

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市奥伦德元器件有限公司年产 450000000  
件光耦封装器扩建项目

建设单位（盖章）：江门市奥伦德元器件有限公司

编制日期：2025 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市奥伦德元器件有限公司年产 450000000 件光耦封装器件扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴**	联系方式	188*****31
建设地点	江门市江海区金辉路 21 号 1 幢、2 幢、3 幢		
地理坐标	E 113 度 9 分 26.697 秒, N 22 度 34 分 8.709 秒		
国民经济行业类别	C3976 光电子器件制造	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-80、电子器件制造--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
建设性质 如涉及改建和扩建，则两个同时勾选	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.00	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16997.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无								
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台（网址<a href="https://www-app.gdeci.cn/l3a1/public/home">https://www-app.gdeci.cn/l3a1/public/home</a>）的选址分析可知：本项目位置与大气环境受体敏感重点管控区（YS4407042340003(外海街道)）、生态保护红线无关。详见附图 11。</p> <p>一、“三线一单”</p> <p>对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕1号），项目的“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线：项目位于江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）不涉及水源保护区、风景名胜区等禁建区域。</p> <p>（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。</p> <p>（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。</p> <p>（4）环境准入负面清单：对照江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）准入清单相符性对比见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与（江府〔2021〕9号）的相符性分析表</b></p> <table border="1" data-bbox="427 1384 1370 2029"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1384 501 1532">管控维度</th> <th data-bbox="501 1384 1050 1532">管控要求</th> <th data-bbox="1050 1384 1283 1532">本项目情况</th> <th data-bbox="1283 1384 1370 1532">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="427 1532 501 2029">区域布局管控</td> <td data-bbox="501 1532 1050 2029">           1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。            1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。            1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大         </td> <td data-bbox="1050 1532 1283 2029">           本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策的要求。本项目位于的厂房，不涉及饮用水源保护区。项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料，不排放有毒有害大气污染物         </td> <td data-bbox="1283 1532 1370 2029" style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策的要求。本项目位于的厂房，不涉及饮用水源保护区。项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料，不排放有毒有害大气污染物	相符
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性						
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策的要求。本项目位于的厂房，不涉及饮用水源保护区。项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料，不排放有毒有害大气污染物	相符						

		<p>战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p>	<p>和重金属污染物，根据工程分析，项目据工程分析，项目 VOCs 无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，高土地利用效率。</p>	<p>本项目不设锅炉，项目使用电能，不涉及高污染燃料。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电</p>	<p>项目为光电子器件制造，不属于纺织印染、玻璃、化工行业，同时企业在做好废气废水的治理措施，同时做好土壤和地下水防治措施后，不会向农用地排放重金属或其他有毒有害物质的污水等</p>	符合

	<p>镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015),新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造,鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用,依法全面推行清洁生产审核。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染清淤底泥、尾矿、矿渣</p>		
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>	<p>项目在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态环境主管部门和有关部门备案</p>	相符
<p>二、选址合理性</p> <p>选址合理性:根据企业提供的粤(2020)江门市不动产权第1022529号,项目所在地块为用途为工业用地。故项目选址合理。</p> <p>环境功能规划相符性:项目位置附近礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类环境空气质量功能区;声环境属《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。</p> <p>各项污染物经预测分析,只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施,项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大,选址可符合环境功能区划要求。</p> <p>三、环保政策相符性</p> <p>对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发[2018]6号)、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府〔2018〕128号)、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江</p>			

府[2019]15号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》、《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气(2020)33号)与本项目分析;项目可符合以上政策的要求。

相符性分析见下表。

**表-2 与相关文件相符性分析**

序号	要求	本项目情况	相符性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高治理设施。	项目使用的去环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料,并在车间设置区域收集废气后通过 2 级活性炭吸附处理。	符合
	加大制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂(塑料助剂和橡胶助剂)、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度		
《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排,通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施,确保实现达标排放	项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料,不含苯、甲苯、二甲苯、烯烃、炔炔、醛类、酮类等组分。在储存和转移过程中为密闭包装,并在使用过程中设置区域收集废气后通过 2 级活性炭吸附处理。	符合
	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点,实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品		
	重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等		

	重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔炔、类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。		
	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区”的要求	本项目位于江门市江海区金辉路21号1幢、2幢、3幢，为工业聚集地	符合
《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发[2018]6号)	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品	项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料，不含苯、甲苯、二甲苯等组分。在储存和转移过程中为密闭包装，并在使用过程中设置区域收集废气后通过2级活性炭吸附处理。	相符
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府[2018]128号)与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江府[2019]15号)	禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)	项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料，在储存和转移过程中为密闭包装，并在使用过程中设置区域收集废气后通过2级活性炭吸附处理	相符
	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》。重点推广低 VOCs 含量、低反应活性的原		相符
	全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉及挥发性有机物(VOCs)行业企业，清查相关行业中能耗、环保等达不到标准以及属于落后产能的企业	项目不属于高污染行业企业，不属于落后产能企业	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头	项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均属于低(无) VOCs 物料	相符

		<p>替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>		
			<p>本项目含 VOCs 物料的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶在储存和转移过程中为密闭包装，并在使用过程中设置区域收集废气后通过 2 级活性炭吸附处理。</p>	相符
	<p>《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）</p>	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 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。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	<p>项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料。企业应做好台账记录等相关材料</p>	符合
		<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>项目烘烤固化产生的有机废气经收集后通过一套 2 级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒排放。根据工程分析，可达标排放。</p>	符合

<p>广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知(粤办函【2021】58 号)</p>	<p>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确实无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用 VOCs 含量原辅材料。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。推动涉 VOCs 重点企业(企业清单另行印发)安装过程监控设施,并与生态环境部门联网,实现对 VOCs 排污工序和废气处理设施工况实时监测监控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置。禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉;</p>	<p>项目使用的环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶均不属于高 VOCs 物料,烘烤固化产生的有机废气经收集后通过一套 2 级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒排放。根据工程分析,可达标排放。本项目不涉及重金属污染物的排放,并在投产后妥善处理工业废物。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)的相符性分析:

**表1-3 与 (DB44/2367—2022) 的相符性分析**

政策要求	本项目情况	相符性
<p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>本项目使用的原料采用袋装储存,在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>相符</p>
<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车;</p>	<p>本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器输送。</p>	<p>相符</p>
<p>粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目投料工序在密闭车间内进行。</p>	
<p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目有机废气经收集后排至二级活性炭吸附设施处理。</p>	<p>相符</p>
<p>企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保</p>	<p>企业拟建立管理台账,记录含 VOCs 原料的相关</p>	<p>相符</p>

	存期限不少于 3 年。	信息																						
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s。	本项目使用集气罩收集有机废气，控制风速不低于 0.3m/s。	相符																					
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭状态	相符																					
<p>与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》粤环〔2012〕18 号的相符性分⑩与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43 号的相符性分析：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">文件要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>八、表面涂装行业 VOCs 治理指引。油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。</td> <td>本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放在仓库内；废气收集设施控制风速高于 0.3m/s。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VOCs 物料储存</td> <td>清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td> <td>本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td> <td>本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放与室内，地面已硬化。存放含 VOC 原料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>工艺过程</td> <td>包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</td> <td>本项目使用的原料 VOC 含量低，本项目产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>采用外部集气罩的，距集气罩开口面</td> <td>本项目有机废气控制</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	本项目情况	相符性	八、表面涂装行业 VOCs 治理指引。油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放在仓库内；废气收集设施控制风速高于 0.3m/s。	符合	VOCs 物料储存	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中。	符合	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放与室内，地面已硬化。存放含 VOC 原料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的原料 VOC 含量低，本项目产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放	符合	废气	采用外部集气罩的，距集气罩开口面	本项目有机废气控制	符合
文件要求	本项目情况	相符性																						
八、表面涂装行业 VOCs 治理指引。油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放在仓库内；废气收集设施控制风速高于 0.3m/s。	符合																						
VOCs 物料储存	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中。	符合																					
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，存放与室内，地面已硬化。存放含 VOC 原料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合																					
工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的原料 VOC 含量低，本项目产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放	符合																					
废气	采用外部集气罩的，距集气罩开口面	本项目有机废气控制	符合																					

	收集	最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	风速不低于 0.3m/s。	
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	本项目按照行业规定设计通风量。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ,亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	符合
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行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代替措施。	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用 VOCs 物料全过程产生的有机废气均经收集后引至“二级活性炭吸附”处理。	符合
	治理技术	喷涂/印刷、晾(风)干工序废气宜采用吸附法、热氧化或其组合技术进行处理。	本项目有机废气经吸附法处理	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行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。	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
		污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行,并根据工艺要求,定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护,确保污染治理设施可靠运行。	本项目定期对治理设施进行检查维护。	符合
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施	本项目将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账,台账保存期限不少于 3 年。	符合

		相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于3年。		
	自行监测	其他电子元件制造排污单位：对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物、甲苯；对于简化管理的排放口，至少每年监测一次挥发性有机物、甲苯。	本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）确定废气检测频次。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的盛装塑料的废包装容器应加盖密闭。	符合
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目执行总量替代制度，本项目有机废气排放量参考行业相关规定进行核算。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

江门市奥伦德元器件有限公司成立于 2021 年 12 月，位于江门市江海区金辉路 21 号 1 幢、2 幢、3 幢，占地面积 3000m<sup>2</sup>，总建筑面积 3000m<sup>2</sup>。江门市奥伦德元器件有限公司主要从事光电子集成芯片的生产，现已形成年产 363000 片光电子集成芯片的生产能力。该公司于 2023 年 03 月 01 日取得《关于江门市奥伦德元器件有限公司年产光电子集成芯片 363000 片新建项目环境影响报告表的批复》（批复文号为江江环审(2023) 16 号），暂未验收；2023 年 07 月 21 日取得固定污染源排污登记表，登记编号：91440704MA7DD9234D001Y。

现企业根据当前市场发展需要，企业新增建设用地面积 16997.9m<sup>2</sup> 进行扩建，增加建筑面积 28923.22m<sup>2</sup>。本次扩建后全厂占地面积 19997.9m<sup>2</sup>，总建筑面积 31923.22m<sup>2</sup>。本次扩建可年产 450000000 件光耦封装器件。本次扩建完成后全厂可年产 363000 片光电子集成芯片、450000000 件光耦封装器件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》和《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-80、电子器件制造--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”和“二十六、橡胶和塑料制品业--53、塑料制品业--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）项目，需编制“环境影响报告表”。江门市奥伦德元器件有限公司委托我单位承担此环境影响报告表的编制工作。

### 1、工程组成

**表 2-1 工程组成表**

工程类别	名称	具体内容		
		现有工程	本项目	总体工程
主体工程	1#车间	占地面积为 3000m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3000m <sup>2</sup> ，位于 1 栋 5 层车间的 5 楼，主要为光电子集成芯片生产车间。	占地面积为 3000m <sup>2</sup> ，建筑面积为 12000m <sup>2</sup> ，位于 1 栋 5 层车间的 1-4 楼，主要为光耦封装器件生产车间。	占地面积为 3000m <sup>2</sup> ，建筑面积为 15000m <sup>2</sup> ，1 栋 5 层车间，其中 1-4 楼主要为光耦封装器件生产车间、5 楼主要为光电子集成芯片生产车间。
	2#车间	不涉及	占地面积为 1427.58m <sup>2</sup> ，建筑面积为 6893.58m <sup>2</sup> ，1 栋 5 层车间，主要为光耦封装器件生产车间。	占地面积为 1427.58m <sup>2</sup> ，建筑面积为 6893.58m <sup>2</sup> ，1 栋 5 层车间，主要为光耦封装器件生产车间。

		3#车间	不涉及	占地面积为2700m <sup>2</sup> , 建筑面积为2700m <sup>2</sup> , 1栋单层车间, 主要为光耦封装器件生产车间。	占地面积为2700m <sup>2</sup> , 建筑面积为2700m <sup>2</sup> , 1栋单层车间, 主要为光耦封装器件生产车间。	
	行政办公	综合配套楼	不涉及	占地面积为1220.11m <sup>2</sup> , 建筑面积为7329.64m <sup>2</sup> , 1栋矩形6层建筑物, 主要为宿舍及办公	占地面积为1220.11m <sup>2</sup> , 建筑面积为7329.64m <sup>2</sup> , 1栋矩形6层建筑物, 主要为宿舍及办公	
	辅助工程	供气系统	不涉及	6台空压机提供压缩空气	6台空压机提供压缩空气	
		供冷系统	1个冷却塔提供冷却用水	不涉及	1个冷却塔提供冷却用水	
	公共工程	供电	市政电网供电, 不设置备用发电机, 年用电量为30万度	市政电网供电, 不设置备用发电机, 年用电量100万度	市政电网供电, 不设置备用发电机, 年用电量为130万度	
		供水	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	
		排水	采用雨、污分流制, 设有一套雨水排污系统、一套生活污水排放系统、一套生产废水排放系统	依托现有工程	采用雨、污分流制, 设有一套雨水排污系统、一套生活污水排放系统、一套生产废水排放系统	
	环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后通过园区管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理, 尾水排入礼乐河	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理, 尾水排入礼乐河	
			硅片清洗废水、光刻废水和背面减薄废水	经自建废水处理设施处理后经市政管网进入高新区综合污水处理厂深度处理	不涉及	经自建废水处理设施处理后经市政管网进入高新区综合污水处理厂深度处理
		废气治理设施	碱洗废气(氨)	经水喷淋塔处理后通过15米排气筒DA001排放	不涉及	经水喷淋塔处理后通过15米排气筒DA001排放
			去胶废气(硫酸雾)、酸洗废气(氯化氢)、腐蚀、干法蚀刻废气(氟化物)	经碱性喷淋塔处理后通过15米排气筒DA002排放	不涉及	经碱性喷淋塔处理后通过15米排气筒DA002排放
		去胶、匀胶有机废气(非甲烷	经两级活性炭吸附处理后通过15米排气筒DA003排放	不涉及	经两级活性炭吸附处理后通过15米排气筒DA003排放	

	总烃)			
	车间 1#烘烤固化废气(VOCs)	不涉及	经两级活性炭吸附TA001 处理后通过15 米排气筒 DA004 排放	经两级活性炭吸附TA001 处理后通过15 米排气筒 DA004 排放
	车间 2#烘烤固化废气(VOCs)	不涉及	经两级活性炭吸附TA002 处理后通过15 米排气筒 DA005 排放	经两级活性炭吸附TA002 处理后通过15 米排气筒 DA005 排放
	油烟废气	不涉及	油烟净化装置+专用烟管道 DA006	油烟净化装置+专用烟管道 DA006
	固体废物治理设施	一个 200m <sup>2</sup> 一般固体废物暂存区、一个 62m <sup>2</sup> 危废仓	依托现有工程	一个 200m <sup>2</sup> 一般固体废物暂存区、一个 62m <sup>2</sup> 危废
	噪声治理设施	高噪声设备设基础减振, 并加装消声器, 再利用建筑厂房进行隔声	选用低噪声设备, 高噪声设备设基础减振, 并加装消声器, 再利用建筑厂房进行隔声	选用低噪声设备, 高噪声设备设基础减振, 并加装消声器, 再利用建筑厂房进行隔声
储运工程	原料、产品暂存	在生产车间内设成品区、原料区	在生产车间内设成品区、原料区	在生产车间内设成品区、原料区
依托工程	废水排放口设置	依托现有工程的废水排放口		

## 2、产品及产能

表 2-2 产品及产能表

序号	产品名称	单位/年	现有工程	本项目	总体工程	增减量
1	光电子集成芯片	片	363000	0	363000	+0
2	光耦封装器件	件	0	450000000	450000000	+450000000

## 3、主要生产单元、生产设施

表 2-3 主要生产单元、生产设施表

序号	设备名称	型号	单位	数量		
				现有工程	总体工程	增减量
1	曝光机	I9	台	1	1	+0
2	曝光机	MA-4200	台	2	2	+0
3	注入机	CI-S270MS	台	2	2	+0
4	溅射机	Polaris G620	台	2	2	+0
5	蚀刻机	FSE-CLS-SP-150	台	2	2	+0
6	蒸发台	NMC508M	台	1	1	+0
7	扩散炉	FU-20PEBN-2C-1500	台	4	4	+0
8	蒸铝	M5111-3WUM-LPCVD	台	1	1	+0
9	光刻机	M5112-3UM-B	台	1	1	+0
10	研磨机	M5112-3UM-P	台	1	1	+0
11	激光打标机	DBR-ZZ	台	1	1	+0
12	HMDS 烤箱	380	台	1	1	+0
13	匀胶机	C200	台	1	1	+0
14	显影机	WG-8501	台	2	2	+0

15	打胶机	HN-UV-20-DH	台	2	2	+0
16	清洗槽	HMDS-6090	台	3	3	+0
17	外延层参杂浓度测量仪	KS-S(III)150-3C	台	1	1	+0
18		AHC6I-3	台	1	1	+0
19	CV 测量仪	KS-S(III)150-4D	台	1	1	+0
20		AHD6I-6	台	1	1	+0
21	膜厚测量仪	plasma	台	2	2	+0
22	膜厚测量仪	冲水台	台	1	1	+0
23	CD 测量仪	一次氧化前清洗台	台	1	1	+0
24	剖面测量仪	扩散前漂洗台	台	1	1	+0
25	套刻测量仪	金属腐蚀清洗台	台	1	1	+0
26	方块电阻测量仪	石英管清洗台	台	1	1	+0
27	金属厚度测量仪	全自动有机清洗机	台	1	1	+0
28	注入剂量测量仪	ACCENT QS 120	台	1	1	+0
29	B/P 浓度测量仪	CSM/Win	台	1	1	+0
30	应力测量仪	FE-VII	台	1	1	+0
31	金属厚度测量仪	OP2690	台	1	1	+0
32	反射率测量仪	S8820	台	1	1	+0
33	颗粒度测量仪	S5000	台	1	1	+0
34	缺陷测量仪	KLA 5200	台	1	1	+0
35	缺陷测量仪	RS 35	台	1	1	+0
36	缺陷分新仪	M-GAGE 300	台	1	1	+0
37	缺陷分新仪	TP 500	台	1	1	+0
38	参数测量仪	3620	台	1	1	+0
39	参数测量仪	FLX-5400	台	1	1	+0
40	检查显微镜	ALPHA STEP 500	台	1	1	+0
41	曝光机	AFT 210	台	1	1	+0
42	注入机	SFS 6200	台	1	1	+0
43	溅射机	KLA 2135	台	1	1	+0
44	蚀刻机	AIT II	台	1	1	+0
45	蒸发台	SPOTFIRE	台	1	1	+0
46	扩散炉	INS 3000	台	1	1	+0
47	蒸铝	370A+PROBE	台	1	1	+0
48	光刻机	CTT 3280	台	1	1	+0
49	研磨机	Olympus	台	6	6	+0
50	离子水机	XLJ-1PR-RO300 (3.0t/h)	台	2	2	+0
51	划片机	SS10	台	0	3	+3
52	划片机	DAD322	台	0	4	+4
53	划片机	A-WD-10B	台	0	13	+13
54	划片机	A-WD-10A	台	0	1	+1
55	划片机	AD2000T	台	0	2	+2
56	测试机	L-8	台	0	10	+10
57	测试机	L-8-A	台	0	8	+8
58	测试机	L-9M <sup>2</sup>	台	0	4	+4
59	测试机	CP-100	台	0	3	+3
60	AOI 镜检机	C-60	台	0	2	+2
61	AOI	ES101	台	0	1	+1
62	分选机	MS810-DL	台	0	14	+14

63	分选机	MS100	台	0	3	+3
64	分选机	MS100 PLUS	台	0	3	+3
65	分选机	NST-600D	台	0	2	+2
66	激光划片机	HyperInducer	台	0	1	+1
67	激光划片机	Soft Sweeper	台	0	1	+1
68	激光划片机	MSX-6000	台	0	1	+1
69	裂片机	OBM-90TP	台	0	1	+1
70	裂片机	OBM-90TPS	台	0	2	+2
71	超声机	DYT-1012ST	台	0	4	+4
72	超声机	DYT-1012	台	0	1	+1
73	镀膜机	ZZS660	台	0	1	+1
74	镀膜机	Peva-900ET	台	0	1	+1
75	镀膜机	ZZS630	台	0	1	+1
76	镀膜机	ZZS700	台	0	1	+1
77	镀膜机	Peva-900ET	台	0	1	+1
78	合金炉	M5110-1/UM	台	0	1	+1
79	合金炉	M5112-3/LM	台	0	1	+1
80	快速合金炉	RTP-3	台	0	1	+1
81	合金炉	M5112-2/UM	台	0	2	+2
82	自动匀胶机	KS-L50C	台	0	1	+1
83	匀胶机	/	台	0	2	+2
84	手动匀胶机	/	台	0	2	+2
85	打胶机	DQ-500B	台	0	1	+1
86	自动曝光机	UPE-1255ATL	台	0	1	+1
87	曝光机	/	台	0	2	+2
88	4 " 单面光刻机	H94-25C	台	0	2	+2
89	LED 光电烤箱	MD-520A	台	0	2	+2
90	LED 光电烤箱	LED-1	台	0	4	+4
91	LED 光电烤箱	LED-2	台	0	2	+2
92	烤箱	KSWZ-1	台	0	2	+2
93	氮气烤箱	KNMO-1	台	0	3	+3
94	电子防潮柜	LST1506A	台	0	1	+1
95	电子防潮柜	德洋	台	0	2	+2
96	电子防潮柜	/	台	0	1	+1
97	氮气柜	/	台	0	1	+1
98	冲洗甩干机	CXS-1150B	台	0	2	+2
99	冲洗甩干机	CXS-2150C	台	0	1	+1
100	甩干机	SV-702-ML	台	0	1	+1
101	甩干机	GXS-1150A	台	0	2	+2
102	快排清洗机	SFQ-1002Q	台	0	1	+1
103	手动清洗台	SFQ-604ALQX	台	0	1	+1
104	手动清洗台	SFQ-1006T	台	0	2	+2
105	扩片机	4 寸 (KJ-04)	台	0	1	+1
106	扩片机	6 寸	台	0	3	+3
107	扩片机	7 寸	台	0	1	+1
108	扩晶机	6 寸	台	0	1	+1
109	压膜机	/	台	0	4	+4
110	测试机	LED628	台	0	1	+1

111	测试机	LED628A	台	0	1	+1
112	LED 测试仪	CMC2004	台	0	1	+1
113	磨片机	GH180/P-V	台	0	1	+1
114	磨片机	Nano Suface 180G	台	0	1	+1
115	上蜡机	NSB-1050	台	0	1	+1
116	加热台	GLHP-D3060	台	0	1	+1
117	抛光机	FD-610LP	台	0	1	+1
118	研磨机	NSL-2024	台	0	1	+1
119	减薄机	NSG-1050V	台	0	1	+1
120	ICP	ELEDE330	台	0	1	+1
121	PECVD	Plasmalab800Plus	台	0	1	+1
122	ITO 镀膜机	FU-20DEB-ITO	台	0	1	+1
123	台阶仪	XP-1	台	0	1	+1
124	真空箱	HMDS-6090	台	0	1	+1
125	芯片贴合机	TAICHI-30H	台	0	1	+1
126	晶体管特性图示仪	QT-2	台	0	1	+1
127	焊线机	CT3100	台	0	1	+1
128	手动打线机	/	台	0	1	+1
129	CCD 扫描仪	/	台	0	1	+1
130	扫描仪	MR5-9600TFU2L	台	0	1	+1
131	TC 服务器	7976-62C	台	0	1	+1
132	冷柜	BO-BC-219LSM	台	0	1	+1
133	除湿机	CF146B	台	0	1	+1
134	厚度测量仪	ID-F150	台	0	1	+1
135	吹毛刺机		台	0	1	+1
136	晶圆甩干机	SCQY-DR78-4M	台	0	1	+1
137	探针台	PT-306	台	0	26	+26
138	探针台	PT-301II	台	0	1	+1
139	探针台	PT-301MAP-HS	台	0	2	+2
140	探针台	L-10M	台	0	1	+1
141	等离子清洗机	BP-980	台	0	1	+1
142	测试仪	DTS-1000	台	0	5	+5
143	焊线机	HARRIER XTREME	台	0	31	+31
144	焊线机	ULTRALUX	台	0	16	+16
145	焊线机	iHAWK-Xtreme	台	0	1	+1
146	焊线机	FB-880	台	0	1	+1
147	全自动焊线机	AB383	台	0	6	+6
148	自动点胶机	PMD1(A185)	台	0	6	+6
149	自动点胶机	07C022A	台	0	2	+2
150	自动点胶机	WLJO-3800A	台	0	1	+1
151	自动点胶机	PMD1+AOI	台	0	1	+1
152	自动点胶机	A185-AOI	台	0	1	+1
153	自动点胶机	PMD1(L-3)	台	0	3	+3
154	喷射点胶机	CL-960	台	0	1	+1
155	自动点胶机	WH-5008C	台	0	3	+3
156	离心脱泡机	LC-450	台	0	1	+1
157	离心脱泡机	BT-50	台	0	1	+1
158	脱泡机	LEDISTiR 3M	台	0	1	+1

159	视频显微镜	TD-10-2K	台	0	1	+1
160	冰箱	DW/BD-55W151EU1	台	0	1	+1
161	回温机	PS-XW-05	台	0	1	+1
162	抽湿机	CF146B	台	0	1	+1
163	冰箱	DW/BD-55W151EU1	台	0	1	+1
164	LED 专用精密光电 烤箱	MD-520A	台	0	1	+1
165	LED 光电烤箱	LED-2	台	0	1	+1
166	烤箱	PL-201	台	0	1	+1
167	LED 专用精密光电 烤箱	MD-520A	台	0	1	+1
168	烤箱	PL-202	台	0	10	+10
169	防潮柜	CMT1500A	台	0	1	+1
170	防潮柜	PL520	台	0	1	+1
171	防潮柜	LST1506A	台	0	1	+1
172	压模机	SY250TF	台	0	11	11
173	压模机	FSTM450-7HS	台	0	1	+1
174	压模机	SY-250TC	台	0	2	+2
175	压模机	FSTM450-7HS	台	0	21	+21
176	压模机	SKMP005-450-9	台	0	1	+1
177	压模机	FSTM450-7HS	台	0	1	+1
178	预热机	GYR-7F	台	0	10	+10
179	预热机	GPJ7-70	台	0	1	+1
180	预热机	GPJ4-100A	台	0	1	+1
181	排片机	07C022B	台	0	2	+2
182	排片机	ORPC-10XX 光耦	台	0	1	+1
183	排片机	217/357	台	0	0	+1
184	排片机	ORPC-817	台	0	1	+1
185	排片机	SOP817	台	0	1	+1
186	排片机	ORPC-6PIN	台	0	1	+1
187	排片机	217 (357)	台	0	1	+1
188	排片机	357 (12R)	台	0	1	+1
189	排片机	DIP4 (817)	台	0	1	+1
190	烤箱	PL201	台	0	1	+1
191	LED 专用精密光电 烤箱	MD-520A	台	0	1	+1
192	LED 光电烤箱	LED-2	台	0	7	+7
193	烤箱	PL201	台	0	3	+3
194	冰箱	SCJ-1000LDA4P	台	0	1	+1
195	电子防潮柜	LST1506A	台	0	1	+1
196	电子防潮柜	CMT1500A	台	0	1	+1
197	电子防潮柜	PL502	台	0	2	+2
198	等离子清洗机	P-02-1154	台	0	1	+1
199	等离子清洗机	P-02-1152	台	0	1	+1
200	激光打标机	SS-FB30R	台	0	1	+1
201	冷水机	AX-5AS	台	0	1	+1
202	视频显微镜	TD-10-2K	台	0	1	+1
203	压模机	SY-250TE	台	0	2	+2

204	排片机	/	台	0	1	+1
205	排片机	/	台	0	1	+1
206	排片机	/	台	0	1	+1
207	排片机	/	台	0	1	+1
208	去残胶机	07C022D	台	0	4	+4
209	去残胶机	07C022F	台	0	4	+4
210	去残胶机	ORPC-10XX 光耦	台	0	1	+1
211	去残胶机	ORPC-10XX-10R	台	0	1	+1
212	去残胶机	217	台	0	1	+1
213	去残胶机	217/357	台	0	1	+1
214	去残胶机	357(12R)	台	0	1	+1
215	去残胶机	DIP4(817)	台	0	1	+1
216	去残胶机	6P-84UP	台	0	1	+1
217	去残胶机	908/928-8R	台	0	1	+1
218	去残胶机	DIP817-12R	台	0	1	+1
219	去残胶机	3H7/357-12R	台	0	1	+1
220	去残胶机	817SOP-12R	台	0	1	+1
221	去残胶机	MZ-TF-ABC-1000	台	0	1	+1
222	弯脚成型机	SOP817	台	0	1	+1
223	手动油压机	YQSL-10T	台	0	9	+9
224	手动油压机	F117-S	台	0	1	+1
225	回流焊	NT-4008	台	0	1	+1
226	回流焊	RF-635PC	台	0	1	+1
227	磨床	/	台	0	1	+1
228	高压测试仪	9055	台	0	4	+4
229	高压测试仪	19056	台	0	26	+26
230	高压测试仪	19073	台	0	2	+2
231	高压测试仪	19506	台	0	1	+1
232	高压测试机	07C022H	台	0	4	+4
233	高压测试仪	19056	台	0	7	+7
234	高压测试仪	19056-K	台	0	18	+18
235	高压测试仪	9055	台	0	3	+3
236	高压测试机	HTT-HVDIP-BH	台	0	3	+3
237	高压测试仪	PPD7000	台	0	1	+1
238	高压测试机	QH-11000	台	0	2	+2
239	穿料机	TDS1021	台	0	1	+1
240	DIP 热测分选机	HTT425-JRDIPMA	台	0	1	+1
241	热测机	817HTT425-JRDIPM4	台	0	2	+2
242	热测机	10XXHTT425-JRLP4	台	0	1	+1
243	热测机	GIE6520	台	0	1	+1
244	热测机	HDT220415B	台	0	3	+3
245	LP 热测分选机	HTT425-JRLP4 357	台	0	3	+3
246	小热测机	HTT429-JRDIP 10XX	台	0	1	+1
247	小热测机	HTT429-JRDIP 35X	台	0	1	+1
248	小热测机	HTT429-JRDIP 3HX	台	0	1	+1
249	小热测机	HTT429-JRDIP 81X	台	0	1	+1
250	弯脚成型机	07C022G	台	0	2	+2
251	M 型弯脚机	19C007A	台	0	1	+1

252	烤箱	201	台	0	4	+4
253	弯脚成型机	341	台	0	1	+1
254	弯脚成型机	357-12R	台	0	1	+1
255	弯脚成型机	817	台	0	1	+1
256	弯脚成型机	DIP817-12R	台	0	2	+2
257	弯脚成型机	OPRC-10X-10R	台	0	1	+1
258	弯脚成型机	ORPC-10XX 光耦	台	0	1	+1
259	弯脚成型机	ORPC-6PIN.8PIN	台	0	1	+1
260	弯脚成型机	SOP817	台	0	2	+2
261	弯脚成型机	黑胶自动成型机	台	0	1	+1
262	编带机	341	台	0	1	+1
263	编带检测机	3HX-4	台	0	1	+1
264	编带机	4/6/8PIN	台	0	1	+1
265	编带机	6/8PIN	台	0	1	+1
266	分光测试机	908/928	台	0	4	+4
267	抽湿机	CF705KT	台	0	2	+2
268	编带机	HTT-BDSOP817	台	0	1	+1
269	防潮柜	LST1506A	台	0	1	+1
270	手动编带机	TS01A2	台	0	1	+1
271	打标机	QM-6111001	台	0	3	+3
272	打标机	HTT-MAKKDIP4	台	0	3	+3
273	一体测试机	HTT-BHLVDIP	台	0	10	+10
274	一体测试机	HTT-BHLVSOP	台	0	3	+3
275	重力一体机	PHR-413HEMV	台	0	3	+3
276	一体机	TM-080832 357T	台	0	2	+2
277	一体机	TM-080832-217	台	0	1	+1
278	一体机	TMT-08032 10XX MACHINE	台	0	1	+1
279	一体机	TMT-080832	台	0	1	+1
280	一体机	TMT-080832 10XX MACHINE	台	0	1	+1
281	一体机	TMT-080832 357T MACHINE	台	0	2	+2
282	一体机	TMT-080832 ORPC 10XX	台	0	1	+1
283	一体机	TMT-080832 PC817S	台	0	5	+5
284	重力一体机	/	台	0	2	+2
285	一体测试机	/	台	0	6	+6
286	贴片机	817	台	0	6	+6
287	穿管机	3HX-4	台	0	1	+1
288	穿管机	357	台	0	1	+1
289	穿管机	3H7	台	0	1	+1
290	穿管机	357SSR	台	0	1	+1
291	穿管机	GIE5202	台	0	1	+1
292	PLASMA 清洗机	BP-1400	台	0	1	+1
293	真空等离子清洗机	BP1400	台	0	4	+4
294	真空等离子清洗机	BP1401	台	0	1	+1
295	冲床	MARX-50	台	0	1	+1
296	磨具	10X	台	0	1	+1

297	磨具	10Y	台	0	1	+1
298	托盘搬运车	CBD20	台	0	1	+1
299	托盘堆垛车	CDD	台	0	1	+1
300	除湿机	CF146B	台	0	1	+1
301	数字式测量投影仪	CPJ-3025AZ	台	0	1	+1
302	冲床	DHS-30T	台	0	1	+1
303	叠料机	DL-W11(09)	台	0	1	+1
304	电子秤	E218	台	0	1	+1
305	放料机	GK-L11F07(07)	台	0	1	+1
306	收料机	GK-L11S07(0304)	台	0	1	+1
307	磨具	OR-10X	台	0	2	+2
308	吸废料机	XFL-FL50-ZJS50T(01)	台	0	1	+1
309	吸废料机	XFL-ZZ50(05)	台	0	1	+1
310	送料机	YP-ZZ13522(0303)HD	台	0	1	+1
311	精密手摇磨床	YT-618GS	台	0	1	+1
312	整平机	ZP-CDD12150(0201)	台	0	1	+1
313	整平机	ZP-DD18150(10)	台	0	1	+1
314	压模	DIP817-12R	台	0	2	+2
315	压模	SOP817-12R	台	0	2	+2
316	自动封装	FSAM120-4U	台	0	4	+4
317	自动固晶	GS100BH-NAL	台	0	2	+2
318	自动固晶	GS100BH-NL	台	0	1	+1
319	自动固晶	HAD816-B	台	0	1	+1
320	重力式一体机	HTT-BHLV817	台	0	3	+3
321	烤箱	PL-201	台	0	6	+6
322	弯脚	TCF60IS	台	0	2	+2
323	自动焊线	ULPRALUX PLUS	台	0	8	+8
324	全自动点胶机	WH-5008C	台	0	2	+2
325	自动固晶机	AD86	台	0	4	+4
326	自动固晶机	AD860	台	0	2	+2
327	自动固晶机	AD862H	台	0	5	+5
328	自动固晶机	GS100BH	台	0	1	+1
329	自动固晶机	GS100BH-N	台	0	4	+4
330	自动固晶机	HDB693V	台	0	1	+1
331	自动焊线机	iHAWK-Xtreme	台	0	1	+1
332	自动焊线机	HARRIER-Xtreme	台	0	10	+10
333	自动焊线机	IHAWK-V	台	0	1	+1
334	自动焊线机	iHAWK-Xtreme	台	0	2	+2
335	点胶机	CL-210B	台	0	1	+1
336	点胶机	SHOTMASTER 300	台	0	11	+11
337	点胶机	SHOTMASTER 300DS-s	台	0	4	+4
338	直插灌胶机	YH-610-LGB220D	台	0	1	+1
339	自动测试机	10T9184	台	0	1	+1
340	自动测试机	EH173	台	0	3	+3
341	自动测试机	EH195	台	0	10	+10
342	自动测试机	H-160	台	0	5	+5
343	自动测试机	SLS220	台	0	3	+3
344	自动测试机	SLS230	台	0	6	+6

345	自动测试机	SLS230T	台	0	2	+2
346	自动测试机	XSFG2050-2835	台	0	4	+4
347	自动测试机	ZWL-X7III	台	0	2	+2
348	自动切脚机		台	0	1	+1
349	压胶机		台	0	1	+1
350	自动编带机	SLT400 PLUS	台	0	1	+1
351	自动编带机	HT6900	台	0	5	+5
352	自动编带机	SLT400	台	0	2	+2
353	自动编带机	SLT400 PLUS	台	0	7	+7
354	自动编带机	XSBD2015-I2835	台	0	5	+5
355	自动编带机	ZWL-X8III	台	0	2	+2
356	手动编带机		台	0	1	+1
357	抽真空机	5800	台	0	1	+1
358	电子秤	ARZZ4CN	台	0	1	+1
359	真空包装机	CDK-500	台	0	1	+1
360	抽湿机	DH-252B	台	0	1	+1
361	封口机	DZ 500	台	0	2	+2
362	LED 专用精密光电烤箱	LED-2A	台	0	2	+2
363	电子防潮柜	LST1506A	台	0	9	+9
364	温湿度测试仪	LX922	台	0	6	+6
365	LED 专用精密光电烤箱	MD-520A	台	0	1	+1
366	LED 专用精密光电烤箱	MD-520A-01	台	0	1	+1
367	LED 专用精密光电烤箱	MD-520D	台	0	2	+2
368	LED 专用精密光电烤箱	MD-520D-X	台	0	4	+4
369	LED 专用精密光电烤箱	MD-521D-X	台	0	1	+1
370	LED 专用精密光电烤箱	MD-522D-X	台	0	1	+1
371	LED 专用精密光电烤箱	MD-523D-X	台	0	1	+1
372	LED 专用精密光电烤箱	MD-524D-X	台	0	1	+1
373	LED 专用精密光电烤箱	MD-525D-X	台	0	1	+1
374	LED 专用精密光电烤箱	MD-526D-X	台	0	1	+1
375	LED 专用精密光电烤箱	MD-527D-X	台	0	1	+1
376	LED 专用精密光电烤箱	MD-528D-X	台	0	1	+1
377	LED 专用精密光电烤箱	MD-529D-X	台	0	1	+1
378	LED 专用精密光电烤箱	MD-530D-X	台	0	1	+1

379	手动封装机	VS-600A	台	0	1	+1
380	电子防潮柜	德洋	台	0	3	+3
381	LED 专用精密光电 烤箱	/	台	0	3	+3
382	电子防潮柜	/	台	0	1	+1
383	扩晶机	/	台	0	2	+2
384	离心机	/	台	0	4	+4
385	手动盖带封口机	/	台	0	1	+1
386	冰箱	/	台	0	1	+1
387	离子风机	/	台	0	6	+6
388	落料机	/	台	0	5	+5
389	烤箱温度测试仪	/	台	0	1	+1
390	自动冲胶机	908-928-8R	台	0	1	+1
391	四柱液压机	YQSL-10T	台	0	2	+2
392	压模	DIP817-12R	台	0	2	+2
393	自动封装	FSAM120-4U	台	0	4	+4
394	自动固晶	GS100BH-NAL	台	0	2	+2
395	自动固晶	GS100BH-NL	台	0	1	+1
396	自动固晶	HAD816-B	台	0	1	+1
397	重力式一体机	HTT-BHLV817	台	0	3	+3
398	烤箱	PL-201	台	0	6	+6
399	压模	SOP817-12R	台	0	2	+2
400	弯脚	TCF60IS	台	0	2	+2
401	自动焊线	ULPRALUX PLUS	台	0	8	+8
402	全自动点胶机	WH-5008C	台	0	2	+2
403	冲床	MARX-50	台	0	1	+1
404	送料机	YP-ZZ13522(0303)HD	台	0	1	+1
405	整平机	ZP-CDD12150(0201)	台	0	1	+1
406	收料机	GK-L11S07(0304)	台	0	1	+1
407	吸废料机	XFL-ZZ50(05)	台	0	1	+1
408	冲床	DHS-30T	台	0	1	+1
409	放料机	GK-L11F07(07)	台	0	1	+1
410	整平机	ZP-DD18150(10)	台	0	1	+1
411	叠料机	DL-W11(09)	台	0	1	+1
412	吸废料机	XFL-FL50-ZJS50T(01)	台	0	1	+1
413	数字式测量投影仪	CPJ-3025AZ	台	0	1	+1
414	精密手摇磨床	YT-618GS	台	0	1	+1
415	托盘搬运车	CBD20	台	0	1	+1
416	托盘堆垛车	CDD	台	0	1	+1
417	除湿机	CF146B	台	0	1	+1
418	电子秤	E218	台	0	1	+1
419	磨具	OR-10Y	台	0	1	+1
420	磨具	OR-10X	台	0	1	+1
421	磨具	10X	台	0	1	+1
422	磨具	10Y	台	0	1	+1
423	冲床	MARX-50	台	0	1	+1
424	磨具	10X	台	0	2	+2
425	磨具	10Y	台	0	1	+1

426	托盘搬运车	CBD20	台	0	1	+1
427	托盘堆垛车	CDD	台	0	1	+1
428	除湿机	CF146B	台	0	1	+1
429	数字式测量投影仪	CPJ-3025AZ	台	0	1	+1
430	冲床	DHS-30T	台	0	1	+1
431	叠料机	DL-W11(09)	台	0	1	+1
432	电子秤	E218	台	0	1	+1
433	放料机	GK-L11F07(07)	台	0	1	+1
434	收料机	GK-L11S07(0304)	台	0	1	+1
435	磨具	OR-10X	台	0	1	+1
436	磨具	OR-10Y	台	0	1	+1
437	吸废料机	XFL-FL50-ZJS50T(01)	台	0	8	+8
438	吸废料机	XFL-ZZ50(05)	台	0	1	+1
439	送料机	YP-ZZ13522(0303)HD	台	0	1	+1
440	精密手摇磨床	YT-618GS	台	0		+1
441	整平机	ZP-CDD12150(0201)	台	0	1	+1
442	整平机	ZP-DD18150(10)	台	0	1	+1
443	空压机	/	台	0	6	+6
444	台式万用表 (KEIRHLEY)	2420	台	0	1	+1
445	天瑞无卤检测仪	1800B	台	0	1	+1
446	X-RAY 检测机	7500VR	台	0	1	+1
447	高压测试仪	AN9602X	台	0	1	+1
448	信号发生器(CMTI)	AVRQ-4-B-AHV-AC22	台	0	1	+1
449	IS 测试机	CAS 140 CT	台	0	1	+1
450	波峰焊	CM2720	台	0	1	+1
451	信号发生器	DG1022Z	台	0	1	+1
452	精密电源(同门)	eLM-L303SPL	台	0	1	+1
453	直流稳压电源	ETM1003	台	0	2	+2
454	多通道直流稳压电 源	eTM-3303D	台	0	1	+1
455	高加速应力试验机	HAST-40	台	0	1	+1
456	恒温恒湿试验机	HT-S-80Z	台	0	1	+1
457	PL 机	IM-1050	台	0	1	+1
458	恒温恒湿试验机	KW-TH-150F	台	0	1	+1
459	恒温恒湿试验机	KW-TH-150F	台	0	1	+1
460	LED 光强分布测试 仪	LED620	台	0	1	+1
461	LED 测试仪	LED-628	台	0	1	+1
462	多通道直流电源	LW-3002-2KD	台	0	1	+1
463	EL 机	MPT561-6	台	0	1	+1
464	电性测试仪	OPT02817C	台	0	1	+1
465	电性测试仪	OPTO2006T	台	0	1	+1
466	电性测试仪	OPTO2020M	台	0	1	+1
467	电性测试仪	OPTO2817C	台	0	1	+1
468	高温烤箱	PL2013	台	0	3	+3
469	高压蒸煮试验箱	PTC30	台	0	1	+1
470	冷热冲击试验箱	QA-LT-30	台	0	1	+1

471	半导体管特性图示仪	QT-2A	台	0	1	+1
472	SAT 超声扫描显微镜	S500	台	0	1	+1
473	精密电源 (150V)	SS-L1503SPV	台	0	2	+2
474	示波器	TBS1102B	台	0	2	+2
475	扫描电子显微镜	TM3030plus	台	0	1	+1
476	光耦老化电源	TZ8320B-OC4012005	台	0	1	+1
477	自动影像测量仪	VMC432	台	0	1	+1
478	费希尔镀层测试仪	X-RAY XULM	台	0	1	+1
479	二次元测试仪	ZT-2010	台	0	1	+1
480	积分球测试仪	铝基座测光积分球 AIS-2-0.5M	台	0	1	+1
481	盖带剥离力测试机	/	台	0	1	+1
482	厚度测量仪	/	台	0	1	+1
483	烟雾试验机	/	台	0	1	+1
484	烤箱	/	台	0	2	+2
485	引脚线拉力弯曲试验机	/	台	0	1	+1

#### 4、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料用量见表 2-4；基本情况见表 2-5；化学品主要成分及理化性质见表 2-6。

表 2-4 主要原辅材料用量表

序号	名称	单位	数量			
			现有工程	本项目	总体工程	增减量
1	6 寸硅基外延	片/年	360000	0	360000	+0
2	6 寸砷化镓晶圆片	片/年	3000	0	3000	+0
3	光刻胶	吨/年	2t	0	2t	+0
4	显影液	吨/年	6.57	0	6.57	+0
5	氢氟酸	吨/年	1.06	0	1.06	+0
6	氟化铵	吨/年	7.16	0	7.16	+0
7	磷酸	吨/年	0.33	0	0.33	+0
8	去胶液	吨/年	0.66	0	0.66	+0
9	硫酸	吨/年	2.34	0	2.34	+0
10	双氧水	吨/年	0.29	0	0.29	+0
11	丙酮	吨/年	3.29	0	3.29	+0
12	酒精	吨/年	6.58	0	6.58	+0
13	氨水	吨/年	5.91	0	5.91	+0
14	盐酸	吨/年	10.51	0	10.51	+0
15	硼酸三甲脂	吨/年	0.6	0	0.6	+0
16	三氯化磷	吨/年	0.6	0	0.6	+0
17	钛靶材	吨/年	0.0375	0	0.0375	+0
18	镍靶材	立方米/年	0.075	0	0.075	+0
19	铝靶材	吨/年	0.075	0	0.075	+0
20	银靶材	吨/年	0.075	0	0.075	+0
21	硅铝靶材	吨/年	0.0375	0	0.0375	+0
22	四氟化碳	吨/年	0.5	0	0.5	+0

23	氮气	吨/年	2	0	2	+0
24	氧气	吨/年	2	0	2	+0
25	IR 芯片	吨/年	0	0.1	0.1	+0.1
26	PT 芯片	吨/年	0	0.6	0.6	+0.6
27	铜支架	吨/年	0	224	224	+224
28	环氧白胶	吨/年	0	100	100	+100
29	环氧黑胶	吨/年	0	125	125	+125
30	银胶	吨/年	0	0.1	0.1	+0.1
31	硅胶	吨/年	0	0.63	0.63	+0.63
32	包装材料	吨/年	2	2	4	+2

表 2-5 本项目原辅料使用情况表

序号	名称	年用量/t/a	储存方式	厂区最大存在量	存储形态	存储位置	是否属于化学品
1	IR 芯片	0.1	散装	0.01	固态	原料区	否
2	PT 芯片	0.6	散装	0.06	固态		否
3	铜支架	224	散装	22.4	固态		否
4	环氧白胶	100	25kg/包	10	固态		是
5	环氧黑胶	125	25kg/包	12.5	固态		是
6	银胶	0.1	25kg/桶	0.01	固态		是
7	硅胶	0.63	25kg/桶	0.063	固态		是

表 2-6 化学品主要成分及理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	环氧白胶	三氧化砷<75%、环氧树脂15-25%，为粉末状、药片状，白色，无气味，分解温度为350℃，密度为1.6-1.9g/cm <sup>3</sup> ，与水不能溶解。MSDS见附件9。
2	环氧黑胶	三氧化二锑致癌性0-5%、二氧化硅60-90%、甲醛与(氯甲基)环氧乙烷和2-甲基苯酚的聚合物10-30%、酚醛树脂5-20%、溴化环氧树脂0-5%、炭黑0-2%。黑色粉末，无气味，pH值为7，密度为1.6-1.9g/cm <sup>3</sup> ，与水不能溶解，分解温度为350℃。MSDS见附件10。
3	银胶	银粉60-80%、环氧树脂5-10%、稀释剂A5-10%、稀释剂B5-10%、硬化剂A1-5%、硬化剂B1-5%、有机过氧化物0.1-1%。银色浆糊状物，相对密度为3-4。MSDS见附件11。
4	硅胶	甲基聚硅氧烷100%，单组份雾状粘稠体，固化为半透明固体，无气味，mg·kg(鼠经口)：35000。MSDS见附件12。

### 5、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-7 项目能耗及水耗情况情况表

序号	名称	原有项目	扩建项目	总体项目	来源	
1	用水	生活用水	1200t/a	4350t/a	4450t/a	市政自来水管网供应
		生产用水	40020.7t/a	0t/a		
2	用电	30 万度/年	100 万度/年	330 万度/年	市政电网供应	
3	排水	生活污水	1080t/a	3915t/a	4995/a	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后经市政管网进入高新区综合污水处理厂
生产废水		19811.52t/a	0t/a	19811.52t/a	经废水处理站处理后经市政管网进入高新区综合污水处理厂	
浓水		15554.7t/a	0t/a	15554.7t/a	经市政管网进入高新区综合污水处理厂	

生活用水：本项目废水主要是员工生活污水。本项目新增劳动定员 250 人，均在厂区内就餐，现有项目 120 名员工由均不在厂内食宿变更为均在厂内食宿，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的先进值”，在厂区内食宿的员工的生活用水量按照 15m<sup>3</sup>/人·年、不在厂区内食宿的员工的生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/人·年，则本项目生活用水量新增量为 250×15+120×(15-10)=4350t/a。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量为 3915t/a。

## 6、劳动定员及工作制度

本次扩建新增250名员工。

表2-8 劳动定员及工作制度表

项目	现有工程	本项目	总体工程	变化情况
全年工作天数	300天	300天	300天	无变化
每天班次	2班	2班	2班	无变化
每班时间	16h	16h	16h	无变化
劳动定员	120人	250人	370人	新增250人，扩建后全厂员工均在厂内食宿
食宿情况	均不在厂内食宿	均在厂内食宿	均在厂内食宿	均在厂内食宿

## 7、厂区平面布置及四至情况

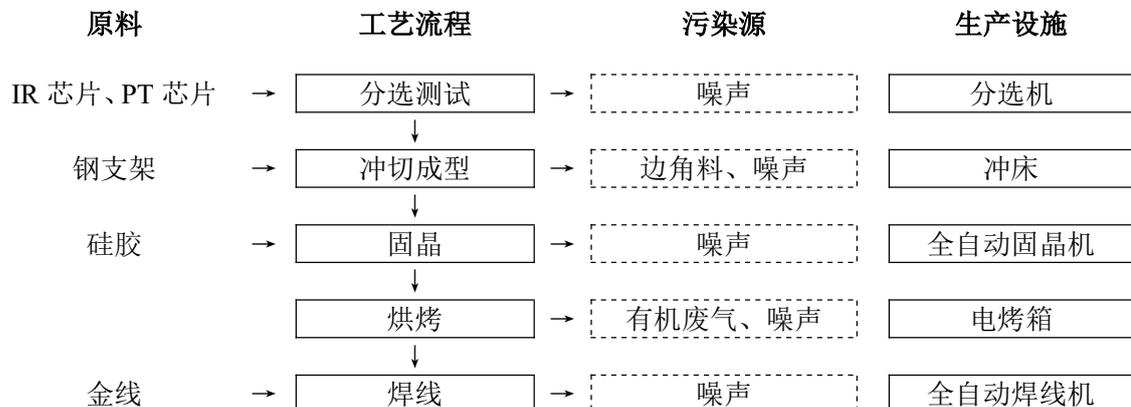
企业新增建设用地面积 16997.9m<sup>2</sup> 进行扩建，增加建筑面积 28923.22m<sup>2</sup>。本次扩建后全厂占地面积 19997.9m<sup>2</sup>，总建筑面积 31923.22m<sup>2</sup>。扩建后车间内部划分为：分选区、冲切成型区、固晶区、烘烤区、焊线区、点胶区、封胶区、弯脚区、测试区、原料区、成品区等，具体平面布置见附图 3。

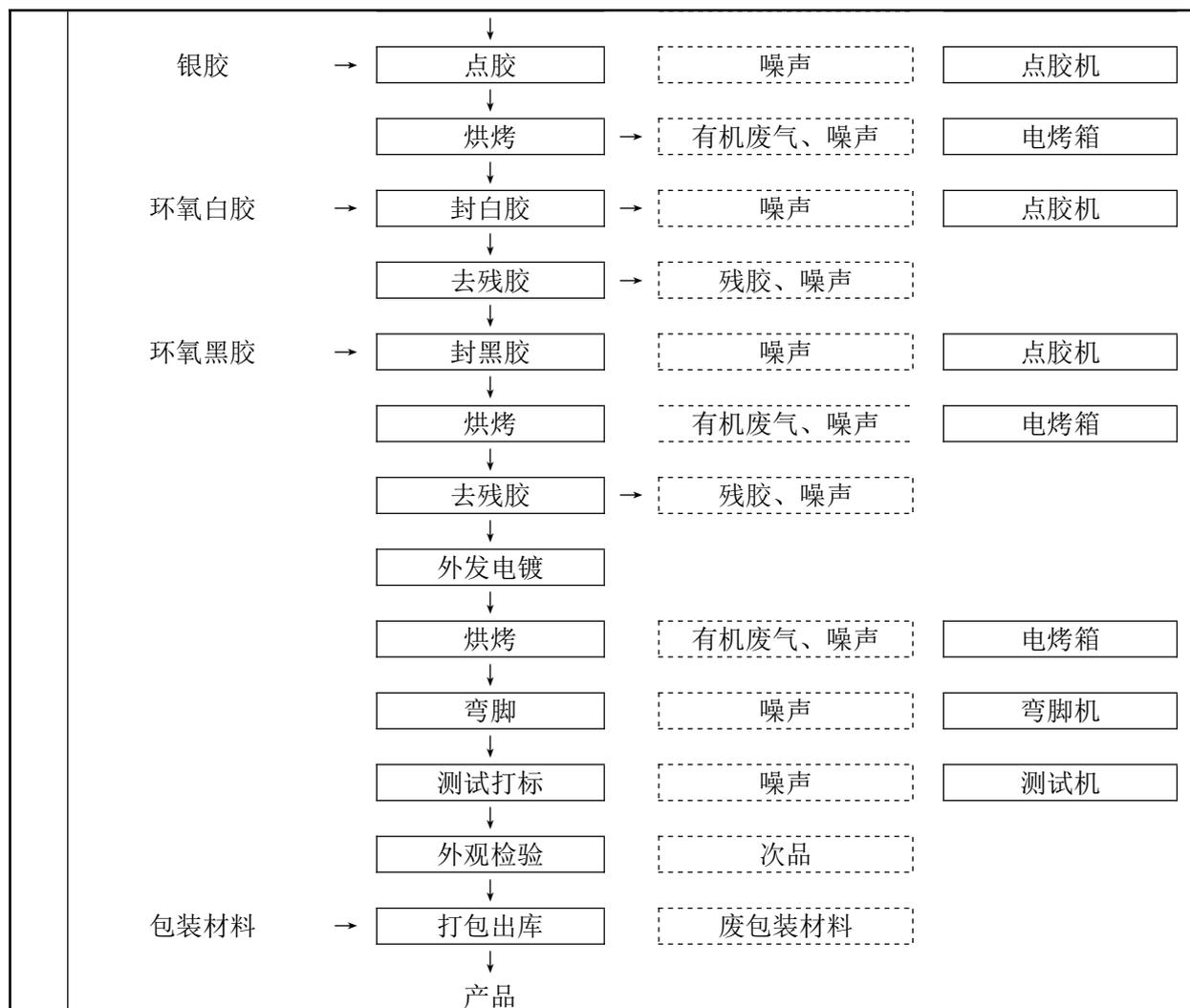
本项目废气治理设施及排放口紧邻排污装置；废水排放口设置在厂区的东北角落，避开人员行走路线。门口设置于西面，靠近金辉路，方便物料运输。此厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。

本项目位于江门市奥伦德光电有限公司的厂区内，项目东面为龙溪路，路对面为雷尼斯灯饰何厂和江门市优缘机械制造有限公司，南面为无名厂房，西面龙溪河，北面为金辉路。

## 工艺流程及产排污环节（图示）：

工艺流程和产排污环节





**工艺流程描述:**

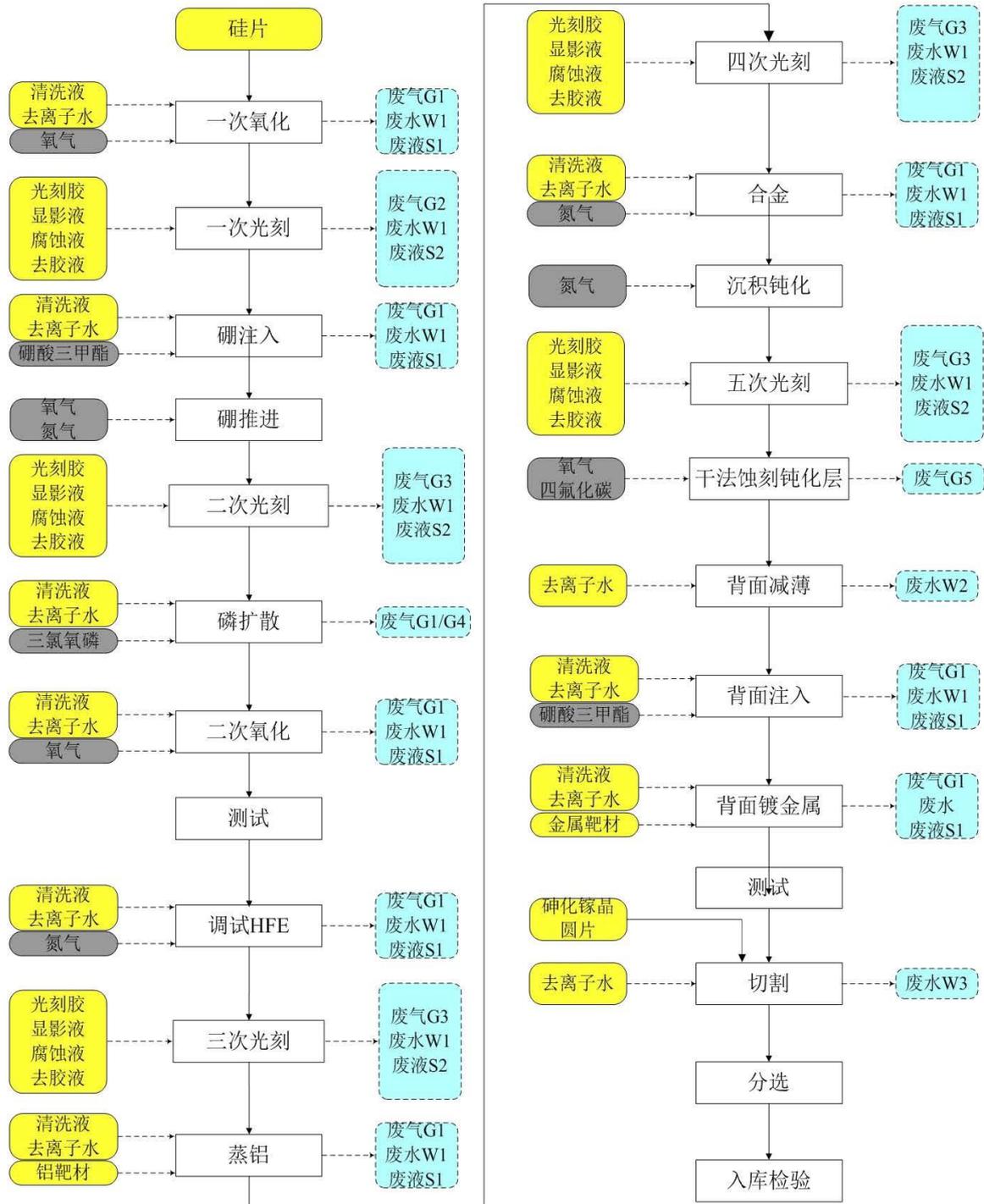
- (1) 工人使用固晶机将项目所用芯片粘固于铜支架上，然后送入电烤箱加热固化；
- (2) 固化完成并冷却后把材料组件放入自动焊线机中进行焊线加工；
- (3) 焊线后的生产组件，先后进行点胶、烘烤固化、封白胶、去残胶、封黑胶、烘烤固化、去残胶的工序；然后外发进行电镀加工；
- (4) 外发电镀回厂的半成品，再进行一次烘烤处理，然后使用弯脚机进行弯脚加工；
- (5) 弯脚完成后的封装组件，使用全自动测试编带一体机进行检测、打标；
- (6) 产品经过检测打标后，再由工人进行外观检测，合格品即为本项目产品光封装器件送往打包出库。

**主要产污工序:**

- (1) 废水：工作人员生活污水、食堂餐饮废水；
- (2) 废气：烘烤固化有机废气；
- (3) 噪声：生产设备运转产生的噪声；
- (4) 固废危废：生活垃圾、残胶、废包装材料和废活性炭等各类危险废物

1、现有工程生产工艺流程（其中加粗为已建成部分）

与项目有关的原有环境污染问题



清洗液[碱性清洗液（双氧水与氨水混合）、酸性清洗液（双氧水与盐酸混合）]；  
 腐蚀液（氢氟酸与氟化铵混合、或磷酸）  
 去胶液（硫酸与双氧水混合、或去胶液、或丙酮、或酒精）

废气：  
 G1氨气、盐酸雾； G2非甲烷总烃、氢氟酸雾； G3非甲烷总烃、氢氟酸雾、硫酸雾； G4四氟化硅；  
 废水：  
 W1水洗废水； W2减薄废水； W3切割废水；  
 废液：  
 S1废碱性清洗液、废酸性清洗液； S2废腐蚀液、废去胶液、废丙酮、废酒精；

图 1 硅片清洗工艺流程图

### 工艺流程简介：

生产工艺流程简述：

硅片芯片需要多次氧化等处理工序，**砷化镓晶圆片**仅需进行切割后分选成为产品。

(1) 一次氧化：是将硅片氧化生成二氧化硅的过程。在氧化前需要清洗硅片以保持洁净。清洗硅片主要是利用碱性溶液和酸性溶液与硅片表面的污染杂质在浸泡过程中发生化学反应及溶解作用来达到清除杂质的目的。

硅片清洗\*包括碱性清洗、水洗、酸性清洗、水洗和烘干，共设 4 个水槽，单个槽体尺寸均为 0.26m×0.26m×0.3m，清洗采用设备自动清洗，由设备输送完成清洗，槽体在清洗时为密闭状态，仅在硅片进出时打开。

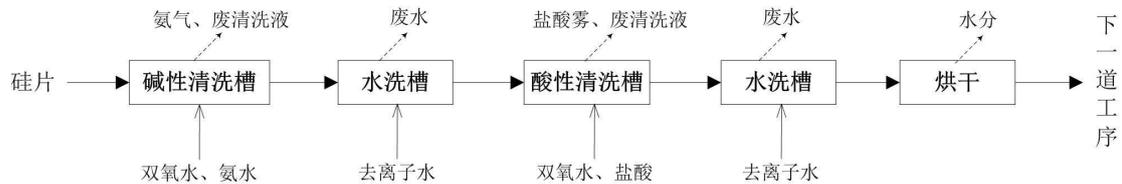


图 2 硅片清洗工艺流程图

**碱性清洗：**将硅片放入清洗槽中进行浸泡清洗，清洗液为双氧水和氨水按 1: 1 的比例配置而成，具有氧化性可去除表面少量的有机物和油污。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的清洗液。

**酸性清洗：**将硅片放入清洗槽中进行浸泡清洗，清洗液为双氧水和盐酸按 1: 8 的比例配置而成，具有极强的氧化性和络合性。利用盐酸溶解  $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Zn}$  等，并氧化不被氨络合的  $\text{Zn}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$  和  $\text{Mg}^{2+}$  等金属离子生成可溶性络合物，双氧水主要做还原剂，将难溶物转化为易溶物质如  $\text{As}_2\text{S}_5$  和  $\text{MnO}_2$  等。则硅片表面的杂质溶于清洗液中达到去除的效果。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的清洗液。

**烘烤：**将硅片放置在烤箱中约 80~100℃将残留的水分去除，加热采用电能。

**氧化：**将硅片放置在高温炉管中并通入氧气，在高温情况下硅片与氧气发生化学反应生成二氧化硅，主要方程式如下： $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$ 。

(2) 一次光刻：利用光致抗蚀剂（光刻胶）感光后因光化学反应而形成耐蚀性的特点，将掩模板上的图形刻制到被硅片表面上。光刻包括匀胶、烘烤、曝光、显影、水洗、腐蚀、水洗、去胶、水洗及烘烤。项目设显影槽 1 个、水洗槽 2 个、腐蚀槽 1 个、去胶槽 4 个。单个槽体尺寸均为 0.26m×0.26m×0.3m，清洗采用设备自动清洗，由设备输送完成清洗，槽体在清洗时为密闭状态，仅在硅片进出时打开。

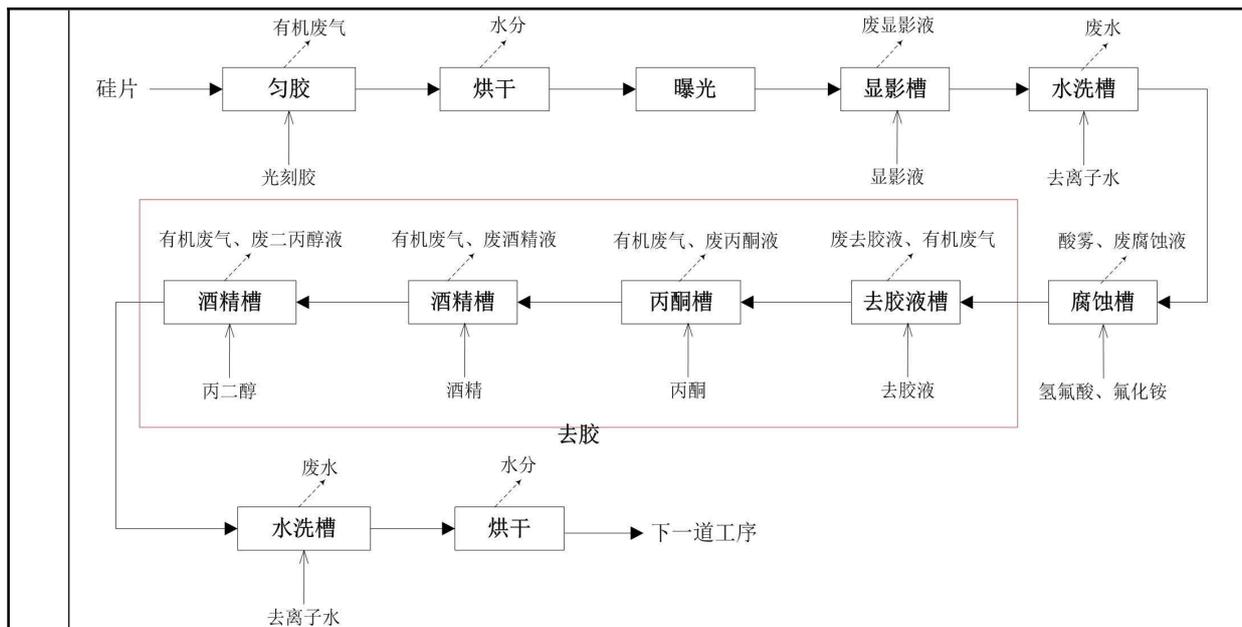


图 3 一次光刻的工艺流程图

**匀胶：**硅片置于匀胶机上，在硅片上方滴入光刻胶，通过调整匀胶机旋转转速将胶水甩开在硅片上表面形成一层光刻胶，同时多余的胶水在离心力的作用下甩出并在下方的凹槽中收集后回用。

**烘烤：**将硅片放入烤箱中烤箱中约 80~100℃将胶水中的水分去除，烘烤时间约为 5~10min，加热采用电能。

**曝光：**将硅片放置在曝光机上进行曝光，得到所需要的光刻图形。主要原理是利用光刻胶在紫外光照射时形成集合反应，使硅片上设计的（不需要蚀刻）图形上的胶水感光固化，保护该部分的基材在后续工序中不被蚀刻。

**显影：**硅片进入显影槽中浸泡，水槽中加入显影液，主要是利用显影液溶解未固化的（需要蚀刻）图形上的胶水，即露出该部分的基材便于后续的蚀刻清洗。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的显影液，有利于后续的蚀刻。

**腐蚀：**将硅片放入腐蚀槽中进行浸泡腐蚀，腐蚀液为氢氟酸和氟化铵按 1：6 的比例配置而成，主要是槽液中的氢氟酸腐蚀硅片，其反应方程式为  $\text{SiO}_2+6\text{HF}\rightarrow\text{H}_2[\text{SiF}_6]+2\text{H}_2\text{O}$ ，得到对应蚀刻的图形；而氟化铵主要是与氢氟酸发生反应生成少量的氟化氢铵， $\text{NH}_4\text{F}+\text{HF}\rightarrow\text{NH}_4\text{HF}_2$ ；该过程主要是减低氢氟酸的浓度以减缓腐蚀硅片的速率，以防止图形在被完全腐蚀前发生钻蚀和抗蚀剂（固化的胶水）的脱落现象，保证产品的质量。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的腐蚀液。

**去胶：**将硅片放入去胶槽中进行浸泡去胶，利用去胶液及有机溶剂将原固化在硅片上的胶水溶解去除。共设 4 个水槽进行 4 级去胶。依次为去胶液槽、丙酮槽、酒精槽和酒精槽去胶。

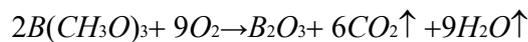
以保证胶水完全溶解脱落。

水洗：硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的去胶溶剂。

烘烤：将硅片放入烤箱中烤箱中约 80~100℃将胶水中的水分去除，烘烤时间约为 5~10min，加热采用电能；

(3) 硼注入：是将硅片放置在炉管中，将液态硼源（硼酸三甲酯）通过高温汽化后通入，使硼分子扩散到硅片内部。

主要原理是硼酸三甲酯与通入的氧气发生反应生成三氧化二硼，三氧化二硼在 900℃以上时能与硅片反应，生成二氧化硅和硼原子。硼原子沉积在硅片表面的预沉积过程。主要反应方程式为：



在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(4) 硼推进：将硅片放置在更高温度的炉管中，温度约为 1000~1300℃，使沉积在硅片表面的硼单质进一步向硅片内部扩散，达到需要的的结深。后经自然降温至常温，并用氮气吹扫残余气体。

(5) 二次光刻：利用光致抗蚀剂（光刻胶）感光后因光化学反应而形成耐蚀性的特点，将掩模板上的图形刻制到被硅片表面上。主要包括匀胶、烘烤、曝光、显影、水洗、腐蚀、水洗、去胶、水洗及烘烤。

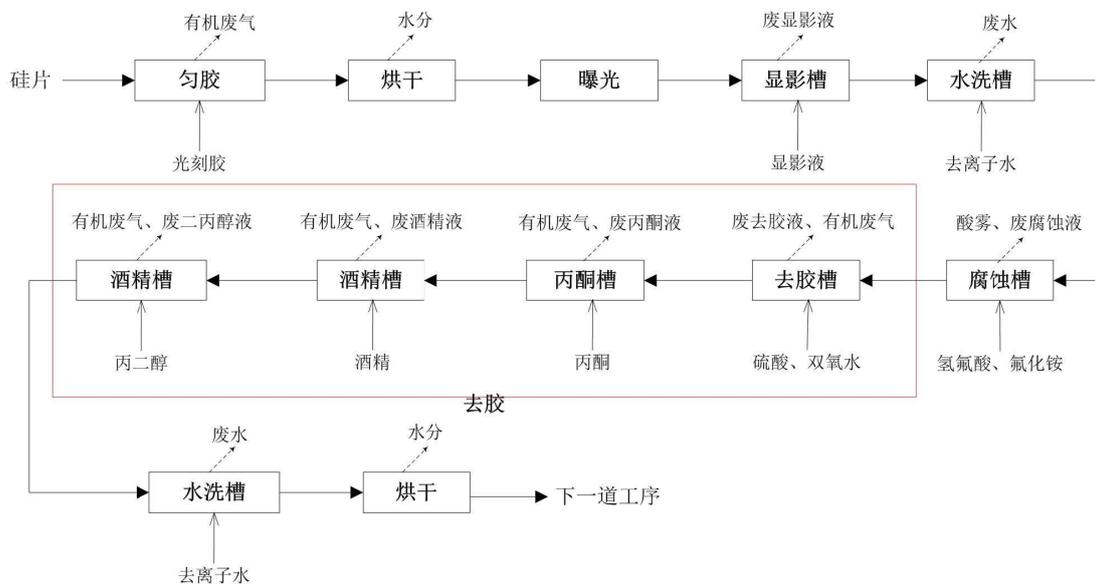


图 4 二次光刻的工艺流程图

匀胶：硅片置于匀胶机上，在硅片上方滴入光刻胶，通过调整匀胶机旋转转速将胶水甩开在硅片上表面形成一层光刻胶，同时多余的胶水在离心力的作用下甩出并在下方的凹槽中收集后回用。

**烘烤：**将硅片放入烤箱中烤箱中约 80~100℃将胶水中的水分去除，烘烤时间约为 5~10min，加热采用电能；

**曝光：**将硅片放置在曝光机上进行曝光，得到所需要的光刻图形。主要原理是利用光刻胶在紫外光照射时形成集合反应，使硅片上设计的（不需要蚀刻）图形上的胶水感光固化，保护该部分的基材在后续工序中不被蚀刻。

**显影：**硅片进入显影槽中浸泡，水槽中加入显影液，主要是利用显影液溶解未固化的（需要蚀刻）图形上的胶水，即露出该部分的基材便于后续的蚀刻清洗。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的显影液，有利于后续的蚀刻。

**腐蚀：**将硅片放入腐蚀槽中进行浸泡腐蚀，腐蚀液为氢氟酸和氯化铵按 1：6 的比例配置而成，主要是槽液中的氢氟酸腐蚀硅片，其反应方程式为  $\text{SiO}_2 + 6\text{HF} = \text{H}_2[\text{SiF}_6] + 2\text{H}_2\text{O}$ ，得到对应蚀刻的图形；而氯化铵主要是与氢氟酸发生反应生成少量的氟化氢铵， $\text{NH}_4\text{F} + \text{HF} \rightarrow \text{NH}_4\text{HF}_2$ ；该过程主要是减低氢氟酸的浓度以减缓腐蚀硅片的速率，以防止图形在被完全腐蚀前发生钻蚀和抗蚀剂（固化的胶水）的脱落现象，保证产品的质量。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的腐蚀液。

**去胶：**将硅片放入去胶槽中进行浸泡去胶，利用去胶液及有机溶剂将原固化在硅片上的胶水溶解去除。共设 4 个水槽进行 4 级去胶。依次为硫酸及双氧水混合液槽、丙酮槽、酒精槽、酒精槽去胶。以保证胶水完全溶解脱落。

**水洗：**硅片进入水洗槽中使用去离子水进行冲洗，冲洗流量为 2.7L/min，主要是冲洗去除残留在硅片上面的去胶溶剂。

**烘烤：**将硅片放入烤箱中烤箱中约 80~100℃将胶水中的水分去除，烘烤时间约为 5~10min，加热采用电能；

(2) 磷扩散：是将硅片放置在炉管中，将液态磷源（三氯氧磷）通过高温汽化后通入，同时通入氮气和氧气发生反应形成 PN 结，使磷分子扩散到硅片内部的过程。炉内最高温度约为 800~1000℃，工作时间约 10~30min，加热采用电能。

在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(3) 二次氧化：与“一次氧化”工艺参数一致，具体见上文及图 3。

(4) 测试：通过测试设备进行数据监控，为下一步做准备。

(9) 调试参数：将硅片放置再高温炉管中，利用温度将硅片中的磷分子进行深度位置调试以达到生产需要的电参数。

在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(10) 三次光刻：与“二次光刻”工艺参数一致，具体见上文及图 4。

(11) 蒸铝：将硅放置在真空设备中，通过离子流轰击铝靶材料表面，使铝分子获得动能

沉积到硅片表面。

在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(12) 四次光刻：除腐蚀时部分使用磷酸（部分使用氢氟酸与氟化铵混合）作为腐蚀液，其他参数与“二次光刻”工艺参数一致，具体见上文及图 4。

磷酸作为腐蚀液时主要为腐蚀铝材，即磷酸溶液与铝反应生成磷酸二氢铝和氢气，磷酸二氢铝溶于溶液中被去除。其反应方程式为：



(13) 合金：将硅片放置在高温炉管中，温度约为 900℃，通入氮气作为保护气体，在高温的条件下使得铝电极与硅片紧密结合。

在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(14) 沉积钝化：将硅片放置在高温炉管中，温度约为 1300℃。炉管通入氮气后，硅片在高温的条件下与氮气反应生成钝化层氮化硅。 $3Si + N_2 \rightarrow$ （高温） $Si_3N_4$ 。

在此之前需要清洗\*硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(15) 五次光刻：与“二次光刻”工艺参数一致，具体见上文及图 4。

(16) 干法蚀刻：将硅片放置于真空设备中，设备中通入四氟化碳及氧气，在射频及真空的作用下产生等离子电浆，针对性的对硅表面的不需要保留的部位进行轰击反应，从而将硅片上不需要的部位的钝化层（氮化硅）腐蚀去除。

主要原理为  $CF_4$  分解成氟离子，氟离子在高温下与硅片、二氧化硅及氮化硅反应生成四氟化硅和氮气，而通入的氧气可增加 Si、 $SiO_2$  及  $Si_3O_4$  的腐蚀速率。

(17) 背面减薄：将硅片的正面采用吸真空的方式贴紧在设备上，背面利用砂轮旋转的方式对硅片进行磨片减薄。

(18) 背面注入：与硼注入工艺参数一致，具体见上文及图 4。

(19) 镀金属：将硅片再放置在真空镀膜机中，利用电压电子速分别轰击钛靶材、镍靶材、银靶材，产生相应的分子飞溅至硅片表面，从而达到镀膜效果，该过程属于物理轰击，不发生化学反应。

在此之前需要清洗硅片以保持洁净。清洗硅片和图 2 的清洗工艺参数一致，具体见上文。

(20) 测试：利用测试机对产品的性能进行测试。

(21) 切割：硅片或砷化镓晶圆片放入切割机中切割成相应的尺寸大小，为防止硅片表面沾附上粉尘杂质，采用湿式作业。即在切割时加入去离子水，去离子水可带走切割时产的粉尘，其流量为 2600L/h，产生的切割废水经过滤沉淀后回用。

(22) 分选：人工分选，观察产品的外观挑选出质量合格的产品。

(23) 入库检验：利用测试机对产品进行质量测试和人工对外观的检查。该过程会产生一定的噪声和不合格品。

## 2、现有工程环保手续

企业于 2023 年 03 月 01 日取得《关于江门市奥伦德元器件有限公司年产光电子集成芯片 363000 片新建项目环境影响报告表的批复》（批复文号为江江环审(2023) 16 号），暂未验收；2023 年 07 月 21 日取得固定污染源排污登记表，登记编号：91440704MA7DD9234D001Y。

### 3、现有工程污染物实际排放总量

根据现有项目资料，现有项目生产过程中产生的主要污染物有：

**废水：**员工生活污水、原有项目用水工序未建成；

**废气：**去胶、匀胶工序产生的有机废气；

**噪声：**来自生产设备、空调机组运行时的噪声；

**固体废弃物：**生活垃圾、其他废包装材料、废化学品包装材料、废活性炭、酸性清洗液、废腐蚀液、废去胶液、废丙酮液、废酒精液。

#### (1) 废水

**生活污水：**本环评依据《江门市奥伦德元器件有限公司年产光电子集成芯片 363000 片新建环境影响报告表》及《关于江门市奥伦德元器件有限公司年产光电子集成芯片 363000 片新建环境影响报告表的批复》（江江环审（2023）16 号）取值，该审批文件写明原有项目生活污水排放量为 1080t/a。

此类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>：250mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。

原有项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后通过园区管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理，尾水排入礼乐河。

**表 2-9 生活污水主要污染物排放量一览表**

污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD <sub>Cr</sub>	250	0.270	220	0.238
BOD <sub>5</sub>	150	0.162	120	0.130
SS	150	0.162	100	0.108
NH <sub>3</sub> -N	20	0.022	18	0.019

#### (2) 废气

根据江门中环检测技术有限公司于 2023 年 07 月 31 日对项目现有去胶、匀胶有机废气排放口 DA003 以及厂界无组织废气进行监测（详细可阅附件 7），废气监测结果如下：

**表 2-10 现有项目有组织废气监测结果**

监测位置	检测项目	检测结果			参考限制	
		排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	标干流量/m <sup>3</sup> /h	浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h
去胶、匀胶有机废气 DA003（处理后）	VOCs	2.03	0.0083	4120	30	1.4

**表 2-11 现有项目无组织废气监测结果**

监测位置	检测项目	检测结果	参考限制
------	------	------	------

		排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	浓度/mg/m <sup>3</sup>
G1 上风向	VOCs	0.24	2.0
	臭气浓度	<10	20 (无量纲)
G2 下风向	VOCs	0.47	2.0
	臭气浓度	14	20 (无量纲)
G3 下风向	VOCs	0.64	2.0
	臭气浓度	14	20 (无量纲)
G4 下风向	VOCs	0.55	2.0
	臭气浓度	15	20 (无量纲)

根据监测数据可知，VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准限值。

#### 原有项目废气污染物实际排放量核算：

结合现有项目的监测报告（见附件 7）中项目排放口排放数据，本环评采用实测法核算现有项目有机废气实际排放量。

根据每次手工监测时段内每小时污染物的平均排放浓度、平均排气量、运行时间核算污染物排放量按一下公式计算：

$$E_i = \sum_{j=1}^m (C_j \times Q_j \times T_j \times 10^{-9})$$

式中：E<sub>i</sub>——核算时段内第 i 个废气排放口某项污染物的实际排放量，t；

m——核算时段内的监测时段数量，个；

C<sub>j</sub>——第 i 个废气排放口第 j 个监测时段的某项污染物实测小时平均排放浓度（标态），mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>j</sub>——第 i 个废气排放口第 j 个监测时段的排气量（标态），m<sup>3</sup>/h；

T<sub>j</sub>——第 i 个废气排放口第 j 个监测时段的累计运行时间，h。

根据上述公式及原有项目检测报告，原有项目实际排放量见下表：

表 2-12 原有项目实际排放量表

项目		排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排气量/m <sup>3</sup> /h	排放时间/h	排放量/t
去胶、匀胶有机废气 DA003	VOCs	2.03	4120	4800	0.0402

### (3) 噪声

根据江门中环检测技术有限公司于 2023 年 07 月 31 日对现有项目的监测（监测报告见附件 7），噪声产生情况见下表。

表 2-13 现有项目噪声监测结果 单位 dB(A)

测点位置	季度	2022 年 08 月 08 日		
		时间	测值	校准限值
厂界东北面外 1 米 1#		昼间	57	65
厂界东南面外 1 米 2#			57	65

厂界西南面外 1 米 3#		56	65
厂界西北面外 1 米 4#		55	65

由检测数据可知，原有项目厂界四周昼夜间噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### （4）固废

根据现有项目资料，现有工程员工生活垃圾产生量约为 18t/a，实际交由环卫部门清运处置；废去胶液产生量约为 2.5t/a、废酸产生量约为 5t/a、废活性炭产生量约为 0.5t/a、废有机溶剂产生量约为 2t/a、废包装桶产生量约为 0.2，实际交由有危废处理资质单位回收处置（危废回收协议见附件 8）；其他包装材料产生量约为 2t/a，实际交由相关回收单位回收处理。

综上，现有工程实际污染物排放情况详见下表。

**表 2-14 现有工程污染物实际排放情况汇总表**

污染源		污染物名称	排放量 (t/a)
废水	生活污水 1080t/a	COD <sub>Cr</sub>	0.238
		BOD <sub>5</sub>	0.130
		SS	0.108
		NH <sub>3</sub> -N	0.019
废气	去胶、匀胶有机废气	VOC <sub>s</sub>	0.0402
噪声		≤57dB (A)	
固体废物	员工生活垃圾		18
	其他包装材料		2
	废去胶液		2.5
	废酸		5
	废活性炭		0.5
	废有机溶剂		2
	废包装桶		0.2

#### 4、现有工程主要环境问题及整改措施

**表 2-15 现有工程主要环境问题及整改措施一览表**

序号	类型	环保手续要求	项目现状	相符性
1	废气	采取有效的废气收集和处理措施，减少大气污染物排放量，确保项目有组织和厂界无组织废气达标排放。项目外排工艺废气中，非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44T2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOC <sub>s</sub> 无组织排放限值；其他工艺废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。排气筒高度不能达到高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上要求的，排放速率应按对应限值的 50%执行。	去胶、匀胶有机废气通过二级活性炭处理后经 15m 排气筒排放	
2	废水	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给、排水系统。项目各类废液及切割废水交有相应资质的单位外运处置；其他生产废水经自建废	生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限	

		水处理设施处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1半导体器件、显示器件与光电子器件间接排水污染物排放限值和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后,排入江门高新区综合污水处理厂。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后,排入江门高新区综合污水处理厂。	值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后通过园区管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理。	
3	噪声	优化厂区的布局,采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	企业噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求	
4	固废	按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的处理处置,防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的,必须严格按照国家和广东省危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置,并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的规定。生活垃圾送环卫部门统一处理。建议项目所使用的活性炭至少每季度更换一次。	企业已设置危废暂存间,并已签订危险废物处置合同(危废合同见附件8)	
5	风险	制订严格的规章制度,加强污染防治设施的管理和维护,减少污染物排放。认真落实各项环境风险防范措施,按规定设置完善的事故废水收集管网和事故应急池,保证各类事故性排水得到收集和妥善处理,不排入外环境。应加强事故应急演练,防止环境污染事故,确保环境安全。	企业已落实风险预防措施,强化环境风险管理。	
<p>项目建成运行过程均满足环评批复要求,原有项目均按环评批复要求落实各环保措施处理,无相关环保投诉。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本环评引用江门市生态环境局公布的《2023年江门市生态环境质量状况公报》（网址：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_3067587.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html)）的数据作为评价，监测项目有PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，监测结果见下表。

表 3-1 2023 年江海区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	40	10.00	达标
CO	95%日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O <sub>3</sub>	90%最大 8 小时平均质量浓度	172	160	107.50	不达标

由上表数据可知，可知 2023 年度江海区基本污染物中 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

#### 2、地表水环境

本项目所在区域接纳水体为礼乐河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据江门市生态环境局网上发布的《2025 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3261918](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3261918)）。

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>html)，礼乐河（大洋沙、九子沙村）监测断面水质现状均可达到II类标准，监测结果表明，礼乐河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的III类标准，说明礼乐河水质良好。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>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）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态环境现状调查。”</p> <p>本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>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）》的规定：“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目租赁厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系、周边地表水环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目大气环境保护目标</b></p>

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																															
	X	Y																																																				
头等舱幼儿园	0	-60	学校	500	(GB3095-2012)二类区	南	60																																															
注：坐标为以项目生产车间中心为原点(0, 0)，东西向为X坐标轴，南北向为Y坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。																																																						
<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外50米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外500米范围内不存在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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																																						
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>员工生活污水经三级化粪池预处理后执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者后经市政管网进入高新区综合污水处理厂进行深度处理，尾水排入礼乐河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 废水排放控制标准(单位: mg/L, pH 值为无量纲)一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口名称及编号</th> <th colspan="2">污染物</th> <th>(DB4426-2001)第二时段三级标准</th> <th>高新区综合污水处理厂设计进水标准</th> <th>本项目执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水排放口 DW001</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>≤</td> <td>500</td> <td>220</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤</td> <td>300</td> <td>110</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤</td> <td>400</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>≤</td> <td>/</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>≤</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气</b></p> <p><b>烘烤固化废气(VOCs)：</b>参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放限值，待国家污染物监测方法标准发布后实施TVOC限值，TVOC限值未实施前执行NMHC的排放限值；</p> <p><b>厨房油烟：</b>执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度，项目设灶头数为4个，参照饮食业单位规模划分为中型，净化设施最低去除效率75%；</p> <p>厂内有机废气无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 废气排放控制标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口编号/排放类型</th> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>有组织排放限值</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高排放速率</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA004</td> <td>车间1#烘</td> <td>VOCs</td> <td>80mg/m<sup>3</sup></td> <td>15m</td> <td>/</td> <td>6(监控点处1h平均)</td> </tr> </tbody> </table>								排放口名称及编号	污染物		(DB4426-2001)第二时段三级标准	高新区综合污水处理厂设计进水标准	本项目执行标准	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	≤	500	220	220	BOD <sub>5</sub>	≤	300	110	110	SS	≤	400	150	150	NH <sub>3</sub> -N	≤	/	24	24	动植物油	≤	100	/	100	排放口编号/排放类型	类别	污染物	有组织排放限值	排气筒高度	最高排放速率	无组织排放监控浓度限值	DA004	车间1#烘	VOCs	80mg/m <sup>3</sup>	15m	/	6(监控点处1h平均)
	排放口名称及编号	污染物		(DB4426-2001)第二时段三级标准	高新区综合污水处理厂设计进水标准	本项目执行标准																																																
	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	≤	500	220	220																																																
		BOD <sub>5</sub>	≤	300	110	110																																																
		SS	≤	400	150	150																																																
		NH <sub>3</sub> -N	≤	/	24	24																																																
		动植物油	≤	100	/	100																																																
	排放口编号/排放类型	类别	污染物	有组织排放限值	排气筒高度	最高排放速率	无组织排放监控浓度限值																																															
	DA004	车间1#烘	VOCs	80mg/m <sup>3</sup>	15m	/	6(监控点处1h平均)																																															

	烤固化废气					浓度)；20 (监控点处任意一次浓度值)
DA005	车间 2#烘烤固化废气	VOCs	80mg/m <sup>3</sup>	15m	/	6 (监控点处 1h 平均浓度)；20 (监控点处任意一次浓度值)
DA006	油烟废气	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
厂区内	有机废气	NMHC	/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度)；20 (监控点处任意一次浓度值)

### 3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准值详见下表。

**表 3-5 噪声排放控制标准**

标准名称	标准值	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
(GB 12348-2008) 3 类标准	65	55

### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

总量控制指标

#### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目废水经预处理后排放至入高新区污水处理厂，无需单独申请总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目扩建前后总量控制指标分析见下表。

**表 3-6 项目扩建前后总量控制指标一览表 (单位: t/a)**

类别	总量控制指标	现有工程许可排放量	本项目排放排量	“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减量
大气污染物	挥发性有机物	0.2437	0.3183	0	0.562	+0.3183

#### 3、固体废物总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目已建设完成，无需再考虑施工期环保措施。														
运营期环境影响和保护措施	<b>1、废气</b>														
	<b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b>														
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方式	污染物产生			治理设施		污染物排放				排放时间/h
	烘烤固化	车间 1# 烤箱	排气筒 DA004	VOCs	产污系数法	产生量 /t/a	产生浓度 /mg/m <sup>3</sup>	产生速率 /kg/h	工艺	去除率/%	物料衡算法	排放量 /t/a	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	4800
			无组织排放	VOCs		0.18	/	0.0375	/	0		0.18	/	0.0375	
	烘烤固化	车间 2# 烤箱	排气筒 DA005	VOCs		0.1312	5.4667	0.0273	二级活性炭吸附	90		0.0131	0.55458	0.0027	4800
			无组织排放	VOCs		0.0232	/	0.0097	/	0		0.0232	/	0.0097	
	烹饪	灶台	排气筒 DA006	油烟		0.042	14.667	0.0048	油烟净化装置	90		0.004	1.5	0.0008	1200
	<b>表 4-2 废气污染源非正常排放核算表</b>														
	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施							
DA004	废气处理系统故障	VOCs	7.0833	0.2125	1h	2次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作								
DA005		VOCs	5.4667	0.0273	1h	2次									
DA006		油烟	14.667	0.035	1h	2次									
备注：①每次发生故障持续时间最长按 1 个小时计算。 ②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。 ③项目废气处理能力按 0%算。															

**表 4-3 废气排放口基本情况表**

编号及名称	基本情况				
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度/°C	类型	地理坐标
车间 1#烘烤固化有机废气排放口 DA004	15	0.8	25	点源	112°50'40.553", 22°30'16.395"
车间 2#烘烤固化有机废气排放口 DA005	15	0.25	25	点源	112°50'40.553", 22°30'16.395"
油烟废气排气筒 DA006	15	0.2	35	点源	112°50'40.550", 22°30'16.396"

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)和《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018),企业自行监测计划见下表。具体见下表。

**表 4-4 废气监测要求表**

污染源	排放形式	排放口编号及名称	监测要求			执行标准
			监测点位	监测因子	监测频次	
车间 1#烘烤固化有机废气	有组织	DA004	处理前、处理后	VOCs	半年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
车间 2#烘烤固化有机废气	有组织	DA005	处理前、处理后	VOCs	半年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
油烟废气	有组织	DA006	处理前、处理后	油烟	半年 1 次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度
有机废气	无组织	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m	在厂房外设置监控点	NMHC	半年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

**(1) 源强核算**

**①烘烤固化废气-VOCs**

项目生产时烘烤工序加热固化各类胶会产生有机废气,主要污染物为 VOCs。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(《中国环境管理干部学院学报》(2016 年 06 期)),VOCs 产生系数约为原材料量的 6%,项目车间 1#年使用环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶总量为 200t/a,则本项目车间 1#产生的 VOCs 约为 1.2t/a;车间 1#年使用环氧白胶、环氧黑胶、银胶、硅胶总量为 25.73t/a,则本项目车间 1#产生的

VOCs 约为 0.1544t/a。

本项目使用烘烤固化设备密闭连接的管道进行收集。根据《废气处理工程技术手册》北京化学工业出版社，风量计算公式如下：

$$Q=S \times V \times 3600$$

其中：S—风管截面积（取0.13m<sup>2</sup>）；

V—断面平均风速（取0.5m/s）。

根据以上公式计算得一条管道风量为 234m<sup>3</sup>/h。其中车间 1#设置 90 台烤箱，则总风量 234×90=21060m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，项目设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h；其中车间 2#设置 6 台烤箱，则总风量 234×6=1404m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，项目设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

**收集、处理效率：**车间 1#烘烤固化有机废气（VOCs）经与设备密闭连接的管道负压收集后共同引至“二级活性炭吸附 TA001”处理，通过 15 米排气筒 DA004 排放；车间 2#烘烤固化有机废气（VOCs）经与设备密闭连接的管道负压收集后共同引至“二级活性炭吸附 TA002”处理，通过 15 米排气筒 DA005 排放。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，设备废气排口直连设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发的收集效率按 85%计算，则本项目清洗废气集气效率按 85%计算。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用过滤棉+二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%。

则车间 1#烘烤固化废气（VOCs）的排放量为 0.282t/a，其中有组织排放量为 1.2×85%×(1-90%)=0.102t/a；无组织排放量为 1.2×(1-85%)=0.18t/a；车间 2#烘烤固化废气（VOCs）的排放量为 0.0363t/a，其中有组织排放量为 0.1544×85%×(1-90%)=0.0131t/a；无组织排放量为 0.1544×(1-85%)=0.0232t/a。

## ②油烟废气

该项目厂区设有员工食堂，本次扩建项目新增每天就餐人数为 370 人。项目食堂在烹饪、加工食物过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。厨房灶台燃料使用液化石油气，属于清洁能源，其燃烧效率高，燃烧产生的废气中污染物含量较低，可以忽略不计。根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.07kg/人·天，每天在烹饪过程中油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，炒作时间为 4h/d，生产天数为 300d/a，本次扩建项目食堂食用油耗量约为 0.07kg/人·天×370 人×300d/a=7.35t/a，厨房油烟产生量 7.35t/a×2%=0.147t/a。项目油烟

经油烟净化装置处理后由专用烟管道引至屋顶排放，风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计算，油烟产生浓度为 12.25mg/m<sup>3</sup>，油烟净化装置处理效率按 90%算，处理后油烟废气的排放浓度约为 1.5mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.015t/a。

### (2) 废气污染防治措施可行性分析

活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表。

### (3) 大气环境影响分析结论：

本项目车间 1#烘烤固化有机废气（VOCs）经与设备密闭连接的管道负压收集后共同引至“二级活性炭吸附 TA001”处理，通过 15 米排气筒 DA004 排放；车间 2#烘烤固化有机废气（VOCs）经与设备密闭连接的管道负压收集后共同引至“二级活性炭吸附 TA002”处理，通过 15 米排气筒 DA005 排放，有机废气（VOCs）可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

油烟废气通过油烟净化装置处理后由专用烟管道 DA006 引至屋顶排放，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度；

厂内有机废气无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值较严值。

项目废气经上述措施处理后，对周边的大气环境影响较小。

## 2、废水

表 4-5 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污水量 /t/a	污染物	污染物产生		治理设施				污染物排放		
					产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	处理能力 /t/d	处理工艺	治理效率/%	是否可行	排放浓度 /mg/L	排放量 /t/a	
员工生活	办公室	生活污水	3915	COD <sub>Cr</sub>	250	0.979	20	厌氧发酵		是	12	220	0.861
				BOD <sub>5</sub>	150	0.587					20	120	0.470
				SS	150	0.587					50	100	0.392
				氨氮	20	0.078					10	18	0.070
				动植物油	20	0.078					10	18	0.070

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与

核发技术规范《电子工业》（HJ1031-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018），企业自行监测计划见下表。具体见下表。

**表 4-6 废水排放口基本情况及监测要求表**

编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口 DW001	间接排放	高新区综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	企业总排	112°50'40.559”， 22°30'16.399”		根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），生活污水单独排放口无需开展自行监测。	
注：员工生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水水质的较严值。								

**(1) 源强核算**

**生活污水：**本项目废水主要是员工生活污水。本项目新增劳动定员 250 人，均在厂区内就餐，现有项目 120 名员工由均不在厂内食宿变更为均在厂内食宿，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的先进值”，在厂区内食宿的员工的生活用水量按照 15m<sup>3</sup>/人·年、不在厂区内食宿的员工的生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/人·年，则本项目生活用水量新增量为 250×15+120×（15-10）=4350t/a。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量为 3915t/a。

此类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>：250mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L，动植物油：20mg/L。

生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后通过园区管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理，尾水排入礼乐河。

**(2) 项目废水排放口设置可行性分析**

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后通过园区管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理，尾水排入礼乐河。企业应根据《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定申报废水排放口，合法排放项目废水，并依据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。故企业废水排放口设置基本可行。

**(3) 生活污水处理设施可行性分析**

三级化粪池工作可行性分析：三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入一体化污水处理设施。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

综上，项目生活污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表。

#### **（4）江门高新区综合污水处理厂纳污可行性分析**

江门高新区综合污水处理厂建设于 2014 年，位于江中高速与南山路交叉口的西南角，分二期建设，总处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d。江门高新区综合污水处理厂（一期）于 2018 已建成投产，占地面积 12825.6m<sup>2</sup>，设计处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d。江门高新区综合污水处理厂（二期）位于江门高新区综合污水处理工程（一期）北侧，占地 29188.05m<sup>2</sup>，规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，目前高新区综合污水处理厂二期已投产运行。污水处理采用“预处理+A<sup>2</sup>/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目生活污水水量为 13.05m<sup>3</sup>/d，约占高新区综合污水处理厂处理量的 0.0435%。本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者，符合高新区综合污水处理厂进水水质要求。因此高新区综合污水处理厂能够接纳本项目废水，尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入礼乐河。对地表水环境影响是可接受的。

#### **（5）地表水环境影响分析结论**

本项目纳污水体为礼乐河，根据礼乐河水质的监测数据，礼乐河水质良好。

本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后通过市政管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理，尾水排入礼乐河。

综上，本项目废水排放对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

### 3、噪声

本项目项目的噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声，主要为室内声源。生产设备噪声源强在 65~85dB（A）之间，详见下表。

**表 4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）**

序号	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	划片机	频发	类比法	75-80	减振、厂房 墙体隔音	25	类比法	50-55	4800
2	划片机	频发		75-80		25		50-55	
3	划片机	频发		75-80		25		50-55	
4	划片机	频发		75-80		25		50-55	
5	划片机	频发		75-80		25		50-55	
6	测试机	频发		70-75		25		45-50	
7	测试机	频发		70-75		25		45-50	
8	测试机	频发		70-75		25		45-50	
9	测试机	频发		70-75		25		45-50	
10	AOI 镜检机	频发		70-75		25		45-50	
11	AOI	频发		70-75		25		45-50	
12	分选机	频发		70-75		25		45-50	
13	分选机	频发		70-75		25		45-50	
14	分选机	频发		70-75		25		45-50	
15	分选机	频发		70-75		25		45-50	
16	激光划片机	频发		75-80		25		50-55	
17	激光划片机	频发		75-80		25		50-55	
18	激光划片机	频发		75-80		25		50-55	
19	裂片机	频发		70-75		25		45-50	
20	裂片机	频发		70-75		25		45-50	
21	超声机	频发		70-75		25		45-50	
22	超声机	频发		70-75		25		45-50	
23	镀膜机	频发		70-75		25		45-50	
24	镀膜机	频发		70-75		25		45-50	
25	镀膜机	频发		70-75		25		45-50	
26	镀膜机	频发		70-75		25		45-50	

27	镀膜机	频发	70-75	25	45-50
28	合金炉	频发	70-75	25	45-50
29	合金炉	频发	70-75	25	45-50
30	快速合金炉	频发	70-75	25	45-50
31	合金炉	频发	70-75	25	45-50
32	自动匀胶机	频发	70-75	25	45-50
33	匀胶机	频发	70-75	25	45-50
34	手动匀胶机	频发	70-75	25	45-50
35	打胶机	频发	70-75	25	45-50
36	自动曝光机	频发	70-75	25	45-50
37	曝光机	频发	70-75	25	45-50
38	4 " 单面光刻机	频发	70-75	25	45-50
39	LED 光电烤箱	频发	70-75	25	45-50
40	LED 光电烤箱	频发	70-75	25	45-50
41	LED 光电烤箱	频发	70-75	25	45-50
42	烤箱	频发	70-75	25	45-50
43	氮气烤箱	频发	70-75	25	45-50
44	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
45	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
46	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
47	氮气柜	频发	70-75	25	45-50
48	冲洗甩干机	频发	75-80	25	50-55
49	冲洗甩干机	频发	75-80	25	50-55
50	甩干机	频发	70-75	25	45-50
51	甩干机	频发	70-75	25	45-50
52	快排清洗机	频发	70-75	25	45-50
53	手动清洗台	频发	70-75	25	45-50
54	手动清洗台	频发	70-75	25	45-50
55	扩片机	频发	75-80	25	50-55
56	扩片机	频发	75-80	25	50-55
57	扩片机	频发	75-80	25	50-55

58	扩晶机	频发	75-80	25	50-55
59	压膜机	频发	70-75	25	45-50
60	测试机	频发	70-75	25	45-50
61	测试机	频发	70-75	25	45-50
62	LED 测试仪	频发	70-75	25	45-50
63	磨片机	频发	70-75	25	45-50
64	磨片机	频发	70-75	25	45-50
65	上蜡机	频发	70-75	25	45-50
66	加热台	频发	70-75	25	45-50
67	抛光机	频发	70-75	25	45-50
68	研磨机	频发	70-75	25	45-50
69	减薄机	频发	70-75	25	45-50
70	ICP	频发	70-75	25	45-50
71	PECVD	频发	70-75	25	45-50
72	ITO 镀膜机	频发	70-75	25	45-50
73	台阶仪	频发	70-75	25	45-50
74	真空箱	频发	70-75	25	45-50
75	芯片贴合机	频发	70-75	25	45-50
76	晶体管特性图示仪	频发	70-75	25	45-50
77	焊线机	频发	70-75	25	45-50
78	手动打线机	频发	70-75	25	45-50
79	CCD 扫描仪	频发	70-75	25	45-50
80	扫描仪	频发	70-75	25	45-50
81	TC 服务器	频发	70-75	25	45-50
82	冷柜	频发	70-75	25	45-50
83	除湿机	频发	70-75	25	45-50
84	厚度测量仪	频发	70-75	25	45-50
85	吹毛刺机	频发	70-75	25	45-50
86	晶圆甩干机	频发	70-75	25	45-50
87	探针台	频发	70-75	25	45-50
88	探针台	频发	70-75	25	45-50

89	探针台	频发	70-75	25	45-50
90	探针台	频发	70-75	25	45-50
91	等离子清洗机	频发	70-75	25	45-50
92	测试仪	频发	70-75	25	45-50
93	焊线机	频发	70-75	25	45-50
94	焊线机	频发	70-75	25	45-50
95	焊线机	频发	70-75	25	45-50
96	焊线机	频发	70-75	25	45-50
97	全自动焊线机	频发	70-75	25	45-50
98	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
99	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
100	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
101	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
102	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
103	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
104	喷射点胶机	频发	70-75	25	45-50
105	自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
106	离心脱泡机	频发	70-75	25	45-50
107	离心脱泡机	频发	70-75	25	45-50
108	脱泡机	频发	70-75	25	45-50
109	视频显微镜	频发	70-75	25	45-50
110	冰箱	频发	70-75	25	45-50
111	回温机	频发	70-75	25	45-50
112	抽湿机	频发	70-75	25	45-50
113	冰箱	频发	70-75	25	45-50
114	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
115	LED 光电烤箱	频发	70-75	25	45-50
116	烤箱	频发	70-75	25	45-50
117	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
118	烤箱	频发	70-75	25	45-50

119	防潮柜	频发	70-75	25	45-50
120	防潮柜	频发	70-75	25	45-50
121	防潮柜	频发	70-75	25	45-50
122	压模机	频发	70-75	25	45-50
123	压模机	频发	70-75	25	45-50
124	压模机	频发	70-75	25	45-50
125	压模机	频发	70-75	25	45-50
126	压模机	频发	70-75	25	45-50
127	压模机	频发	70-75	25	45-50
128	预热机	频发	70-75	25	45-50
129	预热机	频发	70-75	25	45-50
130	预热机	频发	70-75	25	45-50
131	排片机	频发	70-75	25	45-50
132	排片机	频发	70-75	25	45-50
133	排片机	频发	70-75	25	45-50
134	排片机	频发	70-75	25	45-50
135	排片机	频发	70-75	25	45-50
136	排片机	频发	70-75	25	45-50
137	排片机	频发	70-75	25	45-50
138	排片机	频发	70-75	25	45-50
139	排片机	频发	70-75	25	45-50
140	烤箱	频发	70-75	25	45-50
141	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
142	LED 光电烤箱	频发	70-75	25	45-50
143	烤箱	频发	70-75	25	45-50
144	冰箱	频发	70-75	25	45-50
145	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
146	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
147	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
148	等离子清洗机	频发	70-75	25	45-50
149	等离子清洗机	频发	70-75	25	45-50

150	激光打标机	频发	70-75	25	45-50
151	冷水机	频发	70-75	25	45-50
152	视频显微镜	频发	70-75	25	45-50
153	压模机	频发	70-75	25	45-50
154	排片机	频发	70-75	25	45-50
155	排片机	频发	70-75	25	45-50
156	排片机	频发	70-75	25	45-50
157	排片机	频发	70-75	25	45-50
158	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
159	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
160	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
161	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
162	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
163	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
164	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
165	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
166	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
167	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
168	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
169	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
170	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
171	去残胶机	频发	70-75	25	45-50
172	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
173	手动油压机	频发	70-75	25	45-50
174	手动油压机	频发	70-75	25	45-50
175	回流焊	频发	70-75	25	45-50
176	回流焊	频发	70-75	25	45-50
177	磨床	频发	70-75	25	45-50
178	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
179	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
180	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50

181	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
182	高压测试机	频发	70-75	25	45-50
183	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
184	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
185	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
186	高压测试机	频发	70-75	25	45-50
187	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
188	高压测试机	频发	70-75	25	45-50
189	穿料机	频发	70-75	25	45-50
190	DIP 热测分选机	频发	70-75	25	45-50
191	热测机	频发	70-75	25	45-50
192	热测机	频发	70-75	25	45-50
193	热测机	频发	70-75	25	45-50
194	热测机	频发	70-75	25	45-50
195	LP 热测分选机	频发	70-75	25	45-50
196	小热测机	频发	70-75	25	45-50
197	小热测机	频发	70-75	25	45-50
198	小热测机	频发	70-75	25	45-50
199	小热测机	频发	70-75	25	45-50
200	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
201	M 型弯脚机	频发	70-75	25	45-50
202	烤箱	频发	70-75	25	45-50
203	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
204	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
205	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
206	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
207	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
208	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
209	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
210	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50
211	弯脚成型机	频发	70-75	25	45-50

212	编带机	频发	70-75	25	45-50
213	编带检测机	频发	70-75	25	45-50
214	编带机	频发	70-75	25	45-50
215	编带机	频发	70-75	25	45-50
216	分光测试机	频发	70-75	25	45-50
217	抽湿机	频发	70-75	25	45-50
218	编带机	频发	70-75	25	45-50
219	防潮柜	频发	70-75	25	45-50
220	手动编带机	频发	70-75	25	45-50
221	打标机	频发	70-75	25	45-50
222	打标机	频发	70-75	25	45-50
223	一体测试机	频发	70-75	25	45-50
224	一体测试机	频发	70-75	25	45-50
225	重力一体机	频发	70-75	25	45-50
226	一体机	频发	70-75	25	45-50
227	一体机	频发	70-75	25	45-50
228	一体机	频发	70-75	25	45-50
229	一体机	频发	70-75	25	45-50
230	一体机	频发	70-75	25	45-50
231	一体机	频发	70-75	25	45-50
232	一体机	频发	70-75	25	45-50
233	一体机	频发	70-75	25	45-50
234	重力一体机	频发	70-75	25	45-50
235	一体测试机	频发	70-75	25	45-50
236	贴片机	频发	70-75	25	45-50
237	穿管机	频发	70-75	25	45-50
238	穿管机	频发	70-75	25	45-50
239	穿管机	频发	70-75	25	45-50
240	穿管机	频发	70-75	25	45-50
241	穿管机	频发	70-75	25	45-50
242	PLASMA 清洗机	频发	70-75	25	45-50

243	真空等离子清洗机	频发	70-75	25	45-50
244	真空等离子清洗机	频发	70-75	25	45-50
245	冲床	频发	80-85	25	55-60
246	磨具	频发	80-85	25	55-60
247	磨具	频发	80-85	25	55-60
248	托盘搬运车	频发	70-75	25	45-50
249	托盘堆垛车	频发	70-75	25	45-50
250	除湿机	频发	70-75	25	45-50
251	数字式测量投影仪	频发	70-75	25	45-50
252	冲床	频发	80-85	25	55-60
253	叠料机	频发	80-85	25	55-60
254	电子秤	频发	70-75	25	45-50
255	放料机	频发	70-75	25	45-50
256	收料机	频发	70-75	25	45-50
257	磨具	频发	70-75	25	45-50
258	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
259	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
260	送料机	频发	70-75	25	45-50
261	精密手摇磨床	频发	70-75	25	45-50
262	整平机	频发	70-75	25	45-50
263	整平机	频发	70-75	25	45-50
264	压模	频发	70-75	25	45-50
265	压模	频发	70-75	25	45-50
266	自动封装	频发	70-75	25	45-50
267	自动固晶	频发	70-75	25	45-50
268	自动固晶	频发	70-75	25	45-50
269	自动固晶	频发	70-75	25	45-50
270	重力式一体机	频发	70-75	25	45-50
271	烤箱	频发	70-75	25	45-50

272	弯脚	频发	70-75	25	45-50
273	自动焊线	频发	70-75	25	45-50
274	全自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
275	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
276	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
277	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
278	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
279	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
280	自动固晶机	频发	70-75	25	45-50
281	自动焊线机	频发	70-75	25	45-50
282	自动焊线机	频发	70-75	25	45-50
283	自动焊线机	频发	70-75	25	45-50
284	自动焊线机	频发	70-75	25	45-50
285	点胶机	频发	70-75	25	45-50
286	点胶机	频发	70-75	25	45-50
287	点胶机	频发	70-75	25	45-50
288	直插灌胶机	频发	70-75	25	45-50
289	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
290	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
291	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
292	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
293	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
294	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
295	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
296	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
297	自动测试机	频发	70-75	25	45-50
298	自动切脚机	频发	70-75	25	45-50
299	压胶机	频发	70-75	25	45-50
300	自动编带机	频发	70-75	25	45-50
301	自动编带机	频发	70-75	25	45-50
302	自动编带机	频发	70-75	25	45-50

303	自动编带机	频发	70-75	25	45-50
304	自动编带机	频发	70-75	25	45-50
305	自动编带机	频发	70-75	25	45-50
306	手动编带机	频发	70-75	25	45-50
307	抽真空机	频发	70-75	25	45-50
308	电子秤	频发	70-75	25	45-50
309	真空包装机	频发	70-75	25	45-50
310	抽湿机	频发	70-75	25	45-50
311	封口机	频发	70-75	25	45-50
312	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
313	电子防潮柜	频发	70-75	25	45-50
314	温湿度测试仪	频发	70-75	25	45-50
315	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
316	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
317	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
318	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
319	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
320	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
321	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
322	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
323	LED 专用精密光 电烤箱	频发	70-75	25	45-50
324	LED 专用精密光	频发	70-75	25	45-50

		电烤箱							
325	LED 专用精密光 电烤箱	频发		70-75		25		45-50	
326	LED 专用精密光 电烤箱	频发		70-75		25		45-50	
327	LED 专用精密光 电烤箱	频发		70-75		25		45-50	
328	LED 专用精密光 电烤箱	频发		70-75		25		45-50	
329	手动封装机	频发		70-75		25		45-50	
330	电子防潮柜	频发		70-75		25		45-50	
331	LED 专用精密光 电烤箱	频发		70-75		25		45-50	
332	电子防潮柜	频发		70-75		25		45-50	
333	扩晶机	频发		70-75		25		45-50	
334	离心机	频发		70-75		25		45-50	
335	手动盖带封口机	频发		70-75		25		45-50	
336	冰箱	频发		70-75		25		45-50	
337	离子风机	频发		70-75		25		45-50	
338	落料机	频发		70-75		25		45-50	
339	烤箱温度测试仪	频发		70-75		25		45-50	
340	自动冲胶机	频发		70-75		25		45-50	
341	四柱液压机	频发		80-85		25		55-60	
342	压模	频发		80-85		25		55-60	
343	自动封装	频发		70-75		25		45-50	
344	自动固晶	频发		70-75		25		45-50	
345	自动固晶	频发		70-75		25		45-50	
346	自动固晶	频发		70-75		25		45-50	
347	重力式一体机	频发		70-75		25		45-50	
348	烤箱	频发		70-75		25		45-50	
349	压模	频发		70-75		25		45-50	
350	弯脚	频发		70-75		25		45-50	

351	自动焊线	频发	70-75	25	45-50
352	全自动点胶机	频发	70-75	25	45-50
353	冲床	频发	80-85	25	55-60
354	送料机	频发	70-75	25	45-50
355	整平机	频发	70-75	25	45-50
356	收料机	频发	70-75	25	45-50
357	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
358	冲床	频发	80-85	25	55-60
359	放料机	频发	70-75	25	45-50
360	整平机	频发	70-75	25	45-50
361	叠料机	频发	70-75	25	45-50
362	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
363	数字式测量投影仪	频发	70-75	25	45-50
364	精密手摇磨床	频发	70-75	25	45-50
365	托盘搬运车	频发	70-75	25	45-50
366	托盘堆垛车	频发	70-75	25	45-50
367	除湿机	频发	70-75	25	45-50
368	电子秤	频发	70-75	25	45-50
369	磨具	频发	70-75	25	45-50
370	磨具	频发	70-75	25	45-50
371	磨具	频发	70-75	25	45-50
372	磨具	频发	70-75	25	45-50
373	冲床	频发	70-75	25	45-50
374	磨具	频发	70-75	25	45-50
375	磨具	频发	70-75	25	45-50
376	托盘搬运车	频发	70-75	25	45-50
377	托盘堆垛车	频发	70-75	25	45-50
378	除湿机	频发	70-75	25	45-50
379	数字式测量投影仪	频发	70-75	25	45-50
380	冲床	频发	70-75	25	45-50

381	叠料机	频发	70-75	25	45-50
382	电子秤	频发	70-75	25	45-50
383	放料机	频发	70-75	25	45-50
384	收料机	频发	70-75	25	45-50
385	磨具	频发	70-75	25	45-50
386	磨具	频发	70-75	25	45-50
387	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
388	吸废料机	频发	70-75	25	45-50
389	送料机	频发	70-75	25	45-50
390	精密手摇磨床	频发	70-75	25	45-50
391	整平机	频发	70-75	25	45-50
392	整平机	频发	70-75	25	45-50
393	空压机	频发	70-75	25	45-50
394	台式万用表 (KEIRHLEY)	频发	70-75	25	45-50
395	天瑞无卤检测仪	频发	70-75	25	45-50
396	X-RAY 检测机	频发	70-75	25	45-50
397	高压测试仪	频发	70-75	25	45-50
398	信号发生器 (CMTI)	频发	70-75	25	45-50
399	IS 测试机	频发	70-75	25	45-50
400	波峰焊	频发	70-75	25	45-50
401	信号发生器	频发	70-75	25	45-50
402	精密电源(同门)	频发	70-75	25	45-50
403	直流稳压电源	频发	70-75	25	45-50
404	多通道直流稳压 电源	频发	70-75	25	45-50
405	高加速应力试验 机	频发	70-75	25	45-50
406	恒温恒湿试验机	频发	70-75	25	45-50
407	PL 机	频发	70-75	25	45-50
408	恒温恒湿试验机	频发	70-75	25	45-50

409	恒温恒湿试验机	频发	70-75	25	45-50
410	LED 光强分布测试仪	频发	70-75	25	45-50
411	LED 测试仪	频发	70-75	25	45-50
412	多通道直流电源	频发	70-75	25	45-50
413	EL 机	频发	70-75	25	45-50
414	电性测试仪	频发	70-75	25	45-50
415	电性测试仪	频发	70-75	25	45-50
416	电性测试仪	频发	70-75	25	45-50
417	电性测试仪	频发	70-75	25	45-50
418	高温烤箱	频发	70-75	25	45-50
419	高压蒸煮试验箱	频发	70-75	25	45-50
420	冷热冲击试验箱	频发	70-75	25	45-50
421	半导体管特性图示仪	频发	70-75	25	45-50
422	SAT 超声扫描显微镜	频发	70-75	25	45-50
423	精密电源(150V)	频发	70-75	25	45-50
424	示波器	频发	70-75	25	45-50
425	扫描电子显微镜	频发	70-75	25	45-50
426	光耦老化电源	频发	70-75	25	45-50
427	自动影像测量仪	频发	70-75	25	45-50
428	费希尔镀层测试仪	频发	70-75	25	45-50
429	二次元测试仪	频发	70-75	25	45-50
430	积分球测试仪	频发	70-75	25	45-50
431	盖带剥离力测试机	频发	70-75	25	45-50
432	厚度测量仪	频发	70-75	25	45-50
433	烟雾试验机	频发	70-75	25	45-50
434	烤箱	频发	70-75	25	45-50
435	引脚线拉力弯曲	频发	70-75	25	45-50

试验机								
注：①均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处； ②设备进行减振措施，其削减噪声值取 10dB(A)，墙体隔声一般为 15~20dB(A)，这里取 15dB(A)，降噪效果为 25dB(A)。								

环评要求企业采取进一步的噪声管理措施，主要是加强日常生产管理，包括：

- ①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- ③物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响；
- ④对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；
- ⑤高噪声工位工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害；
- ⑥禁止在午休期间进行生产活动。

通过以上管理措施的落实，本项目对周围声环境的影响程度可降至最低程度。

**噪声监测要求：**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）中相关要求，确定本项目噪声监测点位、监测因子、监测频次。本项目噪声监测计划详见下表。

**表 4-8 噪声监测要求**

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1 米	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

#### 4、固体废物

**表4-9 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	工序	固体废物名称	固废属性	一般固体废物代码	产生量/t/a	处置量/t/a	最终去向
1	包装工序	废包装材料	一般固废	264-001-07	1	0	收集后交相关回收单位回收处理
2	生产过程	废化学包装物	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	0	委托有处理资质单位处置
3	废气治理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	9.1167	0	
4	设备维护	废含油抹布、手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	0	
10	员工生活	生活垃圾	/	/	37.5	0	环卫清运

注：固体废物判定依据：《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；危险废物判定依据：《国家危险废物名录（2021年版）》；一般

固体废物代码判定依据：《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）

**(1) 固体废物产生量核算：**

**员工生活垃圾：**扩建项目新增劳动定员 250 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 算，则其产生量为 37.5t/a，交由环卫清运处理。

**废包装材料：**本项目包装过程中会产生废包装材料，产生量约 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），其类别属于“废复合包装”，分类代码为 264-001-07，收集后交由相关回收单位回收处理。

**废化学品包装物：**项目在使用银胶、硅胶等原料后产生的废化学品包装物，预计年产生废化学品包装物约 0.01t/a，废化学品包装物属于“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

**废活性炭：**根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，项目气体流速低于 1.2m/s，符合要求。根据《简明通风设计手册》第十章有害气体净化处理（P510）固定床吸附剂和气体的接触时间取 0.5s~2.0s 以上。

**表 4-10 二级活性炭装置参数一览表**

车间 2#烘烤固化有机废气 TA002					车间 1#烘烤固化有机废气 TA001					
具体参数		活性炭吸附器	单位		具体参数		活性炭吸附器	单位		
设计处理能力		5000	m <sup>3</sup> /h		设计处理能力		30000	m <sup>3</sup> /h		
一级活性炭	外部尺寸	长度	1	m	外部尺寸	长度	6	m		
		宽度	1	m		宽度	3	m		
		高度	1	m		高度	2	m		
	空塔风速		1.389	m/s		空塔风速		1.389	m/s	
	单层活性炭	长度	0.9	m		单层活性炭	长度	3	m	
		宽度	0.8	m			宽度	2.5	m	
		厚度	0.3	m			厚度	0.3	m	
		密度	0.4	t/m <sup>3</sup>			密度	0.4	t/m <sup>3</sup>	
	层数		3	/		层数		2	/	
	炭层间距		0.2	m		炭层间距		0.2	m	
	填充量		0.259	t		填充量		1.8	t	
	过滤面积		0.72	m <sup>2</sup>		过滤面积		7.5	m <sup>2</sup>	
过滤风速		1.929	m/s		过滤风速		1.11	m/s		

	停留时间	0.467	s		停留时间	0.546	s
二级活性炭	总停留时间	0.934	s	二级活性炭	总停留时间	1.92	s
	活性炭总量	0.518	t		活性炭总量	3.6	t
备注：①空塔风速=设计处理能力/(外部宽度*高度)/3600 ②填充量=(单层活性炭长度*宽度*厚度)*密度*层数 ③过滤面积=单层活性炭长度*宽度 ④单级吸附过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600 ⑤单级吸附停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速							

二级活性炭吸附装置 TA001 的最大装碳量为 3.6t，项目二级活性炭吸附装置活性炭一年更换 2 次，则废活性炭产生量为  $3.6 \times 2 + 0.7803 \approx 7.9803 \text{t/a}$ ；二级活性炭吸附装置 TA002 的最大装碳量为 0.518t，项目二级活性炭吸附装置活性炭一年更换 2 次，则废活性炭产生量为  $0.518 \times 2 + 0.1004 \approx 1.1364 \text{t/a}$ ，则全厂废活性炭产生量为 9.1167t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中“HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

**废含油抹布、手套：**项目在设备维护过程中会产生废含油抹布、手套，预计年产生量约 0.1t/a，废含油抹布、手套属于“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

**(2) 危险废物汇总及建设项目危险废物贮存场所基本情况：**

本项目依托现有固废暂存场所，本项目危废仓面积为 62m<sup>2</sup>，剩余贮存能力为 20t，本项目危废年产生量为 16.841t/a，仅占剩余储存容量的 84.21%，因此，本项目依托现有固废暂存间具备可行性。

**表 4-11 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 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废化学包装物	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	有机物	有机物	1 年	T/In	设置危废仓暂存，交由有资质的危废处置单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	9.1167	废气治理	固态	有机废气	有机废气	1 季度	T	
3	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T/C	

注：T：毒性；I：易燃性；C：腐蚀性；In：感染性

**表 4-12 建设项目危险废物贮存场所基本情况**

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
------------	--------	--------	--------	------	------	------	------

危废仓	废化学包装物	HW49	900-041-49	62m <sup>2</sup>	隔离储存	1t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49		密封容器	1t	
	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49		密封容器	5t	

**(3) 环境管理要求:**

**一般固体废物处置措施:**

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下:

①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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤一般固废仓需设置在密闭独立房间内，四周和顶部均围蔽，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚、地沟等设施。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

**危险废物处置措施:**

本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废弃物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废弃物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废弃物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废弃物贮存污染控制标（GB18597-2001/XFQ-01-2013）》的相关要求执行。本项目危险固体废弃物暂时存放在危险废弃物暂存间，并做好相关标记。主要措施如下：

①严格执行《危险废弃物转移联单管理办法》和《危险废弃物经营许可证管理办法等》，对进厂、使用、出厂的危险废弃物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废弃物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废弃物相容；

③危险废弃物临时贮存库必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废弃物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废弃物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废弃物进行全过程严格管理和安全处置。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废弃物，危险废弃物处置措施具体要求如下：

①对危险废弃物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废弃物的设施、场所，应当按照规定设置危险废弃物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废弃物管理计划；建立危险废弃物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废弃物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废弃物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废弃物管理计划应当包括减少危险废弃物产生量和降低危险废弃物危害性的措施以及危险废弃物贮存、利用、处置措施。危险废弃物管理计划应当报产生危险废弃物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废弃物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废弃物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废弃物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废弃物，应当按照危险废弃物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废弃物。贮存危险废弃物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废弃物混入非危险废弃物中贮存。

⑥收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

⑦产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

⑧因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

⑨重点危险废物集中处置设施、场所退役前，运营单位应当按照国家有关规定对设施、场所采取污染防治措施。退役的费用应当预提，列入投资概算或者生产成本，专门用于重点危险废物集中处置设施、场所的退役。具体提取和管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院生态环境主管部门规定。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### ①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、非甲烷总烃、VOCs为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

#### ②危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、

土壤。

### (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明, 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物, 危废间属于一般防渗区, 厂区其他区域属于简易防渗区。相应地, 物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰, 并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后, 不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

**表 4-13 分区防控措施表**

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	原料堆放区后、危废间、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采, 不会影响当地地下水水位, 不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害; 原料堆放区后、危险废物贮存间均位于现成厂房内部, 落实防渗措施后, 也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理, 做好防渗漏工作, 在正常运行工况下, 不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响, 可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标, 不需要进行生态现状调查。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 各危险物质数量与临界量比值 (Q) 详见下表。

**表 4-14 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)**

序号	风险物质名称	最大存储量 q (t)	参考规定	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水环境物质分类	临界量 Q (t)	q/Q
1	废含油抹	0.01	《建设项目环境风险评价技术导则》	/	/	/	2500	0.000004

	布、手套		(HJ169-2018) 附录 B.1 序号 381					
2	废活性炭	9.1167	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 B.2	无数据	/	/	100	0.091167
3	废化学包装物	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 B.2	无数据	/	/	100	0.001
合计	-	-	-	-	-	-	-	0.092171

因此  $Q=0.092171 < 1$ 。

### (2) 有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目有毒有害危险物质为废化学包装物、废活性炭、废含油抹布、手套等，暂存于危废仓，厂区内所有场区均已采取硬底化及严格防腐防渗措施，基本上不存在影响途径。

### (3) 环境风险防范措施及应急要求

原有项目成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、环保设备故障等事故，立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。本环评要求扩建项目按照突发环境事件应急预案落实相关环境风险防范措施：

#### 原料泄漏风险防范措施

- ①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
- ②在车间和化学品的明显位置张贴禁用明火的告示；
- ③生产车间必须严禁烟火，应安装火灾报警系统、可燃气体检测报警装置以及有毒气体检测报警系统，并配备相应的消防器材，灭火砂、抹布等。
- ④按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。
- ⑤危废仓地面做防渗漏处理和设置底盘；危废的存放设置明显标志，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施；并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。同时按照相关法律法规将危废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

### **废气事故排放风险防范措施**

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。定期对设备和处理设施进行维护保养和维修，避免因设备故障引起事故发生。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

④治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

⑤定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### **火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施**

①通过视频监控、可燃气体报警器报警或现场巡检等发现初期火灾，立即报告管辖范围内车间领导，车间领导指派现场处置人员进行监控，安全消防人员使用干粉灭火器等消防器材灭火，火情解除后，现场处置人员收集火灾现场残留物，按照危险废物处理。

②若火情较大，需要动用消防栓等灭火器材，上报公司应急指挥中心，指挥中心指派现场处置组人员赴现场。现场处置组关闭雨水总排口截止阀，开启雨水井抽水泵，将消防废水抽往事故水池，保证消防废水不流出厂外；后勤保障组准备好发电机、抽水泵、管道等应急物资，保障应急措施有效启动的条件；通讯联络组及应急疏散组根据火势情况通知转移疏散相关人员，确保人员安全。

③火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，企业立即请求开发区外部应急救援力量支援。在相关指挥人员未到之前，公司应采取相应的应急措施（全厂警报，全部人员撤离等），在区应急指挥人员到位后公司协助开发区政府指挥部人员做好现场应急与处置工作。

如混有火灾洗消水的废水外排，建设单位应在第一时间指派物资保障组和现场处置组在外排口处用沙袋封堵，将堵截的事故废水泵入事故水池，同时立即上报政府管理部门，政府管理部门到事件现场后，建设单位要听从其指令，协助现场应急。应急监测组协助环保局组织监测流出厂界的事事故废水，提供相应的污染数据。在火灾洗消水流经区域，应对下游雨水泵站、地表水和地下水环境进行监测，密切关注事件对周围

居民用水的影响。

### **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	车间 1#烘烤 固化有机废气 DA004	VOCs	收集后引至“二级活性炭吸附 TA001”处理后通过 15m 高的排放口 DA004 高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	车间 2#烘烤 固化有机废气 DA005	VOCs	收集后引至“二级活性炭吸附 TA002”处理后通过 15m 高的排放口 DA005 高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	油烟废气 DA006	油烟	通过油烟净化装置处理后由专用烟管道 DA006 引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后通过市政管网排入高新区综合污水处理厂进一步处理，尾水排入礼乐河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水水质的较严值
声环境	生产设备噪声		消声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	废包装材料交由相关回收单位回收处置； 化学品废包装物、废活性炭、废含油抹布、手套交由有危险废物处理资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目固废堆放场所均要求进行地面硬化固废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员安全意识、定期检查维护废水、废气处理设施，同时要求制定有效的雨水截断措施和建立事故应急预案。			

其他环境 管理要求	<p>建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。</p> <p>按环评及《排污单位自行监测指南总则》HJ819-2017 的要求开展日常废水、废气监测。执行排污许可管理制度，持证排污。</p> <p>按排污许可证要求记录并形成企业环境管理台账，编制执行报告。建设单位按照有关法规要求，加强污染防治设施运行和管理，加强生态环境保护责任制度，确保污染物稳定达标排放。</p> <p>建设单位台账应真实记录基本信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息；台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保持 5 年以上备查。</p>
--------------	---

## 六、结论

综上所述，江门市奥伦德元器件有限公司扩建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：佛山市焱瑞源环保工程有限公司

项目负责人：张镭

审核日期：2025年4月24日



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	量(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气		氨	0.0031	0	0	0	0	0.0031	+0
		硫酸雾	0.0011	0	0	0	0	0.0011	+0
		氯化氢	0.0004	0	0	0	0	0.0004	+0
		氟化物	0.1101	0	0	0	0	0.1101	+0
		非甲烷总烃	0.2437	0	0	0	0	0.2437	+0
		VOC <sub>s</sub>	0	0	0	0.3183	0	0.3183	+0.3183
		油烟	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
废水	生产废水	COD <sub>cr</sub>	1.9812	0	0	0	0	1.9812	+0
		NH <sub>3</sub>	0.4953	0	0	0	0	0.4953	+0
		SS	1.3868	0	0	0	0	1.3868	+0
		总磷	0.0198	0	0	0	0	0.0198	+0
		总氮	0.5943	0	0	0	0	0.5943	+0
		石油类	0.0991	0	0	0	0	0.0991	+0
	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.2376	0	0	0.861	0	1.0986	+0.861
		BOD <sub>5</sub>	0.108	0	0	0.47	0	0.578	+0.47
		SS	0.162	0	0	0.392	0	0.554	+0.392
		氨氮	0.0108	0	0	0.07	0	0.0808	+0.07

		动植物油	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
一般工业固体 废物		其他包装材料	2	0	0	1	0	3	+1
危险废物		废喷淋液	12	0	0	0	0	12	+0
		废碱性喷淋液	42	0	0	0	0	42	+0
		废活性炭	11.0391	0	0	9.1167	0	19.2751	9.1167
		废碱洗液	11.83	0	0	0	0	11.83	+0
		废酸洗液	11.83	0	0	0	0	11.83	+0
		废显影液	6.57	0	0	0	0	6.57	+0
		废腐蚀液（氢氟酸与氟化铵）	6.24	0	0	0	0	6.24	+0
		废腐蚀液（磷酸）	0.33	0	0	0	0	0.33	+0
		废去胶液	0.66	0	0	0	0	0.66	+0
		废去胶液（废硫酸与双氧水）	2.63	0	0	0	0	2.63	+0
		废丙酮液	3.29	0	0	0	0	3.29	+0
		废酒精液	6.58	0	0	0	0	6.58	+0
		废化学品包装材料	0.5	0	0	0.01	0	0.51	+0.01
		沉渣	0.0015	0	0	0	0	0.0015	+0
	污泥	990.6	0	0	0	0	990.6	+0	
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

