

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：应科院科技研究(深圳)有限公司新建项目

建设单位(盖章)：应科院科技研究(深圳)有限公司

编制日期：二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的应科院科技研究(深圳)有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：应科院科技研究(深圳)有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的应科院科技研究(深圳)有限公司新建项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	应科院科技研究(深圳)有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市福田区桃花路6号腾飞工业大厦A栋306单元房屋		
地理坐标	114°3'18.438", 22°30'30.908"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十四、研究和试验发展-97、专业实验室、研发(试验)基地-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	27
环保投资占比(%)	0.027	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	290
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

1、产业政策

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，主要从事电源模块、半导体装置的研发，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》、国家《产业结构调整指导目录(2021年修订版)》、《市场准入负面清单(2022年版)》，项目不属于国家《产业结构调整指导目录(2021年修订版)》目录所列的限制类、禁止(淘汰)类项目，本项目不在《市场准入负面清单(2022)版》规定的禁止准入名单中，属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》中的 A 类鼓励发展类、A11 机器人、可穿戴设备和智能装备产业-A1127 人工智能领域的芯片、传感器、操作系统、存储系统、高端服务器、关键网络设备、网络安全技术设备、中间件等基础软硬件技术开发，开源软硬件平台及生态建设。因此，项目符合有关法律、法规和政策的相关规定。

2、选址合理性分析

(1) 与生态控制线的相符性分析

核查《深圳市基本生态控制线范围图》(2019)，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内。因此，项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》(深圳市人民政府第 254 号令修改)的相关要求。

(2) 与土地利用规划的相符性分析

核查《深圳市福田 03-T2 号片区[福田保税区]法定图则》，该项目选址所在地规划为仓储用地(W1)，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为研发实验室，项目在该区域主要从事电源模块和半导体模块研发实验，不符合城市发展规划要求。本着实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁，详见附图九。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》(粤府函[2015]93号)、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》(深府函〔2019〕258号)、《广东省人民政府关于调

整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在区域属于深圳湾流域，项目所在地不属于深圳市水源保护区。项目生产过程中有生活污水、清洗废水、反渗透尾水的产生，项目清洗废水通过收集后交由有资质的部门拉运处置，不会对周围水体环境造成不良影响。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。反渗透尾水作为清净下水排放，排入市政管网再进入福田水质净化厂进行处理。

项目所在区域的空气环境功能为二类区，声环境功能区划为3类区。根据深府〔2008〕98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，本项目研发过程中会产生有机废气、经采取相应措施治理后，对周围大气环境影响较小。

根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发〈深圳市声环境功能区划分〉的通知》，项目所在地声环境功能区划分为3类，项目东面为桃花路（4a类交通干线），项目所在建筑高于3层，故项目北面、南面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准、项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准。项目运营过程产生的噪声经合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目北面、南面、西面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求、项目东面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，对周围声环境的影响很小。

经分析，项目运营时产生的噪声、废气、废水采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

3、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外）；龙

岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

相符性分析：本项目属于深圳湾流域，不属于“五大流域”范围，运营期间产生的清洗废水通过收集后交由有资质的部门拉运处置，反渗透尾水作为清净下水排放，生活污水已纳入市政污水管网。以上措施能够满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号的通知中的相关要求。

4、与大气环境相关文件相符性分析

①与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析：“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管”。

②根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）：“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）：对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

相符性分析：研发过程中使用的有机溶剂会挥发产生有机废气，项目所用有机试剂广泛应用于研发实验项目中合成、清洗，具有不可替代性。项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒 DA001 排放。项目挥发性有机物排放量为 45.995kg/a<100kg/a，不需要进行两倍削减量替代，因此本项目不违背《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室印发的<“深圳蓝”可持续行动计划 2022-2025 年>》政策，符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）、《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）的相关要求。

5、与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表 1-1。

表 1-1 项目与深圳市“三线一单”符合性分析

三线一单	（深府[2021]41 号）文件要求	符合性分析
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地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	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市福田区桃花路 6 号腾飞工业大厦 A 栋 306 单元房屋，不在生态保护红线内
环境质量底线	到 2025 年，主要河流水质达到地表水 IV 类及以上，国控、省控	项目所属深圳湾流域，水质保护目标为 V 类；环境空气质量目标为《环境

	断面优良水体比例达 80%。海水水质符合分级控制要求比达 95%以上。全市（不含深汕特别合作区）PM2.5 年均浓度下降至 18 微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达 95%以上，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 140 微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控	空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；项目东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营产生的废气、废水、噪声经治理后均能够达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下发的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。到 2025 年，全市（不含深汕特别合作区）用水总量控制在 24 亿立方米，万元 GDP 用水量控制在 6 立方米/万元以下，再生水利用率达到 80%以上，大陆自然岸线保有率在 38.5%以上	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。
生态环境准入清单	一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率	项目与深圳市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-2

本项目属于广东福田保税区（ZD08），环境管控单元编码：ZH44030420008。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性分析，见下表 1-2。

表1-2 项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析
区域布局管控	1-1.加强深港合作、科技创新，打造更加侧重科技研发支撑和技术应用带动的深港全面深度合作先导区、河套深港科技创新合作区先行区。	项目主要从事电源模块和半导体模块研发，符合所在区域的规划。
	1-2.园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策	项目主要从事电源模块、半导体装置的研发，符合《产业结构调整指

			和园区布局规划等要求，不得引进园区规划环评及批复（审查意见）禁止引进项目，禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。	导目录》、《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策和园区布局规划等要求。
	能源资源利用		2-1.有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国际先进水平。	项目不涉及此内容。
			2-2.严禁燃用煤等高污染燃料，园区单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万元。	项目不使用高污染燃料。
	污染物排放管控		3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，并根据园区建设及所在区域环境质量变化情况，通过开展环境影响跟踪评价重新核定。	项目各项污染物排放均可达到园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求，并定期开展环境影响跟踪评价。
			3-2.完善园区内截污、配套管网建设，加强现有污水管网的维护管理，及时修复破损管网；加快现有合流制排水系统错、漏、混接改造，未雨污分流城建区域进行雨污分流改造。	项目园区内已实现雨污分流，管网设施完善。
			3-3.园区大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自 2021 年 7 月 8 日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	项目 TVOC 有组织排放执行广东省《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，TVOC 厂区内无组织排放执行广东省《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，TVOC 厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。
			3-4.产生和处理危险废物的企业在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	危险废物设有专门的危废暂存间，地面采取防渗防腐，分类分区贮存，并定期交由有资质的单位定期拉运处置。

		环境风险 防控	<p>4-1.建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，制定环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p> <p>4-2.现有涂料生产等涉及易燃易爆物料储存、使用的企业应加强管理，易燃易爆的原料和产品应贮存于阴凉、通风的仓库内，远离明火、热源，其仓库按照国家规范进行设计，建（构）筑物的防火间距、消防通道等满足消防规范的要求。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效的风险防范措施，编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。</p>	<p>环评手续办理完毕后尽快开展突发环境事件应急预案的相关工作，设置完善的应急体系。</p> <p>本项目采取相应的风险事故防范措施后，涉及环境风险性影响因素是可以降到最低，并能减少或者避免风险事故发生，环境风险在可控范围内。本项目建成后应按照相关要求编制突发环境事件应急预案。本项目建设符合环境风险防控的要求。</p>	
<p>综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

应科院科技研究(深圳)有限公司新建项目（以下简称“项目”）；应科院科技研究（深圳）有限公司，成立于2008年12月16日，统一社会信用代码：91440300682031065K。现由于项目发展需要，项目租赁深圳市福田区桃花路6号腾飞工业大厦A栋306单元房屋进行研究，总租赁面积为290m²，主要从事电源模块、半导体装置研发，年研发量分别为100000份、100000份。电源模块、半导体装置研发主要研发工艺为上芯片、真空回流焊、打铝线、电测试等。项目拟招聘员工人数为20人，均不在项目内食宿。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）>的通知》（深环规〔2020〕3号）的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）>的通知》（深环规〔2020〕3号），项目属于“四十四、研究和试验发展-97、专业实验室、研发（试验）基地-其他”，本项目废气初始浓度不超、产生的工业废水拉运处置不视为“需要配套污染防治设施”，故本项目管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。

2、产品方案

表 2-1 项目产品方案

序号	服务类型	年研发量	年运行时数
1	电源模块	100000 件	1952h（244d，8h/d）
2	半导体装置	100000 件	

表 2-2 项目建设内容

类型	名称	建设规模	备注

主体工程	深圳市福田区 桃花路6号腾飞工 业大厦A栋306单 元房屋	实验室、危废间	/	
公用工程	给水工程	项目用水全部由市政自来水厂供给	/	
	排水工程	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，生活污水、反渗透尾水接入市政污水管网汇入福田水质净化厂处理，清洗废水、实验废液通过收集后交由有资质的部门拉运处置	/	
	供电工程	由市政电网供给	/	
环保工程	废水治理工程	该区域已实行雨污分流，生活污水、反渗透尾水、经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入福田水质净化厂集中处理；项目研发过程中产生清洗废水、实验废液通过收集后交由有资质的部门拉运处置	/	
	废气治理工程	实验室产生的有机废气、锡及其化合物：经二级活性炭装置处理后经15m排气筒DA001排放	/	
	噪声	合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理	/	
	固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	/
		一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	/
危险废物		设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位回收处理	/	

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量	最大储存量	使用工序	来源、储运方式
原辅料	芯片	/	200000 件	10000 件	上芯片	外购、货车拉运，存放在厂区内
	丙酮	67-64-1	80L	10L	回流焊	
	乙醇	64-17-5	80L	10L		
	助焊剂清洗剂	96-20-8	200kg	20kg		
	甲酸	64-18-6	80L	10L		
	无铅锡膏	/	80kg	10kg		
	银浆	7440-22-4	40kg	5kg		

助焊剂	7440-31-5/ 7440-22-4	80kg	10kg	
双组份有机 硅凝胶	/	40kg	5kg	
银膜	7440-22-4	40kg	5kg	
铝线	/	80kg	10kg	打铝线
氮气	/	400L	200L	回流焊
银线	/	80kg	10kg	回流焊

表2-4 主要原辅料性质一览表

化学试剂	物化性质	CAS号
无水乙醇	乙醇 (ethanol) 是一种有机化合物, 结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, 分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, 俗称酒精。密度为 $0.791\text{g}/\text{m}^3$ 乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激性, 味甘。乙醇易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。(附件4) 根据企业提供资料, 无水乙醇为挥发性有机溶剂, 挥发率按 100% 计。	64-17-5
丙酮	丙酮 (acetone), 又名二甲基酮, 密度 $0.791\text{g}/\text{m}^3$ 是一种有机物, 分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼 (附件3) 根据企业提供资料, 丙酮为挥发性有机溶剂, 挥发率按100%计。	
助焊剂清洗 剂	清洗剂/清洗液、含2-氨基-1-丁醇 (1-5%), 本产品为不含有害添加剂的混合物。pH值 (20℃, 10g/l): 10.4 ± 0.5 (DIN19268)、沸点/沸程162-190℃、密度为 $0.94 \pm 0.02\text{g}/\text{m}^3$ (附件5) 根据企业提供资料, 2-氨基-1-丁醇为挥发性有机溶剂, 挥发率按5%计。	96-20-8
甲酸	甲酸, 又称作蚁酸, 分子式为 HCOOH 。甲酸无色而有刺激气味、相对密度为 $1.22\text{g}/\text{m}^3$ 。(附件6) 根据企业提供资料, 甲酸为挥发性有机溶剂, 挥发率按100%计。	
无铅锡膏	锡膏 锡 (80-85%)、银 (1-5%)、铜 (0.1-1%)、变性松香 (1-5%)、萜烯溶剂 (1-5%)、2-乙基己酸 (0.5-2.5%)、有机酸 (1-5%)、溴化合物 < 0.1、胺类 (0.1-1%)、山梨糖醇类 (0.1-1%) (附件8)	PF305-150(A)
助焊剂	主要为混合物, 锡 (80-100%)、二醇醚 (1-10%)、银 (1-10%)、专有的松香/树脂 (1-10%)、专有的松香 (1-10%)、有机酸 (1-10%)、富马酸化的松香脂 (0.1-1.0%) (附件7) 根据企业提供资料, 二醇醚为挥发性有机溶剂,	

	挥发率按 10%计。	
双组份有机硅凝胶	双组份有机硅凝胶是由聚硅氧烷和氢聚硅氧烷 1:1 合成；密度为 25℃ g/m ³ ，无色液体，因为有机硅凝胶是由聚硅氧烷和氢聚硅氧烷，不具备挥发性，具体报告（附件 9）	

4、项目能源消耗情况：

表 2-5 主要能源以及资源消耗一览表

名称	用量	来源	储运方式
电	264000kW·h/a	市政电网	电路输送
生活用水	200t/a	市政自来水管网	管网输送
工业用水	5.49t/a	市政自来水管网	管网输送

项目水平衡图见图 2-1。

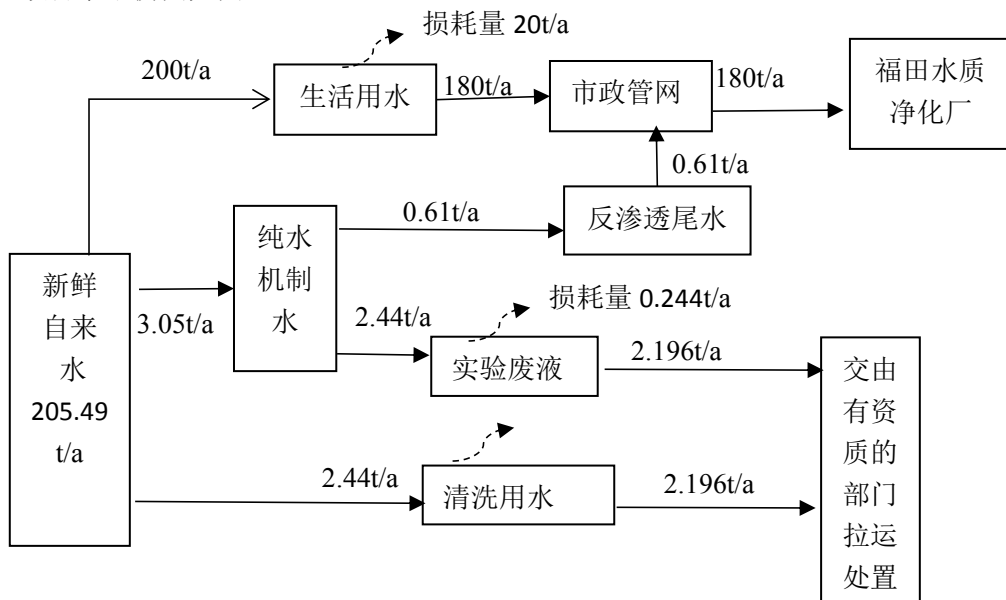


图 2-1 项目水平衡图

5、项目主要设备

表 2-6 主要设备清单

类别	序号	设备名称	规模型号	数量(台)
主要设备	1	空气压缩机	SIP TN3/50D 或 TN3/50D	1
	2	真空泵	Silent Portable 3/4HP	1
	3	氮气钢瓶储存柜	没有特定型号	3
	4	真空焊接系统	VADU 100	1

5	超声波焊接和引线键合	SW955/959	1
6	通风橱	/	1
7	热循环设备	Mentor Graphics MicReD Industrial Power Tester	1
8	静态测试仪	/	1
9	动态测试仪	/	1

6、平面布置情况

项目选址位于深圳市福田区桃花路6号腾飞工业大厦A栋306单元房屋，租赁面积290m²，项目厂房1层：实验室、危废间；二级活性炭废气处理装置放置实验室天花板的北面。平面布置图详见附图十二。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目劳动定员为20人，均不在项目内食宿

工作制度：一日一班制，每班工作8小时，全年工作244天。

8、项目的地理位置及周边环境状况

项目选址位于，其坐标见表2-7。

表 2-7 项目厂房选址坐标点

序号	X 轴（纬度）	Y 轴（经度）
1	15495.927 (22.508513803)	114790.200 (114.054391103)
2	15494.223 (22.508776659)	114892.043 (114.055380838)
3	15492.293 (22.508497709)	114900.846 (114.055466669)
4	15471.774 (22.508301908)	114831.215 (114.054793435)
5	15440.741 (22.508022958)	114839.541 (114.054879265)
6	15432.358 (22.507942492)	114807.932 (114.054573493)



图 2-2 项目选址坐标点位图

经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。项目选址地理位置见附图一，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图二，项目四置示意图见附图三。

项目厂房所在建筑北面、南面、西面为其他企业厂房，东面为桃花路。项目周边环境现状见附图四。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程图及工艺说明

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

1、项目工艺流程及产污工序流程图：

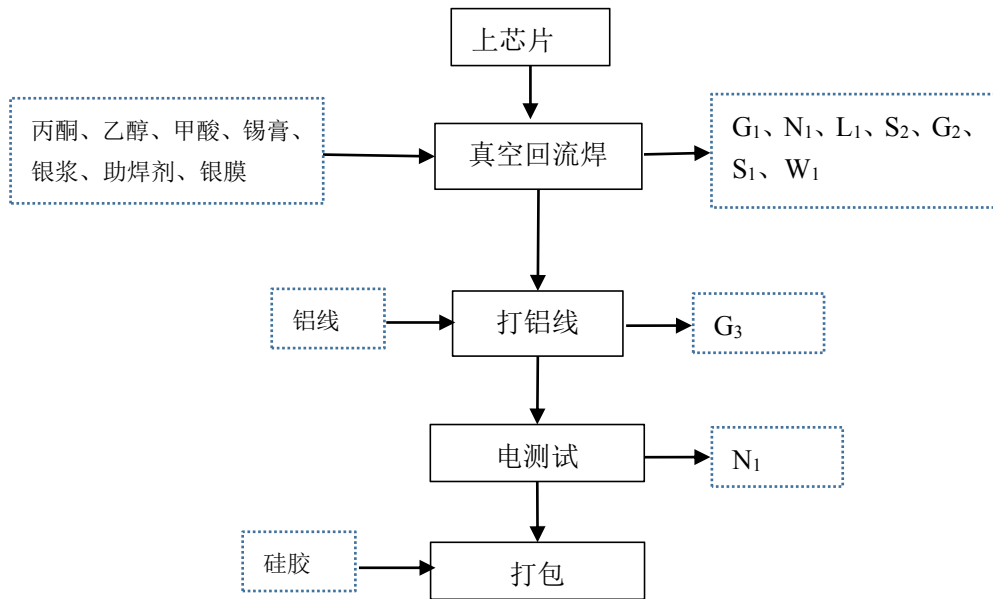


图 2-3 电源模块、半导体模块研发工艺流程图

电源模块、半导体模块研发工艺说明：

上芯片：项目使用外购的芯片放置在工作台上。

真空回流焊：将银浆、助焊剂、锡膏、银膜在通风橱下搅拌，后倒入真空焊接系统中与芯片进行回流焊，后在芯片上形成保护层，此过程产生锡及其化合物和设备噪音、无铅锡渣；然后将丙酮、乙醇与纯水稀释后对芯片进行清洗，产生有机废气和实验废液；在真空泵中使用氮气和甲酸混合作为气体保护层在芯片，此过程氮气与甲酸反应会产生热量,并伴有白烟,反应结束后会产生一种类似硫酸的混合物原因是氮气与甲酸反应会产生氮氧化物。

打铝线：回流焊后使用超声波焊接和引线键合将铝线焊接在芯片上。

电测试：焊接铝线后的芯片静态测试仪、动态测试仪、热循环设备进行测试。

打包：测试完的芯片进行分装后使用双组份有机硅凝胶进行包装。

纯水制备工艺流程图：

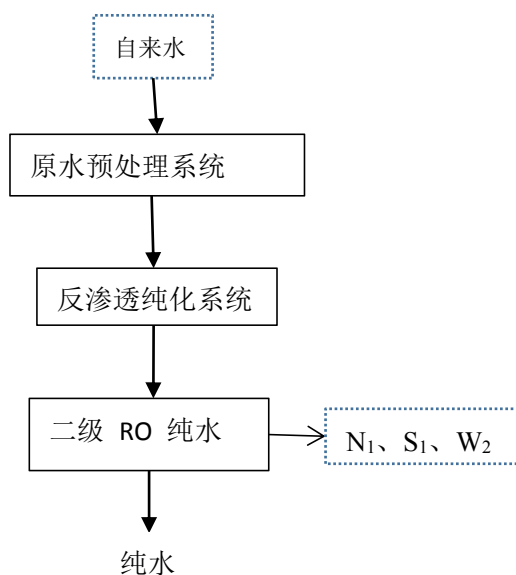


图 2-5 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺说明：

自来水进入纯水机时首先通过原水预处理系统，然后通过反渗透纯化系统进行反渗透，然后通过二级 RO 纯水，最终经离子吸附后得到纯水。纯水仪中纯化柱由生产厂家定期更换。该工序主要污染物为制备纯水时产生的反渗透尾水、废纯化柱。

图例：

废气：G₁ 有机废气、G₂ 锡及其化合物、G₃ 氮氧化物

废液：L₁ 实验废液；

废水：W₁ 清洗废水、W₂ 反渗透尾水；

噪声：N₁ 设备噪声；

固废：S₁ 一般固体废物、S₂ 危险废物；

此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀。

备注：在实验过程中会使用自来水清洗器皿，会产生清洗废水 W₁

二、主要产污环节

项目主要产污工序及污染物种类如下表所示：

表 2-8 建设单位排污一览表

污染种类	污染名称/工艺	污染物	处理工艺	排放方式
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	进入福田水质净化厂
	反渗透尾水	BOD ₅ 、高锰酸钾指数、pH、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、粪大肠杆菌群、悬浮物		
	清洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	拉运处置	收集后接入交由有资质的单位进行处置
废气	研发	TVOC、锡及其化合物	二级活性炭装置	经排气筒DA001高空排放
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门	集中收集后交由环卫部门清运处理
	一般固体废物	纯水机废纯化柱、无铅锡渣、废普通包装材料	由厂家回收利用、环卫部门	集中收集后交由专业公司回收利用
	危险废物	废活性炭、实验废液、废容器瓶、实验固废	委托有资质的单位集中处理	集中收集后委托有资质单位拉运处理
噪声	设备噪声	低噪声设备	隔声、减振、消音	连续排放

与项目有关的原有环境污染问题

项目建设性质为新建，不存在与项目有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量状况					
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>本报告引用深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书（2021）》中2021年福田区空气质量状况监测数据，结果如下：</p>					
	<p>表 3-1 2021 年福田区空气质量监测数据统计表 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
		日平均第 98 百分位数	8	150	5.33%	
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00%	达标
		日平均第 98 百分位数	46	80	57.50%	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.57%	达标
		日平均第 95 百分位数	73	150	48.67%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43%	达标	
	日平均第 95 百分位数	41	75	54.67%		
CO	日平均第 95 百分位数	0.8	4	20.00%	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	136	160	85.00%	达标	
<p>注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。</p> <p>由监测数据可知，评价区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。</p>						
二、水环境质量状况						
<p>本项目属于深圳湾流域，本报告引用《深圳市生态环境质量报告书 2021 年度》中深圳湾流域水质环境现状监测数据对深圳湾流域的水环境质量现状进行评价，具体见表 3-2。</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函〔2015〕93 号、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、</p>						

土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号），深圳湾流域参照饮用水准保护区实施环境管理，2021年水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书2021年度》中深圳湾流域水质评价资料进行评价，见表3-2。

表3-2 2021年深圳湾流域水质评价结果

河流名称	断面个数	I-III类断面比例 (%)	IV、V类断面比例 (%)	劣V类断面比例 (%)	水质状况
深圳湾流域	34	60.1	35.2	4.7	轻度污染

表3-3 2021年深圳湾流域水质状况与上年比较

名称	断面个数	ΔG	ΔD	$\Delta G-\Delta D$	水质变化
深圳湾流域	34	24.8	-4.1	28.9	明显改善

备注：① ΔG 为后时段（2021年）与前时段（2020年）I-III类水质断面比例之差；② ΔD 为后时段与前时段劣V类水质断面比例之差；③无同期测值断面不参与比较。

监测结果显示，深圳湾流域属于轻度污染。原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，与前时段（2020年）相比，深圳湾流域的水质明显改善。

三、声环境质量现状

项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本次评价不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。

五、电磁辐射

本报告表不涉及辐射的影响评价内容。

六、地下水及土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地

	<p>下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目为电源模块和半导体模块的研发，在租赁厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>本评价考虑项目厂界外 500 米范围内无保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境无保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离 (m)</th> <th style="width: 10%;">性质/规模</th> <th style="width: 35%;">环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="6">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">宝瑞轩</td> <td style="text-align: center;">东北</td> <td style="text-align: center;">429</td> <td style="text-align: center;">居民楼/600 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">南光紫轩苑</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">437</td> <td style="text-align: center;">居民楼/400 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">圆梦园</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">401</td> <td style="text-align: center;">居民楼/350 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">丽港湾</td> <td style="text-align: center;">东北</td> <td style="text-align: center;">473</td> <td style="text-align: center;">居民楼/320 人</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">不在深圳市基本生态控制范围内</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	序号	保护目标	方位	距离 (m)	性质/规模	环境功能区划	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						大气环境	1	宝瑞轩	东北	429	居民楼/600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准	2	南光紫轩苑	北	437	居民楼/400 人	3	圆梦园	西北	401	居民楼/350 人	4	丽港湾	东北	473	居民楼/320 人	生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内					
环境要素	序号	保护目标	方位	距离 (m)	性质/规模	环境功能区划																																													
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																		
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																		
大气环境	1	宝瑞轩	东北	429	居民楼/600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准																																													
	2	南光紫轩苑	北	437	居民楼/400 人																																														
	3	圆梦园	西北	401	居民楼/350 人																																														
	4	丽港湾	东北	473	居民楼/320 人																																														
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内																																																		
	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目所在区域属于福田净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入福田水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。反渗透尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。</p> <p>2、大气污染物排放标准</p>																																																		

有机废气：项目 TVOC 有组织排放执行广东省《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，TVOC 厂区内无组织排放执行广东省《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，TVOC 厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

锡及其化合物：项目锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放浓度限值。

3、噪声控制标准

项目东面 21m 为桃花路,桃花路属于 4a 交通干线,项目所在的建筑楼有 8 层,根据政策若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)为主,将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域(含第一排建筑物)划为 4a 类声环境功能区,则东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准,其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物管理

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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023, 2023 年 7 月 1 日开始实施）、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》有关规定。

表 3-5 本项目应执行的排放标准

环境要素	执行标准名称及级别	污染物	三级标准限值	本项目执行标准	
废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH（无量纲）	6~9	6~9	
		悬浮物	400	10	
		五日生化需氧量	300	6	
		化学需氧量	500	30	
		氨氮	—	1.5	
污染物	执行标准	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）

				(m)	(kg/h)	
					二级	监控点 浓度
TVOC	广东省《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及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	100	15	/		周界外浓度最高点 4.0
锡及其化合物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值	8.5	15	0.125 ^①		0.24
污染物	执行标准	排放限值 (mg/m ³)		限值含义		无组织排放监控位置
TVOC	广东省《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	6		监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点
		20		监控点处任意一次平均浓度值		
锡及其化合物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	0.15		/		周界外浓度最高点
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间(7:00~23:00)		夜间(23:00~7:00)	
		3类	65dB(A)		55dB(A)	
		4类	70dB(A)		55dB(A)	
固废	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》、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023年7月1日开始实施)、《国家危险废物名录》(2021年版)的有关规定。					

	<p>注：^①项目排气筒高度无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行</p>
	<p>广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），对 COD_{Cr}、氨氮、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。</p> <p>（1）废/污水：项目外排废水为生活污水、反渗透尾水。项目生活污水、反渗透尾水通过市政污水管网排入福田水质净化厂。清洗废水收集后交由有资质的部门拉运处置。本项目水污染物排放总量计入福田水质净化厂，不单独设水污染物总量控制指标。</p> <p>（2）废气：项目无 SO₂ 与 NO_x 排放，故不需设置 SO₂ 与 NO_x 的总量控制指标。项目含挥发性有机物排放量为 45.995kg/a，满足<100kg/a 的要求，不需要进行两倍削减量替代。</p> <p>（3）重金属：无</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期对生态环境的污染。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期污染源强估算</p> <p>1、废水</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 20 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按“无食堂和浴室”先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$。项目员工年工作 244 天。则员工生活用水量为 200t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工生活污水产生量为 180t/a。</p> <p>根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。</p> <p>(2) 实验废水</p> <p>①清洗废水</p> <p>项目在研发过程中使用自来水冲洗实验器皿、设备器材等，产生清洗废水。根据建设单位提供资料，本项目清洗使用自来水，用水量为 0.01t/d、2.44t/a，损耗率按 10% 计，则清洗废水产生量约为 0.009t/d、2.196t/a，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 等。</p> <p>②纯水制备尾水</p> <p>根据企业提供的资料，本项目使用的纯水机制水率为 80%，纯水用于稀释试剂使用，用量为 2.44t/a。则根据计算，纯水制备的自来水用水量为 3.05t/a，反渗透尾水量为 0.61t/a。</p> <p>③实验废液</p> <p>项目在实验过程中产生实验废液，根据建设单位提供资料，使用纯水</p>

与丙酮或乙醇稀释进行清洗，会产生实验废液；丙酮的用量为63.28kg/a、乙醇的量为63.28kg/a、使用纯水的量为2.44t/a、损耗率按10%计，实验废液产生量为2.196t/a，主要污染物为SS、有机物等，属于危险废物，集中收集在废液收集桶中，交由有危废处理资质的公司拉运处理。

(3) 废水污染防治设施

①生活污水处理设施

项目所在地属于福田水质净化厂服务范围内，生活污水经过化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②实验废水污染防治设施

项目清洗废水通过收集后交由有资质部门拉运处置，不会对周围水环境造成不良影响。

③反渗透尾水污染防治设施

本项目纯水反渗透尾水污染物主要为 BOD₅、高锰酸钾指数、pH、BOD₅、NH₃-N、石油类、粪大肠杆菌群、悬浮物。浓水水质较为清洁，参考其他项目已委托检测公司对纯水制备产生浓水进行采样检测的检测报告（见附件 10），根据检测报告可得浓水水质优于地表水质Ⅲ类标准，为清净下水，进入城市污水处理厂。

表 4-1 浓水排放浓度

类型	检测项目及结果（单位 mg/L，pH 除外）						
	pH	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	石油类	粪大肠菌群	SS
纯水制备浓水	7.04	1.27	1.6	未检出（<0.01）	未检出（<0.01）	<20	未检出（<4）
地表水质Ⅲ类标准	6-9	6	4	1.0	0.05	10000	——

④实验废液污染防治设施

本项目产生的实验废液主要污染物为SS、有机物等，属于危险废物，集中收集在废液收集桶中，交由有危废处理资质的公司拉运处理。

⑤实验废水污染防治设施

本项目产生的清洗废水、主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，通过收集后交由有资质部门拉运处理，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放类型
				编号	名称	工艺	技术是否可行			
生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	1	化粪池	沉淀、厌氧发酵	是	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
反渗透尾水	BOD ₅ 、高锰酸钾指数、粪大肠菌群									<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	接纳污水处理厂
	经度	纬度					
DW001	114° 0' 27.055"	22° 31' 56.895"	180.61	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	/	福田水质净化厂

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①生活污水治理设施可行性分析

本项目生活污水具有较高的可生化性，采用通用的三级化粪池处理相当于一个小型的厌氧好氧生化系统，经处理后污水排入福田水质净化厂是可行的，项目生活污水处理工艺如下。

三级化粪池：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。

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 3F：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，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，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，第三池主要起储存作用。

表 4-4 生活污水、反渗透尾水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	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)
生活污水 (180t/a)	COD	250	0.045	212.5	0.03825
	BOD ₅	100	0.018	91	0.01638
	NH ₃ -N	25	0.0045	25	0.0045
	SS	100	0.018	70	0.0126
反渗透 尾水 (0.61t/a)	BOD ₅	1.6	0.0000009 76	1.6	0.00000097 6
	高锰酸钾 指数	1.27	0.0000009 76	1.27	0.00000097
	粪大肠菌 群	<20	0.0000122	<20	0.0000122

②依托福田水质净化厂的可行性分析

福田水质净化厂现有建设规模：40 万吨/日。项目属于福田水质净化厂服务范围，外排污水量约为 180.61t/a，因占水质净化厂剩余处理量的 0.000451%，比例很小。

项目外排的污水为生活污水、反渗透尾水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。项目所在地为福田水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入福田水质净化厂是可行的，废水经福田水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受

表 4-5 本项目用排水情况一览表

名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
生活污水	10m ³ /(人·a)	20 人	200	180	30	福田水质净化厂	/	180	200
清洗用水	/	/	2.44	2.196	0.244	交由有资质部门拉运处置	/	/	/
纯水用水	/	/	3.05	0.61	0	福田水质净化厂	/	0.61	3.05

(5) 废水监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后排入福田水质净化厂深度处理，因此本项目不对生活污水进行单独监测；反渗透尾水作为清净下水排放进入福田水质净化厂，可不进行监测；清洗废水收集后交由有资质的部门拉运处置，因此本项目不对清洗废水进行监测。

2、废气

1) 废气源强核算

(1) 有机废气

本项目在真空回流焊中使用助焊剂和助焊剂清洗剂，助焊剂中含有有机挥发成分会产生有机废气；使用丙酮或无水乙醇和纯水进行稀释后对芯片进行清洗，此过程中丙酮、乙醇会挥发（挥发率按 100%），会产生有机废气；使用助焊剂清洗剂，其中 2-氨基-1-丁醇（1-5%）属于挥发成分，挥发率按（5%）会产生有机废气；使用甲酸和氮气混合作为保护气体，甲酸作为有机挥发试剂，会产生有机废气。主要污染因子为 TVOC；本项目使用的挥发性有机化学试剂用量及挥发量，见下表

表 4-6 本项目使用的挥发性有机化学试剂用量及挥发量情况一览表

化学试剂	主要成分	年用量 (kg/a)	挥发系数	废气产生量
助焊剂清洗剂	含2-氨基-1-丁醇(1-5%)、95%纯净水	200kg	5%	10kg
助焊剂	其中二醇醚为挥发性有机溶剂，	80kg	10%	8kg
丙酮	丙酮	63.28kg (80L、密度 0.791g/m ³)	100%	63.28kg
无水乙醇	乙醇	63.28kg (80L、密度 0.79g/m ³)	100%	63.2kg
甲酸	甲酸	97.6 (80L、 密度 1.22g/m ³)	100%	97.6kg
有机挥发废气产生总量				242.08kg

实验室产生的有机废气在通风柜收集（收集效率为 90%）到管道后，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方式》中表四集气设备集气效率基本操作条件，密闭负压集气设备，收集率达到 90%）经管道引至天花板后经排放筒 DA001 高空排放，排放筒高约 15 米。活性炭吸附装置对有机废气的处理率为 70%，本项目拟设二级活性炭，经组合计算，活性炭吸附装置处理率为 90%，该部分风机抽风风量为 5000m³/h。

经过上述处理措施处理后，TVOC 有组织排放量为 21.787kg/a，有组织排放速率为 0.0112kg/h，有组织排放浓度为 2.232mg/m³，无组织排放量

为 24.208kg/a，无组织排放速率为 0.00484kg/h。

(2) 锡及其化合物

项目在实验过程中会使用到真空回流焊，会产生少量含锡废气，主要污染因子为锡及其化合物。根据企业提供的资料，使用无铅锡膏 80kg（含锡 80-85%）、助焊剂 80kg（含锡 80-100%）参考《电子电气行业系数手册》焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，含助焊剂）-回流焊-颗粒物中的产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，回流焊产生的锡及其化合物为 0.0538kg/a。

项目回流焊产生的锡及其化合物经集气罩收集（收集效率90%）后，引至二级活性炭吸附装置（处理效率为90%，设计风量5000m³/h）处理后由排气筒DA001高空排放，排气筒高度均为为15m。

经过上述处理措施处理后，锡及其化合物有组织排放量为 0.00484kg/a。有组织排放速率为 0.00000248kg/h，有组织排放浓度为 0.000496mg/m³，无组织排放量为 0.00538kg/a，无组织排放速率为 0.00000108kg/h。

表 4-7 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生量 (kg/a)	有组织排放量 (kg/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量 (kg/a)	无组织排放速率 (kg/h)	合计排放量 (kg/a)
TVOC	242.08kg	21.787	0.0112	2.232	24.208	0.00484	45.995
锡及其化合物	0.0538	0.0484	0.0000248	0.000496	0.00538	0.0000108	0.05378

表4-8 点源参数调查清单

评价因子源强	点源编号	点源名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率 kg/h
--------	------	------	---------	---------	----------	----------	-------------	------------	-----------	------	--------------

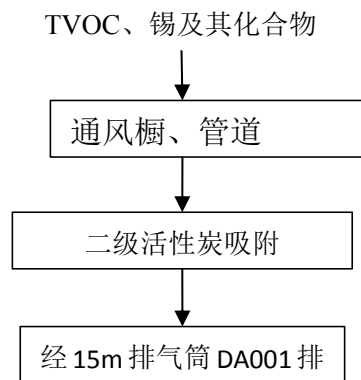
TVO C	DA 001	废气 排放 口	114° 0'55. 1635 8",	22°5 0'85. 9970 1"	15	0.3 4	15. 32	25	195 2	正常	0.0 112
锡及 其化 合物											0.0 000 024 8

2) 废气监测计划

表4-9 项目运营期污染源监测计划

监测 点位	检测项目	监测 频次	执行排放标准
废气 排放 口 DA00 1	TVOC	1次/ 年	广东省地方标准《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
	锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
厂界 周边	TVOC	1次/ 年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值
	锡及其化合物		
厂区 内	TVOC	1次/ 年	广东省地方标准《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

2、废气处理设施可行性技术分析



活性炭吸附装置

工作原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称

为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附废气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40×10⁻⁸cm，比表面积一般在600~1500m²/g范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- 1、对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2、对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- 3、对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4、对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

5、吸附质浓度越高，吸附量也越高。

6、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

项目产生的TVOC、锡及其化合物经过二级活性炭吸附处理后，可达到广东省地方标准《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，厂区内达到广东省地方标准《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。本报告认为本项目TVOC通过活性炭吸附处理从技术上是可行的。

3、非正常工况

本项目废气发生非正常排放可能情况主要为：活性炭吸附装置饱和或设备出现故障，各污染物去除率为零，未经处理的废气直接排入大气环境中。非正常工况废气的产生及排放情况如下表所示。

表 4-7废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量(kg/a)	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒DA001	有机废气有组织废气	废气处理设施故障，处理效率为10%	TVOC	217.872	22.3303	0.1116	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施
	真空回流焊		锡及其化合物	0.04842	0.00496	0.0000248	1	1	

三、噪声

1、噪声源强分析

项目运营过程中，实验设备均位于室内，且主要为低噪声设备。根据项目提供的资料及现场勘察，根据《安全技术工作手册》(刘继邦主编，四川科学技术出版社)及类比同类项目所用设备的噪声强度，噪声值

60-75dB (A) , 项目主要噪声设备情况见下表:

表4-9 项目主要设备噪声源强相关参数一览表 (单位: dB (A))

位置	噪声源	数量	产生强度 dB(A)	降噪措施		降噪设施后 设备噪声级 dB(A)	持续 时间
				工艺	降噪效果 dB(A)		
深圳市福田保税区桃花路6号腾飞工业大厦A栋306单元房屋	空气压缩机	1台	70	合理布局、选用低噪声设备,墙体隔声,距离衰减	25	45	195 2h
	真空泵	2台	65			35	
	真空焊接系统	1台	75			50	
	超声波焊接和引线键合	1台	70			45	
	通风橱	1台	60			35	
	热循环设备	1台	65			40	
	动态测试仪	1台	65			40	
	废气风机	1台	82			57	

2、降噪措施及厂界达标分析

项目租用已建成高层厂房,项目位于楼层的3层,选址位于声环境质量3类区,厂界外50m范围内无声环境保护目标。项目所在建筑为标准建筑,结构为钢筋混凝土框架结构,夜间不运营。项目通过合理布局、设置专用设备机房、合理安排作业时间、选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、消声减振等降噪措施后,运营期噪声对周边声环境影响较小。为进一步减少噪声的影响,应采取以下措施:

①购置环保低噪声设备,加强设备日常维护与保养,保证机器的正常运转,及时淘汰落后设备。

②加强管理,建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能。

③对废水处理风机等设备安装减震器等消声减振措施,进一步降低设备噪声对周边声环境影响较小。

3、自行监测计划

据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定自行监测计划。

表 4-9 项目污染源监测计划

类别监测	监测布点	监测指标	监测项目	监测频次	执行标准
噪声监测	厂界四周外1米最大声源处	昼间噪声	等效连续A声级	1次/季度	项目北面、南面、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348—2008）3类、项目东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类

4、达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①室外声源

对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, 本项目隔声量取 25dB(A)。

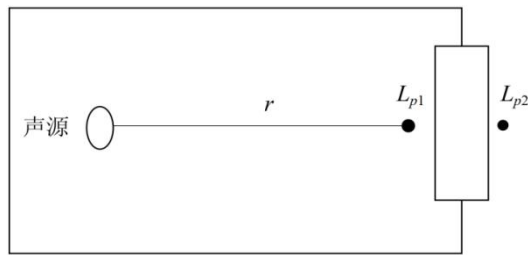


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数, 项目 Q 取值为 1;

R—房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积; α 为平均吸声系数, 根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》, α 为平均吸声系数为 0.2;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离(m), 参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量 (dB), 本项目隔声量取 25dB(A);

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, 见下式:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算, 采用如下公式:

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），噪声通过墙体隔声、基础减震等措施可降低 23~30dB(A)，本项目取值 25dB(A)，根据项目噪声源，利用预测模式计算项目场界贡献值，预测结果见表下。

表 4-10 噪声贡献值计算结果 单位：

设备	厂界外1m处贡献值 单位LeqdB(A)			
	东面	南面	西面	北面
空气压缩机	28	31	35	31
真空泵	39	31	18	31
真空焊接系统	29	15	30	29
超声波焊接和引线键合	32	25	22	29
通风橱	28	20	20	19
热循环设备	28	20	22	22
动态测试仪	28	18	20	19

根据以上计算可知，在采取选用低噪声设备、减振、隔声等降噪措施后，本项目运营期昼间噪声贡献值能够项目北面、南面、西面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求、项目东面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

四、固体废物

1、污染源分析

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废

物、危险废物。

(1) 生活垃圾

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，本项目员工 20 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 244 天计，则生活垃圾产生量为 10kg/d、2.44t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①纯水机废纯化柱：产生量合计约0.01t/a，主要为纯水机制备纯水产生的纯化柱。产生的纯水机废纯化柱由厂家回收利用。

②废无铅锡渣：回流焊生产过程中会产生废无铅锡渣，年产生量合计约0.05t/a。

③废普通包装材料：项目研发过程中原材料需要拆卸包装，会产生废普通包装材料，产生量合计约0.1t/a，由厂家回收利用。

(3) 危险废物

①项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.27g污染物/g活性炭，项目处理废气量为217.944kg/a，则活性炭用量为807.2kg/a，则废活性炭产生量约为0.8072t/a。

②实验固废（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-047-49）主要少量废移液管等，年产量为0.001t/a。

③废容器瓶（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-041-49），主要为有机容器瓶年产量为0.01t/a。

④实验废液（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-047-49）：根据建设单位提供的资料，项目使用丙酮、乙醇、甲酸、等，实验产生的实验废液量为 2.567t/a，作为危险废物处理，集中收集于废液桶中，交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理。

⑤清洗废水（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-047-49）：项目实验室研发过程中使用自来水清洗实验器皿、设备器材等，产生的清

洗废水，实验废水的产生量为 2.196t/a，作为危险废物处理，集中收集于废水桶中，交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-17 项目主要危险废物汇总表

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)	形态	产废周期	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8072	固态	一年 2 次	废活性炭	T	委托有资质的单位运输、处置
2	实验固废	HW49 其他废物	900-047-49	0.001	固态	每天	废培养基、一次性实验废物	T	
3	废容器瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	固态	每天	废酒精瓶	In/I	
4	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	2.567	液态	每天	稀释废液	T/I	
5	清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	2.196	液态	每天	清洗废水	T	

备注：危险特性说明： T 表示毒性 (Toxicity, T)， In 表示感染性 (Infectivity, In)， I 表示易燃性 (Ignitability, I)

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表

序号	产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环节危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.44	桶装	交由环卫部门清运	2.44	设置生活垃圾收集

									处理		装置
2	实验过程	纯水机废纯化柱、无铅锡渣、废普通化学品包装	一般工业固体废物	/	固态	/	0.16	袋装	纯水机废纯化柱由厂家回收利用或交由环卫部门清运处理	0.16	设置一般固体废物收集装置
3	实验过程	实验固废	危险废物	一次性实验废物	固态	T	0.001	袋装	交由有资质单位拉运处理	0.001	设置危险废物仓库
4		废容器瓶		废有机容器瓶	固态	In/I	0.01	桶装		0.01	
5		实验废液		稀释试剂	液态	T/I	2.567	桶装		0.1	
6		清洗废水		清洗废水、	液态	T	2.196	桶装		2.44	
7		废气处理		废活性炭	废活性炭	固态	T	0.8072		桶装	

2、环境管理要求：

(1) **生活垃圾：**设置生活垃圾收集装置和暂存点

(2) **一般工业固体废物：**项目一般工业固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）和《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的要求执行：

①建立规范化管理档案。应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，建立一般工业固体废物规范化管理档案；

②严格落实管理台账。应按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》《一般工业固体废物流向汇总表》《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年；

③规范分类贮存。应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

④落实申报登记管理。在省固体废物环境监管信息平台完成年度申报工作。

⑤落实跨省转移手续。跨省转移一般工业固体废物的，应按照《广东省生态环境厅固体废物（不包括危险废物）跨省转移管理工作程序》的规定办理手续。跨省转移一般工业固体废物贮存、处置的，需通过广东政务服务网办理固体废物转移许可，未经批准的，不得转移。跨省转移一般工业固体废物利用的，需在省固体废物环境监管信息平台办理备案手续，未完成备案的，不得转移。

⑥落实转移联单管理。转移一般工业固体废物的，应当按照规定填报一般工业固体废物转移联单。纳入转移联单管理的一般工业固体废物种类，应根据印发的《深圳市一般工业固体废物管理名录（2021版）》确

定。

(3) 危险废物:

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中相应标准及《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》(试行)等国家相关法律,提出相应的治理措施,以进一步规范项目危险废物在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析,项目的危险废物主要为废活性炭、实验固废、废容器瓶、实验废液、清洗废水等。因此,建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》(试行)要求的危险废物暂存场所:项目在实验室内左侧设置危险废物仓库,其外边界应施划 3 厘米宽的黄色实线,危险废物仓库标志应符合《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)要求;危险废物原则上应存放于危险废物仓库,危险废物仓库上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分类别贮存;根据实验需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。危险废物仓库危险废物实际暂存区域不宜超过划定区域面积的 80%。

本项目危险废物贮存场选址可行,场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施,贮存符合相关要求,不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求,核对投放登记表的信息,并签字确认。收运时产生方和内部转运方至少各需一人同时在场,携带必要的个人防护用具和应急物资;运输时应低速慢行,避免遗撒,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》和《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》（试行），企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台（<https://app.gdeei.cn/gfjgqy-rz/login>）上提交一次，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。项目危险废物产生量共 18.438t/a，暂存于危险废物仓库，危险废物仓库能够满足存贮需求，

五、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物和危险化学品、实验废水的泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

（2）分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

①重点污染防治区

项目重点污染防治区为化学品仓、危废暂存点，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为原辅料区，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能要求”。

③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要为办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

（3）跟踪监测要求

本项目不涉及重金属的使用及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，使用现有工业园区厂房，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、生态

本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为生产废水、生活污水、废气、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。

七、环境风险

1、环境物质识别及风险源分布

经调查，项目使用的无水乙醇、丙酮、甲酸，上述风险物质均存放于

化学品仓库。项目环境风险区域还包括废水处理设施、危险废物暂存间、废气处理设施。按照下式计算危险物质数量与临界量比值，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中对应临界值，按以下公式计算其Q值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-15 风险物质一览表

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	无水乙醇	500	0.00791	0.00001582
2	丙酮	500	0.00791	0.00001582
3	甲酸	500	0.0122	0.0000244
4	助焊剂	500	0.01	0.00002
5	废活性炭	200	0.8072	0.004036
6	废容器瓶	200	0.001	0.000005
7	实验固废	200	0.001	0.000005
8	实验废液	200	0.01	0.00005
合计（Q值）				0.00417204

由表4-12可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

②环境风险识别

本项目主要为化学品仓、危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-16 生产过程风险源识别

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
化学品仓	厂房北面 化学品柜	化学试剂	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤

危险废物暂存间	厂房中部配套用房	危险废物	泄漏	地表水、大气、土壤
废气处理设施	厂房天花板	生产废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区内	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤

2、环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出一下环境风险防范措施：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。

②加强对员工的安全实验培训，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。

③危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

④危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。

⑤废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；

⑥实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针

对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。

应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。

⑦火灾防范措施：

A、消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；

B、在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

C、在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

D、为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，建设单位应建设事故应急池，将消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。

由于本项目行业类型不属于化工行业，项目危险化学品用量较小，分别储存在化学品间的防爆柜内，且化学品间做防腐、防渗处理，本评价认为项目建设的最大风险事故为实验废液的泄露，建议企业实验废液暂存区地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止废液向场外泄漏。

⑧其它环境风险预防措施及应急要求：

A、须编制《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》和《环境应急资源调查报告表》，组织专家评审后，报送管理部门备案。

B、按照《深圳市企业突发环境事件应急演练技术指南》开展应急演练活动，检验应急预案的实用性和可操作性，提高突发环境事件应急处置能力，协调企业内各部门及外联部门的协调配合能力，补充应急装备和物资，提高企业环境应急管理水平和保障环境安全。

C、企业应与环保主管部门、项目所在地街道办建立联动机制，检查

发现有可能发生泄漏时立即通知相关部门启动应急防控措施，减少泄漏量，将泄漏污染影响降至最低。

D、严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规等要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。

（3）环境风险评价结论

项目采取相应的事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故在可控范围。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

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	排气筒 DA001	TVOC、锡及其化合物	二级活性炭+15m排气筒	TVOC 执行广东省地方标准《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；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	厂界周边	TVOC、锡及其化合物	/	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	TVOC	/	执行广东省《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
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政管网进入福田水质净化厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	反渗透尾水	BOD ₅ 、高锰酸钾指数、pH、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、粪大肠杆菌群、悬浮物		
	清洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	交由有资质的单位拉运处置	
声环境	实验设备、废气处理设备	设备噪声	通过设置不同的功能分区,墙体隔声,合理布局、设备安装减震垫和消声静压箱和消声静压箱、加强设备维护与保养;选择低噪声废气排放风机,采取吸声、隔声、消声措施	项目北面、南面、西面噪声能执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求、项目东面噪声能执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4

				类标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	<p>1、生活垃圾由环卫部门统一收集处理；</p> <p>2、一般工业固体废物进行分类收集，交由回收利用处理；</p> <p>3、实验固废、实验废液、废活性炭、废容器瓶、清洗废水分类收集，交由有相关处理资质的单位拉运处理；</p> <p>4、各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防控，重点污染防治区做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等；一般污染防治区做好防渗措施；非污染防治区采用混凝土水泥硬化。/</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。</p> <p>②加强对员工的安全实验培训，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。</p> <p>③危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。</p> <p>④危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。</p> <p>⑤废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；</p> <p>⑥实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。</p> <p>应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。</p> <p>⑦火灾防范措施： 消防设计应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范的规定； 在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（阀门），发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；</p>			

	<p>在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；</p> <p>为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，建设单位应建设事故应急池，将消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。</p> <p>由于本项目行业类型不属于化工行业，项目危险化学品用量较小，分别储存在化学品间的防爆柜内，且化学品间做防腐、防渗处理，本评价认为项目建设的最大风险事故为实验废液的泄露，建议企业实验废液暂存区地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止废液向场外泄漏。/</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位应按要求定期进行自行监测。根据“深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知”（深环规〔2022〕2号），本项目属于“五十二、通用工序 112--水处理-有工业废水排放的（不包括通过管道向工业园区集中处理设施排放的）、有工业废水产生且通过拉运委外处理年拉运小于 5t 的”，需要实行排污许可登记管理，申请排污登记回执</p>

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	TVOC	/	/	/	46.01kg/a	/	46.01kg/a	+46.01kg/a	
	锡及其化合物	/	/	/	0.05378kg/a		0.05378kg/a	+0.05378kg/a	
废水	生活污水	总量	/	/	/	180t/a	/	180t/a	+180t/a
		COD _{cr}	/	/	/	0.03825t/a	/	0.03825t/a	+0.03825t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.01638t/a	/	0.01638t/a	+0.01638t/a
		SS	/	/	/	0.0126t/a	/	0.0126t/a	+0.0126t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0045t/a	/	0.0045t/a	+0.0045t/a
	反渗透尾水	总量	/	/	/	0.61t/a	/	0.61t/a	+0.61t/a
		COD _{cr}	/	/	/	0.000000976t/a	/	0.000000976t/a	0.000000976t/a
		SS	/	/	/	/	/	/	/
	清洗用水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.44t/a	/	2.44t/a	+2.44t/a	
一般工业 固体废物	纯水机废纯化柱、无铅锡渣、废普通包装材料	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a	
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.8072t/a	/	0.8072t/a	+0.8072t/a	
	实验固废	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a	

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废容器瓶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	实验废液	/	/	/	2.567t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	清洗废水	/	/	/	2.196t/a	/	2.44t/a	+2.44t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在周边环境
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图 7	项目所在地水系图
附图 8	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 9	深圳市福田区 03-T2 号片区[福田保税区]法定图则
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12	项目平面布置图
附图 13	项目所在深圳市“三线一单”位置关系图
附图 14	项目周边敏感点分布图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同
附件 3	丙酮 MSDS 报告
附件 4	乙醇 MSDS 报告
附件 5	助焊剂清洗剂 MSDS 报告
附件 6	甲酸 MSDS 报告
附件 7	助焊剂 MSDS 报告
附件 8	锡膏 MSDS 报告
附件 9	双组份硅凝胶 MSDS 报告
附件 10	反渗透尾水检测报告

