建设项目生态环境影响登记表

（区域环评+环境标准）

（污染影响类）

（修订）

项目名称：嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目

建设单位(盖章)：嘉兴睿熙智能科技有限公司

编 制 日 期：2026 年 09 月

嘉兴市生态环境局制

浙江省社会保险参保证明（个人专用）

姓名	张颖	社会保障号	332624199407225125	证件类型	居民身份证	证件号码	332624199407225125	性别	女

参加社会保险基本情况

险　　种	养老保险	工伤保险	失业保险
参保状态	参保缴费	参保缴费	参保缴费
参保单位	杭州翠金环境科技有限公司（3011000106607090）		

出具证明前12个月缴费情况（2025年08月-2026年07月）

年	月	单位编号	养老保险				失业保险				备注
			参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	
2025	08	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2025	09	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2025	10	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2025	11	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2025	12	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	01	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	02	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	03	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	04	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	05	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	06	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	已到账	拱墅区	****0	****0	已到账	
2026	07	3011000106607090	拱墅区	****0	****0	未到账	拱墅区	****0	****0	未到账	

备注：1.本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章。

2.本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证，授权码：26080715184601464891，

验证平台：https://mapi.zjzwfw.gov.cn/web/mgop/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html#/validate。

3.本证明为打印时48个月内的参保情况，如需打印48个月以上的，请打印《浙江省职工基本养老保险历年参保情况明》。

4.本证明妥善保管，最终解释权由参保地社保经办机构所有。

（盖章）

浙江省社会保险 电子专用章

打印时间：2026年08月07日

7

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓　　名：张颖

证件号码：332624199407225125

性　　别：女

出生年月：1994年07月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503533000000007

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目
建设项目类别	36 计算机、通信和其他电子设备制造业
环境影响评价文件类型	生态环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	嘉兴睿熙智能科技有限公司
统一社会信用代码	91330400MAE8P8BC6G
法定代表人（签章）	刘赤宇
主要负责人（签字）	刘赤宇
直接负责的主管人员（签字）	刘赤宇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	杭州翠金环境科技有限公司
统一社会信用代码	91330105MA2H1K946P
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张颖	20230503533000000007	BH038921	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张颖	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH038921	
俞晔	运营期主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH034959	

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 8
三、主要环境影响和保护措施 21
四、环境保护措施监督检查清单 39
建设项目污染物排放量汇总表 42

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目周边环境保护目标示意图
附图 3 项目周边环境照片
附图 4 项目平面布置图
附图 5 经开区生态环境管控单元分类图
附图 6 嘉兴现代服务业集聚区

附件

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2 排水证
附件 3 成分资料
附件 4 总量调剂承诺、危险废物处置承诺
附件 5 建设项目环境保护承诺

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="5">2603-330451-04-01-664282</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2">嘉兴睿熙智能科技有限公司</td><td>法定代表人或者主要负责人</td><td colspan="2">刘赤宇</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td colspan="2">冯思玲</td><td>联系方式</td><td colspan="2">15824319452</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="5">东经：120 度 42 分 39.842 秒；北纬：30 度 43 分 47.241 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td colspan="2">C3976 光电子器件制造
C3973 集成电路制造</td><td>建设项目行业类别</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">√新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>排污许可类别</td><td colspan="2">登记管理</td></tr>
<tr><td>总投资（万美元）</td><td>1451.39</td><td>固定投资（万美元）</td><td>1015.97</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>拟投入生产运营日期</td><td colspan="2">2028 年 12 月</td><td>建筑面积（m^2）</td><td colspan="2">3859.85</td></tr>
<tr><td colspan="6">承诺：嘉兴睿熙智能科技有限公司承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由嘉兴睿熙智能科技有限公司承担全部责任。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环评类别判定依据</td><td>项目类别</td><td colspan="2">报告书</td><td>报告表</td><td>登记表</td><td>本栏目环境敏感区含义</td></tr>
<tr><td colspan="6">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td></tr>
<tr><td>80</td><td>电子器件制造</td><td>/</td><td>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</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

	本项目进行激光芯片封测项目制造，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《国家统计局关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字〔2019〕66 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目涉及集成电路制造，不是仅分割、焊接、组装，因此项目需编制生态环境影响报告表，根据《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（嘉政发函〔2018〕10 号）等文件可知，项目审批负面请单为“一、环评审批权限在设区市级以上环境保护行政主管部门审批的项目；二、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目（辐射类）；三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；四、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目；五、涉及新增重金属污染排放项目；六、群众反映较强烈污染项目”，本项目不属于审批权限在设区市级以上环境保护行政主管部门审批的项目，不属于需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目（辐射类），不属于有化学合成反应的石化、化工、医药项目，不属于生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目，不新增重金属污染物排放，项目位于工业集聚区内，离周边居民点较远且污染物排放量较小，不属于群众反应较强烈的污染项目，因此本项目在环评审批负面清单外（不属于禁止类和限制类），且符合准入环境标准，可以简化为编制环生态境影响登记表。
太湖流域相关要求符合性分析	☑ 符合：项目位于嘉兴市嘉兴经济技术开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间，属于太湖流域，项目废水经处理达标后纳管，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理后排海，不进入太湖流域水域。 □不符合：_____
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告 **审查机关：**浙江省生态环境厅 **审查文件名称及文号：**浙江省生态环境厅关于嘉兴现代服务业集聚区总体规划环保意见的函 **批准文件：**《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（嘉政发函〔2018〕10 号） 涉及规划环评生态空间清单情况：

①涉及管控区名称及编号：浙江省嘉兴市南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33040220005 经开区）

②管控要求：见表 1-1。

表 1-1　南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33040220005）符合性分析

序号	空间布局约束	本项目情况	是否符合
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	项目属于 C3976 光电子器件制造、C3973 集成电路制造，已取得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2603-330451-04-01-664282），因此项目符合产业准入条件。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛。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。	项目属于 C3976 光电子器件制、C3973 集成电路制造，根据《嘉兴市生态环境分区动态更新方案》中的“附件工业项目分类表”，本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
3	优化二类工业项目布局。智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建二类工业项目严格控制区域排污总量；城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目应加强生产车间与居民区防护距离。	本项目位于三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块内，属于二类项目，项目严格执行总量调剂制度。	符合
4	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目实施地位于工业园区内，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，离周边居民点较远。	符合
序号	**污染物排放管控**	**本项目情况**	**是否符合**
1	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格实施污染物总量控制，按要求进行总量替代	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	项目属于二类工业项目，污染物经处理后排放水平能够达到同行业国内先进水平。	符合
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	本次项目为年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>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。</td><td>片封测项目，属于 C3976 光电子器件制、C3973 集成电路制造，不是高耗能、高排放项目</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>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。</td><td>企业厂区内进行雨污分流，厂区内废水经处理达标后纳管排放</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5</td><td>加强土壤和地下水污染防治与修复</td><td>企业所在厂区污水管道、危废暂存间、车间等区域将采取防腐防漏措施，并在主要生产车间、危废暂存间设置围堰，避免对土壤及地下水造成污染</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>6</td><td>重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价</td><td>本次项目为年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目，属于 C3976 光电子器件制、C3973 集成电路制造，不是重点行业</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>环境风险防控</td><td>本项目情况</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td>1</td><td>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。</td><td>按照要求定期进行评估工业集聚区环境和健康风险。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>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，体系建设。</td><td>要求企业加强环境风险防范设施设备建设，加强监督，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，体系建设</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>资源开发效率要求</td><td>本项目情况</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td>1</td><td>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</td><td>企业按照区域要求强化清洁生产和节水措施。企业不使用煤炭能源。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价符合性分析</td><td>☑符合
☐不符合：__/___</td></tr>
<tr><td>“三线一单”情况</td><td>“三线一单”文件名称：嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案
管控单元：浙江省嘉兴市南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元
管控单元代码：ZH33040220005（经开区）</td></tr>
<tr><td>“三线一单”符合性</td><td>
表 1-2 “三线一单”符合性分析
<table>
<tr><td>内容</td><td>符合性分析</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>根据嘉兴市经开区三区三线图可知，项目选址不涉及生态保护红线和永久基本农田。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。本项目为年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目，项目用水量较小，符合水资源利用上线要求。本项目不新增用地，利用现有厂房进行生产，符合土地资源利用上线要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>根据《嘉兴市生态环境状况公报（2025）》，2025 年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二级标准，主要影响因子为臭氧（O_3）。细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值浓度为 27μg /m^3，同比持平；臭氧（O_3）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度为 173μg/m^3，同比上升 7.5%；全年优良天数为 290 天，优良天数比例为 79.5%，同比下降 4.9 个百分点。《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发〔2019〕29 号）：到 2030 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 30 μg/m^3 左右，O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。嘉兴市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务。实施工业污染防治专项行动，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。
根据《嘉兴市生态环境状况公报（2025）》可知，2025 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中II类 13 个、III类 70 个，分别占 15.7%、84.3%。与 2024 年相比，III类及以上断面比例持平。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.1mg/L、0.31mg/L 和 0.122mg/L，同比高锰酸盐指数上升 2.5%，氨氮和总磷分别下降 16.2%和 9.0%。
本项目废气达标排放，且废气排放量较小。因此项目对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。本项目生活污水和部分生产废水经厂区现有污水处理设施处理达标后纳管，对地表水体影响较小，符合水环境质量底线要求。本项目属于 C3976 光电子器件制、C3973 集成电路制造，为二类工业项目。原料区和危废仓库做好防渗措施对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>生态环境准入清单</td><td>见表 1-1 和表 1-2。</td><td>符合</td></tr>
</table>
☑符合
☐不符合：__/____
</td></tr>
<tr><td>其他符合性</td><td>1.《<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单>的通知》（浙发改社会〔2023〕100号）、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37号）、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则（修订）的通知》（浙政办函〔2026〕40号）文件符合性分析
项目位于嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间 101，与大运河的距离大于 2km，不在浙江省大运河核心监控区范围内，因此不再进一步符合性分析。
2.《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实</td></tr>
</table>

施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6 号）符合性分析

本项目属于 C3976 光电子器件制、C3973 集成电路制造，为二类工业项目，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染”、“高环境风险”产品名录中。项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等产业政策。本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6 号）中禁止类项目，符合要求。

3.园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

本项目与《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号）符合性分析见表 1-3。

表 1-3　本项目与园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

内容	要求	企业相应情况	符合性分析
排查要点	1、企业各工序、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。 2、地下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》（CJJI81）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、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、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、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	1、项目超声波清洗废水（只采用纯水去除料盒灰尘）和制纯水废水与经化粪池处理后的生活污水分别达标后纳管排放。项目外排生活污水纳管排放，管网材质、铺设方式、排水能力、标识等符合要求。 2、企业应当及时委托专业机构排查地下管网及辅助设施缺陷，形成排查成果。 3、企业总排口、雨水排放口设置规范，标示清晰。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。生产工序、设备等均在厂房内，因此不设置初期雨水收集系统。	符合
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。 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。	1、厂区应建立内部管网系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、项目超声波清洗废水（只采用纯水去除料盒灰尘）和	符合

	3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	制纯水废水与经化粪池处理后的生活污水分别达标后纳管排放。项目外排废水为生活污水和部分生产废水，建议配备管网排查设施。 3、企业将执行排水许可制度、排污许可制度。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。生产工序、设备等均在厂房内，因此不设置初期雨水收集系统。	

由表1-4分析可知，本项目符合《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号）相关内容。

环境保护目标

表 1-4 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标							
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标							
注：根据项目用地规划图等资料，项目周边不存在学校、居民等规划敏感目标。								

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，且项目租用厂房为新厂房，不存在相关历史遗留的环保问题，因此不存在与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

嘉兴睿熙智能科技有限公司，成立于 2024 年 12 月，主要从事光电子器件制造；光电子器件销售；软件开发；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；汽车零部件研发；智能车载设备制造；智能车载设备销售；集成电路设计；集成电路销售；集成电路芯片及产品制造等。

项目总投资 1451.39 万美元，拟租用位于嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间，拟购置分板机、水刀切割机、固晶机、烤箱、焊线机、离心水洗机、等离子清洗机、自动超声波清洗机、晶圆切割机等设备，实施年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目。

该项目已由嘉兴经济技术开发区经济发展部进行企业投资备案（2603-330451-04-01-664282）。

2.2 项目组成内容

项目主要组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要组成内容

工程类别		建设内容	备注
主体工程	生产厂房	项目洁净车间布置于厂房西侧，整体生产工序位于厂房中部，门厅位于厂房东北侧，检验区、测试区位于厂房东北侧，切割区、清洗区位于厂房西南侧，纯水间位于厂房南侧中部，配电房位于厂房东南侧	项目计划总投资 1451.39 万美元，实施年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目
公用工程	给水工程	厂区内设置给水管网，生产、生活、消防合用	由当地自来水公司提供。
	排水工程	废水收集处理系统、雨水排放系统	雨水纳入市政雨水管网，污水纳入污水管网
	供电工程	本项目利用房东变压器以满足项目的日常用电需求	由园区电网提供
	纯水系统	项目纯水制备主要工艺为多介质过滤、活性炭过滤、RO 反渗透、紫外光杀菌	厂区内自建
	洁净车间	千级车间 660m^2，新风量：2960m^3/h，循环风量：95872 m^3/h，采用四道过滤；百级车 800 m^2，新风量：8700 m^3/h，循环风量：823010 m^3/h，采用四道过滤	厂区内自建
环保工程	废气治理	项目固晶、焊线、晶圆切割工序原料用量较少，因此废气产生量较少，环评仅定性分析，不进行定量分析，要求加强车间通风，避免废气污染物的累积	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准

	废水治理	厂区内采用雨污分流制；项目超声波清洗废水（只采用纯水去除料盒灰尘）和制纯水废水与经化粪池处理后的生活污水分别达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（显示器件及光电子器件）（其中氨氮、总磷排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中标准限值）后纳管。	纳管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（显示器件及光电子器件）（其中氨氮、总磷、总氮排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中标准限值）中相关限值，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中的一级 A 类标准
	噪声治理	采用低噪声设备、采取隔声减振措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
	生活垃圾	设置垃圾收集桶，收集后委托环卫部门统一处理	/
	一般固废仓库	位于厂房南侧	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移
	废水收集池箱	位于厂房南侧车间外，尺寸 8m*1.5m*2m，收集池箱做防风、防晒、防雨、防漏、防渗等处理；同时废水收集池箱周边设置围堰（围堰高不低于 1m）防止泄露，底部地面硬化，并做防晒、防雨、防漏、防渗等处理；配套地埋式废水提升池（2.5m*1.3m*1.5m，用于将废水转移至收集箱，不收集，同步做防水、防渗、防漏等处理），并设置相应的标识标牌	满足 GB18597-2023 等相关规定
	危险废物仓库	位于厂房南侧，面积约 3m^2	
	环境风险应急设施	企业拟建设一个容积不小于 132m^3 的事故应急池，以满足应急所需	/
储运工程	原料运输	原材料运输方式为汽运	/
	原料仓库	位于厂房东侧中部	/
	成品储存	位于厂房东侧中部	/
依托工程	污水处理厂	根据监测数据可知，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中的一级 A 标准限值和《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限值要求	

2.3 主要产品及产能

项目立项产品名称为激光雷达用激光芯片，具体产品名称及产量见表 2-2。

表 2-2　项目主要产品方案

序号	产品名称	单位	产能	备注
1	激光雷达用激光芯片封测	万套/年	3000	主要对乘用车、无人机、割草机、无人小车等搭载的全固态激光雷达芯片

2.4 主要设施及设施参数

表 2-3　主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	型号	单位	数量
1	切割分板	切割分板	铣刀切割机	/	台	1
2			水刀切割机	/	台	1
3	排片	排片	排片机	/	台	1
4	固晶	固晶	固晶机	ZX2200 plus	台	8
5	固化	固化	烤箱	/	台	4
6	焊线	焊线	焊线机	K&S　iconnplus	台	10
7	清洁	清洁	等离子清洗机	OKSUN-PR80L	台	4
8			离心水洗机	CPC-600	台	3
9	镜头贴附	镜头贴附	HM 机台	ASM LA3	台	2
10			AA 机台	中科精工	台	1
11	调焦测试	调焦测试	调焦平台	/	台	4
12	标定测试	标定测试	标定机台	/	台	4
13	点胶	点胶	点胶机	/	台	4
14	固化	固化	UV 固化炉	CSM—T637RX	台	1
15	测试	测试	TX 性能测试机	睿熙自研	台	4
16			结构光模组测试机台	中科精工	台	1
17			菲莱自动化测试机台	菲莱定制机台	台	1
18			探针台	/	台	2
19			高速测试平台	睿熙自研	台	2
20			LIV/FF 测试平台	睿熙自研	台	4
21	超声波清洗	超声波清洗	自动超声波清洗机	共含 4 个槽，尺寸 0.4m*0.6m*0.4m	条	1
22	测试	测试	推拉力机	/	台	1
23	测量	测量	2.5 次元显微镜	MS210A	台	1
24	外观检验	外观检验	CCD	/	台	5
25			显微镜	/	台	10
26	打印	打印	打印机	/	台	2
27	包装	包装	包装机	/	台	5
28	网络服务器	网络服务器	Aruba AP	/	个	30
29			NBU 备份服务器	/	台	2

30	纯水制备	纯水制备	纯水系统	/	套	1
31	设备运转	设备运转	空气压缩机	/	套	1
32	测试	测试	LIV 测试机	/	台	1
33			NF 测试机	/	台	1
34			FF 测试机	/	台	1
35	切割	切割	晶圆切割机	配套纯水使用	台	1
36	清洗	清洗	清洗槽	0.5m*0.8m*0.6m	台	1
37	测试	测试	晶圆 AOI	/	台	1
38	分选	分选	PNP 机台	/	台	2
39	测试	测试	半自动 AOI	/	台	4
40	公共设备	设备运转	风冷热泵机组	/	套	1
41		设备运转	空调系统	/	套	1
42		设备运转	照明及办公设施	/	/	1

产能匹配性分析：

本项目主要生产设备为 8 台固晶机，根据企业提供资料，项目每台固晶机每小时预计可加工完成 800 颗芯片，正常生产情况下，项目年加工时间为 300 天，采用两班制生产，每班 8 小时制，则年可加工芯片：800×8×16×300=3072 万套/年，因此企业主要设备和产能较匹配。

2.5 主要原辅材料的种类和用量

全厂原辅料用量情况汇总见表 2-4。

表 2-4　主要原辅材料情况一览表

序号	种类	名称	原辅料计量单位	消耗量 t/a	最大存储量 t/a	其他
1	原料	晶圆	t/a	0.15	0.03	外购半成品，主要成分为：砷化镓、金、氮化硅等
2	原料	PCB	t/a	50	5	外购原料
3	原料	陶瓷基板	t/a	1	0.1	外购原料，氮化铝陶瓷、氧化铝陶瓷
4	辅料	导电银胶	kg/a	2	1	外购，50g/支
5	辅料	金线	kg/a	2.5	0.2	外购，25um 直径
6	辅料	UV 固化胶	g/a	600	300	外购，30g/支
7	辅料	HM 胶	g/a	1050	300	外购，30g/支
8	辅料	氩气	瓶/年	6	1	高纯氩气 40L，14.5 兆帕，纯度 99.999%
9	辅料	氮气	瓶/年	20	1	高纯氮气 40L，14.5 兆帕，纯度 99.999%

10	辅料	外购镜头组件	万套/年	3000	30	包含镜头、镜座、硅胶套
11	辅料	光学保护膜	万套/年	3000	30	外购
12	辅料	包装材料	t/a	3	0.5	外购
公共单元	辅料	机油	t/a	0.18	0.18	180kg/桶，铁桶
	/	电	万 kWh/a	100	/	生产、生活
	/	水	m^3/a	3189	/	生产、生活

表 2-4a 导电银胶成分表

成分名称	成分占比%
银	70-90
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯	2.5-10
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类	2.5-10
丙烯酸酯单体	1-2.5
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯	1-2.5
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯	1-2.5
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷	0.25-1
过氧化二异丙苯	0.25-0.3
钯(2+) 盐	0.1-0.25
注：根据项目导电银胶 MSDS 资料第六页理化性质说明，项目所用导电银胶属于本体型胶粘剂，VOC 含量＜50g/kg，能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“其他”-“装配业”-VOC 含量≤50g/kg 的限值要求。	

表 2-4b UV 固化胶成分表

成分名称	成分占比%	环评取值%
丙烯酸酯单体	20-30	26
尿烷丙烯酸酯预聚物	5-15	10
丙烯酸-2-羟基丙酯	2.5	2.5
光引发剂	0.5-1	1
添加剂	0.1-0.5	0.5
二氧化硅	55-65	60
注：参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计，光引发剂、添加剂参与反应，不挥发，环评以固份含量计，因此项目 VOC 含量按丙烯酸酯单体、丙烯酸-2-羟基丙酯质量的 15%计算，则项目 UV 固化胶 VOC 含量为 42.75g/kg，能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“丙烯酸酯类”-“装配业”-VOC 含量≤200g/kg 的限值要求。		

表 2-4c HM 胶成分表

成分名称	成分占比%	环评取值
双酚 F 环氧树脂	20-50	35
改性环氧树脂	5-25	15
胺改性物	1-10	5.5

胺改性物	1-5	3
不属于 GB13690-2009 中分类为有害的物质	剩余	剩余
注：根据项目 HM 胶 MSDS 资料中第五页理化性质说明，项目 HM 胶基本无挥发性有机物产生，因此能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“环氧树脂类”-“装配业”-VOC 含量≤100g/kg 的限值要求。		

2.6 项目水平衡

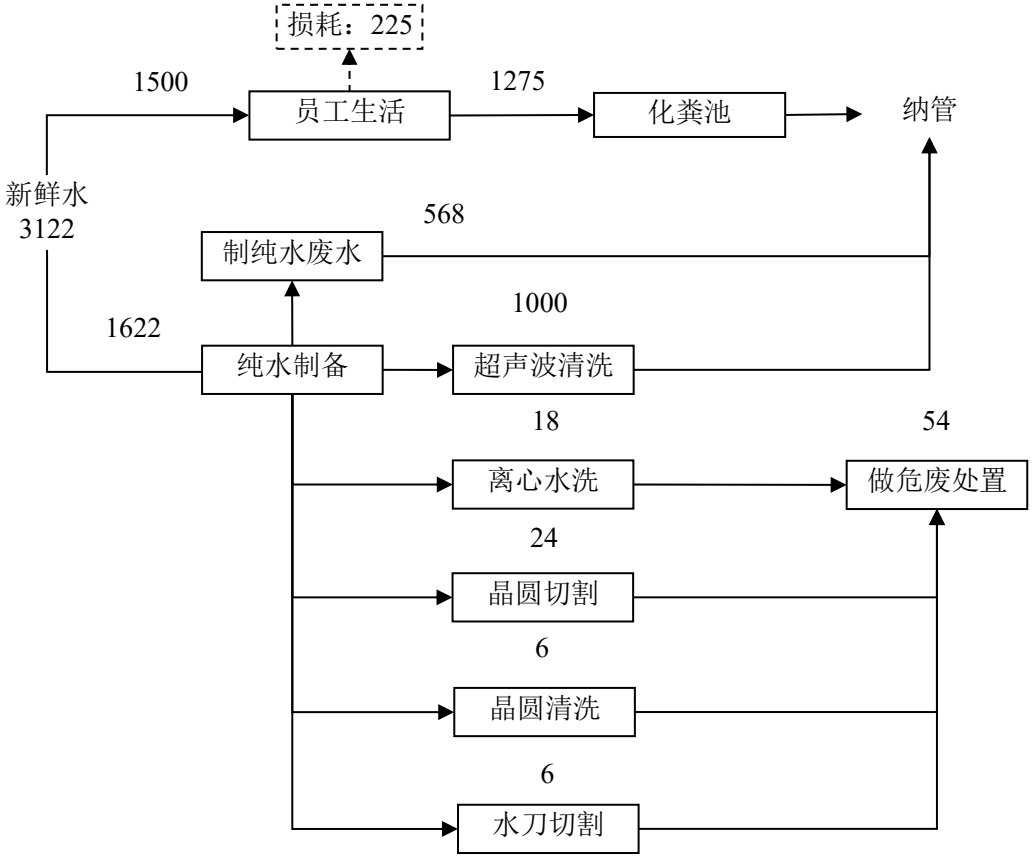


图 2-1 项目水平衡图 t/a

2.7 厂区平面布置

（1）周边概况

项目位于嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间，具体地理位置见**附图 1**。根据现场踏勘，厂区目前周边情况如下：东面隔道路空地为河流；南面为嘉兴经济技术开发区产业创新投资集团有限公司其他厂房；西面隔道路为浙江彩丞科技有限公司；北面隔道路为嘉兴光弘科技电子有限公司。企业周边环境示意图见附图 2，周边情况照片详见**附图 3**。

（2）项目平面布局

项目租赁嘉兴经济技术开发区产业创新投资集团有限公司 3859.85 平方米的工业厂

房用于生产，项目洁净车间布置于厂房西侧，整体生产工序位于厂房中部，门厅位于厂房东北侧，检验区、测试区位于厂房东北侧，切割区、清洗区位于厂房西南侧，纯水间位于厂房南侧中部，配电房位于厂房东南侧，原料仓库、成品仓库位于厂房东侧中部，一般固废仓库、危险废物仓库位于厂房南侧，本项目具体平面布置见**附图 4**。

2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 100 人，生产班次采用两班制，夜间也生产，每班 8 小时制，年工作日为 300 天。项目不设员工宿舍和食堂。

2.9 工艺流程

本项目产品生产工艺流程图见图 2-2~2-3。

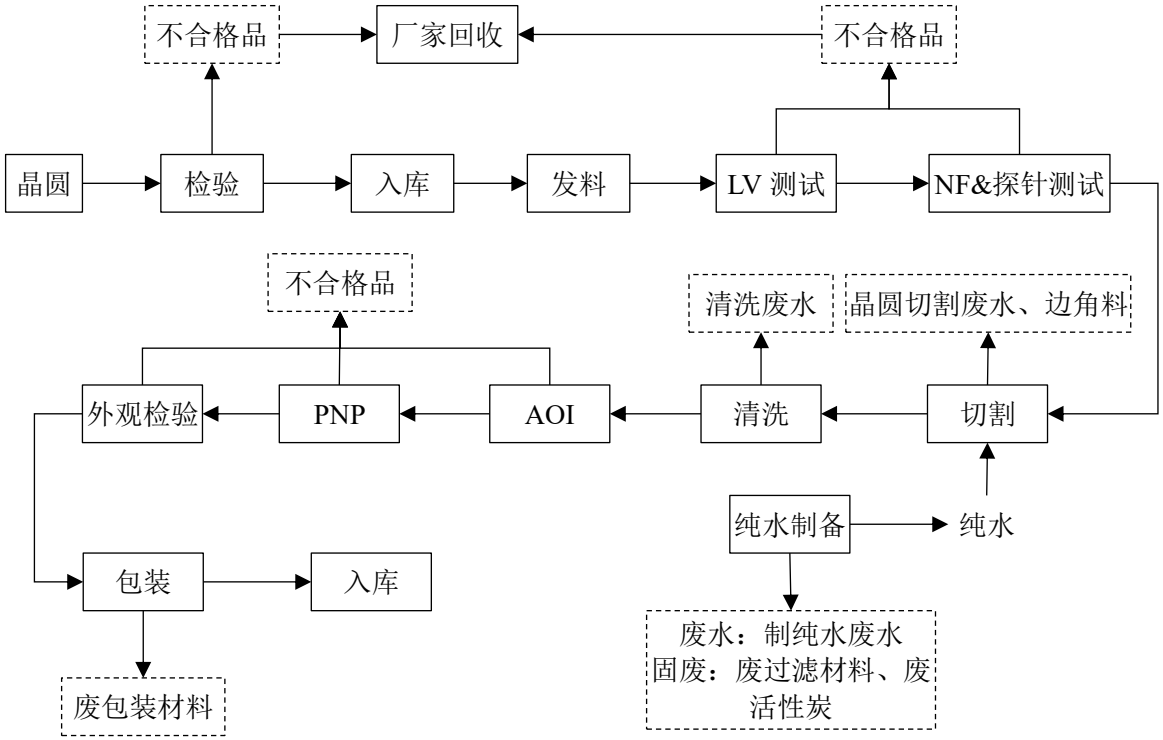


图 2-2　项目晶圆加工工艺说明

晶圆来料：作为整条产线的起始环节，完成晶圆原材料的入厂核验，确认晶圆的尺寸、晶向、掺杂参数、表面洁净度完全符合生产标准，为后续加工提供合格的初始基底材料。

来料检验：对所有进厂的晶圆物料进行全维度入厂复检，剔除存在隐裂、杂质超标、参数不符的不良来料，从源头避免不合格物料流入产线。

入库：将检验合格的晶圆物料存入专用半导体物料仓库，做好物料标识、批次登记，实现物料的规范化存储与溯源管理。

发料：根据生产工单从仓库精准调取对应批次的晶圆物料，配送至指定生产工位，完成物料的工序交接，保障生产流程的物料供给。

LV 测试：即光功率-电流-电压测试，给 VCSEL 通入渐变驱动电流，采集工作电压、输出光功率与阈值电流。以此判定光电性能、阈值是否达标、有无漏电与发光失效，筛选不良裸片，保证阵列发光均匀，剔除次品避免封装后损耗。

NF&探针测试：即近场测试，利用探针台点亮芯片，用高倍相机，近距离拍摄排 VCSEL 芯片发光孔，测试芯片有无暗、坏点，按光电参数分级分选，提前筛除失效裸片，避免封装后返工损耗，锁定批次光电一致性。

切割：使用晶圆切割机，沿着晶圆预设的切割道，将整片晶圆分割为独立的单个裸芯片，保证芯片切割边缘平整无崩损，避免芯片结构受损，切割过程中需同步采用纯水进行冲洗，达到冷却洁净的效果，根据企业提供资料，仅约 10%的原料需采用切割工艺，该工艺全程无机械磨削接触，不会产生大量热量，因此仅采用纯水冲洗冷却即可。

清洗：采用晶圆清洗槽对切割完成的独立裸芯片进行精密清洗，清洗采用纯水（不涉及清洗剂使用），去除切割过程中产生的碎屑、粉尘与残留杂质，保证芯片表面洁净无污染物，为后续封装工序做好准备，与切割工艺配套进行，仅 10%的原料需采用切割后清洗工艺。

AOI：即自动光学检测，通过高精度视觉成像系统，对裸芯片进行外观全检，快速识别出存在崩边、划痕、表面异物的外观不良芯片。

PNP：即 Pick&Place 拾取放置式芯片分选，通过设备抓取芯片做电性与外观检测，筛除功能、外观不良品；再按参数性能分档归类分装，杜绝不良流入下游封装与客户端，管控批次品质，减少后续工序物料浪费。

外观检验：通过人工复筛+设备复检的方式，对完成贴片绑定的产品进行最终外观核验，剔除组装过程中出现的偏移、虚接、外观损伤的不良品。

包装：对全检合格的成品进行防静电密封封装，搭配防潮、防磕碰的防护结构，避免产品在转运、存储过程中受到静电损伤或物理破坏。

入库：将完成包装的最终合格产品存入成品仓库，完成批次信息归档，等待出库交付，至此整条生产工艺全流程闭环完成。

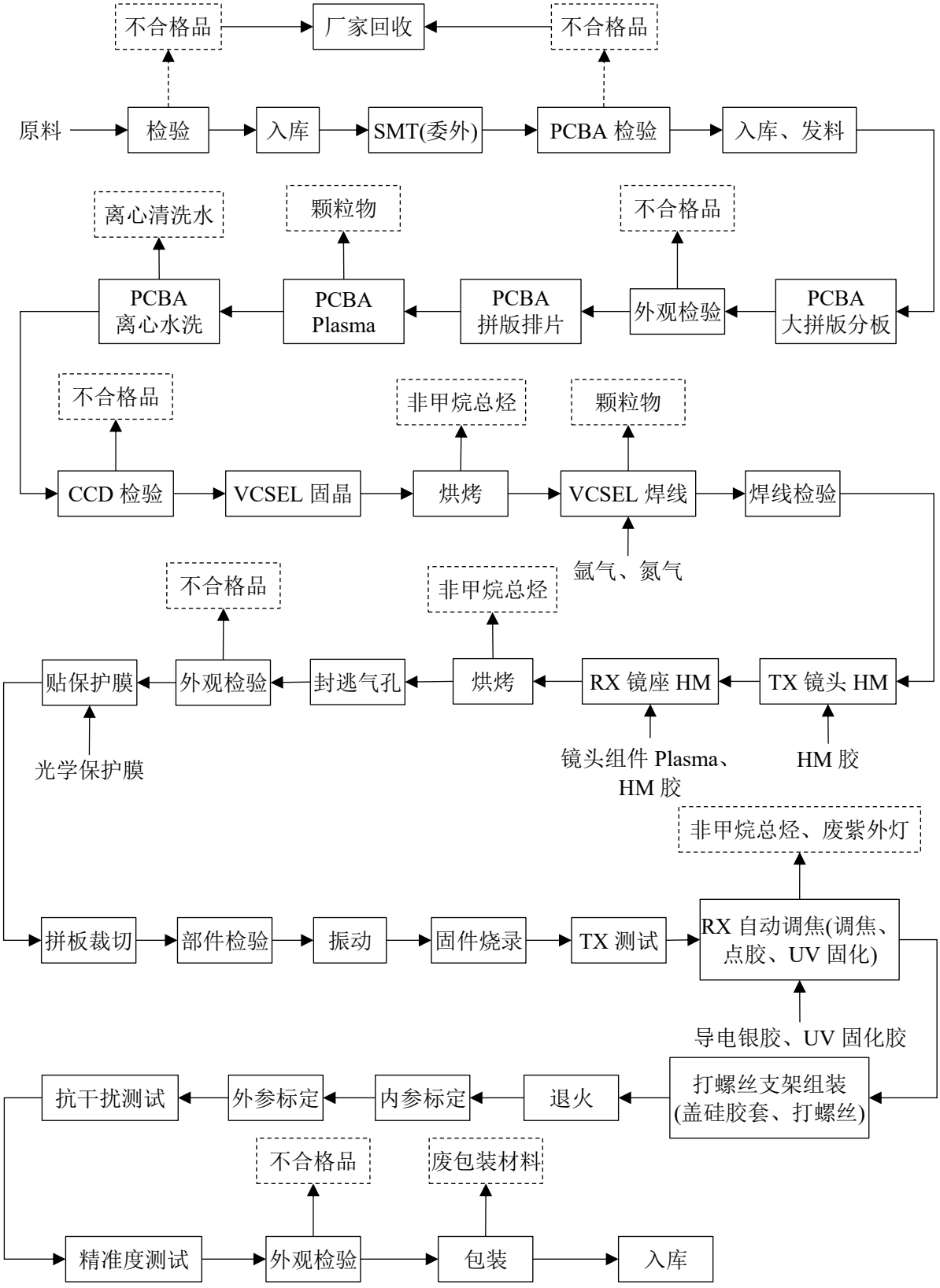


图 2-3　项目产品封测工艺说明

原材料来料：作为整条产线的起始环节，完成 PCB 裸板等核心原材料的入厂归集，确认所有物料的规格、型号、批次完全符合生产清单要求。

来料检验：对所有进厂物料进行全维度入厂复检，通过外观筛查、电性抽检等方式，剔除存在氧化、变形、参数不符的不良来料，从源头避免不合格物料流入产线。

入库：将检验合格的物料存入恒温恒湿的专用电子物料仓库，做好物料标识、批次登记，实现物料的规范化存储与全链路溯源管理。

SMT：该工序外协处理。

PCBA 来料检验：对 SMT 工序产出的 PCBA（印刷电路板组件）进行入线复检，筛查出虚焊、连锡、元器件偏移等 SMT 常见不良，保障电路板基础功能完好。

入库：将检验合格的 PCBA 半成品存入中间仓，完成工序间的缓冲存储，根据后续生产工单按需调度物料。

发料：根据组装生产工单从仓库调取对应批次的 PCBA，精准配送至组装工位，完成物料的工序交接，保障后续组装工序的物料供给。

PCBA 大拼版分板：采用铣刀切割机和水刀切割机将连片生产的多联 PCBA 通过分割为独立的单块电路板，避免分板过程中产生应力损伤电路板上的元器件。

外观检验：对分板后的独立 PCBA 进行全检，排查分板过程中产生的边缘崩损、元器件移位等外观不良，筛选出可进入下一道工序的合格板件。

PCBA 拼板排片：将合格的板件根据后续生产要求进行拼装排片。

PCBA Plasma：通过等离子体轰击 PCBA 表面，去除焊盘、承载区域的残留油污、氧化层和微颗粒杂质，大幅提升后续芯片粘接、焊接的结合力与可靠性；该工序采用氮气作为保护气体，协助加工。

PCBA 离心水洗：仅使用纯水（不涉及清洗剂使用）对经过等离子处理的 PCBA 进行离心式精密清洗，该工序在离心水洗机内进行，彻底清除等离子工序产生的残留副产物，保证板面超高洁净度。

CCD 检验：通过高精度视觉成像系统，对清洗后的 PCBA 进行全画面外观检测，精准识别板面残留异物、微小划痕等人工难以发现的微观缺陷。

VCSEL 固晶：将垂直腔面发射激光器（VCSEL）芯片精准对位贴装到 PCBA 的指定承载工位，保证芯片的位置精度满足后续光学性能要求，该工序涉及胶粘，胶粘过程采用银胶，为后续工序提供稳定的结构支撑，避免芯片脱落移位，同时垂直结构 LED 芯片的电极提供低电阻的导电通路，保障电流顺畅流通。

烘烤：该工序在烤箱内进行，对完成总装的模组进行恒温烘烤处理。

VCSEL 焊线：通过金线键合工艺，完成 VCSEL 芯片电极与 PCBA 电路之间的微细线材互联，实现芯片的电信号连通，是光电器件封装的核心工序之一，该过程使用氩气当保护气体，协助加工。

焊线检验：对焊线后的组件进行显微光学检测，排查焊线偏移、虚焊、线弧变形、芯片表面损伤等封装不良，拦截核心工艺缺陷。

TX 镜头 HM：完成发射端（TX）光学镜头的组装与固化，将镜头精准对位固定到 VCSEL 出光路径上，保证出光光路的同轴度符合设计要求，该工序涉及胶粘过程，胶粘采用 HM 胶。

镜头组件 Plasma：对镜头组件进行等离子清洗，去除表面污渍。

RX 镜头 HM：完成接收端（RX）光学镜头的组装与固化，将接收镜头精准对位到光电探测器的收光路径上，保障收光效率与光路精度，该过程涉及 HM 胶使用。

烘烤：对组装完收发镜头的整体组件进行二次恒温烘烤，使镜头固定胶完全固化，消除组装过程中的内应力，提升结构长期可靠性。

封逃气孔：封闭组件内部的逃气孔，平衡模组内外气压，避免后续使用过程中因温差产生内部结露，保障光学腔体内环境稳定。

外观检验：对集成后的收发组件进行全维度外观复检，排查镜头划痕、胶体溢出、结构件错位等外观不良。

贴保护膜：在镜头光学表面贴装专用光学保护膜，避免后续工序中镜头被粉尘污染、被硬物划伤，保护光学面的洁净与完好。

拼版裁切：利用铣刀切割机和水刀切割机将连片组装的多联模组分割为独立的单个功能模组，得到可独立测试的成品单元。

部件检验：对裁切后的独立模组进行结构全检，确认所有组装部件无松动、无缺失，整体结构尺寸符合图纸公差要求。

振动：将模组置于标准振动测试台，模拟运输、使用场景下的振动工况，验证模组结构的抗振可靠性，剔除因振动引发功能失效的不良品。

固件烧录：将程序代码写进硬件存储器里。

TX 测试：针对发射端进行专项性能测试，检测 VCSEL 的出光功率、光谱特性、调

制性能等核心参数，确保发射端光性能达标。

RX 自动测量：对接收端进行全自动化综合测试，同步完成收光端面精度校准、底板性能校验，测试合格后点 UV 固化胶，并通过 UV 紫外光将接收端关键部件固化锁止，保证光路精度不偏移。

打螺丝支架组装：完成模组外部安装支架的组装实现支架与模组主体的高强度、高密封性连接。

退火：该工序在烤箱内进行，对完成总装的模组进行恒温烘烤处理，消除全流程组装过程中积累的内部应力，提升产品长期使用的稳定性与抗老化性能。

内参标定：对模组内部的核心光学、电性参数进行校准标定，写入补偿参数，修正器件个体差异带来的性能偏差，让每台模组的内部性能统一达到设计标准。

外参标定：完成模组外部空间参数的标定校准，针对激光雷达/成像类产品，校准视场角、测距精度、安装位姿等外部应用参数，保障产品实际使用时的性能一致性。

抗干扰测试：模拟复杂电磁、环境干扰工况，测试模组的抗干扰能力，验证产品在复杂工作环境下的功能稳定性，剔除易受干扰的不合格品。

精准度测试：对模组的核心功能精度进行最终全量校验，比如测距精度、成像清晰度、光信号传输精度等，确保产品核心性能指标完全达标。

外观检验：完成成品最终外观全检，排查全流程工序中产生的外观瑕疵，保证交付产品外观完好无缺陷。

包装：对合格成品进行防静电、防磕碰的密封防护包装，附带对应的产品标识与追溯标签，避免产品在转运、存储过程中受损。

入库：将完成包装的最终成品存入成品仓库，完成批次信息归档，等待出库交付，至此整条生产工艺全流程闭环完成。

纯水制备：由于产品品质需求，项目均采用纯水进行生产，纯水全部由厂区内纯水系统制备，项目纯水制备主要工艺为多介质过滤、活性炭过滤、RO 反渗透、紫外光杀菌，多介质过滤器、活性炭机械过滤器等利用滤芯的孔隙进行机械过滤，水中残存的微量悬浮颗粒、胶体、微生物等被截留或吸附在滤芯表面和孔隙中，RO 是利用压力差为动力的膜分离过滤技术，在一定的压力下，水分子可以通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐、重金属、有机物、胶体以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格地分开，制备过程会产生浓水、反冲洗水、

废 RO 膜。

超声波清洗：由于项目产品工艺需求，项目每天均需对原料配件盛放用料盒进行清洗以去除表面灰尘，达到洁净效果，该工序在超声波清洗线内进行，清洗仅采用纯水，不使用清洗剂。

7、产排污分析

表 2-5　本项目产排污情况汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	固晶	非甲烷总烃
	烘烤	非甲烷总烃
	焊线	颗粒物
	等离子清洗	颗粒物
	点胶	非甲烷总烃
	UV 固化	非甲烷总烃
废水	生活污水	COD_{Cr}、氨氮
	制纯水废水	COD_{Cr}、SS
	超声波清洗废水（不使用清洗剂）	COD_{Cr}、SS
噪声	设备运行噪声	等效声级（dB）
固体废物	设备使用	废机油
	原料使用	废油桶
	原料拆包、包装入库	废包装材料（普通）
	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割工序	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水
	制纯水工序	废 RO 膜
	制纯水工序	废过滤材料
	制纯水工序	废活性炭
	原料使用	危险废包装物
	洁净车间	废过滤装置
	产品加工检验	不合格品
	UV 固化	废紫外灯
	晶圆切割	边角料
	日常生活	生活垃圾
注：项目原料经检验后产生的不合格原料退回给原料厂商处理，不在厂区内存放处置。		

三、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

3.1 建设阶段环境影响分析

项目实施地址位于嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间 101 的工业厂房，项目在已建厂房内实施，施工期主要为设备安装等。施工期基本无废气污染物排放，生活污水利用现有厂房卫生设施纳管排放，设备安装尽量在白天进行，保持门窗关闭。施工期对周围环境产生影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

3.2 运营期废气主要环境影响和保护措施

本项目生产过程中晶圆切割、固晶、烘烤、焊线、点胶、UV 固化等工序会产生加工废气，由于项目原料晶圆、金线、银胶、固化胶、HM 胶等年使用量均很小，因此废气产生量很小，环评仅定性分析，不进行定量分析。

同时项目生产厂房内设有百级和千级洁净车间，其中千级车间 660m^2，新风量：2960m^3/h，循环风量：95872 m^3/h，采用四道过滤；百级车 800 m^2，新风量：8700 m^3/h，循环风量：823010 m^3/h，采用四道过滤，定期对车间风机过滤装置进行更换，废气经循环处理后，对周边环境影响较小。

项目无组织废气监测计划如下：

表 3-1　无组织废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织监控限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求

3.3 运营期废水主要环境影响和保护措施

1、项目废水产排污情况

表 3-2a　废水产排污情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施				排放情况			
			产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	治理工艺	处理能力（m^3/d）	去除效率	是否为可行技术	排放去向	污染物种类	排放量（t/a）	排放浓度（mg/ L）
日常生活	生活污水	废水量	1275	/	化粪池	10	/	可行	市政污水处理厂	废水量	2843	/
		COD_{Cr}	0.446	350								
		NH3-N	0.045	35								
工业生产	超声波清洗（仅使用纯水）、纯水制备废水	废水量	1568	/	/	/	/	/		COD_{Cr}	0.114	40
		COD_{Cr}	0.108	69			/			NH_3-N	0.006	2
		SS	0.457	291			/			SS	0.028	10
注：根据企业提供资料，项目员工人数约 100 人，员工生活用水量按每人每天 0.05m^3 计，年工作日为 300 天，污水产生系数按 0.85 计；												

表 3-2b　超声波清洗机清洗工序废水水量核定

工序	数量	单位	槽规格（L×W×H，m）	更换周期	废水（液）量（m^3/a）
超声波清洗机（纯水槽，不使用清洗剂）	4	个	0.4m×0.6m×0.4m	采用逆流漂洗工艺，纯水流速 1t/h	1000
注：由于项目产品工艺需求，项目每天均需对原料配件盛放用料盒进行清洗以去除表面灰尘，达到洁净效果，清洗过程不添加任何清洗剂，仅采用纯水，清洗在超声波清洗机内进行，采用逆流漂洗工艺，年清洗加工时间按 1000 小时计。					

表 3-2c　其余各工序的生产工艺参数

序号	生产线	工序	数量（台）	主要物料	参数说明	产生量 t/a
1	离心水洗机	离心清洗	3	纯水	每台设备用水约 5kg/h，年有效加工时间约 1200 小时	18
2	晶圆切割机	晶圆切割	1	纯水	每台设备用水约 100kg/h，用于切割冷却冲洗，年有效加工时间约 240 小时	24
3	清洗槽	晶圆清洗	1	纯水	尺寸：0.5m×0.8m×0.6m，有效容积 90%，该	6

					工序配套晶圆切割，年有效加工天数约 30 天，按平均每天更换一次	
4	水刀切割机	分板	1	纯水	每台设备用水约 60kg/h，年有效加工时间约 100 小时	6
注：根据企业提供资料及项目生产工艺流程图，项目正常生产过程冲产生的离心清洗废水、晶圆切割废水、晶圆清洗废水、水刀切割机等废水中均含有重金属成份，项目水质无法满足纳管标准，因此经由厂区内地埋式废水提升池转移入废水收集池箱后定期做危废处置。						

表 3-2d　纯水制备

序号	工序	纯水用量	纯水制备比例	浓水（含反冲洗水）产生比例	总用水量	浓水量 t/a
1	纯水制备	1054	65%	35%	1622	568
注；项目纯水制备主要工艺为多介质过滤、活性炭过滤、RO 反渗透、紫外光杀菌。						

超声波清洗废水处理可行性分析：

项目超声波清洗仅采用纯水（不使用清洗剂）去除料盒表面灰尘，采用逆流漂洗工艺，废水水质相对较干净，因此与制纯水废水一起收集后直接纳管排放是可行的。

表 3-3　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别		污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水		COD_{Cr}、NH_3-N	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排水	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	超声波清洗、纯水制备废水	COD_{Cr}、SS、			/	直排	/			

表 3-4　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次(b)	手工测定方法
1	废水总排放口 DW001	流量、pH 值、COD_{Cr}、悬浮物	□自动 ☑手工	/	/	否	/	4 个混合样	1 次/半年	pH 值：玻璃电极法；COD_{Cr}：重铬酸钾法；悬浮物：重量法；

3.3运营期噪声主要环境影响和保护措施

项目噪声主要来自于生产设备运行噪声。项目主要设备噪声级见表 3-5。

表 3-5　项目主要设备噪声级汇总

序号	设备	数量(台)	位置	产生强度		声源控制措施		排放强度	建筑物插入损失	持续时间(h)
				声压级 dB(A)	与声源距离(m)	工艺	降噪效果 dB(A)	声压级 dB(A)	降噪效果 dB(A)	
1	铣刀切割机	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	4800
2	水刀切割机	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	4800
3	排片机	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
4	固晶机	8	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
5	烤箱	4	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
6	焊线机	10	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
7	等离子清洗机	4	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
8	离心水洗机	3	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
9	点胶机	4	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
10	UV 固化炉	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800

11	TX 性能测试机	4	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
12	LIV/FF 测试平台	4	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
13	自动超声波清洗机	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
14	推拉力机	1	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
15	CCD	5	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
16	打印机	2	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
17	包装机	5	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
18	Aruba AP	30	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
19	纯水系统	1	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
20	空气压缩机	1	厂房内	82	1	减振	3	79	21	4800
21	LIV 测试机	1	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
22	NF 测试机	1	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
23	FF 测试机	1	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
24	晶圆切割机	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	4800
25	清洗机	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
26	晶圆 AOI	1	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
27	PNP 机台	2	厂房内	70	1	减振	3	67	21	4800
28	半自动 AOI	4	厂房内	73	1	减振	3	70	21	4800
29	风冷热泵机组	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	4800
30	空调系统	1	厂房内	78	1	减振	3	67	21	4800
31	新风风机	2	厂房内	82	1	隔声降噪	15	67	21	4800
32	循环风机	2	厂房内	82	1	隔声降噪	15	67	21	4800

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②高噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外

扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，确保正常运行。

经预测，项目对各厂界噪声预测值见表 3-6。

表 3-6　噪声预测结果 单位：dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB 12348 标准值	噪声贡献值达标情况
东厂界 1m	昼间	50.8	65	达标
南厂界 1m		53.3	65	达标
西厂界 1m		54.1	65	达标
北厂界 1m		52.6	65	达标
东厂界 1m	夜间	50.8	55	达标
南厂界 1m		53.3	55	达标
西厂界 1m		54.1	55	达标
北厂界 1m		52.6	55	达标

全厂设备正常运行情况下厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目噪声对周围的环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下。

表 3-7　噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

运营期环境影响和保护措施

3.4 运营期固体废物主要环境影响和保护措施

依据《中华人民共和国生态环境法典》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录（2025年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）等，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 3-8~表 3-9。

表 3-8 项目固体废物产生量核算 单位:t/a

序号	废弃物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	废包装材料（普通）	原料拆包、包装入库	15	外购配件包装袋统计，根据企业提供资料进行估算。
2	废机油	设备等	0.13	设备润滑运行、洁净车间维护产生的废机油，机油消耗 0.18t/a，废机油产生系数约 70%。
3	废油包装桶	机油包装	0.02	机油用量 0.18t/a，180kg/桶，空桶约 20kg/个。
4	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割工序	54	根据前文废水章节产生量计算
5	废 RO 膜	制纯水工序	0.2	项目 RO 膜每年更换一次，每次更换量约 0.2t/a
6	废活性炭	制纯水工序	0.5	项目活性炭每年更换一次，每次更换量约 0.5t/a
7	废过滤材料	制纯水工序	2	项目过滤材料每年更换一次，每次更换量约 2t/a
8	危险废包装物	原料使用	0.001	项目导电银胶年用量 2kg，50g/支，每支包装重约 10g；UV 固化胶和 HM 胶年用量 600g、1050g，30g/支，每支包装重约 5g
9	过滤装置	洁净车间	1	参考同类型企业年产生量进行推算
10	边角料	晶圆切割	0.006	根据企业提供资料，按使用量的 4%
11	不合格品	产品加工检验	0.3	参考同类型企业年产生量进行推算
12	废紫外灯	UV 固化	0.05	参考同类型企业年产生量进行推算
13	生活垃圾	日常生活	30	每人每天 1kg，100 人，300 天。

表 3-9　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生情况					处置量(t/a)	最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分		
	废包装材料（普通）	原料拆包、包装入库	一般固废	900-099-S59	产污系数及企业提供资料	15	固态	纸张、塑料等	/	15	分类收集后外售
	过滤装置	洁净车间	一般固废	900-009-S59		1	固态	过滤装置	/	1	
	废活性炭	制纯水工序	一般固废	900-008-S59		0.5	固态	废活性炭	/	0.5	
	废过滤材料	制纯水工序	一般固废	900-009-S59		2	固态	废过滤材料	/	2	
	废 RO 膜	制纯水工序	一般固废	900-009-S59		0.2	固态	废 RO 膜	/	0.2	
	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64		30	固态	生活垃圾等	/	30	环卫部门统一清运
	废机油	设备使用	危险废物	900-218-08		0.13	液态	废机油	废机油	0.13	安全暂存，委托有资质的单位进行安全处置。
	废油包装桶	原料拆包	危险废物	900-249-08		0.02	固态	油类物质	有机物	0.02	
	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割工序	危险废物	900-041-49		54	液态	生产废水	废水	54	
	不合格品	产品加工检验	危险废物	900-045-49		0.3	固态	不合格品	废电子器件	0.3	
	废紫外灯	UV 固化	危险废物	900-023-29		0.05	固态	废紫外灯	废紫外灯	0.05	
	边角料	晶圆切割	危险废	900-045-49		0.006	固态	边角料	废晶圆	0.006	

			物								
	危险废包装物	原料使用	危险废物	900-041-49		0.001	固态	胶水等	有机物	0.001	

依据《中华人民共和国生态环境法典》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见表 3-10、3-11。

表 3-10　项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废机油	HW08/900-218-08	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置暂存车间，分类贮存，并做好“四防”措施，具体见表 4-18	委托有资质的单位定期进行安全运输、处置	
2	废油包装桶	HW08/900-249-08				
3	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水	HW49/900-041-49				
4	废紫外灯	HW29/900-023-29				
5	边角料	HW49/900-045-49				
6	不合格品	HW49/900-045-49				
7	危险废包装物	HW49/900-041-49				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国生态环境法典》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。						

表 3-11　项目危险废物暂存库基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	企业危废暂存间	废机油	生产厂房南侧	3	桶装	36 t	一年
2		废油包装桶			/		一年
3		离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水			废水收集池箱（8m*1.5m*2m）		3 个月
4		不合格品			袋装		一年
5		边角料			袋装		一年

6		废紫外灯			袋装		一年
7		危险废包装物			/		一年
注：经由厂区内地埋式废水提升池转移入废水收集池箱后定期做危废处置，收集池箱和地埋式废水提升池做防风、防晒、防雨、防漏、防渗等处理；同时废水收集池箱周边设置围堰（围堰高不低于 1m）防止泄露，底部地面硬化，并做防晒、防雨、防漏、防渗等处理，定期委托有资质单位按危废处置。							

固废环境管理要求

根据《中华人民共和国生态环境法典》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（1）一般固体废物管理要求

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时一般工业固体废物应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号），意见如下：

1）产废环节

产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产 100 吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称

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

2）运输环节

运输企业（包括有自备车辆的产废、贮存、利用、处置企业）受理嘉兴市域内固废运输业务的，要在信息化系统中进行网上备案登记，并与产废企业签订委托运输合同。要严格执行转移联单制度，运输企业接收固废时应与产废企业核实固废相关信息，移交时应与贮存、利用、处置企业查验核对，如有出入须说明原因，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。12 吨以上经营性运输车辆，须按要求配备卫星定位系统等信息化设备，记录运输轨迹并即时上传；鼓励、引导其他运输车辆配备卫星定位系统等信息化设备。运输固废的非机动车辆，须得到镇（街道）管理部门认可后方可承担运输任务。运输过程要做好防扬散、防渗漏等措施。从业人员要定期接受培训，了解掌握固废专业知识、事故应对技能及相关管理制度。

3）利用、处置环节

利用、处置企业要严格按照环评批复要求。利用、处置固废，在信息化系统中填报电子管理台账，依法如实记录固废转移交接、贮存、利用、处置等情况，并执行电子联单制度。利用、处置过程要实行全程监管，在固废出入口、贮存场所及利用、处置设施处应安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月。利用、处置企业在接收固废时，要查验接收固废的类别和数量，不得超范围经营，不得接受非法委托，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。

4）贮存环节

贮存企业要在信息化系统上进行网上备案登记，填报电子台账，并执行电子联单制度。在固废出入口、分拣、打包、拆解、贮存等场所安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月。要与上游产废、下游利用处置企业签订三方书面合同，交接时要查验固废的类别和数量，不得超范围经营，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。各县（市、区）要加强固废收运体系建设，切实解决小微产废企业收运难、处置难问题。

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料（普通）等，属于可外售综合利用的固废，企业需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

（2）危险废物管理要求

1）危险废物贮存场所（设施）

项目危废贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单中的要求进行，主要要求如下：危废贮存场所地面必须防渗（1m 厚粘土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯材料或其他材料，渗透系数≤10^{-12}cm/s），要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，要求企业做好日常管理和危险废物台账记录，同时设置警示标志。

2）运输过程

项目危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，因此环评要求企业避免雨天运输危废。

3）委托处置

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交换和转移，并报生态环境局备案。

3.5 土壤和地下水

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别见表 3-12。

表 3-12　项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废仓库	危废贮存	地面漫流、垂直入渗	石油烃等	石油烃等	事故
废水收集池箱	危废贮存（废水）	地面漫流、垂直入渗	金属物质、SS等	金属物质、SS等	事故
生产车间等	离心水洗、晶圆切割、清洗工序、水刀切割等	地面漫流、垂直入渗	金属物质、SS等	金属物质、SS等	事故

（2）保护措施和对策

项目采取相关土壤和地下水污染防治措施，具体见表 3-13。

表 3-13　土壤和地下水污染防治措施

保护途径	具体措施
源头控制	1.应对地埋式废水提升池、废水收集箱地面等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的导流沟等。 2.加强设备监管和运维。 3.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计和运营危险废物暂存场所。 4.按照规范要求设置一般固废暂存区。 5.加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。
过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。 3.做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截留措施。 4.加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施：①提升生产加工装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；②防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；③排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；④加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；⑤危废仓库按规范建设，做到防风、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；⑥制定相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。 5.危废等贮存时采取托盘等防泄漏措施；涉及液体物料和油类物质的储存区、生产装置区及危废暂存区的防渗要求，应满足国家和地方标准相应的防渗技术规范要求。

分区防控	项目污染源主要来自危废仓库、原料仓库和车间等区域，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。分区防渗要求具体见下表。

表 3-14　本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	废水收集池箱和地埋式废水提升池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	离心水洗区、晶圆切割、晶圆清洗区、水刀切割区、危废仓库、其他生产车间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对地下水基本不存在风险的车间等区域	一般地面硬化

（3）影响分析

由上可知，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂区内的地面防渗措施，则本项目对土壤和地下水环境影响不大。建议企业做好危废仓库、原料仓库和生产车间、清洗区地面污染防治设施的维护及检修，严格做好防控和防渗措施，包括地面硬化、环氧树脂涂装和托盘防渗，从多方面降低项目建设对地下水和土壤环境的影响，并针对可能造成的地下水和土壤污染，本项目从源头控制与过程控制采取相应防治措施。

3.6 环境风险

表 3-15　项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	机油	2500	0.18	0.000072
2	导电银胶	0.25	0.001	0.004
3	HM 胶	50	0.0003	0.000006
4	UV 固化胶	50	0.0003	0.000006
5	废机油	50	0.13	0.0026
7	废油桶	50	0.02	0.0004
8	不合格品	50	0.3	0.006
9	边角料	50	0.006	0.00012
10	废紫外灯	50	0.05	0.001

11	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀清洗废水	50	13.5	0.27
12	危险废包装物	50	0.001	0.00002
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$				0.284224

风险防范措施如下：

（1）强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 等体系，全面提高安全管理水平。

（2）物料转移过程环境风险防范

本项目油类物质等转移过程中需严格按要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，采取措施控制污染物扩散。

（3）贮存过程环境风险防范

原料储存设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。

（4）生产过程环境风险防范

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。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

（5）末端处理过程环境风险防范

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电〔2022〕17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础〔2022〕143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

（6）火灾爆炸事故环境风险防范

企业生产设备、电线线路等加强日常检修和维护，原料仓库和危废仓库应细化管理流程，规范操作流程，配备必要的应急防护物资，防止发生火灾、爆炸事故。

（7）洪水、台风等风险防范

由于本项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

（8）突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

（9）废水收集池

企业南侧设有地埋式废水提升池和废水收集池箱，应派专人对收集池的运行状态、渗漏情况进行每日例行检查，确保废水收集池正常运行，避免废水收集池故障、渗漏污染环境。

（10）企业投产后应编制应急预案，并按要求设置事故紧急池，以容纳事故消防废水以及发生事故时可能进入该系统的生产废水量。

事故应急池容积计算：

$$V_{总}=(V1+V2-V3)max+V4+V5$$

注：(V1+V2-V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1——项目南侧设有废水收集池箱，$V_1=24m^3$；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。$V2=\sum Q_{消} t_{消}$：$Q_{消}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；本项目按《石油化工企业设计防火规范》(GB 50160-2018)的规定计算，消防水供水强度按 30 L/s 考虑，消防时间按 1 小时计，则 $V2=108\ m^3$。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 m^3，故 $V3=0m^3$。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。V4＝0。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。V_5=10qF：根据项目实际情况，生产均在室内进行，不考虑雨水进入事故应急池，则 V_5=0 m^3。

$V_{总}$＝（V_1＋V_2－V_3）max＋V_4+V_5＝132m^3。

企业拟建设一个容积不小于 132m^3 的事故应急池，以满足应急所需。

6.总量控制指标

根据省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发《杭州湾海域生态修复提升行动方案》的通知 (浙美丽办[2024]43 号)，严格落实国土空间规划和生态环境分区管控要求，加强环境准入管理，严控污染增量，实施环杭州湾区域沿海城市新(改、扩)建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮 1.2 倍减量替代制度。

表 3-16　总量控制指标一览表

总量控制污染物	现有总量指标	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	变化量	总量来源	总量削减比例	总量建议值
废水量（m^3/a）	/	2866	2866	/	2866	经济技术开发区	/	/
COD_{Cr}	/	0.115	0.115	/	0.115		1:1	0.115
NH_3-N	/	0.006	0.006	/	0.006		1:1	0.006
总氮	/	0	0	/	/		/	/

四、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	项目设备洁净车间，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入市政雨水管网；超声波清洗废水（只采用纯水去除料盒灰尘）和制纯水废水与经化粪池处理后的生活污水分别达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（显示器件及光电子器件）（其中氨氮、总磷、总氮排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中标准限值）后纳管；最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后排放	纳管废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（显示器件及光电子器件）（其中氨氮排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中标准限值），尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中的一级 A 类标准
	生产废水（超声波清洗废水、制纯水废水，不使用清洗剂）	COD_{Cr}、SS		
声环境	设备噪声	噪声	⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。 ⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。 ⑶实施减振隔声处理措施，避免对周围敏感目标产生影响。 ⑷车间生产加强噪声管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准

<table>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="16">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>收集后由当地环卫部门清运处置</td><td rowspan="16">落实措施，固废做好收集处置工作，实现零排放</td></tr>
<tr><td rowspan="7">一般固废</td><td>废包装材料（普通）</td><td rowspan="7">收集后由专业回收公司综合利用</td></tr>
<tr><td>不合格原料</td></tr>
<tr><td>废分子筛</td></tr>
<tr><td>过滤装置</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废过滤材料</td></tr>
<tr><td>废 RO 膜</td></tr>
<tr><td rowspan="8">危险废物</td><td>废油桶</td><td rowspan="8">收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全运输、处置</td></tr>
<tr><td>滤渣</td></tr>
<tr><td>不合格品</td></tr>
<tr><td>边角料</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水</td></tr>
<tr><td>危险废包装物</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">1、源头控制：油类物质等应密闭保存，避免泄漏。工业废水采用明管输送。
2、防渗控制：危废贮存设施等应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。原辅料储存区、废水治理设施等应采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。
3、渗漏、泄漏检测：采用明沟明管，管道、过水沟等应配置泄漏、渗漏检测装置，并定期进行检查和维护。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">项目占地范围内不涉及生态保护目标。
①做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。②做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。③做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。④妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件；②原辅料储存区、生产装置区、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求；③危废仓库、废水收集池箱按规范建设，做到防风、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；④根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部〈关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知〉》（安委办明电〔2022〕17号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 〈关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见〉》（浙应急基础〔2022〕143 号）要求，企业环保设施与主体工程必须同时按照安全生产要求进行设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。对重点环保设施开展安全风险辨识。</td></tr>
</table>

其他环境管理要求	①建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 ②建立环保台账，记录每日的废水处理设施运行情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报环保部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 ③实施日常环境管理和污染源监测工作。 ④危险废物贮存库按规范建设，一般要求：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、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。 贮存点：应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 ⑤要求完成自主验收。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废水	废水量（吨/年）				2866		2866	+2866
	COD_{Cr}				0.115		0.115	+0.115
	NH_3-N				0.006		0.006	+0.006
一般固废					18.7		18.7	+18.7
生活垃圾					30		30	+30
危险废物					48.507		48.507	+48.507
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

附图附件



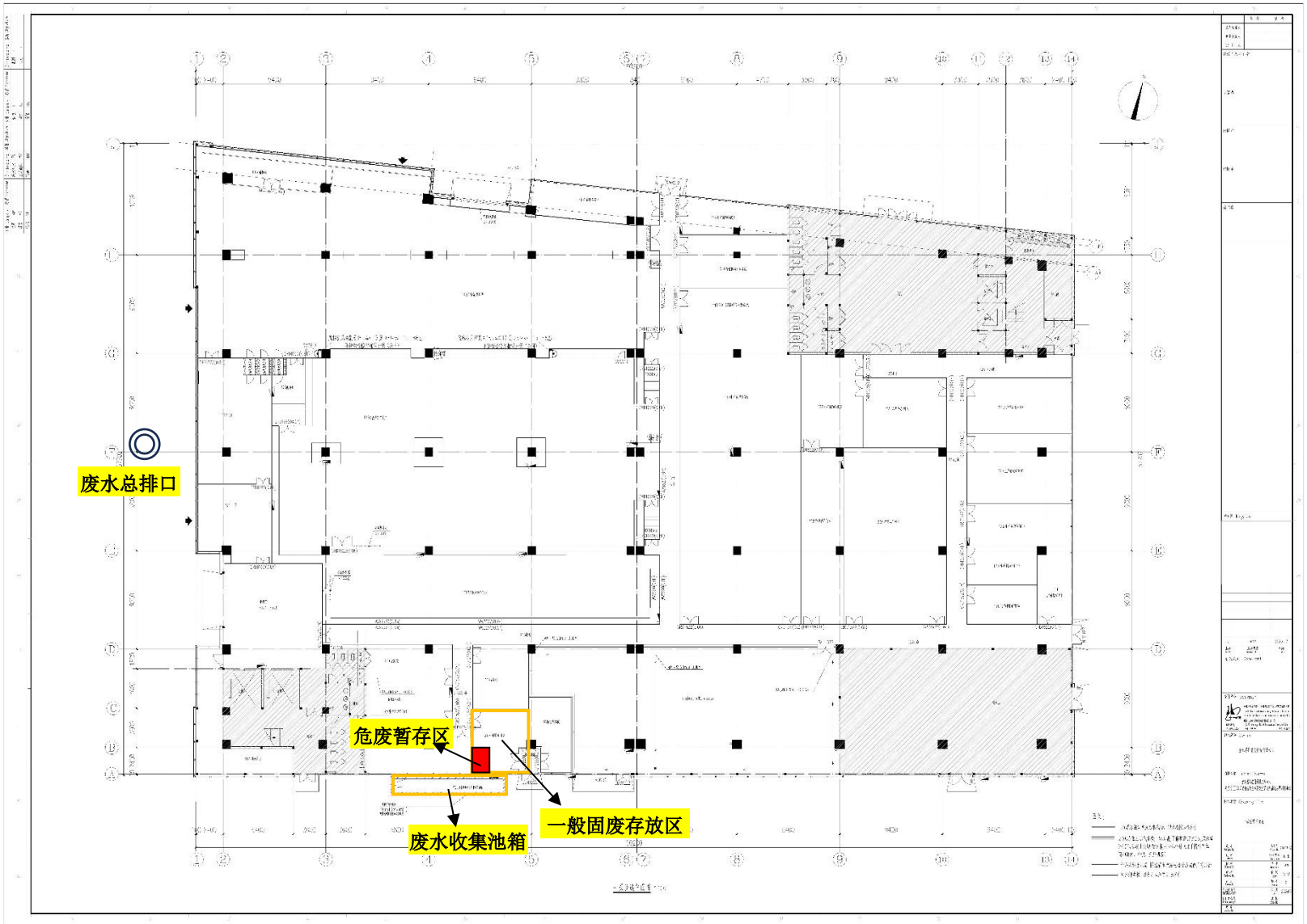
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目环境保护目标示意图

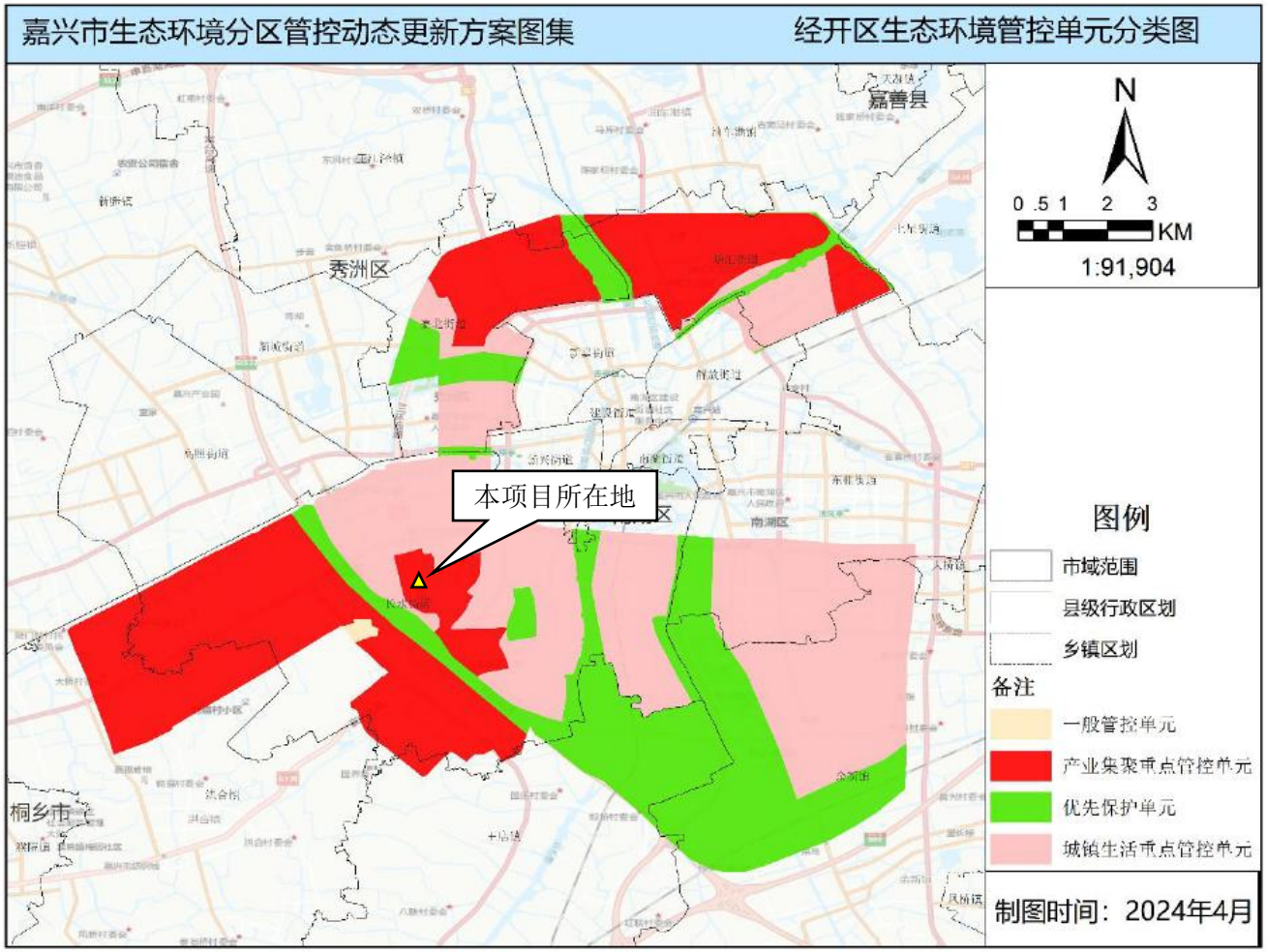
	
东面隔道路空地为河流	南面为嘉兴经济技术开发区产业创新投资集团有限公司其他厂房
	
西面隔道路为浙江彩丞科技有限公司	北面隔道路为嘉兴光弘科技电子有限公司

附图 3 项目周边环境照片

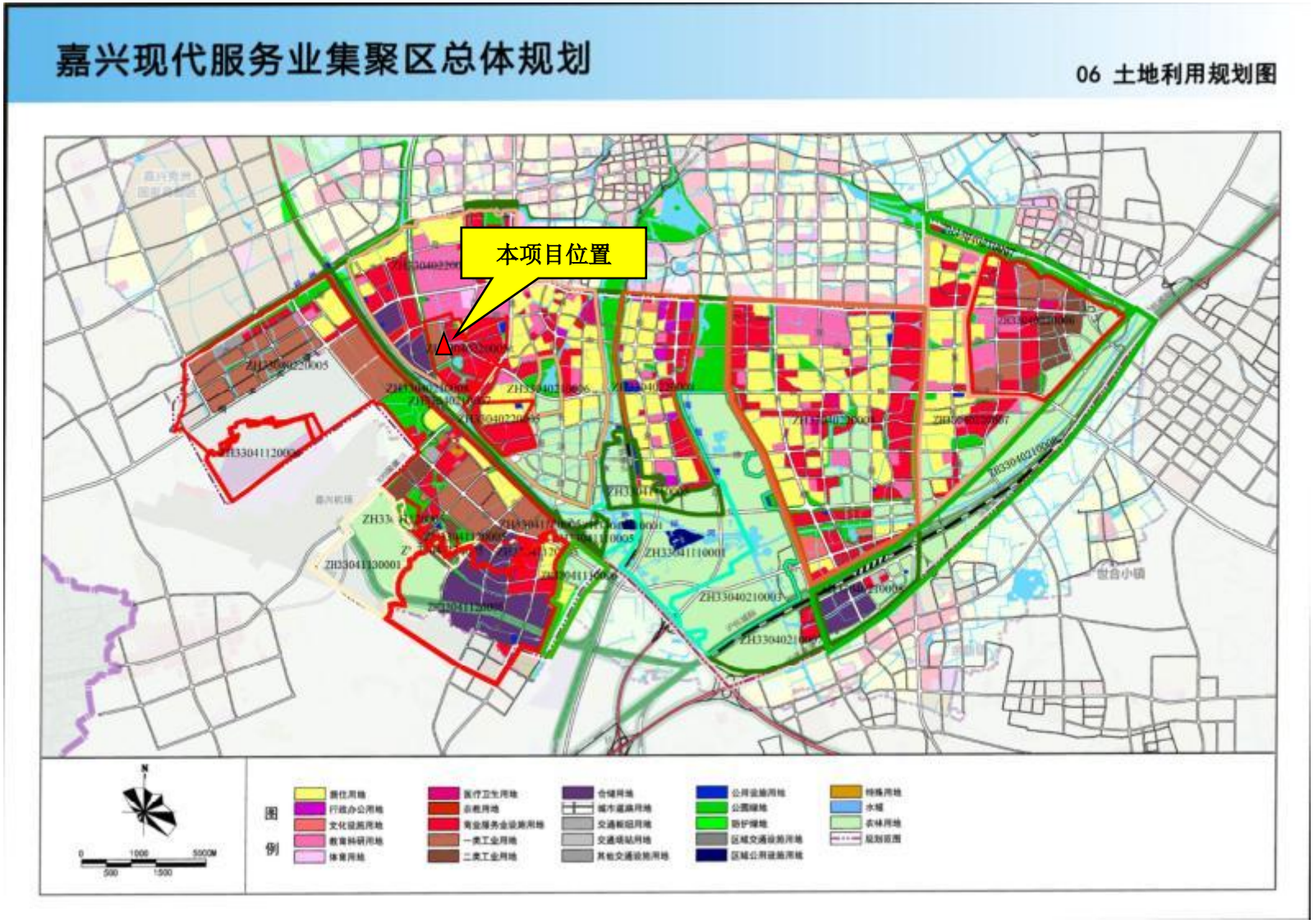


附图 4 项目平面布置图

经开区生态环境管控单元分类图



附图 5 经开区生态环境管控单元分类图



附图 6 嘉兴现代服务业集聚区规划图

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

浙江省外商投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：嘉兴经济技术开发区经济发展部　　备案日期：2026年03月24日

项目基本情况	项目代码	2603-330451-04-01-664282		
	项目名称	嘉兴睿熙智能科技有限公司年产3000万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目		
	主项目代码			
	主项目名称			
	项目类型	备案类（外商基本建设项目）		
	拟建地址	浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区		
	详细地址	嘉兴市经济开发区城南街道天枢路326号1号车间101		
	建设性质	新建	产业结构调整指导项目	电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等；先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（多晶硅的综合电耗低于65kWh/kg，单晶硅光伏电池的转换效率大于22.5%，多晶硅电池的转化效率大于21.5%，碲化镉电池的转化效率大于17%，铜铟镓硒电池转化效率大于18%）

浙江政务服务网 投资在线平台 工程审批系统

<table>
<tr><td rowspan="16"></td><td>国标行业</td><td>光电子器件制造（3976）</td><td>所属行业</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>拟开工时间</td><td>2026年03月</td><td>拟建成时间</td><td colspan="2">2028年12月</td></tr>
<tr><td>是否包含新增建设用地</td><td colspan="4">否</td></tr>
<tr><td>总用地面积（亩）</td><td>0.0</td><td>新增建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">0.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">总建筑面积（平方米）</td><td rowspan="2">3859.85</td><td>其中：地上建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">3859.85</td></tr>
<tr><td>其中：地下建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>建设规模与建设内容（生产能力）</td><td colspan="4">租赁嘉兴经济技术开发区产业创新投资集团有限公司3859.85平方米的工业厂房，采购晶圆级测试(LIV)、Dicing切割、分选机（PNP）等设备，主要对乘用车、无人机、割草机、无人小车等搭载的全固态激光雷达芯片进行出货前的高速测试与封装。项目达产后，预计年产量3000万套，销售额约3.45亿元,年税收约2100万元。</td></tr>
<tr><td>项目联系人姓名</td><td>冯思玲</td><td>项目联系人手机</td><td colspan="2">15824319452</td></tr>
<tr><td>接收批文邮寄地址</td><td colspan="4">浙江省嘉兴市经济技术开发区昌盛南路36号嘉兴智慧产业创新园14幢601室</td></tr>
<tr><td>《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》符合条款</td><td colspan="4">新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路(线宽/线距≤0.05mm)柔性电路板等</td></tr>
<tr><td>是否涉及国家安全</td><td>否</td><td>安全审查决定文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>投资方式</td><td>新建项目</td><td>土地获取方式</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="5">投资方式为“并购”时需予以申报的情况</td></tr>
<tr><td>交易双方情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>并购安排</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>并购后经营方式及经营范围</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="5">投资方式为“其他”时需予以申报的情况</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目投资情况</td><td colspan="7">总投资1451.3900（万美元），总投资使用的汇率6.8900（人民币/美元）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">合计</td><td colspan="5">固定资产投资1015.9700万美元</td><td rowspan="2">建设期利息</td><td rowspan="2">铺底流动资金</td></tr>
<tr><td>土建工程</td><td>设备购置费</td><td>安装工程</td><td>工程建设其他费用</td><td>预备费</td></tr>
<tr><td>1451.3900</td><td>0.0000</td><td>725.6900</td><td>72.5700</td><td>72.5700</td><td>145.1400</td><td>29.0300</td><td>406.3900</td></tr>
<tr><td colspan="7">资金来源（万美元）</td></tr>
<tr><td colspan="3">自筹资金（含项目注册资金）</td><td colspan="2">银行贷款</td><td>实际利用外资</td><td>用汇额度</td></tr>
<tr><td colspan="3">1015.9800(1451.3900)</td><td colspan="2">435.4100</td><td>0.0000</td><td>0.0000</td></tr>
</table>

	项目出资比例	嘉兴睿熙智能科技有限公司投入1451.3900万美元，占比100.00%。		
项目单位基本情况	项目（法人）单位	嘉兴睿熙智能科技有限公司	法人类型	与港澳台商合资经营
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330400MAE8P8BC6G
	单位地址	浙江省嘉兴市经济技术开发区昌盛南路36号嘉兴智慧产业创新园14幢601室	成立日期	2024年12月
	注册资金（万）	1434.5009	币种	人民币
	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；光电子器件销售；软件开发；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；汽车零部件研发；智能车载设备制造；智能车载设备销售；集成电路设计；集成电路销售；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路制造；集成电路芯片及产品销售；货物进出口；技术进出口。		
	企业总资产（万美元）	2282.72	固定资产净值（万美元）	173.31
	法定代表人	刘赤宇	法定代表人手机号码	15824319452
项目变更情况	登记赋码日期	2026年03月24日		
	备案日期	2026年03月24日		
	第1次变更日期	2026年05月20日		
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息

城镇污水排入排水管网许可证

高创园智能智造公共平台项目：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布，根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2024 年 11 月 14 日

至 2029 年 11 月 13 日

许可证编号：浙 嘉排 2024 字第 3025 号

发证单位（章）

2024年 11月 14日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制 浙江省住房和城乡建设厅印制

附件 2 排水证

附件 2 成分资料
导电银胶

安全技术说明书 根据 GB/T 16483 和 GB/T 17519

导电胶 LOCTITE ABLESTIK ABP 8062T

物料号: 1639719
V001.11
修订: 20.02.2025
发布日期: 01.04.2026

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 导电胶LOCTITE ABLESTIK ABP 8062T

推荐用途: 粘合剂

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技（上海）有限公司
中国（上海）自由贸易试验区，张衡路，928 号，2B（即 1 幢），105 室
201204 中国，上海市，浦东新区

中国

电话: +86 (21) 2891 8000
传真: +86 (21) 2891 5137
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 20.02.2025
化学事故应急咨询电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:
灰色的。,轻微,液体,造成轻微皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。长期或反复接触可能损害器官。对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

物质或混合物的分类根据 GB 30000.1（化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则）:

危险分类	危险类别	靶器官
皮肤腐蚀/刺激	类别 3	
皮肤致敏	类别 1	
生殖毒性	类别 2	
特异性靶器官毒性 - 反复接触	类别 2	神经系统
危害水生环境-急性毒性	类别 1	
危害水生环境-急性毒性	类别 1	
危害水生环境-长期毒性	类别 1	
危害水生环境-长期毒性	类别 1	

标签要素根据 GB 15258 （化学品安全标签编写规定）:
象形图



信号词: 警告

危险性说明:	H316 造成轻微皮肤刺激。 H317 可能造成皮肤过敏反应。 H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。 H373 长期或反复接触可能损害器官。 H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
预防措施:	P201 使用前获特别指示。 P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应:	P302+P352 如皮肤沾染：用大量水清洗。 P308+P313 如接触到或有疑虑：求医/就诊。 P333+P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。 P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 P391 收集溢出物。
安全储存:	P405 存放处须加锁。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，处置内装物/容器。

物理和化学危险:

根据现有信息，没有物理或化学的危险性。

健康危害:

造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。 长期或反复接触可能损害器官。

环境危害:

对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息

物质或混合物：
混合物

根据 GB 30000.1 公布的有害物质：

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	70-< 90 %	生殖毒性 2 H361 特异性靶器官毒性 - 反复接触 2 H373 危害水生环境-急性毒性 1 H400 危害水生环境-长期毒性 1 H410
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	2.5-< 10 %	严重眼损伤/眼刺激 2A H319 危害水生环境-急性毒性 3 H402
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	2.5-< 10 %	急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 4; 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 危害水生环境-急性毒性 1 H400 危害水生环境-长期毒性 1 H410
丙烯酸酯单体 专有组分	1-< 2.5 %	急性毒性 5; 经口 H303 皮肤腐蚀/刺激 3 H316 危害水生环境-急性毒性 2 H401 危害水生环境-长期毒性 3 H412
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	1-< 2.5 %	急性毒性 4; 经口 H302 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤致敏 1 H317 危害水生环境-长期毒性 4 H413
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	1-< 2.5 %	急性毒性 4; 吸入 H332 危害水生环境-急性毒性 2 H401 危害水生环境-长期毒性 2 H411
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	0.25-< 1 %	皮肤致敏 1B H317 生殖细胞致突变性 2 H341 致癌性 2 H351 危害水生环境-急性毒性 3 H402 危害水生环境-长期毒性 3 H412
过氧化二异丙苯 80-43-3	0.25-< 0.3 %	有机过氧化物 F H242 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A

		H319 生殖毒性 1B H360 危害水生环境-长期毒性 2 H411
钯(2+) 盐 1947330-20-2	0.1-< 0.25 %	急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 4; 吸入 H332 急性毒性 3; 皮肤 H311 皮肤腐蚀/刺激 1A H314 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤致敏 1 H317 特异性靶器官毒性 - 一次接触 3 H335 危害水生环境-急性毒性 1 H400 危害水生环境-长期毒性 1 H410

只有那些根据 GB 30000.1 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明（H 词组）代号的全文请参考第 16 部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

必要的急救措施描述：

皮肤接触： 用流动清水和肥皂清洗。
如果刺激反应持续，就医。

眼睛接触： 立即用大量流动清水冲洗（10分钟），就医。

吸入： 由于产品的挥发性较小，不会成为问题。但如果感觉不适，将患者移至新鲜空气处。

食入： 漱口，给饮1~2杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。

最重要的急性和延迟症状和效应： 最重要的已知症状和效应已在章节2和/或11中介绍。

必要时注明立即就医及所需的特殊治疗： 对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和指征。

第五部分 消防措施

危险特性： 着火时能释放出毒性气体。

适用的灭火介质： 水、二氧化碳、泡沫、干粉

灭火方法： 远离热源、火花、明火或其他点火源储存与使用。

源于此物质或混合物的特别的危害： 有毒的和刺激性的蒸气。

消防人员的特殊保护措施： 配备自给式呼吸器设备，穿全身防护服，如消防战斗服。

第六部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序： 避免接触皮肤和眼睛。
穿戴防护设备。

环境保护措施： 禁止排入下水道、地表水、地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 泄漏量小时，用纸、毛巾擦去，并置于容器中待进一步处置。
泄漏量大时，使用惰性材料吸收，保存于密闭的容器中，待进一步处理。

第七部分 操作处置与储存

安全操作注意事项： 避免与皮肤和眼睛接触。
卫生措施： 工作时，请勿饮食或吸烟。
处理后彻底洗净。
保持工作场所的绝对整洁。避免接触皮肤和眼睛。立即脱除弄脏的或被浸湿的衣物。用大量清水和肥皂冲洗皮肤上的残留物，然后进行皮肤护理。

安全储存的条件，包括任何不兼容性： 请参阅技术数据表.
保持容器密闭。

第八部分 接触控制和个体防护

控制参数：

职业接触限值： 无数据资料

生物接触限值： 无数据资料

工程控制： 确保良好的通风或抽风。

呼吸系统防护： 确保足够的通风。
如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。

眼睛防护： 如果有泼溅风险应佩戴有侧翼的安全眼镜或化学护目镜。

身体防护： 穿戴适当的防护服。

手防护： 适当的防护手套。

第九部分 理化特性

性状：	液体	外观：	灰色的。
蒸发率:	无资料	气味:	轻微
pH 值：	无资料	熔点（℃）：	无资料

沸点（℃）:	无资料	密度 :	无资料
相对蒸气密度（空气=1）:	无资料	饱和蒸气压（kPa）:	无资料
闪点（℃）:	> 100 ° C (> 212 ° F)	引燃温度（℃）:	无资料
爆炸下限%（V/V）:	无资料	爆炸上限%（V/V）:	无资料
水中溶解度	无资料	粘度:	无资料
自燃温度：:	无资料	可燃性::	无资料
辛醇/水分配系数:	无资料	分解温度:	无资料

VOC:
本体型胶粘剂
其他
装配业
< 50 g/kg,GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

第十部分 稳定性和反应性

反应性:
碱
胺类
与氧化剂反应。
酸类。

稳定性:
在推荐贮存条件下稳定。

危险反应:
参见反应性部分。

避免接触的条件:
按指示贮存和使用不会发生分解。
受热，接触烟气、火花或其他点火源。

不相容物:
参见反应性部分。

危险的分解产物:
碳氢化合物
碳氧化物。
氮氧化物。
快速聚合反应可能导致过热和压力上升。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息:

无实验室动物测试数据。

急性毒性 - 经口:

银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LD 50
	值	> 5,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LD50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 401 （急性经口毒性）
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	6,500 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	6,500 mg/kg
	生物种类	小鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	6,600 mg/kg
	生物种类	小鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	2,600 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	2,800 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	11,920 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	2,260 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	2,340 mg/kg
	生物种类	豚鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD50
	值	11,920 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	数值类型	急性毒性估计值
	值	500 mg/kg
	生物种类	
	测试方法	专家判断
丙烯酸酯单体 专有组分	数值类型	LD50
	值	3,160 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	未规定

丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	数值类型	LD50
	值	1,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 423 （急性经口毒性）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	数值类型	LD50
	值	> 5,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	数值类型	LD50
	值	13,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	未规定
过氧化二异丙苯 80-43-3	数值类型	LD 0
	值	2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
过氧化二异丙苯 80-43-3	数值类型	LD50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 401 （急性经口毒性）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	数值类型	LD50
	值	1,320 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 401 （急性经口毒性）

急性毒性 - 经皮肤:

银 >= 99,9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LD 50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
银 >= 99,9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LD50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 402 （急性经皮毒性）
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	5,500 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD 50
	值	14,500 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LD50
	值	5,400 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	数值类型	急性毒性估计值
	值	1,100 mg/kg
	生物种类	
	测试方法	专家判断
丙烯酸酯单体 专有组分	数值类型	LD50
	值	> 3,000 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	未规定
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	数值类型	LD50
	值	> 5,000 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷	数值类型	LD50

3388-04-3	值	6,700 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	未规定
过氧化二异丙苯 80-43-3	数值类型	LD 50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	
过氧化二异丙苯 80-43-3	数值类型	LD50
	值	> 2,000 mg/kg
	生物种类	大鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 402 （急性经皮毒性）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	数值类型	LD50
	值	500 - 1,000 mg/kg
	生物种类	家兔
	测试方法	皮肤毒性筛选
钯(2+) 盐 1947330-20-2	数值类型	急性毒性估计值
	值	500 mg/kg
	生物种类	
	测试方法	专家判断

急性毒性 - 吸入:

银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LC 50
	值	750 µg/m3
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	
银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	数值类型	LC 50
	值	> 5.16 mg/l
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	吸入风险测试（IRT）
	值	> 29 ppm
	接触时间	2 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LC 0
	值	> 400 ppm
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	数值类型	LC50
	值	72.5 mg/l
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	未规定
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	数值类型	LC50
	值	> 2.79 mg/l
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	未规定
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	数值类型	急性毒性估计值
	值	2.791 mg/l
	接触时间	4 h
	生物种类	
	测试方法	专家判断
过氧化二异丙苯 80-43-3	数值类型	LC 50
	值	0.1 mg/l
	接触时间	
	生物种类	多种

	测试方法	
钯(2+) 盐 1947330-20-2	数值类型	LC50
	值	3.19 - 6.5 mg/l
	接触时间	4 h
	生物种类	大鼠
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
钯(2+) 盐 1947330-20-2	数值类型	急性毒性估计值
	值	3.19 mg/l
	接触时间	
	生物种类	
	测试方法	专家判断

皮肤腐蚀/刺激:

乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	无刺激性
	接触时间	24 h
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	结果	刺激性
	接触时间	
	生物种类	未规定
	测试方法	专家判断
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	mildly irritating
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	结果	轻微刺激性
	接触时间	24 h
	生物种类	家兔
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	结果	无刺激性
	接触时间	4 h
	生物种类	家兔
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	无刺激性
	接触时间	4 h
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	结果	腐蚀性
	接触时间	3 min
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）

严重眼损伤 / 眼刺激:

乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	Category 2A (irritating to eyes)
	接触时间	2 h
	生物种类	人体，体外，重建人角膜模型
	测试方法	OECD Guideline 492 (Reconstructed Human Cornea-like Epithelium (RhCE) Test Method)
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	无刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	FDA Guideline
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	轻微刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	眼刺激性试验
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	结果	刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 405 （急性的眼部刺激或腐蚀）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	结果	无刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	结果	无刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	无刺激性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 405 （急性的眼部刺激或腐蚀）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	结果	腐蚀性
	接触时间	
	生物种类	家兔
	测试方法	眼刺激性试验

呼吸道或皮肤致敏:

乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	非致敏性
	测试类型	豚鼠封闭斑贴试验
	生物种类	豚鼠
	测试方法	欧盟 方法 B.6 （皮肤致敏）
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	非致敏性
	测试类型	豚鼠最大值试验
	生物种类	豚鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 406 （皮肤致敏）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	结果	致敏性
	测试类型	小鼠局部淋巴结试验
	生物种类	小鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 429 （皮肤致敏：局部淋巴结化验）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	结果	非致敏性
	测试类型	豚鼠封闭斑贴试验
	生物种类	豚鼠
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	结果	致敏性
	测试类型	豚鼠封闭斑贴试验
	生物种类	豚鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 406 （皮肤致敏）
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	非致敏性
	测试类型	小鼠局部淋巴结试验
	生物种类	小鼠
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 429 （皮肤致敏：局部淋巴结化验）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	结果	致敏性
	测试类型	其他:
	生物种类	未规定
	测试方法	Weight of evidence

生殖细胞致突变性：

银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	结果	阴性的
	研究方法	体外哺乳动物细胞微核试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 471 （细菌回复突变试验）
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	阴性的
	研究方法	体外哺乳动物细胞染色体畸变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	结果	阴性的
	研究方法	哺乳动物细胞基因突变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 471 （细菌回复突变试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	阴性的
	研究方法	
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	结果	阴性的
	研究方法	体外哺乳动物细胞染色体畸变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	未规定
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 471 （细菌回复突变试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	结果	阳性的
	研究方法	体外哺乳动物细胞染色体畸变试验
	代谢作用/接触时间	未规定
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	结果	阴性的
	研究方法	未规定
	代谢作用/接触时间	
	生物种类	未规定
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 474 （哺乳动物红细胞微核试验）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	
	测试方法	未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷	结果	阳性的

3388-04-3	研究方法	哺乳动物细胞基因突变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 471 （细菌回复突变试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	结果	阳性的
	研究方法	哺乳动物细胞姐妹染色体单体交换试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	欧盟 方法 B.19 （细胞姐妹染色单体互换体外试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	阴性的
	研究方法	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 471 （细菌回复突变试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	阴性的
	研究方法	体外哺乳动物细胞染色体畸变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	结果	阴性的
	研究方法	哺乳动物细胞基因突变试验
	代谢作用/接触时间	有或没有
	测试方法	世界经济合作与发展组织 准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验）

致癌性

混合物是基于混合物中分类物质的阈限值进行分类的。

有害物成分 **CAS-No.**	**结果**	**接触途径**	**接触时间 / 处置频率**	**生物种类**	**性别**	**测试方法**
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	carcinogenic	皮肤	Chronic 3 d / week	小鼠	雄性	未规定

生殖毒性:
无资料。

特异性靶器官毒性 - 一次接触:
无资料。

特异性靶器官毒性 - 反复接触:

混合物是基于混合物中分类物质的阈限值进行分类的。

有害物成分 CAS-No.	结果 / 值	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	NOAEL 250 mg/kg	口服：饮用水	90 d daily	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 408 （啮齿类动物90天反复经口毒性试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	NOAEL 80 mg/kg	口服：强饲法	90 d daily	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 408 （啮齿类动物90天反复经口毒性试验）

吸入危害:
无资料。

其它信息:
无资料

第十二部分 生态学信息

生态信息：
禁止排入下水道、地表水、地下水。

毒性:

对鱼类的毒性：

混合物的分类是基于混合物中分类物质的数据计算得出的。

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触时间	生物种类	测试方法
银 >= 99,9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	LC50	0.0012 mg/l	96 h	胖头鳐	其他准则：
银 >= 99,9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	EC10	0.00019 mg/l	217 d	赤眼鳟	OECD 210（鱼类早期简易毒理测试）
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	LC50	50 - 70 mg/l	96 h	斑马鱼 （新名称：斑马鱼）	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	LC0	> 0.354 mg/l	96 h	斑马鱼	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	LC50	1.79 mg/l	96 h	斑马鱼	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	LC50	Toxicity > Water solubility	96 h	斑马鱼 （新名称：斑马鱼）	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	LC50	9 mg/l	96 h	蓝鳃太阳鱼	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	LC50	42.3 mg/l	96 h	欧洲鲤	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	青鳉鱼	世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	LC50	0.403 mg/l	96 h		世界经济合作与发展组织准则 203 （鱼类,急性毒性试验）

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性：

混合物的分类是基于混合物中分类物质的数据计算得出的。

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触时间	生物种类	测试方法
银 >= 99,9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	EC50	0.00022 mg/l	48 h	大型溞	其他准则：
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	EC50	665 mg/l	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）

丙烯酸酯单体 专有组分	EC50	> 2.57 mg/l	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	EC50	58 mg/l	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	EC50	0.0943 mg/l	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性(慢性毒性)：

混合物的分类是基于混合物中分类物质的数据计算得出的。

有害物成分 **CAS-No.**	**数值类型**	**值**	**接触时间**	**生物种类**	**测试方法**
银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	NOEC	0.00032 mg/l	21 d	大型溞	EPA OPPTS 850.1300 (Daphnid Chronic Toxicity Test)
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	EC10	0.016 mg/l	21 day	大型溞	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
丙烯酸酯单体 专有组分	NOEC	0.233 mg/l	21 d	大型溞	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	NOEC	16 mg/l	21 d	大型溞	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
过氧化二异丙苯 80-43-3	NOEC	0.177 mg/l	21 d	大型溞	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
钯(2+) 盐 1947330-20-2	NOEC	0.1116 mg/l	21 d	大型溞	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

对藻类的毒性：

混合物的分类是基于混合物中分类物质的数据计算得出的。

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触时间	生物种类	测试方法
银 >= 99.9 %, 粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	EC10	0.00016 mg/l	15 d	其他:	其他准则:
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	EC50	0.056 mg/l	72 h	绿藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	EC10	0.015 mg/l	72 h	绿藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	EC50	2.66 mg/l	96 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	NOEC	0.254 mg/l	96 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	NOEC	6 mg/l	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	EC50	90 mg/l	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	NOEC	8 mg/l	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
铯(2+) 盐 1947330-20-2	EC50	0.00935 mg/l	72 h	未规定	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）
铯(2+) 盐 1947330-20-2	EC10	0.0059 mg/l	72 h	未规定	世界经济合作与发展组织准则 201 （藻类，生长抑制试验）

对微生物的毒性:

混合物的分类是基于混合物中分类物质的数据计算得出的。

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触时间	生物种类	测试方法
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	EC0	1,575 mg/l	30 min		未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	EC50	> 100 mg/l	30 min		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
过氧化二异丙苯 80-43-3	NOEC	Toxicity > Water solubility	30 min	主要是生活污水的活性污泥	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition

					Test)

持久性和降解性

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	降解性	接触时间	测试方法
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4		需氧的	> 90 %	14 d	世界经济合作与发展组织 准则 302 B （固有生物降解性：赞恩-惠伦斯/EMPA试验）
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	快速生物降解性	需氧的	100 %	30 d	欧盟 方法 C.4-E （“快速”生物降解性密闭瓶试验）
从C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	不易于生物降解。	需氧的	0 %	28 day	世界经济合作与发展组织 准则 301 D （快速生物降解性：密闭瓶试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	快速生物降解性	需氧的	70 %	28 d	世界经济合作与发展组织 准则 310 快速生物降解性二氧化碳产生试验（密闭瓶顶空法）
丙烯酸[2-(1,2-环己基二羧基亚氨基)乙基]酯 106646-48-4	不易于生物降解。	需氧的	24 %	28 d	世界经济合作与发展组织 准则 301 C （快速生物降解性： 改进的MITI试验(I)）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	不易于生物降解。	需氧的	0 %	30 d	世界经济合作与发展组织 准则 301 D （快速生物降解性：密闭瓶试验）
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3		需氧的	28 %	28 d	世界经济合作与发展组织 准则 301 D （快速生物降解性：密闭瓶试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3	不易于生物降解。	需氧的	20.2 - 43.8 %	28 d	世界经济合作与发展组织 准则 301 F （快速生物降解性：呼吸计量法试验）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	不可快速生物降解。				

生物蓄积潜力:

无资料。

有害物成分 CAS-No.	生物富集因子	接触时间	温度	生物种类	测试方法
银 >= 99.9 %，粉末状 (>100nm<1mm) 7440-22-4	70	42 d	20 ° C	欧洲鲤	其他准则：
丙烯酸酯单体 专有组分		56 h	24 ° C	斑马鱼 (Danio rerio)	
丙烯酸酯单体 专有组分	37	56 day	24 ° C	斑马鱼	世界经济合作与发展组织 准则 305E （生物富集：流水式鱼类试验 ）
过氧化二异丙苯 80-43-3		56 d	25 ° C	鲤鱼	
过氧化二异丙苯 80-43-3	137 - 1,470	56 d	25 ° C	鲤鱼	世界经济合作与发展组织 准则 305C （生物富集：鱼类生物富集试验）
过氧化二异丙苯 80-43-3		56 d	25 ° C	鲤鱼	

土壤中的迁移性:

有害物成分 CAS-No.	LogPow	温度	测试方法
乙酸-2-(2-丁氧基乙氧基)乙(醇)酯 124-17-4	1.3		未规定
从 C36-烯化二胺和顺丁烯二酸酐得到的环状酰亚胺类 682800-79-9	> 4		
丙烯酸酯单体 专有组分	5.09		世界经济合作与发展组织 准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
(甲基)丙烯酸双环戊烯基氧化乙酯 68586-19-6	3.39		未规定
环氧环己烷乙基三甲氧基硅烷 3388-04-3	4.1	23 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
过氧化二异丙苯 80-43-3	5.6	25 ° C	欧盟 方法 A.8（分配系数）
钯(2+) 盐 1947330-20-2	0.93	22 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）

内分泌干扰特性

无资料。

其他不良反应
无资料

第十三部分 废弃处置

废弃化学品： 根据当地及国家法规进行废弃处置。

污染包装物： 使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

危险货物道路运输规则：

类别：	9
包装类别：	III
分类代码：	
危害识别号：	
UN号：	3082
标识：	9
技术名称：	对环境有害的液态物质，未另作规定的(银)

海运IMDG分类：

类别：	9
包装类别：	III
UN号：	3082
标识：	9
EmS：	F-A,S-F
海洋污染物：	P
正确货物运输品名：	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (银)

空运IATA分类：

类别：	9
包装类别：	III
包装说明（携带）：	964
包装说明（货运）：	964
UN号：	3082
标识：	9
正确货物运输品名：	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (银)

运输详细信息：

在本部分，运输分类基本上适用于包装和散装货物。对于每单位或内包装液体净容积不大于 5 升以及固体净质量不大于 5 千克的容器，SP 375（ADR），A197(IATA)，2.10.2.7（IMDG)豁免可能适用，这将导致对包装货物运输分类的偏差。

运输注意事项： 交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏，坍塌，或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：
《中华人民共和国安全生产法》
《中华人民共和国职业病防治法》
《中华人民共和国环境保护法》.
《危险化学品安全管理条例》.
《安全生产许可证条例》。

第十六部分 其他信息

填表时间: 01.04.2026
填表部门: 中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其 他:

第三部分词组代号解释如下:

H242 加热可能起火。
H302 吞咽有害。
H303 吞咽可能有害。
H311 皮肤接触会中毒。
H312 皮肤接触有害。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H315 造成皮肤刺激。
H316 造成轻微皮肤刺激。
H317 可能造成皮肤过敏反应。
H318 造成严重眼损伤。
H319 造成严重眼刺激。
H332 吸入有害。
H335 可能造成呼吸道刺激。
H341 怀疑可造成遗传性缺陷。
H351 怀疑致癌。
H360 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
H373 长期或反复接触可能损害器官。
H400 对水生生物毒性极大。
H401 对水生生物有毒。
H402 对水生生物有害。
H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。
H413 可能对水生生物造成长期持续有害影响。

HM 胶

化学品安全技术说明书

制订日：2011 年 11 月 08 日
修订日：- 年 - 月 - 日
技术说明书编码：CG - U1005J - 1

1．化学品及企业标识

化学品

・化学品俗名或商品名	液体丙烯类树脂
・化学品编号	CHEMISEAL U-1005J

供应商信息

・企业名称	日本 凯密株式会社
・负责部门	质量关联 Gr.
・地址	日本东京都羽村市神明台 4-9-1
・电话号码	81-42-553-6100
・传真号码	81-42-553-6108
・应急联络部门及电话	同上
建议用途及使用限制	紫外线固化性树脂（工业用）

2．危险性概述

＊GHS 分类

物化性危害

・爆炸物	分类不适用
・易燃气体	分类不适用
・易燃气溶胶	分类不适用
・氧化性气体	分类不适用
・高压气体	分类不适用
・易燃液体	不分类
・易燃固体	分类不适用
・自反应物质	无法分类
・自燃液体	分类不适用
・自燃固体	分类不适用
・自热物质	无法分类
・遇水放出易燃性气体的物质	分类不适用
・氧化性液体	分类不适用
・氧化性固体	分类不适用
・有机过氧化物	分类不适用
・金属腐蚀物质	无法分类

健康危害

・急性毒性（吞食）	第 4 类
・急性毒性（皮肤接触）	第 5 类
・急性毒性（吸入：气体）	分类不适用
・急性毒性（吸入：蒸汽）	第 2 类
・急性毒性（吸入：粉尘／烟雾）	无法分类
・皮肤腐蚀/刺激性	第 2 类
・严重眼睛损伤/眼睛刺激性	第 2B 类
・呼吸器官致敏性	无法分类
・皮肤致敏性	无法分类
・生殖细胞致突变性	无法分类
・致癌性	无法分类

• 生殖毒性	无法分类
• 特异性靶器官系统毒性（一次性接触）	无法分类
• 特异性靶器官系统毒性（反复接触）	无法分类
• 吸入性危害	无法分类
环境危害	
• 对水生环境急性危害	无法分类
• 对水生环境慢性危害	无法分类
图形符号	
警示语	危 险
危害性信息	• 食入有害（经口）。
	• 造成眼睛刺激。
	• 吸入造成生命危险（蒸汽）。
	• 皮肤接触可能有毒（经皮肤）。
	• 造成皮肤刺激。
注意事项	
• 安全措施	• 使用呼吸防护用具。
	• 使用防护手套。
	• 操作时，不得饮食或者吸烟。
	• 仅限于在户外或者通风良好之处使用。
	• 操作后请仔细洗手。
	• 操作后请仔细清洗（手、脸、身体）。
	• 不可吸入蒸气。
• 应急处理	
吞食时	• 感觉不适时，接受医师诊断治疗。
	• 脱去被污染的衣服，必须清洗后才能再次使用。
眼睛接触	• 用清水小心清洗几分钟。如果方便，应立刻取下隐形眼镜，然后继续清洗。
	• 眼睛持续感觉刺激时，应接受医师诊断治疗。
	• 感觉不适时，接受医师诊断治疗。
吸入时	• 将受害者移到空气新鲜处，并且在呼吸畅通的姿势下休息。
	• 漱口。
	• 使用后应仔细洗手。
	• 立刻接受医师诊断治疗。
皮肤接触	• 用大量的肥皂和水仔细清洗。
	• 出现皮肤刺激，应接受医师诊断治疗。
接触或有可能接触时	• 接受医师诊断治疗。
• 储存	• 使用密封容器，储存于阴冷之处。
• 废弃	• 上锁保管。
	• 化学品和容器应遵循国际、国家、地方的相关法规，委托国家许可的专业废弃物处理公司废弃。

3. 成分/组成信息

化学物质/混合物分类	混合物
化学名称或一般名称	液体丙烯类树脂
俗名	-
化学特性	-
成分及含量	

成　分	含　量 (Wt.%)	CAS No.
丙烯酸酯单体 (Acrylate monomer)	20.0 ～ 30.0	非公开
尿烷丙烯酸酯预聚物 (Urethane acrylate prepolymer)	5.0 ～ 15.0	非公开
丙烯酸-2-羟基丙酯 (2-Hydroxypropyl acrylate)	2.5	999-61-1
光引发剂 (Photo-initiating agent)	0.5 ～ 1.0	非公开
添加剂 (Additive)	0.1 ～ 0.5	非公开
二氧化硅 (Silica)	55.0 ～ 65.0	非公开
合　计	100.0	

危害成分　丙烯酸-2-羟基丙酯、二氧化硅。
危害不纯物　-

4．急救措施

吸入　大量吸入时，立刻将受害者移到空气新鲜处，呼吸户外空气。有异常症状时接受医师诊断治疗。

皮肤接触　擦去附着物，用大量的水清洗皮肤。出现发痒、炎症等症状时，接受医师诊断治疗。

眼睛接触　立刻用清水小心清洗 15 分钟以上，接受医师诊断治疗。

吞食　不可强行催吐，除去口内残留物质，立刻接受医师诊断治疗。

最重要征兆及症状的信息　-
对急救人员的防护　-
对医生的特别提示　-

5．消防措施

灭火剂　泡沫、二氧化碳、干燥砂、粉末。
不可使用的灭火剂　-
火灾时的特殊危害性　燃烧生成的有机气体、一氧化碳、二氧化碳等。
特殊灭火方法
- 使用适当灭火剂从上风处实施灭火作业。
- 严禁无关者进入火场周围。

对救火人员的防护　灭火作业时，应使用适当防护用具(耐热性防护服、呼吸器具)，从上风处开始灭火。

6．泄漏应急处理

个人应注意事项
- 作业时，应使用防护手套（非浸透性材料）等防护用具，避免接触皮肤及吸入。
- 充分实施通风换气，并在上风处进行作业。

环境防范措施　避免流入河川、下水道等。
抑制和清洁的方法和材料
- 回收
  - 少量泄漏时，可用废绵纱等擦拭、回收。
  - 大量泄漏时，尽可能构筑围堤、回收。
- 中和　-
- 废弃　依据第 13 项进行处理。

防止二次灾害措施	• 清除附近的热源、起火源。 • 迅速抑制泄漏源，防止泄漏。

7．操作处置及储存方法

处置

• 技术措施	
预防接触	• 使用防护用具，以防身体直接接触。 • 保持作业场所通风排气（避免吸入蒸气）。 • 使用后应仔细清洗手和脸。
预防火灾、爆炸	远离烟火、热源、电火花等起火源。
• 注意事项	-
• 安全处置注意事项	使用后应仔细清洗手和脸。

储存

• 合适保管条件	
合适保管条件	使用密封容器，储存于阴冷处。
应避免的保管条件	烟火、热源、电火花等起火源的附近，以及 40℃以上的环境。
• 混合危险物	酸、碱、过氧化物。
• 安全容器包装材料	使用产品专用容器，不可更换。

8．接触控制和个体防护

设备措施	设置作业场所的局部通风换气设备，紫外线照射装置需设置排风扇，以便向外排风。
管理浓度	2.9mg/m^3 ：二氧化硅（作为矿物性粉尘）
容许浓度	
• ACGIH-TLV （2007年度版）	10mg/m^3 ：二氧化硅（作为 Total dust）
防护设备	
• 呼吸防护	根据需要使用有机气体防毒面具等防护用具。
• 手部防护	使用防护手套（一次性手套、聚乙烯等非浸透性材料）。 ＊避免使用棉等浸透性材料的手套。
• 眼睛防护	使用化学安全防护眼镜。
• 皮肤及身体防护	使用围裙（非渗透性材料）和长袖工作服。
• 卫生措施	-

9．物理及化学性质

物理状态	
• 形状	触变性液体
• 颜色	黄色
• 气味	丙烯气味
pH值	无数据
物理状态变化的特定温度/温度范围	
• 沸点	无数据
• 沸腾范围	无数据
• 融点	无数据
• 分解温度	无数据
闪点	95℃以上
着火点	无数据
爆炸特性	无数据
蒸气压	无数据

蒸气密度	无数据
比重	1.53（25℃）
溶解性	
・对溶剂的溶解性	不溶（水）
・辛醇／水分配系数	无数据

10．稳定性及反应性

稳定性	阴冷处及密封保管下稳定。
特殊条件下的危险反应	聚合、发热。
应避免的状况	紫外线、太阳光、加热、烟火、金属接触。
不相容材料	酸、碱、过氧化物。
危害分解物	发生有机气体、一氧化碳、二氧化碳等。

11．毒理学资料

急性毒性	・大鼠 （吞食） ID_{50}
	＞ 10,000mg/kg ：二氧化硅
	＞ 4,900mg/kg ：添加剂
	＞ 2,000mg/kg ：光引发剂
	＞ 250mg/kg ：丙烯酸酯单体
	＞ 250mg/kg ：丙烯酸-2-羟基丙酯
	・大鼠 （皮肤接触）ID_{50}
	＞ 900mg/kg ：丙烯酸酯单体
	・大鼠 （吸入） LC_{50}
	＞ 0.67mg/L ：丙烯酸酯单体
局部效应	长时间或反复接触，可能引起皮肤炎。
致敏性	・土拨鼠（皮肤接触）
	无致敏性 ：光引发剂
刺激性	
・皮肤刺激性	・兔子 （皮肤接触）
	强烈的刺激性 ：丙烯酸酯单体 ＊无腐蚀性
	丙烯酸-2-羟基丙酯
	无刺激性 ：光引发剂
・眼睛刺激性	・兔子 （眼睛接触）
	无刺激性 ：光引发剂
慢性毒性、长期毒性	无数据
特殊影响	
・致癌性	
IARC	Group 3 ：二氧化硅
・致突变性	无数据
・致畸形性	无数据
・生殖毒性	无数据
・特异性靶器官系统毒性（一次性接触）	无数据
・特异性靶器官系统毒性（反复接触）	无数据

12．生态学资料

移动性	无数据
残留性/分解性	・难分解性 ：光引发剂
生物蓄积性	无数据
生态毒性	
・鱼毒性	・斑马鱼 LC_{50} / 96h

	> 0.09mg/L	: 光引发剂
・其他	・大水蚤	EC_{50} / 48h
	> 1.175mg/L	: 光引发剂

13. 废弃处置

废弃物应委托国家许可的产业废弃物处理公司处理。

14. 运输信息

国际法规

・UN No	不适用
・Hazard Class	不适用
追加法规	-
特殊运输方法及注意事项	确认容器无泄漏，装载过程中确保容器不倾倒、不坠落、不损坏，确实防止容器倒塌。
其他	根据“7．操作处置及储存方法”所记载，实施运送。

15. 法规信息

使用时，请确认适用于所在国家地区的相关法规。

16. 其他信息

- 本文所记载的内容仅属信息提供，并非为任何质量保证。
  并且，所记载的含量、物化性质等数据，并非为任何保证值。
- 目前尚无有关本产品之有害性的资料，因而本文是根据现有的原材料文件以及原材料制造商所提供的资料而制订，记述了安全操作时的注意事项，由于数据尚不充分，故使用时请特别注意使用安全。
- 各类注意事项等是以通常操作为对象，特殊操作时，请在探讨实施适合于用途、用法的安全对策下，由贵公司自行判断负责使用。
- 本文所记载的内容将根据最新见解及试验进行变更和修改。

UV 固化胶

SE214 材料安全资料

2024.1/6271

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称： SE214

推荐用途： 低温固化胶粘剂

供 应 商： 烟台信友新材料有限公司

地　　址： 山东省烟台市开发区郑州路 12 号（烟台化学工业园区）

电　　话： 0535-6687539

传　　真： 0535-6687076

邮　　件： chinaseayu@chinaseayu.com

应急电话： 0535-6687539（24 小时）

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 （化学品分类和危险性公示通则）：

危险分类	危险类别	接触途径	靶器官
皮肤腐蚀/刺激	类别 2	皮肤接触	
严重眼损伤 眼刺激	类别 1	眼睛接触	
特异性靶器官系统毒性 反复接触	类别 2		
对水生环境有慢性危害	类别 2		

标签要素根据 GB 15258-2009 （化学品安全标签编写规定）：

象形图：



信号词 ： 警告

危险性说明：

H314 对皮肤和眼睛有害。
H302 如果吞下有害。
H412 对水生生物有毒并具有长期持续影响。
H317 可能导致皮肤过敏反应。
H335 可能引起呼吸道刺激。
H373 长期或反复接触可能对器官造成伤害。

预防措施：

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P273 避免释放到环境中。

	P260 避免吸入粉尘/烟气/气体/雾/蒸气。 P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 P264 处理后要彻底洗手。
事故响应：	P310 立即就医。 P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P303 + P361 + P353 如果接触皮肤(或头发)：立即脱换所有污染服装。冲洗皮肤。 P304+P340 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 P330+P301 ++ P331 如果吞下：立即给予大量的水饮用。不要催吐。立刻就医。
安全储存：	P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
废弃处置：	P501 根据产品安全技术说明书第 13 部分处置。

第三部分 成分/组成信息

成分信息： 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质：

组成成分	含量（%）	GHS 分类
双酚 F 环氧树脂 9003-36-5	20-50	皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤敏化作用 1 H317 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 2 H411
改性环氧树脂 专有组份	5-25	皮肤敏化作用 1B H317 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 2 H411
		急性毒性 4： 经口 H302 急性毒性 4： 皮肤 H312

胺改性物 专有组份	1-10	皮肤腐蚀/刺激 1B H314 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 急性危害水生环境 3 H402 对水生环境有慢性危害 3 H412
胺改性物 专有组份	1-5	急性毒性 4： 经口 H302 急性毒性 4： 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 1B H314 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 急性危害水生环境 3 H402 对水生环境有慢性危害 3 H412

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。

第四部分 急救措施

皮肤接触： 立即使用肥皂和大量的水清洗，同时脱去所有被污染的衣物和鞋子。立即征求医生意见。再次使用前需清洗被污染的衣物。

眼睛接触： 立即使用大量的水清洗，同样冲洗眼睑，至少 15 分钟。不要耽搁，给予医疗关注，最好是来自眼科医师的救护。

吸入： 移至新鲜空气处。如果症状持续，请就医处理。

摄取： 漱口，给饮 1~2 杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物： 碳氧化物、氮氧化物、刺激性有机蒸汽。

灭火剂： 二氧化碳、泡沫或水雾。

灭火方法:	大火时使用泡沫或水雾。小火时使用二氧化碳或水雾。可以用水冷却暴露于火灾中的容器。
灭火注意事项:	扑灭涉及化学物品的大火时，应佩戴自给式呼吸及防护衣物。 根据当地紧急计划，决定是否需要撤离或隔离该区域。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理:	远离点火源和明火。 避免接触皮肤和眼睛。 禁止排入下水道、地表水、地下水。 任何未佩戴适当防护设备的人员，禁止进入泄漏区域，直至清理工作已经完成。 **穿戴防护设备。**
消除方法:	废弃物的处置参照第 13 部分。 用惰性吸附剂（如砂子，硅胶，酸性粘结剂，通用粘结剂，锯末）吸收。
防止发生次生危害的预防措施:	避免导入下水道或地表水中。不得与其他泄漏物料混合。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:	避免与眼睛、皮肤和衣物接触。操作完毕，进行彻底清洗。 遵守政府规定的工作方法。避免接触眼睛。使用个人防护用品。 使用时，禁止饮食或吸烟。
储存注意事项:	在-20℃下于阴凉干燥处密闭保存。 远离热源、火星和明火。 保持容器密闭。 避免与水接触。

第八部分 接触控制和个体防护

有害物质	国家标准 GBZ 2.1-2007	ACGIH	NIOSH	OSHA
粘度调节剂	1 mg/m³TWA 总粉尘 0.7 mg/m³TWA 呼吸性粉尘	0.025 mg/m³ TWA 可吸入分馏物		0.05 mg/m³ TWA 0.025 mg/m³ TWA

工程控制：	确保工作场所通风良好。如果在许可暴露极限以下，普通通风即可。当全面通风不足以控制空气中污染物浓度低于职业接触限值时，推荐采用局部通风。
呼吸系统防护：	过滤器类型：A 如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。
眼睛防护：	佩戴有侧翼的安全眼镜。
身体防护：	穿戴防护设备。
手防护：	防化学手套（EN374）。对短期接触或溅射情况（推荐：防护系数最少 2 级，按照 EN374 相应的渗透时间大于 30 分钟）：腈橡胶（NBR；≥0.4 mm 厚度）。对较长的，直接接触（推荐：防护系数为 6 级，按照 EN374 相应的渗透时间大于 480 分钟）：腈橡胶（NBR；≥0.4 mm 厚度）。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料，或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中，防护手套的工作寿命可能显著的缩短，低于 EN374 所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素（如温度）确定的结果。如果有磨损和破缝，应更换手套。
其他防护 ：	个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准：《中华人民共和国职业病防治法》、《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。

推荐使用个人防护设备的象形图：



第九部分 理化特性

性状：	液体		
外观：	白色液体	气味：	微气味
pH 值：	无资料	熔点（℃）：	无资料
沸点（℃）：	无资料	相对密度（水=1）：	1.30
相对蒸气密度（空气=1）：	无资料	饱和蒸气压（kPa）：	无资料
闪点（℃）：	>93℃（闭口杯法）	挥发性有机物含量 ：	无

第十部分 稳定性和反应性

稳定性： 在推荐贮存条件下稳定。

避免接触的条件： 受热，接触烟气、火花或其他点火源。

禁配物：
与强酸反应。
与强氧化剂反应。
与醇类和胺类发生反应。
碱金属。
水分/潮湿。

分解产物：
碳氧化物。
碳氢化合物。
刺激性有机蒸气。

第十一部分 毒理学信息

该产品为混合物，作为整体未进行毒性试验，以下除非注明，均为基于成分的信息。

急性毒性：
根据可用数据，不符合 GHS 分类标准。
皮肤刺激或腐蚀：
可能引起中毒皮肤刺激，脱脂和皮炎。不太会引起永久性损伤。
眼睛刺激或腐蚀：
可能引起中毒刺激、流泪及眼部发红。
呼吸系统或皮肤过敏：
可能导致皮肤过敏反应。
生殖细胞突变性：
无可用数据。
致癌性：
长期动物试验上为证明该物质可致癌。根据国家毒理项目中心（NTP）、国际癌症研究机构（IARC）、或职业安全与卫生署（OSHA）的标准，不属致癌物。
生殖毒性：
无可用数据。
特异性靶器官系统毒性--一次性接触：
无可用数据。
特异性靶器官系统毒性-反复接触：
无可用数据。
吸入危害：
不具有吸入危险。
病情加重：
接触不影响现有疾病状况。

产品使用的特定危害：
未知

第十二部分 生态学信息

生态信息： 可能在水生环境中造成长期不利影响。
生态毒性： 没有本产品的生态毒性信息。
持久性和可降解性： 无可用数据。
潜在的生物累积性： 无可用数据。
在土壤中的迁移性： 无可用数据。
其他有害环境的影响： 未知

第十三部分 废弃处置

产品处置： 如果本产品的废弃物根据 GB 5085.7-2007 《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物，依据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》处置。
禁止排入下水道、地表水、地下水。

污染包装处置： 使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置处理方式。

第十四部分 运输信息

当地法规
中国运输危险级别： 不适用

国际法规
UN 编号： 不适用
联合国运输名称： 不适用
运输分类（IMO）： 根据 IMDG 规则 2.10.2.7，属非限制性货物，海洋污染物豁免。
运输分类（IATA）： 根据特殊规定 A197，属非限制性货物，危害环境物质豁免。
包装类别： 不适用

运输注意事项： 交通运输需遵照当地或者国家法规。确保容器不泄漏、坍塌，或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：
《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修订）；
《中华人民共和国职业病防治法》（2018 年修订）；
《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）；
《安全生产许可证条例》（2014 年修订）。

第十六部分 其它信息

安全技术说明书提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写，对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。

本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料，仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。但是在此我们对于该信息的准确性和完整性，及由于使用此产品而将会避免的损失或损害达到预期的结果不作出任何陈述、担保或保证。用户应自行负责测试并确定任何预期可使用的产品的适用性。如果以任何方式改变材料或者条件，应反复测试。信友的任何员工、分销商、代理商等没有任何权利以更改这些事实，并提供性能的保证。鉴于此，信友公司明确声明对所有因销售信友产品或者特定场合下使用信友产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。信友公司明确声明对任何直接，间接，必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。用户在使用过程如遇到问题，可以和烟台信友新材料有限公司技术服务部门联系，我们将为您提供所需帮助。

附件 3 总量调剂承诺、危险废物处置承诺

一、 总量调剂承诺

项目实施后，企业最终排入外环境的污染物总量控制指标为废水量 2866m^3/a，COD_{Cr}0.115t/a、NH_3-N0.006 t/a。

项目涉及生产废水排放，新增 COD_{Cr}、NH_3-N 需进行平衡替代。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）和《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）中的相关规定，涉水总量指标按 1:1 执行削减替代。相应的排污总量指标由嘉兴经济技术开发区范围内调剂解决，排污权指标按照《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发〔2023〕18） 号文件执行。

据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）中“实行总量控制法人承诺”，我公司将在项目投产前完成总量调剂，未取得指标之前不投产。特此承诺。

二、 危险废物处置承诺

我公司承诺项目投产后产生的危险废物按要求安全暂存后，定期委托有资质的危废处理单位处置，且承诺项目投产前与有资质的危废处置单位签订正式合同。

危险废物如下表所示：

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）
1	废机油	HW08	900-218-08	0.13
2	废油包装桶	HW08	900-249-08	0.02
3	离心清洗、晶圆切割、晶圆清洗、水刀切割废水	HW49	900-041-49	54
4	废紫外灯	HW29	900-023-29	0.05
5	不合格品	HW49	900-045-49	0.3
6	边角料	HW49	900-045-49	0.006
7	危险废包装物	HW49	900-041-49	0.001

法人代表（签字）：

嘉兴睿熙智能科技有限公司（盖章）：

年 月 日

附件 4 建设项目环境保护承诺

建设项目环境保护承诺书

兹有嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目，选址位于嘉兴市经济开发区城南街道天枢路 326 号 1 号车间。办理生态环境影响登记表备案手续前，对《嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目生态环境影响登记表》所载明的内容已知晓理解，现做如下承诺：

一、厂区内非甲烷总烃无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值；厂界无组织废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准。厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入市政雨水管网；超声波清洗废水（只采用纯水去除料盒灰尘）和制纯水废水与经化粪池处理后的生活污水经化粪池处理后分别达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准（显示器件及光电子器件）（其中氨氮、总磷、总氮排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中标准限值）后纳管，最终污废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司统一处理达到《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限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）中一级 A 标准排海。选择低噪声设备，安装时采取隔声降噪措施，合理布局，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。产生的固体废物均按要求进行处置。

二、在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照项目生态环境影响登记表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，严格执行环保“三同时”，即环保装置与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、本公司保证报告中的陈述真实、合法，是本公司真实意思的表现。对所提交的材料和相关表格，保证材料和填写的内容真实；同时本环评的工程分析及预测计算均是依据建设单位提供的方案设计及其他相关基础数据完成的，如在今后具体建设和实际运营中项目内容发生较大变化会及时向当地生态环境部门和贵局进行申报（以本报告工程内容为基准）。

嘉兴睿熙智能科技有限公司（盖章）

单位法人签字：

年　　月　　日

注：出资人属法人或组织的，由法定代表人或负责人签字，并加盖法人或组织印章；属自然人的，由本人签字。

建设单位：

《嘉兴睿熙智能科技有限公司年产 3000 万套车规级全固态激光雷达用激光芯片封测项目生态环境影响登记表》已认真阅读，其地理位置、周边环境、平面布局、污染工序（单元）、建设规模及能源消耗、设备清单、生产工艺、污染物种类及排放等本环评所列全部内容，已经本单位（本人）核实，均符合本单位实际情况，同意报告建议的各项污染物防治措施。后续实施过程中，我单位将严格按环评报告要求落实，执行“三同时”制度，做到达标排放，履行环保承诺书中的相关事项。若违反承诺，接受生态环境部门的行政处罚，及审批部门、生态环境部门、当地政府的管理措施。

嘉兴睿熙智能科技有限公司（公章）

法人代表（签字）：　　年　月　日

预审意见（主管部门或当地政府）：

（公章）

经办人（签字）：　　年　月　日

审批意见：

经办人（签字）：　　年　月　日