



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江芯昂电子科技有限公司年产 228 万条晶体管封装新建项目

建设单位（盖章）： 浙江芯昂电子科技有限公司

编制日期： 2025 年 3 月

浙江省工业环保设计研究院有限公司

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	95
建设项目污染物排放量汇总表	95

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目雨污管线平面示意图
- 附图 5 平湖市环境管控单元分区图
- 附图 6 环境空气质量功能区划图
- 附图 7 水环境功能区划图
- 附图 8 平湖市生态红线图
- 附图 9 平湖市三区三线成果图
- 附图 10 张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划图

附件:

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 厂房转让合同
- 附件 4 总量平衡方案
- 附件 5 建设项目碳排放环境影响评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江芯昂电子科技有限公司年产 228 万条晶体管封装新建项目		
项目代码	2112-330482-07-02-919249		
建设单位联系人	李*	联系方式	181*****
建设地点	平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>05</u> 分 <u>9.813</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>50</u> 分 <u>2.238</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	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-电子器件制造 397
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	平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）	项目审批（核准/备案）文号	2112-330482-07-02-919249
总投资（万元）	11065	环保投资（万元）	450
环保投资占比（%）	4.1	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	2770.58

表 1-1 专项评价设置判定情况

	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
专项 评价 设置 情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经收集处理后接入市政污水管网送嘉兴市联合污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量低于临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水，生活、生产用水来自城市自来水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划》 审查机关：平湖市城乡规划委员会 审查文件名称及文号：平湖市城乡规划委员会2020年第4次专题会议（2020）4号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划名称：《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》 审查机关：嘉兴市生态环境局平湖分局 审查文件名称：张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书审查小组意见</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 《张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>张江长三角科技城（新埭镇）共包括三个区块，分别为一期启动区、孵化区、洁具工业城。其中一期启动区规划范围为北至界河，南至善新公路，西至规划平兴公路，东至规划兴豪路，规划用地面积556.731公顷。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一期启动区划分四大功能板块，分别为游购小镇板块、科技研创板块、国际社区板块、先进制造板块。 ● 游购小镇板块功能定位为：依托进口商品城打造欧洲风情的特色游购区。 ● 科技研创板块功能定位为：创新型企业的生产、研发、办公功能，以及航天工业先进制造平台。 ● 国际社区板块功能定位为：打造环境优美、配套完善的宜居生活片区。 ● 先进制造板块功能定位为：转型与提升现状传统产业，依托现有的服装加工、箱包、洁具和金属制品业为基础，导入先进制造和生命健康等新兴产业。 <p>（2）用地布局</p> <p>工业用地（M）：规划工业用地178.57万平方米，占城镇建设用地比例33.99%。工业用地主要布局在新兴北路以西区域。其中，现状新埭工业园区近期保留，为二类工业，远期逐步提升改造，发展先进制造功能。卯口河以北区块的工业为创新型产业功能，主要以科技城品牌为依托，导入的中高端产业功能，包括中意直升机制造项目，以及发展一定的研发、孵化、中试等功能。</p>

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>仓储物流用地（W）：规划仓储物流用地11.21万平方米，占城镇建设用地比例2.12%。保留现状卯口河以北的嘉民物流中心用地。</p> <p>（3）规划符合性分析</p> <p>项目位于平湖市新埭镇创业路1号17幢，属于一期启动地块的先进制造板块内，且用地类型属于工业用地，其产业类型属先进制造业，项目主要从事晶体管封装，属于“C3979其他电子器件制造”，符合板块定位，因此，项目选址符合《张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划》要求。</p> <p>1.1.2《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>（1）规划环评总结论</p> <p>本次规划在规划目标、功能定位、功能布局等与工业园区所在地的社会经济发展与产业规划、区域主体功能与资源环境保护规划、城市发展和土地利用总体规划等基本协调。规划区域包括一期启动区、孵化区和洁具工业城。一期启动区划分四大功能板块，分别为游购小镇板块、科技研创板块、国际社区板块、先进制造板块。游购小镇板块：依托进口商品城打造欧洲风情的特色游购区。科技研创板块：创新型企业的生产、研发、办公功能，以及航天工业先进制造平台。国际社区板块：打造环境优美、配套完善的宜居生活片区。先进制造板块：转型与提升现状传统产业，依托现有的服装加工、箱包、洁具和金属制品业为基础，导入先进制造和生命健康等新兴产业。孵化区是依托现有的箱包、服装和金属制品产业基础，引入相关大型企业，延伸和扩展的箱包、服装和金属制品产业链发展。洁具工业城是依托现有的洁具、箱包和金属制品产业基础，对现有产业进行转型升级。该产业导向符合《平湖市环境保护“十三五”规划》、《平湖市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《平湖市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《平湖市新埭镇城镇总体规划修编（2013-2030）》等要求。</p> <p>（2）规划环评符合性分析</p> <p>对照《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》中形成的生态空间准入清单、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、环境准入条件清单、环境标准清单等6张规划环评结论清单进行符合性分析，具体如下：</p>
--	---

①生态空间清单符合性分析

表 1-2 生态空间清单符合性分析

规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控措施	现状用地类型	项目情况	是否符合
一期启动区	平湖市新产业集聚重点管控单元 (ZH33048220005)		<p>(1) 空间布局约束</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、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。 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，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。 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。 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。 <p>(2) 污染物排放管控</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>(3) 环境风险防控</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>(4) 资源开发效率要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 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，落实煤炭消费量替代要求，提高资源能源利用效率。 	<p>一期启动区内现状建设较少，以非建设用地为主，占总面积的 67.78%，主要包括农林用地（包括耕地、农村道路等）及水域用地。水域较为分散，对用地完整性产生一定影响。</p> <p>一期启动区现状建设用地主要为城镇建设用地，以工业用地为主，面积 101.40 万平方米，占城镇建设用地比例 60.97%，其次为国际商品城的商业服务业用地以及物流仓储用地。区内尚有部分村庄建设用地，约 12.886 万平方米。</p>	<p>项目位于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢，主要从事“C3979 其他电子器件制造”，项目所在区域的工业区域与居住区之间设置防护绿地等隔离带。项目用地性质为工业用地。项目厂区内雨污分流，并严格实施污染物总量控制制度，废水、废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放。项目将按要求编制企业应急预案，做好项目应急预案相关工作，并建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防范。项目拟按照清洁生产要求实施。</p>	符合

注：上表中仅罗列本项目涉及内容。

规划及规划环境影响评价符合性分析

②现有问题整改清单符合性分析

表 1-3 现有问题整改清单符合性分析

序号	类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案	项目情况	是否符合
1	用地布局	1.村庄和工业用地混杂，局部区域工业企业与村庄距离不到50m，环保投诉较为集中； 2.现状用地内存在项目类型与用地类型不符的情况，有部分企业二类工业项目建在一类工业用地之上。	建设用地空间不合理，规划局部调整频繁，直接影响了规划的成效性	管理类措施： ①对邻近居住区的重污染企业，开展技术改造、退二进三等措施，加快工业园区内企业的转型升级，优化产业结构； ②按照传统产业转型升级要求对污染较重企业实施生态化改造或搬迁，完善用地布局； ③对距工业园区内敏感点较近的工业企业强化污染防治措施，并鼓励企业实施产业转型升级； ④行业集聚且分区明确，污染产业与居住区之间形成有效分隔，保证居住区环境不受工业干扰； 工程类措施： 重新审视村庄与工业的布局合理性，考虑到该区域对污染大的企业有腾退的意愿，建议将居民集聚区地块附近企业定位或升级为高新技术低污染企业；	项目位于平湖市新埭镇创业路1号17幢，项目所在区域的工业区域与居住区之间设置防护绿地等隔离带。项目用地性质为工业用地。	符合
2	产业结构	①龙头企业带动性弱，规上企业、亿元企业数量较少； ②多数金属制造、服装加工、箱包、洁具制造企业产品档次不高，附加值较低；	与规划产业导向息息相关	①对传统产业进行转型升级，依托现有的服装加工、箱包、洁具和金属制品业为基础，导入先进制造和生命健康等新兴产业； ②为企业和个人扫除“进入障碍”“退出障碍”的政策援助，支持企业技术改造以实现结构升级的援助政策，加大对企业兼并行为的政策、税收、金融政策优惠力度，同时，尽可能减少企业集团成长过程中的政府干预，让企业或企业集团按照自身发展的要求，在市场机制作用下完成兼并；	项目主要从事晶体管封装，属于“C3979其他电子器件制造”，属先进制造业，具有较高的产品附加值。	符合
3	资源利用	①单位土地产出率较低，土地集约利用程度不高，多数企业为低层厂房。 ②区域水资源开发利用程度不高，园区内个别企业水耗高、中水回用率低。 ③部分企业厂区内存在闲置土地和厂房；	企业资源节约意识有待提高	①新开发地块提高建筑容积率，通过产业结构优化升级提高土地产出率； ②在园区内推行清洁生产，提高中水回用率，更有效地利用水资源； ③在盘活土地利用效率的二次开发过程中，严把建设项目环境准入关；	项目拟按照清洁生产要求落实各项节能措施，将节能减排的压力消解在生产全过程。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	4	污染控制	园区内金属制造、洁具制造企业，与省内同行业先进比较，其工艺装备水平、污染防治设施离其尚有一定差距，具体为： 部分金属制品制造企业和洁具制造企业生产存在落后设备和敞开式操作，对废气的收集去除效率低下，地面比较脏乱，生产现场作业条件不符合职业健康安全法规要求；劳动生产率较低；现状铸造企业污染源较为分散、浓度低，气量大，造成空气污染。	与企业的意识和资金均有关系	从金属制品制造和洁具制造企业管理入手，针对生产过程中废气处理问题，要求企业严格按照环评要求落实相关环保防治措施，改进生产工艺技术；改善企业员工职业卫生条件；淘汰落后的生产设备等；	不涉及	/
		5	环境管理	根据统计资料，现状企业共90家，尚有部分均未通过环评审批和环保验收	部分企业缺乏法制意识，环评法等相关法律宣传也不够到位	将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提，强化建设单位“三同时”信息公开制度等，对环保手续不齐全的企业按环保相关法律实施处罚，并要求限期补办环评及验收手续，原则上未按时完成相关手续的企业依法停产整顿。另外现有手续不齐全的企业在完成补办手续前不再受理新项目审批；建议当地环保部门加强环保执行力度，完善建设项目环保分级审批，强化公众参与和社会监督。	项目将按照要求严格落实“三同时”制度。
	整个工业园区尚未编制环境事件应急预案，无应急防范体系。			重视企业的环境风险，对区域级环境风险重视不够	新埭镇人民政府应按照最新要求编制环境事件应急预案，组织应急处置演习，建立防范体系	项目将按要求编制企业应急预案，做好项目应急预案相关工作，并建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防范。	符合

③污染物排放总量管控限值清单符合性分析

表 1-4 污染物排放总量管控限值清单符合性分析

规划期		总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	项目情况	是否达标				
水污染物 总量管控 限值	COD _{Cr}	现状排放量 (t/a)	15.600	本规划区域工业企业废水、生活污水全面纳管，进入嘉兴市污水处理有限公司集中处理，不会对周边水体环境质量造成影响；另外随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线	项目采取各类环保措施后，污染物均可达标排放。新增总量指标可在区域内削减替代。	符合			
		总量管控限值 (t/a)	71.495						
	NH ₃ -N	现状排放量 (t/a)	1.560						
		总量管控限值 (t/a)	7.15						
大气污染 物总量管 控限值	SO ₂	现状排放量 (t/a)	6.925				随着大气行动计划、区域实行集中供气、挥发性有机废气整治深入推进，区域大气环境质量总体趋于改善，能达环境质量底线		
		总量管控限值 (t/a)	11.418						
	NO _x	现状排放量 (t/a)	0.350						
		总量管控限值 (t/a)	2.907						
	烟粉尘	现状排放量 (t/a)	110.551						
		总量管控限值 (t/a)	182.977						
	VOCs	现状排放量 (t/a)	74.417						
		总量管控限值 (t/a)	98.488						
危险废物总量管控 值		现状产生量 (t/a)	315.3	区域处置能力可满足，不外运					
		总量管控限值 (产生量) (t/a)	521.8						

规划
及规
划环
境影
响评
价符
合性
分析

④规划优化调整建议清单符合性分析

表 1-5 规划优化调整建议清单符合性分析

优化调整类型		规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	项目情况	是否符合
规划 布局	用地 布局	一期启动区的国际社区板块的西南侧规划有一类工业用地。北侧隔路规划有科研用地和中小学用地。	一期启动区的国际社区板块的西南侧规划的一类工业用地现状为嘉兴新秀箱包制造有限公司，为二类工业项目生产，北侧隔路规划有中小学用地，根据现状调查，企业生产将排放甲苯、丙酮等有机废气。考虑到污染排放将影响周边环境敏感保护目标，同时根据规划，国际社区板块的规划目标是打造环境优美、配套完善的宜居生活片区。因此该处一类工业用地的规划建议进行调整，或对现有的企业进行改造提升或淘汰、搬迁。	本次规划	减少工业污染源对环境敏感保护目标的环境影响	本项目为新建项目，购置中南高科·平湖科创智谷内已建成的闲置厂房进行生产，属于规划范围内的工业用地，故本项目建设不涉及规划优化调整相关内容。	/
	环保 措施	污染控制	洁具工业城现状存在涉酸洗等工艺企业，可能在企业运行过程中会对园区土壤、地下水造成一定影响，本评价建议规划补充土壤和地下水污染的预防规划	本次规划	使其符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求		
	污染退出 机制	缺少重污染工艺退出机制	控制规划区内与功能定位不符的现状企业，不得扩建生产规模，引导企业在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级；无法提升改造，转型升级的，进入退出企业目录，形成重污染工艺退出机制。	本次规划			

规划及规划环境影响评价符合性分析

⑤环境准入条件清单符合性分析

表 1-6 环境准入条件清单

规划区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
一期启动区 (平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元)	纺织业	纺织品制造(有染整工段的)	有染整工艺的	染整加工产品	《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、产业政策等
	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(仅含制革、毛皮鞣制)	有制革、毛皮鞣制工艺的	制革、毛皮鞣制加工产品	
	造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造,造纸(含废纸造纸)	纸制品制造除外	造纸	
	石油加工、炼焦业	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品;	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油加工	石油、焦炭	
	石油加工、炼焦业	煤化工(含煤炭液化、气化)	煤炭液化、气化	石油、煤气	
	石油加工、炼焦业	炼焦、煤炭热解、电石	炼焦、煤炭热解、电石	石油、焦炭	
	化学原料和化学制品制造业	基本化学原料制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造(单纯混合或分装外的)	单纯混合或分装除外的	化学原料和化学制品	
	化学原料和化学制品制造业	肥料制造:化学肥料制造(单纯混合和分装外的)	单纯混合或分装除外的	化学肥料	
	化学原料和化学制品制造业	日用化学品制造(肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造,香料、香精制造中的香料制造,以上均不含单纯混合或者分装的)	单纯混合或分装除外的	日用化学品	
	医药制造业	化学药品制造	化学合成工艺	医药制品	
	化学纤维制造业	化学纤维制造(除单纯纺丝外的)	单纯纺丝除外	化学纤维	
	化学纤维制造业	生物质纤维素乙醇生产	生物质纤维素乙醇生产	生物质纤维素乙醇	
	橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(轮胎制造;有炼化及硫化工艺的)	轮胎制造;涉及炼化及硫化工艺的	橡胶制品	
	橡胶和塑料制品业	塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的;有电镀工艺的)	人造革、胶等涉及有毒原材料塑料制品	塑料制品	
	非金属矿物制品业	水泥制造	水泥制造	水泥	
非金属矿物制品业	玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造(其中采用浮法生产工艺的除外)	平板玻璃制造(其中采用浮法生产工艺的除外)	平板玻璃		

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	一期启动区 (平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元)	禁止准入产业	非金属矿物制品业	耐火材料及其制品(仅石棉制品)	石棉生产	石棉制品	《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、产业政策等
			非金属矿物制品业	石墨及其他非金属矿物制品(仅含焙烧的石墨、碳素制品)	仅含焙烧的石墨、碳素制品	石墨、碳素制品	
			黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结	炼铁、球团、烧结工艺	黑色金属冶炼和压延加工产品	
			黑色金属冶炼和压延加工业	炼钢	炼钢工艺	黑色金属冶炼和压延加工产品	
			黑色金属冶炼和压延加工业	铁合金制造; 锰、铬冶炼	铁合金制造; 锰、铬冶炼工艺	黑色金属冶炼和压延加工产品	
			有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)工艺	有色金属冶炼和压延	
			有色金属冶炼和压延加工业	有色金属合金制造	有色金属合金制造工艺	有色金属冶炼和压延	
			金属制品业	金属制品加工制造(有电镀工艺的)	有电镀工艺的	电镀工艺金属制品	
			金属制品业	金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的; 有钝化工艺的热镀锌)等重污染行业项目	有电镀工艺的; 有钝化工艺的热镀锌	电镀工艺金属制品、钝化工艺的热镀锌金属制品	
			①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。 ②除热电行业外, 禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 ③不符合污染物总量控制要求的项目。				
限制准入产业	①严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目(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)。						
	②《产业结构调整指导目录(2019本)》、《浙江省制造业产业发展导向目录》中的限制类。						
注: 上表中仅罗列本项目涉及内容。							
本项目选址于平湖市新埭镇创业路1号17幢, 属于平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元; 项目主要从事晶体管封装, 根据《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, 2021年1月1日起施行), 属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-电子器件制造397”, 同时根据国民经济行业分类(GB/T4754-2017), 项目属于C3979其他电子器件制造, 对照表1-6, 项目不属于上述清单中的禁止准入类产业和限制准入产业, 符合所在区块的环境准入条件清单。							

⑥环境标准清单符合性分析

表 1-7 环境标准清单符合性分析

类别	主要内容		项目情况	是否符合
空间准入标准	详见清单 1 生态空间清单		具体见表 1-2	符合
规划及规划环境影响评价符合性分析	水污染物排放标准	纳管标准：社会生活废水纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；工业污水纳管执行《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。另外工业污水纳管有行业排放标准的执行其行业标准，例如：酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）酸洗废水总铁最高允许排放浓度限值执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）。污水厂终排标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	1.生活污水由建筑内单独污水管道经现有化粪池处理后纳入市政污水管网，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。 2.生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水纳入市政污水管网，生产废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值。	符合
	大气污染物排放标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）等。	1.贴膜废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关排放限值； 2.有组织封装废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 5 中的排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值； 3.无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 9 中的排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准； 4.厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中规定的特别排放限值。	符合
	噪声排放标准	施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期工业企业噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；社会生活噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相应标准	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	固废排放标准	固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）的要求妥善处理、处置，不得形成二次污染。一般固体废物的处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单规定。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）或《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）等有关规定	一般工业固体废物厂内处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	符合
	总量管控限值	详见清单3 污染物排放总量管控限值清单	具体见表1-4	符合
	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准	项目附近水体为上海塘及其支流，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。	符合
	地下水环境	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准	不涉及	符合
	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	项目周边大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。	/
	声环境	工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，交通干线两侧一定范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。	项目周边声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。	/
	土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）	不涉及	符合
	行业准入标准	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环〔2013〕29号）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402号）等	不涉及	符合
<p>综上，通过对规划环评中的生态空间清单符合性分析、现有问题整改清单符合性分析、污染物排放总量管控限值清单符合性分析、规划优化调整建议清单符合性分析、环境准入条件清单符合性分析以及环境标准清单符合性分析，项目符合规划环评要求。</p>				

1.2其他符合性分析

1.2.1 审批原则符合性分析

(1) 平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《平湖市人民政府关于印发<平湖市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（平政发〔2024〕23号），本项目所在地属于“平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH33048220005），单元分类为产业集聚重点管控单元，具体位置见附图5。本项目与所在环境管控单元准入清单的符合性分析具体详见下表。

表 1-8 环境管控单元准入清单符合性对照表

序号	环境管控单元要求		本项目	是否符合
1	空间 布局 约束	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	项目位于平湖市新埭镇创业路1号17幢，属于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动区内，主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，项目产业符合该区块的发展要求。	符合
2		2、优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目主要从事晶体管封装，属于二类工业项目。	符合
3		3、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目所在区域的工业区域与居住区之间设置防护绿地等隔离带。	符合
4	污染 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。	项目将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。项目新增总量通过区域平衡后符合总量控制要求	符合
5		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，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合

其他
符合
性分
析

其他 符合 性 分 析	6		3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，不涉及“两高”项目。	不涉 及
	7		4、深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	企业已实现雨污分流，废水经处理后亦能按要求排入市政污水管网。	符合
	8		5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实施的同时对污染物采取防治措施，可强化土壤和地下水污染防治。	符合
	9		6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目已按要求开展建设项目碳排放评价详见附件 5。	符合
	10	环境 风险 防 控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。	企业将配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险的评估以及相关工作。	符合
	11		2、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。	项目将按要求编制企业应急预案，做好项目应急预案相关工作，并建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防范。	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。	项目拟按照清洁生产要求落实各项节能措施，将节能减排的压力消解在生产全过程。	符合

综上，本项目所在地位于平湖市新埭镇创业路1号17幢，属于“平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220005）”，主要从事晶体管封装，属于电子器件制造，属于二类工业项目。经上表分析可知，项目建设能符合该重点管控单元中的空间约束布局、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发效率要求等各项管控要求，因此项目的建设能符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求。

（2）污染物达标排放符合性分析

根据工程分析和影响分析，本项目各项环保措施落实后，废气能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中

其他
符合
性分
析

表 2 相关标准、《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 5 和表 9 中的排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准和表 2 中的排放限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中规定的特别排放限值；生活污水由建筑内单独污水管道经现有化粪池处理后水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），纳入市政污水管网；生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水，生产废水水质达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值，纳入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾；固体废物的暂存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；企业各厂界噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求；因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水和噪声达标排放。

（3）主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目实施后，全厂污染物排放总量控制建议值为：废水量 $\leq 32550\text{t/a}$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 1.302\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.066\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 0.012\text{t/a}$ 。因生活污水和生产废水独立收集、分开计量，故本项目生活污水所排放的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量无需进行平衡。本项目需平衡的总量为，生产废水量 31275t/a ， $\text{COD}_{\text{Cr}} 1.251\text{t/a}$ ，氨氮 0.063t/a ， $\text{VOCs} 0.012\text{t/a}$ 。本项目新增总量通过新埭镇人民政府区域平衡后符合总量控制要求。

（4）环境功能符合性分析

根据空气、水和声环境质量影响分析，本项目建成后，项目周边空气质量、水环境和声环境质量基本可维持环境质量等级现状。

1.2.2 产业政策符合性分析

主要从事晶体管封装，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关规定，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”以及“淘汰类”项目，为允许类项目；综上所述，项目符合相关产业政策。

其他
符合
性分
析

1.2.3“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

根据《浙江省生态保护红线分布图》划定，平湖区域内共划定 2 个自然生态红线区，分别为广陈塘饮用水水源保护区和九龙山国家森林公园。该类功能区主要分布于广陈镇和乍浦镇。建设项目选址于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢，位于中南高科·平湖科创智谷内，对照平湖市三区三线成果图，项目所在地位于城镇集中建设区，不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目对产生的废水、废气、噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

建设项目用水、用电量均在区域水、电资源量范围内，不会超出资源利用上线。

④环境准入负面清单

项目位于《张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划》中一期启动区划的先进制造板块，从事晶体管封装，不属于《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》环境准入条件清单中的禁止准入类产业和限制准入产业，同时对照表 1-8 分析可知，项目的建设也符合《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

因此，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

1.2.4《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》表 D.3 塑料行业排查重点和防治措施的要求，符合性分析如下表所示。

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析					
序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	由于封装模块较小，封装成型工序采用自然冷却。	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	生产车间为密闭净化车间，废气整体收集处理后排放。	符合
3	废气收集方式	① 密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ② 集气罩控制风速达不到标准要求；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	生产车间为密闭净化车间，废气整体收集处理后排放。	不涉及
4	危废库异味管控	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	危废采用密闭容器包装并及时清理	符合
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	① 采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	生产过程中产生少量非甲烷总烃等，生产车间为密闭净化车间，废气整体收集采用活性炭吸附处理后屋顶排放。	符合
6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目将按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	符合

其他符合性分析

综上所述，项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求。

1.2.5 《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 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）》及配套技术要点的通知（浙环函〔2020〕157号），对照该通知中《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进行符合性分析，具体详见下表。

表 1-10 《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）》符合性分析

内容		要点	项目情况	是否符合
其他符合性分析	一、排查要点	1、各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下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。	生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI装置废水，经厂房内新建的生产污水管道接入市政污水管网；生活污水依托购置厂房内已建生活污水管道经现有化粪池处理后纳入市政污水管网。生产废水和生活污水合用一个排污口。根据核查，项目购置的厂房已严格执行雨污分流，各类排放口设置完善，已做好各类废水去向、流向标识。	符合
		2、管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ181）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）		
		3、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、清净下水排放口、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		
		4、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。		
二、重点问题整改要点	（一）“一厂一策”治理	1、应制定“一厂一策”治理方案，按照“四张清单”（问题清单、任务清单、项目清单、责任清单）实施整改，清单和整改进展需及时报送园区“污水零直排区”建设管理部门。	企业将配合完成工业园区“污水零直排”创建工作，配合排查整改工作，制定“一厂一策”治理方案，按照“四张清单”实施整改，清单和整改进展需及时报送园区“污水零直排区”建设管理部门	符合

其他符合性分析	二、重点问题整改要点	(二) 管网系统	2、企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。	项目厂房内已设置清污分流、雨水分流系统，管网及辅助设施将按规范设置明确的标识。	符合
			3、针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复，可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268）《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》（CJJT 210）实施。	不涉及	/
			4、生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。	项目主要从事晶体管封装，不属于重污染行业，生活污水和工业废水均采用地下管网输送的，企业将按规范合理设置观察井，方便日常巡检。	符合
			5、废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，应符合相关标准手册规范和设计要求，可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管（不锈钢、铸铁管和钢管）、塑料管（HDPE管、U-PVC）等。	项目废水管网将依据国家相关设计标准手册规范和设计要求，选择适用、耐用的优质管材。	符合
			6、推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用HOPE管（DN600mm以下）。	项目的厂区已按规范要求设置雨水管网输送雨水。	符合
			7、雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。	雨污分流，雨水收集沟与生产车间保持一定距离。	符合
			8、隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015）、《饮食业环境保护技术规范》（HJ554）等技术规范。	不涉及	/
			9、厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。	项目厂区内的拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水均纳入相应的污水管网。	/

其他 符合性 分析	二、重点 问题整改 要点	(三) 初 期雨水	10、企业物料储罐区、风险物质装卸区等可能受污染区块应建立初期雨水收集系统，初期雨水应排入污水处理设施进行处理。	本项目不涉及储罐区和风险物质装卸区，无需设置初期雨水收集系统。	/	
			11、初期雨水收集池容量应满足收集要求，重污染行业按降雨深度 10—30mm 收集，一般行业按 10mm 收集，推荐安装阀门自动切换系统。具体可参照《石油化工污水处理设计规范》（GB50747）《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684）等。	不涉及	/	
			12、统计初期雨水等水量变化情况，报送园区管理机构。	不涉及	/	
		(四) 排 污（水） 口	13、每个企业一般只允许设置 1 个排污口，废水纳入园区污水收集管网，按要求安装废水在线监测设施并联网。	项目位于中南高科·平湖科创智谷内，购置的厂房仅设置一个排污口，废水纳入园区污水收集管网。	符合	
			14、原则上只设置 1 个雨水排放口，根据排水条件确需设置多个的，需向园区管理机构备案。	项目位于中南高科·平湖科创智谷内，购置的厂房现有 2 个雨水排放口，雨水纳入园区雨水收集系统，已向园区管理机构报备。	符合	
			15、不得设置清净下水排放口。	本项目无清净下水排放口。	符合	
	三、长效管理要点	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。	企业将按相关要求，建立内部管网系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，并落实专人管理。	符合		
		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。	企业将根据自身情况配备。	符合		
		3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度	要求企业执行排水许可制度、排污许可制度。	符合		
		4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	按园区要求实施。	符合		
	<p>由上表分析可知，本项目符合《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）》及配套技术要点中《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的相关要求。</p>					

1.2.6 《长江经济带负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析

对照《长江经济带负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则进行符合性分析，具体详见下表。

表 1-11 《长江经济带负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析

序号	相关要求	项目情况	是否符合
1	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。	不涉及	/
2	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。	不涉及	/
3	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。	本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，所在地为工业用地，不属于自然保护地的岸线和河段范围，也不属于 I 级林地、一级国家级公益林范围。	符合
4	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。	本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不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。	符合
5	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。	本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	6	<p>第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止挖沙、采矿；</p> <p>（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</p> <p>（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（七）禁止引入外来物种；</p> <p>（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p>	符合
	7	<p>第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不在长江流域河湖岸线内。</p>	符合
	8	<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>本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不在《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。</p>	符合
	9	<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>本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，不在《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</p>	符合
	10	<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>	不涉及	符合
	11	<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>	不涉及	符合
	12	<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>	不涉及	符合

其他 符合 性 分 析	13	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。	本项目位于张江长三角科技城（新埭镇）一期启动地块的先进制造板块内，主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，不属于高污染项目。	符合
	14	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。	不涉及	符合
	15	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。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，项目已经平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）备案，符合国家和地方产业政策要求。	符合
	16	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。	不涉及	符合
	17	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，不属于高耗能高排放项目。	符合
	18	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。	不涉及	符合
	<p>由上表分析可知，建设项目的实施符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则相关要求。</p> <p>1.2.7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性</p> <p>对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）进行符合性分析，具体详见下表。</p>			

表 1-12 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		相关要求	企业情况	是否符合
（一） 推动产业结构调整，助力绿色发展	1、优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业。项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不涉及淘汰的 VOCs 排放工艺和装备。	符合
	2、严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目 VOCs 排放量符合区域削减替代规定	符合
（二） 大力推进绿色生产，强化源头控制	3、全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业，不涉及相关条款要求。	/

其他符合性分析

其他符合性分析	(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	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。	本项目主要从事晶体管封装, 属于“C3979 其他电子器件制造”, 不属于工业涂装企业, 不涉及相关条款要求。	/
		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(见附件1), 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		/
	(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏	6、严格控制无组织排放	在保证安全前提下, 加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 原则上应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量; 采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查, 督促企业按要求开展专项治理。	项目设置密闭生产车间, 并设置车间净化系统, 车间内的废气经微负压收集经净化系统过滤后再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放。	符合
		7、全面开展泄漏检测与修复(LDAR)	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作; 其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的, 应开展LDAR工作。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。	不涉及	/
		8、规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划, 制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下, 尽可能不在O ₃ 污染高发时段(4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月, 下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等, 减少非正常工况VOCs排放; 确实不能调整的, 应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制, 产生的VOCs应收集处理, 确保满足安全生产和污染排放控制要求。	不涉及	/

其他 符合 性分 析	(四) 升级改造治理 设施， 实施高 效治理	9、建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目采用活性炭吸附技术，吸附装置和活性炭按相关技术要求进行设置，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	/
		10、加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目将按要求运行废气处理设施。	/
		11、规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	不涉及	/
	(五) 深化园区集群 废气整治，提 升治理 水平	12、低 VOCs 含量 原辅材料源 头替代指导 目录	通用零部件制造的低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例为 70%	不涉及	符合
	注：上表中仅罗列本项目涉及内容。				
由上表分析可知，建设项目的实施符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。					

1.2.8 《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021~2023年）》相符性

《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021~2023年）》（嘉生态示范市创〔2021〕16号）相关符合性分析详见下表。

表 1-13 嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案符合性分析

重点任务	相关要求	项目情况	是否符合	
其他符合性分析 (一) 强化工业源污染管控	1、优化产业结构调整	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	本项目主要从事晶体管封装，属于“C3979 其他电子器件制造”，项目已经平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）备案，符合国家和地方产业政策要求。	符合
		严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	项目将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
	2、大力推进源头替代	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个。力争到 2023 年底前，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。	不涉及	/

其他符合性分析	(一) 强化工业源污染管控	3、全面加强无组织排放控制	<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019），对含VOCs物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生VOCs的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。</p> <p>大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减VOCs无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号）开展LDAR工作，企业较多的县（市、区）建立统一的LDAR监管平台。其他企业中有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点大于等于2000个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展LDAR工作。</p>	项目将按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求做好废气收集工作	符合
		4、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（参考附件1），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（附表4）。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>	项目设置密闭生产车间，并设置车间净化系统，车间内的废气经微负压收集经净化系统过滤后再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放。	符合
				项目将按要求定期更换活性炭，废旧活性炭将按要求再生或委托处置	/

注：上表中仅罗列本项目涉及内容。

由上表分析可知，建设项目的实施符合《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021~2023年）》相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

上海芯昂电子科技有限公司主要经营半导体晶圆的磨划代工、半导体器件的后道加工、半导体设备自主研发销售业务。现为进一步扩大产能，公司决定在平湖市新埭镇中南高科·平湖科创智谷内设立浙江芯昂电子科技有限公司。

浙江芯昂电子科技有限公司位于平湖市新埭镇创业路1号17幢，公司计划购置全自动切割设备、全自动减薄设备、全自动清洗等设备，建设“年产228万条晶体管封装新建项目”，项目总投资11065万元人民币，该栋4层的生产厂房由上海芯昂电子科技有限公司购置。该项目已于2021年12月14日通过平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）在线备案登记，具体见附件1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关要求，应对建设项目进行环境影响评价，以保证经济建设与环境保护的协调发展。为此，浙江芯昂电子科技有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司对建设项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目所对应的环评类别具体情况见下表。

表 2-1 环境影响评价分类表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
项目类别					
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
80	电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	本项目为年产228万条晶体管封装新建项目

由上表可知，本项目应编制环境影响报告表。根据《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》的通知（浙环发〔2023〕33号）以及嘉兴市生态环境局关于发布《环境影响评价文件审批等行政权力事项分级办理规定》的通知（嘉环发〔2023〕61号）等相关文件规定，本项目环境影响评价文件审批权限为嘉兴市生态环境局平湖分局。

建设内容

2.1.2 项目建设内容

项目的建设内容具体详见下表。

表 2-2 项目建设内容

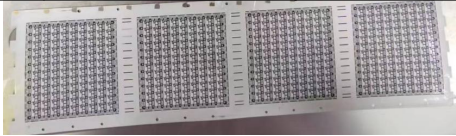
序号	工程类别	主要内容及规模		建设性质	
1	主体工程	生产厂房（购置）	一层	晶圆减薄车间约 150m ² ；千级净化车间前台、预留车间、动力站、危废贮存库，一般固废存放处等。	新建
			一~二夹层	调试车间、员工活动室、产品中转仓库，就餐厅、值班室。	新建
			二层	封装成品清洗区、晶体管切割区、封装车间、晶圆切割区、晶圆检验区、晶圆贴膜区等约 560m ² ；万级净化车间。更衣区、茶水区等。	新建
			三层	成品测试车间。	新建
			四层	办公区。	新建
			室外一层北侧	压缩空气设备区。	新建
			2	公用工程	给水工程
排水工程	购置的厂房已采用雨污分流制；利用购置的厂房内已建污水管道接入市政污水管网。				新建
车间净化处理系统	一层晶圆减薄车间为千级净化车间，进风处设净化过滤系统，采用过滤棉过滤，设计通风量 22500m ³ /h（按 50 次/h 换气次数计），回风量约 20250m ³ /h，排风量约为 2250m ³ /h； 二层封装成品清洗区、晶体管切割区、封装车间、晶圆切割区、晶圆检验区、晶圆贴膜区等为万级净化车间，进风处设净化过滤系统，设计通风量 42000m ³ /h（按 25 次/h 换气次数计），回风量约 37800m ³ /h，排风量约为 4200m ³ /h； 两个密闭净化车间内的各种废气经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后由一支排气筒屋顶排放，距地排放高度约 22m。				新建
供电系统	利用购置的厂房所在园区内已建供电管网，生产用电由市政供电管网接入。				新建
3	环保工程	废水处理	生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水纳入市政污水管网；生活污水由建筑内单独污水管道收集经现有化粪池处理后纳入市政污水管网。		新建
		废气收集处理	各生产车间进风处均设空气净化系统，车间内废气经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后由一支排气筒屋顶排放。		新建
		噪声治理	基础减震、隔声等。		新建
		固废处理	一层车间东北角楼梯间内设置一般固体废物暂存间，约 4m ² 。		新建
		危废仓库	一层车间西南角楼梯间内设置危废贮存库一座，约 4m ² ，危废主要为设备维护用机油、废过滤棉、废 EDI 装置、废活性炭等。		新建

建设内容

2.1.3 项目产品方案

项目主要产品方案及年产量详见下表。

表 2-3 项目主要产品及年产量

序号	产品型号	技术指标	产量
1	8 寸晶圆	平整度正负 8 微米，光洁度小于 40 纳米。	100 万片/年 (切割、减薄、清洗后外售)
2	12 寸晶圆	平整度正负 8 微米，光洁度小于 40 纳米。	80 万片/年 (切割、减薄、清洗后外售)
	晶圆 (小计)	/	180 万片/年
3	晶体管封装	 DFN/QFN*, 每条约 300-500 块晶体管产品	228 万条/年

*注：DFN 为双侧引脚扁平封装；QFN 为四侧无引脚扁平封装。

2.1.4 项目生产设施

项目主要生产设施详见下表。

表 2-4 项目生产设施一览表 单位：台（套）

序号	设备名称	型号及规格	数量（台/套）
1	晶圆划片机	DAD3350	10
2	晶圆划片机	DAD6362	5
3	晶圆划片机	DAD641	10
4	晶圆划片机	DFD641	10
5	晶圆划片机	DAD3350	25
6	晶圆自动清洗机	/	3
7	晶体管自动清洗机	/	3
8	半自动贴膜机	6-8 寸	5
9	半自动剥膜机	12 寸	2
10	超声脱粒机	6-8 寸	2
11	高精度测量显微镜	OL-BX51	2
12	工作台	60*40*90	40
13	电子干燥柜	JJ523BF	2
14	研磨机	/	3
15	装片机（固晶机）	/	20
16	打线机（焊线机）	/	40
17	注塑模压机	/	2
18	晶体管切割机	/	40
19	测试机	/	20
20	编带机	/	20
21	超声波清洗机	/	1
22	UVLED 固化箱	/	1
23	半导体专用调试设备	/	20
24	纯水制备系统	15t/h	1
25	压滤机	/	2

建设内容


2.1.5 项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	单位	消耗量	包装规格	最大存储量
1	晶圆（6-12 寸，10g/片）	片/a	300 万	25 片/盒	10000 盒
2	框架	条/a	228 万	25 条/盒	10000 盒
3	UV 膜	t/a	2	2kg/箱	10 箱
4	蓝膜	t/a	2	2kg/箱	10 箱
5	环氧树脂封装材料 EMC	t/a	5.5	25kg/袋	20 袋
6	金属焊线	m/a	5 万	50m/盘	100 盘
7	设备维护用机油	t/a	0.2	25kg/桶	1 桶
8	自来水	t/a	35363	/	/

表 2-6 主要原辅材料成分简介

环氧树脂封装材料 EMC	
	黑色颗粒状，其中环氧树脂 1-14%，硬化剂 3-8%，催化剂 <1%，炭黑 0.3%，填充剂（二氧化硅）77-97%。
uv 膜	
<p>由三层构成：</p> <p>1.基层材质为：聚烯烃薄膜。</p> <p>2.中间层为粘性层：预聚物（环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、聚醚丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯、丙烯酸树脂等）30-50%，丙烯酸酯单体 40-60%，光引发剂 1-6%。</p> <p>3.覆盖层：聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜。</p>	
蓝膜	
<p>由二层构成，基层材质为：聚酯薄膜；粘性层：丙烯酸压敏胶。</p> <p>丙烯酸压敏胶：粘性单体（C4-12 的丙烯酸长侧链烷基酯）50%以上，内聚单体（C1-4 的短侧链烷基酯、甲基丙烯酸烷基酯、丙烯腈、苯乙烯、醋酸乙烯、偏氯乙烯等以及可进行共聚的玻璃化温度较高的单体）20-40%，改性成分（带有反应性官能团的含有双极性的单体，如含羧基、羟基、酰胺基等的丙烯酸衍生物）5-20%。</p>	

2.1.6 劳动定员及工作制度

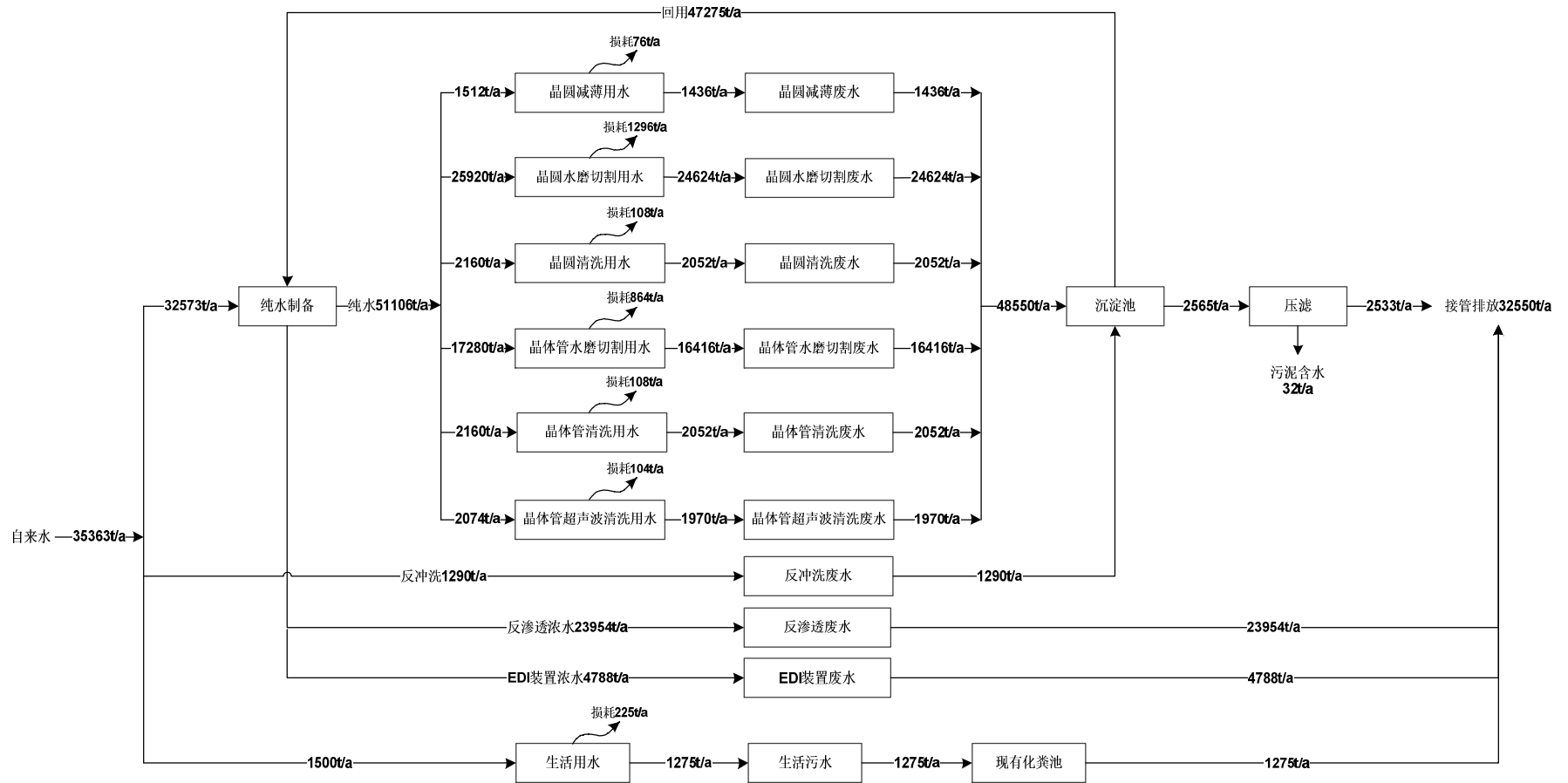
项目定员100人，实行2班制工作，每班12h，年工作时间为300天。项目不设食堂和宿舍，设有就餐厅，员工就餐或是外卖或是依托所在园区食堂解决。

建设内容

2.1.7 项目水平衡

项目水平衡图如下：

建设内容

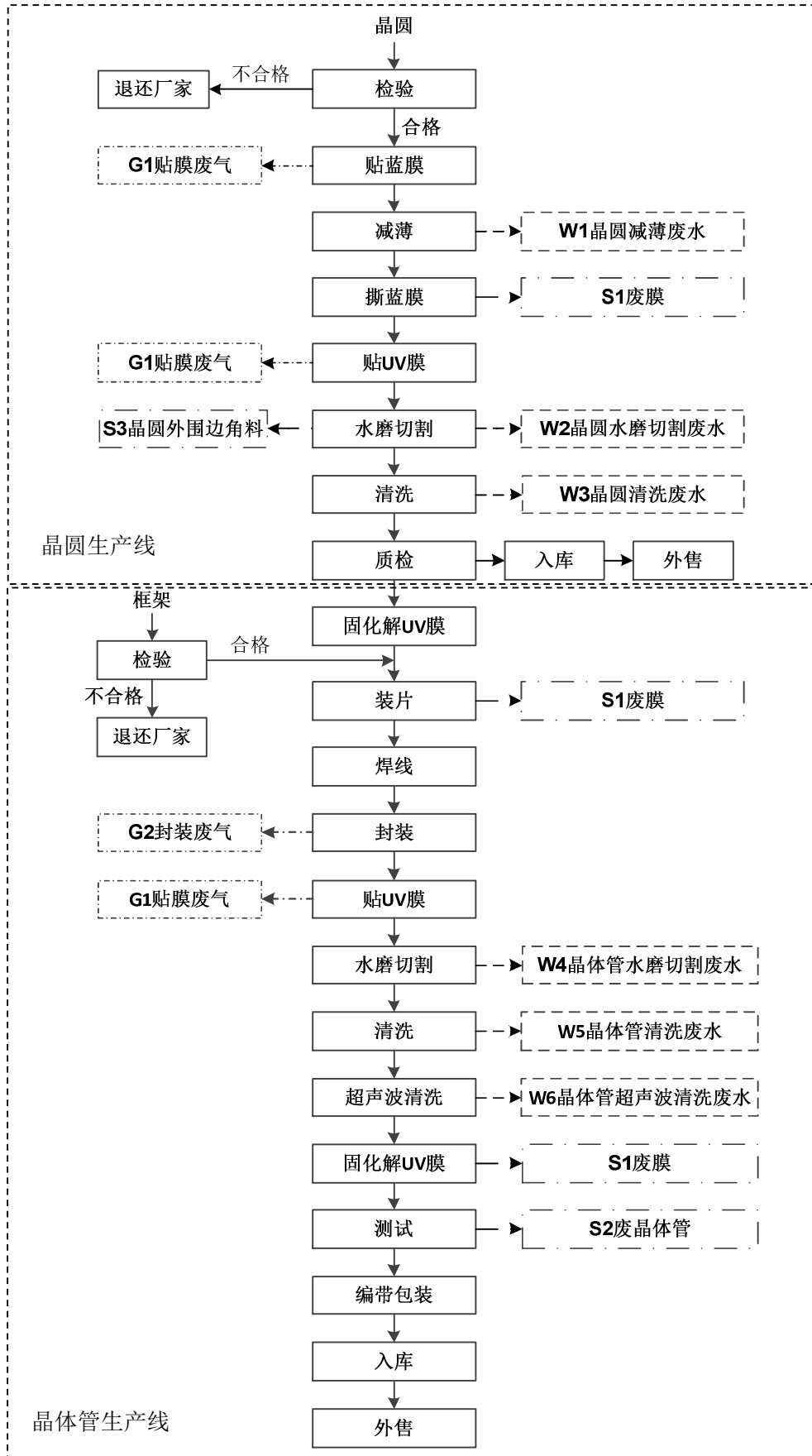


建设内容	<p>2.1.8 公用工程</p> <p>(1) 给水：利用购置的厂房内已建供水管道，生产用水由市政供水管网供应。</p> <p>(2) 排水：购置的厂房已采用雨污分流制；利用购置的厂房内已建污水管道接入市政污水管网。生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水达纳管标准后接入市政污水管网。生活污水由建筑内单独污水管道收集经现有化粪池处理达纳管标准后接入市政污水管网。</p> <p>(3) 供电：利用现有厂区内已建供电管网，生产用电由市政供电管网接入。</p> <p>(4) 生活设施：项目不设宿舍和食堂，员工就餐或是外卖或是依托所在园区食堂解决。</p>
------	---

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简述（图示）

工艺流程和产排污环节



工艺流程说明：

(1) 检验：把厂家送来的晶圆通过显微镜进行检验，合格的晶圆进入下一道工序，不合格的晶圆退还给厂家。

(2) 贴蓝膜：采用半自动贴膜机，将蓝膜贴于晶圆正面，以保护晶圆正面的电路，防止晶圆在加工过程中飞料、背崩。

(3) 减薄：将贴好膜的晶圆放入研磨机，进行晶圆背面的研磨减薄工序，减薄的目的是降低封装贴装高度，减小芯片封装体积，改善芯片的热扩散效率、电气性能、机械性能及减小划片的加工量。减薄时使用纯水进行冲洗，设 3 台研磨机，每台研磨机设计用水量约为 70L/h，工作时间按 7200 计，则合计用水量约 1512t/a、5.04t/d。

(4) 撕蓝膜：研磨结束后采用半自动剥膜机把正面的蓝膜撕掉，

(5) 贴 UV 膜：将晶圆放入半自动贴膜机将 UV 膜贴在晶圆的背面。UV 膜具有粘度高、稳定性好的特性，UV 膜的作用是将晶圆粘在膜上，可以保持晶圆在切割过程中的完整，减少切割过程中所产生的崩碎，确保晶圆在正常传送过程中不会有位移和掉落的情况。

(6) 水磨切割：使用晶圆划片机沿着晶圆正面设计好的切割线将晶圆外围的硅片切除，同时使用纯水冲洗。项目共设 60 台晶圆划片机，设计用水量约 50L/h~70L/h 不等，平均每台按 60L/h 计，工作时间按 7200 计，则合计用水量约 25920t/a、86.4t/d。

(7) 清洗：切割后的晶圆表面带有少量切割废屑，经自动清洗机清洗后自动风干。设 3 台自动清洗机，每台设备设计用水量约为 100L/h，工作时间按 7200 计，则合计用水量约 2160t/a、7.2t/d。

(8) 质检：清洗好的晶圆经质检，部分入库外售，部分进入封装工序。

(9) 固化解 UV 膜：晶圆背部的 UV 膜在 UVLED 固化箱中经 UV 光照后使树脂内部断链，贴膜的粘性降低，方便取下芯片。

(10) 装片：把厂家送来的框架通过显微镜进行检验，合格的框架进入装片工序，不合格的框架退还给厂家。剥离 UV 膜后的芯片通过装片机的吸嘴抓取至框架的芯片基座上。

(11) 焊线：采用金属焊线将芯片上键合压点与框架引脚相连，金属焊线采用超声波焊接技术，利用高频振动波传递到两个需焊接的金属物体表面，在

加压的情况下，使两个金属物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合，故无废气产生。

(12) 封装：环氧树脂封装材料无需粉碎，单个封装颗粒在注塑模压机内熔融挤入模腔并将一个芯片框架包埋其中，同时固化成型，成为具有一定结构外形的晶体管。注塑模压温度 170℃，保温 4 小时，最后自然冷却。

(13) 贴 UV 膜：将封装好的晶体管放入半自动贴膜机将 UV 膜贴在框架基板背面。UV 膜具有粘度高、稳定性好的特性，UV 膜的作用是将晶体管框架基板粘在膜上，可以保持晶体管框架基板在切割过程中的完整，减少切割过程中所产生的崩碎，确保晶体管框架基板在正常传送过程中不会有位移和掉落的情况。

(14) 水磨切割：使用切割机沿着晶体管框架基板正面设计好的切割线进行切割，同时使用纯水冲洗。项目共设 40 台切割机，设计用水量约 50L/h~70L/h 不等，平均每台按 60L/h 计，工作时间按 7200 计，则合计用水量约 17280t/a、57.6t/d。

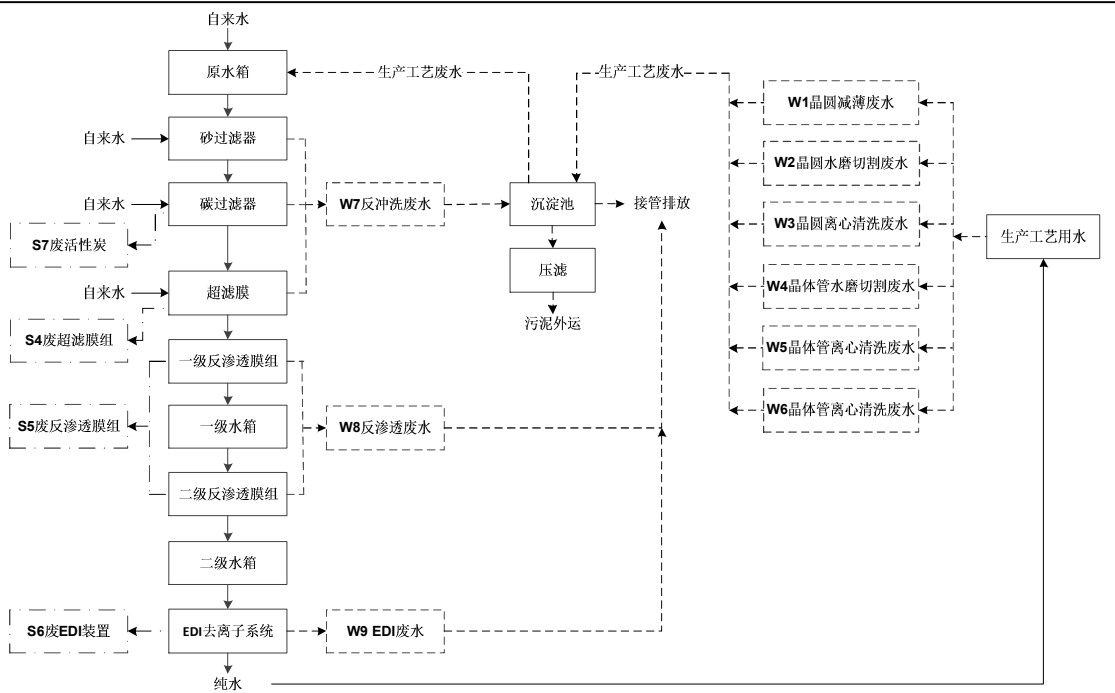
(15) 清洗：切割好的晶体管表面带有少量切割废屑，采用自动清洗机清洗，设 3 台自动清洗机，每台设备设计用水量约为 100L/h，工作时间按 7200 计，则合计用水量约 2160t/a、7.2t/d。

(16) 超声波清洗：最后晶体管经超声波清洗机清洗后风干。设 1 台超声波清洗机，清洗水槽尺寸：长 1.2m*宽 1.2m*深 1m（有效水深 0.8m），采用 30-60kHz 的超声清洗，清洗 1 批次后换 1 次水，每天清洗 6 批次（约 4h 一批），则合计用水量约 2074t/a、6.91t/d。

(17) 固化解 UV 膜：晶体管框架基板背部的 UV 膜在 UVLED 固化箱中经 UV 光照后使树脂内部断链，贴膜的粘性降低，可取下晶体管。

(18) 测试：通过测试机、调试设备，测试晶体管工作性能，合格的晶体管编带包装入库，作为产品外售。

2.2.2 纯水制备（废水处理）工艺流程图（图示）



纯水制备（废水处理）工艺流程简述：

生产工艺废水经沉淀池沉淀后进入原水箱汇同补充的自来水经过砂滤、炭滤、超滤膜组等各级截留作用，去除水中悬浮的粒子、有机物等，接着进入反渗透装置，在半透膜的作用下，水中的胶体物质被去除，经过反渗透膜的水成为纯水；没能透过反渗透的水，其中含有大量的强电解质和弱电解质，称之为浓水，须排放。

接着，纯水再进入 EDI 装置，EDI 装置将离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成 EDI 单元。EDI 装置中将一定数量的 EDI 单元间用隔板隔开，形成浓水室和淡水室。又在单元组两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴阳离子分别穿过阴阳离子交换膜进入浓水室而在淡水室中去除。而通过浓水室的水将离子带出系统，成为浓水，须排放。

经过 EDI 装置后的超纯水送入各设备用水点。纯水制备设备总的产水率约为 64%，生产工艺废水处理大部分回用于生产，小部分纳管排放。

为确保出水稳定，砂滤碳滤及超滤膜组设备一周冲洗一次，纯水制备每天进水约 300t，反冲洗水量占进水量的 10%，则最大一次产生反冲洗废水 30t/d，一年按 43 个工作周计，年产生反冲洗废水约 1290t，这部分废水汇同生产工艺废水进入沉淀池沉淀后大部分再经纯水制备设备处理后回用于生产，小部分纳管排放。

超滤膜、反渗透膜、EDI 等设备定期更换器材组件，因此会产生废超滤

膜、废反渗透膜、废 EDI。根据水平衡，年排放反渗透浓水约 23954t；年排放 EDI 装置浓水 4788t，合计浓水排放量为 28742t/a。

2.2.2 项目污染因子识别

项目生产过程主要污染因子识别详见下表。

表 2-7 项目生产过程主要污染因子识别

项目	产生工序	污染源	治理措施	主要污染因子	
废气	贴膜	贴膜废气	经各车间通风管道收集后再经活性炭吸附装置处理后屋顶有组织排放	非甲烷总烃、少量聚合单体（如丙烯腈、苯乙烯）等	
	封装（注塑模压）	封装废气		非甲烷总烃、颗粒物、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、臭气浓度等	
废水	晶圆减薄	晶圆减薄废水	大部分经沉淀、纯水制备处理后回用生产，小部分经沉淀后纳管排放	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	晶圆水磨切割	晶圆水磨切割废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	晶圆清洗	晶圆清洗废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	晶体管水磨切割	晶体管水磨切割废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	晶体管清洗	晶体管清洗废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	晶体管超声波清洗	超声波清洗废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	纯水制备	反冲洗废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	纯水制备	反渗透浓水		/	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	纯水制备	EDI 浓水		/	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	生活办公	生活污水		化粪池	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
一般固废	质检	不合格产品	委托相关物资回收单位回收	废晶体管	
	原料使用	废包装材料		编织袋、包装袋、纸箱等	
	撕膜、解 UV 膜	废膜		废蓝膜、废 UV 膜	
	废水处理	污泥		多晶硅	
	晶圆切割	晶圆外围边角料		多晶硅	
	纯水制备	废超滤膜	设备厂家更换	废超滤膜	
		废反渗透膜		废反渗透膜	
生活办公	生活垃圾	委托环卫部门清运	废纸、果皮、包装袋等		
危险废物	车间净化系统	废过滤棉	委托相关有资质单位处理	纤维、VOCs	
	废气处理	废活性炭		废活性炭	
	废水处理	废活性炭		废活性炭	
	机修	废机油		废机油	
	纯水制备	废 EDI 装置		废离子交换树脂	

工艺流程和产排污环节

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

项目位于新埭镇创业路 1 号 17 幢，本项目为新建项目，购置的厂房为闲置状态，无原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

3.1.1.1 基本污染物环境质量现状数据及现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判断项目所在区域是否达标，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目评价基准年为2023年。本项目位于新埭镇创业路1号17幢，大气评价范围内涉及平湖市。建设项目所在地环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价引用《平湖市生态环境监测年鉴（2023年度）》中环境空气质量数据进行评价，环境质量数据汇总详见下表。

表 3-1 平湖市 2023 年环境质量数据汇总表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	23	35	65.7	达标
	第 95 百分位数 日平均质量浓度		54	75	72.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		47	70	67.1	达标
	第 95 百分位数 日平均质量浓度		107	150	71.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度		24	40	60.0	达标
	第 98 百分位数 日平均质量浓度		58	80	72.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度		7	60	11.7	达标
	第 98 百分位数 日平均质量浓度		12	150	8.0	达标
O ₃	第 90 百分位数 日最大 8h 平均 质量浓度		149	160	93.1	达标
CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度		mg/m ³	1	4.0	25

根据环境质量数据可知，平湖市2023年各项基本污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准相关要求，项目区域环境空气属于达标区。

区域
环境
质量
现状

3.1.1.2 其他污染物环境质量现状数据及现状评价

为了解项目所在地附近其他污染物环境空气质量现状，本次环评引用《平湖市浩茂箱包配件有限公司年产 PP 板 700 吨项目环境影响报告表》中的 NMHC 监测数据（检测报告 HJ2309054）进行评价，监测点位基本信息和监测结果具体见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点位名称	监测点位坐标 (°)		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
	东经	北纬				
平湖市浩茂箱包配件有限公司	121°4'2.826"	30°48'56.423"	NMHC	2023.9.23 ~9.25	SW	约 2800m

表 3-3 环境质量现状监测结果

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
NMHC	1 小时平均	2	0.73~1.27	63.5	0	达标

3.1.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状评价

项目附近水体为上海塘及其支流。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），上海塘为杭嘉湖 165，水功能区为上海塘平湖农业用水区（F1203101613023），水环境功能区为农业用水区（330482FM220244000350），属于太湖流域、杭嘉湖平原河网。起点为张家浜，终点为青阳汇，长度 11km，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《平湖市环境监测年鉴（2023 年度）》中上海塘青阳汇断面的常规监测数据。监测结果详见下表。

表 3-4 2023 年度上海塘水质评价结果统计表

断面名称	pH 值 (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
青阳汇	7	5.5	4.0	11.8	1.8	0.19	0.146
Ⅲ类标准限值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目附近上海塘青阳汇断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（2）污水处理厂受纳水体环境质量现状

企业纳管废水由市政污水管网排入嘉兴市联合污水处理厂集中处理，最终纳污水体为杭州湾。根据嘉兴市生态环境局平湖分局发布的《平湖市环境监测年鉴（2023年度）》，2023年平湖海域水质情况如下：

平湖市设两个近岸海域监测断面，分别为009号断面和013号断面。009号断面（121.2282°E，30.651°N）所在海域属于独山四类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准；013号断面（121.1524°E，30.5832°N）所在海域属于九龙山三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

2023年平湖市两个近岸海域监测断面水质均为劣IV类，均未达到所在海域功能区要求。两个断面定类指标均为无机氮。

3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本评价不开展声环境质量监测。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目购置已建的生产厂房实施，项目拟建地不涉及生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本评价不开展生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境质量现状

本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物，项目购置已建的生产厂房实施生产，且厂房地面做好防腐防渗，废水纳管排放，在正常生产工况下废水和危废基本不存在渗漏的可能，对土壤和地下水基本无影响。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，本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射现状

本项目不涉及新建或改建、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，因此，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

项目位于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢，项目周界外 500m 范围内主要大气环境保护目标详见下表。

表 3-5 项目周边大气环境目标分布信息表

序号	名称	坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距厂界最近距离/m
		东经 (°)	北纬 (°)					
1	泖河村农居	121.019881423	30.759863150	农居	约 1 户，约 3 人	大气环境 (GB3095-2012) 二级标准	N	约 215
2	新埭公路服务站	121.019184049	30.761928451	办公	约 20 人		NEN	约 300
3	东姚家浜农居	121.019004340	30.762244952	农居	约 1 户，约 3 人		NEE	约 335
4	新秀员工生活楼	121.023631099	30.764453305	员工	6 层，约 500 人		ESS	约 180
5	彭埠圩自然村	121.025455001	30.766923620	农居	约 20 户，约 60 人		ESS	约 255
6	虹桥景苑	121.019576940	30.767839684	农居	约 250 户，约 875 人		N	约 155

*注：坐标为距离项目周界最近处。

3.2.2 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

3.2.4 生态环境保护目标

本项目所在地及其周边不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

生活污水由建筑内单独污水管道经现有化粪池处理后水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排入杭州湾。

生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水，生产废水水质达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值和表 2 的单位产品基准排水量后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排入杭州湾。

嘉兴市联合污水处理厂出水指标中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，其中具体标准值详见下表。

表 3-6 污水纳管及排放标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

生活污水接管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准									
污染物	pH 值	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总磷			
标准值	6~9	500	400	35*	20	8*			
*注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。									
生产废水接管标准：《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 的间接排放限值									
污染物	pH 值	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总氮	总磷		
标准值	6.0~9.0	500	400	45	20	70	8.0		
《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 2 的单位产品基准排水量									
使用企业	产品规格		单位	单位产品基准排水量	排水量计量位置				
半导体器件	封装产品	传统封装产品	m ³ /千块产品	2.0	与污染物排放监控位置一致				
环境排放标准：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准									
污染物	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	pH 值	BOD ₅	SS	石油类	色度（稀释倍数）
标准值	40	2（4）*	12（15）*	0.3	6~9	10	10	1	30
*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。									

3.3.2 废气

(1) 贴膜废气

贴膜废气主要为少量聚合单体挥发（如丙烯酸酯单体、C1-4 的短侧链烷基酯、甲基丙烯酸烷基酯、丙烯腈、苯乙烯、醋酸乙烯、偏氯乙烯等），以非甲烷总烃计，贴膜废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准，具体标准值详见下表。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0
			22	24.2 ^① (12.1) ^②		
			30	53		
2	丙烯腈	22	20	1.3	周界外浓度最高点	0.6
			22	1.92 ^① (0.96) ^②		
			30	4.4		

注①由内插法计算得出；②项目排气筒高度不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 的规定，因此排放速率加严 50% 执行。

(2) 封装废气

项目采用环氧树脂封装材料在注塑模压机内进行封装，封装废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 5 中大气污染物特别排放限值，具体标准值详见下表。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 5 中的相关标准

序号	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
1	非甲烷总烃	60mg/m ³	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20mg/m ³		
3	环氧氯丙烷	15mg/m ³	环氧树脂	
4	酚类	15mg/m ³		
5	甲苯	8mg/m ³		

企业边界任何 1 小时大气污染物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 9 中规定限值，具体标准值详见下表。

污染物排放控制标准

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]表 9 中的相关标准

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	1.0mg/m ³
2	非甲烷总烃	4.0mg/m ³
3	甲苯	0.8mg/m ³

贴膜废气中苯乙烯单体、封装废气中臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相关标准，具体标准值详见下表。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相关标准

序号	污染物	最高允许排放速率	
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）
1	臭气浓度	25*	6000（无量纲）
2	苯乙烯	20**	12

*注：项目排气筒高度约 22m，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，因此臭气浓度执行 25m 高度的对应排放限值。**注：项目排气筒高度约 22m，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，因此苯乙烯执行 20m 高度的对应排放限值。

贴膜废气中无组织排放的苯乙烯单体、封装废气中无组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准，具体标准值详见下表。

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准

序号	控制项目	单位	二级（新改扩建）
1	臭气浓度	无量纲	20
2	苯乙烯	mg/m ³	5.0

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值要求，具体标准值详见下表。

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

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	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）废气排气筒 DA001 排放标准以及各大气污染物无组织排放标准汇总根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。

项目产生的贴膜废气和封装废气经车间净化系统收集再经活性炭吸附装置处理后经一支排气筒屋顶排放，排气筒距地排放高度约 22m。结合本节第 (1) ~ (2) 小点，贴膜废气和封装废气中的非甲烷总烃浓度限值优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015 (含 2024 年修改单)]表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 中规定限值，非甲烷总烃排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的二级标准。废气排气筒 DA001 排放标准以及各大气污染物无组织排放标准详见下表。

表 3-13 本项目废气执行标准汇总

序号	排气筒/ 无组织	工序	污染物	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h (二级)	执行标准
1	DA001	贴膜	丙烯腈	22	0.96 (二级)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 的 相关标准
			苯乙烯	/	12	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中的相 关标准
			非甲烷总烃	60	12.1* (二级)	《合成树脂工业污染物排放标 准》[GB31572-2015 (含 2024 年修改单)]表 5 中大气 污染物特别排放限值
		非甲烷总烃				
		封装	颗粒物	20	/	
			环氧氯丙烷	15	/	
			酚类	15	/	
			甲苯	8	/	
臭气浓度	/	6000 (无 量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中的相 关标准			
2	厂界	封装	臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级 标准
			颗粒物	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标 准》[GB31572-2015 (含 2024 年修改单)]表 9 中规定 限值
			甲苯	0.8	/	
			非甲烷总烃	4.0	/	
		非甲烷总烃				
		贴膜	丙烯腈	0.6	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无 组织排放监控浓度限值
			苯乙烯	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级 标准
3	厂区内	/	非甲烷总烃	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值) 20 (监控点 处任意一次 浓度值)	/	浓度限值执行《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 特 别排放限值要求
*注：有组织排放的非甲烷总烃排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的二级标准						

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放控制标准	<p>3.3.3 噪声</p> <p>(1) 施工期</p> <p>项目装修施工过程中厂界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值详见下表。</p> <p>表 3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p> <table border="1" data-bbox="308 504 1374 591"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70dB (A)</td> <td style="text-align: center;">55dB (A)</td> </tr> </table> <p>(2) 营运期</p> <p>项目实施地位于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢（中南高科·平湖科创智谷内），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目所在区域适用 3 类声环境功能区，因此项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值详见下表。</p> <p>表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" data-bbox="308 985 1374 1113"> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间 dB (A)</th> <th style="text-align: center;">夜间 dB (A)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table>	昼间	夜间	70dB (A)	55dB (A)	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	3	65	55
	昼间	夜间											
70dB (A)	55dB (A)												
厂界外声环境功能区类别	时段												
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)											
3	65	55											
总量控制指标	<p>3.4 总量控制</p> <p>3.4.1 总量控制原则</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）及《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）相关规定，现阶段主要总量控制污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、五类重点重金属（铬、镉、铅、汞、砷）。</p>												

3.4.2 总量控制指标

项目污染源强汇总详见下表。

表 3-16 项目污染源强汇总

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	环境排放量 (t/a)
生产工艺废水	废水量	48550	/	/
	COD _{Cr}	2.428	/	/
	氨氮	0.243	/	/
反冲洗废水	废水量	1290	/	/
	COD _{Cr}	0.129	/	/
	氨氮	0.013	/	/
生产工艺废水+ 反冲洗废水 (小计)	废水量	49840	47307	2533
	COD _{Cr}	2.557	2.456	0.101
	氨氮	0.256	0.251	0.005
反渗透废水	废水量	23954	0	23954
	COD _{Cr}	3.593	2.635	0.958
	氨氮	0.359	0.311	0.048
EDI装置废水	废水量	4788	0	4788
	COD _{Cr}	0.239	0.047	0.192
	氨氮	0.024	0.014	0.01
生产废水 (合计)	废水量	78582	47307	31275
	COD _{Cr}	6.389	5.138	1.251
	氨氮	0.639	0.576	0.063
生活污水	废水量	1275	0	1275
	COD _{Cr}	0.383	0.332	0.051
	氨氮	0.038	0.035	0.003
废水 (总计)	废水量	79857	47307	32550
	COD _{Cr}	6.772	5.470	1.302
	氨氮	0.677	0.611	0.066
贴膜废气	非甲烷总烃、丙 烯腈、苯乙烯等	少量	少量	少量
封装废气	非甲烷总烃	0.015	0.003	0.012
	颗粒物、环氧氯 丙烷、酚类、甲 苯、臭气浓度等	少量	0	少量
固废	不合格产品	0.6	0.6	0
	废包装材料	2	2	0
	废膜	4	4	0
	污泥	40	40	0
	废反渗透膜	0.5	0.5	0
	废超滤膜	0.5	0.5	0
	晶圆外围边角料	0.3	0.3	0
	废过滤棉	1	1	0
	废机油	0.2	0.2	0
	废EDI装置	1	1	0
	废活性炭	1.213	1.213	0
生活垃圾	15	15	0	

总量控制指标

3.4.3 总量平衡方案

根据嘉兴市生态环境局平湖分局要求，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。本项目生活污水和生产废水独立收集、分开计量，因此，本项目生活污水所排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 总量无需进行平衡。

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“12.优化环境资源配置，对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。”。项目所在区域上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达标，因此本项目挥发性有机物、化学需氧量和氨氮的削减替代比例为1:1。

表 3-17 项目污染物区域平衡替代削减量 单位：t/a

项目	控制指标	单位	排放量		
			环境排放量	替代比例	替代总量
生产 废水	废水量	t/a	31275	/	/
	COD _{Cr}	t/a	1.251	1: 1	1.251
	氨氮	t/a	0.063	1: 1	0.063
废气	VOCs	t/a	0.012	1: 1	0.012

根据平湖市新埭镇人民政府出具的《浙江芯昂电子科技有限公司年产 228 万条晶体管封装新建项目废水、废气主要污染物总量平衡方案》编号：2024-10，本项目废水、废气主要污染物总量指标来源于浙江省工业设计研究院有限公司 2021 年 9 月编制的《平湖市新埭镇洁具行业整治专项活动整治企业主要废气污染物总量核算报告》，平湖市新埭镇维欧洁具厂等在内的 60 家洁具企业核算后颗粒物指标 25.771 吨。COD 替代指标来源于新埭镇排污权政府储备量，新埭镇 COD 指标为 2.9 吨。

表 3-18 本项目污染物区域平衡替代削减量 单位：t/a

指标名称	可用总量 (t/a)	本项目前已使用量 (t/a)	本项目需使用量 (t/a)	本项目后剩余量 (t/a)
COD _{Cr}	2.9	0.094	1.251	1.555
氨氮	0.29	0.004	0.063	0.223
VOCs	44.903	28.69	0.012	16.201

本项目新增总量通过区域平衡后符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房进行生产，无需新征用地和新建厂房。施工过程主要是生产设施的安装、调试，要做好施工噪声防治，具体措施如下：

(1) 废气：

本项目施工期废气主要为安装场地扬尘，本环评要求企业安装前地面洒水，从而减少扬尘。

(2) 废水：

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，经厂区内现有化粪池处理后纳入市政污水管网。

(3) 噪声：

本项目施工期噪声主要为设备安装、调试噪声，本环评要求企业落实以下措施：

A、根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条“在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。”因此项目应避免夜间施工，如确需要夜间施工，则必须严格执行夜间施工申报审批制度，夜间施工必须经当地生态环境局等部门批准同意，在规定的时间内进行，并明示公告附近居民等。白天施工时也要尽量选用优质低噪设备，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

B、加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

(4) 固体废物：

本项目施工期固体废物主要为设备安装产生的废包装材料、施工人员的生活垃圾，其中废包装材料收集后卖给相关物资回收单位，生活垃圾设置垃圾桶收集后委托环卫部门清运处理。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.2运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

根据工艺流程，项目采用金属焊线采用超声波焊接技术，无焊接废气产生。废气主要为贴膜废气、封装废气。

4.2.1.1 贴膜废气

项目使用 UV 膜和蓝膜进行贴膜，UV 膜和蓝膜的粘性层基本均为丙烯酸酯共聚物，在贴膜过程会有少量聚合单体挥发（如丙烯酸酯单体、C1-4 的短侧链烷基酯、甲基丙烯酸烷基酯、丙烯腈、苯乙烯、醋酸乙烯、偏氯乙烯等），以非甲烷总烃表征，车间无组织排放，在此不做定量分析。生产车间设净化系统，车间内无组织排放的贴膜废气经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，排气筒（与封装废气合用 1 支排气筒）距地排放高度约 22m。

4.2.1.2 封装废气

项目采用环氧树脂封装材料进行封装，该材料为黑色颗粒状，其中环氧树脂 1-14%，硬化剂 3-8%，催化剂 <1%，炭黑 0.3%，填充剂（二氧化硅）77-97%。封装主要采用注塑模压机，环氧树脂封装材料无需粉碎，单个封装颗粒在注塑模压机内熔融挤入模腔并将一个芯片框架包埋其中，同时固化成型，成为具有一定结构外形的晶体管。注塑模压温度 170℃，保温 4 小时，最后自然冷却。环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，因此环氧树脂封装材料在封装过程中不发生热分解，但在封装过程中由于温度的升高，分子间发生断链、分解、降解过程中产生的游离单体废气，主要为环氧氯丙烷、酚类、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物等，环氧氯丙烷、酚类、甲苯、颗粒物产生量较小，可忽略不计，不进行达标等定量分析，其余以非甲烷总烃计。环氧树脂封装材料排污系数详见下表。

表 4-1 环氧树脂封装材料排污系数一览表

序号	塑料粒子名称	污染因子	产污系数	产污系数资料来源
1	环氧树脂封装材料	非甲烷总烃	2.7kg/t	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数（续表 1）

环氧树脂封装材料年用量约5.5t，根据环氧树脂封装材料排污系数，计算得出封装废气（非甲烷总烃）产生量约为0.015t/a，封装年工作时间约为7200h，这部分封装废气考虑在车间内经通风净化系统收集后再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，排气筒（与贴膜废气合用1支排气筒）距地排放高度约22m。封装设备自带排风管道，同时生产车间内设净化系统，各设备自带排风管道并入车间总排风管道，设计总排风量约为6450m³/h，因此封装废气收集率按90%计。因VOCs产生的浓度较低，VOCs通过活性炭吸附去除的效率按21%计。封装废气收集处理原理及处理效率详见下表。

表 4-2 封装废气收集处理原理、效率及相关依据

废气处理工段	废气收集及处理原理	收集处理效率依据	预计收集处理效率
车间净化系统	一层晶圆减薄车间采用千级净化车间；二层生产车间（封装成品清洗区、晶体管切割区、封装车间、晶圆切割区、晶圆检验区、晶圆贴膜区等）采用万级净化车间，车间进风处设净化过滤系统。	参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-1 VOCs 认定收集效率表判定：收集方式——车间或密闭间进行密闭收集，收集效率 80~95%	90%计
封装废气（贴膜废气）	（1）在车间内收集的封装废气以及贴膜废气经活性炭吸附装置处理后屋顶 1 支排气筒排放。 （2）活性炭吸附装置：一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除空气中的有机废气的气固分离方法。当废气进入吸附装置后进入吸附层，由于固体吸附载体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附载体的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面。活性炭吸附力与其比表面积有关，比表面积越大，吸附能力越强。	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数（续表 1）：活性炭吸附去除效率为 21%	21%计

运营期环境影响和保护措施

封装废气产生及排放情况详见下表。

表 4-3 封装废气产生及排放情况汇总

序号	塑料粒子名称	年用量 t/a	污染因子	产污系数 kg/t*	产生量 t/a		产生速率	产生浓度	排放量 t/a		排放速率	排放浓度
					有组织	无组织	kg/h	mg/m ³	有组织	无组织	kg/h	mg/m ³
1	环氧树脂封装材料	5.5	非甲烷总烃	2.7	有组织	0.014	1.856E-03	0.29	有组织	0.011	1.466E-03	0.23
					无组织	0.001	2.063E-04	/	无组织	0.001	2.063E-04	/
					合计	0.015	/	/	合计	0.012	/	/

*注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]，本项目采用注塑模压工艺将环氧树脂封装材料封装在芯片上，属塑料制品工业，因此不执行单位产品非甲烷总烃排放量。

由上表可知，封装废气经收集后再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，排放的各类废气均达标排放。

4.2.1.3 恶臭污染物

项目贴膜工序会有少量苯乙烯单体挥发、封装工序会产生少量恶臭气体，本环评不进行定量计算。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，详见下表。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 4-4 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，但不宜辨别气味性质（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

根据对同行业的类比调查，贴膜工序排放的苯乙烯单体以及封装工序排放的恶臭气体极为少量，预计恶臭等级为 2-3 级，经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，厂界基本无异味。

4.2.1.4 危废间废气

项目产生的危废均为固体形式，在危废间内均采用密闭包装桶装暂存，因此产生的废气量极少，无需安装废气收集处理装置，这部分废气本环评均不予量化。

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.5 废气源强及排放参数汇总

项目废气源强及排放参数汇总见下表。

表 4-5 项目废气源强及排放参数汇总表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
贴膜 工序	贴膜 机		非甲烷总烃、 丙烯腈、苯乙 烯等	少量			活性 炭吸 附装 置	21%	少量		
封装 工序	注塑 压机	排 气 筒	颗粒物、环氧 氯丙烷、酚 类、甲苯、臭 气浓度等	少量					少量		
			有组织	0.014	1.856E-03	0.29					0.011
			无 组 织	非甲 烷总 烃	无组织	0.001	2.063E-04	/	/	0.001	2.063E-04
/	/	/	合计	0.015	/	/	/	/	0.012	/	/

4.2.1.6 非正常工况下废气源强核算结果

本环评非正常工况主要考虑如下情形：废气处理装置（活性炭吸附装置）发生故障，处理效率降至 0%，假定废气处理装置故障情况 1h 内被发现并停止实验活动，则非正常工况下排放时间为 1h。该种情形下废气源强详见下表。

表 4-6 项目非正常工况下废气污染源强汇总

产污 设施 名称	发生原因	污染物	排放 形式	非正常排 放速率 kg/h	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	单次持 续时间 (h)	年发 生频 次	管理应 对措施
活 性 炭 吸 附 装 置	非正常排 放：活性炭 吸附装置处 理效率下降 (效率由 21%下降至 0%)	非甲烷总烃	排气筒 DA001	1.856E-03	0.29	1	1	加强对 废气处 理设施 的定期 检修维 护
		丙烯腈		少量	少量			
		苯乙烯		少量	少量			
		颗粒物		少量	少量			
		环氧氯丙烷		少量	少量			
		酚类		少量	少量			
		甲苯		少量	少量			
臭气浓度	少量	少量						

4.2.1.7 污染治理措施

(1) 车间净化系统

项目各生产车间均设车间净化系统，车间进风处设净化过滤系统，各车间净化设施设计通风量详见下表。

表 4-7 各车间净化设施设计通风量

序号	生产车间	净化等级	设计通风量 m ³ /h	回风量 m ³ /h	排风量 m ³ /h
1	一层晶圆减薄车间	千级	22500	20250	2250
2	二层晶圆切割车间、晶体管切割车间、封装车间等	万级	42000	37800	4200
3	屋顶合计排风量	/	/	/	6450

车间内的各种废气、恶臭等，经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶 1 支排气筒排放，距地排放高度约 22m。

(2) 废气治理设置

项目废气污染治理措施情况详见下表。

表 4-8 项目废气污染治理措施情况

营运设施	污染物	收集方式	污染治理措施	收集率	处理率	是否为可行技术	依据
废气收集处理装置	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、颗粒物、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、臭气浓度等	车间净化收集系统	活性炭吸附装置处理	90%	21%	是	HJ1031-2019《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》

4.2.1.8 排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-9 项目排放口基本情况表

编号	名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放标准			
			经度	纬度				名称	浓度限值	速率限值	
DA001	车间净化系统排放口	封装废气	颗粒物	121.0858301653	30.834125563	22	0.2	25	《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含 2024 年修改单）]	20mg/m ³	/
			环氧氯丙烷							15mg/m ³	/
			酚类							15mg/m ³	/
			甲苯							8mg/m ³	/
		贴膜废气	非甲烷总烃						60mg/m ³	12.1kg/h*	
			非甲烷总烃						60mg/m ³	12.1kg/h*	
			丙烯腈						22mg/m ³	0.96kg/h	
封装废气	臭气浓度	/	6000（无量纲）								
贴膜废气	苯乙烯	/	12kg/h								

*注：有组织排放的非甲烷总烃排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准

4.2.1.9 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目在运营阶段的废气污染源监测计划见下表。

表 4-10 项目运营期废气污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒	出口	封装废气（环氧氯丙烷、酚类、甲苯、非甲烷总烃*、颗粒物等）；贴膜废气（非甲烷总烃*等）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含2024年修改单）]
			封装废气（臭气浓度等） 贴膜废气（苯乙烯等）	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			贴膜废气（丙烯腈等）	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气	厂界无组织 监控点		封装废气（臭气浓度等） 贴膜废气（苯乙烯等）	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			贴膜废气（丙烯腈等）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			封装废气（非甲烷总烃、甲苯、颗粒物等）；贴膜废气（非甲烷总烃等）		《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含2024年修改单）]
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

*注：有组织排放的非甲烷总烃排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准

4.2.1.10 大气环境影响分析

贴膜工序排放的苯乙烯单体以及封装工序排放的恶臭气体极为少量，预计恶臭等级为2-3级，经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，厂界基本无异味。

项目产生的各类废气经车间通风管道收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放，排气筒（DA001）距地约22m，排放的各类废气均可达标排放且排放量小，不会突破空气环境质量底线。

综上所述，各类废气污染物可实现达标排放，预计项目达标排放的废气对周边环境及敏感点影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

4.2.2 废水

4.2.2.1 生活污水

项目定员 100 人，实行 2 班制工作，每班 10h，年工作 300 天，生产厂区内不设员工食堂和宿舍，人均生活用水量按 50L/d 计，则生活用水量约 5t/d、1500t/a。生活污水产生量按用水量的 85% 计，则项目生活污水产生量约 4.25t/d、1275t/a。项目生活污水水质参照城市污水水质：pH 6~9、COD_{Cr} 200~400mg/L（按 300mg/L 计）、BOD₅100~200mg/L、SS 100~200mg/L、NH₃-N 25~35mg/L（按 30mg/L 计），生活污水将依托建筑内已有的单独污水管道和现有化粪池预处理纳管排放，排放的生活污水水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），可接入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

4.2.2.2 综合生产废水

4.2.2.2.1 生产工艺废水

（1）晶圆减薄废水

根据工程分析，晶圆减薄废水产生量约为 1512t/a、5.04t/d，损耗按 5% 计，则晶圆减薄废水产生量约为 1436t/a、4.79t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS200~400mg/L（按 300mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

（2）晶圆水磨切割废水

根据工程分析，晶圆水磨切割废水产生量约为 25920t/a、86.4t/d，损耗按 5% 计，则晶圆水磨切割废水产生量约为 24624t/a、82.08t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS200~400mg/L（按 300mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

（3）晶圆清洗废水

根据工程分析，晶圆清洗废水产生量约为 2160t/a、7.2t/d，损耗按 5% 计，则晶圆清洗废水产生量约为 2052t/a、6.84t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS100~200mg/L（按 150mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

(4) 晶体管水磨切割废水

根据工程分析，晶体管水磨切割废水产生量约为 17280t/a、57.6t/d，损耗按 5%计，则晶体管水磨切割废水产生量约为 16416t/a、54.72t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS 200~400mg/L（按 300mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

(5) 晶体管清洗废水

根据工程分析，晶体管清洗废水产生量约为 2160t/a、7.2t/d，损耗按 5%计，则晶体管清洗废水产生量约为 2052t/a、6.84t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS100~200mg/L（按 150mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

(6) 晶体管超声波清洗废水

根据工程分析，晶体管超声波清洗废水产生量约为 2074t/a、6.91t/d，损耗按 5%计，则晶体管超声波清洗废水产生量约为 1970t/a、6.57t/d，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、SS 50~100mg/L（按 75mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）。

(7) 生产工艺废水小计

上述 6 股生产工艺废水合计约 48550t/a、161.83t/d，废水水质中 SS 浓度较高，大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后纳管排放。各股生产工艺废水产生源强详见下表。

表 4-11 项目生产工艺废水产生源强汇总一览表

序号	废水名称	废水产生量 t/a	SS 浓度 mg/L	SS 产生量 t/a	COD 浓度 mg/L	COD 产生量 t/a	氨氮浓度 mg/L	氨氮产生量 t/a
1	晶圆减薄废水	1436	300	0.431	50	0.072	5	0.007
2	晶圆水磨切割废水	24624	300	7.387	50	1.231	5	0.123
3	晶圆清洗废水	2052	150	0.308	50	0.103	5	0.010
4	晶体管水磨切割废水	16416	300	4.925	50	0.821	5	0.082
5	晶体管清洗废水	2052	150	0.308	50	0.103	5	0.010
6	晶体管超声波清洗废水	1970	75	0.148	50	0.098	5	0.010
7	小计	48550	278	13.506	50	2.428	5	0.243

4.2.2.2.2 反冲洗废水

根据工程分析，最大一次产生反冲洗废水 30t/d，一年按 43 个工作周，年产生反冲洗废水约 1290t，根据同类型企业类比调查，废水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr} 50~150mg/L（按 100mg/L 计）、SS 200~400mg/L（按 300mg/L 计）、NH₃-N 5~15mg/L（按 10mg/L 计）。大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后纳管排放。

4.2.2.2.3 反渗透废水

根据工程分析，反渗透工艺浓水产生量约 23954t/a、79.85t/d。根据同类型企业类比调查，进入纯水系统反渗透膜的水质如下：pH 6~9、COD_{Cr}≈50 mg/L、SS≈50mg/L（SS 经沉淀的去除效率按 50%计，经砂滤碳滤及超滤的去除效率按 70%计）、NH₃-N≈5mg/L。反渗透设备的产水率约为 70%，则反渗透工艺产生的浓水水质情况如下：pH6~9、COD_{Cr}≈ 150mg/L、SS ≈ 150 mg/L、NH₃-N≈15mg/L。这部分废水浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值，可接入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

4.2.2.2.4 EDI 装置废水

根据工程分析，EDI 装置浓水产生量约 4788t/a、15.96t/d。EDI 装置的进水为反渗透（RO）纯水。RO 纯水电导率约 10~100μs/cm，EDI 设备的产水率约为 90%，则 EDI 装置浓水水质情况如下 pH6~9、COD_{Cr}<50mg/L（按 50mg/L 计）、NH₃-N<5mg/L（按 5mg/L 计）、电导率约 100~1000μs/cm。这部分废水浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值，可接入市政污水管网，送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

4.2.2.3 综合废水合计

（1）综合废水源强汇总

由上述分析可知，生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水纳入市政污水管网；生活污水由建筑内单独污水管道收集经现有化粪池处理后纳入市政污水管网。综合废水排放源强详见下表。

表 4-12 项目综合废水污染源强汇总一览表

序号	污染源		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	生产废水	生产工艺	废水量	-	48550	生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产, 小部分经沉淀处理后的废水汇同反渗废水、EDI 装置废水以及生活污水经现有化粪池处理后水质符合接管标准, 可接入市政污水管网送嘉兴市联合污水处理厂。	/	/
			COD _{Cr}	50	2.428		/	/
			NH ₃ -N	5	0.243		/	/
		反冲洗废水	废水量	-	1290		/	/
			COD _{Cr}	100	0.129		/	/
			NH ₃ -N	10	0.013		/	/
	小计	废水量	-	49840	-		2533	
		COD _{Cr}	51	2.557	40		0.101	
		NH ₃ -N	5	0.256	2		0.005	
2	反渗废水	废水量	-	23954	-	23954		
		COD _{Cr}	150	3.593	40	0.958		
		NH ₃ -N	15	0.359	2	0.048		
3	EDI 装置废水	废水量	-	4788	-	4788		
		COD _{Cr}	50	0.239	40	0.192		
		NH ₃ -N	5	0.024	2	0.010		
4	合计	废水量	-	78582	-	31275		
		COD _{Cr}	81	6.389	40	1.251		
		NH ₃ -N	8	0.639	2	0.063		
5	生活污水	废水量	-	1275	-	1275		
		COD _{Cr}	300	0.383	40	0.051		
		NH ₃ -N	30	0.038	2	0.003		
6	总计	废水量	-	79857	-	32550		
		COD _{Cr}	85	6.772	40	1.302		
		NH ₃ -N	8	0.677	2	0.066		

由上表可知，生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI 装置废水水质符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值，可纳管排放；生活污水经化粪池预处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），可纳管排放。

项目年产 228 万条晶体管封装（主要用于在高档手机内部或通信基站里的电源保护器件），每条封装约 300~500（按 400 计）块晶体管产品，合约 91200 万块晶体管产品。根据 GB39731-2020《电子工业水污染物排放标准》表 2 单位产品基准排水量：半导体器件-封装产品-传统封装产品-2.0m³/千块产品，本项目单位产品基准排水量约为 0.036m³/千块产品，符合 GB39731-2020《电子工业水污染物排放标准》表 2 单位产品基准排水量要求。

（2）生产工艺废水及反冲洗废水回用可行分析

生产工艺用水采用超纯水，由于项目研磨生产过程不添加研磨液，切割及清洗过程也均不添加化学药剂，因此各类生产工艺废水水质主要含 SS，反冲洗废水水质主要含 SS，因此这两股废水经沉淀池沉淀后，再经过滤、反渗透、EDI 等纯水制备装置处理后可达超纯水要求，可回用于生产。

4.2.2.4 污染治理措施

项目的生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备设备处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水及 EDI 装置废水接入市政污水管网，最终均送嘉兴市联合污水处理厂处理。生活污水由建筑内单独污水管道经现有化粪池处理后接入市政污水管网，最终均送嘉兴市联合污水处理厂处理。废水处理及回用流程详见图 4-1，项目污染治理措施情况详见下表。

表 4-13 项目污染治理措施情况

废水种类	污染物	污染治理措施	治理效率	是否为可行技术	依据
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	现有化粪池	≥10%	是	HJ1031-2019《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》
生产工艺废水 反冲洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	沉淀池	≥50%	是	

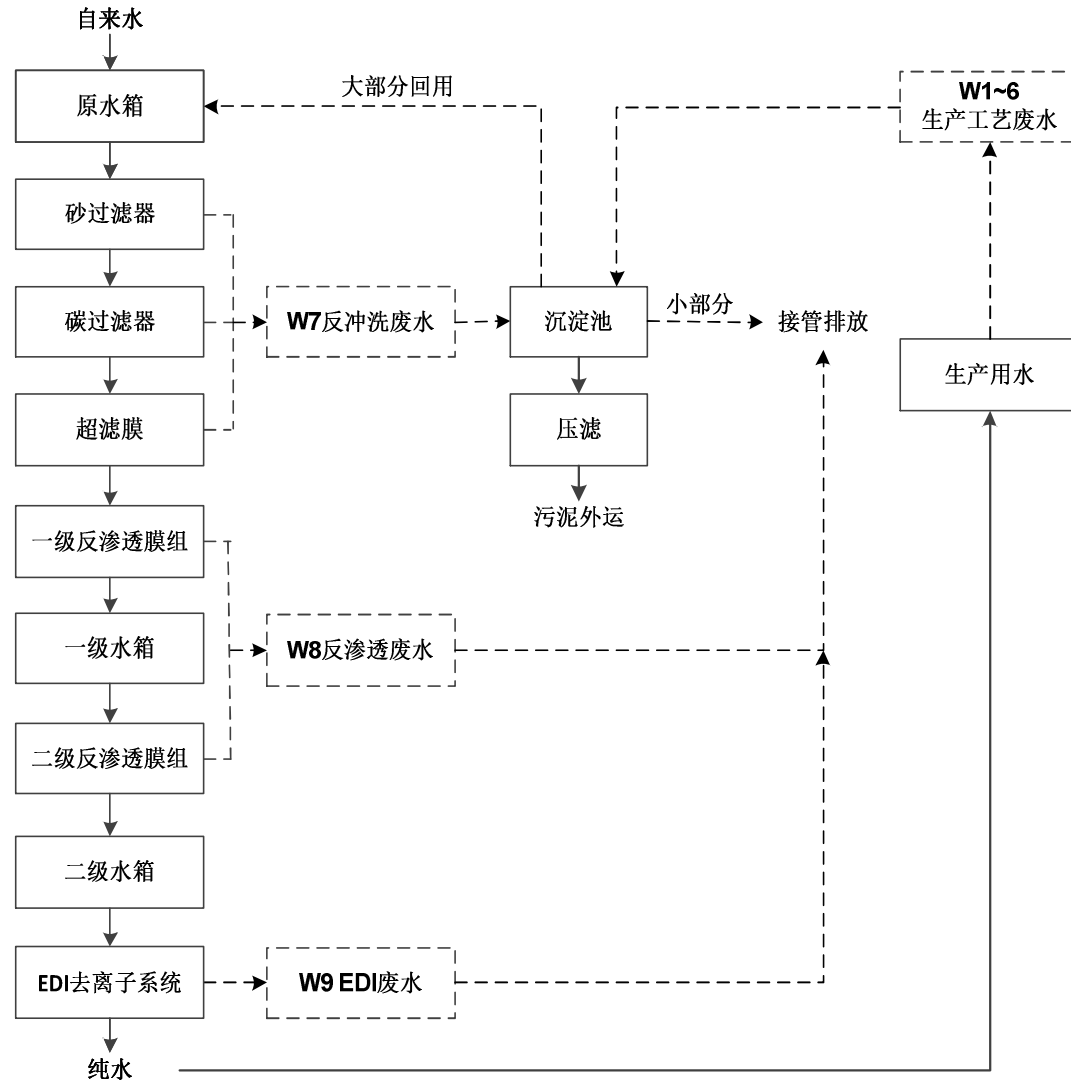


图 4-1 项目废水处理及回用流程图

4.2.2.6 废水源强及排放参数情况

项目废水源强及排放参数详见下表。

表 4-14 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	装置	污染物	污染 因子	污染物产生				治理措施		污染物排放（环境排放）				排放时间 d
				核算 方法	产生水 量 t/d	产生浓 度 mg/L	产生量 kg/d	工艺	效率%	核算 方法	排放废 水量 t/d	排放浓 度 mg/L	排放量 kg/d	
日常 生活	日常生活	生活污 水	COD _{Cr}	类比法	4.25	300	1.275	现有化 粪池	--	--	4.25	40	0.170	300
			氨氮			30	0.128		--	--		2	0.009	
纯水 制备	反渗透膜	反渗透 废水	COD _{Cr}	类比法	79.85	150	11.977	--	--	--	79.85	40	3.194	300
			氨氮			15	1.198		--	--		2	0.160	
	EDI 装置	EDI 装 置废水	COD _{Cr}	类比法	15.96	50	0.798	--	--	--	15.96	40	0.638	300
			氨氮			5	0.080		--	--		2	0.032	
纯水 制备 及生 产线	砂滤、碳滤、超 滤设备以及减 薄、切割、清洗 等生产工艺	反冲洗 废水+ 生产工 艺废水	COD _{Cr}	类比法	191.83 （最大 一次）	51	9.782	沉淀	50%	--	33.51 （最大 一次）	40	1.340	300（反冲洗 废水为每周排 放一次）
			氨氮			5	0.959			--		2	0.067	

4.2.2.7 废水类别、污染物及污染治理设施情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

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			排放方式
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	接管排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	现有化粪池	/	接管排放
2	生产工艺废水+反冲洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	接管排放	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	沉淀池	沉淀	
3	反渗透废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	接管排放		/	/	/	
4	EDI 装置废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	接管排放		/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.8 废水排放口基本情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-16 项目废水排放口基本情况

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	121.085706720	30.834113937	3.2550	纳入市政污水管网	连续排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	日夜	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr} NH ₃ -N	40 2 (4)

*注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

4.2.2.9 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-17 项目废水监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值
生活污水				《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

4.2.2.10 水环境影响分析

项目排放的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经现有化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水及EDI装置废水后水质达纳管标准后排放，排放的生产废水水质均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1的间接排放限值，故项目排放的生产废水和生活污水对周边水环境不会造成直接影响。

4.2.2.11 依托污水处理厂可行性分析

企业位于嘉兴市联合污水处理厂管网覆盖范围内，污水可纳管排放。嘉兴市联合污水处理厂污水处理工艺见图4-1、图4-2。

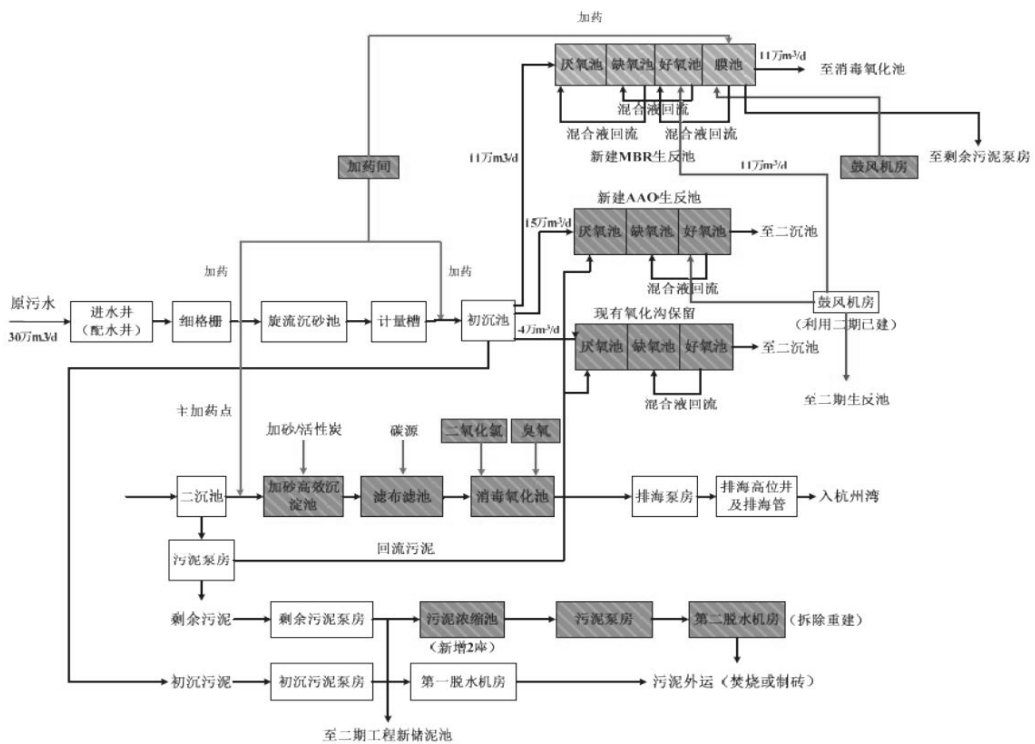


图 4-2 污水处理厂一期工程工艺流程图

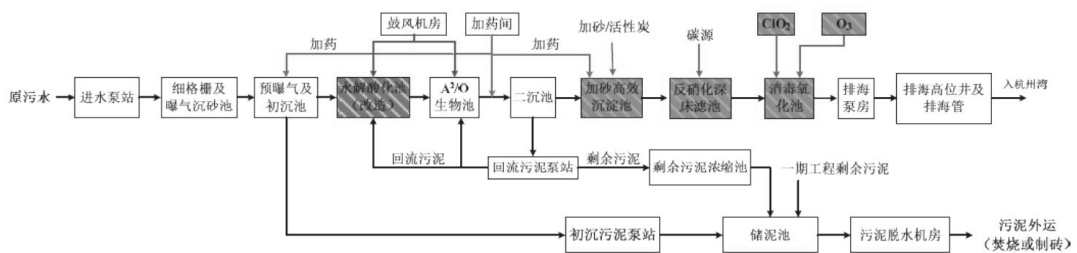


图 4-3 污水处理厂二期工程工艺流程图

污水厂设计日处理能力 60 万 t/d，根据嘉兴市生态环境局《2023 年全年嘉兴市重点污染源监测评价报告》，该污水厂全年日均排水量 56.62 万 t，污水厂还有一定处理余量。

根据浙江省生态环境厅——浙江省污染源自动监控信息管理平台提供的数据，嘉兴市联合污水处理厂总排出口 2024 年 8 月 16 日~8 月 20 日污水监测数据见下表。

表 4-18 嘉兴市联合污水处理厂处理污水监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量 L/S
1	8 月 20 日	7.04	13.12	0.0288	0.1147	10.798	6202.97
2	8 月 19 日	7.01	14.73	0.0292	0.1264	10.019	6219.53
3	8 月 18 日	7.07	12.69	0.0283	0.1215	10.410	6756.09
4	8 月 17 日	6.99	13.79	0.0292	0.1523	10.267	6644.68
5	8 月 16 日	7.01	14.59	0.0278	0.1517	10.463	6121.90
6	标准限值	6~9	40	2 (4) *	0.3	12 (15) *	/
7	是否超标	否	否	否	否	否	/

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

项目废水平均排放量约为 108.5t/d（最大一次 133.57t/d），主要为生活污水、生产工艺废水、反冲洗废水、反渗透废水及 EDI 装置废水，排放量小，水质简单，主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、SS 等，生活污水经现有化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水及 EDI 装置废水后水质达纳管标准后排放，排放的生产废水水质均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 的间接排放限值。因此项目废水不会对嘉兴市联合污水处理厂正常运行带来影响和冲击，因此，项目废水依托嘉兴市联合污水处理厂进行处理是可行的。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

项目主要噪声源包括：晶圆划片机、研磨机、注塑模压机、切割机、空压机、自动清洗机、超声波清洗机等机械运转噪声。室外及室内噪声源强详见下表 4-19~20。

表 4-19 室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	空压机 1	-1.5	13.2	1	78	减震基础、密闭隔声罩	昼夜
2	空压机 2	-1.5	11.2	1	78	减震基础、密闭隔声罩	昼夜
3	冷干机 1	-1.5	5.3	1	65	减震基础、密闭隔声罩	昼夜
4	冷干机 2	-1.5	3.8	1	65	减震基础、密闭隔声罩	昼夜
5	屋顶排风机	26	21	22	72	减震基础、隔声罩	昼夜

表 4-20 室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/dB (A) /m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物插 入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外 距离 m
1	一层磨 划车间	研磨机 1	75/1	减震 垫、室 内隔声	16	3.5	1	4.01-20.06	64.96-65.16	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
2		研磨机 2	75/1		20	3.5	1	3.99-20.05	64.96-65.16	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
3		研磨机 3	75/1		24	3.5	1	3.98-23.84	64.95-65.16	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
4	二层生 产车间	晶圆划片机 1	75/1	减震 垫、室 内隔声	7.3	1	8.5	1.54-24.88	64.95-66.22	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
5		晶圆划片机 2	75/1		8.9	1	8.5	1.53-23.28	64.95-66.23	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
6		晶圆划片机 3	75/1		10.5	1	8.5	1.52-22.56	64.95-66.25	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
7		晶圆划片机 4	75/1		12.1	1	8.5	1.52-22.56	64.95-66.25	昼夜	15-20	38.95-43.97	1
8		晶圆划片机 5	75/1		13.7	1	8.5	1.51-22.56	64.95-66.26	昼夜	15-20	38.95-43.97	1
9		晶圆划片机 6	75/1		15.3	1	8.5	1.51-22.56	64.95-66.26	昼夜	15-20	38.95-43.96	1

10	二层生产车间	晶圆划片机 7	75/1	减震垫、室内隔声	7.3	2.8	8.5	3.34-24.89	64.95-65.25	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
11		晶圆划片机 8	75/1		8.9	2.8	8.5	3.33-23.29	64.95-65.25	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
12		晶圆划片机 9	75/1		10.5	2.8	8.5	3.32-21.69	64.95-65.25	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
13		晶圆划片机 10	75/1		12.1	2.8	8.5	3.32-20.76	64.95-65.25	昼夜	15-20	38.95-43.97	1
14		晶圆划片机 11	75/1		13.7	2.8	8.5	3.31-20.76	64.95-65.26	昼夜	15-20	38.95-43.97	1
15		晶圆划片机 12	75/1		15.3	2.8	8.5	3.31-20.76	64.95-65.26	昼夜	15-20	38.95-43.96	1
16		晶圆划片机 13	75/1		7.3	4.6	8.5	5.14-24.89	64.95-65.08	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
17		晶圆划片机 14	75/1		8.9	4.6	8.5	5.13-23.29	64.95-65.08	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
18		晶圆划片机 15	75/1		10.5	4.6	8.5	5.12-21.69	64.95-65.08	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
19		晶圆划片机 16	75/1		12.1	4.6	8.5	5.12-20.09	64.96-65.08	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
20		晶圆划片机 17	75/1		13.7	4.6	8.5	5.11-18.96	64.96-65.08	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
21		晶圆划片机 18	75/1		15.3	4.6	8.5	5.11-18.96	64.96-65.08	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
22		晶圆划片机 19	75/1		7.3	6.4	8.5	6.94-24.89	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
23		晶圆划片机 20	75/1		8.9	6.4	8.5	6.93-23.29	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
24		晶圆划片机 21	75/1		10.5	6.4	8.5	6.92-21.69	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
25		晶圆划片机 22	75/1		12.1	6.4	8.5	6.92-20.09	64.96-65.02	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
26		晶圆划片机 23	75/1		13.7	6.4	8.5	6.91-18.49	64.96-65.02	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
27		晶圆划片机 24	75/1		15.3	6.4	8.5	6.91-17.16	64.96-65.02	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
28		晶圆划片机 25	75/1		7.3	8.2	8.5	7.12-24.9	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
29		晶圆划片机 26	75/1		8.9	8.2	8.5	8.72-23.3	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
30		晶圆划片机 27	75/1		10.5	8.2	8.5	8.72-21.7	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
31		晶圆划片机 28	75/1		12.1	8.2	8.5	8.72-20.1	64.96-64.99	昼夜	15-20	38.96-43.97	1

32	二层生 产车间	晶圆划片机 29	75/1	减震 垫、室 内隔声	13.7	8.2	8.5	8.71-18.5	64.96-64.99	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
33		晶圆划片机 30	75/1		15.3	8.2	8.5	8.71-16.9	64.96-64.99	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
34		晶圆划片机 31	75/1		7.3	10	8.5	7.11-24.9	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-44.11	1
35		晶圆划片机 32	75/1		8.9	10	8.5	8.71-23.3	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
36		晶圆划片机 33	75/1		10.5	10	8.5	10.31-21.7	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
37		晶圆划片机 34	75/1		12.1	10	8.5	10.52-20.1	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
38		晶圆划片机 35	75/1		13.7	10	8.5	10.51-18.5	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
39		晶圆划片机 36	75/1		15.3	10	8.5	10.51-16.9	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
40		晶圆划片机 37	75/1		7.3	11.8	8.5	7.11-24.91	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
41		晶圆划片机 38	75/1		8.9	11.8	8.5	8.71-23.31	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
42		晶圆划片机 39	75/1		10.5	11.8	8.5	10.31-21.71	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
43		晶圆划片机 40	75/1		12.1	11.8	8.5	11.76-20.11	64.96-64.97	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
44		晶圆划片机 41	75/1		13.7	11.8	8.5	11.76-18.51	64.96-64.97	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
45		晶圆划片机 42	75/1		15.3	11.8	8.5	11.76-16.91	64.96-64.97	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
46		晶圆划片机 43	75/1		7.3	13.6	8.5	7.1-24.91	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.96-44.01	1
47		晶圆划片机 44	75/1		8.9	13.6	8.5	8.7-23.31	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
48		晶圆划片机 45	75/1		10.5	13.6	8.5	9.96-21.71	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
49		晶圆划片机 46	75/1		12.1	13.6	8.5	9.96-20.11	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
50		晶圆划片机 47	75/1		13.7	13.6	8.5	9.96-18.51	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
51		晶圆划片机 48	75/1		15.3	13.6	8.5	9.96-16.91	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
52	晶圆划片机 49	75/1	7.3	15.4	8.5	7.1-24.91	64.95-65.02	昼夜	15-20	38.95-44.01	1		
53	晶圆划片机 50	75/1	8.9	15.4	8.5	8.16-23.31	64.95-65.0	昼夜	15-20	38.95-43.99	1		

54	二层生 产车间	晶圆划片机 51	75/1	减震 垫、室 内隔声	10.5	15.4	8.5	8.16-21.71	64.95-65.0	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
55		晶圆划片机 52	75/1		12.1	15.4	8.5	8.16-20.11	64.96-65.0	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
56		晶圆划片机 53	75/1		13.7	15.4	8.5	8.16-18.51	64.96-65.0	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
57		晶圆划片机 54	75/1		15.3	15.4	8.5	8.16-16.91	64.96-65.0	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
58		晶圆划片机 55	75/1		7.3	17.2	8.5	6.36-24.92	64.95-65.03	昼夜	15-20	38.95-44.01	1
59		晶圆划片机 56	75/1		8.9	17.2	8.5	6.36-23.32	64.95-65.03	昼夜	15-20	38.95-43.99	1
60		晶圆划片机 57	75/1		10.5	17.2	8.5	6.36-21.72	64.95-65.03	昼夜	15-20	38.95-43.98	1
61		晶圆划片机 58	75/1		12.1	17.2	8.5	6.36-20.12	64.96-65.03	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
62		晶圆划片机 59	75/1		13.7	17.2	8.5	6.36-18.52	64.96-65.03	昼夜	15-20	38.96-43.97	1
63		晶圆划片机 60	75/1		15.3	17.2	8.5	6.36-17.71	64.96-65.03	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
64		切割机 1	75/1		20	1	8.5	1.49-22.55	64.95-66.29	昼夜	15-20	38.95-43.96	1
65		切割机 2	75/1		21.5	1	8.5	1.49-22.55	64.95-66.29	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
66		切割机 3	75/1		23	1	8.5	1.48-22.84	64.95-66.31	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
67		切割机 4	75/1		24.5	1	8.5	1.48-24.34	64.95-66.31	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
68		切割机 5	75/1		20	2.5	8.5	2.99-21.05	64.95-65.32	昼夜	15-20	38.95-43.96	1
69		切割机 6	75/1		21.5	2.5	8.5	2.99-21.34	64.95-65.32	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
70		切割机 7	75/1		23	2.5	8.5	2.98-22.84	64.95-65.32	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
71		切割机 8	75/1		24.5	2.5	8.5	2.98-24.34	64.95-65.32	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
72		切割机 9	75/1		20	4	8.5	4.49-19.84	64.95-65.12	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
73		切割机 10	75/1		21.5	4	8.5	4.49-21.34	64.95-65.12	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
74		切割机 11	75/1		23	4	8.5	4.48-22.84	64.95-65.12	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
75		切割机 12	75/1		24.5	4	8.5	4.48-24.34	64.95-65.12	昼夜	15-20	38.95-43.95	1

76	二层生 产车间	切割机 13	75/1	减震 垫、室 内隔声	20	5.5	8.5	5.99-19.84	64.96-65.04	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
77		切割机 14	75/1		21.5	5.5	8.5	5.99-21.34	64.95-65.04	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
78		切割机 15	75/1		23	5.5	8.5	5.98-22.84	64.95-65.04	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
79		切割机 16	75/1		24.5	5.5	8.5	5.98-24.34	64.95-65.04	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
80		切割机 17	75/1		20	7	8.5	7.49-19.84	64.96-65.01	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
81		切割机 18	75/1		21.5	7	8.5	7.49-21.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
82		切割机 19	75/1		23	7	8.5	7.48-22.84	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
83		切割机 20	75/1		24.5	7	8.5	7.48-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
84		切割机 21	75/1		20	8.5	8.5	8.99-19.84	64.96-64.99	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
85		切割机 22	75/1		21.5	8.5	8.5	8.99-21.34	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
86		切割机 23	75/1		23	8.5	8.5	8.98-22.84	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
87		切割机 24	75/1		24.5	8.5	8.5	7.7-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
88		切割机 25	75/1		20	10	8.5	10.49-19.84	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
89		切割机 26	75/1		21.5	10	8.5	10.49-21.34	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
90		切割机 27	75/1		23	10	8.5	9.2-22.84	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
91		切割机 28	75/1		24.5	10	8.5	7.7-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
92		切割机 29	75/1		20	11.5	8.5	11.99-19.84	64.96-64.97	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
93		切割机 30	75/1		21.5	11.5	8.5	10.7-21.34	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
94	切割机 31	75/1	23	11.5	8.5	9.2-22.84	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1		
95	切割机 32	75/1	24.5	11.5	8.5	7.7-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1		
96	切割机 33	75/1	20	13	8.5	10.55-19.84	64.96-64.98	昼夜	15-20	38.96-43.96	1		
97	切割机 34	75/1	21.5	13	8.5	10.55-21.34	64.95-64.98	昼夜	15-20	38.95-43.95	1		

98	二层生 产车间	切割机 35	75/1	减震 垫、室 内隔声	23	13	8.5	9.21-22.84	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
99		切割机 36	75/1		24.5	13	8.5	7.71-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
100		切割机 37	75/1		20	14.5	8.5	9.05-19.84	64.96-64.99	昼夜	15-20	38.96-43.96	1
104		切割机 38	75/1		21.5	14.5	8.5	9.05-21.34	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
105		切割机 39	75/1		23	14.5	8.5	9.05-22.84	64.95-64.99	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
106		切割机 40	75/1		24.5	14.5	8.5	7.71-24.34	64.95-65.01	昼夜	15-20	38.95-43.95	1
107		注塑模压机 1	72/1		26.5	1	8.5	1.47-26.34	61.95-63.32	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
108		注塑模压机 2	72/1		28.5	1	8.5	1.46-28.34	61.95-63.34	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
109		自动清洗机 1	72/1		31.1	3.6	8.5	1.09-30.94	61.95-64.19	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
110		自动清洗机 2	72/1		31.1	5.1	8.5	1.09-30.94	61.95-64.19	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
111		自动清洗机 3	72/1		31.1	6.6	8.5	1.09-30.94	61.95-64.19	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
112		自动清洗机 4	72/1		31.1	8.1	8.5	1.1-30.94	61.95-64.16	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
113		自动清洗机 5	72/1		31.1	9.6	8.5	1.1-30.94	61.95-64.16	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
114		自动清洗机 6	72/1		31.1	11.1	8.5	1.1-30.94	61.95-64.16	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
115		超声波清洗机 1	72/1		31.1	0.6	8.5	1.05-30.94	61.9-64.33	昼夜	15-20	35.95-40.95	1
116		超声波清洗机 2	72/1		31.1	2.1	8.5	1.09-30.94	61.95-64.19	昼夜	15-20	35.95-40.95	1

(2) 预测模式

本次评价采用环安噪声环境影响评价系统（NOISESYSTEM）3.3，《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的工业噪声预测计算模式对项目进行预测，预测内容主要为厂界噪声贡献值、分析厂界噪声达标情况。

(3) 拟采取措施

本环评要求项目采取以下措施：

项目各动力设备底部布置砼基础，设备和砼基础之间安装减震器；风机类设备的进出口管道采取适当消音措施；高噪声设备设独立机房，安装时采用减振、隔震措施；加强日常的设备维护。

(4) 预测结果及评价

项目南侧厂界与其他租赁厂房共壁，因此厂界噪声仅预测东、西、北厂界。其中西侧厂界处的设备（空压机、冷干机等）位于建筑物的外侧，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第 3.4 条：……各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界。因此项目西厂界为各设备占地的边界。根据预测计算模式预测后，项目实施后厂界噪声预测结果如下：

表 4-21 项目实施后厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点序号		1#	2#	3#
预测点位置		东厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值		53.3	52.6	50.1
标准值	昼间	65	65	65
	夜间	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标

注：各厂界生产噪声贡献值为各厂界预测最大值

由上表可见，采取环评提出的合理措施后，项目生产噪声对各厂界的预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

(5) 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），项目实施后噪声日常监测要求见下表。

表 4-22 噪声污染源监测计划

类型	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废废物产生情况

(1) 不合格产品

质检过程中，约有 0.5~1%（按 0.75%计）的不合格产品，废晶体管封装条产生量约 17100 条，封装条克重约 30~40g/条（按 35g/条计），则不合格产品产生量约 0.6t/a。这部分不合格产品收集后出售给物质回收公司。

(2) 废包装材料

项目原料使用过程中会产生废包装材料，如编织袋、包装袋、纸箱等，产生量约 2t/a，这部分废包装材料收集后出售给废品回收公司。

(3) 废膜

项目贴膜和脱膜工序会产生废膜，根据蓝膜及 UV 膜用量，项目废膜产生量为 4t/a。这部分废膜收集后出售给物质回收公司。

(4) 污泥

项目在生产废水处理过程中会产生污泥，主要成分为多晶硅等，根据物料衡算，污泥产生量约 40t/a（含水率 80%），这部分污泥收集后出售给物质回收公司。

(5) 废反渗透膜

项目制纯水、废水处理过程中，会定期更换反渗透膜，废反渗透膜的产生量为 0.5t/a。这部分废反渗透膜由设备厂家定期更换，最终由设备厂家进行回收利用。

(6) 废超滤膜

项目制纯水、废水处理过程中，会定期更换超滤膜，废超滤膜的产生量为 0.5t/a。这部分废超滤膜由设备厂家定期更换，最终由设备厂家进行回收利用。

(7) 晶圆外围边角料

晶圆切割时会产生晶圆外围边角料，年产生量约 0.3t/a。这部分晶圆外围边角料收集后出售给物质回收公司。

(8) 废过滤棉

项目设置车间净化系统，采用过滤棉吸附净化车间内空气，过滤棉须定期更换，更换下来的废过滤棉产生量约为1t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废过滤棉属于危险废物，采用密闭包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。

(9) 废机油

项目的切割机、划片机等生产设备须定期更换机油，废机油产生量约0.2t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废机油属于危险废物，采用密闭包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。

(10) 废EDI装置

项目的生产工艺废水经纯水制备装置处理后回用于生产，纯水制备装置采用过滤、反渗透、EDI装置等处理工艺，其中EDI装置须定期更换，产生量约为1t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废EDI装置属于危险废物，采用密闭包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。

(11) 废活性炭**A. 废气处理产生的废活性炭**

项目废气处理设施采用活性炭吸附处理工艺，采用的颗粒活性炭碘吸附值为800mg/g，厚度为0.5m，符合《嘉兴市生态环境局关于印发分散吸附-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）的通知》（嘉环发〔2023〕37号）规定的活性炭治理设施整治提升要点。

项目的有组织有机废气（非甲烷总烃）采用活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃削减量约0.003t/a，参考《环保设备设计手册——大气污染物控制设备》，吸附剂的吸附容量有限，在1%~25%（质量分数）之间，本环评取10%，则废气处理装置最少需要新活性炭量见下表。

表 4-23 废气处理装置最少需要新活性炭量

序号	废气处理装置名称	有组织有机废气削减量t/a	吸附容量%	新活性炭量t/a
1	活性炭吸附装置	0.003	10	0.03

根据《嘉兴市生态环境局关于印发分散吸附-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）的通知》（嘉环发〔2023〕37

号)，排污单位应根据风量 VOCs 初始浓度范围，按照公式计算活性炭装填量和更换时间。

活性炭装填量按下式计算：

$$M = \rho_s \cdot S \cdot L$$

式中：

M——吸附剂用量，kg；

ρ_s ——吸附剂的堆积密度，kg/m³，活性炭的堆积密度取 425kg/m³；

S——吸附层的截面积，m²；

L——吸附层装填厚度，m。

表 4-24 活性炭装填量计算表

活性炭的堆积密度 ρ_s (kg/m ³)	截面积 S (m ²)	装填厚度 L (m)	活性炭用量 M (kg)
425	0.5	0.5	106.25

由上表可知，活性炭一次填充量超过有机废气处理的最低活性炭量 (0.03t)。

活性炭更换时间按下式计算：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³。

Q——风量，m³/h。

t——运行时间，h/d。

表 4-25 活性炭更换时间计算表

活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 T (天)
106.25	10	0.29*	6450	24	236.7

*注：由于项目的活性炭削减 VOCs 浓度低，本次计算直接采用 VOCs 产生浓度进行计算。

根据上述计算结果，本项目活性炭更换周期约为 236.7 天，年生产天数为 300 天，则更换频次约 2 次/年，符合《嘉兴市生态环境局关于印发分散吸附-

运营期环境影响和保护措施	<p>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）的通知》（嘉环发〔2023〕37号）中更换周期：建议一年内活性炭更换频次控制在2-4次。因此项目废气处理装置将产生废活性炭量为0.213t/a。</p> <p>根据平湖市“五气共治”工作领导小组办公室《关于推进平湖市活性炭公共服务体系建设的通知》（2023.7.11），活性炭装置应接入嘉兴市活性炭监管平台，废活性炭原则上应与再生企业签约，优先采用“分散吸附-集中再生”活性炭治理模式，由再生中心负责活性炭的更换。如企业自行更换，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，更换产生的废活性炭属于危险废物，采用密闭包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。</p> <p>B.废水处理产生的废活性炭</p> <p>项目的废水回用工艺中采用碳罐过滤，碳罐中的活性炭须每年更换，更换下来的废活性炭约1t/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，更换产生的废活性炭属于危险废物，采用密闭包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。</p> <p>（12）生活垃圾</p> <p>项目定员100人，生活垃圾产生量按人均0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约为50kg/d、15t/a。生活垃圾按分类要求，定点收集后，委托当地环卫部门定期清运处置。</p> <p>（13）项目固体废物汇总</p> <p>项目固废产生情况见下表。</p>
--------------	---

表 4-26 项目固废产生情况汇总表

序号	名称	产生、工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a
1	不合格产品	质检	固态	废晶体管	0.6
2	废包装材料	原料使用过程	固态	编织袋、包装袋、纸箱等	2
3	废膜	贴膜	固态	废蓝膜、废 UV 膜	4
4	污泥	废水处理	固态	多晶硅等	40
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	废反渗透膜	0.5
6	废超滤膜	纯水制备	固态	废超滤膜	0.5
7	晶圆外围边角料	切割	固态	多晶硅等	0.3
8	废过滤棉	车间净化	固态	纤维、VOCs 等	1
9	废机油	检修	液态	矿物油等	0.2
10	废EDI装置	纯水制备	固态	废离子交换树脂	1
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs 等	0.213
	废活性炭	废水处理	固态	活性炭、有机物等	1
	小计	/	/	/	1.213
12	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	15

4.2.4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》、《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，项目副产物性质判定结果见表4-27、表4-28。

表 4-27 项目固体废物属性判定表

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	不合格产品	质检	固态	废晶体管	是	4.2a
2	废包装材料	原料使用过程	固态	编织袋、包装袋、纸箱等	是	4.1h
3	废膜	贴膜	固态	废蓝膜、废 UV 膜	是	4.1i
4	污泥	废水处理	固态	多晶硅等	是	4.3e
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	废反渗透膜	是	4.3l
6	废超滤膜	纯水制备	固态	废超滤膜	是	4.3l
7	晶圆外围边角料	切割	固态	多晶硅等	是	4.1i
8	废过滤棉	车间净化	固态	纤维、VOCs 等	是	4.3l
9	废机油	检修	液态	矿物油等	是	4.1d
10	废EDI装置	纯水制备	固态	废离子交换树脂	是	4.3e
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs 等	是	4.3l
		废水处理	固态	活性炭、有机物等	是	4.3l
12	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1h

表 4-28 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	不合格产品	质检	否	SW17: 900-008-S17
2	废包装材料	原料使用过程	否	SW17: 900-099-S17
3	废膜	贴膜	否	SW17: 900-099-S17
4	污泥	废水处理	否	SW07: 900-099-S07
5	废反渗透膜	纯水制备	否	SW59: 900-099-S17
6	废超滤膜	纯水制备	否	SW59: 900-099-S17
7	晶圆外围边角料	切割	否	SW17: 900-099-S17
8	废过滤棉	车间净化	是	HW49: 900-041-49
9	废机油	检修	是	HW08: 900-249-08
10	废EDI装置	纯水制备	是	HW13: 900-015-13
11	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-039-49
		废水处理	是	HW49: 900-041-49
12	生活垃圾	日常生活	否	-

4.2.4.3 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4-29 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	车间净化	固态	纤维、VOCs 等	VOCs	每年	T/ln	暂存于危废贮存库，采用包装桶贮存，委托有危废处置资质单位进行处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.2	检修	液态	矿物油等	油	每半年	T, I	
3	废EDI装置	HW13	900-015-13	1	纯水制备	固态	废离子交换树脂	离子树脂	每半年	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.213	废气处理	固态	活性炭、VOCs 等	VOCs	每 6 个月	T	
		HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	活性炭、有机物等	有机物	每年	T/ln	

4.2.4.4 固体废物处置去向及排放情况汇总

项目固体废物处置去向及排放情况见下表。

表 4-30 项目固体废物产生及去向

序号	固废名称	发生量 t/a	排放量 t/a	处置方式	废物代码	是否符合环保要求
1	不合格产品	0.6	0	收集后出售给物质回收公司	SW17: 900-008-S17	是
2	废包装材料	2	0		SW17: 900-099-S17	是
3	废膜	4	0		SW17: 900-099-S17	是
4	污泥	40	0		SW07: 900-099-S07	是
5	废反渗透膜	0.5	0	设备厂家定期更换	SW59: 900-099-S59	是
6	废超滤膜	0.5	0		SW59: 900-099-S59	是
7	晶圆外围边角料	0.3	0	收集后出售给物质回收公司	SW17: 900-099-S17	是
8	废过滤棉	1	0	采用密闭包装桶贮存, 暂存于危废贮存库, 委托有危废处置资质单位进行处置	HW49: 900-041-49	是
9	废机油	0.2	0		HW08: 900-249-08	是
10	废EDI装置	1	0		HW13: 900-015-13	是
11	废活性炭 (废气处理)	0.213	0		HW49: 900-039-49	是
12	废活性炭 (废水处理)	1	0		HW49: 900-041-49	是
13	生活垃圾	15	0	环卫部门定期清运	-	是

(1) 危废暂存库暂存情况

项目设危废贮存库 1 间, 位于一层车间西南角楼梯间内, 约 4m², 平均储存高度按 1.2m 计, 则有效储存空间为 4.8m³。

表 4-31 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	产生周期	暂存量 t	贮存周期
1	危废贮存库	废过滤棉	HW49	900-041-49	一层车间西南角楼梯间内	4	桶装	12 个月	1	12 个月
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装	6 个月	0.1	6 个月
3		废EDI装置	HW13	900-015-13			桶装	6 个月	0.5	6 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	6 个月	1	6 个月
			HW49	900-041-49			桶装	12 个月	1	12 个月

表 4-32 项目危险废物暂存情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	最大 暂存 量 t	暂存 容器	容器 数量	占用空 间 m ³	位置	有效储 存空间 m ³
1	危废贮存 库	废过滤棉	1	约 200kg 密闭包装 桶*	5	1.25	一层车间 西南角楼 梯间内	4.8
2		废机油	0.1		1	0.25		
3		废EDI装置	0.5		3	0.75		
4		废活性炭	0.107		1	0.25		
	危废贮存库合计		2.707	/	/	3.75	/	/

注：每个密闭包装桶占用空间按 0.25m³ 计。

项目危废贮存库最大占用危废废物储存空间约 3.75m³，设置的危废贮存库能够满足企业危废暂存需求。项目产生的危废在危废间内均采用密闭包装桶装暂存，因此产生的废气量极少，无需安装废气收集处理装置。

(2) 一般固体废物暂存间暂存情况

项目设一般固体废物暂存间 1 间，位于一层车间东北角楼梯间内，约 4m²，平均储存高度按 1.2m 计，则有效储存空间为 4.8m³。

表 4-33 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	一般固体废物名 称	废物类 别	废物 代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存 方式	产生 周期	暂存量 t	贮存 周期
1	一般固体 废物暂存 间	不合格产品	SW17	900-008-S17	一层 车间 东北 角楼 梯间 内	4	袋装	1 个月	0.050	1 个月
2		废包装材料	SW17	900-099-S17			袋装	1 个月	0.167	1 个月
3		废膜	SW17	900-099-S17			袋装	1 个月	0.333	1 个月
4		污泥	SW07	900-099-S07			桶装	1 周	0.930	1 周
5		废反渗透膜	SW59	900-099-S59			袋装	12 个月	0.5	12 个月
6		废超滤膜	SW59	900-099-S59			袋装	12 个月	0.5	12 个月
7		晶圆外围边角料	SW17	900-099-S17			袋装	1 个月	0.025	1 个月

表 4-34 项目一般固体废物暂存情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	一般固体废物名称	最大 暂存 量 t	暂存 容器	容器 数量	占用空 间 m ³	位置	有效储 存空间 m ³
1	一般固体废 物暂存间	不合格产品	0.050	50kg 袋装	1	0.050	一层车间 东北角楼 梯间内	4.8
2		废包装材料	0.167		4	0.167		
3		废膜	0.333		7	0.333		
4		污泥	0.930	约 200kg 包装桶*	5	1.25		
5		废反渗透膜	0.5	50kg 袋装	10	0.5		
6		废超滤膜	0.5		10	0.5		
7		晶圆外围边角料	0.025		1	0.025		
危废贮存库合计			2.505	/	/	2.825	/	/

注：每个包装桶占用空间按 0.25m³计。

项目一般固体废物暂存间最大占用固体废物储存空间约 2.825m³，设置的一般固体废物暂存间能够满足企业一般固废暂存需求。

4.2.4.5 固体废物管理要求

为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，本项目一般工业固废纳入嘉兴市一般工业固废信息化监管系统管理，危险废物纳入全国固体废物管理信息系统管理。

(1) 一般工业固体废物

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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，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储存场所应加强监督管理，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。

⑤项目一般工业固体废物的产生、贮存、利用及处置去向需在“全国固体

运营期环境影响和保护措施	<p>废物和化学品管理系统（固体废物管理信息系统）”中进行填报。企业应对运输、利用、处置单位的资质和能力进行核实，依法签订书面合同，并在信息化系统上传备案。</p> <p style="text-align: center;">（2）危险废物管理措施</p> <p style="text-align: center;">①贮存场所（设施）要求</p> <p>要求企业在建设过程中对危废贮存库进行防渗防漏处理，危废贮存库的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：</p> <p>a.一般规定：①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、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；②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；③地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；④地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 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；⑤应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>b.贮存库：①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。</p> <p>c.容器和包装物污染控制要求：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包</p>
--------------	--

装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

e.管理要求：①危险废物产生单位须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。②要求安排专人做好危险固废的管理、贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，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，严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）执行转移联单制，确保得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

f.安全防护：危废贮存库必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危废贮存库、贮存池内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危废贮存库进行监测。

②运输过程要求

企业在厂内由生产车间将各类危废运送至危废仓库时应防止散落，意外散落应做好收集工作。企业必须对在生产运行过程中产生的危险废物进行申报登记，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，确保固体废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。

运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输；则危废运输过程不会对周边环境产生影响。

③委托利用或者处置要求

项目不自行处置危险废物，全部委托有资质单位进行处置。企业应与有相应类别的危废处理资质的单位签订危险废物的委托处理协议，定期委托处理。

根据平湖市“五气共治”工作领导小组办公室《关于推进平湖市活性炭公共服务体系建设的通知》（2023.7.11），项目采用的活性炭装置应接入嘉兴市活性炭监管平台，废气处理产生的废活性炭原则上应与再生企业签约，优先采用“分散吸附-集中再生”活性炭治理模式，由再生中心负责活性炭的更换。

本评价列举周围有资质的危废处置单位，以供企业备选，周围有资质的危废处置单位基本情况如下。

表 4-35 企业周围有资质的危废处置单位基本情况

处置单位名称	资质	联系电话	地址	经营危险废物类别	处置能力
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	3304000090	张忠华 0573-82511700	嘉兴港区瓦山路159号	HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW34、HW45、HW49、HW50 医药废物，废药物、药品，农药废物，废有机溶剂与含有机溶剂废物，废矿物油与含矿物油废物，油/水、烃/水混合物或乳化液，精（蒸）馏残渣等	41000 吨/年
浙江威尔森新材料有限公司	3304000251	刘百山 0573-86582070	嘉兴市海盐县西塘桥街道开发区大桥新区	HW02、HW04、HW06、HW08、HW12、HW13、HW17、HW32、HW34、HW35、HW49，废酸、废碱、磷化渣、废活性炭、废机油桶、废机油滤芯	265000 吨/年
浙江归零环保科技有限公司	3300000270	薛钰杰 13910520319	嘉兴市港区杭州湾新经济园31幢201-5室	HW02、HW03、HW04、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18、HW19、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 医药废物，废药物、药品，农药废物，废有机溶剂与含有机溶剂废物，废矿物油与含矿物油废物，油/水、烃/水混合物或乳化液，精（蒸）馏残渣等	30000 吨/年

注：浙江威尔森新材料有限公司有废活性炭处置资质，可实行活性炭“分散吸附-集中再生”

运营期环境影响和保护措施

建设项目产生的危险废物主要为 HW08、HW13、HW49，周边危险废物处置企业具有处置本项目各危险废物的资质，因此项目危险废物按要求委托处置后，不会对周围环境产生不良影响。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 地下水及土壤污染源

项目可能造成地下水、土壤环境影响的污染来源主要为管道衔接装置以及固体废弃物等，其对地下水产生影响的途径主要是渗透污染。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108—2001）等相关要求，地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

企业防渗工程是一项系统工程，由源头控制—防止渗漏—污染监测—事故应急处理等四个系统组成整体防渗体系，即由主动防渗系统（源头控制）、被动防渗系统（防止渗漏）、渗漏污染监测系统（污染监测）和应急系统（事故应急处理）组成。防渗工程做到了源头有控制，泄渗、漏后有措施，事故后有处置方案的整体防治体系，确保地下水不受污染。

(2) 防治原则

① 源头控制措施

源头控制是指从源头上尽可能减少污染源的泄、渗漏，从而降低污染地下水和土壤的可能性。主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即厂区管道（工艺、废水等）尽可能地上明渠明管或架空敷设，并作出明显标识，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

② 分区防控措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内废水处理设施处理；一般情况下应以水平防

渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。项目采取分区防控原则，即对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。

③污染监控体系

污染监测指在污染防治区内，根据企业各研发功能区的特点，采用不同的监测方法，监测污染源是否发生泄、渗漏以及是否对地下水造成污染。实施覆盖研发区域的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④末端控制措施

防止渗漏是指采取防渗措施，在污染物一旦发生泄、渗漏后，阻止其污染地下水和土壤。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理。

⑤应急响应

事故应急处理指当发生污染物泄、渗漏至地下水和土壤使其受到污染时，采取应急措施，防止污染物进一步扩散。包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

(3) 地下水、土壤环境影响分析

危废贮存库、机油仓库为重点防渗区。根据项目特点，需采取分区防渗，具体防渗分区划分及技术要求详见下表。

表 4-36 项目防渗分区及技术要求

污染防控区域		防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、机油仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固体废物暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	车间其他地面	一般地面硬化

项目实施后，企业需按照相关规范要求做好定期检查管道，禁止在管道上放置重物；同时按设计要求做好危废仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏工作，可确保不对地下水、土壤环境造成污染。另外，鉴于项目不以地下水作为供水水源，项目周边也无敏感的水源地，本次评价认为项目在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生明显影响，不会影响区域地下水的现状使用功能。

综上，只要项目做好定期的管道检查；确保危废仓库地面的防渗、防腐、防漏。在此基础上，项目的实施基本不会对地下水、土壤环境产生影响。同时，本评价认为企业在确实落实上述防护措施后，无需对地下水和土壤进行跟踪监测。

4.2.6 生态环境

项目购买现有厂房实施，无需新增用地，不会对周边生态环境产生影响。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 危险物质的确认

项目原辅材料中的机油属于风险物质，危险废物属于风险物质。根据原辅材料最大储存量、危险废物贮存库临时最大储存量及危险物质临界量，可核算出项目危险物质最大储存量与临界量比值 Q 值。

4.2.7.2 风险源分布情况

i. 根据原材料使用情况以及工艺流程、平面布置图，项目危险单元位于危险废物贮存库及机油仓库。

ii. 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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 。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。

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，则按下列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，单位吨 (t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，单位吨 (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 4-37 企业危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	危险源	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	机油仓库	0.025	2500	0.1×10^{-5}
2	危险废物 (参考健康危险急性毒性物质类别 2, 类 3)	/	危险废物贮存库	2.707	50	0.054
1	合计		-			0.054

根据计算，企业生产界区 Q 总值约为 $0.054 < 1$ ，各危险物质存在总量小于临界量，不构成重大危险源。

4.2.7.3 环境风险分析

项目环境风险源分布状况及可能影响的途径详见下表。

表 4-38 建设项目环境风险源分布状况及可能影响的途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间及机油仓库	原料包装桶	机油等	火灾爆炸、泄漏	1、泄漏后流至地表水，渗透土壤，污染地下水； 2、遇明火发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气； 3、消防废水进入地表水体；	周边地表水、地下水、土壤和大气环境，及周边敏感点
2	危废贮存库	危废暂存设施	危险废物	火灾爆炸、泄漏	1、泄漏后流至地表水，渗透土壤，污染地下水； 2、泄漏后煤油挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气； 4、消防废水进入地表水体；	边地表水、地下水、土壤和大气环境，及周边敏感点
3	废水处理间	废水处理设施	废水	超标排放	未经达标处理的废水进入周边水体	周边水体

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.7.4 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列防范措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：</p> <p>(1) 车间布置安全措施</p> <p>严格执行《建筑设计防火规范》，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置，根据规范要求布置车间，满足逃生通道间距要求，确保各逃生通道畅通。车间配备相应吸附材料、灭火器等消防设施。</p> <p>(2) 贮存、使用过程的风险控制措施</p> <p>A. 贮存过程的风险控制措施</p> <p>贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。</p> <p>a. 危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。</p> <p>b. 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>c. 贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。</p> <p>d. 贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。</p> <p>e. 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p> <p>f. 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>B. 使用过程的风险控制措施</p> <p>生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。</p>
--------------	---

合理使用个人防护用品。使用个人防护用品是预防职业中毒的一种辅助措施，个人防护用品包括：防护服、口罩、面具、袖套、眼镜等。

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

（3）环保设施的风险控制措施

①如发生废水处理装置事故时，应及时停止生产装置，并对处理装置进行检修；待污水处理装置正常运行后，方可将生产装置重新开启。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保装置也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③应定期对环保装置进行检查，确保处理系统正常运行。

④对危废暂存仓内已做好防腐、防渗措施的地面，加强日常维护；对一般固废堆场进行硬化、防渗处理的地面，做好日常维护。

（4）其他风险防范措施及应急要求

①危废贮存库按相关规范及标准设置。

②编制应急预案，内部建立和培训一支应急救援队伍，开展应急演练和培训，应对应急事故，根据事故严重程度判断，通过广播、电话等方式及时通知附近村民、学校等，并引导疏散。

4.2.8 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

4.3 环保投资核算

表 4-39 项目环保投资

项目	环保措施	金额（万）
纯水制备系统	砂滤碳滤、超滤膜、反渗透膜、EDI 装置等	250
车间净化系统	过滤棉、活性炭吸附装置、风机等	160
噪声	噪声防治措施	5
危废贮存库	基础进行防渗、防漏、防腐等处理	30
其他	固体废弃物处置	5
合计		450

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 排气筒	封装废气	经车间净化系统收集再经活性炭吸附装置处理后屋顶排放	《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含2024年修改单）]特别排放限值等；[非甲烷总烃排放速率限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准]	
		贴膜废气			非甲烷总烃等
		封装废气			臭气浓度
		贴膜废气			苯乙烯
		贴膜废气			丙烯腈等
	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）	
	厂界	封装废气（颗粒物、甲苯、非甲烷总烃等）；贴膜废气（非甲烷总烃等）	/	《合成树脂工业污染物排放标准》[GB31572-2015（含2024年修改单）]	
		封装废气（臭气浓度等；）、贴膜废气（苯乙烯等）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		贴膜废气（丙烯腈等）	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经现有化粪池处理经单独排污管接入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
生产工艺废水、反冲洗废水、反渗透废水及EDI装置废水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生产工艺废水和反冲洗废水大部分经沉淀、纯水制备装置处理后回用于生产，小部分经沉淀处理后汇同反渗透废水、EDI装置废水接入市政污水管网	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1的间接排放限值	
声环境	生产设备、风机、泵等	等效A声级	各动力设备底部布置砼基础，设备和砼基础之间安装减震器；风机类设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3级标准	

			的进出口管道采取适当消音措施；高噪声设备设独立机房，安装时采用减振、隔震措施；加强日常的设备维护																			
电磁辐射	/	/	/	/																		
固体废物	①不合格产品、废包装材料、废膜、污泥、晶圆外围边角料等收集后出售给废品回收公司； ②废超滤膜及废反渗透膜由设备厂家定期更换，最终由设备厂家进行回收利用； ③废过滤棉、废机油、废 EDI 装置、废活性炭分别采用包装桶贮存，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位进行处置。 ④生活垃圾委托环卫部门清运																					
土壤及地下水污染防治措施	落实危废贮存库等防腐、防渗、防漏措施，同时配备截流设施，日常严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”。固体废物分类收集，设置规范危险废物贮存库，采取防风、防雨、防渗、防漏等措施，防止渗漏污染土壤。																					
生态保护措施	无																					
环境风险防范措施	①企业须制定完善的安全生产责任制度，加强车间管理、日常巡检、员工培训，减少操作失误。规范设置危废仓库，容器密封、加盖，应采取防渗漏、防外溢措施。 ②如发生危险物质泄漏，迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。危险物质统一收集并委托有资质单位处置。 ③建议企业编制应急预案，建立三级防控体系，并根据应急预案要求落实各项应急措施。																					
其他环境管理要求	①建立环保管理制度，包括环保设施运行管理制度、定期保养维护制度、自行监测制度；制定各类台账并严格管理，包括监测台账、设施运行台账、固体废物处置台账等。 ②规范企业内部管理，组织环保机构，配套专职环保管理人员并制度上墙，建立相关档案资料。 ③排污许可：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定，企业排污许可管理类别判断如下。																					
表 5-1 排污许可类别判断																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 35%;">行业类别</th> <th style="width: 15%;">重点管理</th> <th style="width: 25%;">简化管理</th> <th style="width: 10%;">登记管理</th> <th style="width: 10%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">89</td> <td>计算机制造 391， 电子器件制造 397， 电子元件及电子专用材料制造 398， 其他电子设备制造 399</td> <td style="text-align: center;">纳入重点排污单位名录的</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">其他</td> <td style="text-align: center;">年产 228 万条晶体管封装新建项目</td> </tr> </tbody> </table>					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39						89	计算机制造 391， 电子器件制造 397， 电子元件及电子专用材料制造 398， 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	其他	年产 228 万条晶体管封装新建项目
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目																	
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																						
89	计算机制造 391， 电子器件制造 397， 电子元件及电子专用材料制造 398， 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	其他	年产 228 万条晶体管封装新建项目																	
根据上表分析可知，项目排污许可属于登记管理类别，建议尽快完成排污许可登记手续。																						

六、结论

浙江芯昂电子科技有限公司年产 228 万条晶体管封装新建项目位于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢，在购置的 1 栋 4 层生产厂房内实施，项目总投资 11065 万元。项目实施后，预计新增产值 18500 万元，利税 5140 万元左右。

建设项目符合平湖市域总体规划、土地利用规划和生态环境分区管控动态更新方案，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”相关要求，项目选址和总体布局合理；污染物排放符合国家和地方污染排放标准和总量控制要求；项目建成后能够维持当地环境质量，符合功能区要求，并具有明显的社会、经济、环境综合效益，符合建设项目环保审批原则。

建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本报告提出的各项环境保护措施，实施清洁生产，严格执行“三同时”，把工程对环境的影响降到最低程度。则从环保角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
废水	废水量	/	/	/	32550	/	32550	+32550
	COD _{Cr}	/	/	/	1.302	/	1.302	+1.302
	NH ₃ -N	/	/	/	0.066	/	0.066	+0.066
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	0 (0.6)	/	0 (0.6)	0 (0.6)
	废包装材料	/	/	/	0 (2)	/	0 (2)	0 (2)
	废膜	/	/	/	0 (4)	/	0 (4)	0 (4)
	污泥	/	/	/	0 (40)	/	0 (40)	0 (40)
	废反渗透膜	/	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	0 (0.5)
	废超滤膜	/	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	0 (0.5)
	晶圆外围边角料	/	/	/	0 (0.3)	/	0 (0.3)	0 (0.3)
危险废物	废过滤棉	/	/	/	0 (1)	/	0 (1)	0 (1)
	废机油	/	/	/	0 (0.2)	/	0 (0.2)	0 (0.2)
	废EDI装置	/	/	/	0 (1)	/	0 (1)	0 (1)
	废活性炭	/	/	/	0 (1.213)	/	0 (1.213)	0 (1.213)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 5 建设项目碳排放环境影响评价

1、核算边界

本项目为新建，实施前后的核算边界均位于平湖市新埭镇创业路 1 号 17 幢。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权下的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂等）。

2、碳排放量核算

本项目能源消耗情况见表 1。

表 1 本项目能源消耗情况表

能源消耗	单位	项目达产后年消耗量
电力	万千瓦时	250
自来水	万吨	3.5363

碳排放量及综合能耗折算系数见表 2。

表 2 碳排放量及综合能耗折算系数表

能源消耗		单位	折标煤系数	碳排放系数
			吨标煤/吨、万立方米、万千瓦时、百万千焦	吨 CO ₂ /吨、万千瓦时、百万千焦
电力	当量	万千瓦时	1.2290	7.035
	等价		2.8500	
自来水		万吨	2.5710	/

本项目碳排放与能耗情况汇总见表 3。

表 3 本项目碳排放与能耗情况汇总表

能源消耗	单位	本项目达产情况下
碳排放量	吨 CO ₂	1758.75
综合能耗（等价值）	吨标煤	721.592

3、企业生产相关数据

企业生产相关数据见表 4~表 5。

表 4 企业生产相关数据一

产品	本项目达产数量	则算成重量
8 寸晶圆	100 万片/年	约 10t
12 寸晶圆	80 万片/年	约 8t
小计晶圆	180 万片/年	约 18t
晶体管封装	228 万条/年	约 79.8t
小计		约 97.8t

表 5 企业生产相关数据二

核算边界	工业增加值	工业总产值	产品产量	综合能耗
	万元/年	万元/年	t/年	吨标煤/年
本项目	3600	18500	97.8	721.592

4、本项目碳排放与能耗情况汇总见表 6。

表 6 本项目碳排放与能耗情况汇总表

核算边界	碳排放量	综合能耗（等价值）	单位工业增加值综合能耗	单位工业增加值碳排放
	吨 CO ₂	吨标煤	吨标煤/万元工业增加值	吨 CO ₂ /万元工业增加值
本项目	1758.75	721.592	0.200	0.489

由上表可见，本项目单位工业增加值综合能耗为 0.200 吨标准煤/万元，能耗能够符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中“十四五”单位工业增加值能效控制标准 0.52 吨标准煤/万元的要求。

5、本项目碳排放绩效核算见表 7。

表 7 本项目碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放	单位工业总产值碳排放	单位产品碳排放	单位能耗碳排放
	t/万元	t/万元	t/t 产品	t/t 标煤
本项目	0.489	0.095	17.983	2.437

6、企业二氧化碳排放“三本账”核算见表 8。

表 8 企业二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		本项目		“以新带老”削减量	企业最终排放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
	t/a	t/a	t/a	t/a		
二氧化碳	0	0	1758.75	1758.75	0	1758.75