

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州固得电子股份有限公司

表面贴装产品生产线整合迁建技改项目

建设单位（盖章）：苏州固得电子股份有限公司

编制日期：2024年3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.....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	61
四、主要环境影响和保护措施.....	72
五、环境保护措施监督检查清单.....	118
六、结论.....	120
附表.....	121

一、附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周围环境概况图

附图 3-1、厂区 1 楼平面布置图

附图 3-2、厂区 2 楼平面布置图

附图 3-3、厂区 3 楼平面布置图

附图 4、项目区域规划图

附图 5、江苏省生态空间管控规划图

附图 6、江苏省国家级生态红线管控图

附图 7、噪声监测点位图

二、附件：

附件 1、备案证

附件 2、建设单位营业执照、法人身份证

附件 3、房产证

附件 4、2023 年检测报告、现状检测报告

附件 5、技术咨询合同书

附件 6、现有项目环评批复

附件 7、排水证明

附件 8、现有项目排污登记回执

附件 9、现有项目应急预案备案表

- 附件 10、消防验收意见书
- 附件 11、现有项目危废处置协议
- 附件 12、活性炭检测报告
- 附件 13、确认书
- 附件 14、公开证明材料
- 附件 15、不可替代证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州固得电子股份有限公司 表面贴装产品生产线整合迁建技改项目		
项目代码	2308-320505-89-02-888827		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省（自治区）苏州市高新县（区）通安镇（街道）华金路 200 号		
地理坐标	（E：120 度 27 分 55.415 秒，N：31 度 23 分 12.005 秒）		
国民经济行业类别	C3562 半导体器件专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35.电子和电工机械专用设备制造 356”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新技术备〔2023〕63 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（依托现有）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015—2030 年）》 审批机关：苏州市政府 审批文件名称及文号：/		
规划环境	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》 审查机关：中华人民共和国生态环境部（原生态环境部）		

影响评价情况	<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：《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>审查文件名称及文号：/</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划的相符性分析</p> <p>苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015—2030年）》。</p> <p>2016年9月苏州高新技术产业开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州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》，并于2016年11月取得环境保护部的审查意见（环审[2016]158号）。</p> <p>（1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。</p> <p>（2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p>（3）功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。</p> <p>（4）规划结构</p> <p>①总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。</p>

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

（5）功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（6）产业空间布局与引导

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。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（中心组团（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）。

如下表所示：

表 1-1 高新区各重点组团产业引导

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
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产业、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		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
	浒关工业园（含化工集中区）	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集聚区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工（炼铁产能 60 万 t，炼钢 120 万 t）	维持现有产能。科技研发（金属器械及零配件）	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团 (约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游，银发产业集聚区
科技城组团 (约	科技城	装备制造、电子信息、	轨道交通、新一代信息技	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电	信息传输服务和商务服务中

31.84km ²)		科技研发、 新能源	术、科技研发 (电子、精密 机械)、新能 源、医疗器 械、研发制 造、科技服 务、商务服 务、金融保 险	子信息核心基础产业 集群、高端软件和新兴 信息服务产业(云计 算、大数据、地理信息、 电子商务等)、轨道交 通设备制造、关键部 件、信号控制及客运服 务系统等。太阳能(光 伏)、风能、智能电网 等。医疗器械研发与生 产。咨询与调查、企业 管理服务、金融保险	心、新能源开 发和装备制造 创新高地
生态城组 团(约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现 代商贸、商务 服务	生态旅游业、零售业、 广告业、会展	环太湖风景旅 游示范区, 会 展休闲基地
		农作物种植	生态旅游, 生 态农业	生态旅游, 生态农业 (苗木果树、水产养 殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范 区、生态旅游 区
横塘组团 (约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技 教育服务	科技服务、现 代商贸	科技研发技术培训、装 饰市场	科技服务和商 贸区

②分组团产业选择

各重点组团中原有主导产业均以工业为主, 未来随着高新区城市功能的增加, 产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

科技城组团借助周边环境资源和景观资源, 以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业, 并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势, 是苏州高新区宜居地区建设的典范, 大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时, 把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合, 注重经济作物和农作物的规模经营, 整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核, 要尽快将原有的工业产业进行替换, 建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务(装饰市场)和科技服务为主打, 注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任, 未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新, 并加大对现代服务业和生产性服务业

的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。浒通组团主要产业类型细分为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、金融保险等。未来引导产业主要是电子信息、装备制造、商务服务和金融保险等。

苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下表：

表 1-2 苏州高新区各组团选择的引导产业情况

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 1-3 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、毒性强、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。

本项目位于苏州高新区通安镇华金路 200 号，属于许通组团，属于 C3562 半导体器件专用设备制造，与许通组团未来引导产业中的电子信息相符。

(7) 市政公用设施规划

1) 给水工程规划

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

2) 雨水工程规划

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的

情况。

雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3 米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3 米。

3) 污水工程规划

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状狮山水质净化厂服务片区北部局部调整至枫桥水质净化厂，减轻狮山水质净化厂负荷。

本项目属于白荡水质净化厂收水范围内，项目所在地市政污水管网铺设完善，本项目运营期生活污水经市政污水管网，排入白荡水质净化厂集中处理。

4) 供电工程规划

苏州高新区电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供。供电质量：供电可靠率 99.99%；电压稳定，波幅控制在 5%以内，频率为 50Hz。

5) 环境卫生规划

高新区生活垃圾采用村（小区）收集、镇（街道）转运方式，经转运站压缩后送往七子山垃圾处理厂集中处理。粪便通过污水管道收集进入污水处理厂集中处理，达标排放。

公共厕所按 5000—6000 人设置一座。主要繁华街道公共厕所间距为 300—500 米，流动人口高度密集街道不大于 300 米。

垃圾转运站采用压缩式，新建垃圾转运站每座服务面积 10-15 平方公里，用地 2000 平方米。

2、与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性分析

《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》（以下以《规划》简称）于 2016 年 11 月 30 日取得中华人民共和国生态环境部环评批文，文号为环审[2016]158 号。

表1-4本项目建设与规划环评审查意见相符性分析

要点	序号	要求	本项目	相符性
区域 规划 环评	1	制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
	2	高新区内环境监察大队应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域联防联控机制的建设，通过环保、公安、法院等多种形式联动执法，不断强化执法体系建设。	本项目严格执行高新区环境监察大队监管要求	相符
	3	强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。	本项目污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账	相符
	4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时（如年度）编制本区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时，应加强对本区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式，普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。	本项目信息公开，提高环境意识	相符
	5	依托环境突发事件应急分析综合管理系统，建立数字化预案系统，利用计算机技术和网络技术，根据突发事件的处置流程，在事态发展实时信息的基础上，帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案，使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平，实现应急管理工作的流程化、自动化。	本项目会按要求编制突发环境事件应急预案，具有完善的应急管理体系	相符
	6	建设灰霾实时监测预警预报系统，根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据，发布灰霾预警，并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布，成立大气污染防治及重污染应急工作协调小组，每年至少定期开展一次应急演练，并依据重污染天气的预警等级，迅速启	本项目具有完善的应急体系	相符

		动应急预案，采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施，引导公众做好健康防护。		
跟踪环评	7	对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施	本项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大环境影响	相符
区域环境管理要求	8	高新区环保局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。	本项目制定常规环境监测内容	相符
	9	加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，除对区内的企业进行监督性监测外，还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，以便调整相关的环保对策措施，对加工区实行动态管理。	本项目建立完善的环境管理机构	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》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》的相符性分析

（1）给水：以保障供水水源的水量、水质和安全为出发点，以全面提高供水水质为主线，按照“量质兼顾、安全智慧”的总体思路，围绕水质改善和水量保障的核心，加强节约用水、控制用水总量，不断提高供水水质、强化供水安全保障，按照原水保障、水厂集约、管网优化、管理到户的城乡供水统筹发展要求，完善“一网分片、区域联动”的供水总体布局。构建资源利用节约、供水水质优良、保障安全可靠、运行智慧低碳、服务优质高效的供水安全保障体系，支撑全区宜居宜业城市的可持续发展。规划扩建高新区第一、第二两个水厂，到规划期末高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。高新区集中供水方式达到 100%，供水水质综合合格率等五项指标均达到 99%以上。建设全区完善的环状骨干管网供水系统，供水保证率达 99%以上，管网漏损率不大于 8%。

（2）排水：

①雨水：完善雨水排除系统，提高排涝能力综合运用排水河道、雨水调蓄区、雨水管道及雨水泵站等多种措施，完善雨水排除工程体系。到 2035 年基本建成与城乡发展相适应的雨水排除与利用系统，建成区雨水管网覆盖率达力争达到 100%。

加强雨水的全过程管理，建设海绵城市按照蓄排结合、量质双控的原则，建设完善涵盖源头—过程—末端全流程的雨水管理体系。加强源头径流控制，改善雨水径流水质；加强汇水过程峰值调节，降低城区积水风险；优化末端水位衔接，改善区域排水条件。

②污水：完善污水处理系统，坚持集中和分散相结合，采用雨污分流的排水体制，完善污水收集处理设施建设，实现污水的全收集、全处理。健全污泥处置和处理系统，实现污泥无害化处理。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、科技城水质净化厂、浒东水质净化厂。目前白荡水质净化厂及浒关水质净化厂正在推进改扩建工作，加快现有污水处理厂进行升级改造。到 2035 年全区高新区污水集中处理率不低于 98%。

本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至苏州高新水质净化有限公司白荡水质净化厂集中处理。

(3) 供电：新建 3 座 220 千伏变电站、22 座 110 千伏变电站，优化电网结构，提高供电可靠性和供电质量。建设“结构完善、技术领先、高效互动、灵活可靠”的现代化智能电网，到 2035 年全区电力负荷达到约 296 万千瓦。提升配网互倒互带能力，实现高新区供电可靠率达到 99.995%。

确保供电安全，合理规划区域高压走廊。高压走廊以城市道路绿化带、河渠、市政走廊、现有架空线路走廊等主要走廊资源为基础，相对集中布局，采用同杆多回、同杆混压、现有通道改造等手段集约化布局，节约土地资源，总体形成“五横五纵”的高压线路格局。500 千伏、220 千伏电力线路主要采用架空敷设，太湖大道等景观要求高的路段 220 千伏电力线路采用电缆埋地敷设；110 千伏、35 千伏电力线路采用架空和电缆埋地敷设相结合，景观要求较高地区均采用电缆埋地敷设。

(4) 规划用地

2035 年全区建设用地总规模（包括城乡建设用地、特殊用地、对外交通用地及水利设施用地）控制在 145 平方公里以内。

表 1-5 国土空间功能结构调整表

用地类型	规划基准年		规划目标年		
	面积（公顷）	比重（%）	面积（公顷）	比重（%）	
耕地	2164.31	6.51	2164.31	6.51	
园地	2173.19	6.54	1661.46	5.00	
林地	2519.05	7.58	2519.05	7.58	
草地	0.00	0.00	0.00	0.00	
湿地	36.37	0.11	36.37	0.11	
城乡建设用地*	城镇	10682.74	32.14	13786.41	41.48
	村庄	813.91	2.45	489.05	1.47
区域基础设施用地**	761.26	2.29	120.45	0.36	
其他建设用地***	129.09	0.39	105.09	0.32	
陆地水域	12029.29	36.19	12029.29	36.19	
其他土地	1927.59	5.80	326.32	0.98	
合计	33236.80	100.00	33236.80	100.00	

注：*城乡建设用地中的城镇、村庄是指城镇、村庄范围的建设用地，规划基期年数据采用“三调”中的城市、建制镇、村庄用地数据。

**区域基础设施用地包括区域性交通运输用地、公用设施用地。

***其他建设用地是城乡建设用地、区域基础设施用地以外的建设用地，主要包括特殊用地、矿业用地等。

本项目所在地为规划的工业用地，满足土地利用规划要求。

(5) 环卫工程规划

以建设生态、循环、可持续的垃圾处理系统为目标，遵循减量化、资源化、无害化原则，构建城乡统筹、结构合理、技术先进、能力充足的固体废物处理体系。

①提高生活垃圾处理水平，完善生活垃圾管理体系

进一步提高生活垃圾分类达标水平，按照减量化、资源化、无害化的要求，加强区、街道、社区三级垃圾分类管理体制建设，全面实施垃圾源头分类减量、分类运输、分类中转、分类处置。进一步提高固体废物综合利用水

平。推动居住小区再生资源分类回收，依托小区垃圾分类管理主体，提高再生资源的无害化率和资源化率。到 2035 年生活垃圾无害化处理率达到 75%，生活垃圾焚烧和生化处理能力达到约 900 吨/日，基本实现原生生活垃圾零填埋。

规划 4 个垃圾中转站（新增 1 个），4 个生活垃圾集散中心（新增 1 个），4 处环卫基地（新建 1 个）、3 处其他固废处理设施（新增 2 个）和 2 处再生资源利用中心（新增 2 个）。加强环卫系统信息化建设，促进垃圾分类科技化发展，建设智慧环卫系统，提升环境卫生精细化管理服务水平。

②推进危险废物和医疗废物安全处理处置

以完善工业源危险废物台账为基础，以产生、利用、处置危险废物的单位为监管重点，继续推动工业源危险废物规范化管理，按照分级管理原则，全过程跟踪监管工业危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况。强化辐射应急能力，提升电磁环境管理水平。完善汽修和医疗等社会源废物管理体系，实现全区医疗废物收运全覆盖。针对涉及危险废物产生单位、集中处置单位、辐射单位等，定期排查环境风险源，建立环境风险源管理系统，督促环境风险源单位编制和落实环境应急预案，提高环境风险应急能力。

表 1-6 规划环卫设施一览表

序号	设施类型	设施名称	设施位置	占地面积 (公顷)	现状/规划
1	垃圾中转站	枫桥垃圾中转站	大轮浜东、塔园路西、何山路南、支津河北	0.10	现状
2	垃圾中转站	浒墅关垃圾中转站	金枫路东、大新河南、长亭路北	0.06	现状
3	垃圾中转站	狮山街道垃圾中转站	青石路东、黄浦街西、横山路南、环山河北	0.10	现状
4	垃圾中转站	枫桥街道生活垃圾分拣站	马亭街东、朝红路西、茅山路南、大华山路北	0.30	规划
5	生活垃圾集散中心	科技城生活垃圾集散中心	230 省道东、漓江路西、雁荡山路南	1.00	现状
6	生活垃圾集散中心	金山路生活垃圾集散中心	大士庵河东、金枫路西、金山浜南、金山东路北	0.73	现状
7	生活垃圾集散中心	环山路生活垃圾集散中心	东阳山东、建林路西、兴贤路南、建环路北	0.66	现状
8	生活垃圾集散中心	镇湖垃圾转运站	鲍家山东、惠东路北	0.21	规划

9	其他固废处理设施	餐厨垃圾处置厂三期	河泥墩浜东、包兴镇河南、孙家浜北	3.76	现状
10	其他固废处理设施	餐厨厂	苏华路东、铁路西、孙家浜南、横锦浜北	2.18	规划
11	其他固废处理设施	通安镇固废分拣中心	苏锡路东、珍珠浜西、绕城高速北	0.61	规划
12	再生资源利用中心	苏州再生资源利用中心	陶家桥东、庙港河西、绕城高速北	7.43	规划
13	再生资源利用中心	苏州市苏再投再生资源回收经营有限公司	大士庵河东、金枫路西、金山浜南、金山东路北	0.94	规划
14	环卫基层机构	中部环卫基地	戈家浜东、苏锡路西、华金路北	0.59	现状
15	环卫基层机构	南部环卫基地	大士庵河东、金枫路西、金庄街南、金山浜北	0.31	现状
16	环卫基层机构	东部环卫基地	浒东运河东、城际路西、华桥路北	0.37	现状
17	环卫基层机构	西部环卫基地	市桥村东干浜北	0.51	规划

本项目危险废物委托资质单位处置，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫清运，满足规划要求。

1、与“三线一单”相符性分析

1) 生态红线

本项目位于通安镇华金路 200 号，根据《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）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目与附近的生态空间管控区及国家级生态红线相对位置如下表所示。

表 1-7 本项目与附近江苏省生态空间管控区范围相对位置及距离

名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	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）	/	10.30	10.30	/	南，1000
太湖（高新）	湿地生态	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体	126.62	/	126.62	西，5100

其他符合性分析

区)重要保护区	系统保护		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				
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区:以2个水厂取水口(120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N)为中心,半径为500米的区域范围。二级保护区:一级保护区外延2000米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	/	14.84	14.84	/	西, 5348

表 1-8 本项目与江苏省国家级生态保护红线规划相对位置及距离

生态保护红线名称	地理位置	区域面积(平方公里)	方位	距离/m
江苏大阳山国家级森林公园	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.3	西南	1000
太湖金墅港饮用水水源保护区	一级保护区:以2个水厂取水口(120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N)为中心,半径为500米的区域范围。二级保护区:一级保护区外延2000米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西	5348
太湖重要湿地(虎丘区)	太湖湖体水域	112.09	西	6100

综上,本项目不在江苏省生态空间管控区和江苏省国家级生态红线范围内,符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。

2) 环境质量底线

根据2022年度苏州高新区环境质量公报,2022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 78.9%。

苏州高新区细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，臭氧（O₃）日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，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，明显增强群众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、电子等工业行业挖掘 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；地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

3) 资源利用上线

本项目的资源消耗主要体现在水、电等资源的利用上。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节电设备等手段；运行时通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理，污染治理等多方面采取合理可行的防治

措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目在区域规划的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

本次环评对照国家及政府产业政策、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2021年版》、《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）、负面清单进行说明，具体见下表。

表 1-9 与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析	相符性
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》	相符
2	《苏州市主体功能区实施意见》	经查，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内	相符
3	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制类、禁止类、淘汰类，属于允许类。	相符
4	《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》	本项目不属于鼓励外商投资产业，为允许类。	相符
5	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2021年版》。	经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2021年版》，本项目不在其规定的特别管理措施事项内。	相符
6	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不在其规定的负面清单内，为许可项目。	相符
7	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》	经查《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》，本项目不在其规定的负面清单内，为许可项目。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、《关于印发〈苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》符合性分析

本项目位于江苏省苏州国家高新技术产业开发区，根据《关于印发〈苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》，项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环

境准入清单及符合性分析情况分别如表 1-10、表 1-11 所示。

表 1-10 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p>	<p>本项目属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）重点管控单元，满足附件3中“空间布局约束”的相关要求。</p>	符合
	<p>(2) 按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。</p>	<p>本项目不在江苏省生态空间管控区和江苏省国家级生态保护红线范围内。</p>	符合
	<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发〔2019〕17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发〔2017〕13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办〔2017〕108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018—2020年）》（苏委发〔2018〕15号）等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	符合
	<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018—2020年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。</p>	符合

	合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取水口水岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
	(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	(2) 2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在苏州高新区总量范围内平衡。	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
	(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项不涉及。	符合
资源开发效率要求	(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目依托现有厂房进行生产，不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合
表 1-11 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性			
重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
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	本项目为 C3562 半导体器件专用设备制造，属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息	符合

约束	信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。	产业结构调整指导目录》鼓励类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类。	
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中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。	本项目为 C3562 半导体器件专用设备制造，符合苏州高新区的产业定位。	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。	本项目无生产废水产生；食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起接入市政污水管网后进入白荡水质净化厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在水源水质保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，不属于环境准入负面清单中的产业。	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。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	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。	本项目无生产废水产生；食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起接入市政污水管网后进入白荡水质净化厂集中处置，并达标排放； 废气：塑封、固化、焊接、清洗烘干废气 依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭”（风量 22000m ³ /h）处理后，通过 25 米高 P1 气筒达标排放；食堂油烟通过“油烟净化”（风量 21500m ³ /h）处理后通过 20 米高 P3 气筒达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，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。	本项目产生的 塑封、固化、焊接、清洗烘干废气 依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭”（风量 22000m ³ /h）处理后，通过 25 米高 P1 气筒达标排放；食堂油烟通过“油烟净化”（风量 21500m ³ /h）处理后通过 20 米高 P3 气筒达标排放。	符合
环境风险	(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	项目完成后，按要求编制突发环境事件应急预案。	符合

防控	应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。		
	(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，防止发生事故。	项目完成后，按要求编制突发环境事件应急预案。	符合
	(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。	园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
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满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、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、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	符合

3、与产业政策相符性分析

本项目为 C3562 半导体器件专用设备制造，经查实，本项目不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2021 年版》内；不属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励类项目，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《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）》中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类、淘汰类和禁止类项目，因此，项目符合国家和地方产业政策。

4、与太湖流域相关管理条例的相符性

本项目与太湖湖体的直线距离为 6.1km，根据《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）中规定，项目位于太湖

流域三级保护区内。

结合本项目排污特征，《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正），本项目相符性分析如下表。

表 1-12 《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

条例名称	管理要求	本项目内容	相符性分析	
《太湖流域管理条例》	第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	企业将按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合
	第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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。	本项目无生产废水产生；食堂废水经隔油池预处理后和生活污水接入市政污水管网后进入白荡水质净化厂集中处置。本项目不属于造纸、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。	符合
	第二十八条	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目符合国家规定的清洁生产要求。	符合
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修订）	第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	第四十三条	（一）新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、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；	本项目为 C3562 半导体器件专用设备制造，无生产废水产生，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起接入市政污水管网进入白荡水质净化厂集中处置；无含氮、磷生产废水排放。	符合
	第四十三条	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合

	(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、工业废渣以及其他废弃物；	本项目不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、工业废渣以及其他废弃物。	符合
	(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；	本项目不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。	符合
	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药等有毒物毒杀水生生物。	符合
	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	(七) 围湖造地；	本项目不围湖造地。	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。	符合
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合

综上所述，本项目生产过程中无生产废水产生，食堂废水经厂区隔油池处理后与生活污水一起经市政污水管网进入白荡水质净化厂处理后排放，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

5、与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

表 1-13 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

序号	内容	本项目内容	相符性
1	严守生态环境质量底线	本项目环境质量达到国家或地方的环境质量要求，且本项目采取的废水、废气、噪声、固废防治措施满足环境质量改善的要求；符合区域规划环评要求，符合“三线一单”管控要求。	相符
2	严格重点行业环评审批	本项目不属于重点项目。	相符
3	优化重大项目环评审批	本项目不涉及。	相符
4	认真落实环评审批正面清单	本项目不属于豁免项目和告知承诺制项目。	相符
5	规范项目环评审批	本项目按照规定程序进行审批，环评和安全联	相符

	程序	动，项目安全审批正在更新中，区域规划环评审批中。	
6	全面衔接事中事后监管	企业按照环保要求进行事中、事后的监管。	相符

经对照，本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）要求。

6、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号文）相符性分析

表 1-14 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号文）相符性分析

序号	内容	本项目内容	相符性
1	强化服务、支持经济高质量发展	本项目不属于重大基础设施项目。	相符
2	坚持原则，切实把好生态环境准入关	本项目符合相关法律、法规标准，属于合法项目。	相符
3	强化监管、严查失职失责行为	本项目生产符合“三同时”标准。	相符

7、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

表 1-15 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

分类	内容要求	本项目内容	相符性
总体要求	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目不使用高挥发性有机物的溶剂等；本项目 塑封、固化、焊接、清洗烘干 等过程产生 VOCs 的生产工艺经集气罩和软管收集后依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭装置”，通过 1 根 25m 高排气筒排放，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。含 VOCs 的物料严格按照标准进行储存、运输、装卸。	符合
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCS 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及含高浓度挥发性有机物的母液和废水；不涉及 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元。	符合
	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建	本项目 塑封、固化、焊接、清洗烘干 等过程产生 VOCs 的生产工艺经集气罩和收集软管收集后依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭装置”，通过 1 根 25m 高排气筒排放，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污	符合

	<p>设中控系统。2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存3年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。3、采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装TVOCs浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，并设置废气采样设施。</p>	<p>染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。</p>	
	<p>企业在VOCs污染防治设施验收时应监测VOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的VOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、VOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。</p>	<p>本项目塑封、固化、焊接、清洗烘干等过程产生VOCs的生产工艺经集气罩和软管收集后依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭装置”，通过1根25m高排气筒排放，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。</p>	符合
	<p>企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。</p>	<p>本项目将按照要求，安排专门人员记录本项目活性炭的台账，保留台账3年以上。</p>	符合

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析见表。

表 1-16 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

文件名称	具体要求	本项目情况	相符性
重点行业挥发性有机物综合治理方案	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p>	<p>本项目使用的树脂、锡膏、清洗剂中VOCs经软管或集气罩收集后经初效过滤器+二级活性炭装置处置通过排气筒达标排放，能有效减少VOCs排放。</p>	符合
	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、</p>	<p>本项目塑封、固化、焊接、清洗烘干等过程产生VOCs的生产工艺经集气罩和软管收集后依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭装</p>	符合

	转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	置”，通过 1 根 25m 高排气筒排放，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。收集效率 90%、VOCs 去除效率 90%，锡及其化合物的去除效率 40%，加强了废气收集，并安装了高效治理设施。	
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目塑封、固化、焊接、清洗烘干等过程产生 VOCs 的生产工艺经集气罩和软管收集后依托厂区现有“初效过滤器+二级活性炭”，通过 1 根 25m 高排气筒排放，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。收集效率 90%、锡及其化合物去除效率 40%计，VOCs 去除效率 90%计，大大提高了 VOCs 治理效率。	符合

9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性

本项目使用**溴丙烷清洗剂 ST-31**对产品进行清洗清洁。根据建设单位提供的**溴丙烷清洗剂 ST-31** MSDS 及检测报告，本项目所使用的清洗剂为有机清洗剂，清洗剂 VOCs 含量为 806g/L。与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求的相符性分析见下表。

表 1-17 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性分析

《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)		本项目情况	相符性
项目	有机清溶剂洗剂		
VOCs 含量/(g/L) ≤	900	本项目使用的溴丙烷清洗剂 ST-31，其 VOCs 含量为 806g/L 低于限值要求	符合

综上所述，本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求。

10、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

对照省大气办《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》，本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，企业生产过程中，

由于产品在焊接时表面沾有少量助焊剂，需对产品表面进行清洗，公司曾尝试用碳氢清洗剂替代溴丙烷清洗剂 ST-31，结果显示碳氢清洗剂会严重影响产品的质量，所以，本项目使用的溴丙烷清洗剂 ST-31 不可替代。且企业使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的标准要求，经苏州市电子信息行业协会相关专家论证通过《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）文件要求。企业承诺，在溶剂型清洗剂使用过程中，做好废气收集及无组织排放控制措施，若后续找到可替代此清洗剂的原料立即进行替代。相关协会意见见附件 15。

11、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84 号）相符性

文件要求：“加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理”。

本项目含 VOCs 物料存放时均储存于密闭容器中；产生 VOCs 的生产工艺均设有气体收集处理装置，产生的废气经有效收集处理后达标排放，排放量较小，对周边环境影响较小。故本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84 号）相关要求。

12、与苏州高新区（虎丘区）党政办公室文件《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249 号）相符性分析

表 1-18 与苏高新办〔2022〕249 号相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目依托厂区现有空置区域进行生产，不属于拆迁地块。	符合
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	符合
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细	本项目依托已建	符合

		为准。	厂房，已取得房产证，不属于违章建筑。	
4		列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供	本项目未列入区退二进三计划项目。	符合
5	不符合环保产业政策的项目	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目为C3562半导体器件专用设备制造，无生产废水生产；不属于化工、高耗能、高排放项目；本项目不属于化工项目且不在长江干支流岸线一公里范围，属于允许类项目，满足环保产业政策要求。	符合
6	太湖一级保护区禁设范围（太湖岸线5公里范围内）	新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施	本项目不在太湖一级保护区禁设范围内	相符
7	国家级生态红线和省级生态空间管控区禁设范围	禁止在森林公园、饮用水水源保护区、湿地公园、重要渔业水域、重要湿地周边新建、改建、扩建可能造成污染的建设项目；禁止在太湖重要保护区、湿地公园、重要渔业水域、清水通道维护区、生态公益林、风景名胜区周边新建、改建、扩建可能造成污染的建设项目。	本项目不在国家级生态红线和省级生态空间管控区禁设范围	相符
13、与周围环境相容性 项目建成后，区域环境空气质量保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在新区白荡水质净化厂总量中平衡解决，				

	<p>周围环境拥有一定的环境容量，环境上是可行的。</p> <p>综上所述，本项目选址符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”、“太湖流域相关管理条例”、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等政策要求，与周围环境是相容的。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>项目背景及由来</p> <p>苏州固锔电子股份有限公司成立 1990 年 11 月 12 日，注册地位于苏州通安开发区通锡路 31 号，先后建立苏州固锔电子通锡路厂区、华金路厂区、真北路厂区、同心路北电镀分厂等 4 家分厂，本次将通锡路 31 号年产表面贴装器件 54.84 亿只生产线迁建至华金路生产车间 1 楼和 2 楼并扩建 6 亿只表面贴装器件，本次迁建后，华金路厂区合计年产表面贴装器件 60.84 亿只。本项目地址位于苏州高新区通安镇华金路 200 号，全厂占地面积 82903.726m²，建筑面积 42167.42m²，本项目依托生产厂房 1 楼和 2 楼空置区域，1 楼占地面积 500m²，2 楼占用面积 3500m²，合计占用面积 40000m²，不新增占地。苏州固锔电子股份有限公司（华金路厂区）经营范围：设计、制造和销售各类半导体芯片、各类二极管、三极管；生产加工汽车整流器、汽车电器部件、大电流硅整流桥堆及高压硅堆；集成电路封装；电镀加工电子元件以及半导体器件相关技术的开发、转让和服务。</p> <p>由于市场需求量增加和通锡路厂区产业结构布局调整，苏州固锔电子股份有限公司投资 10000 万元依托位于通安镇华金路 200 号现有厂房建设《苏州固锔电子股份有限公司表面贴装器件生产线整合迁建技改项目》，项目建设完成后华金路厂区年产 60.84 亿只表面贴装器件。该项目已取得苏州高新区行政审批局备案（备案证号：苏高新技术备〔2023〕63 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的有关要求，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35.电子和电工机械专用设备制造 356”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。受苏州固锔电子股份有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的</p>
----------	--

收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目概况

项目名称：苏州固锔电子股份有限公司表面贴装器件生产线整合迁建技改项目；

建设单位：苏州固锔电子股份有限公司；

建设地点：苏州高新区通安镇华金路 200 号；

建设性质：迁建、扩建；

建设规模及内容：通锡路 31 号年产表面贴装器件 54.84 亿只生产线迁建至华金路生产车间 1 楼和 2 楼，本次迁建后，产能在 54.84 亿只基础上扩建 6 亿只表面贴装器件，华金路厂区合计年产表面贴装器件 60.84 亿只；本项目部分生产设备新增，厂房，公辅工程和环保工程依托华金路厂区现有。

总投资额：10000 万元，环保投资 50 万元，约占总投资 0.5%；

占地面积及建筑面积：厂房占地面积 82903.726m²，建筑面积 42167.42m²，本项目依托厂区二层空置区域 3500m² 及 1 楼空置区域 500m² 进行生产，不新增建筑物，不新增用地。

3、项目组成

本项目完成迁建技改后，华金路厂区建设内容由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，建设内容见下表。

表 2-1 本次迁建技改后华金路厂区项目组成一览表

类别	工程名称		建设内容与设计能力			备注
			迁建技改前	迁建技改后	变化量	
主体工程	生产车间	QFN#生产车间	5000m ²	5000m ²	0	本次不涉及
		SIP#生产车间	4000m ²	4000m ²	0	本次不涉及
		表面贴装器件生产车间	4000m ²	4000m ²	0	1 楼主要为 QFN、SIP 生产车间，2 楼原为 SMT 生产车间，已搬迁至固锔真北路厂区且已取得批文，本项目依托厂空置区域 1 楼和 2 楼

储运工程	原料仓库	300m ²	300m ²	0	厂房1楼东侧, 依托现有	
	成品仓库	1700m ²	1700m ²	0	厂房1楼北侧, 依托现有	
	包材库	100m ²	100m ²	0	厂房1楼西侧中部, 依托现有	
	运输	本项目原辅料均由供应商的车辆运输				
公辅工程	1楼办公区	2450m ²	2450m ²	0	一楼南侧, 依托现有	
	3楼办公区	3000m ²	3000m ²	0	三楼东侧, 依托现有	
	空压机房	200m ² (3台 Z2-200)	200m ² (5台 Z2-200)	+2台 Z2-200	一楼东侧, 新增2台, 用于压缩空气	
	冷冻机房	冷冻机	150m ²	150m ²	0	车间净化空调用, 3台1900吨/a (1用2备)
		真空泵				车间设备用真空, 2台23.1m ³ /min (1用1备)
		空调箱				车间净化空调用, 9台AH-A0 (300-600) S
		冷却塔				6台
	锅炉房	150m ² (2台2蒸吨, 1用1备)	150m ² (2台2蒸吨、1台1.4蒸吨, 1用2备)	+1台1.4蒸吨锅炉	一楼东侧 (厂区空调用)	
	纯水房	150m ²	150m ²	0	一楼东侧 (用于产品清洗) 25m ³ /h	
	废水处理房	200m ²	200m ²	0	一楼东北侧 (处理能力600m ³ /d), 本次不涉及	
	食堂	6000m ²	6000m ²	0	三楼, 依托现有	
	给水	自来水	384563.21t/a	395813.21t/a	+11250t/a	依托市政供水管网
	排水	生活污水	19800t/a	27000t/a	+7200t/a	接入白荡水质净化厂
		食堂污水	2520	4320t/a	+1800t/a	
反冲洗废水		48614.7t/a	48614.7t/a	0		
锅炉冷却水		195t/a	195t/a	0		
纯水制备浓水		203985.76t/a	203985.76t/a	0		
生产废		40681t/a	40681t/a	0	本项目无生产废水产	

		水				生
		雨水	排入雨水管网			/
		供电设备	1 所配电站	2 所配电站	+1 所配电站	新增 1 所配电站
		供电系统	1700 万 KWh/a	2300 万 KWh/a	+600 万 KWh/a	依托区供电局
		热水锅炉 (用于中央空调供热)	年使用天然气 120 万 m ³	年使用天然气 120 万 m ³	0	现有项目实际用量较少,本次不新增,天然气管道供给
		绿化	依托现有			
环保工程	废气	清洗、烘干、塑封固化、焊接废气	/	初效过滤器+二级活性炭+25 米高 P1 排气筒	/	本项目为异地搬迁项目,生产工艺废气处理依托华金路厂区现有初效过滤器+二级活性炭装置
		焊接废气、烘干废气、塑封废气	初效过滤器+二级活性炭+25 米高 P1 排气筒	初效过滤器+二级活性炭+25 米高 P1 排气筒	/	/
		锅炉废气	密闭收集后+15 米高 P2 排气筒排放	密闭收集后+15 米高 P2 排气筒排放	/	/
		食堂废气	油烟通过“油烟净化装置”处理后通过 20 米高 P3 气筒达标排放	油烟通过“油烟净化装置”处理后通过 20 米高 P3 气筒达标排放	/	依托现有
		废水	研磨、切割废水经厂内污水处理设施处理后,一部分回用,一部分经市政管网接入白荡水质净化厂	研磨、切割废水经厂内污水处理设施处理后,一部分回用,一部分经市政管网接入白荡水质净化厂。	本项目无生产废水排放,仅生活污水和食堂废水排放。	依托污水管网
	固废	一般固废暂存区	70m ²	70m ²	0	厂区西侧,外售综合利用。
		危废暂存区	40m ²	40m ²	0	厂区西南侧,委托有相应危险废物资质的单位处置。
			噪声	隔声、减振等		
依托工程		供水	依托市政供水管网			
		供电	依托市政电网			
		天然气	市政天然气管道			

原料仓库依托可行性分析：现有项目原料使用量约 7000t/a，贮存周期不超过 7 天，最大储存量约为 163t/a，原料仓库占地面积约 300m²，储存能力为 400t（可叠放），因此原料仓库剩余储存量为 237t，本项目原料用量约为 3000t/a，储存周期不超过 7 天，最大储存量约为 70t，因此现有原料仓库有足够容量贮存新增原料，本次扩建依托现有原料仓库可行。

成品仓库依托可行性分析：现有项目扁平无引脚成品储存周期不超过 3 天，最大储存量约为 0.216 亿只，成品仓库占地面积约 1700m²（产品可叠放），储存能力为 0.5 亿只，因此成品仓库剩余储存量为 0.28 亿只，本项目迁扩建 60.84 亿只表面贴装器件，储存周期不超过 3 天，最大储存量约为 0.2 亿只，因此现有成品仓库有足够容量贮存产品，本次扩建依托现有成品仓库可行。

一般工业固废暂存区依托可行性分析：该公司在厂区西侧设置 1 处 70m²的一般工业固废暂存区，根据现有项目一般工业固废暂存区使用情况及各项一般工业固废暂存情况分析，现有暂存区空间仍较富余，同时通过增加其在厂区内的周转频次，故本次扩建项目依托厂区内已有一般工业固废暂存区是可行的。

危废暂存间依托可行性分析：该公司有一处危废暂存间（约 40m²），根据现有危废暂存间使用情况及本次扩建项目危废产生情况分析，现有项目危废产生量约 14.31a，贮存周期不超过 6 个月，最大储存量约为 7.2t/a，危废仓库占地面积约 40m²，储存能力为 40t，因此危废仓库剩余储存量为 32.8t，本项目危废产生量为 45.16a，储存周期不超过 6 个月，最大储存量约为 22.58t，因此危废仓库能够满足本项目危废暂存的要求。

4、主要成品及产能

表 2-2 本项目主体工程及产品方案一览表

序号	厂区	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（亿只/a）			年运行时数（h）
				迁建技改前	迁建技改后	变化量	
1	通锡路厂区	轴向型器件生产线	硅整流二极管	32	32	0	7200
2		表面贴装器件生产线	新节能型表面贴装功率器件、表面贴装型二极管①	54.84	0	-54.84	
3	华金	集成电路产品（扁平无引脚（QFN/SIP）	QFN/QFN-SIP	21.6386	21.6386	0	

	路厂 区	生产线)				
4		表面贴装器件生产 线	新节能型表面 贴装功率器件、 表面贴装型二 极管	0	60.84	+60.84

注：①表面贴装器件生产工艺相同，由于尺寸的大小和适配产品有差异，故只型号有差别



表面贴装器件产品图片

5、主要设备

主要设备如下表所示：

表 2-3 本次迁建技改项目主要设施一览表

厂 区	产 品 名 称	生 产 场 所	设 备 名 称	规 格 及 型 号	数 量 (台/ 套)			备 注
					迁 建 技 改 前	迁 建 技 改 后	变 化 量	
通 锡 路 厂 区	表 面 贴 装 部 件	生 产 设 备	打胶机	/	29	0	-29	表 面 贴 装 部 件 生 产 设 备 全 部 搬 迁 且 部 分 进 行 淘 汰
			二氧化碳发 泡机*	/	1	0	-1	
			焊接炉	/	2	0	-2	
			烘箱	/	5	0	-5	
			回流焊接炉	/	1	0	-1	
			晶粒取放机	/	2	0	-2	
			清洗机	/	1	0	-1	

			贴膜机	/	1	0	-1	
			外包装机	/	1	0	-1	
			弯脚机	/	2	0	-2	
			压机	/	28	0	-28	
			摇片机	/	10	0	-10	
			一贯机	/	55	0	-55	
			预热机	/	14	0	-14	
			自动成型机	/	5	0	-5	
			自动焊接机	/	7	0	-7	
			自动切筋机	/	1	0	-1	
			自动去胶机	/	1	0	-1	
			自动整形机	/	6	0	-6	
			半自动焊接机	/	7	0	-7	
			切筋机	/	5	0	-5	
		测试	热阻测试机	/	1	0	-1	
		辅助设备	空压机	Z2-200	6	6	0	保留
华金路厂区	表面贴装部件	生产设备	X-Ray 检测系统	/	0	1	+1	部分设备从通锡路厂区搬迁，部分设备新购置（本次整形机和去胶机因为产品精度提高，设备工作效率降
			打胶机	/	0	25	+25	
			二氧化碳发泡机	/	0	1	+1	
			焊接炉	/	0	2	+2	
			烘箱	/	0	11	+11	
			划片机	/	0	5	+5	
			回流焊接炉	/	0	1	+1	
			回温机	/	0	2	+2	

			晶粒取放机	/	0	1	+1	低, 故 分别增 加 10 台、9 台)
			清洗机	/	0	2	+2	
			手动冲压机	/	0	14	+14	
			贴膜机	/	0	1	+1	
			外包装机	/	0	1	+1	
			弯脚机	/	0	2	+2	
			压机	/	0	25	+25	
			摇片机	/	0	8	+8	
			一贯机	/	0	58	+58	
			预热机	/	0	9	+9	
			自动成型机	/	0	5	+5	
			自动焊接机	/	0	35	+35	
			自动排片机	/	0	5	+5	
			自动切筋机	/	0	4	+4	
			自动去胶机	/	0	10	+10	
			自动整形机	/	0	16	+16	
			自动组装机 (奥特玛)	/	0	5	+5	
		测试设备	冷热冲击实 验箱	/	0	1	+1	
			热阻测试机	/	0	1	+1	
	扁平 无引 脚	生产 设备	晶元贴膜机	XploT26/XploMW20	2	2	0	本次不 涉及
			晶元研磨	GNX200B	2	2	0	
			晶元撕膜机	XploD28	2	2	0	
			晶元贴膜机	XploMW20	2	2	0	
			晶片切割机	AWD200T	27	27	0	
			二氧化碳发 泡机	E2000	2	2	0	
			晶元焊接机	2008HS	48	48	0	

			氮气烘箱	C-Sun	4	4	0	
			金线焊接机	KSElite	130	130	0	
			第三光学检查机	ISP3000	10	10	0	
			成型系统	TOWAY 系统	4	4	0	
			激光打印系统	EM	3	3	0	
			烘箱	CSUN	4	4	0	
			引线框贴膜机	acsem	4	4	0	
			分选机	SRMXD248	17	17	0	
			引线焊接机	HNS	39	39	0	
			自动切筋机	SANJIA	1	1	0	
			引线框切割机	TSK200T/300T	28	28	0	
			测试传送系统	ESMIGA/UENO/SRM	49	49	0	
			测试机	747/737/ASL1000/1020/2050	46	46	0	
			离心式冷冻机	19XR6565467DHS52	2	2	0	
			螺杆式冷冻机	30HJXC300A	1	1	0	
			成型机	——	14	14	0	
		辅助设备	蒸汽锅炉	2 蒸吨/台	2	2	0	依托现有 (1 用 1 备)
				1.4 蒸吨/台	0	1	+1	备用
			纯水设备	25m ³ /h	1	1	0	本次不涉及
			空压机	Z2-200	3	5	+2	新增 2 台

6、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 本次迁建技改项目主要原辅材料表

序号	厂区	产品名称	原料名称	主要成分、规格	形态	单位	年用量			最大储存量	储存方式	来源及运输
							迁建技改前	迁建技改后	变化量			
1	通锡路	表面贴	芯片	单晶硅	固	颗	58.78 亿	0	-58.78 亿	/	原料仓库	国内汽

		2	厂区	装部件	引线框	—	固	个	146.54 亿	0	146.54 亿	/		运
		3			锡膏	焊锡粉 88%~89%；乙酸 丁酯 4.0%~5.8%；溶 剂（异丙醇） 1.8%~3.0% 添加剂 1%	固	t	5.6	0	-5.6	/		
		4			环氧树脂	二氧化硅 60%-90%、聚[(o- 甲基缩水甘油 基醚)-co-甲 醛]10%-30%、酚 醛树脂 5%-20%、 炭黑 0%-2%	固	t	200	0	-200	/	化学 品仓 库	
		5			清洗剂	溴丙烷 80%-90%、异丙 醇 5%-10%、叔 丁醇 3max、1,2 环氧丁烷 1max	液	t	9.98	0	-9.98	/		
		6			液压油	矿物油、添加剂	液	t	0.1	0	-0.1	/	即买 即用	
		7			包材	-	固	个	38659000	0	-38659000	/		
		8		轴向型 器件	芯片	单晶硅	固	颗	2490kk	2490kk	0	1000	包材 库	
		9			引线	—	固	个	5.1 亿	5.1 亿	0	5000		
		10			环氧树脂	二氧化硅 60%-90%、聚[(o- 甲基缩水甘油 基醚)-co-甲 醛]10%-30%、酚 醛树脂 5%-20%、 炭黑 0%-2%	固	t	160	160	0	/		
		11			包材	/	固	个	80 万	80 万	0	1 万		
	1	华 金 路 厂	表面 贴装	芯片	单晶硅	固	颗	0	60.28 亿	+60.28 亿	6000 万	原料 仓库	国内 车运	
	2			引线框	—	固	亿	0	604	+604	10			

3	区 部 件	锡膏	焊锡粉 88%~89%；树脂 4.0%~5.8%；溶 剂（异丙醇） 1.8%~3.0% 添加剂 1%	固	t	0	5.9	+5.9	0.1	化学 品仓
4		环氧树脂	二氧化硅 60%-90%、聚[(o- 甲基基缩水甘油 基醚)-co-甲 醛]10%-30%、酚 醛树脂 5%-20%、 炭黑 0%-2%	固	t	0	200	+200	1.5	化学 品仓
5		清洗 剂	溴丙烷 80%-90%、异丙 醇 5%-10%、叔 丁醇 3max、1,2 环氧丁烷 1max	液	t	0	8.98	+8.94	0.4	化学 品仓
6		液压 油	矿物油、添加剂	液	t	0	0.1	+0.1	0	即买 即用
7		包材	-	固	个	0	3865900	+3865900	12886	包材 仓库
8		锡膏	焊锡粉 88%~89%；树脂 4.0%~5.8%；溶 剂（异丙醇） 1.8%~3.0% 添加剂 1%	固	t	4	4	0	0.5	化学 品仓
9		晶元	单晶硅	固	亿只	22	22	0	0.3	原料 仓库
10	引线 框	——	固	亿	22	22	0	0.3		
11	金线	——	固	km	35000	35000	0	583		
12	银浆	银 60%、乙酸-2- (2-乙氧基)乙 酯 30%、磷酸三 乙酯 10%	液	t	1.8	1.8	0	0.02		
13	环氧 树脂	——	固	t	384	384	0	6.4		
14	载带 (包 装)	——	固	m	1160 万	1160 万	0	1 万		
15	覆带 (包 装)	——	固	m	1160 万	1160 万	0	20 万		
16	氢气	——	液	m ³	8400	8400	0	0.07t/a	氮氢 混合	

									气站	
17		氮气	——	液	m ³	520000	520000	0	5200	管道输送（焊接保护气）
18			水	液	t	384563.21	385688.21	+1125t/a	/	自来水管网
19	能源	能源	电	/	万度	1700	2300	+600	/	当地电网
20			天然气	/	万 m ³	120	120	0	0.02	煤气管道 /

主要原辅材料理化性质如下表。

表 2-5 主要原辅材料的理化性质、毒性毒理表

原辅材料名称	主要组分	理化性质	毒理性质	燃烧爆炸性
晶粒	单晶硅	单质硅的一种形态。熔融的单质硅在凝固时硅原子以金刚石晶格排列成许多晶核，如果这些晶核长成晶面取向相同的晶粒，则这些晶粒平行结合起来便结晶成单晶硅。	无毒	不燃不爆
清洗剂	溴丙烷 90%-90% 异丙醇 5%-10% 叔丁醇 3max 1,2 环氧 1max	溶于丙酮、乙二醇、甲苯等，熔点（℃）：145~155；引燃温度（℃）：490（粉云）；根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态。用作金属涂料、金属粘合剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐材料、金属加工用模具等，在电器工业中用作绝缘材料。	LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)	可燃不爆

	丁烷			
环氧树脂	二氧化硅 60-90%，环氧树脂 10-30%，酚醛树脂 5-20%，炭黑 0-2%，金属氢氧化物 5-10%	溶于丙酮、乙二醇、甲苯等。引燃温度(°C): 490(粉云); 环氧树脂是两端含有环氧基团的一类聚合物的总称。根据分子结构和分子量大小的不同,其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态。用作金属涂料、金属粘合剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐材料、金属加工用模具等,在电器工业中用作绝缘材料。	属微毒类 LD50:大鼠经口: 11. 4g/kg	可燃
	锡膏	灰色膏体,熔点(°C):无资料;相对密度(水=1):无资料;沸点(°C):无资料;闪点(°C):>93.33°C;爆炸上限%(V/V):无资料;爆炸下限%(V/V):无资料;自燃温度(°C):不适用	/	LD50>2000mg/kg (大鼠经口)
锡膏	树脂	溶于丙酮、乙二醇、甲苯等。引燃温度(°C): 490(粉云); 环氧树脂是两端含有环氧基团的一类聚合物的总称。根据分子结构和分子量大小的不同,其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态。用作金属涂料、金属粘合剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐材料、金属加工用模具等,在电器工业中用作绝缘材料。	属微毒类 LD50:大鼠经口: 11. 4g/kg	可燃
	锡粉	灰绿色粉末,熔点 231.88°C。沸点 2270°C。相对密度 7.28。溶于浓盐酸、硫酸、王水、浓硝酸、热苛性碱溶液,缓慢溶于冷稀盐酸、稀硝酸和热稀硫酸,冷苛性碱溶液,在乙酸中溶解更慢。在空气中稳定,但锡粉较易氧化,特别在潮湿空气中更易氧化。电子工业用材料,用作高纯试剂。	锡属于爆炸火灾类别,原因是锡粉为易燃易爆粉尘种类,在条件满足下会引起火灾和爆炸	致癌并对皮肤和呼吸道有危害,刺激眼睛导致角膜溃疡
	异丙醇	无色透明具有乙醇气味的可燃性液体,沸点: 82.45°C,熔点: -87.9°C; 相对密度: 0.7863g/ml,闪点: 12°C,燃点: 460°C,爆炸下限: 2%,爆炸上限: 12%。	常温下可引火燃烧,其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物	LD50:5840mg/kg (大鼠经口); 小鼠 LC50:3600mg/kg
7、给排水及水平衡				
(1) 给水				
项目供水由市政供水管网提供,本项目只有生活用水和食堂用水,生活用水				

9000t/a，食堂用水 2250t/a。

(2) 排水

项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。项目建成后，全厂生活污水排放 27000t/a，食堂废水 4320t/a，经隔油池预处理后进入市政污水管网排入白荡水质净化厂处理，尾水汇入京杭运河。项目水平衡图见图 2-1，全厂水平衡见图 2-2。

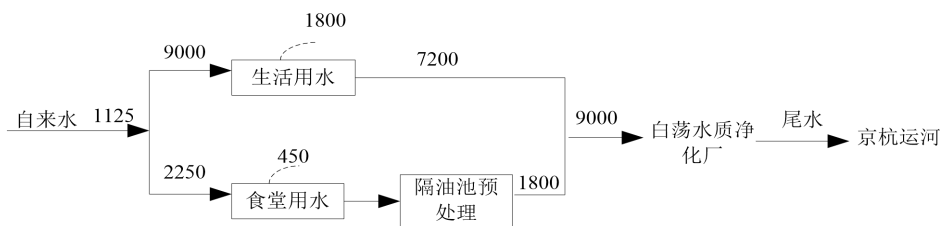


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

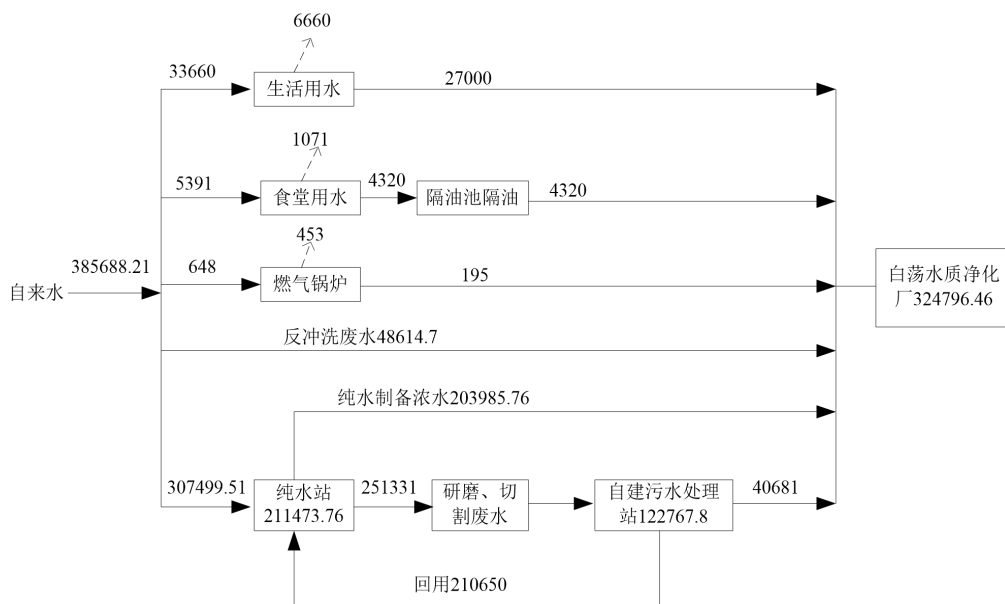


图 2-2 迁建技改后华金路全厂水平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

本项目现有员工 650 人，本次新增 300 人，合计 950 人，全年工作 300 天；采用一天一班制，每天工作 12 小时，年工作 3600 小时；公司内部设食堂、无宿舍。

9、厂区平面布置及项目周边概况

苏州固锝电子股份有限公司位于通安镇华金路 200 号，地理位置见附图 1。

	<p>公司附近工业企业集中，路网密布，厂界四周最近敏感目标为东侧 34 米的华通花园-六区和金通幼儿园，厂区东侧均为空地，生产车间位置离敏感点较远，最近敏感点位于其车间东侧 260 米。项目北侧是苏州晶博特镀膜玻璃有限公司和苏州维弘纺织刺绣制品有限公司；西侧是苏州新二纺机电有限公司和苏州新区华盛工程塑胶有限公司；南侧为华金路，华金路南侧为苏州聚力电机有限公司；东侧为中唐路，中唐路东侧为华通花园六区和金通幼儿园。项目周边 500m 概况详见附图 2。</p> <p>企业依托自有厂房一楼和二楼空置区域进行建设。厂区西侧为厂房，东侧为空地，西侧厂房共有 3 层，1 层为扁平无引脚生产车间、办公区和本项目清洗间、自动压机区、2 层区域从南至北为本项目晶元切割区、更衣区、焊接区、包装区、成品仓库、中信部包材中转库、PPAK、Wip 区域、TMTT 区域和扁平无引脚生产区域-PPAK 区域。3 层为食堂和办公区。具体详见附图 3-1、3-2、3-3。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程简述：</p> <p>表面贴装二极管产品项目</p>

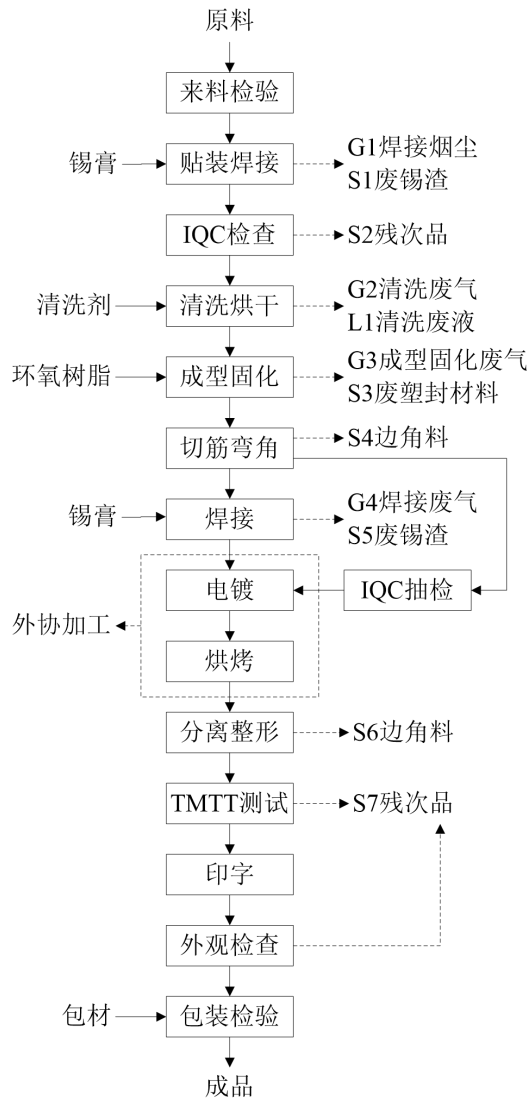


图 2-3 表面贴装二极管工艺流程图

工艺流程简述:

- (1) 来料检验: 主要对物料、制具和设备参数进行质量检验, 确保原料合格;
- (2) 贴装焊接: 采用自动焊接方式, 使用锡膏将检验合格的外引线 and 连接片通过焊接进行贴装。此过程会产生 G1 焊接烟尘和 S1 废锡膏;
- (3) IQC 检查: 主要对焊接的芯片进行质量检验, 保证生产正常进行和确保产品质量, 此过程会产生 S2 残次品;
- (4) 清洗烘干: 使用自动清洗机在超声波环境中, 利用溴丙烷精密清洗剂去除焊接完成的半成品上残留的锡膏有机成分, 以此保证产品的电性稳定。本项目使用溴丙烷精密清洗剂 (沸点 > 70°C) 进行清洗, 清洗机内置三个清洗槽, 槽 1# 清洗温度为 67°C, 槽 2 清洗温度为 64°C, 槽 3# 清洗槽的清洗温度为 56°C, 清洗

时长均为 60 秒，浸泡清洗后工件从槽体中取出时，经槽体上方的 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ 的自然风烘干，残留的清洗剂随即挥发。清洗槽液体重复使用。

因此，此过程会产生 G2 清洗烘干废气、L1 清洗废液；

表 2-6 清洗参数一览表

清洗槽	体积 (L*B*H) m	清洗温度 $^\circ\text{C}$	清洗时间 s	烘干时间 s	烘干温度 $^\circ\text{C}$
1	0.8*0.5*0.3	67	60	60	25 \pm 5
2		64	60		
3		56	60		

(5) 成型固化：使用热注塑模具在其表面包裹上一层环氧树脂材料（主要成分为环氧树脂、酚醛树脂、二氧化硅等），从而有效对产品中的核心部件起到保护作用，塑封温度 180°C 。塑封后的产品要放置在 175°C 的烘箱内烘烤 6 小时，以确保塑封化合物充分固化。此过程会产生 G3 成型固化废气、S3 废塑封材料；

(6) 切筋弯脚：将 IQC 检验合格后的将塑封成型的成品利用模具框架上切开再进行弯脚，使其符合产品外观要求。此过程会产生 S4 边角料；

(7) 焊接：采用回流焊的方式，使用锡膏将产品进行局部加固。此过程会产生 G4 焊接废气和 S5 废锡膏；

(8) 电镀、烘烤：外协加工；

(9) 分离整形：利用整形机对工件进行进一步的调整，使产品的规格尺寸符合不同客户需求。此过程会产生 S6 边角料；

(10) 测试：利用自动化测试设备以及测试仪表对完成各工位加工的成品进行有效的电性能测试，将不良品挑出，确保产品质量符合要求。此过程产生 S7 残次品；

(11) 印字：根据客户需要，塑封后用激光在其表面上用激光打印客户标识和号码。激光打标的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光使表面材料瞬间熔融从而形成需要的图文印记，打标过程为瞬时表面操作，瞬间熔融温度未达到分解温度（环氧树脂材料主要成分中的环氧树脂分解温度为 300°C 以上，酚醛树脂分解温度为 280°C ）。因此，此过程无废气产生；

(12) 外观检查：通过测试及激光印字的产品需要通过 100% 目检，以确保产品质量。此过程会产生 S7 残次品；

(13) 包装：将通过外观检验的产品放入静电纸箱中，同时按照客户要求，

做好正确的标识。进行包装、装箱、入库，避免产品受到损伤。

其他产污环节：

(1) 原料拆包、成品包装会产生 S8 废包装材料；

(2) 塑封机的液压系统需要定期更换液压油，会产生 S9 废液压油、S10 废油桶；

(3) 清洗剂的使用会产生 S11 废包装桶；

项目污染物产生情况见表 2-7。

三、产排污环节分析：

表 2-7 项目产排污环节汇总表

废物类别	编号	产生环节	污染物名称	主要成分
废气	G1	焊接	焊接废气	锡及其化合物、非甲烷总烃
	G2	清洗烘干	清洗烘干废气	非甲烷总烃
	G3	成型固化	成型固化废气	非甲烷总烃
	G4	焊接	焊接废气	锡及其化合物、非甲烷总烃
废水	/	员工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	/	食堂废水	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油
固废	/	员工生活	生活垃圾	纸、果壳等
	S1	贴装焊接	废锡膏	锡膏
	S2、S7	IQC 检查、测试	残次品	芯片
	S3	成型固化	废塑封材料	环氧树脂
	S4、S6	切筋弯角、分离整形	边角料	塑料
	S8	原辅料拆包、成品包装	废包材	纸箱塑料
	S9	设备维护	废液压油	油
	S10	设备维护	废油桶	油、桶
	S11	清洗	废包装桶	溴丙烷、异丙醇、1,2-环氧丁烷、稳定剂、桶
	S12	废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
	L1	清洗	清洗废液	溴丙烷、异丙醇、1,2-环氧丁烷、稳定剂等

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续执行情况

华金路 200 号厂区现有环保手续

苏州固锝电子股份有限公司华金路厂区位于高新区华金路 200 号，现有环保手续见下表。

表 2-8 华金路 200 号现有项目环保手续

序号	项目名称	环评批复时间及 审批文号	验收批复时间 及审批文号	备注
1	光伏旁路集成模块系列 技改项目	苏环建[2011]94 号,2011 年 5 月 4 日	苏新环验 [2017]265 号, 2017 年 8 月 10 日	在产
2	基于 QFN 技术的系统 级封装 (Sip) 技改项目	苏环建[2011]95 号,2011 年 5 月 4 日		在产
3	年产 11.8 亿方形扁平无 引脚 (QFN/DFN) 和表 面贴装 (SMT) 封装系 列片式器件异地建设项 目	苏新环项 [2011]271 号, 2011 年 5 月 3 日	/	停产, 重新报批
4	研发大楼建设项目	苏新环项 [2013]772 号		在产
5	年产 11.8 亿方形扁平无 引脚 (QFN/DFN) 和表 面贴装 (SMT) 封装系 列片式器件异地建设项 目 (重新报批)	苏新环项 [2016]482 号, 2016 年 12 月 1 日	苏新环验 [2017]271 号, 2017 年 8 月 18 日	在产, SMT2.1614 亿只已搬迁至固锝 真北路厂区, 并完 成环评 (苏环建 [2022]05 第 0114 号) 和验收 (自主 验收) 工作。
6	苏州固锝电子股份有限 公司年增产 1200KK 集 成电路产品技改扩建项 目	苏环建[2023]05 第 0148 号文	2023.9.8 日自 主验收	在产

2、现有项目排污许可证申领

经核实, 企业华金路 200 号厂区已进行排污许可登记, 登记编号:
91320000608196080H002X, 有效期限: 2023 年 09 月 5 日至 2028 年 09 月 4 日。

3、现有项目概况

(1) 现有项目产品方案

企业华金路200号厂区现有项目已批产品、产能见下表。

表 2-9 现有项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产 装置或生产线)	产品名称	设计能力 亿只/年	备注	年运行 时数
----	------------------------	------	--------------	----	-----------

1	扁平无引脚 (QFN/SIP) 生产线	QFN/SIP	21.63866	正常生产	7200h/a
---	------------------------	---------	----------	------	---------

(2) 现有项目生产工艺流程:

扁平无引脚生产工艺流程

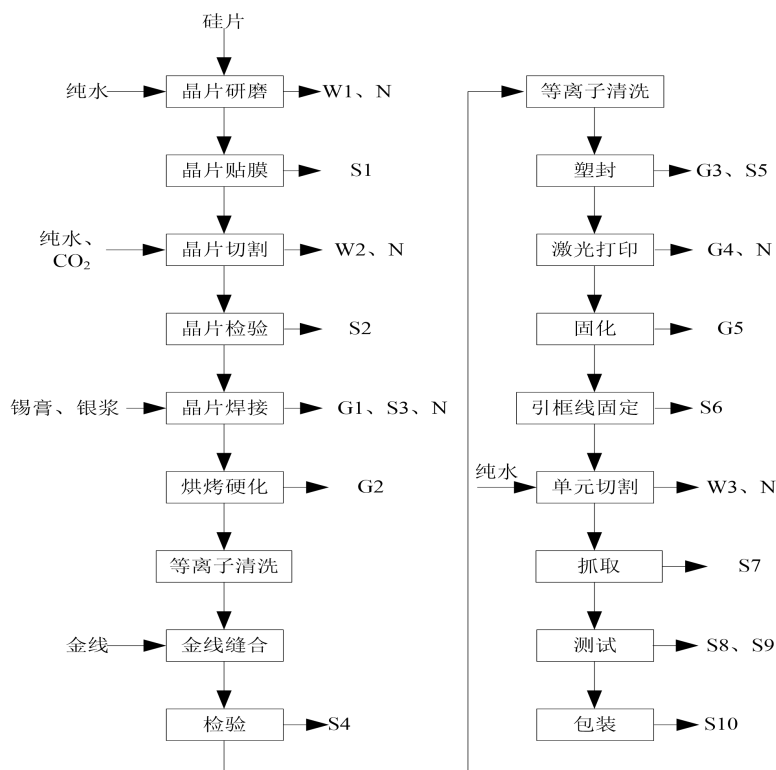


图 2-4 项目扁平无引脚生产工艺流程

(1) 晶片研磨：根据产品的不同要求，将晶片（硅片）从 800um 下减薄至 750um。在研磨过程中加入纯水进行研磨，每个研磨机配套 1 个研磨池，尺寸均为 (0.2m×0.15m×20m) 研磨池的容积约为 0.6m³，每天加水 0.4m³，一年更换 300 次，产生研磨废水 W1 和噪声 N。

(2) 晶片贴膜：晶片用薄膜固定在支架环上，这是为了确保晶片在切割时被固定住，产生废薄膜 S1。

(3) 晶片切割：用晶片切割机在纯水下将晶片切割成晶元，在切割过程中将 CO₂ 压入纯水中，以降低纯水中的电阻力，使电阻力保持在 1.5-2.5MΩ。在切割过程中加入纯水进行切割，每个切割机配套 1 个储水池，共 26 台切割机，尺寸均为 (0.4m×0.4m×0.5m) 打磨池的容积约为 0.08m³，每天更换，一年更换 300 次，

产生切割废水 W2 和噪声 N。

(4) 晶片检验: 所有切割过的晶元均须在高倍显微镜下进行目检以确保质量。损坏的或处在边缘上的晶元需要标识出来以便在 DieAttach 检测这一站能识别, 产生不合格品 S2。

(5) 晶元焊接: 晶元用银浆或锡膏焊接在基板的晶元元件座上, 该过程产生有机废气 G1、废包装桶 S3 和噪声 N。

(6) 烘烤硬化: 粘贴有晶元元件的基板被放到 175 摄氏度的 CSUN 烘箱中, 烘烤 2 小时。这是为了晶元更好的粘接在元件座上, 该过程产生有机废气 G2。

(7) 等离子清洗: 清洗基板表面上的污渍, 这是为了保证下一步稳定的键合。等离子体清洗机的机理, 主要是依靠等离子体中活性粒子的“活化作用”达到去除物体表面污渍的目的。就反应机理来看, 等离子体清洗通常包括以下过程: 无机气体被激发为等离子态; 气相物质被吸附在固体表面; 被吸附基团与固体表面分子反应生成产物分子; 产物分子解析形成气相反应残余物脱离表面。

(8) 金线键合: 金线两端被分别焊接在晶元和基板引脚上。采用热超声焊接技术。该工艺利用加热 (温度 300 摄氏度), 让金属界面间形成焊接键合。热超声焊接技术是利用高频率振荡信号通过声学系统放大后输入到塑料件与金属件的接触面处, 然后施加于金线和晶元之间的高频电场能量起到一种强烈的化学物理吸附效果。高频电流通过接合处的瞬间高温及压力达到将金线和晶元、基板的密封、粘合的作用, 继而进行冷却定型, 完成粘结过程。此过程无废气产生。

(9) 检验: 晶元和连接的金线在 Dias 三次目检显微镜 (30 — 60 倍) 下被 100% 目检, 该检测过程产生不良品 S4。

(10) 等离子清洗: 清洗基板表面上的污渍, 这是为了保证下一步塑封。等离子体清洗机的机理, 主要是依靠等离子体中活性粒子的“活化作用”达到去除物体表面污渍的目的。就反应机理来看, 等离子体清洗通常包括以下过程: 无机气体被激发为等离子态; 气相物质被吸附在固体表面; 被吸附基团与固体表面分子反应生成产物分子; 产物分子解析形成气相反应残余物脱离表面。

(11) 塑封: 环氧树脂被用于包裹住晶元和基板上的金线。这是为了保护晶元元件和金线, 该过程产生有机废气 G3 和废环氧树脂 S5。

(12) 激光打印：塑封后用激光在其表面上打印客户标识和号码，该过程产生粉尘 G4 和噪声 N。

(13) 固化：塑封后的产品需要放置在 175 摄氏度的烘箱内烘烤 6 个小时，以确保环氧树脂充分固化，并使产品干燥不受潮，该过程产生有机废气 G5。

(14) 引线框架固定：用 UV 膜将引线框固定在支架环上，该过程产生废 UV 膜 S6。

(15) 单元切割：用刀片将引线框切割成单个产品，在切割过程中加入纯水，产生切割废水 W3 和噪声 N。

(16) 抓取：不合格产品由视觉系统 100% 检出，合格的产品则基于客户的要求按照正确方向放置在防静电容器中，该检测过程产生不良品 S7。

(17) 测试：放置在防静电容器中的产品需要通过 100% 目检，以确保没有不良的引脚和封装。不良品放在防静电塑料袋中。电子测试被用来测试以确保产品的完整性。测试过的产品被包装在卷状包装内（根据客户要求），该过程产生不良品 S8 和废包装 S9。

(18) 包装：组装好的产品被包装在防静电纸箱中，同时按照客户要求，做好正确的标识。随后进行 QA 质量检验，以确保一切符合客户需求且批号信息，该过程产生废包装 S10。

废气处理过程产生废活性炭 S11，废水处理过程废硅泥 S12。

4、现有项目“三废”产生、治理措施及达标排放情况

(1) 废水

现有项目用水来自市政自来水管网，废水主要为生活污水、食堂废水、研磨废水、切割废水、清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水。项目生产废水经过厂区污水处理站处理后一部分回用与生产，一部分与生活污水、食堂废水、浓水、反冲洗废水、锅炉废水经市政污水管网进入白荡水质净化厂进行达标处理后，最终排入京杭运河。

①废水产生及排放情况

表 2-10 现有项目废水产生情况一览表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度	产生量 t/a	处理方式	废水量 t/a	污染物名称	排放浓度	排放量 t/a

			度 mg/l				度 mg/l								
生活污水(包含食堂废水)	19800	COD	300	5.94	/	275115.46	COD	116	31.98						
		SS	250	4.95			SS	112	30.86						
		NH ₃ -N	20	0.40			NH ₃ -N	20	0.45						
		TP	3	0.06			TP	3	0.068						
		TN	35	0.7			TN	35	0.79						
食堂废水	2520	COD	300	0.76			/	275115.46	动植物油	30	0.08				
		SS	250	0.64											
		NH ₃ -N	20	0.05											
		TP	3	0.008											
		TN	35	0.09											
		动植物油	60	0.151											
纯水制备浓水	203985.76	COD	100	20.40	/	275115.46									
		SS	100	20.40											
反冲洗废水	48614.7	COD	100	4.86					/	275115.46					
		SS	100	4.86											
锅炉废水	195	COD	100	0.02							/	275115.46			
		SS	100	0.02											
研磨、切割废水	251331	COD	300	75.40			经厂内废水处理设施处理后回用于生产	40681					废水量: 40681t/a (210650t/a 回用)		
		SS	250	62.83									COD:60mg/l、2.44t/a SS: 20mg/l、0.81t/a		
总废水	315796.46	COD	109	34.42			/	315796.46					COD	109	34.42
		SS	100	31.67									SS	100	31.67
		NH ₃ -N	20	0.45									NH ₃ -N	20	0.45
		TP	3	0.068	TP	3							0.068		
		TN	35	0.79	TN	35							0.79		
		动植物油	30	0.08	动植物油	30			0.08						

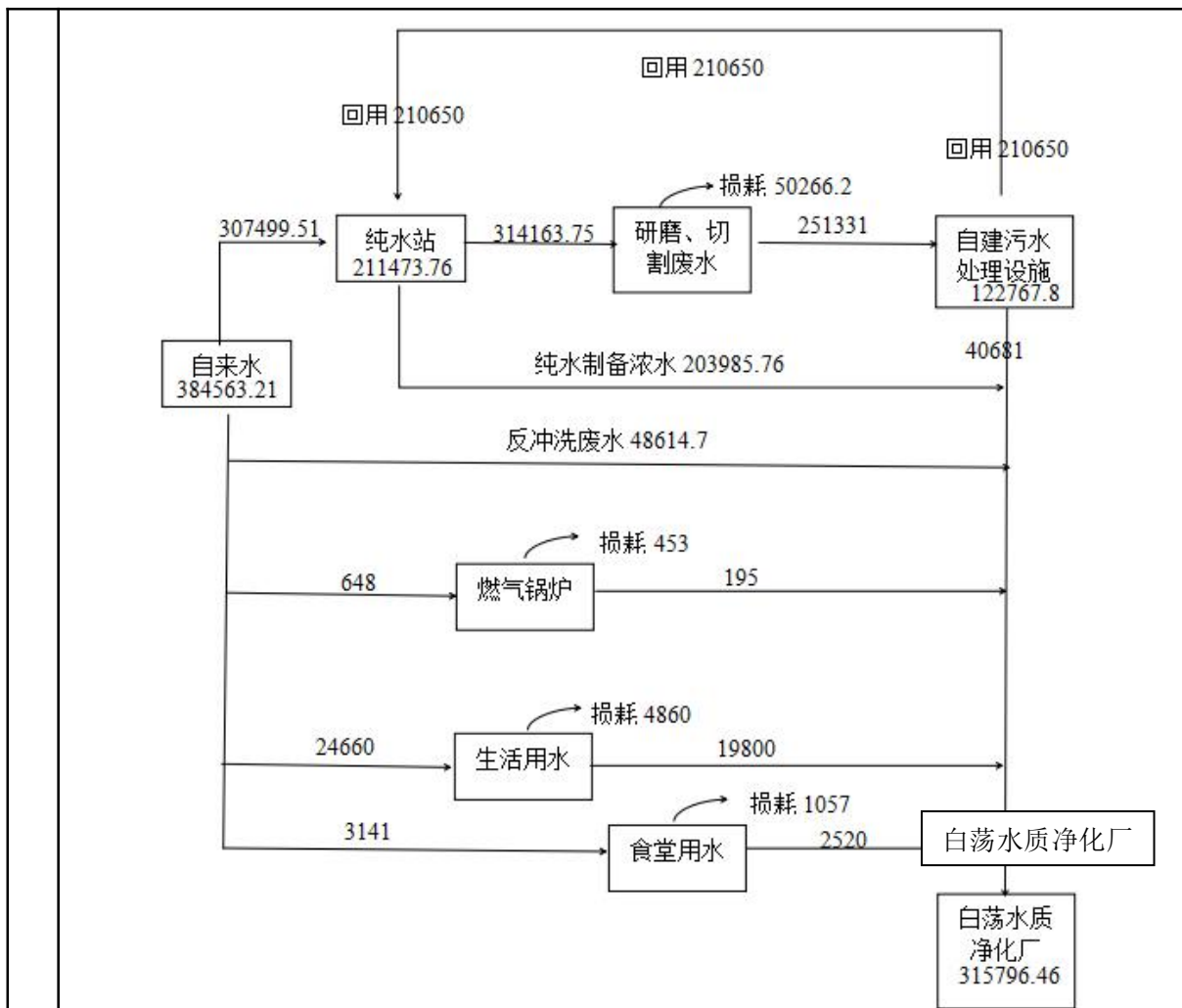


图 2-6 现有项目水平衡图 (t/a)

② 废水达标排放情况

企业委托苏州环优检测有限公司于 2023 年 8 月 15 日对企业进行验收监测(报告编号为: HY230810053)。现有项目废水达标情况汇总见下表。

表 2-11 现有项目废水监测结果

监测点位	监测项目	监测浓度 (mg/L)			评价标准	达标情况
		2023.8.15	2023.8.16	均值		
总排口	pH值	7.7	7.7	7.7	6~9	达标
	化学需氧量	78.5	69.5	74	300	达标
	悬浮物	23	25.5	24.25	250	达标
	氨氮	6.31	9.47	7.89	20	达标
	总磷	1.545	2.455	2	3	达标
	总氮	7.335	11.4	9.37	35	达标
	动植物油	0.91	0.1275	0.52	100	达标

由上表可以看出, 现有项目运行期间企业污水设施总排口废水 pH、COD、SS、

NH₃-N、TP、TN 因子实际排放浓度满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关排放限值要求，动植物油排放满足《污水排入城镇地下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

(2) 废气

①废气产生及排放情况

生产过程中主要排放的废气有：

①银浆、锡膏焊接、烘干过程产生微量有机废气，以 VOCs、锡及其化合物计；塑封成型、固化过程产生的有机废气以 VOCs 计；激光打印废气无组织排放；银浆、锡膏焊接、烘烤、塑封成型、固化废气经过集气罩收集后，通过初效过滤器+二级活性炭吸附装置处理由 25 米 P1 排气筒排放。

②用于空调供热使用的天然气热水锅炉产生的燃烧废气，经低氮燃烧器后通过 15 米高 P2 排气筒直接排放。

③食堂废气通过油烟净化装置处置后，通过楼顶排气筒排放。

表 2-12 现有项目废气产生及排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物因子	污染物产生量			处理措施	去除率 %	污染物排放量			排放源参数			排放时间 (h/a)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	内径 (m)	高度 (m)	烟气温度 (°C)	
P1 排气筒	11000	非甲烷总烃	64.62 12	0.7 108	2.5 59	初效过滤器+二级活性炭	90	5.81 57	0.0 640	0.23 03	0.5	25	30	3600
		锡及其化合物	0.378 8	0.0 042	0.0 15			0.03 66	0.0 004	0.00 145				
P2 排气筒	10000	二氧化硫	12.33 33	0.1 233	0.3 7	直排	/	12.3 333	0.1 233	0.37	0.5	15	24.4	3000
		氮氧化物	133.2 667	1.3 327	3.9 98			66.6 333	0.6 663	1.99 9				

			颗粒物	5.6000	0.0560	0.168		/	5.6	0.0560	0.168				
P3 排气筒	食堂	15000	油烟	2.852	0.0428	0.1283	油烟净化	60	1.711	0.0257	0.077	0.4	20	50	3000
/	印刷、烘干和封塑、固化	/	非甲烷总烃	/	0.0248	0.0892	/	/	/	0.0248	0.0892	/	/	/	3600
/		/	锡及其化合物	/	0.0004	0.0016	/	/	/	0.0004	0.0016	/	/	/	3600

②废气达标排放情况

根据企业委托苏州环优检测有限公司于2023年8月15日-2023年8月16日对企业进行的验收监测（报告编号：HY230810053）和江苏创盛环境监测技术有限公司例行监测报告（报告编号为：CST-2023TR-HW1013），现有项目废气实际排放情况汇总见下表。

表 2-13 现有项目有组织废气实际排放情况

监测点位	检测项目	时间	排放浓度 mg/m ³	排放浓度均值 mg/m ³	排放速率 kg/h	评价标准		达标情况 达标
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
P1 排气筒出口	非甲烷总烃	2023.8.15	1.14	1.12	0.027	50	/	达标
			1.11		0.026			
			1.10		0.026			
			0.65	0.65	0.016			
			0.64		0.016			
			0.65		0.016			
		2023.8.16	1.25	1.19	0.029			
			1.20		0.027			
			1.11		0.025			
			0.70	0.65	0.017			
			0.63		0.015			
			0.63		0.015			
	锡	2023.8.15	ND	ND	<4.7*10 ⁻⁵	1	/	达标

	及其化合物		ND	ND	$<4.7 \times 10^{-5}$				
			ND						
			ND						
			ND						
			ND						
		2023.8.16	ND	ND	$<4.6 \times 10^{-5}$				
			0.00207						
			0.0027						
			ND						
			ND			ND	$<4.8 \times 10^{-5}$		
			ND						
P2 排气筒出口	二氧化硫	2023.9.19	ND	ND	/	35	/	达标	
			ND						
			ND						
	氮氧化物		23	28	0.12	50	/	/	达标
			29						
			32						
	颗粒物		ND	ND	ND	10	/	/	达标
			1.7						
			ND						
	烟气黑度		<1 级	/	/	≤1 级	/	/	达标
	P3 食堂油烟排气筒		饮食业油烟	0.1	0.2	4.3×10^{-3}	2.0	/	达标
ND									
0.2									
0.3									
0.2									

注：ND 表示未检出

表 2-14 现有项目无组织排放情况一览表

检测项目	检测点位	检测结果			最大值	标准限值	结论	
		1	2	3				
2023.08.15	非甲烷总烃 mg/m ³	上风向 G1	0.26	0.30	0.28	0.54	2.0	达标
		下风向 G2	0.46	0.24	0.24			
		下风向 G3	0.27	0.39	0.48			
		下风向 G4	0.22	0.39	0.54			
		成型车间门外	1.00	0.62	0.45	1.00	6.0	

锡及其化合物 mg/m ³	1mG5						
	上风向 G1	ND	ND	ND	/	0.06	
	下风向 G2	ND	ND	ND	ND		
	下风向 G3	ND	ND	ND			
下风向 G4	ND	ND	ND				

注：ND 表示未检出

由上表可以看出，现有项目运行期间，非甲烷总烃、锡及其化合物有组织、无组织满足江苏省行业标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准相关排放限值要求；锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》DB32/4385-2022 表 1 燃气锅炉标准限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 限值要求。

（3）噪声

企业现有项目产污设备主要是贴膜机、研磨机、切割机等产生的噪声。根据企业委托苏州宏宇股份有限公司于2023年8月15日-2023年8月16日对企业进行的验收监测（报告编号：HY230810053），噪声监测结果见下表。

表 2-15 现有项目噪声实际监测情况一览表

日期	测点编号	测点位置	昼间厂界噪声 dB (A)			夜间厂界噪声 dB (A)		
			监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
2023.8.15	N1	东厂界外 1m	56	65	达标	45	55	达标
	N2	南厂界外 1m	58			48		
	N3	西厂界外 1m	57			46		
	N4	北厂界外 1m	57			46.458		
2023.8.16	N1	东厂界外 1m	56	65	达标	44	55	达标
	N2	南厂界外 1m	58			49		
	N3	西厂界外 1m	58			47		
	N4	北厂界外 1m	55			45		

根据上表可知，企业昼夜厂界环境等效A声级噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准的要求。

（4）固体废物

固体废物主要为生产过程中产生的废包装材料、废 UV 膜、废薄膜、废环氧树脂、硅泥、废包装、废活性炭、废包装桶、废滤芯、过滤残渣、滤袋。项目产

生的废包装材料、废环氧树脂、废UV膜、废薄膜、硅泥、废包装、不合格品等一般固体废物外售给常州赛中赛环保科技股份有限公司综合利用；生产过程中产生的废活性炭等危险废物委托常州碧之源再生资源利用有限公司处理；废包装桶、废滤芯、废过滤残渣、滤袋等危险废物委托常州市和润环保科技有限公司；生活垃圾由环卫部门定期清运。

固体废弃物产生及治理排放情况见下表：

表 2-16 现有项目工业固体废物的转移量以及去向

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置单位	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
1	废环氧树脂	一般固废	切割、研磨	固态	硅、水	/	/	06	358-999-06	外售利用	常州赛中赛环保科技股份有限公司	6.6	6.6
2	废薄膜		薄膜	固态	焊渣	/	/	06	358-999-06			5	5
3	不合格品		晶元、零部件	固态	金属、塑料	/	/	66	900-999-66			4	4
4	废UV膜		UV膜	固态	塑料	/	/	06	358-999-06			3	3
5	废包装		包装纸	固态	纸	/	/	66	900-999-66			1.5	1.5
6	废硅泥		废水处理(过滤)	固态	残渣、水	/	/	66	900-999-66			3	3
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭	/	/	HW49	900-039-49	危废公司处置	常州碧之源再生资源利用有限公司	9.4	9.4
8	废包装桶	危险废物	焊接	固态	塑料桶	/	/	HW49	900-041-49	危废公司处置	常州市和润环保科技有限公司	0.02	0.02
9	废滤芯、过滤残渣、滤袋	危险废物	纯水处置	固态	塑料、残渣、水	/	/	HW49	900-041-49	危废公司处	常州市和润环保科技有限公司	0.3	0.3

生活垃圾	员工生活	员工生活	固态	瓜皮果屑	/	/	99	/	统一处置	环卫部门	145.8	145.8
------	------	------	----	------	---	---	----	---	------	------	-------	-------

5、现有项目主要污染物排放情况汇总

根据企业 2023.8 月自主验收报告及江苏创盛环境监测技术有限公司 2023 年例行监测报告（报告编号为：CST-2023TR-HW1013），现有项目污染物排放情况见下表。

表 2-17 现有项目全厂污染物排放一览表（单位：t/a）

名称		环评预估排放量	实际排放量	是否达标
废气有组织	VOCs	0.2303	0.0765	是
	锡及其化合物	0.00145	/	是
	SO ₂	0.37	/	是
	NO _x	1.999	0.36	是
	颗粒物	0.168	/	是
	油烟	0.077	0.0129	是
废水	水量	315796.46	22320	是
	COD	34.42	23.369	是
	SS	31.67	7.658	是
	NH ₃ -N	0.45	0.176	是
	TP	0.068	0.045	是
	TN	0.79	0.209	是
	动植物油	0.08	0.001	是

注：废水因子实际排放总量核算及废气中非甲烷总烃、锡及其化合物实际排放量核算根据企业 2023 年验收检测相关内容；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、油烟实际排放量核算根据企业 2023 年例行监测报告相关内容；“/”为未检测出，故此处不进行核算。

6、卫生防护距离设置情况和应急预案编制情况

（1）卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评，以项目车间为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无村庄、居民、学校等敏感点。

（2）应急预案编制情况

苏州固锝电子股份有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 12 月 28 日通过苏州高新区生态环境局备案（备案编号：320505-2023-309-L），备案

表见附件。

(3) 建设工程消防意见书

苏州固锴电子股份有限公司于 2010 年取得建设工程消防验收意见书，编号：苏公消验（2010）第 0614 号。见附件。

7、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

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	1、大气环境质量状况					
	(1) 区域环境空气质量达标情况					
	<p>根据 2022 年苏州高新区环境质量公报，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 78.9%。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 31 微克/立方米，达到国家二级标准（35 微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 46 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 23 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 179 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.12 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。区域环境空气质量现状评价见表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	CO*	日平均第95百分位数质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数质量浓度	179	160	111.9	超标	
<p>由上表可知，苏州高新区细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，臭氧（O₃）日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。</p>						
<p>为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024</p>						

年)》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标，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。

本项目大气环境质量特征因子非甲烷总烃、锡及其化合物。本次评价引用 2023.6.5-2023.6.7 日对项目地西南 4585m 处的 G1 苏-州科技城外国语学校的锡及其化合物及 2023 年 2 月 9 日~2 月 11 日项目地东北侧 4300m 处的 G2 吴公村民居的非甲烷总烃的监测结果(结果见附件：HY231215058)。具体监测结果如下。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 苏州科技城外国语学校	锡及其化合物	2023.6.5 日-2023.6.7 日	西南	4585
G2 吴公村民居	非甲烷总烃	2023.2.9 日~2.11 日	东北	4300

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
G1 苏州科技城外国语学校	锡及其化合物	小时	0.03	ND-4.93*10 ⁻⁵	0.16	0	达标
G2 吴公村民居	非甲烷总烃	小时值	2.0 (小时)	0.49-0.65	32.5	0	达标



图 3-1 大气监测点位（引用）

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃、锡及其化合物的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经市政污水管网统一排放到白荡水质净化厂，废水经过污水处理厂处理达标后排放到京杭运河；根据地表水环境功能区划，本项目最终纳污水体京杭运河属于IV水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准要求。根据苏州高新区（虎丘区）生态环境局发布的《2022年度高新区环境质量状况公告》：

（1）区域环境质量现状

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。

（一）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%。

（二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率100%，年均水质符合III类。

（三）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IV类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

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Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

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。

根据苏州高新区（虎丘区）生态环境局发布的《2022年度高新区环境质量状况公告》中数据，地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

3、噪声环境质量

本项目厂界周边 50m 范围内存在声环境敏感目标。苏州固得电子股份有限公司委托苏州环优检测有限公司于 2023 年 12 月 28 日和 2023 年 12 月 29 日对项目厂界环境噪声进行监测（检测报告编号：HY231215058），分别在厂界四周东、南、西、北侧和敏感点金通幼儿园和华通花园六区布设 6 个监测点，声环境质量监测点位设置合理；监测在无雨雪、无雷电天气下进行；监测期间，周边企业正常生产。监测结果如下表所示：

表 3-4 声环境现状监测结果统计

测点时间	2023.12.28-2023.12.29					
测点位置	N1（厂区东侧厂界外 1m）	N2（厂区南侧厂界外 1m）	N3（厂区西侧厂界外 1m）	N4（厂区北侧厂界外 1m）	N5 华通花园六区	N6 金通幼儿园
昼间	58	59	56	55	58	59
夜间	44	47	48	46	48	46
标准	厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）；				敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）；	

监测结果表明厂界昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点处昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境状况较好。

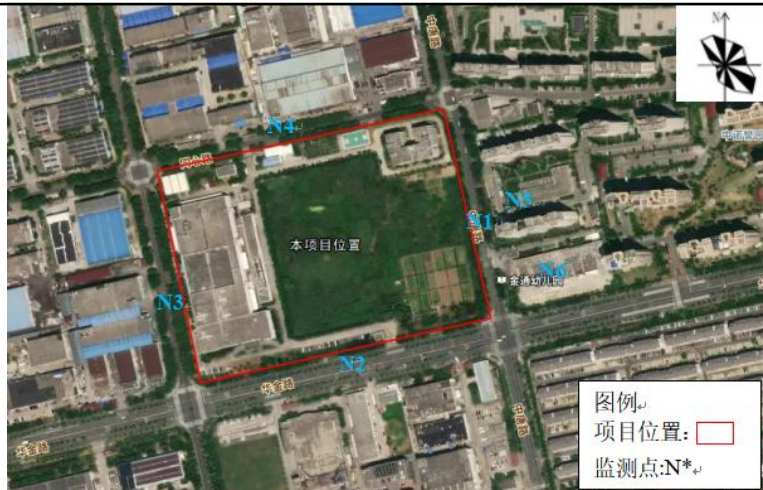


图 3-2 噪声监测点位图

4、生态环境质量状况

本项目依托厂区现有厂房一楼和二楼空置区域进行生产，不涉及新增用地，不需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量状况

本项目厂房地面进行硬化处理，一般不存在污染途径，不进行地下水和土壤现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展磁辐射监测与评价。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标情况如下。

表 3-5 大气环境保护目标

名称	相对位置		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(米)	相对本项目车间距离(米)
	X	Y						
华通花园-六区	388.65	-63.5	居住区	1200 人	二类区	东	26	264
金通幼儿园	407.6	-122.83	文教区	300 人		东	26	264

环境保护目标

中铁·诺德誉园	679.52	3.77	居住区	3000 人	东	172	300
蓬勃花园	317.07	272.69	居住区	2000 人	东北	184	319
禹洲嘉誉山	673.42	256.05	居住区	1800 人	东北	279	499
华通花园-三区	448.31	-224.47	居住区	2500 人	东南	60	276
华通花园-二区	637.52	-585.88	居住区	2500 人	东南	480	516
华通花园-四区	159.98	-675.61	居住区	2000 人	南	432	432
荣尚花苑	-330.59	-394.52	居住区	1400 人	西南	401	401
金辉悠步四季	83.51	-514.11	居住区	1500 人	西南	269	269
华通幼儿园	527.87	-608.83	文教区	200 人	东南	480	487

注：以项目厂界西北角为原点（0，0）

2、声环境

厂界外 50m 范围内声环境保护目标。

表 3-6 项目声环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	相对厂界距离（米）	相对本项目车间距离（米）	规模	环境功能
声环境	华通花园-六区	东	26	264	1200 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	金通幼儿园	东	26	264	300 人	

3、地下水环境

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

4、生态环境

项目利用自有厂房空置区域，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控

1、废水排放标准

本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，项目不涉及生产废水。新增食堂废水、生活污水经厂区废水总排口排入白荡水质净化厂，厂区总排口 pH、COD、

制 标 准	TN、SS、氨氮、总磷执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)排放标准限值;动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准。						
	<p>根据苏州市委市政府 2018 年 9 月下达的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》(苏委办发[2018]77 号),白荡水质净化厂尾水(COD、氨氮、总氮、总磷)2021 年 1 月 1 日起执行“苏州特别排放限值”,未列入项目(pH、SS)在 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级标准 A 标准,2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表 1B 标准后最终排入京杭运河。具体标准值见下表 3-7。</p>						
表 3-7 废污水排放标准限值表							
	排放口	执行标准	取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值
	厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)标准限值	表 1B 级标准 表 1 间接排放标准限值	/	动植物油	mg/L	100
					pH	无量纲	6~9
					COD	mg/L	300
					SS		250
					TN		35
					氨氮		20
	TP	3					
	单位产品基准排水量		表 2		分立器件	m ³ /万块产品	3.5
	水质净化厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	2026 年 3 月 28 日前	pH	无量纲	6~9
					SS	mg/L	10
					动植物油		1
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 B 标准	2026 年 3 月 28 日后	pH	无量纲	6~9
					SS	mg/L	10
					动植物油		1
		苏州特别排放限值	/	/	/	COD	
	氨氮					1.5 (3) *	

				TP		0.3
				TN		10

注：*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

2、废气污染物排放标准

项目焊接、清洗烘干、塑封固化过程非甲烷总烃、锡及其化合物有组织排放浓度和厂界非甲烷总烃无组织排放浓度执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关标准限值。焊接产生的锡及其化合物无组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准表 2；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，具体排放标准见表。

表 3-8 大气污染物排放标准限值表

执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
				监控点	mg/m ³
江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3、表 4	非甲烷总烃	50	/	厂界外浓度最高点	2.0
	锡及其化合物	1.0	/		/

表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放标准	排放限值
锡及其化合物	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.06

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控点位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.1	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值表

厂界	执行标准	类别	标准值	
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	昼间	夜间
			65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《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》（GB18597-2023）。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定企业的水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN，水污染物排放考核因子为：SS；大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计），考核因子：锡及其化合物。

2、总量控制建议指标

表 3-13 本项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称	污染物名称	原项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	增减量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.2303	5.8566	5.2710	0.5856	0	0.8159	+0.5856
		锡及其化合物	0.00145	0.0425	0.0382	0.0255	0	0.0269	+0.0255
		SO ₂	0.37	0	0	0	0	0.37	0
		NO _x	1.999	0	0	0	0	1.999	0

总量控制指标

		颗粒物	0.168	0	0	0	0	0.168	0
		油烟	0.077	0.054	0.0324	0.0216	0	0.0986	+0.0216
	无组织	非甲烷总烃	0.0892	0.6507	0	0.6507	0	0.7399	+0.6507
		锡及其化合物	0.0016	0.0047	0	0.0047	0	0.0063	+0.0047
	综合	非甲烷总烃	0.3195	6.5073	5.2710	1.2363	0	1.5558	+1.2363
		锡及其化合物	0.00305	0.0472	0.0382	0.0302	0	0.0333	+0.0302
		SO ₂	0.37	0	0	0	0	0.37	0
		NO _x	1.999	0	0	0	0	1.999	0
		颗粒物	0.168	0	0	0	0	0.168	0
		油烟	0.077	0.054	0.0324	0.0216	0	0.0986	+0.0216
	生活污水	废水量	19800	7200	0	7200	0	27000	+7200
		COD	5.94	2.16	0	2.16	0	8.1	+2.16
		SS	4.95	1.8	0	1.8	0	6.75	+1.8
		氨氮	0.40	0.144	0	0.144	0	0.54	+0.144
TP		0.06	0.022	0	0.022	0	0.082	+0.022	
TN		0.70	0.252	0	0.252	0	0.952	+0.252	
食堂废水	废水量	2520	1800	0	1800	0	4320	+1800	
	COD	0.76	0.54	0	0.54	0	1.296	+0.54	
	SS	0.64	0.45	0	0.45	0	1.09	+0.45	
	氨氮	0.05	0.036	0	0.036	0	0.086	+0.036	
	TP	0.008	0.0054	0	0.0054	0	0.013	+0.0054	
	TN	0.09	0.063	0	0.063	0	0.153	+0.063	
	动植物油	0.08	0.108	0.054	0.054	0	0.134	+0.054	
纯水制备浓水	废水量	203985.76	0	0	0	0	203985.76	0	
	COD	20.4	0	0	0	0	20.4	0	
	SS	20.4	0	0	0	0	20.4	0	
反冲洗废水	废水量	48614.7	0	0	0	0	48614.7	0	
	COD	4.86	0	0	0	0	4.86	0	
	SS	4.86	0	0	0	0	4.86	0	
锅炉废水	废水量	195	0	0	0	0	195	0	
	COD	0.02	0	0	0	0	0.02	0	
	SS	0.02	0	0	0	0	0.02	0	
生产废水	废水量	40681	0	0	0	0	40681	0	
	COD	2.44	0	0	0	0	2.44	0	
	SS	0.81	0	0	0	0	0.81	0	

全厂废水	废水量	315796.46	9000	0	9000	0	324796.46	+9000
	COD	34.42	2.7	0	2.7	0	37.116	+2.7
	SS	31.67	2.25	0	2.25	0	33.92	+2.25
	氨氮	0.45	0.18	0	0.18	0	0.63	+0.18
	TP	0.068	0.027	0	0.027	0	0.095	+0.027
	TN	0.79	0.315	0	0.315	0	1.105	+0.315
	动植物油	0.08	0.108	0.054	0.054	0	0.13	+0.054
一般工业固体废物	0	11.8	11.8	0	0	0	0	
危险废物	0	45.16	45.16	0	0	0	0	
生活垃圾	0	90	90	0	0	0	0	
3、总量平衡途径								
<p>项目废水接入白荡水质净化厂集中处理，其总量在白荡水质净化厂内平衡。废气在苏州高新区内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 废气污染防治措施</p> <p>项目依托现有厂房一楼、二楼空置区域进行生产，不涉及土建，只需进行简单的设备安装和调试，工时短，设备安装过程产生的粉尘经自然沉降，对周围大气环境影响较小。</p> <p>4.1.2 废水污染防治措施</p> <p>本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，该废水排入污水管网，进入白荡水质净化厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。</p> <p>4.1.3 噪声污染防治措施</p> <p>装修以及设备安装时产生的噪声，混合噪声级约为 75dB(A)，此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。</p> <p>合理安排高噪声机械使用时间，减少噪声对周围环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内，避免对周围环境的影响。</p> <p>4.1.4 固体废物污染防治措施</p> <p>施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>4.1.5 振动污染防治措施</p> <p>本项目施工期只进行厂房装修及设备安装，不涉及土建，在合理安排时间，采取基础减震措施后对周围环境影响较小。</p>
---	---

4.1.6 生态环境保护措施

本项目利用自有厂房一楼、二楼空置区域进行生产，无新增用地。

一、废气

1、废气源强核算过程

本项目废气主要为焊接、清洗烘干废气、塑封固化废气和食堂油烟。

(1) 焊接废气：

锡膏：根据建设单位提供的原材料的使用情况，锡膏使用量为 5.9t/a，焊接过程中产污系数参考《焊接工作的劳动保护》，焊丝发尘量为 5~8g/kg（按最大值 8g/kg 计），则焊接烟尘产生量为 0.0472t/a。锡膏成分焊锡粉 88%~89%，树脂 4.0%~5.8%，溶剂（异丙醇）1.8%~3.0%，添加剂 1%，异丙醇沸点为 82.5℃，生产过程中，异丙醇全部挥发，挥发性有机物占原料的 3%，则非甲烷总烃的产生量为 0.177t/a。

根据企业提供资料，焊接工序废气经集气罩收集后通过管道进入厂区现有初效过滤器+二级活性炭处理后通过 P1 排气筒排放（收集效率 90%，烟尘去除效率 40%，非甲烷总烃去除效率 90%，风量 22000m³/h），则焊接工序烟尘产生量为 0.0472t/a，收集量为 0.0425t/a，有组织排放量为 0.0255t/a，无组织排放量为 0.0047t/a；非甲烷总烃产生量为 0.177t/a，收集量为 0.1593t/a，有组织排放量为 0.0159t/a，无组织排放量为 0.0177t/a。

(2) 塑封、固化废气

有机废气（非甲烷总烃）产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册产排污系数，挥发性有机废气（非甲烷总烃）产污系数为 2.7kg/t。本项目环氧树脂用量为 200t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.54t/a。

根据企业生产经验，塑封和固化工序非甲烷挥发量分别各占 50%，则塑封工序非甲烷产生量为 0.27t/a，收集量为 0.0243t/a，有组织排放量为 0.0243t/a，无组织排放量为 0.027t/a；塑封废气经集气罩收集后通过管道进入厂区现有初效过滤器+二级活性炭处理后通过 P1 排气筒排放（收集效率 90%，非甲烷总烃去除效率 90%，风量 22000m³/h）。

固化工序非甲烷总烃产生量为 0.27t/a，收集量为 0.0243t/a，有组织排放量为

0.0486t/a，无组织排放量为 0.027t/a。固化废气经收集软管收集后进入厂区现有初效过滤器+二级活性炭处理后通过 P1 排气筒排放（收集效率 90%，非甲烷总烃去除效率 90%，风量 22000m³/h）。

（3）清洗烘干废气

本项目年用清洗剂用量 8.98t/a（约 7184L），根据企业提供的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 806g/L，则非甲烷总烃产生量为 5.7903t/a，收集量为 5.2113t/a，有组织排放量为 0.5211t/a，无组织排放量为 0.5790t/a。清洗烘干废气经管道密闭收集后通过管道进入厂区现有初效过滤器+二级活性炭处理后通过 P1 排气筒排放（收集效率 90%，非甲烷总烃去除效率 90%，风量 22000m³/h）。

综上，本项目焊接、塑封固化、清洗烘干工序均设置集气罩或软管收集后依托现有初效过滤器+二级活性炭处理后经 1 根 25 米高排气筒 P1 排放（收集效率 90%，非甲烷总烃去除效率 90%，烟尘去除效率 40%，风量 22000m³/h），则非甲烷总烃有组织废气排放量为 0.5856t/a，无组织排放量为 0.6507t/a，锡及其化合物有组织排放量为 0.0255t/a，无组织排放量为 0.0047t/a。

（4）食堂废气

项目员工 300 人，年工作 300 天，厂区内设有食堂，食堂提供早中晚餐，日均就餐约 300 人次。根据类别调查，大锅菜餐饮人均食用油消耗量以 2.5kg/100 人·餐计，则本项目食油消耗量为 2250kg/a。油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 3%，则油烟产生量为 0.054t/a。产生的油烟由风机引至油烟净化器处理后屋顶一根排气筒排放（P3 烟道口），风机风量为 21500m³/h，开机时间为 10h/d。项目食堂共设 4 个基准灶头，其建设规模为中型，安装去除效率大于 60%的油烟净化设施，则排气筒油烟排放量为 0.0216t/a，通过屋顶排气筒排放。

表 4-1 项目新增有机废气源强情况一览表

产污环节	原辅料名称	使用量 (t/a)	主要成分	污染	源强占比	废气产生量 (t/a)
焊接	锡膏	5.9	焊锡粉 88%~89%，树脂	非甲烷总烃	3%	0.177

			4.0%~5.8%，溶剂（异丙醇）1.8%~3.0%，添加剂1%	锡及其化合物	8g/kg	0.0472
塑封、固化	环氧树脂	200	环氧树脂	非甲烷总烃	2.7kg/t-产品	0.54
清洗	清洗剂	7184L	溴丙烷 90，异丙醇 5-10%，叔丁醇 3max，1,2-环氧丁烷 1max	非甲烷总烃	806g/L	5.7903
食堂	油脂	/	油烟	油烟	/	0.054
合计				非甲烷总烃	/	6.5073
				锡及其化合物	/	0.0472
				油烟	/	0.054

2、废气源强核算汇总

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况				治理措施					污染物排放情况			排放方式	排放时间 h			
			核算方法	风量 m ³ /h	污染物产生浓度 mg/m ³	污染物产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率 %	治理工艺	处理能力 m ³ /h	去除率	是否可行技术	核算方法			污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
焊接、清洗、塑封固化	焊接、清洗烘干、塑封固化	非甲烷总烃	系数法	22000	73.9466	1.6268	5.8566	收集软管或集气罩	90	初效过滤器+二级活性炭	22000	90	是	系数法	7.3943	0.1627	0.5856	有组织	3600
		锡及其化合物	系数法		0.5364	0.0118	0.0425		90					系数法	0.3218	0.0071	0.0255		
食堂油烟	/	油烟	系数法	21500	0.8374	0.018	0.054	集气罩	100	油烟净化	21500	60	是	系数法	0.3349	0.0072	0.0216	有组织	3000
/	/	非甲烷	系数法	/	/	0.1808	0.6507	/	/	/	/	/	/	系数法	/	0.1808	0.6507	无组织	3600

		总烃																
/	/	锡及其化合物	系数法	/	/	0.0013	0.0047	/	/	/	/	/	/	系数法	/	0.0013	0.0047	无组织

表 4-3 本项目有组织废气排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染因子	污染物产生量			处理措施	去除率%	污染物排放量			排放源参数			排放时间 (h/a)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	内径 (m)	高度 (m)	烟气温度 (°C)	
P1 排气筒	22000	非甲烷总烃	73.9466	1.6268	5.8566	初效过滤器+二级活性炭	90	7.3943	0.1627	0.5856	0.5	25	30	3600
		锡及其化合物	0.5364	0.0118	0.0425		40	0.3218	0.0071	0.0255				
P3 排气筒	21500	油烟	0.8374	0.018	0.054	油烟净化	60	0.3349	0.0072	0.0216	0.4	20	50	3000

表 4-4 全厂有组织废气排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染因子	污染物产生量			处理措施	去除率%	污染物排放量			排放源参数			排放时间 (h/a)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	内径 (m)	高度 (m)	烟气温度 (°C)	
P1 排气	22000	非甲烷总烃	106.2577	2.3377	8.4156	二级活性	90	10.3021	0.2266	0.8159	0.5	25	30	3600

筒	烘干、 塑封 固化		锡及 其化 合物	0.7258	0.016 0	0.0575	炭		0.3401	0.0075	0.0269				
P2 排 气 筒	低氮 燃 烧 器	15000	二氧 化硫	8.2222	0.123 3	0.37	低氮 燃 烧	/	8.2222	0.1233	0.37	0.5	15	24.4	3000
			氮氧 化物	88.8444	1.332 7	3.998		50	44.422 2	0.6663	1.999				
			颗粒 物	3.6522	0.056	0.168		/	3.6522	0.056	0.168				
P3 排 气 筒	食堂	21500	油烟	2.8264	0.060 8	0.1823	油烟 净 化	60	1.5287	0.0329	0.0986	0.4	20	50	3000

表 4-5 本项目无组织废气排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	产生速率 kg/h	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	非甲烷总烃	生产车间(1 楼)	0.5790	0.1608	0	0.5790	0.1608	13000	5
2	非甲烷总烃	生产车间(2 楼)	0.0717	0.0199	0	0.0717	0.0199	13000	10
	锡及其化合物		0.0047	0.0013	0	0.0047	0.0013		

表 4-6 全厂无组织废气排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	产生速率 kg/h	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	非甲烷总烃	生产车间(1 楼)	0.6682	0.1856	0	0.6682	0.1856	13000	5
	锡及其化合物		0.0016	0.0004	0	0.0016	0.0004		
2	非甲烷总烃	生产车间(2 楼)	0.0717	0.0199	0	0.0717	0.0199	13000	10
	锡及其化合物		0.0047	0.0013	0	0.0047	0.0013		

排放口基本情况

项目污染源排放口基本情况见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 本项目废气有组织排放口基本情况表

污染物名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排放口类型	排气筒参数			排放工况	污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)			标准名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
P1	120 度 27 分 55.415 秒	31 度 23 分 12.005 秒	一般排放口	25	0.5	30	正常	非甲烷总烃	江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)	50	/
								锡及其化合物		1	/
P3	120 度 27 分 56.415 秒	31 度 23 分 10.085 秒	一般排放口	20	0.4	50	正常	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0	/

表 4-8 本项目无组织废气排放基本情况(矩形面源)

污染源	污染物种类	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源/m			排放时间 h	国家或地方污染物排放标准	
						长度	宽度	高度		标准名称	浓度限值 (mg/m ³)

生产车间 1楼	清洗烘干 废气	非甲烷 总烃	0.5790	/	0.5790	0.1608	80	150	5	3600	江苏省《半导体 行业污染物排放 标准》 (DB32/3747-20 20)	2
生产车间 2楼	焊接、塑 封固化废 气	非甲烷 总烃	0.0717	/	0.0717	0.0199	80	150	10			
		锡及其 化合物	0.0047		0.0047	0.0013						
综上所述，本项目排气筒废气均可达标排放，本项目废气对周围大气环境质量影响较小，不会改变周围大气环境功能。												

3、非正常工况下废气污染物排放

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本次评价非正常取污染防治（控制措施）达不到应有治理效率，即“初效过滤器+二级活性炭吸附装置”达不到 90%，本次处理效率均取 0%。其非正常工况下排放情况及措施等内容如下表所示。

表 4-9 废气污染物非正常排放情况

排气筒	污染因子	污染物排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	发生频次 (次/年)	持续时间 (h/次)	排放量 (kg/次)	措施
P1	非甲烷总烃	73.9466	1.6268	1	1	1.6268	立即停止对应工段生产，立即进行维修，待恢复正常后再重新进行生产
	锡及其化合物	0.5364	0.0118	1	1	0.0118	

4、废气污染防治措施可行性分析

(1) 废气收集、处理流程

本项目焊接、清洗及烘干、塑封、固化过程产生的非甲烷总烃、锡及其化合物经 1 套现有“二级活性炭吸附装置（自带初效过滤器）”处理后通过 1 根 25 米高 P1 排气筒排放，未收集部分在车间无组织排放。

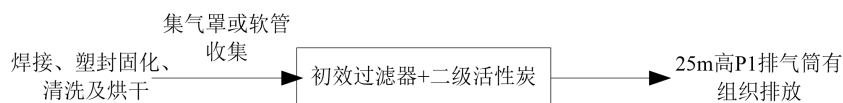


图 4-1 废气收集处理流程图

焊接、塑封固化、清洗废气：企业焊接、塑封固化、清洗过程产生有机废气（非甲烷总烃）和锡及其化合物。企业在焊接、塑封固化、清洗工段对非甲烷总烃和锡及其化合物通过工作点位集气罩或软管收集，处理系统为初效过滤器+二级活性炭装置，处理后经 P1 排气筒（25m）排放。收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，锡及其化合物去除效率 40%，设备风机风量为 22000m³/h，排气筒内径 0.5m；

表 4-10 废气处理情况一览表

工艺过程	废气因子	收集方式	处理装置	设备数量	收集效率%	处理效率%	风机风量 m ³ /h	排气筒编号	排气筒内径
焊接	非甲烷总烃	集气罩或软管收集	初效过滤器+二级活性炭	1套	90	90	22000	P1	0.5m
塑封、固化						40			
清洗烘干									
焊接	锡及其化合物								

(2) 废气收集措施及可行性分析

项目生产工艺过程各主要工段废气收集方式见表 4-11。

表 4-11 项目各主要工段废气收集方式一览表

工艺过程	集气方式	收集效率%	是否可行
焊接	集气罩	90	可行
清洗烘干	软管		
塑封	集气罩		
固化	软管		

集气效率可行性分析：

本项目采用集气罩收集废气，污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹起式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。

集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。本项目均采用上部吸气罩，具体集气方式示意图如下：

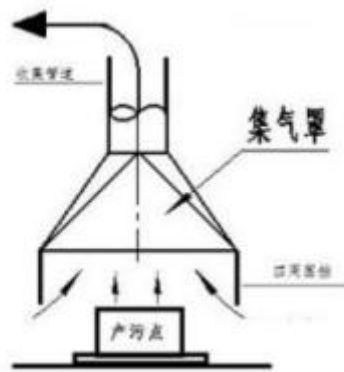


图 4-2 集气罩工程结构图

根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目各工序废气集气罩离污染源距离设计为 0.3m 左右，其收集效率达 90%可行。

（3）排气筒设置可行性分析

本项目依托厂区所在楼层高 19.45 米，区域最高建筑物高度约 19.45m，故本项目依托的排气筒设置高度为 25m，高出区域内最高建筑物 5 米以上，可以保证废气有效扩散，排气筒高度设置为 25 米是合理可行的。

（4）处理措施可行性分析

活性炭吸附装置依托可行性：

活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

项目采用颗粒状活性炭，由于活性炭吸附容量有限，随着活性炭吸附容量降低，其处理效率也随之降低。为确保长期稳定达标，过滤装置两端应安装压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时更换过滤材料，更换产生的废活性炭委托有资质单位处置。以本次使用活性炭吸附装置为例，具体设计参数见下表。

表 4-12 活性炭处理设备参数表

序号	名称	单位	数值
1	外形尺寸	mm	以实际尺寸为准
2	活性炭属性	/	颗粒活性炭
3	装填厚度	m	≥0.4
4	壁厚	mm	0.5-0.6
5	体密度	g/ml	0.38-0.42
6	比表面积	m ² /g	≥850
7	吸附量	/	≥10%
8	横向强度	Mpa	0.3-0.8
9	进入吸附单元温度控制要求	/	<40℃
10	废气流速要求	m/s	<0.6
11	废气中含尘浓度	/	≤12%
12	碘值	/	≥800
13	更换频次	/	2 个月
14	活性炭装填量	kg	一台 4.400kg, 一台 2000kg, 共 6400kg

本项目拟使用颗粒活性炭，根据江苏省生态环境厅文件《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），采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不得低于 0.4m；颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g，比表面积 ≥850m²/g；活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目气体流速设计低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m；采用碘吸附值 ≥800mg/g、比表面积 ≥850m²/g 的颗粒活性炭；全厂活性炭更换周期为 2 个月，均符合要求。

表 4-13 与《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》相符性分析

《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》	本项目吸附装置	相符性
采用活性吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	按要求配备 VOCs 快速监测设备。	相符
采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/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。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m。活性炭装填齐整。	相符
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。	本项目废气为有机废气，废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，废气温度低于 40℃。	相符
颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g，比表面积 ≥	本项目采用碘吸附值 ≥	相

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。	800mg/g、比表面积 ≥ 850m ² /g 的颗粒活性炭。	符
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。	本项目年活性炭使用量不低于 VOCs 产生量的 5 倍, 活性炭更换周期为 2 个月。	相符

本项目吸附处理的废气主要为有机废气, 活性炭对气体处理效率较好, 在处理设施正常运行的条件下, 各废气污染物排放浓度满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 大气污染物排放限值。

综上, 本项目废气处理设施技术是可行的。

5、废气排放达标性分析

根据项目废气污染物的产生源强, 在采取相关可行废气收集和治理措施后, 项目废气排放情况如下表所示。

表 4-14 完成扩建后排气筒废气排放及达标情况表

排气筒	污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准		是否达标
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
P1	非甲烷总烃	25	0.8159	10.3021	/	50	达标
	锡及其化合物		0.0075	0.3401	/	1	达标
P2	颗粒物	15	0.056	3.7333	/	10	达标
	SO ₂		0.1233	8.2222	/	35	达标
	NO _x		0.6663	44.4222	/	50	达标
P3	油烟	20	0.0329	1.5287	/	2	达标

根据上表分析, 排气筒 P1 非甲烷总烃、锡及其化合物排放满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 中相关标准, 排气筒 P2 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放满足江苏省《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 中相关标准, 排气筒 P3 油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

6、废气监测要求

根据相关要求, 设置废气及环境质量监测计划, 监测采样及分析方法参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 进行; 监测期间同步记录工况。具体监测计划见表。

表 4-15 大气污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	------	--------

废气 (有组织)	P1 排气筒	非甲烷总 烃、锡及其 化合物	1 次/年	江苏省《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020) 表 3
	P2 排气筒	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
	P3 排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
废气 (无组织)	厂界上风向设 一个点位, 下风 向设 2~3 个点 位	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020) 表 4
		锡及其化合 物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
	厂房门窗或通风 口、其他开口 (孔) 等排气口 外 1m 距离地面 1.5m 以上设置 2~3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2

7、废气影响分析

(1) 大气环境防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定,无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m—标准浓度限值, mg/m³;

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, 根据该生产单元面积 S (m²) 计算, r= (S/π) 1/2;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平, kg/h。

全厂卫生防护距离计算详见表。

表 4-16 卫生防护距离计算

污染源 位置	污染物 名称	Q _c (kg/h)	A	B	C	D	卫生防 护距离 计算值 (m)	卫生防 护距离 (m)
-----------	-----------	-----------------------	---	---	---	---	--------------------------	-------------------

生产车间1楼	非甲烷总烃	0.1856	470	0.021	1.85	0.84	1.994	50
生产车间1楼	锡及其化合物	0.0004	470	0.021	1.85	0.84	0.198	50
生产车间2楼	非甲烷总烃	0.0199	470	0.021	1.85	0.84	0.486	50
	锡及其化合物	0.0013	470	0.021	1.85	0.84	0.805	50

根据上表计算结果，并根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的相关规定：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气物质时，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。”本项目无组织排放 2 种污染物，故确定本项目以车间为边界设置卫生防护距离 100m（以车间边界作为起算点）。企业现有项目设置 100 米卫生防护距离，故全厂卫生防护距离仍以车间为边界设置 100m（以车间边界作为起算点）。距本项目车间最近敏感点为华通花园-六区和金通幼儿园，距离车间最近距离为 264m，不在卫生防护距离内。项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

（2）影响分析结论

项目车间 100m 范围内没有敏感目标，项目焊接、清洗烘干和塑封、固化工段产生废气通过工作点设置契合性良好的软管或集气罩收集后，经 1 套“初效过滤器+二级活性炭装置”处理后通过 1 根 25 米高 P1 排气筒排放，各废气污染物均满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准要求；油烟废气经 1 套“油烟净化装置”处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。因此，本项目废气排放均可实现达标排放，且废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。

（二）废水

1、废水源强

项目用水来自市政自来水管网，废水主要为生活污水和食堂废水。

生活污水：本项目新增职工 300 人，用水系数以 100L/人·d 计，则生活用水量 9000t/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 7200t/a。

食堂废水：项目劳动定员 300 人，年工作 300 天，厂区内设有食堂，提供早中晚餐，每日就餐人次按 300 人次计，食堂用水按 25L/（人·次）计，食堂用水量约为 2250t/a。食堂用水损耗以 20%计，则食堂废水产生量为 1800t/a。

根据江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中，分立器件单位产品基准排水量 3.5m³/万块产品，本项目产品为 60.84 亿只，因此本项目排水量应不超过 2129400m³。本项目年排水量 9000m³，不超过 420000m³，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）单位产品基准排水量要求。

根据江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中，分立器件单位产品基准排水量 3.5m³/万块产品，全厂产品为集成电路产品 21.6386 亿只，表面贴装产品 60.84 亿只，因此本项目排水量应不超过 2886751m³。全厂年排水量 324796.46m³，不超过 2886751m³，满足江苏省《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）单位产品基准排水量要求。

本项目产生的食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经市政污水管网接管至白荡水质净化厂处理，处理达标后排入京杭运河。

企业在厂区污水总排口安装在线监测装置，并与环保局联网。

项目水平衡图见图 2-2，本项目废水产生排放情况见表 4-17，全厂废水产生排放情况见表 4-18。

表 4-17 项目水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	处理方式	废水量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
生活污水	7200	COD	300	2.16	/	7200	COD	300	2.16
		SS	250	1.8			SS	250	1.8
		NH ₃ -N	20	0.144			NH ₃ -N	20	0.144
		TP	3	0.022			TP	3	0.022
		TN	35	0.252			TN	35	0.252
食堂废水	1800	COD	300	0.54	隔油池	1800	COD	300	0.54
		SS	250	0.45			SS	250	0.45
		NH ₃ -N	20	0.036			NH ₃ -N	20	0.036

综合 废水	9000	TP	3	0.0054	隔油池	9000	TP	3	0.0054
		TN	35	0.063			TN	35	0.063
		动植物油	60	0.108			动植物油	30	0.054
		COD	300	2.7			COD	300	2.7
		SS	250	2.25			SS	250	2.25
		NH ₃ -N	20	0.18			NH ₃ -N	20	0.18
		TP	3	0.027			TP	3	0.027
		TN	35	0.315			TN	35	0.315
		动植物油	50	0.108			动植物油	30	0.054

表 4-18 全厂水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	处理方式	废水量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
生活污水	27000	COD	300	8.1	/	27000	COD	300	8.1
		SS	250	6.75			SS	250	6.75
		NH ₃ -N	20	0.54			NH ₃ -N	20	0.54
		TP	3	0.082			TP	3	0.082
		TN	35	0.945			TN	35	0.945
食堂 废水	4320	COD	300	1.296	隔油池	4320	COD	300	1.296
		SS	250	1.09			SS	250	1.09
		NH ₃ -N	20	0.086			NH ₃ -N	20	0.086
		TP	3	0.013			TP	3	0.013
		TN	35	0.151			TN	35	0.151
		动植物油	60	0.259			动植物油	30	0.134
纯水 制备 浓水	203985.7 6	COD	100	20.40	/	203985.7 6	COD	100	20.40
		SS	100	20.40			SS	100	20.40
反冲 洗废 水	48614.7	COD	100	4.86	/	48614.7	COD	100	4.86
		SS	100	4.86			SS	100	4.86
锅炉 废水	195	COD	100	0.02	/	195	COD	100	0.02
		SS	100	0.02			SS	100	0.02
研磨、 切割 废水	251331	COD	300	75.40	经厂内废水处理设施处理后	40681	废水量：40681t/a (210650t/a 回用)		
		SS	250	62.83			COD:60mg/l、2.44t/a SS: 20mg/l、0.81t/a		

					回用于生产				
总废水	324796.46	COD	300	37.116	隔油池	324796.46	COD	300	37.116
		SS	250	33.92			SS	250	33.92
		NH ₃ -N	20	0.63			NH ₃ -N	20	0.63
		TP	3	0.095			TP	3	0.095
		TN	35	1.105			TN	35	1.105
		动植物油	50	0.259			动植物油	30	0.134

2、措施可行性及影响分析

(1) 排放标准达标可行性分析

本项目排水实行“雨污分流、清污分流”制，雨水经雨水管网收集后经市政雨水管网排入浒光运河；项目产生的食堂废水、生活污水水质简单且浓度较低，pH、COD、TN、SS、氨氮、总磷排放浓度满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)排放标准、动植物油满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，经市政污水管网排入白荡水质净化厂进行达标处理后，最终排入京杭运河。

(2) 依托污水处理设施环境可行性评价

苏州高新区白荡水质净化厂：位于联港路与塘西路交叉口东南角，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区，面积约为 40km²。一期工程 4 万吨/日，远期总规模 12 万吨/日。

1) 从空间上：本项目位于苏州高新区通安镇华金路 200 号，属于苏州高新白荡水质净化厂服务范围。目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善，完全可以将项目废水排入污水处理厂处理。

2) 从水质、水量上：苏州高新区白荡水质净化厂接纳污水包含生活污水及生产废水，其中工业废水占比约 60%，主要来自精密机械、电子、医药制造等企业，污水处理厂主体工艺采用“CAST 工艺+混合池+转盘过滤+紫外消毒”。现白荡污水处理厂处理负荷量约为总处理量的 70%，处理余量为 3.6 万吨/日，根据工程分析，本项目废水排放量为 9000t/a（约 30t/d）占苏州高新区白荡水质净化厂余量处理能力的 0.08%，故苏州高新区白荡水质净化厂完全有能力处理本项目废水。苏州高新区白荡水质净化厂对本项目的接管标准为 COD≤300mg/L，SS≤250mg/L，氨氮

≤20mg/L，总磷≤3mg/L，总氮≤35mg/L、动植物油≤100mg/L。各项水质指标均低于接管标准，可见完全能达到污水处理厂的接管要求。且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水处理厂处理工艺不会产生冲击负荷。具体流程图见下图。

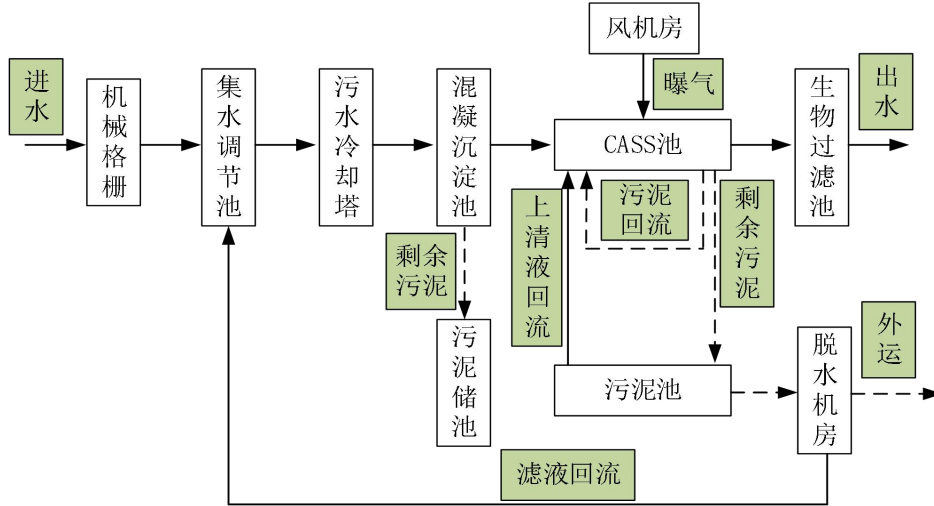


图 4-3 白荡水质净化厂处理工艺流程图

综上所述，本项目生活污水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水处理厂接管和处理要求，不会对苏州高新区白荡水质净化厂的正常运行产生不良影响。即本项目接管至苏州高新区白荡水质净化厂是可行的。

3、污染源排放量核算结果

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、食堂废水、研磨切割废水、反冲洗废水、锅炉废水、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <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"/> 车间或处理设施排放口

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标 (°)	废水	排放	排	间歇排	受纳污水处理厂信息
---	-----	-------------	----	----	---	-----	-----------

号	编号	经度	纬度	排放量/(万t/a)	去向	放规律	放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.783295616	31.293210766	32.48	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定,但有周期性规律	白荡水质净化厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3) *
									TP	0.3
									TN	10
									动植物油	1

注: *括号数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标;

表 4-21 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	300	0.124	37.116
		SS	250	0.113	33.91
		NH ₃ -N	20	0.002	0.626
		TP	3	0.0003	0.095
		TN	35	0.004	1.105
		动植物油	30	0.0004	0.134
全厂排放口合计		COD			37.116
		SS			33.91
		NH ₃ -N			0.626
		TP			0.095
		TN			1.105
		动植物油			0.134

4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 制定本项目水监测计划如下:

表 4-22 项目排污口设置及水污染物监测计划

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		监测要求			排放标准浓度限值
				坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	

污水总排口 DW001	间接排放	白荡水质净化厂	间断排放,但有周期性规律	E: 120度27分55.415秒 N: 31度23分12.005秒	一般排放口	污水总排口	pH	1次/年	6-9
							COD	1次/年	300
							SS	1次/年	250
							氨氮	1次/年	20
							TP	1次/年	3
							TN	1次/年	35
动植物油	1次/年	100							

4、水环境影响评价结论

本项目废水中生活污水、食堂废水主要污染物是 COD、SS、NH₃-N、总磷、总氮、动植物油等。食堂废水、生活污水水质简单,不会对污水处理工艺造成冲击负荷,不会影响污水处理厂出水水质达标。废水经白荡水质净化厂处理达《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”标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中的一级 B 标准后最终排入京杭运河,所依托污水设施具有环境可行性,本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要为贴膜机、清洗机、整形机、空压机等产生的噪声。其噪声源强见下表。

表 4-23-1 项目噪声排放情况一览表(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			数量/台套	声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	空压机	111.48	-35.56	1.2	2	85	合理布局,距离衰减	12 小时

以厂房西北角为坐标原点(0,0,0)

表 4-23-2 项目噪声排放情况一览表(室内声源)

序号	设备	数量(台)	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外

								m				距离 m
1	打胶机	25	75	厂房隔声、 减振、距离衰减	58.25	-76.57	7	10	55	1 2 小时	25	30
2	划片机	5	80		84.56	-69.66	7	24	52.4			27.4
3	清洗机	2	80		59.98	-117.01	7	20	54			29
4	手动冲压机	14	75		100.1	-68.22	7	50	41			16
5	贴膜机	1	75		109.14	-70.83	7	55	40.2			15.2
6	压机	25	80		105.23	-81.08	7	45	46.9			21.9
7	摇片机	8	80		91.86	-84.7	7	40	46.9			21.9
8	自动成型机	5	70		62.94	-96.63	7	20	44			19
9	自动焊接机	35	75		75.95	-91.56	7	30	45.5			20.5
10	自动去胶机	10	80		72.05	-72.12	7	26	51.7			26.7

11	自动整形机	16	75		56.69	-49.45	7	1 5	51.5			26.5
1 2	自动组装机	5	80		59.36	-56.11	7	2 5	61.9			36.9
1 3	弯脚机	2	80		79.13	-51.59	7	4 5	46.9			21.9
1 4	自动切筋机	4	75		78.56	-48.06	7	4 8	41.4			16.4

以厂房西北角为坐标原点 (0,0,0)

2、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如切割机、成型机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

(5) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，选择东、南、西、北厂界和附近敏感点出进行噪声影响预测。考虑距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见下表。

表4-24 项目噪声预测结果单位：dB (A)

预测点位	现状值	贡献值	预测值	标准值
	昼		昼	昼
东厂界	58	19.51	58	65

南厂界	59	37.16	59.03	65
西厂界	56	50.15	57	65
北厂界	55	30.55	55.02	65
金通幼儿园	59	26.42	59	60
华通花园六区	58	25.27	58	60
预测点位	现状值	贡献值	预测值	标准值
	夜		夜	夜
东厂界	44	19.51	44.02	55
南厂界	47	37.16	47.43	55
西厂界	48	50.15	52.22	55
北厂界	46	30.55	46.12	55
金通幼儿园	46	24.68	46.05	50
华通花园六区	48	23.1	48.02	50

项目厂界外 50m 范围内有敏感目标，分别为东侧的华通花园六区、金通幼儿园，但厂区东侧为大片空地，生产车间外 50m 范围内没有敏感目标，根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼间（厂区二班制，昼、夜间工作）的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，敏感点处噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值满足项目地声环境功能要求。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-25 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次，昼、夜间进行

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

（1）危险废物：废活性炭、废包装桶、废液压油、废油桶。

①废活性炭：本项目废气处理过程中，需定期更换活性炭，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》（2021 年），活性炭需定期更换。

根据通知，废活性炭更换周期计算公式为 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ ，相关计算见下表。

表 4-26 废活性炭更换周期一览表

活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	废气削减量 (t/a)	活性炭削减浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 T (d)	类别
6400	20	5.2710	66.5524	22000	12	72	本项目
6400	20	7.5997	95.9551	22000	12	51	全厂

企业全年工作 300 天，平均每月工作 25 天，根据以上计算可知，本项目废活性炭更换周期为 72 个工作日，全厂要求活性炭更换周期为 51 个工作日，且江苏省生态环境厅文件《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），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。综上所述，本项目活性炭每 2 个月更换一次，全厂废活性炭 2 个月更换一次，本项目废活性炭产生量约为 38.4t/a，全厂废活性炭产生量约为 38.4/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分为危险废物（HW49，900-039-49）经收集后委托有资质单位处置。

②废液压油：企业设备需要液压油进行定期维护，根据企业提供资料，废液压油产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分为危险废物（HW08，900-218-08）经收集后委托有资质单位处置。

③废油桶：企业设备维护会使用少量液压油，根据企业提供资料，废油桶产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分为危险废物（HW08，900-249-08）经收集后委托有资质单位处置。

④废包装桶：本项目清洗剂使用后产生废包装桶，根据企业提供资料，废包装桶产生量约为 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分为危险废物（HW49，900-041-49），委托有资质单位处理。

⑤清洗废液：由企业提供资料可知，项目清洗废液约 3.55t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分为危险废物（HW49，900-047-49），收集后须委托有相应危废资质单位进行处理处置。

（2）一般工业固废：废树脂、废锡膏、残次品、边角料、废包材。

①废树脂：在塑封过程中产生废环氧树脂、根据企业提供资料，废树脂产生量

为 5t/a。经收集后统一外售。

②废锡膏：根据企业提供资料，项目产品废锡膏的产生量约为 0.3t/a，经收集后统一外售。

③残次品：项目检测过程产生不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 2.5t/a，经收集后统一外售。

④边角料：根据企业提供资料，项目边角料的产生量约为 2t/a，经收集后统一外售。

⑤废包材：根据企业提供资料，产品废包材的产生量约为 2 吨，经收集后统一外售。

(3) 生活垃圾：本项目员工 300 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，则产生量为 90t/a，由环卫部门进行统一清运。

2、固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别。标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，具体判定情况见下表。

表 4-27 项目固体废物产排情况一览表

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	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	38.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废液压油	设备维护	液态	矿物油	0.01	√	/	
3	废油桶	设备维护	固态	金属、矿物油	0.2	√	/	
4	废包装桶	清洗	固态	金属	3	√	/	
5	清洗废液	清洗	液态	有机溶剂	3.55	√	/	
6	废树脂	塑封	固态	树脂	5	√	/	
7	废锡膏	焊接	固态	锡膏	0.3	√	/	
8	残次品	检测	固态	塑料	2.5	√	/	
9	边角料	切筋弯角	固态	塑料	2	√	/	
10	废包材	拆包	固态	塑料、纸箱	2	√	/	

11	生活垃圾	员工生活	固态	瓜皮果屑	90	√	/	
----	------	------	----	------	----	---	---	--

3、固体废物产生情况

项目产生固体废物情况详见下表：

表 4-28 项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置单位	产生量 (t/a)
1	废树脂	一般固废	塑封	固态	树脂	/	/	06	398-999-06	外售利用	回收公司	5
2	废锡膏		焊接	固态	锡膏	/	/	99	900-999-99			0.3
3	残次品		检测	固态	金属、塑料	/	/	99	900-999-99			2.5
4	边角料		切筋弯角	固态	塑料	/	/	99	900-999-99			2
5	废包材		拆包	固态	塑料、纸箱	/	/	99	900-999-66			2
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭	/	/	HW49	900-039-49	危废公司处置	危废公司处置	38.4
7	废液压油		设备维护	液态	矿物油	/	/	HW08	900-249-08			0.01
8	废油桶		设备维护	固态	矿物油、金属	/	/	HW08	900-041-49			0.2
9	废包装桶		清洗	固态	有机溶剂、金属	/	/	HW49	900-041-49			3
10	清洗废液		清洗	液态	有机溶剂	/	/	HW49	900-047-49			3.55
11	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸皮果屑	/	/	99	900-999-66	环卫部门清运	环卫部门	90

4、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见下表：

表 4-29 工程分析中危险废物污染防治措施汇总表

序号	危废名称	危废类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产危周期	清运周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 900-039-49	38.4	废气处置	固态	活性炭	1个月	6个月	T	委托资质单位处置
2	废液压油	HW08 900-218-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	1个月	6个月	T/I	委托资质单位处置

3	废油桶	HW08 900-249-08	0.2	设备维护	固态	金属、矿物油	6个月	6个月	T/I
4	废包装桶	HW49 900-041-49	3	清洗	固态	有机溶剂、金属	6个月	6个月	T/In
5	清洗废液	HW49 900-047-49	3.55	清洗	液态	有机溶剂	6个月	6个月	T/C/I/R

危险废物收集后按类别分区存放于单位的危废堆放区，并做好防风防雨、防晒防渗漏措施，由危废处置单位委托具有危险货物专业运输资质的运输企业进行承运，并根据规定实施危废转移联单（五联单）。

（1）贮存场所污染防治措施

拟建项目需根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》GB15562.2等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；项目危险废物暂存场所严格按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

危废仓库规范设置分析如下表：

表 4-30 危险废物识别标识规范化设置要求

名称	图案样式	设置要求																		
危险废物标签		<p>表 1 危险废物标签的尺寸要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>容器或包装物容积 (L)</th> <th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>≤50</td> <td>100×100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>>50~≤450</td> <td>150×150</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>>450</td> <td>200×200</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6		
		序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)															
1	≤50	100×100	3																	
2	>50~≤450	150×150	5																	
3	>450	200×200	6																	
<p>应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。</p> <p>危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等</p>																				
危险废物贮存分区标志		<p>表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12
		观察距离 L (m)			标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)														
贮存分区标志	其他文字																			
0<L≤2.5	300×300	20	6																	
2.5<L≤4	450×450	30	9																	
L>4	600×600	40	12																	
<p>危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。</p> <p>危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固</p>																				

0)。

定在衬底上。



a) 贮存设施标志

横版



a) 贮存设施标志

竖版

表 3 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

危险废物贮存设施标志

危险废物设施标志背景颜色为黄色, RGB 颜色值为(255, 255, 0)。字体和边框颜色为黑色, RGB 颜色值为(0, 0, 0)。

危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料(如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板), 并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料, 并经过防腐处理。

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识, 需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类: 危险废物包装容器上标识明确; 危险废物按种类分别存放, 且不同类废物间有明显的间隔, 每个贮存区域之间留出搬运通道, 同类危险废物可以采取堆叠存放。

③项目危险废物暂存场所按照危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)的要求进行建设, 设置防渗、防漏、防雨等措施。地面上层铺设 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层, 渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置, 运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”, 且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须做硬化处理，场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑧在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

⑨危险废物暂存场设置通风口，及时换气。

项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

表 4-31 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房西侧	40m ²	专用包装袋	5t	6个月
2		废液压油	HW08	900-218-08			专用包装袋	5t	6个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49			专用包装袋	5t	6个月
4		废油桶	HW08	900-249-08			专用包装袋	5t	6个月
5		清洗废液	HW49	900-047-49			专用包装桶	5t	6个月

本项目危废产生量约 45.16t/a，贮存周期不超过 6 个月，最大储存量约为 22.58t/a，危废仓库占地面积约 40m²，储存能力为 **40t**，因此危废仓库能够满足本项目危废暂存的要求。

（2）运输过程污染防治措施

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独

收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

⑤电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

（3）危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，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》（GB18597-2023）的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目危废产生量约 50.56t/a，贮存周期不超过 6 个月，最大储存量约为 25.28t/a，危废仓库占地面积约 40m²，储存能力为 40t，因此危废仓库能够满足本项目危废暂存的要求。

③对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区进行了防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染，项目周围 500 米范围内最近敏感点为西侧的华通花园六区和金通幼儿园，厂区东侧均为空地，生产车间位置离敏感点较远，距离车间最近的敏感点（华通花园-六区、金通幼儿园）位于其西侧 264 米，距离较远，影响不大。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善地处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

（4）危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、

泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

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，运输车辆在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。

危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

（5）危险废物委托利用或处置的环境影响分析

项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处理，保证危险废物能够按照规范要求处置，不产生二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置。

（五）地下水、土壤

1、污染类型

本项目食堂废水经厂内隔油池处理后，与生活污水经污水管网排放至白荡水质净化厂处理；一般固废暂存于一般固废仓库，外售处理；危险废物暂存在危废仓库，委托有资质单位处理。生产车间和固废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

2、防范措施

实施分区防控措施：

本项目原料仓库、危废仓库为重点防渗区，均采用“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体原料桶配套托盘”的防渗措施。其他区域为非污染区，均进行水泥地面硬化。项目防渗区域设置及具体见下表。

表 4-32 分区防控措施一览表

场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗要求
其他区域	非污染区	地面	采取普通混凝土地坪等，不设置防渗层
原料仓库、危废仓库	重点防渗区	地面	环氧地坪处理，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

综上，采用以上防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

（六）环境风险

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。企业生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：仓库内储存的锡膏、清洗剂、废活性炭、液压油等。

①建设项目风险源调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，全厂风险物质见下表。

表 4-33 全厂风险源调查情况汇总表

编号	危险物质名称	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 $Q_{n/t}$	储存位置
1	锡膏	0.5	0.02	100	原料仓库
2	异丙醇（锡膏包含）	0.015	0.0006	10	
3	银浆	0.02	0	0.25	
4	清洗废液	1.775	0	10	危废仓库
5	废活性炭	19.2	0	100	
6	废液压油	0.01	0	2500	
7	天然气	0.02	0	10	管道
8	氢气	0.07	0	10	氮氢混合气站

（2）环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生

产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比（Q）：

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

式中：q₁，q₂，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；Q₁，Q₂，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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1以及表B.2的危险物质临界量，全厂危险物质总量与其临界量比值Q计算结果见下表：

表 4-34 建设项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	最大储存量（t）	在线量（t）	临界量 Q _n /t	危险物质 Q 值
1	锡膏	0.5	0.02	100	0.0052
2	异丙醇（锡膏包含）	0.015	0.0006	10	0.00156
3	银浆	0.02	0	0.25	0.08
4	清洗废液	1.775	0	10	0.1775
5	废活性炭	19.2	0	100	0.192
6	废液压油	0.01	0	2500	0.000004
7	天然气	0.02	0	10	0.002
8	氢气	0.07	0	10	0.007
合计					0.465

注：*锡粉是易燃易爆粉尘种类，在条件满足下会引起火灾和爆炸。

全厂Q值=0.465，小于1，因此，本项目环境风险潜势为I。

（3）生产系统危险性识别

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

- ①废气处理设施事故状态下的排污；
- ②化学品贮存、使用过程中存在的风险；
- ③危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

④设备高温操作过程中存在的风险。

⑤焊接过程中锡粉末遇火可能会产生粉尘火灾或爆炸，本项目在焊接过程中使用的锡膏中含有锡粉尘燃点低，易爆炸。由于颗粒微小的干燥锡粉能悬浮在空气中，增大了与空气接触面积，使其化学性能增加，一旦粉尘在空气中达到一定量时，遇火源能迅速燃烧，瞬间产生大量的热量和燃烧产物，使气体、蒸汽等迅速膨胀，造成爆炸。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

(5) 环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为生产过程中使用的锡膏、清洗剂、废活性炭等；生产使用的锡膏、清洗剂、活性炭在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-35 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
原料泄露	泄露物质污染土壤、地下水	锡膏、清洗剂	土壤环境、地下水环境	泄漏进入土壤和地下水,影响土壤环境、地下水环境	仓库	将锡膏、清洗剂存放于指定区域,存放区地面全部硬化,并按有关规范设置足够的消防措施,定期对储放设施以及消防进行检查、维护
废气处理设施事故	未经处理的废气直接排入大气中	锡及其化合物、非甲烷总烃等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修,发现事故情况立即停产
锡膏受潮	锡粉引发爆炸和火灾	锡膏	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生茶过程	锡膏干燥储存,废气及时收集处理

危废仓库化学品泄露	清洗废液等化学品泄露引起土壤、地下水污染	清洗废液等	土壤环境、地下水环境	泄露进入土壤和地下水,影响土壤环境、地下水环境	危废仓库	危废仓库按要求做好防渗等措施,并按有关规范设置足够的消防措施,定期对储放设施以及消防进行检查、维护
-----------	----------------------	-------	------------	-------------------------	------	---

2、风险防范措施

(1) 风险物质贮存风险事故防范措施

①原料存储防范措施

加强原料仓库安全管理,原料入库前要进行严格检查,入库后要进行定期检查,保证其安全和质量,并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库,禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。企业使用油类、化学品等原辅材料存放于指定区域中,存放区地面全部硬化,以达到防腐防渗漏的目的,一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况,马上修复或更换破损容器,地面残留液体用布擦拭干净,擦拭过的抹布作为危险废物统一收集,收集后委托有资质单位进行清运。

严格按照规定进行原料储存,金属粉末分类储存,并置于防爆柜中;溶射设备均设置电源接地,避免产生静电;

②生产过程防范措施

生产过程中,必须加强安全管理,提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防,提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全生产及环境保护意识的教育,提高职工的素质,加强操作人员上岗前的培训,进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

车间厂房全封闭,地面进行水泥硬化;车间配备必要的应急物资(如吸油棉、吸油毡、灭火器等),生产设备、环保设备等定期进行检修维护,并做好记录。

加强厂区的环境管理,积极做好环保、消防等的预防工作,建立环境风险防控和应急措施制度,明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构,落实定期巡检和维护责任制度,以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

③危险废物贮存防范措施

危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定,危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》

(HJ2025-2012) 相关规定执行。危险废物暂存于危废暂存区，危废暂存区应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期。建设单位应贮存一定量的应急物资和应急装备，以备应急使用，包括密闭收集桶、惰性吸附材料、消防沙等。

2、风险防范措施

(1) 风险物质贮运风险防范措施

①本项目危险化学品的使用、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-2022) 的要求。

②设立专人对化学品贮存区进行巡视、检查、维护工作，配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

③对贮存、使用液体化学品区域应按要求设置围堰、集水沟和事故槽。配备相应品种和数量消防器材及泄漏应急处理设备；制定应急救援预案，并定期演练；建立禁火区，按照规定张贴作业场所危险化学品安全标志。围栏和装饰材料应满足耐火极限要求；操作人员应经培训合格后上岗。

④安装监控、报警仪表装置。

⑤包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009) 的要求。

⑥储存应保持原包装桶的完好和密闭性，置于阴凉、干燥以及具有良好通风环境的仓库内，禁止日光直接照射，如仓库内的温度升高，应采取降温措施，使用时应严格按照生产流程要求。

⑦易燃易爆的化学品避免与氧化物、过氧化物混存，远离火源、热源。

⑧不同化学品应分区分开存放。

⑨危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定执行，具体见危险废物防治措施要求。

(2) 生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

①事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。尤其是废气处理措施与生产设备联控，实时了解废气处理措施运行情况及污染物排放情况，一旦出现异常情况，如措施故障，则自动停止生产设备运行。

②公司应组织员工认真学习相关设备操作流程及注意事项，将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

④强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

⑤强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

⑥必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率地发挥作用。

（3）末端处置过程风险防范

①废气等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，生产必须停止。

②设置应急事故池，确保事故时厂区事故废水的有效收集及处理。

③为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

④废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保其处理效果。

⑤各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。

⑥对废气治理设施进行定期检修（每周至少检修一次），保证其正常运行。同

时，为了确保废气处理设施的电力的供应建议：采取双路供电，以减少停电的概率。

⑦废气处理措施（二级活性炭）及管道的安装应该按照规定要求进行，并设置警报装置。

⑧生产车间应防止明火。

（4）泄漏事故风险防范措施

①安排专人对设备、管路、配件及应急系统进行定期检查维修，负责相关工作人员需进行专业的培训，以免因操作失误或违规操作等引起泄漏等事故。

②为加强密封管理，减少跑、冒、滴、漏现象，做好清洁生产工作，认真贯彻执行设备管理制度，对操作工进行技术培训，掌握设备管理方面的知识，树立清洁生产的观念。开展创造和巩固无泄漏工厂活动，消漏、堵漏工作经常化、具体化、制度化。

（5）火灾爆炸事故风险防范措施

①总图布置应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 要求；贮存和生产设施的布置应保证生产人员安全操作及疏散方便；围墙两侧建筑物之间应满足防火间距要求；建构物之间的防火间距应符合 GB50016-2014 的有关规定；无电力线路跨越装置区。

②建筑物、构筑物的构件，应采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。

③应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。建筑消防设施配置应符合有关规定要求。

（6）电气、电讯安全防范措施

①应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修

电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。电气设备须选用防腐、防爆型。

②建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

③做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

④对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

（7）消防及火灾报警系统

①按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

②消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求；泡沫灭火站的设计安装应按照《泡沫灭火系技术标准》（GB50151-2021）进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行。

（8）强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，本项目涉及危险物质，因此，企业要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①应将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；

②对员工进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③建立健全安全环保管理制度和安全环保管理部门，负责全厂的安全环境及风险管理，设置专职及兼职安全、环保管理人员，进一步提高企业的安全、环保管理水平。

（9）应急预案要求

本项目实施后，企业应按要求进行应急预案编制，应急预案内容应包括预案适

用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容

企业应针对项目特点对原料储存、生产、运输、环保设施等具有的环境风险提出有针对性的风险防范措施和应急处置方案；并针对企业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情况进行适当修改；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。

当有事故发生后，应急救援程序启动应急预案：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

（10）根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环[2020]101号）相关要求，企业应对粉尘治理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

3、应急措施

（1）危险化学品贮存、使用中的事故应急措施

①发生事故时，迅速准确的报告，迅速组织人力开展抢救。

②采取措施控制危害源、营救受害人员：

（A）切断火源。做好人员防护措施，如戴好防毒面具和手套。

（B）用沙土吸收及围堵溢流的路径。

（C）对污染地带进行通风，蒸发残余液体。

（D）将泄漏口尽量向上，用干净的容器将地上或防泄漏槽的污染物装载起来，以防挥发。

- (E) 外围 10m 作警告标识，禁止人车进入，严禁烟火，无关人员迅速撤离。
- ③ 泄漏源处理完毕，由安全部门通知关联部门按规程清洗，防止污染扩散。
 - ④ 对事故现场防毒和医疗救护，测定毒物对人员的毒害，并进行及时的救治。
 - ⑤ 组织对事故的现场监测和环境监测，测定事故的危害区域，预测事故危害程度，实施控制污染的措施。
 - ⑥ 进行事故分析，检查泄漏原因并有针对性地采取防范措施，登记《紧急应变处理记录》。

(2) 化学品泄漏应急处理措施

化学品发生泄漏或火灾事故时，应采取以下应急措施：

- ① 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
- ② 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。
- ③ 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。
- ④ 泄露物质用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理单位。

(3) 危险废物泄漏应急处理措施

立即用吸收棉等的吸收，并用收集桶收集。

(4) 火灾爆炸事故处理措施

一旦发生火灾爆炸事故，厂方工作人员应立即采取以下措施：

- ① 发现起火，立即报警，通过消防灭火。
- ② 组织指挥部，现场总指挥应立即组织救援小组，封锁现场，并指挥现场人员疏散，减少人员伤亡。
- ③ 总指挥立即组织消防力量进行灭火。
- ④ 通知环保、安全管理人员配合行动。
- ⑤ 灭火工作结束后，对现场进行恢复整理。应对火灾涉及范围内空气、地表水、土壤、农作物等取样分析，对造成污染采用必要手段处理。
- ⑥ 厂方在上级有关部门领导下，在事后必须对起火原因做调查和鉴定，提出以后切实可行的防范措施。

(6) 生产过程事故排放对策

公司应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

(7) 末端处置过程事故排放对策

为降低事故排放风险，“三废”末端治理措施必须在日常确保运行，如发现人为原因不开启环保设施，责任人应受行政及经济处罚，并承担事故排放责任。同时为提高处理效率，在车间设备检修期间，环保设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，废气应按照废气处理流程排放，严禁直排。在废气处理设施出现故障时，停产检修。

(8) 应急事故池

发生事故时，首先由专人负责切断雨水总排口的阀门；打开事故废水池阀门进水阀门；然后事故废水在通过雨水管网收集后，储存在管道及事故废水池内；最后将收集到的废水委托有资质单位进行运输和处理。

事故应急池容量可行性分析：

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V₁：事故一个罐或一个物料装置

V₂：事故的储罐或消防水量

V₃：事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量

V₄：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

①V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目无罐组或一套装置的物料量，即 V₁=0m³。

②V₂：消防总用水量以厂区消防最不利车间计算，根据《消防给水及消火栓系

统技术规范》（GB50974-2014）以及厂房高度和体积，确定室外消防水量 25L/S，室内消防水量 10L/S，火灾延续时间按 2 小时考虑，则发生一次火灾时消防用水量为： $35 \times 3600 \times 2 / 1000 = 252\text{m}^3$ ， $V_2 = 252\text{m}^3$ 。

③ V_3 ：事故时可转输到其他储存或处理设施的物料量为 0，则 $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

④ V_4 ：发生事故时进入收集系统的生产废水量为 0m^3 ， $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

⑤ V_5 ：苏州多年平均降雨量 1203.3mm，多年降平均雨天数 120 天，平均日降雨量 $q = 10.0\text{mm}$ ，事故状态下全厂汇水面积约 1000m^2 ，通过下式计算 $V_5 = 10\text{m}^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故池容量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 252 - 0) + 0 + 10 = 262\text{m}^3$$

厂区已建设事故应急池 1 座约 $450\text{m}^3 \geq 262\text{m}^3$ ，该应急水池满足事故状态下事故废水的收集。要求当厂区发生事故时，关闭雨排口和污水排口的阀门，事故废水自流至事故应急池，将事故废水截留在厂区内以待进一步处理，杜绝泄漏物料、污废水、消防水等事故废水排入厂界外。

4、环境风险分析结论

本项目原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全 and 质量，并设有相应的标识；强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方相关环保、应急及安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水；对厂区内的生产设备和环保设施进行定期巡查、维修和管理，完善消防设施、高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

因此，完善报告中提出的环境风险防范措施，设备工艺等严格按安全规定要求进行，完善火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制、环境管理制度；设置切实可行的应急预案，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		P1 排气筒(有组织)	非甲烷总烃、锡及其化合物	依托现有初效过滤器+二级活性炭+25 米高 P1 排气筒	江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)、江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		P2 排气筒(有组织)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	低氮燃烧+15m 高 P2 排气筒	江苏省《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
		P3 排气筒(有组织)	有组织	依托现有油烟净化装置+20 米高 P3 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		生产车间(无组织)	锡及其化合物	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃		江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)		
地表水环境		污水总排口(DW001)	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	生活污水、食堂废水经市政污水管网接入白荡水质净化厂	废水接管标准：项目厂区废水总排口 pH、COD、TN、SS、氨氮、总磷执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 排放标准限值；食堂废水中的动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准。
声环境		贴膜机、整形机等设备噪声	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目固废主要为边角料、废树脂、残次品、废包装、废活性炭、废包装桶、清洗废液、废油桶、生活垃圾等。一般固废暂存于厂房 1				

	<p>楼生产车间西侧面积为 70m²的一般固废暂存区；危废暂存于厂房 1 楼生产车间西南侧面积为 40m²的危废暂存区，定期委托有资质单位处置；一般固废和危废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；设施内要有安全照明设施和观察窗口；禁止一般固废、生活垃圾和危险废物混放，必须分类收集、分开存放，并设有隔离间隔断；设施内要配有合理的通风设施，如排风扇、通风口等。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>生产车间、一般固废暂存区、危废暂存区均进行水泥地面硬化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>选址、总图布置和建筑严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准；制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程；设置安全连锁系统、紧急停车系统、火灾报警系统以及有毒废气泄漏报警系统等；制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度；完善的安全消防措施；废气设置事故防范措施；制定应急预案；</p>
其他环境管理要求	<p>无</p>

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 名称	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	非甲烷总烃	0.2303	0	0	0.5856	0
锡及其化合物	0.00145			0	0	0.0255	0	0.0269	+0.0255
SO ₂	0.37			0	0	0	0	0.37	0
NO _x	1.999			0	0	0	0	1.999	0
颗粒物	0.168			0	0	0	0	0.168	0
油烟	0.077			0	0	0.0216	0	0.0986	+0.0216
无组织	非甲烷总烃		0.0892	0	0	0.6507	0	0.7399	+0.6507
	锡及其化合物		0.0016	0	0	0.0047	0	0.0063	+0.0047
综合废	非甲烷总烃		0.3195	0	0	1.2363	0	1.5558	+1.2363
	锡及其化合物		0.00305	0	0	0.0302	0	0.0333	+0.0302

	气	SO ₂	0.37	0	0	0	0	0.37	0
		NO _x	1.999	0	0	0	0	1.999	0
		颗粒物	0.168	0	0	0	0	0.168	0
		油烟	0.077	0	0	0.0216	0	0.0986	+0.0216
生活污水	废水量	19800	0	0	7200	0	27000	+7200	
	COD	5.94	0	0	2.16	0	8.1	+2.16	
	SS	4.95	0	0	1.8	0	6.75	+1.8	
	氨氮	0.4	0	0	0.144	0	0.54	+0.144	
	TP	0.06	0	0	0.022	0	0.082	+0.022	
	TN	0.7	0	0	0.252	0	0.952	+0.252	
食堂废水	废水量	2520	0	0	1800	0	4320	+1800	
	COD	0.76	0	0	0.54	0	1.296	+0.54	
	SS	0.64	0	0	0.45	0	1.09	+0.45	
	氨氮	0.05	0	0	0.036	0	0.086	+0.036	
	TP	0.008	0	0	0.0054	0	0.013	+0.0054	
	TN	0.09	0	0	0.063	0	0.153	+0.063	
	动植物油	0.08	0	0	0.054	0	0.134	+0.054	
纯水制备浓水	废水量	203985.76	0	0	0	0	203985.76	0	
	COD	20.4	0	0	0	0	20.4	0	
	SS	20.4	0	0	0	0	20.4	0	
反冲洗废水	废水量	48614.7	0	0	0	0	48614.7	0	
	COD	4.86	0	0	0	0	4.86	0	
	SS	4.86	0	0	0	0	4.86	0	
锅炉废水	废水量	195	0	0	0	0	195	0	
	COD	0.02	0	0	0	0	0.02	0	
	SS	0.02	0	0	0	0	0.02	0	
生产废水	废水量	40681	0	0	0	0	40681	0	
	COD	2.44	0	0	0	0	2.44	0	

	SS	0.81	0	0	0	0	0.81	0
全厂废水	废水量	315796.46	0	0	9000	0	324796.46	+9000
	COD	34.42	0	0	2.7	0	37.116	+2.7
	SS	31.67	0	0	2.25	0	33.92	+2.25
	氨氮	0.45	0	0	0.18	0	0.63	+0.18
	TP	0.068	0	0	0.027	0	0.095	+0.027
	TN	0.79	0	0	0.315	0	1.105	+0.315
	动植物油	0.08	0	0	0.054	0	0.13	+0.054
一般工业固体废物	废环氧树脂	5	0	0	5	0	10	+5
	废薄膜	4	0	0	0	0	4	0
	不合格品	4	0	0	4.5	0	8.5	+4.5
	废UV膜	3	0	0	0	0	3	0
	废包装	1.5	0	0	2	0	3.5	+2
	废硅泥	3	0	0	0	0	3	0
危险废物	废活性炭	9.4	0	0	38.4	9.4	38.4	+29
	废包装桶	0.02	0	0	3	0	3.02	+3
	废滤芯、过滤残渣、滤袋	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废液压油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	清洗废液	0	0	0	3.55	0	3.55	+3.55
生活垃圾	生活垃圾	145.8	0	0	90	0	235.8	+90

(单位: t/a)

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①