

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：路溱微电子技术（苏州）有限公司年产 MEMS

麦克风、MEMS 压力传感器产品 250KK 颗新建项目

建设单位（盖章）：路溱微电子技术（苏州）有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	76
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	路漆微电子技术（苏州）有限公司 年产 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器产品 250KK 颗新建项目		
项目代码	2301-320544-89-01-676839		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	江苏省苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号		
地理坐标	（ <u>120 度 32 分 36.236 秒</u> ， <u>31 度 23 分 5.615 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3983 敏感元件及传感器制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39“81 电子元件及电子专用材料制造 398”——使用有机溶剂的；以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏浒管审项备〔2023〕1 号
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	1506.4
专项评价设置情况	无		

规划情况	<p>规划名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》；</p> <p>审批机关：无；</p> <p>审批文件名称及文号：无。</p>								
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部（原生态环境部）；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见，环审〔2016〕158号。</p> <p>2、区域评估报告名称：《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》；</p> <p>审查机关：苏州市生态环境局（2021年12月备案）；</p> <p>审批文件名称及文号：无。</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030）相符性</p> <p>用地性质：本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路26号，根据出租方提供的土地证，项目地块的土地使用性质为工业用地，与高新区用地规划相符。</p> <p>产业定位：根据《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030），确定苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组（包括狮山片和枫桥片、横塘组团））、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团），本项目位于苏州市虎丘区青花路26号，属于浒通片区（浒通组团）。苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1（1） 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况</p> <table border="1" data-bbox="327 1624 1380 1930"> <thead> <tr> <th data-bbox="327 1624 502 1668">组团名称</th> <th data-bbox="502 1624 1380 1668">未来主要引导产业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="327 1668 502 1758">狮山组团</td> <td data-bbox="502 1668 1380 1758">电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1758 502 1848">浒通组团</td> <td data-bbox="502 1758 1380 1848">电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1848 502 1930">科技城组团</td> <td data-bbox="502 1848 1380 1930">轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险</td> </tr> </tbody> </table>	组团名称	未来主要引导产业	狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产	浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险	科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
组团名称	未来主要引导产业								
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产								
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险								
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险								

生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

表 1-1 (2) 高新区浒通组团产业引导

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
浒通组团 (约56.95km ²)	浒墅关经济技术开发区	计算机制造、汽车制造	电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区

本项目为C3983 敏感元件及传感器制造，与浒通组团未来产业导向中的“电子信息”规划相符。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）报告书》及其审查意见的相符性

2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，2016年11月29日获得国家环保部审查意见，批复号：环审（2016）158号。

表 1-2 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审（2016）158号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模对位于工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	不属于化工、钢铁企业。	相符
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	符合区域发展定位和环境保护要求。	相符

3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平。	相符
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目大气污染物经有效处理后在高新区内平衡；无生产废水排放，生活污水接管至浒东水质净化厂内处理，水污染物从浒东水质净化厂申请的总量中划拨。	相符
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	不属于重要环境风险源。	相符
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	一般工业固废统一收集后委托资源单位处置，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾委托环卫清运。	相符

综上所述，本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及审查意见相符。

3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

表 1-3 与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

序号	区域评估及审查意见	项目情况	符合性
1	本次规划高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	本项目为敏感元件及传感器制造项目，属于新一代信息技术行业，符合产业定位。	符合
2	制约因素分析 ①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约。	本项目新增生活污水排放，生活污水	符合

	<p>高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。根据2015至2019年期间例行监测数据，京杭运河等河流水质波动变化，不能够稳定达标。区域主要水污染因子为COD、氨氮。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。</p> <p>②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强</p> <p>根据例行监测数据分析，两个自动点监测点的臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数存在不同程度超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污染防治工作有待加强。</p> <p>③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约</p> <p>高新区内现有的生态红线区域包括枫桥风景名胜、苏州白马涧风景名胜、石湖（高新区）风景名胜、江苏大阳山国家森林公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖（高新区）重要保护区、太湖梅跸河诺国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园等。生态红线区域的划定,对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。</p> <p>④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域环境污染防治修复能力。</p> <p>本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加御环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。</p>	<p>水接管至浒东水质净化厂处理后最终排入京杭运河，无生产废水排放。本项目**涉密**废气经工位上方的集气罩收集，进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，最终通过1根25m高排气筒（P1）达标排放，其他未收集的废气在车间内无组织排放。项目所在地附近生态空间管控区域为“西塘河清水通道维护区（高新区）”，位于项目东侧800m，本项目不在其生态空间管控区域范围内，因此项目建设满足《江苏省生态空间管控区域规划》。</p>
--	--	--

	<p>环境影响减缓对策和措施</p> <p>1) 大气环境:</p> <p>高新区引进企业应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容,明确污染物种类、产生量和排放总量,加强工艺与装备先进性评价,优先采用密封性较好的真空设备,报批环境影响报告书的同时,必须提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%,并结合实际情况,采用冷凝法、吸收法、吸附法、生物法和焚烧法等方法处理。加强表面涂装等工段VOCs管控。现有企业和拟规划实施企业要严格执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》特别排放限值。</p> <p>高新区污染源主要来自电子器件行业企业,因此重点对电子器件行业、表面涂装行业加强VOCs污染控制。电子器件行业:优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺,推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料,减少VOCs污染物的产生量;对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施,尽可能减少排气量,提高浓度;优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理,小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理;有机溶剂、涂胶等可能挥发有机物的物料储存、运输要密闭,废弃的胶桶必须在密闭的车间内储存,车间内应安装无组织废气收集系统。表面涂装行业:鼓励使用水性、高固份粉末紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋喷、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺;喷漆室、流平和烘干应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和處理系统,原则上禁止露天敞开式喷涂作业;烘干废气应收集后采用焚烧方式处理,流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理;喷漆废气应先采用干式过滤高效除雾、湿水帘+多级过滤等工艺进行预处理,再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理,小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放;使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。</p> <p>区内各类企业应按照环评要求设置防护距</p>	<p>1) 本项目**涉密**废气经工位上方的集气罩收集,进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理,最终通过1根25m高排气筒(P1)达标排放,其他未收集的废气在车间内无组织排放。本项目以厂区边界开始设置100m卫生防护距离。</p> <p>2) 本项目新增生活污水排放,生活污水接管至浒东水质净化厂处理后尾水最终排入京杭运河,无生产废水排放。</p> <p>3) 本次环评对项目产生的噪声污染,提出了相应的防治措施,需经验收合格后,方能投入生产。</p> <p>4) 本项目一般工业固废废锡膏、废锡渣、废包装材料、不合</p>	3	符合
--	---	---	---	----

	<p>离，并适当设置绿化隔离带。</p> <p>高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和VOCs排放量低的项目；严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。</p> <p>2) 区域水污染防治措施</p> <p>根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。</p> <p>高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。</p> <p>3) 声环境保护对策措施</p> <p>对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。</p> <p>4) 固废污染防治措施</p> <p>根据高新区固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：</p> <p>①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。</p>	<p>格品统一收集后委托资源单位处置；危险废物废擦拭纸、废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废PCB线路板、废芯片委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。不良品退回至供应商更换，不属于固体废物。固废零排放。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业类别属于 C3983 敏感元件及传感器制造。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项</p>	

目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内，属于优化提升区域。

对照《环境保护综合目录》（2021年版），本项目产品不属于其中“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。

2、与“三线一单”相符性分析

①生态红线管控要求

本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路26号，对照《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合要求。

表1-4 周围生态空间管控区域概况

名称	主导生态功能	与本项目的关系	红线区域范围		面积（km ² ）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	SW: 6600m	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.3	/	10.3

	西塘河清水通道维护区(高新区)	水源水质保护	E: 800m	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围(不包括西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区)	/	0.49	0.49
	太湖国家级风景名胜区石湖风景区(姑苏区、高新区)	自然与人文景观保护	S: 15000m	/	东面以友新路、石湖东岸 100 米为界,南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界,西面以尧峰山、凤凰山山西界为界,北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	26.15
	太湖(高新区)重要保护区	湿地生态系统保护	W: 19000m		分为两部分:湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体(不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	/	126.62	126.62

玉屏山 (高新区)生态 公益林	水源 涵养	SW: 14300m	包括西至高新 区行政边界,东 至逢春路郁闭 度较高的林地	/	/	0.67	0.67
太湖重 要湿地 (高新 区)	湿地 生态 系统 保护	W: 13500m	太湖湖体水域	/	112.09	/	112.09

距离本项目最近的生态空间管控区域为东面800m的西塘河清水通道维护区(高新区),本项目不在其生态空间管控区域范围内(见附图5)。因此,项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)要求。

②环境质量底线管控要求

根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》数据,2021年,苏州高新区环境空气质量持续改善,全年空气质量(AQI)优良率为83.8%,可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化氮(NO₂)、二氧化硫(SO₂)和一氧化碳(CO)能够达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,臭氧(O₃)未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。因此,判定高新区为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量,苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》,远期目标:力争到2024年,苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右,O₃浓度达到拐点,除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到80%。以不断降低PM_{2.5}浓度,明显减少重污染天数,明显改善环境空气质量,明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标,强化煤炭质量管理,推进热电整合,优化产业结构和布局;促进高排放车辆淘汰,推进运输结构调整;提高各行业清洁化生产水平,全面执行大气污染物特别排放限值,不断推进重点行业提标改造,加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治,进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求,完成非电行业氮氧化物排放深度治理,对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组

织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，地表水京杭运河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水要求。

本项目所在地昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目废气经过有效收集、处理后，能够满足排放要求；本项目生活污水接管至浒东水质净化厂处理后尾水排入龙华塘并最终汇入京杭运河；项目对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；因此本项目建成后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线管控要求

本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-5。

表 1-5 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。

4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

本项目不在苏州高新区入区企业负面清单范围内。

引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》和《市场准入负面清单》（2022年版）等进行说明，具体见下表。

表 1-6 “环境准入负面清单”相符性分析

内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（苏办发〔2018〕32号附件三）》	本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，为允许类，符合该文件的要求

《苏州市产业发展导向目录》 (苏府〔2007〕129号文)	本项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《环境保护综合目录》 (2021年版)	本项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录》(2021年版)中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺
苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书及其审查意见	本项目符合区域发展定位和环境保护要求的产业
《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》	本项目符合高新区产业定位，项目废气、废水均达标排放，固废合理处置不排放。本项目不在生态保护红线或生态空间管控区域范围内
《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022版)》	本项目不在其规定的禁止项目，故为允许建设项目，符合该文件的要求
《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)	本项目用地性质为工业用地，不涉及河段利用与岸线开发。项目属于敏感元件及传感器制造，不属于禁止、淘汰类项目
《市场准入负面清单》 (2022年版)	本项目不属于负面清单中所列项目

⑤与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)相符性分析

根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字〔2020〕313号, 2020-12-31), 本项目位于苏州国家高新技术产业开发区(含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区), 属于苏州市重点保护单元, 属于重点管控单元, 其具体生态环境管控要求及相符性见下表:

表 1-7 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)相符性一览表

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目	相符性
苏州国家高新技术产业开发区	空间布局	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限	本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的产业。	符合

区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）	约束	制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。		
		（2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目产业定位符合苏州高新区的产业导向。	符合
		（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设的范围内。	符合
		（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》禁止建设的范围内。	符合
		（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》。	符合
		（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目未被列入苏州市生态环境负面清单。	符合
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目符合国家、地方污染物排放标准的要求。	符合
		（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目污染物排放总量符合总体规划、规划环评及审查意见的要求	符合
		（3）根据区域环境质改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目**涉密**废气经工位上方的集气罩收集，进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，最终通过1根25m高排气筒（P1）排放。	符合
	环境风险防	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件	本项目建成后严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂	符合

	范	应急预案，定期开展演练。	区内配备应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。加强风险防范措施和提高防范意识，将风险事故发生概率降到最低。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。		
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后定期开展污染源监测，落实监测计划。	
	资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目符合清洁生产要求，采用自来水、清洁能源电作为能耗来源。符合苏州高新区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。		本项目不涉及各种国家禁止类的燃料。	符合	

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

3、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达

标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》（国务院令**第604号**）的要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约 13.5km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其它排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其它废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其它行为。”

本项目属于太湖流域三级保护区内，不涉及上述任何禁止行为，本项目产生的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根25m高的P1排气筒达标排放；项目产生的生活污水经浒东水质净化厂达标处理后尾水最终排入京杭运河；本项目营运期产生的各类固废全部妥善处置不外排，做到零排放。因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的要求。

5、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）的相符性分析

文件中规定：“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业

以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。”

相符性分析：

与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性

表 1-8 胶粘剂中 VOCs 含量相符性分析

****涉密****

根据建设方提供的MSDS、VOCs检测报告，本项目使用的胶粘剂均为本体型胶粘剂，VOCs含量均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOCs含量的要求。

此外，本项目需使用酒精用于擦拭钢网，建设单位不在苏大气办（2021）2号实施清洁原料替代的企业名单中，亦不属于“禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目”，且酒精年用量较少，挥发废气通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后不会对周围大气产生影响。

综上，本项目使用的酒精和胶粘剂符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办（2021）2号）的要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目的 VOCs 物料全部储存于密闭的包装容器中。	符合
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目的VOCs物料全部储存于室内。包装容器在非取用状态时封口。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目VOCs物料采用密闭输送方式。	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	对照分析，酒精VOCs质量占比大于10%，本项目使用酒精产生的有机废气经各工位上的集气罩收集汇总后统一进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，达标废气经1根25m高排气筒P1有组织排放。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理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替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	项目废气收集系统集气罩的设置符合GB/T 16758的规定。	符合
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。	项目废气经收集处理系统处理后能够符合相关排放标准。	符合
	(五)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目位于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，已配置VOCs处理设施。	符合

7、与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析

表 1-10 与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性

重点任务	文件要求	项目情况	相符性	
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准	本项目不属于落后产能和“两高”行业低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合

		实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。		
	加快构建绿色制造体系	以“绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链”的绿色制造体系建设为抓手，开展绿色创新企业培育行动。强化绿色制造关键核心技术攻关，实施绿色技术研发重大项目和示范工程。推进企业开展产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。分领域打造具有行业推广示范性的绿色工厂，培育绿色技术创新龙头企业，争创国家级绿色产业示范基地和省级绿色产业发展示范区。	本项目将推进产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。	符合
加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用低 VOCs 的胶粘剂，从源头减少 VOCs 产生。因电子行业的特殊性，需使用酒精用于擦拭环节，擦拭废气已配套废气收集处理装置。	符合
	强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目使用的 VOCs 物料密闭储存，包装在非取用状态时密封存放，有机废气经废气处理设施处理后有组织排放。	符合

	深入实施精细化管理	<p>深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。</p>	符合
--	-----------	--	---	----

8、与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析

表 1-11 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
<p>强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展</p>	(十一)	<p>着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域。项目产生的有机废气经各工位上的集气罩收集汇总后统一进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，达标废气经1根25m高排气筒P1排放。对环境影影响较小。</p>	符合

	<p>加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战</p>	<p>(二十四)</p>	<p>强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。</p>	<p>本项目一般工业固废废锡膏、废锡渣、废包装材料、不合格品统一收集后委托资源单位处置；危险废物：废擦拭纸、废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废PCB线路板、废芯片委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。固废实现零排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战</p>	<p>(二十九)</p>	<p>强化生态保护监管。完善生态监测网络，加强重点区域流域海域、生态空间管控区域、生态保护红线、自然保护地等生态状况监测评估。开展“绿盾”自然保护地强化监督专项行动，依法加大生态破坏问题监督检查力度。推进生态文明建设示范创建、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设和美丽中国地方实践，推动生态产品价值实现机制不断完善。</p>	<p>距离本项目最近的生态空间管控区域为东面800m的西塘河清水通道维护区（高新区），本项目产生的废气、废水、噪声均达标排放，固废合理处置不外排，因此本项目建成后对周围环境影响较小，不会破坏生态环境。</p>	<p>符合</p>
		<p>(三十一)</p>	<p>强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	<p>符合</p>

		<p>风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目组成</p> <p>路臻微电子技术（苏州）有限公司成立于 2020 年 01 月 14 日，注册地位于苏州市高新区浒牌路 3 号，法定代表人为王志。经营范围包括从事电子技术领域内的开发、技术转让、技术咨询、技术服务；设计、研发、生产：集成电路、芯片（不含塑料、橡胶制品及危化品）；机电设备、仪器仪表、电子产品、计算机、软件及辅助设备、金属材料及制品、陶瓷制品、橡塑制品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。</p> <p>路臻微电子技术（苏州）有限公司拟投资 2000 万元建设年产 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器产品 250KK 颗新建项目，项目建设地点位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号，租赁厂房面积 1506.4 平方米，拟购置装片机、AOI、键合机、贴片机等，并对厂房进行适应性改造，项目建成后，拟年产 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器产品 250KK 颗（2.5 亿颗）。项目于 2023 年 01 月 29 日取得苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会备案证（备案证号：苏浒管审项备〔2023〕1 号）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 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 39“81 电子元件及电子专用材料制造 398”——使用有机溶剂的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，应编写环境影响报告表。</p> <p>本项目建成后，项目组成见下表。</p>															
	<p>表 2-1 项目组成情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>建设名称</th> <th>设计能力</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td> <td>**涉密**</td> <td>建筑面积 382 平方米</td> <td>位于厂房西侧</td> </tr> <tr> <td>**涉密**</td> <td>建筑面积约 160 平方米</td> <td>位于厂房中部</td> </tr> <tr> <td>办公区</td> <td>建筑面积 150 平方米</td> <td>位于厂房北侧</td> </tr> </tbody> </table>			类别	建设名称	设计能力	备注	主体工程	**涉密**	建筑面积 382 平方米	位于厂房西侧	**涉密**	建筑面积约 160 平方米	位于厂房中部	办公区	建筑面积 150 平方米
类别	建设名称	设计能力	备注													
主体工程	**涉密**	建筑面积 382 平方米	位于厂房西侧													
	涉密	建筑面积约 160 平方米	位于厂房中部													
	办公区	建筑面积 150 平方米	位于厂房北侧													

	测试实验室	建筑面积 41 平方米	位于厂房东侧		
贮运工程	原料仓库	建筑面积 101 平方米	位于厂房北侧中间		
	成品仓库	建筑面积 74 平方米	位于厂房东侧		
	防爆柜	1 个	贮存酒精		
	化学品冷藏柜	1 个	贮存锡膏、胶水等化学品		
	运输	本项目原辅料均由供应商车辆运输			
公用工程	给水系统	生活用水量 1062.5t/a	市政自来水厂供应		
		涉密	**涉密**		
	排水系统	生活污水排放量 850t/a	接入市政管网,进入浒东水质净化厂,处理达标后尾水最终排入京杭运河		
供电系统	350 万千瓦时/年	由苏州高新区统一供电			
环保工程	废气处理	本项目**涉密**废气经工位上方的集气罩收集,进入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理,最终通过 1 根 25m 高排气筒(P1)排放			
	废水处理	本项目生活污水排放量 850t/a,接管至浒东水质净化厂处理;无生产废水排放			
	噪声处理	扩膜机、键合机、空压机、风机等设备噪声经隔声罩、消声器、减振后达标排放			
	固废处置	危废仓库 6m ²	位于厂房西北角		
		一般固废仓库 6m ²	位于厂房西北角		
生活垃圾委托环卫清运		/			
2、项目产品方案					
表 2-2 项目产品方案					
序号	产品名称	产品规格	设计能力	产品用途	年运行时数

1	MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器	**涉密**	**涉密**	消费类电子产品、穿戴类电子产品、无人机领域	6000h
<p>3、项目主要设施及原辅料情况</p> <p>本项目主要设备见表 2-3，主要原辅料使用情况见表 2-4，主要原辅物理化性质见表 2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 主要生产设备</p> <p style="text-align: center;">**涉密**</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 主要原辅料一览表</p> <p style="text-align: center;">**涉密**</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要原辅材料理化性质</p> <p style="text-align: center;">**涉密**</p> <p>4、职工人数、工作制度</p> <p>生产工况及职工人数：本项目新增员工 50 人，年工作日为 250 天，三班制，每班 8 小时，年工作时数 6000 小时。</p> <p>厂内生活设施：本项目不新建浴室、宿舍、食堂等生活辅助设施，员工就餐外送。</p> <p>5、给排水</p> <p>本项目劳动定员 50 人，参考《苏州市农林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2021 年修订）》，用水定额按 85L/(人·d)计，则年生活用水量为 1062.5m³（按每年生产 250d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 850m³/a。生活污水接管至浒东水质净化厂达标处理后尾水最终排入京杭运</p>					

河。

****涉密****

水平衡图如下：

****涉密****

图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

6、厂区平面布置

本项目厂址位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号 9 栋 4 层南区，项目租赁苏州苏高新科技产业发展有限公司上市科创园-二期的已建标准厂房面积 1506.4 平方米，厂房层高 4.8m，总高 23.502m。项目所在第 9 栋楼，北侧为 10 栋厂房，南侧为内部道路，东侧为京沪高速，西侧为青花路，隔路为标准厂房。本项目从西至东依次为：封装车间、测试编带车间、测试实验室，原料仓库位于厂房中间区域北侧、一般固废仓库位于厂房西北角、危废仓库位于厂房西北角，项目 4 层为楼梯、配电房、卫生间等辅助设施。

上市科创园-二期东侧为京沪高速，南侧为沈阳远大科技园有限公司生产基地，西侧为苏州荣威工茂有限公司和苏州新三仿机电有限公司，北侧为华润燃气 L-CNG 加气站。本项目总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区平面布置情况详见附图 3。

(一) 建设项目工艺流程简述(图示):
MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器生产工艺见下图。

涉密

图 2-2 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器生产工艺流程图

涉密

(二) 产污节点汇总
本项目产污环节汇总详见下表。

表 2-7 本项目产污环节一览表

涉密

与项目有关的原有环境污染问题

路漆微电子技术（苏州）有限公司租赁苏州苏高新科技产业发展有限公司的标准厂房进行生产，新址无历史租赁情况，不存在原有环境污染问题。出租方已建设完善供水、供电、雨水管网与排口、污水接管口、消防栓等基础设施，地块内设有一个 350m³ 雨水收集池；厂区雨水、污水接管口各设 1 个，均为共用，本项目雨污排水依托厂区总排口排放，不设置单独的雨污排口和计量装置。环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则，若发生排污超标或突发环境事件影响周围环境、其他企业等情况，相应环保法律责任由发生环境事故的一方作为责任主体全部承担。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境品质现状	1、大气环境					
	(1) 区域环境质量现状					
	<p>本项目基本污染物数据引用《2021 年度苏州高新区环境质量公报》数据。2021 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%，具体见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	161	160	100.6	不达标	
<p>根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》，2021 年，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）和一氧化碳（CO）能够达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，臭氧（O₃）未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，判定高新区为环境空气质量不达标区。</p>						
<p>为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，</p>						

进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目特征污染物包括非甲烷总烃、锡及其化合物，因无国家、地方环境空气质量标准，故不需引用监测数据。

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年）中的功能要求，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

根据《2021 年度苏州高新区环境质量状况》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

（3）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

	<p>金墅港：2020 年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。</p> <p>综上，京杭运河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号，属于工业区，项目拟建地声环境功能为 3 类区。根据《2021 年度苏州高新区环境质量状况》，高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 56.5 分贝（A），总体水平等级为三级。</p> <p>项目所在区域声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。本项目周围 50m 内无环境保护目标，故不进行声环境监测。</p> <p>4、生态环境</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）》，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，应进行生态现状调查。本项目位于产业园区内，无新增用地，周边无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</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），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号 9 栋 4 层南区，土壤、地下水环境污染隐患较低，且厂内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不进行土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场踏勘，项目区域场地平坦。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内有环境保护目标。项目周围环境保护目标详见下</p>

表。

表 3-2 项目周围环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m*
		X	Y					
大气环境	黄花泾居民点 1	190	0	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	E	170
	浒墅关镇华盛社区	0	-200	行政办公人员	人群		S	180
	黄花泾居民点 2	320	-330	居民	人群		SE	460

注：坐标原点（0，0）为项目中心位置，相对距离为厂界距敏感点边界最近距离，敏感点坐标为原点距离敏感点最近距离位置坐标。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，项目地周围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目有组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3标准，厂界无组织废气非甲烷总烃执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表4标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。具体见表 3-3。

表3-3 废气执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度 mg/m ³	

非甲烷总烃	50	25	周界外浓度最高点	2.0 (企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度)	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 表 3、4 标准
			在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
		20 (监控点处任意一次浓度值)			
锡及其化合物	1.0	25	周界外浓度最高点	/	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 表 3 标准

2、废水

本项目生活污水接管至浒东水质净化厂。厂排口执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020) 表 1 间接排放限值。浒东水质净化厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77 号) 中的“苏州特别排放限值”，苏委办发〔2018〕77 号中未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准，具体见下表。

表 3-4 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
项目废水接管口	《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)	表 1 间接排放限值	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	300
			SS	mg/L	250
			TN	mg/L	35
			氨氮(以 N 计)	mg/L	20
		总磷(以 P 计)	mg/L	3.0	
		表 2 单位产品基准排水量	单位产品基准排水量	m ³ /千块产品	2.0 (传统封装产品)
污水处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5 (3)
			总磷	mg/L	0.3

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②半导体单位产品基准排水量：本项目参考“封装产品——传统封装产品”2.0m³/千块产品，排水量计量位置与污染物排放监控位置一致，按照满产情况进行测算。排水量：包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（含厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站废水等）。

3、噪声

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-5 噪声排放标准

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3类	dB（A）	65	55

4、固废

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017），一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。危废贮存场所于 2023 年 7 月 1 日之前按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保保护部公告 2013 年第 36 号）要求执行，于 2023 年 7 月 1 日起按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行；危险废物的收集、贮存及相关管理要求按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）执行。

总量控制指标

1、总量控制因子

中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对 COD、NH₃-N 和 TP 三项指标进行总量控制。

根据《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）

要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目大气总量控制的指标为 VOCs（全部来源于非甲烷总烃），考核因子为锡及其化合物；废水污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N 和 TP，考核因子为 SS。

2、总量控制指标

表 3-6 总量控制指标表（单位：t/a）

种类	污染物		本项目			排放申请量
			产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	VOCs	0.0628	0.0502	0.0126	0.0126
		锡及其化合物	0.00019	0.00015	0.00004	0.00004
	无组织	VOCs	0.0033	0	0.0033	0.0033
		锡及其化合物	0.00001	0	0.00001	0.00001
废水	生活污水	废水量	850	0	850	850/850
		COD	0.2550	0	0.2550	0.2550/0.0255
		SS	0.2125	0	0.2125	0.2125/0.0085
		氨氮	0.0170	0	0.0170	0.0170/0.0013
		总磷	0.0026	0	0.0026	0.0026/0.0003
固废	危险废物		1.0101	1.0101	0	0
	一般工业固废		0.72	0.72	0	0
	生活垃圾		6.25	6.25	0	0

备注：“/”前为进入污水厂之前的接管量，“/”后为污水厂尾水最终排入外环境的量。

3、总量平衡方案

本项目大气污染物在苏州高新区内平衡；废水水污染物总量在浒东水质净化厂已批总量内平衡；项目固体废物得到妥善处理，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

本项目厂房已建成，施工期为设备安装调试，污染影响较为短暂。施工人员产生的生活污水接管网排入汴东水质净化厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。

1、废气

****涉密****

本项目将****涉密****废气经各工位上的集气罩收集汇总后统一进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，达标废气经1根25m高排气筒P1排放。产污工位均设置在密闭的洁净室内，故收集率按95%计，去除效率按80%计，风机风量为2000m³/h。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 本项目废气收集治理情况一览表

产生环节	污染物名称	废气产生量 t/a	收集效率	收集量 t/a	治理措施及净化效率	是否为可行技术	削减量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
涉密	非甲烷总烃	0.0061	95%	0.0058	过滤棉+二级活性炭, 80%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0.0046	0.0012	0.0003
涉密	锡及其化合物	0.0002	95%	0.00019			0.00015	0.00004	0.00001
涉密	非甲烷总烃	0.04	95%	0.0380			0.0304	0.0076	0.0020
涉密	非甲烷总烃	0.02	95%	0.0190			0.0152	0.0038	0.0010

表 4-2 本项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施及净化效率	年运行时间 h	排放情况			排放标准
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
P1	2000	非甲烷总烃	5.2329	0.0105	0.0628	过滤棉+二级活性炭, 80%	6000	1.05	0.0021	0.0126	50
		锡及其化合物	0.0158	0.000032	0.00019			0.0032	0.000006	0.00004	1

表 4-3 本项目无组织废气产生排放情况

污染源位置	主要污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	年排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
生产车间	非甲烷总烃	0.0033	0.0033	6000	0.0006	1500 (面源长度 50m*面源宽度 30m)	23.5	2.0
	锡及其化合物	0.00001	0.00001		0.0000017			/

表 4-4 有组织废气排放源参数表

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率 kg/h
			经度	纬度						
P1	一般排放口	非甲烷总烃	120.543382	31.384911	25	0.4	4.4	25	正常	0.0021
		锡及其化合物								0.000006

本项目共设 1 根排气筒，高度约 25m，排气筒污染物排放情况见表 4-2。非甲烷总烃、锡及其化合物的排放浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 标准。

表 4-5 无组织污染源参数表

产生工序	名称	坐标(°)		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 kg/h
		经度	纬度						
涉密	非甲烷总烃	120.543329	31.384805	50	30	23.5	6000	正常	0.0006
	锡及其化合物								0.0000017

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目建成后全厂废气自行监测情况如下表所示：

表 4-6 项目废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织	P1 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020)表 3
		锡及其化合物	1 次/年	
无组织	厂界设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020)表 4
	厂区内厂房外设置监控点*	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 2

注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对厂区内 VOCs 进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

非正常工况排放情况：非正常工况包括开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到有效率等情况下的排放。通过环境管理，本项目非正常工况主要为废气治理系统故障造

成废气污染物未经治理直接排放，或治理效率大幅度降低，污染物排放量增加。企业采用多级废气处理装置，按废气处理装置失效，处理效率下降至 0 进行分析，具体详见下表。

表 4-7 本项目非正常工况大气污染物年排放量核算表

排气筒编号	非正常排放原因	风量 m ³ /h	污染物名称	非正常排放情况			单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a			
P1 排气筒	废气处理设施故障	2000	非甲烷总烃	5.2329	0.0105	0.252	24(含维修时间)	1 次	停产, 维修
			锡及其化合物	0.0158	0.000032	0.00077			

非正常工况防范措施：为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①活性炭吸附装置安装压差计和温控计，由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪，每日检测 VOCs 排放浓度，检查进排气压力差和温度情况，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭、过滤棉；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

项目废气处理可行性分析：

1) 废气处理设施

本项目废气处理系统处理示意图如下图所示。

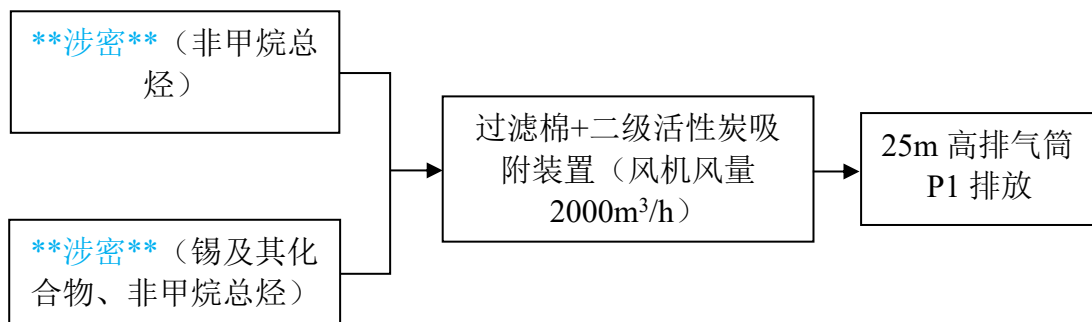


图 4-1 项目废气处理系统示意图

2) 废气处理装置工作原理

过滤棉+二级活性炭吸附原理：废气处理装置中装有高效活性炭纤维过滤棉以及柱状颗粒活性炭，首先高效活性炭纤维过滤棉可以去除锡及其化合物和一部分有机废气，柱状颗粒活性炭再进一步去除剩余废气。进入吸附塔的废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物、颗粒物等吸附到活性炭的孔隙，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。运行条件：进入吸附单元废气的流速要求 $<0.6\text{m/s}$ 。据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第25卷第3期）：研究表明活性炭对质量浓度在 1000mg/m^3 以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可到80%~90%，本评价取80%的去除效率在技术上可行。

根据《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中“采用活性炭吸附工艺的企业，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g ；……”，同时对照《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等文件要求，全厂废气处理装置设计参数对比分析见下表所示：

表 4-8 废气处理设施工艺参数

设备名称	规格指标	单位	数值	设计要求
过滤棉+二级活性炭吸附装置（P1）	外形尺寸	mm	4500×1600×1400 (以实际为准)	/
	活性炭类型	/	柱状颗粒活性炭	/
	炭箱数量	个	2	/
	活性炭厚度	mm	≥40	≥40
	密度	g/cm^3	0.65 左右	/
	比表面积	m^2/g	850	≥850
	气体流速	m/s	<0.6	<0.6
	烟气温度	$^{\circ}\text{C}$	35	<40
	水分含量	%	10	≤10
	耐磨强度	%	90	≥90
	着火点	$^{\circ}\text{C}$	400	≥400
	碘吸附值	mg/g	≥800	≥800
	四氯化碳吸附率	%	45	≥45
苯吸附率	mg/g	300	≥300	

	装填密度	g/cm ³	0.45 左右	0.35-0.55
	装填量	kg/箱	100 (两箱 200)	/
	更换次数	次/a	2	/

活性炭更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》进行计算，计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取 15%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

P1 排气筒对应的活性炭吸附装置活性炭装填量约 200kg，活性炭削减的 VOCs 浓度 c=4.2mg/m³，动态吸附量 15%，因此更换废活性炭周期为 149 天，年工作 250 天，更换频次定 2 次/年，则产生废活性炭约 0.45t/a。

表 4-9 活性炭更换周期表

废气处理装置名称	活性炭装填量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	吸附饱和时间 (d)	更换周期 (d)	年更换次数
过滤棉+二级活性炭吸附装置 (P1)	200	15	4.2	2000	24 (250d/a)	149	180 (半年)	2

废气处理装置的相关日常管理要求如下：

表 4-10 废气处理装置相关日常管理要求

文件名称	管理要求	本项目	相符性
《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。	本项目按要求设置铭牌并张贴在装置醒目位置，包含活性炭各种的参数。	符合
	企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，	本项目按要求做	符合

作核查的通知》(苏环办(2022)218号)	主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等,台账记录保存期限不得少于5年。	好活性炭吸附日常运行维护台账记录,台账记录保存期限不得少于5年。	
	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,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0.3米/秒。	本项目**涉密**工位设有集气罩收集废气,控制风速不低于0.3米/秒。	符合
	排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。	排放风机安装在吸附装置后端,形成负压。	符合
	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ T 386 2007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。	按要求设置采样口,开展例行监测,更换产生的废活性炭作为危废委外,配备VOCs快速监测设备。	符合
	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于0.60m/s,装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于1.20m/s。	颗粒活性炭装置气体流速低于0.60m/s。	符合
	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m ³ 和40℃,若颗粒物含量超过1mg/m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。	本项目废气通过过滤棉+二级活性炭吸附装置进行预处理。	符合
	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m ² /g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa,纵向强度应不低于0.4MPa,碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m ² /g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用的活性炭满足文件中附件2的常规及推荐技术指标。企业购买活性炭后厂家提供活性炭碘值证明材料。	符合

	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目活性炭更换周期按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》执行。	符合
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 。	本项目进入吸附装置的废气中有锡及其化合物，浓度低于 1mg/m ³ ，且配有过滤棉。	符合
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目烟气温度低于 40℃。	符合
	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	本项目废气收集系统设计按照 GB50019 规定设计。	符合
	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目**涉密**工位设有集气罩，不影响工艺操作。	符合
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	集气罩呈微负压状态吸风。	符合
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	集气罩的吸气方向与污染气流运动方向一致。	符合
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目**涉密**工位设有集气罩分别设置了收集系统。	符合
	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目 P1 排气筒对应的废气处理装置已设置根据规范装设压差计。	符合
	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸	本项目采用颗	符合

	附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。	粒活性炭作为吸附剂，根据设计单位提供的相关参数，活性炭吸附装置设计流速小于0.60m/s，可满足吸附需求。	
	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废过滤棉、废活性炭等由有资质单位处理，符合规范要求。	符合
	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	噪声控制符合 GBJ87和 B12348的规定，符合规范要求。	符合

本项目排放的 VOCs 废气属于低浓度废气，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的废气可行技术参考表，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目先用过滤棉去除锡及其化合物，再选用二级活性炭吸附 VOCs 是可行的。

大气环境影响分析结论：本项目所在区域环境质量现状臭氧超标，其他污染物达标；本项目废气配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后均通过排气筒有组织排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，其中最近的大气环境敏感目标为项目地东面 170m 的黄花泾居民点 1。本项目通过采取集气罩的收集方式，设置过滤棉+二级活性炭吸附装置措施对废气进行处理，减少废气对周围敏感目标的影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

3) 卫生防护距离

本项目针对非甲烷总烃、锡及其化合物进行卫生防护距离计算。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 4-11 项目卫生防护距离计算结果表

污染物名称	C _m mg/m ³	面源面积 m ²	计算系数为II类				Q _c kg/h	L m
			A	B	C	D		
非甲烷总烃	2	1500	470	0.021	1.85	0.84	0.0006	0.01
锡及其化合物	0.06		470	0.021	1.85	0.84	0.0000017	0.01

根据无组织排放的污染物计算以及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT 39499-2020）中 6.1 章节“卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。……。”以及 6.2 章节“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。

本项目无组织废气为非甲烷总烃、锡及其化合物，因此本项目以厂区边界设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，本项目厂区边界周围 100m 范围内无环境保护敏感点，满足卫生防护距离设置要求，在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

2、废水

（1）废水产生源强

本项目劳动定员 50 人，参考《苏州市农林牧渔业、工业、服务业和生活用水

定额（2021年修订）》，用水定额按85L/（人·d）计，则年生活用水量为1062.5m³（按每年生产250d计）。生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量约为850m³/a。生活污水接管至浒东水质净化厂达标处理后尾水通过龙华塘最终排入京杭运河。

****涉密****

（2）废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表4-12。

表 4-12 废水产生及排放去向

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 850m ³ /a	COD	300	0.2550	接管	300	0.2550	浒东水质净化厂
	SS	250	0.2125		250	0.2125	
	NH ₃ -N	20	0.0170		20	0.0170	
	TP	3	0.0026		3	0.0026	

（2）水环境影响分析

废水达标性分析

本项目生活污水接管至浒东水质净化厂处理后排放至京杭运河，属于间接排放。厂排口执行《半导体行业污染物排放标准》（DB 32/3747-2020）表1间接排放限值。污水处理厂排口《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”，苏委办发〔2018〕77号中未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。本项目废水达标情况见表4-13所示。

表 4-13 废水达标排放分析

总排口	水污染物项目	排放总量 t/a	排放浓度 mg/L	执行标准	间接排放限值 mg/L	达标性
总排口	COD	0.2550	300	《半导体行业污染物排放标准》（DB 32/3747-2020）表1间接排放限值	300	达标
	SS	0.2125	250		250	达标
	NH ₃ -N	0.0170	20		20	达标
	TP	0.0026	3		3	达标

排放废水总量	850	/	《半导体行业污染物排放标准》	/	/
单位产品排水量	0.0034m ³ /千块产品	/	(DB 32/3747-2020) 表 2	2m ³ /千块产品	达标

由表 4-13 可知, 本项目总排口处 COD、SS、氨氮、总磷排放浓度能够满足《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020) 表 1 间接排放限值; 同时, 本项目单位产品排水量为 0.0034m³/千块产品, 符合《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020) 表 2“单位产品基准排水量 2m³/千块产品”的限值要求。

排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称 ^b	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.544015	31.385680	0.085	浒东水质净化厂	连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH (无量纲)	6~9
									SS	10
								《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发(2018)77号) 附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	30
								氨氮	1.5 (3)*	
								总磷	0.3	

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

(2) 依托浒东水质净化厂的可行性分析

浒东水质净化厂位于高新区城际路 101 号, 服务范围为浒通片区运河以东地区, 规划用地 26.72km², 工业用地 11.99km²。一期工程 4 万 m³/d 水处理量于 2009 年 3 月通过阶段环保验收; 其提标改造工程 2013 年 7 月通过阶段环保验收。该厂

污水处理工艺主要为 CAST 工艺+混凝沉淀过滤+紫外消毒，污泥处理工艺为浓缩脱水一体机絮凝脱水，处理后尾水排入龙华塘并最终汇入京杭运河。

从水量上看，目前浒东水质净化厂处理能力为 4 万吨/日，本项目废水排放量 3.4t/d（即 850t/a）。浒东水质净化厂完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

从工艺上看：污水厂主体工艺采用“CAST 工艺+混凝沉淀过滤+紫外消毒”，处理后能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及“苏州特别排放限值”。

从水质上看，本项目生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP。根据前文废水源强分析可知，本项目生活污水排放浓度能够满足浒东水质净化厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

从空间上看，本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号，浒东污水处理厂污水管网已铺设至本项目所在区域。因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至浒东水质净化厂处理都是可行的。

表 4-15 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂厂排口	生活污水 850	COD	30	0.0255	京杭运河
		SS	10	0.0085	
		NH ₃ -N	1.5	0.0013	
		TP	0.3	0.0003	

(5) 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-16。

表 4-16 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 年 1 次	《半导体行业污染物排放标准》（DB 32/3747-2020）表 1 间接排放限值

3、噪声

本项目噪声源强主要来自于**涉密**、空压机、风机等设备产生的噪声，源

强在70.3~80dB(A)左右。

表 4-17 (1) 项目噪声污染源情况 (室内声源)

序号	设备名称	数量 (台)	等效源强 dB (A)	持续时间	治理措施	降噪效果 dB (A)	降噪后源强 dB (A)
1	**涉密**	1	~76.0	24h/d	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	~28	~48.0
2	**涉密**	1	~78.0			~28	~50.0
3	**涉密**	13	~76.0			~28	~48.0
4	**涉密**	2	~73.0			~28	~45.0
5	**涉密**	1	~74.0			~28	~46.0
6	**涉密**	18	~73.0			~28	~45.0
7	**涉密**	17	~78.2			~28	~50.2
8	**涉密**	4	~76.3			~28	~48.3
9	**涉密**	1	~72.0			~28	~44.0
10	**涉密**	1	~76.0			~28	~48.0
11	**涉密**	3	~70.6			~28	~42.6
12	**涉密**	14	~70.3			~28	~42.3
13	**涉密**	14	~73.0			~28	~45.0
14	空压机	1	~80.0			~28	~52.0

表 4-17 (2) 项目噪声污染源情况 (室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	30	5	23.502	80.0	减振、消声、距离衰减 (降噪效果 25dB (A))	全天

注: 坐标原点 (0, 0) 为项目所在厂房边界西南角。

本项目拟采用的噪声治理措施:

(1) 在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

(2) 在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

(3) 强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；

(4) 合理分配工作时间，降低厂界环境噪声。

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

1) 室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

2) 室内点声源

室内声源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或 A 声级分别为 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：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 噪声贡献值计算

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：

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

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表 4-18 本项目运营期噪声贡献值表 dB(A)

点位	L _d					
	贡献值 (昼间)	贡献值 (夜间)	标准值 (昼间)	标准值 (夜间)	超标值	达标 情况
东厂界	52.3	52.3	65	55	未超标	达标
南厂界	46.7	46.7			未超标	达标
西厂界	53.6	53.6			未超标	达标
北厂界	50.2	50.2			未超标	达标

上述措施到位时，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，对周围声环境影响不大。所在地声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准要求。

监测要求：

参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-19。

表4-19 噪声监测要求

监测点位	监测频次	执行标准
厂界	每季度监测一次 (昼夜间各测一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

3、固体废物

本项目生产过程中的固体废物主要有废锡膏、废擦拭纸、废锡渣、不合格品、废包装材料、废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废 PCB 线路板、废芯片和生活垃圾。

(1) 危险废物：

①废包装容器：酒精、胶水、锡膏等化学品使用过程中会产生废包装容器，产生量约为 0.3t/a，收集后委托资质单位处置；

②废过滤棉：废气治理过程中更换的废过滤棉，产生量约为 0.2t/a，收集后委托资质单位处置；

③废活性炭：废气治理过程中更换产生的废活性炭，产生量约为 0.45t/a，收集后委托资质单位处置；

④废擦拭纸：****涉密****后产生的废纸，产生量约为 0.05t/a，收集后委托资质单位处置；

⑤废 PCB 线路板：产品使用****涉密****中可能会涉及卡料，产生废 PCB 线路板，产生量约为 0.01t/a，收集后委托资质单位处置；

⑥废芯片：产品使用****涉密****中可能会涉及卡料，产生废芯片，产生量约为 0.0001t/a，收集后委托资质单位处置。

(2) 一般固体废物：

①废锡膏：产品在****涉密****的过程中会产生废锡膏，产生量约为 0.01t/a，收集后委托资源单位处置；

②废锡渣：****涉密****工序会产生废锡渣，产生量约为 0.01t/a，收集后委托资源单位处置；

③废包装材料：生产过程中会产生废包装材料，产生量约为 0.6t/a，收集后委托资源单位处置；

④不合格品：生产过程中产品检验会产生不合格品，产生量约为 0.1t/a，收集

后委托资源单位处置。

(3) 生活垃圾

生活垃圾：项目员工 50 人，职工生活垃圾 6.25t/a（按 0.5kg/人·d 计），由环卫部门定期清运。

本项目外购的 PCB 线路板、金线、金属壳、电容等检验过程产生的不良品退回至供应商更换，不作为固废。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。

表 4-20 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废锡膏	**涉密**	膏体	锡膏	0.01	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废擦拭纸	**涉密**	固态	无尘纸、锡膏、胶水	0.05	√	—	
3	废锡渣	**涉密**	固态	锡	0.01	√	—	
4	不合格品	产品检验	固态	PCB 线路板、锡、铜等	0.1	√	—	
5	废包装材料	**涉密**	固态	塑料、纸板	0.6	√	—	
6	废包装容器	化学品使用	固态	塑料、酒精、锡膏、胶水等	0.3	√	—	
7	废过滤棉	废气处理	固态	有机废气、过滤棉	0.2	√	—	
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	0.45	√	—	

9	废 PCB 线路板	**涉密**	固态	PCB 线路板、锡、铜	0.01	√	—	
10	废芯片	**涉密**	固态	各类芯片	0.0001	√	—	
12	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	6.25	√	—	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2021 年版），建设项目营运期固体废物分析结果汇总表如下：

表 4-21 本项目营运期固体废物汇总表

序号	固体废物名称	属性	类别	代码	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施	
										贮存方式	利用处置去向
1	废锡膏	一般固废	10	398-003-10	0.01	膏体	锡膏	—	—	袋装	委托资源单位处置
2	废锡渣		10	398-003-10	0.01	固态	锡	—	—	袋装	
3	废包装材料		07	398-003-07	0.6	固态	塑料、纸板	—	—	袋装	
4	不合格品		14	398-003-14	0.1	固态	PCB 线路板、锡、铜等	—	—	袋装	
5	生活垃圾		99	398-003-99	6.25	固态	生活垃圾	—	—	袋装	环卫清运
6	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	0.3	固态	塑料、酒精、锡膏、胶水等	有机物	T/In	袋装密封储存	委托资质单位处置
7	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.2	固态	有机废气、过滤棉	有机废气	T/In	袋装密封储存	

8	废活性炭	HW49	900-039-49	0.45	固态	活性炭、有机废气	有机废气	T	袋装密封储存
9	废擦拭纸	HW49	900-041-49	0.05	固态	无尘纸、锡膏、酒精	锡膏	T/In	袋装密封储存
10	废PCB线路板	HW49	900-045-49	0.01	固态	PCB线路板、锡、铜	PCB线路板	T	袋装密封储存
11	废芯片	HW49	900-045-49	0.0001	固态	各类芯片	芯片	T	袋装密封储存

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 堆放、贮存场所的环境影响分析

A、一般固废暂存场所

本项目生产过程中产生的废锡膏、废锡渣、废包装材料、不合格品，主要成分为塑料、纸板、锡等，形态为固态。本项目一般固废场所防风、防雨，地面已进行硬化，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，定期外售给专门的收购单位实现资源化利用，不会产生二次污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。
- c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）

要求贮存场规范张贴环保标志。

B、危废暂存场所

本项目产生危险废物废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废擦拭纸、废PCB线路板、废芯片密闭贮存于危废仓库，收集后定期委托有资质单位处置。本项目生产过程中产生的危险废物见表4-22。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废仓库	废包装容器	HW49	900-041-49	6	袋装密封储存	6	6个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装密封储存		6个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装密封储存		6个月
	废擦拭纸	HW49	900-041-49		袋装密封储存		6个月
	废 PCB 线路板	HW49	900-045-49		袋装密封储存		6个月
	废芯片	HW49	900-045-49		袋装密封储存		6个月

本项目厂房西北侧拟新建 1 处 6m² 危废仓库进行危废储存；本项目实施后，全厂危废产生量 1.0101t/a，危险废物暂存周期为六个月，即需储存约 0.50505t，危废仓库可满足全厂危险废物暂存的需求。

(1) 危险废物贮存场所（设施）要求

本项目危险废物收集后，放置在厂内的危废仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

①参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）在危险废物暂存场所设置危险废物识别标志。

表 4-23 危险废物识别标志设置规范

图案样式	设置规范
危险废物标签	5.1 危险废物标签的内容要求 5.1.1 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 5.1.2 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 5.1.3 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码

危险废物		危险特性
废物名称:		
废物类别:		
废物代码:		
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		
废物重量:		
备注:		

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号: 黑色 底色: 上白下黑
2	毒性		符号: 黑色 底色: 白色
3	易燃性		符号: 黑色 底色: 红色 (RGB: 255,0,0)
4	反应性		符号: 黑色 底色: 黄色 (RGB: 255,255,0)

和二维码。

5.3 危险废物标签的设置要求

5.3.1 危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时,宜根据容器或包装物的容积按照本标准第9.1

条中的要求设置合适的标签,并按本标准第5.2条中的要求填写完整。

5.3.2 危险废物标签中的二维码部分,可与标签一同制作,也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。

5.3.3 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读,不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。

5.3.4 对于盛装同一类危险废物的组合包装容器,应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。

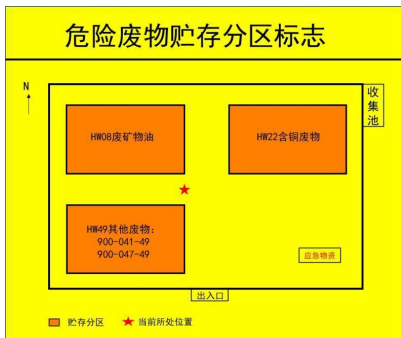
5.3.5 容积超过450 L 的容器或包装物,应在相对的两面都设置危险废物标签。

5.3.6 危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式,标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。

5.3.7 当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时,危险废物标签可与其分开设在不同的面上,也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见图1。

5.3.8 在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物,宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌,柱式标志牌设置的示意图见图2。

危险废物贮存分区标志



6.1 危险废物贮存分区标志的内容要求

6.1.1 危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。

6.1.2 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。

6.1.3 危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况,在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。

6.1.4 危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

6.2 危险废物贮存分区标志的设置要求

6.2.1 危险废物贮存分区的划分应满足GB 18597中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。

6.2.2 危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

6.2.3 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第9.2条中的制作要求设置相应的标志。

6.2.4 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图3和图4。

6.2.5 危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

危险废物贮存设施标志



或



7.1 危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求

7.1.1 危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合GB 15562.2中的要求。

7.1.2 危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。

7.1.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。

7.1.4 危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

7.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求

7.3.1 危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

7.3.2 对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。

7.3.3 位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著

位置设置相应的标志。

7.3.4 对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。

7.3.5 宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第9.3条中的制作要求设置相应的标志。

7.3.6 危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见图5和图6。

7.3.7 附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3 m。

7.3.8 危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

备注：以上内容摘自《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），具体设置规范由建设单位在实际建设过程中参照此文件执行。

②建设单位参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求建设危险废物贮存场所，加强危险废物污染控制。

表 4-24 危险废物贮存污染控制标准

文件要求	本项目设置情况
4 总体要求	/
4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目拟设置 6m ² 危废仓库用于危废的暂存
4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目危险废物仓库面积约 6m ²
4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目产生的危废分类贮存，不与其他固废混合存放
4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的	本项目危废采取密闭桶装、密闭袋装的方式贮存，最大程度减少废气产生

产生，防止其污染环境。	
4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目液态废物和固体废物按 要求分类收集
4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目按 HJ 1276 要求设置危 险废物识别标志
4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3 个月。	本项目不涉及
4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目按要求履行相应环保责 任
4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及
4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目按要求执行相关法律法规
6 贮存设施污染控制要求	/
6.2 贮存库	/
6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目不同种类危废分区隔离 贮存
6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目不涉及液态危废存放
6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目危废袋装或桶装密封存 放，不涉及废气排放
11 环境应急要求	/

<p>11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p>	<p>建设单位拟按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录</p>
<p>11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p>	<p>建设单位拟配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统</p>
<p>11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p>	<p>建设单位按要求采取相应防控措施</p>
<p>备注：以上文件要求摘自《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），具体要求由建设单位在实际建设过程中参照此文件执行。</p>	
<p>(2) 危险废物储存场所环境影响分析</p> <p>①选址可行性分析</p> <p>项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路26号，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。</p> <p>②贮存能力可行性分析</p> <p>本项目建成后危废仓库面积6m²，最大可容纳约6t危险废物暂存，各危险废物应分类储存，拟每年转移处置危险废物，危废仓库的建设能够满足本项目危险废物的暂存需求。</p> <p>③危险废物运输过程的环境影响分析</p> <p>在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。</p> <p>④对环境及敏感目标的影响</p> <p>a、危废易燃易爆分析：本项目危险废物无易燃易爆危险废物。</p> <p>b、对大气、水、土壤可能造成的环境影响：公司危废储存场所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。公司危险废物储存于</p>	

危废仓库，均委托有资质单位处置。

(3) 委托利用或处置的可行性分析

截至2023年1月，苏州市共计93家危废处置企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%，大部分危废公司的危废核准内容囊括了本项目产生的危废种类和数量。因此本项目产生的危废种类和数量均在苏州市危废处置单位的处置能力范围内。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、土壤、地下水

本项目废气中的主要污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物，本项目无生产废水排放，项目排放的废水主要是员工生活污水，结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径（见表 4-25）、影响源于影响因子（见表 4-26），初步分析可能影响的范围。

表 4-25 本项目环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	√	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

(1) 原辅料储存：原辅料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

(2) 固废暂存：一般工业固废、危险废物泄漏可能通过大气沉降、垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

(3) 废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

(4) 次生污染：泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表4-26 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b	敏感目标
-----	---------	------	----------------------	------	-----------------	------

废气处理装置	废气处理	大气沉降	VOCs、锡及其化合物	非甲烷总烃、锡及其化合物	正常、连续、事故	周边居民
生产车间	整个生产过程	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	胶水、酒精等	COD、非甲烷总烃	事故	土壤及地下水
原料仓库	/	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	胶水、酒精等	COD、非甲烷总烃	事故	土壤及地下水
危废仓库	/	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	废包装容器、废活性炭、废过滤棉	有机物	事故	土壤及地下水
一般固废仓库	/	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	废锡膏	有机物	事故	土壤及地下水

^a根据工程分析结果填写。

^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-28 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位	污染途径
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降、垂直入渗、地面漫流
2	原料仓库	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降、垂直入渗、地面漫流

3	一般固废仓库	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降、垂直入渗、地面漫流
4	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面与裙角	大气沉降、垂直入渗、地面漫流
5	废气处理设施	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；原辅料区地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止原辅料跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网；

③危废仓库派专人负责日常检查和管理，防止包装容器发生破裂导致渗滤液渗漏或漫流；

④原料仓库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；防止化学品渗漏或漫流。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

6、生态

本项目位于产业园区内，项目地块现状为工业用地，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

本项目环境风险及防范措施如下：

(1) 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-29，建设项目环境风险潜势划分见表 4-30。

表 4-29 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 4-30 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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) $Q \geq 100$ 。

参考《危险化学品分类信息表》“危险性类别”以及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中的临界量, 项目扩建后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-31 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	依据
1	**涉密**	/	0.06	100	0.0006	HJ169-2018 中附录表 B.2“3”
2	**涉密**	64-17-5	0.002	500	0.000004	HJ941-2018 附录 A“244”

3	**涉密**	/	0.0036	100	0.000036	HJ169-2018 中附录表 B.2“3”
4	**涉密**	/	0.005	100	0.00005	
5	**涉密**	/	0.01	100	0.0001	
项目 Q 值Σ					0.00079	/

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

(2) 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	路溱微电子技术（苏州）有限公司年产 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器产品 250KK 颗新建项目
建设地点	苏州市高新区浒墅关经济开发区青花路 26 号
地理坐标	经度：120 度 32 分 36.236 秒 纬度：31 度 23 分 5.615 秒
主要危险物质及分布	废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废擦拭纸、废 PCB 线路板、废芯片，收集暂存在危废仓库；锡膏、酒精、胶水等化学品，存放于专门的化学品冷藏柜、防爆柜中。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 对水体的污染。随天然降水径流流入周边河流，污染地表水；危险废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤，污染地下水，且多为不可逆的。</p> <p>(2) 对大气的污染。危险废物本身蒸发、升华及有机废物被微生物分解而释放出的有害气体直接污染大气；在危险废物运输、贮存、利用及处置过程中，产生的有害气体也会直接或间接排放到大气中污染环境。</p> <p>(3) 对土壤的污染。危险废物中液体在贮存过程中或抛弃后洒漏至地面、渗入土壤，有害成分混入土壤中会继续迁移从而导致地下水污染或通过生物富集作用而进入食物链等。</p>
风险防范措施要求	危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好污染防范及事故应急措施。规范化学品储存和使用，每日派专人负责巡视检查；废气处理设施每日定时进行检查，若有异常，需及时维修，同时避免火星、动火，将火灾等风险事故将至最低；开展污染治理设施安全风险辨识。

(3) 环境风险识别及分析

厂区内存在的环境风险有：

①化学品和危废储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，导致化学品、危废的泄漏、火灾甚至爆炸；

②废气处理装置运行不当或发生故障时，可能导致发生废气事故异常排放，甚至发生火灾、爆炸；

③消防尾水未有效收集导致漫流；

以上风险事故造成土壤、地表水、地下水、大气等二次环境污染。

（4）环境风险防范措施

企业拟采取的环境风险防范措施有：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取仓库、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中使用的酒精、无尘纸、活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

⑤废气处理设施安装压差计和温控计，定期检修、定期更换活性炭、过滤棉；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；

⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

⑦企业应在雨水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

项目建成后，企业需按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》

和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求编制环境风险事故应急预案,且应符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)要求,并报相关部门备案。

本项目应急预案编制要求及内容:

(1) 按照国家、地方和相关部门要求,提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求,编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

(2) 明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。

(3) 企业应针对其特点制定相对应的应急预案,组织演练,并从中发现问题,以不断完善预案,并定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高,管理和防范意识欠缺所造成的。因此,本项目运行后,须加强事故防范措施的宣传教育,严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设,并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记,将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

综上,本项目存在潜在的火灾、爆炸风险,其事故风险发生概率较低,但在采取了较完善的风险防范措施后,只要平时重视安全管理,严格遵守规章制度,加强岗位责任制,避免失误操作,并备有应急抢险计划和物资,事故发生后立即启动应急预案,有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作,可以把环境风险控制在最低范围。总体而言,项目环境风险水平较低,处于可控水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	P1 排气筒	非甲烷总烃、锡及其化合物	**涉密**上方的集气罩收集,进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理,最终通过1根25m高排气筒(P1)排放	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表3标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强换气通风	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表4标准
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	加强换气通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	接管至许东水质净化厂处理	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表1间接排放限值
声环境	扩膜机、键合机、空压机、风机等	噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">一般工业固废:废锡膏、废锡渣、废包装材料、不合格品统一收集后委托资源单位处置;危险废物:废擦拭纸、废包装容器、废过滤棉、废活性炭、废PCB线路板、废芯片委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫清运。</p> <p style="text-align: center;">固废零排放。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">地面硬化,分区防渗,生产车间、原料仓库、一般固废仓库、废气处理设施为一般防渗区,危废仓库为重点防渗区,其它区域需水泥硬化。防渗区采取措施如下:</p> <p style="text-align: center;">(1)一般防渗区:一般防渗区地面铺设强度等级C25、抗渗等</p>			

	<p>级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。</p> <p>(2) 简单防渗区：地面硬化。</p> <p>(3) 重点防渗区：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取仓库、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中使用的酒精、无尘纸、活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤废气处理设施安装压差计和温控计，定期检修、定期更换活性炭、过滤棉；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；</p> <p>⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行</p>

	<p>科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑦企业应在雨水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①本项目以厂区边界开始设置 100m 卫生防护距离。</p> <p>②为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，防止污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。a) 排污口设置规范化，建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。b) 固体废物贮存（处置）场所规范化措施针对固废设置固体废物暂存区，其中危险废物和非危险废物暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。</p> <p>③纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>④建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公</p>

	<p>开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开期限结束后，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>
--	--

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

注释

本报告表附以下附图、附件：

附件 1 备案证、登记信息单

附件 2 土地证、租赁协议、委托租赁运营协议、建设项目排水现场勘查意见书

附件 3 营业执照、法人身份证

附件 4 危废处置协议

附件 5 胶水 MSDS、VOCs 检测报告

附件 6 建设单位确认书

附件 7 环评合同

附件 8 自主公示截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500m 概况图

附图 3 车间平面布置图

附图 4 新区用地规划图

附图 5 生态红线保护图

附图 6 项目四周照片

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类	项目	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（有组 织）		VOCs	0	0	0	0.0126	0	0.0126	+0.0126
		锡及其化合物	0	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
废气（无组 织）		VOCs	0	0	0	0.0033	0	0.0033	+0.0033
		锡及其化合物	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
废水		废水量	0	0	0	850	0	850	+850
		COD	0	0	0	0.2550	0	0.2550	+0.2550
		SS	0	0	0	0.2125	0	0.2125	+0.2125
		氨氮	0	0	0	0.0170	0	0.0170	+0.0170
		总磷	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
一般工业 固体废物		废锡膏	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废锡渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废包装材料	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
		不合格品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		废包装容器	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废活性炭	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
		废擦拭纸	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废 PCB 线路板	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废芯片	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	6.25	0	6.25	+6.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

签发人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

签发人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

签发人：

年 月 日