m 范围内的恶臭等级在 0-1 级左右。

本项目工艺废气产生排放及对标情况见表 4-9~4-10。

**表 4-9 本项目工艺废气产生排放情况**

位置	项目污染物	无组织		有组织				
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	浸漆车间	非甲烷总烃	0.200	0.083	0.240	0.100	10000	10.0
	焊锡车间	颗粒物	0.00003	0.00001	0.00027	0.0001		<1.0
		锡及其化合物	0.021 kg/a	0.000009	0.189 kg/a	0.00008		0.008

**表 4-10 废气排放标准与本项目工艺废气排放情况对照表**

位置	项目污染物	有组织				是否达标
		排放速率	标准值	排放浓度	标准值	
		单位: kg/h		单位: mg/m <sup>3</sup>		
DA001	非甲烷总烃	0.100	/	10.0	80	是
	颗粒物	0.0001	/	<1.0	120	是
	锡及其化合物	0.00008	0.31	0.008	8.5	是

从表 4-10 可以看出，本项目达产后，该公司各生产工序污染物排放速率及排放浓度均能达到相应标准限值要求。

本项目工艺废气处理系统见图 4-1。

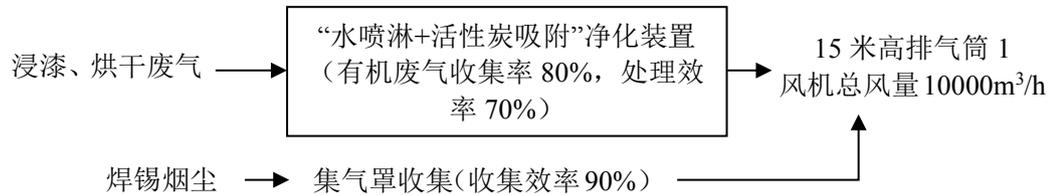


图 4-1 本项目工艺废气处理系统图

根据工程分析，项目主要废气排放口汇总如表 4-11 所示。

表 4-11 项目主要废气排放口污染物排放强度

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m*		排气筒类型	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度℃	污染物	污染物排放速率 kg/h
		X	Y						
DA001	1# 排气筒	120.497120	30.439441	一般排气筒	15	0.5	25	非甲烷总烃	0.100
								颗粒物	0.0001
								锡及其化合物	0.00008

\*：本项目采用经纬度坐标。

本项目废气监测计划包括污染源监测计划。污染源监测计划包括对本项目废气进行定期监测以及环保设施竣工验收监测。本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）制定。具体监测计划详见表 4-12。

表 4-12 废气环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)  GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	颗粒物	一年一次	
	锡及其化合物	一年一次	
厂界四周、厂区内	非甲烷总烃	半年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
厂界四周	颗粒物	半年一次	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	锡及其化合物	半年一次	

注：根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，本项目企业属于非重点排污企业，有组织废气主要监测指标最低监测频次为一年一次，无组织废气主要监测指标最低监测频次为半年一次。

#### 4.2.2.2 废水

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目废水主要为废气喷淋废水和职工生活污水。

本项目浸漆及烘干废气目前采用一套低温等离子净化装置处理，根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（2022.12.2），“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）”，企业拟将现有低温等离子装置更换为活性炭吸附装置，同时在活性炭吸附装置前端加装一套水喷淋吸收净化装置，喷淋塔最大蓄水量约为 9.5 吨，预计三天更换一次，本项目年工作日 300 天，废水浓度较大，则喷淋废水产生量约为 950t/a。喷淋废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，其中 NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35mg/L 计，COD<sub>Cr</sub> 浓度核算结果如下。

表 4-13 本项目喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度核算表

油漆种类	废气 VOCs (t/a)					喷淋吸收 COD <sub>Cr</sub> <sup>(2)</sup> (t/a)	喷淋水产生量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub> 浓度核算值 <sup>(3)</sup> (mg/L)
	产生量	排放量	削减量	无组织排放	水喷淋吸收量 <sup>(1)</sup>			
水性漆	1.0	0.440	0.560	0.200	0.400	0.800	950	842

注：(1)本项目 VOCs 废气水喷淋吸收效率取 50%；

(2)VOCs 折算 COD<sub>Cr</sub> 的折算系数为 1:2；

(3)喷淋废水浓度=喷淋吸收的 COD<sub>Cr</sub>/喷淋废水量。

根据上表核算结果，本项目喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度约 842mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35mg/L 计，则喷淋废水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的产生量分别为 0.800t/a、0.033t/a。

本项目劳动定员 30 人，职工生活用水量按 0.10t/p.d 计，则生活用水量为 3.0t/d（900t/a）；生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量约为 2.7t/d（810t/a）。生活污水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 以 320mg/L，NH<sub>3</sub>-N 以 35mg/L 计，则生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的产生量分别为 0.259t/a、0.028t/a。本项目所排放废水纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，COD<sub>Cr</sub> 的达标排放浓度为≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放浓度为≤5mg/L，则 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放量分别为 0.041t/a、0.004t/a。

综上，本项目废水合计排放量 1760t/a，要求废气喷淋废水经混凝沉淀处理，职工生活污水经化粪池等预处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放限值（电子元件）后纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，送海宁紫薇水务有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾，COD<sub>Cr</sub> 的达标排放浓度为≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放浓度为≤5mg/L，则 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放量分别为 0.088t/a、0.009t/a。

本项目废水处理工艺流程图如下。

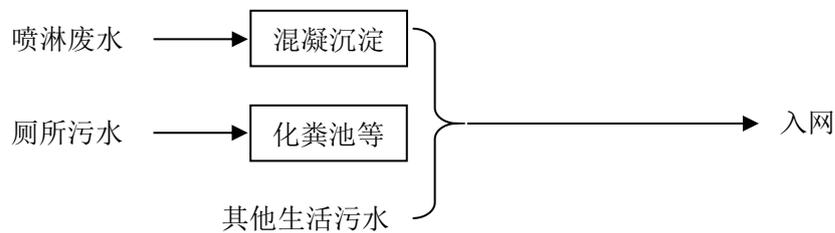


图 4-2 本项目废水处理工艺流程图

本项目喷淋废水处理工艺的处理效果及预期水质情况见下表。

表4-14 本项目喷淋废水预期处理效果表

处理单元		COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
		(mg/L)	(mg/L)
混凝沉淀单元	进水	≤842	≤35
	出水	≤379	≤21
	去除率	55%	40%
排放水质		≤379	≤21
排放标准		500	35

本项目实施后企业废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-15，废水间接排放口基本情况见表 4-16。

**表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

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

**表 4-16 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 m*		废水排放量/ 万 m <sup>3</sup> /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	120.497593	30.439658	0.1760	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:30-16:30	海宁紫薇水务有限责任公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

\*: 本项目采用经纬度。

本项目实施后废水污染物纳管执行标准见表 4-17。

**表 4-17 本项目废水污染物纳管执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			标准名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)中的间接排放限值(电子元件)	500
		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

本项目废水排放依托海宁紫薇水务有限责任公司，依托可行性评价如下。

海宁紫薇水务有限责任公司是市域西片的污水处理厂，主体工艺采用厌氧水解+改进型SBR工艺。本项目废水主要污染物包括pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等，本项目污染物均在海宁紫薇水务有限责任公司的设计污染物处理范围内，目前海宁紫薇水务有限责任公司出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。本项目入网水量为5.87m<sup>3</sup>/d、1760m<sup>3</sup>/a，本项目所排放废水纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，处理后的纳管水质能满足海宁紫薇水务有限责任

公司设计进水标准。根据浙江省排污单位自行监测信息公开平台中的海宁紫薇水务有限责任公司2020年度自行监测年度报告，海宁紫薇水务有限责任公司2020全年排放量4641.4190万吨，2020年全年日均污水处理量在12.72万m<sup>3</sup>/d左右，不超过设计能力16万m<sup>3</sup>/d（一期1万吨/日、二期5万吨/日、三期10万吨/日），有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）规定，本项目实施后生产运行阶段的水污染源监测计划如下表。

**表 4-18 废水监测计划及记录信息表**

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	监测频次	手工测定方法
1	DW001	流量	□ 自动 ⊗ 手动	半年一次	流量计
		pH 值			pH 计
		COD <sub>Cr</sub>			重铬酸钾法
		NH <sub>3</sub> -N			水杨酸分光光度法
		TP			钼蓝比色法
		TN			碱性过硫酸钾紫外分光光度法
		SS			重量法

注：根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，本项目企业属于非重点排污企业，废水排放方式为间接排放，主要监测指标最低监测频次为半年一次。

#### 4.2.2.3 噪声

本项目噪声源主要为自动焊锡机、浸漆设备等运转时的机械噪声，噪声影响范围主要在车间内，本项目周边主要为工业企业、道路、河流等，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，在采用低噪声设备、合理布局、加强维护保养等的情况下，项目噪声不会对周边环境产生影响。

由于本项目已实施，因此本评价委托杭州希科检测技术有限公司对选址区域周围环境噪声进行了现场监测（报告编号：EN21090250 号），监测期间企业各主体生产设备均在运行状态，为接近满产工况，监测点分布见附图 5，监测结果见下表。

表 4-19 选址区域现状噪声监测评价结果 单位：dB(A)

测量日期	测点编号	昼间		夜间	
		测量值 dB (A)	标准值 dB (A)	测量值 dB (A)	标准值 dB (A)
2021.09.23	N1 厂界东	57	65	49	55
	N2 厂界南	56	65	49	55
	N3 厂界西	56	65	44	55
	N4 厂界北	61	65	51	55

根据监测结果可知，企业实际昼夜间噪声排放均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）规定，本项目实施后生产运行阶段的噪声污染源监测计划如下表。

表 4-20 厂界噪声监测计划

污染源	监测点位	频率
噪声	东西南北厂界	1次/季度

#### 4.2.2.4 固体废物

本项目产生的副产物主要为废线筒、废磁芯、废电木骨架、废电感、废胶带、废油漆桶、废活性炭、废机油、含油抹布、手套、废油桶和职工生活垃圾等。

##### 1、废线筒

本项目已实施，根据现状统计，废线筒产生量约为 0.12t/a。

##### 2、废磁芯

本项目已实施，根据现状统计，废磁芯产生量约为 8.0t/a。

##### 3、废电木骨架

本项目已实施，根据现状统计，废电木骨架产生量约为 100t/a。

##### 4、废电感

本项目已实施，根据现状统计，废电感产生量约为 1.3t/a。

##### 5、废胶带

本项目已实施，根据现状统计，废胶带产生量约为 1.0t/a。

##### 6、废油漆桶

主要为水性绝缘漆使用完后，剩下来的废油漆桶。本项目水性绝缘漆用量 20t/a，包装规格为 25kg/桶，约 800 桶，每个废油漆桶重约 0.5kg，则废油漆桶产生量约为 0.4t/a。

##### 7、废活性炭

企业有机废气采用的治理工艺为活性炭吸附装置，活性炭需定期进行更换，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，活性炭吸附效率取 0.15 吨废气/吨活性炭，本项目活性炭吸附有机废气量约 0.160t/a(本项目有机废气产生量共 1.0t/a，排放量共 0.440t/a，总处理效率 70%，其中水喷淋吸收效率 50%，活性炭吸附效率 20%，则活性炭吸附有机废气量为  $(1.0-0.440) \times 2/7=0.160t/a$ )，故需要活性炭量为 1.07t/a，根据企业介绍，本项目活性炭吸附净化装置活性炭单次总装填量约 1.5t，一年更换 5 次，则每年更换量为 7.66t，次更换量为 1.532t，可以满足本项目理论吸附废气所需的活性炭量，则本项目废活性炭的产生量约为 7.66t/a。本项目与《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）》对照分析见下表。

表 4-21 本项目活性炭年更换量对照分析表

标准/项目	风量 (Q) 范围 Nm <sup>3</sup> /h	VOCs 初始浓度 范围 mg/Nm <sup>3</sup>	活性炭最少 装填量/吨	使用时间 (h)	最少装填量 (t)
指南	10000≤Q<20000	0-200	1.5	500	1.5
本项目	10000	33.3	1.5	480	1.5

### 8、废机油

企业使用的机械设备中会用到机油，机械机油使用一段时间后需定期进行更换，该正常情况下一年更换一次，新增产生废机油约 0.17t/a。

### 9、含油抹布、手套

本项目设备维护保养过程中会产生一定量的含油废抹布、手套，类比同类型企业，本项目新增含油抹布、手套产生量约 0.22t/a。

### 10、废油桶

主要为机油使用完后，剩下的废包装铁桶。本项目机油新增用量 0.17t/a，包装桶规格平均约为 170kg/桶，约 1 桶，每个废包装铁桶重约 10kg，则废油包装桶产生量约为 0.01t/a。

### 11、生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，按 1kg/人·d 计，则项目生活垃圾日产生量 30kg/d，年产生量为 9t/a。

本项目副产物产生情况见下表。

表 4-22 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量（吨/年）
1	废线筒	绕线	固态	线筒	0.12
2	废磁芯	检测	固态	磁芯	8.0
3	废电木骨架	包装	固态	电木骨架	100
4	废电感	检验	固态	电感	1.3
5	废胶带	生产过程	固态	胶带	1.0
6	废油漆桶	原料使用	固态	油漆、包装桶	0.4
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	7.66
8	废机油	设备维护	液态	矿物油、杂质	0.17
9	含油抹布、手套	设备维护	固态	矿物油、布料	0.22
10	废油桶	设备维护	固态	矿物油、桶	0.01
11	生活垃圾	日常生活	固态	生活废品	9

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1-a 内容，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理”。本项目水性漆包装桶使用完毕后由生产厂家回收用于原用途，不作为固体废物管理（回收协议见附件）。本项目副产物属性判定结果见下表。

表 4-23 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1	废线筒	绕线	固态	线筒	是	4.2-a
2	废磁芯	检测	固态	磁芯	是	4.2-a
3	废电木骨架	包装	固态	电木骨架	是	4.2-a
4	废电感	检验	固态	电感	是	4.2-a
5	废胶带	生产过程	固态	胶带	是	4.2-a
6	废油漆桶	原料使用	固态	油漆、包装桶	否	6.1-a
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	是	4.3-l
8	废机油	设备维护	液态	矿物油、杂质	是	4.1-c
9	含油抹布、手套	设备维护	固态	矿物油、布料	是	4.1-c
10	废油桶	设备维护	固态	矿物油、桶	是	4.1-c
11	生活垃圾	日常生活	固态	生活废品	是	4.1-h

本项目固体废物利用处置方式汇总情况见下表。

表 4-24 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(吨/年)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废线筒	绕线	一般固废	398-999-99	0.12	外卖综合利用	综合利用厂家	符合
2	废磁芯	检测	一般固废	398-001-14	8.0			
3	废电木骨架	包装	一般固废	398-999-99	100			
4	废电感	检验	一般固废	398-001-14	1.3			
5	废胶带	生产过程	一般固废	398-999-99	1.0			
6	废活性炭	废气治理	危险固废	900-039-49	7.66	委托处置	危废转移处置单位	符合
7	废机油	设备维护	危险固废	900-249-08	0.17			
8	含油抹布、手套	设备维护	危险固废	900-041-49	0.22			
9	废油桶	设备维护	危险固废	900-249-08	0.01			
10	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-999-99	9	环卫部门清运	当地环卫部门	符合

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

## 2、一般工业固废污染防治措施

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）：加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产100吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于6个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

对照意见，本项目一般工业固废废线筒、废磁芯、废电木骨架、废电感、废胶带可外售综合利用；职工生活垃圾交由当地环卫部门统一处置，需在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

### 3、危险废物污染防治措施及危险废物贮存场基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表4-25，危险废物贮存场所基本情况见表4-26。

表 4-25 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.66	废气治理	固态	活性炭、有机物	有机物	一年更换5次	T	由有资质的单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.17	设备维护	液态	矿物油、杂质	矿物油	每年	T, I	
3	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.22	设备维护	固态	矿物油、布料	矿物油	每天	T/In	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	矿物油、桶	矿物油	每年	T, I	

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间西北侧	15	袋装	7.66	一年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.17	
3		含油抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装	0.22	
4		废油桶	HW08	900-249-08			统一堆放	0.01	

4、危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设有危废仓库，位于生产车间西北侧，占地面积约

15m<sup>2</sup>，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。本项目危废产生量较小，危废仓库可以满足贮存需要，可以达到相关标准。

#### 5、危废运输过程环境影响分析

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

a、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

b、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

c、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

d、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1)包装材质要与危险废物相容；

(2)性质不相容的危险废物不应混合包装；

(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

e、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

#### 6、危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有嘉兴市固体废物处置有限责任公司、浙江归零环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，可以达到相关标准。

#### 4.2.2.5 地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）中的相关规定，结合本项目总平面布置情况，本项目地下水污染防渗分区为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。

##### （1）重点防渗区

浸漆车间、油漆仓库、危废仓库为重点防渗区，地面应在水泥铺浇的基础上铺设防渗材料，如环氧树脂+玻璃纤维布的组合防渗材料等，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ 。危险废物暂存场所防渗要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改）中的相关规定，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

##### （2）一般防渗区

焊锡车间、包装检测车间等为一般防渗区，地面采用水泥铺浇加一般防渗材料，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

##### （3）简单防渗区

重点防渗区、一般防渗区以外的区域（除绿化用地外）为简单防渗区，采用水泥铺浇进行一般地面硬化。

##### （4）防渗分区汇总

本项目分区防渗措施具体见下表。采取分区防渗措施后，可有效防止项目对地下水和土壤产生污染。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	本项目分区要求	防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	浸漆车间、油漆仓库、危废仓库	地面在水泥铺浇的基础上铺设防渗材料；危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；危废暂存场所渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$
一般防渗区	焊锡车间、包装检测车间等	水泥铺浇加一般防渗材料	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	办公室等	水泥铺浇	一般地面硬化

本项目具体地下水污染防治分区防渗图如下。

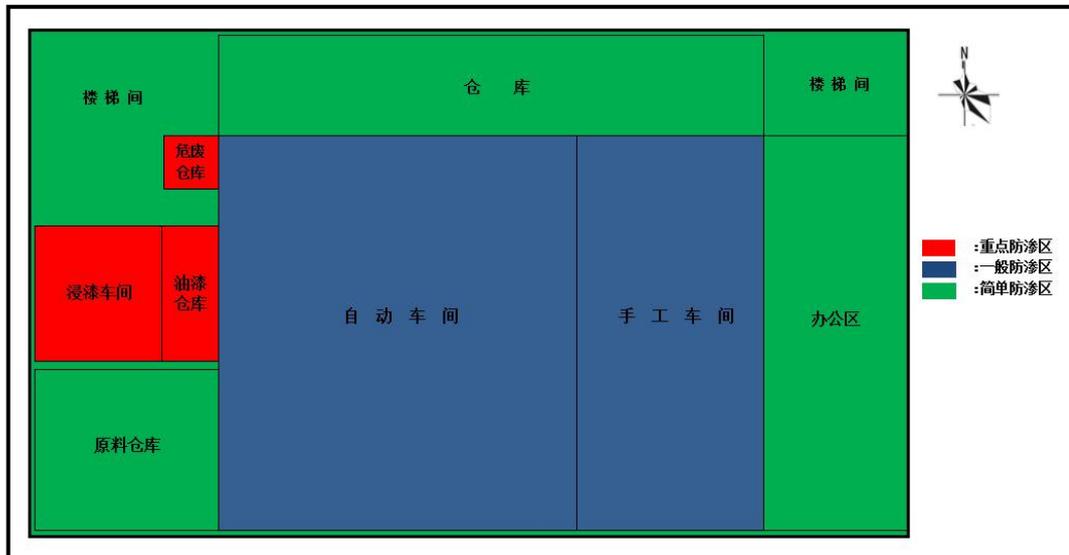


图4-3 本项目地下水污染防治分区防渗图

#### 4.2.2.6 生态环境

本项目位于海宁市周王庙镇工业园区内，属于产业园区，不涉及生态环境保护措施。

#### 4.2.2.7 电磁辐射

本项目不属于“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”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

#### 4.2.2.8 环境风险

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

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I；

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据调查本项目在运营过程中涉及的危险物质主要为水性绝缘漆、机油、危险固废等，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-28。

表 4-28 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	水性绝缘漆	/	5	50	0.1
2	机油	/	0.17	2500	0.000068
3	废活性炭	/	7.66	50	0.1532
4	废机油	/	0.17	50	0.0034
5	含油抹布、手套	/	0.22	50	0.0044
6	废油桶	/	0.01	50	0.0002
本项目 Q 值Σ					0.261268
危险废物参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量（即储存的危险废物临界量为 50 吨）。					

从表4-28可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.261268（Q<1）。本项目环境风险分析表如下。

<b>表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表</b>		
建设项目名称	海宁市帛凡科技股份有限公司年产 1 亿只共模电感技改项目	
建设地点	海宁市周王庙镇创新路 3 号 3 号楼 3 楼	
地理坐标	北纬 30 度 26 分 22.410 秒	东经 120 度 29 分 50.010 秒
主要危险物质及分布	水性绝缘漆主要分布于油漆仓库，机油主要分布于机油仓库，危险废物主要分布于危废仓库	
环境影响途径及危害后果	<p>1、本项目油漆仓库、机油仓库、危废仓库对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障、包装桶破裂或操作失误等，使有毒有害物质泄漏，对周围环境造成污染；而根据本项目风险物质的物性，上述物质具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的 CO、烟尘、有机废气等有毒有害气体对周围环境的影响。</p> <p>2、此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。</p>	
风险防范措施要求	<p>环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。</p> <p>1、生产过程中：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；</p> <p>2、在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。合理的规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门。</p> <p>3、储存过程中的风险防范措施：①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。</p> <p>②仓库应设置通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。</p> <p>③仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。</p> <p>④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。</p> <p>⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内化学品的安全。</p> <p>⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。</p> <p>⑦库内物料应尽量快进快出减少易燃风险物质储存量过大的危险性。</p> <p>1、环境风险控制对策：设置风险监控系統，做好应急人员培训。</p> <p>2、管理对策措施：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案；加强环保措施日常管理。</p> <p>3、其他：根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	非甲烷总烃	企业目前已在浸漆、烘干工序上方安装废气捕集装置，废气捕集效率80%以上，目前经一套低温等离子装置处理，根据相关要求，要求改进为“水喷淋+活性炭吸附”净化装置处理后经15m高排气筒 DA001 排放（该排气筒同时排放焊锡烟尘），有机废气净化效率70%以上，总风量不小于10000m <sup>3</sup> /h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
			颗粒物 锡及其化合物	经集气罩收集后尾气通过15米高排气筒DA001高空排放。	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》
		无组织 (厂区内)	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		无组织 (厂界)	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		无组织 (厂界)	颗粒物	/	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》
			锡及其化合物		
地表水环境		DW001	COD <sub>Cr</sub>	废气喷淋废水经混凝沉淀处理，职工生活污水经化粪池等预处理达标后纳入海宁上塘水务有限责任公司污水收集管网截污工程，送海宁紫薇水务有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入杭州湾。	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放限值（电子元件），其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
			NH <sub>3</sub> -N		
声环境		厂界东 01	噪声	合理布局，尽量将强声源设备布置在车间中心位置；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修；加强厂区绿化。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
		厂界南 02	噪声		
		厂界西 03	噪声		
		厂界北 04	噪声		

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废线筒、废磁芯、废电木骨架、废电感、废胶带出售综合利用；职工生活垃圾交由当地环卫部门统一处置。废活性炭、废机油、含油抹布、手套、废油桶委托有危废资质的单位安全处置，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》的规定，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《危险废物转移联单管理办法》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。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参考 GB18598 执行		
	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参考 GB16889 执行		
	简单防渗区	一般地面硬化		
	占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。			
生态保护措施	有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木 $>$ 灌木 $>$ 绿篱 $>$ 草地。本项目绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。			
环境风险防范措施	要求企业按照国家 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置专门的贮存场所来贮存危险废物，并做好防渗防漏措施，贮存场所内四周应设有截流沟和集液池，雨水总排口应设置应急截断装置。 要求企业按要求设置事故应急池，按照《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》编制应急预案，并报相关部门备案。			
其他环境管理要求	本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。			

## 六、结论

### 6.1 环评总结论

海宁市帛凡科技股份有限公司年产1亿只共模电感技改项目拟建地位于海宁市周王庙镇创新路3号3号楼3楼。通过对项目周围的环境现状调查、工程分析、环境影响分析，本评价认为：本项目选址于海宁市周王庙镇产业集聚重点管控单元-镇工业园区（ZH33048120009），符合“三线一单”；本项目符合国家产业政策，满足清洁生产要求，产生的污染物经治理后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。根据环境影响评价结果，本项目的建设从环保角度讲是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	0.448	/	0.440	0.448	0.440	+0.440
	颗粒物	/	0.005	/	0.0003	0.005	0.0003	+0.0003
	锡及其化合物	/	/	/	0.210kg/a	/	0.210kg/a	+0.210kg/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	0.019	/	0.088	0.019	0.088	+0.088
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.0019	/	0.009	0.0019	0.009	+0.009
一般工业 固体废物	废线筒	/	6000 个/a	/	0.12	6000 个/a	0.12	+0.12
	废磁芯	/	40 万副/a	/	8.0	40 万副/a	8.0	+8.0
	废电木骨架	/	100	/	100	100	100	+100
	废电感	/	10 万只/a	/	1.3	10 万只/a	1.3	+1.3
	废胶带	/	1	/	1.0	1	1.0	+1.0
	生活垃圾	/	9	/	9	9	9	+9
危险废物	原料包装桶	/	0.8	/	/	/	/	/
	废活性炭	/	/	/	7.66	/	7.66	+7.66
	废机油	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	含油抹布、手套	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①