建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称　：	苏州日电波电子工业有限公司年增产水晶振动子 3.36 亿个扩建项目
建设单位（盖章）：	苏州日电波电子工业有限公司
编　制　日　期　：	2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州日电波电子工业有限公司年增产水晶振动子 3.36 亿个扩建项目		
项目代码	2207-320505-89-05-615321		
建设单位联系人	王**	联系方式	13***
建设地点	苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，详见附图 1		
地理坐标	（120°31′30.353″，31°20′21.755″）		
国民经济 行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造
建设性质	□新建（迁建） □改建 ☑ 扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑ 首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	苏高新项备[2023]122 号
总投资（万元）	9000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	5254（依托现有租赁厂房）
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：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《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》及《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》； 审查机关：中华人民共和国环境保护部； 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。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**本项目苏州高新区珠江路 855 号，属于狮山组团枫桥片区范围，用地性质为工业用地。项目已经苏州高新区行政审批局备案，从事水晶振动子生产，属于其他电子元件制造，符合国家、地方的产业政策；本项目未列入苏州高新区产业发展负面清单及入区项目负面清单；项目周边基础设施完善，供水、排水、供汽、供电等条件均满足企业建设及运营所需；项目建设符合苏州高新区开发建设规划、规划环评结论、审查意见及《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》要求。具体如下：** **1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性分析** （1）规划期限：2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。 （2）规划范围及产业布局：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，用地面积约为 223 平方公里。形成横塘、狮山、浒通、阳山、生态城、科技城六个组团及枫桥、浒通、浒关、苏钢、通安、科技城六个工业片区。其中： 狮山组团引导产业电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产。 枫桥片区功能定位为高新技术产业和服务外包中心，主要产业类型为：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。 **本项目位于狮山组团枫桥片区，项目地为工业用地；从事水晶振动子生产，属于“电子信息”产业，符合狮山组团枫桥片区的产业发展定位。** （3）基础设施规划 ①给水 高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）原水取自太湖渔洋山水源地，位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万立方米；高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。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。 ②排水 高新区排水制度采用雨污分流制。雨水排放以分散就近排入河道为主，污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。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

（原新区厂）、枫桥水质净化厂（原二污厂）、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂以及科技城水质净化厂（原镇湖厂）集中处理。

③供电

高新区现状电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站，现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所扩建增容，新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所，作为各组团主供电源。高新区高压配网主要以 220 千伏变电站为电源，110 千伏电网采用互供型网络，逐步将部分现有具备条件的 35 千伏输变电设施升压至 110 千伏，不再新建 35 千伏公用变电站。

2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）相符性分析

2021 年 12 月，苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。

（1）规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤（含吴江太湖水域），东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 332.37 平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。

（2）规划期限：2020-2035 年。以 2020 年为规划基准年，其中近期截止苏州高新区国土空间总体规划批准时日，远期至 2035 年。

（3）产业定位：高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展 2 大主导产业、聚焦发展 6 大新兴产业、谋划发展未来产业。2 大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。6 大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。

狮山组团含狮山片区、枫桥片区。其中，枫桥片区功能定位为高新技术产业和服务外包中心，主要引导产业：电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产。

本项目位于狮山组团枫桥片区范围，从事水晶振动子生产，属于“电子信息”产业，符合枫桥片区的产业发展定位。

（4）基础设施现状：

①给水：高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模 15 万 m^3/d、金市自来水厂现

状供水规模、苏州高新区第二水厂现状供水规模 30 万 m^3/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m^3/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m^3/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m^3/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

②排水：高新区污水处理形成 5 个片区，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。目前，高新区现有污水处理能力为 28 万 t/d，已开发区域污水管网已基本铺设到位，大部分工业废水和生活污水实现接管，尚有个别企业工业废水、少量区域生活污水未能接管集中处理。

枫桥水质净化厂现状：根据区域评估，枫桥水质净化厂现已建成处理规模 8 万 t/d，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量约为 7.5 万 t/d，因管网的互联互通，后期如有新增接入需求，可就近接入白荡水质净化厂。枫桥水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并与高新区生态环境局进行了联网。

项目所在地在枫桥水质净化厂管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至枫桥水质净化厂。

③能源：区域目前以蒸汽、电和天然气为主要能源，区内除华能（苏州）电厂工业窑炉外，其余企业不使用燃煤锅炉。随着环保要求的不断提高，开发区的能源将继续使用清洁能源。为缓解供电紧张，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。

燃气管线在通锡高速规划 DN300 中压管向西延伸，过京杭运河与运河西路规划 DN300 中压管沟通，华友路、振发路、G312 等敷设 DN200 干管，机场路、雪梅路、锡宅路等敷设 DN150 管。充分发挥天然气在能源体系中的基础支撑作用，实现管道天然气全覆盖。构建安全可靠、智能高效、绿色低碳、区域协调的燃气供应保障体系，全面提升燃气利用和设施建设水平，保证安全、均衡、平稳供气。新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。

规划继续完善区域集中的分布式供热系统，以天然气为主要燃料，带动发电机组进行发电，发电产生的余热带动空调向用户供热、供冷，达到能源的梯级利用，并且发电过程

清洁无污染。规划结合商办等公共建筑新建分布式能源站，对区域进行集中供冷供热，提升能源利用效率，减轻区域电网压力。

本项目所在区域供水、供电、供汽、排水基础设施配套齐全，可以确保项目建成后的正常运行，不受基础设施限制。

3、《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》结论及审查意见相符性分析

（1）产业发展负面清单

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订）、《外商投资产业指导目录（2019 年版）》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本)》等相关产业规划，不引入以上文件中的禁止、淘汰和限制类项目，围绕产业政策和规划中鼓励发展的项目进行招商引资。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进；

②属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；

③属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目；

⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；

⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；

⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；

⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；

⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-1。

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-1 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。

表 1-2 与苏州高新区入区项目环境准入要求相符性分析

序号	产业名称	限制、禁止要求	相符性分析
1	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不应对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目从事水晶振动子生产，采用业内先进工艺、选用自动化设备及产线，单位水耗、能耗优于新区标准要求
2	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。	现有项目已按要求落实风险防范措施，本项目建成后将进一步加强日常管理，项目环境风险可控；项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全等相关管理要求。

（2）审查意见

《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》于 2016 年 11 月 29 日获得国家环保部的审查意见（环审[2016]158 号），本项目与审查意见相关内容的相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见相关内容	本项目建设
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州市城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市及产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	项目从事水晶振动子生产，符合国家、地方的产业政策；属于其他电子元件制造，与高新区产业规划相符，有利于高新区产业转型升级。
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于太湖流域三级保护区，满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例要求；用地范围不涉及生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态敏感区；本项目用地规划为工业用地，不涉及化工、钢铁产业。
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目从事水晶振动子生产，属于其他电子元件制造，与高新区产业规划相符，有利于高新区产业转型升级；本项目使用蒸汽、电能，属于清洁能源。
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目从事水晶振动子生产，采用业内先进工艺、选用自动化设备及产线，单位水耗、能耗优于新区标准要求。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目新增的氮氧化物废气量在高新区总量内平衡，其他扩建新增的污染物量均在现有项目已批复总量内平衡，对本次扩建产生的废气、废水均依托现有项目处理设施，均达标排放，有效减轻对环境的影响。
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目属于环境风险重点管控单位，本次评价已充分考虑并提出相关环境风险防范措施、环境管理要求、污染防治措施。
7	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运；一般固废收集后外售；危险废物收集后依托现有危废贮存设施暂存，委托有资质的单位处置。
8	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目实施后，将针对全厂制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

综上，项目建设与《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（2017-2030 年）》、规划环评结论及审查意见、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符。

其他符合性分析

1、与产业政策相符性

项目已经取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-4 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》	一、新一代信息技术产业 14.新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、储能器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板等）的开发与制造	本项目位于太湖三级保护区，从事水晶振动子生产，产品属于 14.新型电子元器件中的片式元器件、频率元器件的开发与制造，属于战略性新兴产业范围（详见附件 9），相符
《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）	1.2.1 新型电子元器件及设备制造：3989*其他电子元件制造	本项目从事水晶振动子生产，属于国家统计局令第 23 号中“3989*其他电子元件制造”
《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）	鼓励类三、制造业（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业 343.新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路（线宽/线距≤0.05mm）柔性电路板等	本项目从事水晶振动子生产，产品属于 343.新型电子元器件制造中的片式元器件、频率控制与选择元件，为鼓励类，相符
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》	特别管控措施：三、制造业 1.出版物印刷须由中方控股。 2.禁止投资中药饮片的蒸、炒、炙、煅等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产。	本项目从事水晶振动子生产，属于外商投资产业目录中的三、制造业，不涉及外商投资特别管控措施的限值要求，相符
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）	第一类鼓励类中的二十八、信息产业 21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电 路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电 元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造	本项目从事水晶振动子生产，产品属于 21、新型电子元器件中的片式元器件、频率元器件，为鼓励类，相符
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	**东部地区优先承接发展的产业**（江苏省）一、电子信息 3.新型片式元件、为新一代通信配套的先进元器件、新型半导体器件、先进电力电子功率器件等新型元器件（南京市、苏州市、无锡市）	本项目位于苏州市高新区，从事水晶振动子生产，产品属于新型片式元件，为苏州市优先承接发展的产业，相符
《市场准入负面清单（2022 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：未涉及“其他电子元件制造”与市场准入相关的禁止性规定	本项目属于其他电子元件制造行业，不涉及负面清单内容，相符
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	高耗能、高排放建设项目覆盖的行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材。	本项目属于其他电子元件制造行业，不在高耗能、高排放建设项目覆盖的行业内，相符
《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）	涉及“高污染、高环境风险”产品。	本项目属于其他电子元件制造行业，不涉及“高污染、高环境风险”产品产生

2、与“三线一单”的相符性

项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；项目用地、用水、排水和用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。

表 1-5 与三线一单相符性分析

相关文件		相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018）	江苏大阳山国家级森林公园：主导生态功能为自然与人文景观保护，红线保护范围为江苏大阳山国家级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），面积 10.3 平方公里。	本项目距离江苏大阳山国家级森林公园约 5.4km（E），不在其生态保护红线范围内；满足生态保护红线管控要求。
	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）	虎丘山风景名胜区：主导生态功能为自然与人文景观保护，生态空间管控区域范围为北至城北西路，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米，面积 0.73 平方公里	本项目距离虎丘山风景名胜区约 4.6km（E），不在其管控范围内；满足生态空间保护红线规划要求。
资源利用上线	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）	用地：规划工业用地 3643.3 公顷，约占总规划建设用地面积的 25.31%。 单位工业用地工业增加值≥30（亿元/km^2，2030 年）	本项目租用现有厂房；建成投运后，工业增加值≥30 亿元/km^2。
		供水：现有水厂两座，新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万吨，目前已建日供水能力 30 万吨。 单位工业增加值新鲜水耗≤5（m^3/万元，2030 年）。	本项目依托区域现有给水管网供水；建成投运后，单位工业增加值新鲜水耗≤5m^3/万元。
		供电：现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变 5 座 220 千伏变电所。 单位工业增加值综合能耗≤0.2（t 标煤/万元，2030 年）	本项目依托区域现有电网供电；建成投运后，单位工业增加值综合能耗≤0.2t 标煤/万元。
环境质量底线	江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）、《2022 年度苏州高新区环境质量公报》	京杭运河（高新区段）：2022 年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质有所改善。	项目废水可稳定达标接管枫桥水质净化厂集中处理，排污总量在其已批复总量内平衡，不会增加区域排污总量，不会降低京杭运河环境质量。
	《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40 号）、《苏州国家高新技术产业开发区开发	项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，项目所在地区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区 O_3 现状浓度超标，为空气环境质	项目废气依托现有项目废气处理设施处理后达标排放，其建设符合环境质量改善目标，建成后大气环境影响可接受。随着《苏州市空气质量改善

		建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）、《2022 年度苏州高新区环境质量公报》	量不达标区。	达标规划(2019-2024)》等持续实施，通过采取如下措施：调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。
		《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）、《2022 年度苏州高新区环境质量公报》	项目区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准	在落实噪声污染物防治措施前提下，根据噪声预测结果，厂界环境噪声预测值达标，对周边声环境影响可接受。
	负面清单	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）	二、区域活动 （10）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动； 三、产业发展 （18）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；（19）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目从事其他电子元件制造，不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动名单中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。
		《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号）	5.禁止违法发利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新	项目建设地属于合规园区，不在长江流域河湖岸线，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内；且项目从事其他电子元件制造，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于高耗能高排放项目，不在文件的负面清单中。

		建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
	《关于印发<深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》（环水体〔2022〕55 号）	（七）深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。	本项目位于苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，用地性质为工业用地（详见附件 4 不动产权证），本项目从事其他电子元件制造，不属于化工行业企业，符合各产业政策，污水接管区域污水处理厂集中处理，符合要求。
	《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书	高新区环境准入条件清单，详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”	项目属于其他电子元件制造行业，公司属于电子信息产业，与高新区产业规划相符，符合高新区环境准入条件清单相关要求。

对照《关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于太湖流域三级保护区；根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），项目建设与长江流域生态环境分区管控要求、太湖流域生态环境分区管控要求的相符性分析如下：

表 1-6 与江苏省生态环境分区管控要求的相符性分析

生态环境分区	管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域 生态环境分区 管控要求	空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	项目属于其他电子元件制造，不涉及生态保护红线以及基本农田，不涉及化工园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工等禁止类项目，不涉及码头与港口，符合。

		5．禁止新建独立焦化项目。	
	污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水接管进枫桥水质净化厂处理，总量在厂内现有总量内平衡，不增加区域废水污染物排放总量，符合长江流域污染物排放管控要求。
	环境风险管控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目采取相应的风险防范措施后，风险可接受；周边不涉及饮用水源地；符合长江流域分区环境风险管控要求。
	资源利用效率管控	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及
太湖流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区内，为其他电子元件制造，不属于禁止建设类项目；现有项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中第四十六条规定，本次工业废水在现有项目已批复总量内平衡，全厂废水接管进枫桥水质净化厂处理，满足空间布局约束管控要求。
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	项目属于其他电子元件制造行业，全厂废水接管进枫桥水质净化厂处理，水质净化厂排口执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏政发【2018】77 号）苏州特别排放限值优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）限值，符合太湖流域分区污染物排放管控要求。
	环境风险管控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域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。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及
	资源利用效率管控	1．太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2．2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	/

本项目位于苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环

办字[2020]313 号），项目所在地属于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表：

表1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	项目情况	符合性
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （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 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	项目从事其他电子元件制造行业，不属于《产业结构调整指导目录》（2021年修订）、《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）禁止类产业。 项目位于狮山组团枫桥片区，公司属于电子信息产业，符合该区域产业定位。 现有项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中四十六条规定，本次工业废水在现有项目已批复总量内平衡，全厂废水接管进枫桥水质净化厂处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	相符
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。 （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。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目废气达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准后排放；项目废水达到接管标准接管进枫桥水质净化厂处理；噪声经合理布局、隔声减振等措施，南、西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3标准、东厂界达4类标准；固废全部合理处置，零排放。 项目废水总量于厂内平衡；废气排放总量在高新区内平衡，不会新增区域排污总量，有效减轻对环境的影响，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对，环境空气质量将逐步得到改善。	相符

环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，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，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	现有项目已完成突发环境事件应急预案的编制，本次扩建项目需按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求修编突发环境事故应急预案，并定期进行演练。	相符
资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“II类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤研石、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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目清洁生产水平和综合能耗满足《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》中的相关要求。 本项目采用蒸汽、电能，不使用禁止类燃料。	相符

3、审批原则相符性分析

表 1-8 与（苏环办[2019]36 号）、（苏环办[2020]225 号）相符性分析

文件	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
《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	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	本项目选址、布局、规模均符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书要求；项目所在地为环境空气质量不达标区，本项目产生的废气依托现有废气处理设施处理后达标排放，不会对周围环境造成影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求。
	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目用地性质为工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域，本项目属于其他电子元件制造行业（采用真空镀膜工艺），不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。
	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	本次扩建项目废水污染物无需申请总量，在现有项目已批复的排放总量内平衡；废气污染物在高新区总量内平衡。

		四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	项目属于其他电子元件制造行业，符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及环境影响报告书结论、审查意见要求；项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目所在地为环境空气质量不达标区，水环境、声环境达标区，拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，不会对周围环境造成影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。
		五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）	本项目位于苏州市高新区枫桥街道，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，本项目主要从事水晶振动子生产，属于其他电子元件制造行业，不属于化工行业。
		六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）	不涉及
		七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）	不涉及
		八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）	项目属于其他电子元件制造行业，不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。
		九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 ——《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）	本项目用地不在生态保护红线内。
		十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	本项目危废均委托有资质的单位处理。

		十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；本项目属于其他电子元件制造行业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
	《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）	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》项目所在区域为环境空气质量不达标区，水环境、声环境达标区，废气、废水污染物均实现达标排放，项目建设不会对周围环境造成影响。项目建设符合国家和地方的产业政策，符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及环境影响报告书结论、审查意见要求；项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案”相关要求，符合文件要求。
		(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。 (七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔	本项目未纳入重点行业清单，清洁生产水达国际先进以上水平，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）禁止项目。

	接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	
	(九)对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 (十)对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 (十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 (十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	不涉及
	(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 (十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	不涉及

4、与污染防治攻坚战相符性分析

表 1-9 与《苏州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
着力打好臭氧污染防治攻坚战，深入推进 VOCs 治理。 （1）大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。对照产品质量标准，加大对各类涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产、销售、使用环节的监督管理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。 （2）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。在确保安全等前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治。	本项目不属于重点行业，产生的废气依托现有废气处理设施处理后达标排放。	相符
加强工业污染防治。开展涉酚企业专项整治行动，推动安装雨污排口在线监测监控系统，并与生态环境部门联网。继续推进涉水企业事故排放及应急处置设施专项督查行动，严厉打击利用雨排口违法排污等行为。	本项目厂区施行“雨污分流”，废水达标接管进枫桥水质净化厂处理，雨污排口设施可控闸阀。	相符

5、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

（1）江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案（苏大气办〔2021〕2号）相符性

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性分析
明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件	项目属于其他电子元件制造企业，未列入重点行业，亦未列入 3130 家企业中。项	相符

	1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	目使用的清洗剂主要为花王清洗剂及异丙醇，花王清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基清洗剂的限制要求，异丙醇清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中溶剂型清洗剂的限值要求。根据苏大气办〔2021〕2 号要求，企业为降低 VOC 的排放，进行了多轮替代测试，目前治工具清洗和成膜框酸洗中的异丙醇已实现全替代，仅晶片入库清洗仍需使用异丙醇，因使用非有机溶剂清洗剂晶片脱水不彻底，残留水渍等异物，会影响产品发振频率，从而影响产品质量，故短期内晶片入库清洗用异丙醇短期内不能用水基清洗剂完全替代，但企业一直致力于 VOCs 的削减，后续企业也会抓紧时间进行替代测试，待测试结果满足产品品质要求后实施溶剂和工序的逐步替代与改进。企业已取得异丙醇清洗不可替代证明（详见附件 11）。	

（3）符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

表 1-12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容		本项目建设	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及 VOCs 的原辅料（花王洗净剂、异丙醇）采用密闭桶/瓶装，储存于室内仓库；非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉及 VOCs 的原辅料（花王洗净剂、异丙醇）使用时，转运至生产区域，转移过程中，料桶全程密闭。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的废气局部收集措施收集后，均依托现有废气处理设施处理后通过 25 米高排气筒排放。现有项目已按要求建立 VOCs 物料台账，本项目建成后将进一步加强日常管理，台账保存 3 年；本项目产生的危废均密闭保存，转运至现有危废贮存设施内暂存。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行；废气处理设施采用一用一备设置，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，可切换备用设施处理。	相符
	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目根据生产工艺及废气产生情况：花王洗净剂挥发废气、异丙醇废气、酸性废气分类收集。	相符
	10.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部	企业废气收集系统排风罩(集气罩)按照 GB/T 16758	相符

	排风罩的，应按 GB/T 16758、AQT 4274- 2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	的规定设置，确保废气有效收集。	
	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	各废气收集管道密闭，负压运行。	相符
	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	根据工程分析，排气筒废气排放达《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值	相符
	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目所在地属于重点地区，非甲烷总烃最大初始排放速率<2kg/h，本项目依托现有废气处理装置处理废气，处理效率可达 75%以上。	相符
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应银据环境影响评价文件确定。	排气筒高度达到 25m。	相符

6、水污染防治相关文件相符性分析

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

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），四十六条“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

“前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管

部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

“本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。

“太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流城县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。”

本项目位于太湖三级保护区，产品属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》一、新一代信息技术产业“14.新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、储能器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板等）的开发与制造”，属于《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品 1.2.1 新型电子元器件及设备制造中的“新型晶体器件”及“通信基站用石英晶体振荡器”，属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）》重点产品 1.3.3 新型元器件“，通信基站用石英晶体振荡器”及“新型晶体器件”。本项目含氮、银、铬的生产废水经厂内废水处理站预处理后接管至枫桥水质净化厂，最终达标排入京杭运河。工业废水在符合国家产业政策和水环境综合治理要求的基础上，通过将酸洗废水处理装置后经 RO 系统处理产生的淡水由达标排放调整为酸洗回用来减少工业废水中氮、银、铬的排放，实现了增产不增污，满足 1.1 倍减量替代要求，故本次扩建项目新增的生产废水排放指标满足总量要求。

7、与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

表 1-13 与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		

《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）	设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；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施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。	本项目依托现有危废贮存设施，设置了标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备了通讯设备、照明设施和消防设施；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施要求设置了视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。现有项目已按照 项目废液中异丙醇为《易燃易爆物质和物品参考名录》中所列物质；按照易爆、易燃危险品贮存；该区域设置已满足应急管理、消防等管理要求，控制暂存区域低温，配置防爆、防静电及消防设施等。本项目扩建后，将进一步加强管理。	与相符
《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）	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。 贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续。 贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施，应采取双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。		

8、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的相符性

表 1-14 与“十四五”生态规划的相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）	加强 VOCs 治理攻坚，大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原来替代工作方案》... ...加大工业涂装、包装印刷等行业的源头替代力度... ...加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理... ...减少 VCOs 排放。	本项目属于其他电子元件制造行业，不属于 VOCs 治理重点行业；废气收集处理依托现有设施，废气经收集处理后依托现有 25 米高排气筒达标排放；严格控制无组织排放，涉及 VOCs 物料的均密闭贮存，包装容器均存放于室内，非取用状态时均加盖、封口，使用时密闭转运至生产区域，使用过程随时封口存放。	相符
	持续巩固工业水污染防治。... ...推进长江、太湖等重点流域工业聚集区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。... ... .加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目施行生活污水和工业废水分类收集、分质处理，本次扩建项目不新增生活污水，生产废水依托现有废水处理设施处理，由单独排放口排放，生产废水排口已安装总银、总铬在线监测设备，达标接管进枫桥水质净化厂处理。	相符
市政府办公室关于印发《苏州市“十四五”生态环境保护规划》	加大 VOCs 治理力度： 分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，... ...从源头减少 VOCs 产生。 强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气	本项目属于其他电子元件制造行业，不属于 VOCs 治理重点行业；VOCs 物料密闭包装存放、转移； 废气收集处理依托现有设施，按照“应收尽收、分质收集”的原则，废气经收集处理后依托现有 25 米高排气筒达标排放；严格控制无组织排放，涉及 VOCs 物料的均密闭贮存，包装容器均存放于室内，非取用状态时均加盖、封口，使用时密闭转运至生产区域，使用过程随时封口存放。	相符

的通知（苏府办〔2021〕275 号）	罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。 深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治... ...。		
	加强工业企业排水整治。... ...推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，... ... ...加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目施行生活污水和工业废水分类收集、分质处理，本次扩建项目不新增生活污水，生产废水依托现有废水处理设施处理，由单独排放口排放，生产废水排口已安装总银、总铬在线监测设备，达标接管进枫桥水质净化厂处理。	相符

9、《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发[2022]78 号）相符性

表 1-15 与《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》相符性分析

	文件相关内容	项目建设	相符性
《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》	严格建设项目土壤污染源头防控。坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求，依法进行环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，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。（省发展改革委、省生态环境厅等部门按职责分工负责） 推动实施绿色化改造。鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造，对重点区域实施防腐防渗改造，对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级，加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。2025 年底前，全面完成 7 个国家重大工程土壤污染源头防控项目。（省发展改革委、省生态环境厅、省工业和信息化厅等部门按职责分工负责） 落实土壤污染重点监管单位责任。根据有毒有害物质排放等情况，动态更新土壤污染重点监管单位名录，定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训。督促土壤污染重点监管单位切实履行法定义务，按年度向地方生态环境部门报告有毒有害物质排放情况，定期开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测等工作。土壤污染重点监管单位原则上每 2－3 年开展一次土壤污染隐患排查，新增的重点监管单位应在纳入名录后一年内开展土壤污染隐患排查。2021 年底前已完成土壤污染隐患排查的重点监管单位，应当在	根据《苏环办字〔2023〕63 号关于印发 2023 年苏州市环境监管重点单位名录的通知》，企业属于土壤重点监管企业，本项目已按照要求，依法进行环境影响评价，建成后将严格执行项目“三同时”制度，本项目距离最近居民区 154 米，企业已于 2022 年开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测等工作，企业于 2022 年 9 月 29 日委托江苏爱捷尔环保工程有限公司进行 3 个地下水监测井的建设，点位详见图 2-7，根据 2022 年 11 月《苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水自行监测报告》苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水未因企业生产造成污染，地块满足第二类工业用地要求。现有项目厂内已分区进行防腐防渗，厂区原料库、危废贮存设施、污水处理设施、清洗间等均已按照重点防渗要求进行了防渗施工并设置防泄漏槽，污水、废气管道均架空建设，即使发生物料泄漏也能得到有效控制，项目建成后，仍需对可能产生土壤、地下水影响的各项途径进行有效预防管控，在确保各项防渗措施有效，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤和地下水的影响。	相符

	2025 年底前全面完成土壤污染隐患排查“回头看”，进一步巩固隐患排查整治成果。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅按职责分工负责）		
	开展地下水环境状况调查评估。组织开展全省地下水环境状况调查、重点污染源及重点区域采样监测等工作。2022 年底前，完成 29 个省级化工园区和 26 个危险废物处置场和垃圾填埋场地下水环境状况调查评估。2023 年底前，完成 100 个工业污染源、25 个加油站等重点污染源地下水环境状况调查，初步掌握重点污染源及其周边环境质量状况。（省生态环境厅牵头，省水利厅、省住房城乡建设厅等部门按职责分工负责） 推动地下水污染防治分区管理。组织各地开展地下水污染防治重点区划定，建立优先保护区、风险管控区、重点防控区、治理修复区，探索开展地下水环境分区管理、分类防控。（省生态环境厅牵头，省自然资源厅、省水利厅等部门按职责分工负责） 建立地下水污染防治重点排污单位名录。结合重点行业企业用地调查，化工园区、危险废物处置场、垃圾填埋场地下水环境状况调查评估，地下水污染防治重点区划定成果和企业自行监测数据等，建立地下水污染防治重点排污单位名录并动态更新，推动纳入排污许可管理，督促开展地下水环境监测，落实防控措施。（省生态环境厅负责）		相符

10、《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

（1）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省陆域共划定 8 大类 407 块生态保护红线区域，与本项目较近的生态红线区域为江苏大阳山国家级森林公园，详见下表：

表 1-16 江苏大阳山国家级森林公园生态保护红线规划

生态保护红线名称	类型	红线区域范围	区域面积（平方公里）	方位	距离（km）
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级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	西	5.4

由上表可知，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态保护红线区域内。

（2）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，全省共划定 811 块陆域生态空间保护区域，生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，与本项目较

近的生态空间保护区域为虎丘山风景名胜区，详见下表：

表 1-17 虎丘山风景名胜区生态空间管控区域规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控范围	面积（km^2）	方位	距离（km）
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	北至城北西路，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米	0.73	东	4.6

由上表可知，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态空间保护区域内。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

苏州日电波电子工业有限公司成立于 2019 年 10 月，主要为各种电子机器、晶体片、石英谐振器、人造水晶等电子元件及组件的研发、生产、销售和技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；以上制造项目不含塑料、橡胶及危险品。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

企业于2020年7月10日取得了苏州市行政审批局关于对《苏州日电波电子工业有限公司一期项目环境影响报告表》的批复（苏行审环评〔2020〕90228号），建设内容为年产水晶振动子10亿个、水晶发振器36万个，并于2021年10月13日取得了该项目的竣工环境保护验收意见（详见附件6）。由于市场需求，企业发展规划，取消了水晶发振器的生产，已于2022年10月拆除（详见附件10）。

苏州日电波电子工业有限公司目前生产的水晶振动子广泛用于车载、通讯、医疗等各种领域，具有不可替代性，由于市场需求量甚大，企业拟投资9000万元，在现有租赁厂房内进行改扩建，购置14条水晶振动子生产线和2套晶片入框清洗设备。因现有晶片入框清洗工序和治工具酸洗工序中清洗剂和酸洗液重复使用次数过多导致晶片和治工具清洗不足，由此影响产品质量或造成治工具的返工清洗等情况，本次通过调整晶片入框清洗工序和治工具酸洗工序的清洗参数，以提高对清洗件的洁净力度。项目建成后可年增产3.36亿个水晶振动子。技改情况详见附表1-2、1-4。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于第二十七类电气机械和器材制造业中83条“电子元件及电子专用材料制造”中“印刷电路板；电子专用材料；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”（本项目生产工艺涉及酸洗和有机溶剂清洗等工艺），故本项目需编制环境影响评价报告表，因此，苏州日电波电子工业有限公司委托我公司对本项目进行环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告表。

改扩建项目不新增职工，现有职工1000人，每天24小时三班制，年工作350天，年工作时数为8400小时，厂区内不设置食堂和宿舍。

2.建设内容：

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	本项目	扩建后	
主体工程	水晶振动子生产车间	9220m^2	依托现有预留净化车间 1800m^2	11020m^2	位于 1、3、4 楼，配备风淋室 4 个，净化空调箱 14 个 扩建部分位于 3、4 楼北侧
	检查工程	2000m^2	依托现有	2000m^2	位于 2 楼北侧
	酸洗间	121m^2	依托现有	121m^2	位于 3 楼东侧

		晶片清洗间		120m²	依托现有	120m²	位于 4 楼南侧
		预留净化车间		2200m²	-1800m²	400m²	位于 4 楼原水晶发振器生产车间
	储运工程	原料运输		按照生产订单量送货	依托现有	按照生产订单量送货	由供应商负责送货，汽车
		产品运输		按计划日程出荷	依托现有	按计划日程出荷	由本单位用专车辆和物流公司负责送货
		产品仓库		700m²	依托现有	700m²	位于 1 楼出荷物流区域
		原料仓库		700m²	依托现有	700m²	位于 2 楼，含防爆柜
	公用工程	给水系统		自来水 331425t/a	新增生产用水 25256t/a	新鲜水 356681t/a	依托现有，接市政给水
		排水系统		生活污水 28000t/a，酸洗回用水 21055t/a，实际生产废水 224596t/a	新增酸洗回用水 7076t/a，生产废水 23790t/a	生活污水 28000t/a，酸洗回用水 28131t/a，生产废水 248386t/a	雨污分流，依托现有雨/污水系统及排口，在生产废水排口设置自动采样点；达标排放至枫桥水质净化厂
		供电系统		配电房 1 间，变压器最大输送 8000KVA，4400 万度/年	+180 万度/年	配电房 1 间，变压器最大输送 8000KVA，4580 万度/年	依托区域电网供给
		供气系统		设计能力 20 m³/min，现有项目用量 15m³/min	依托现有，扩建项目用量 5m³/min	设计能力 20 m³/min，合计用气量 20m³/ min	依托现有空压系统
		供汽系统		蒸汽用量 6600m³/a	蒸汽用量 2218m³/a	蒸汽用量 8818m³/a	依托市政蒸汽管网供给
		纯水系统		设计纯水制备量 20m³/h，实际纯水用量 17.9m³/h	依托现有，扩建项目纯水用量 2.1m³/h	设计纯水制备量 20m³/h，合计用纯水量 20m³/h	依托现有纯水制备系统
		冷却水系统		冷却水塔：9 台，循环水量：150m³/h・台	依托现有	冷却水塔：9 台，循环水量：150m³/h・台	依托现有，位于顶楼空调系统
				水冷单冷空调机：9 台，583KW	依托现有	水冷单冷空调机：9 台，583KW	
				风冷热泵：5 台，350KW	依托现有	风冷热泵：5 台，350KW	
				风冷单冷：3 台，335KW	依托现有	风冷单冷：3 台，335KW	
				热回收：2 台，320KW	依托现有	热回收：2 台，320KW	
	环保工程	废气处理系统	晶片入库一次清洗和晶片入框清洗废气	水喷淋塔，设计风量 10000m³/h，实际风量 8000m³/h	扩建项目风量：1808m³/h 依托现有	水喷淋塔，设计能力 10000m³/h，实际风量 9808m³/h	一用一备，位于厂房顶楼，排气筒 DA001
			晶片入库二次清洗废气	水喷淋（带除雾）+活性炭吸附，设计能力 10000m³/h，实际风量 6000m³/h	依托现有	水喷淋（带除雾）+活性炭吸附，设计能力 10000m³/h，实际风量 6000m³/h	一用一备，位于厂房顶楼，排气筒 DA002
			治工具酸洗废气及	碱液喷淋塔，设计能力 10000m³/h，实际风量 6000m³/h	依托现有	碱液喷淋塔，设计能力 10000m³/h，实际风量 6000m³/h	一用一备，位于厂房顶楼，排气筒 DA003

	树脂再生废气				
废水处理	酸洗废水处理	袋式过滤+离子交换树脂 1、2+中和池+RO，设计能力 120m³/d，实际废水量 85.9m³/d	扩建项目废水量：28.9m³/d 依托现有	袋式过滤+离子交换树脂 1、2 +中和池+RO，扩建后合计废水量 114.8m³/d<设计能力 120m³/d	位于厂区东侧
	空压机排水	油水分离处理装置 1 套	依托现有	油水分离处理装置 1 套	/
固体废物暂存措施	一般固废仓库	40m²	依托现有	40m²	已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。位于厂区东侧
	危废贮存设施	150m²	依托现有	150m²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关建设要求，位于厂区东侧
		2 个 8m³ 表面处理废液贮罐	依托现有	2 个 8m³ 表面处理废液贮罐	
		2 个 8m³ 酸碱再生废液贮罐	依托现有	2 个 8m³ 酸碱再生废液贮罐	
噪声防治措施		隔音设施、合理布局	隔音设施、合理布局	隔音设施、合理布局	/
风险防范措施		项目设有事故应急池 30m³，位于酸洗废水处理区东南角。同时依托狮山工业廊内的 110m³ 事故应急池			

3.产品、设备

3.1 项目产品方案

表 2-2 项目主要产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	品种	规格	尺寸 mm	生产能力（亿个/年）			年运行时数
						扩建前	本项目	扩建后	
1	石英谐振器	水晶振动子	SMD			10	+3.36	13.36	8400h/a
2	石英振荡器	水晶发振器	HS			0.0036	-0.0036	0	

3.2 项目原辅材料

水晶振荡器不在生产，原辅料不再赘述；水晶振动子原辅料使用情况见下表：

表2-4 项目原辅材料情况表

产品	原料名称	组成/成分	年耗量（kg）	单位	最大存	储存位置	包装规格	用途	进厂

	名称				扩建前	本项目	扩建后		储量				方式
	水晶振动子	主料	水晶片	二氧化硅	10.5	3.5	14	亿个	2.4	2 楼原料仓库	0.5 万个/袋	镀膜	汽车
			陶瓷基座	陶瓷、金属	10.5	3.5	14	亿个	1.3	2 楼原料仓库	22 万个/盒	接着	汽车
			外壳	陶瓷、玻璃/金属	10.5	3.5	14	亿个	1.1	2 楼原料仓库	40 万个/盒	封止	汽车
		辅料	银板	银	11622	3905	15527	kg	350	2 楼原料仓库	1.7kg/块	镀膜	汽车
			铬板	铬	190	63.8	253.8	kg	22	2 楼原料仓库	1.1kg/块	镀膜	汽车
			氩气	Ar	10000	3360	13360	L	600	3、4 楼生产现场	50L/瓶	镀膜调整	汽车
			氮气	N_2	1350	454	1804	万 NM^3	——	厂家管道	管道	镀膜调整封止	管道
			液氮	N_2	15000	5040	20040	L	800	2 楼检查工程	200L/瓶	检查	汽车
			液态 CO_2	CO_2	120000	40320	160320	kg	25000	2 楼检查工程	20 吨/罐	检查	汽车
			氦气	He	14000	4704	18704	L	600	2 楼检查工程	50L/瓶	检查	汽车
			硝酸		14000	31584	45584	kg	50	3 楼酸洗间（防爆柜内）	5L/桶	酸洗	汽车
			硝酸铈		4000	3259	7259	kg	20	3 楼酸洗间（防爆柜内）	5L/桶	酸洗	汽车
			减压液 DO2		10300	0	10300	kg	250	2 楼检查工程	5kg/桶	检查	汽车
			3M 混合氟化液		9240	0	9240	kg	250	2 楼检查工程	5kg/桶	检查	汽车
			减压液 HT230		768	0	768	kg	50	2 楼检查工程	5kg/桶	检查	汽车
			花王洗净剂		950	469	1419	kg	72	3、4 楼生产现场、晶片清洗间	16kg/桶	晶片清洗	汽车
			异丙醇		49600	16600	66200	kg	360	晶片清洗间（防爆柜内）	20kg/桶	晶片清洗	汽车
			异丙醇		300	100	400	kg	15	2 楼检查工程（防爆柜内）	5kg/桶	检查	汽车
			接着剂 XA-695N		90	30	120	kg	4	3、4 楼生产现场	40g/罐	接着	汽车
			接着剂 XA-598-6		250	84	334	kg	6	3、4 楼生产现场	30g/罐	接着	汽车
			空压机油		2000	0	2000	kg	100	1 楼空压机房	25kg/桶	设备维护	汽车
			真空泵油		500	0	500	kg	40	3、4 楼生产现场	20L/桶	设备维护	汽车

		盖带		6650	2234	8884	kg	40	2 楼检查工程	5kg/盒	包装	汽车
		包装空盘		67072	22536	89608	kg	400	2 楼检查工程	10kg/盒	包装	汽车
		3M 胶带		53	18	71	kg	8	2 楼检查工程	2kg/盒	包装	汽车
		针管		15	5	20	kg	2	3、4 楼生产现场	500 个/袋	接着	汽车
		针头		29	10	39	kg	3	3、4 楼生产现场	12 个/盒	接着	汽车
		化纤棉		500	168	668	kg	50	3、4 楼生产现场	250g/箱	接着	汽车
		抹布		1000	336	1336	kg	100	3、4 楼生产现场	25kg/箱	接着	汽车
		标签纸		15	5	20	kg	2	2 楼检查工程	0.5kg/盒	包装	汽车
		包装箱		109832	36904	146736	kg	1000	2 楼检查工程	10 个/捆扎	包装	汽车
		封箱带		5972	2007	7979	kg	80	2 楼检查工程	20kg/箱	包装	汽车
		氧化铝颗粒		3000	0	3000	kg	300	1 楼空压机房	50kg/袋	设备维护	汽车
		片碱		2500	0	2500	kg	250	4 楼屋顶碱液喷淋	25kg/袋	废气处理	汽车
		氢氧化钠		11000	0	11000	kg	4000	废水处理设施	5 吨/罐	废水处理	汽车
		硫酸		14000	5000	19000	kg	4000	废水处理设施	5 吨/罐	废水处理	汽车

根据建设单位提供的相关资料，扩建项目所涉及的花王清洗剂和异丙醇清洗剂可满足相应 VOCs 含量限值标准的要求，详见下表：

**

3.2 项目主要设备

本项目新增 14 条水晶振动子生产线，晶片入框后清洗新增 2 套晶片洗净舱，其余清洗间设备和检测设备均依托现有，不涉及新增。水晶振荡器不在生产，设备已拆除不再赘述；主要设备变化情况如下：

表 2-6 本项目主要设备情况表

生产线或车间	设备名称	规格型号	数量（台）			备注
			扩建前	本项目	扩建后	
水晶振动子	晶片洗净舱（2 个花王槽）		2	0	2	

		超声波洗净机（异丙醇）		2	0	2	
		自动装框机		81	14	95	
		晶片洗净舱（1 个花王槽+3 个纯水槽）		8	2	10	
		离心干燥机		7	2	9	
		手动测频仪		12	3	15	
		成膜机（氩气、氮气）		32	7	36	
		网络分析仪		42	3	45	
		LD 移栽装置		1	0	1	
		SB 洗净机（净化空气）		90	0	90	
		自动接着装置		108	14	122	
		硬化炉（氮气）		38	14	52	
		加热炉（氮气）		6	0	6	
		周波数调整机（氩气、氮气）		95	14	109	
		自动套外壳装置		3	14	17	
		封止炉（氮气）		53	14	67	
		自动封止机（氮气）		2	0	2	
		激光打印机		38	14	52	
		回流炉		50	14	64	
		恒温箱		114	28	142	
		加压釜（减压液）		45	14	59	
		热加压釜（减压液）		4	0	4	
		SB 中间检查装置（净化空气）		2	0	2	
		FCI 检查装置		12	0	12	
		空气检漏装置（压缩空气）		1	0	1	
		CCD 外观检查装置		7	0	7	
		常温检查包装装置		119	0	119	
		自动 DLD 检查装置		26	0	26	
		N_2 吹喷装置		6	0	6	
		剥离强度试验装置		4	0	4	
		HE 漏检查装置（氦气）		5	0	5	

	缠带后自动检测机		2	0	2	
	高低真空分析扫描电子显微镜		1	0	1	
	温度特性检查装置（CO_2）		3	0	3	
	超低温恒温槽		1	0	1	
	氮气箱		8	0	8	
	软 X 线装置		1	0	1	
	荧光 X 线分析仪		1	0	1	
	包装机		9	0	9	
	酸洗舱（1 个热硝酸槽+1 个过滤槽+1 个热水槽）		2	0	2	
	酸洗舱（1 个硝酸铈槽+1 个过滤槽+1 个热水槽）		1	0	1	
	酸洗舱（2 个热硝酸槽+1 个过滤槽）		1	0	1	
	热水洗净舱（2 个热水槽）		2	0	2	
	纯水洗净舱（2 个纯水槽）		2	0	2	
	治工具洗净舱		5	0	5	
	超声波洗净机（纯水）		5	0	5	
公辅设备	空压机	110KW/20 m^3/min	12	0	12	—
	纯水设备	20 m^3/h	1	0	1	—
	冷冻机	/	9	0	9	—
	冷却塔	150m^3/h	9	0	9	—

4.周围环境状况及平面布置

本项目租赁苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，位于狮山工业廊东南角，狮山工业廊内设 110m^3 事故应急池，规范的雨污水排口等。项目西侧和北侧为狮山工业廊内其余企业，东侧隔珠江路为三力技术产业园，南侧隔小河为苏州首诺导热油有限公司。距本项目最近的长江花园居民点位于东北 154 米。项目具体位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。

建设内容

5.水平衡

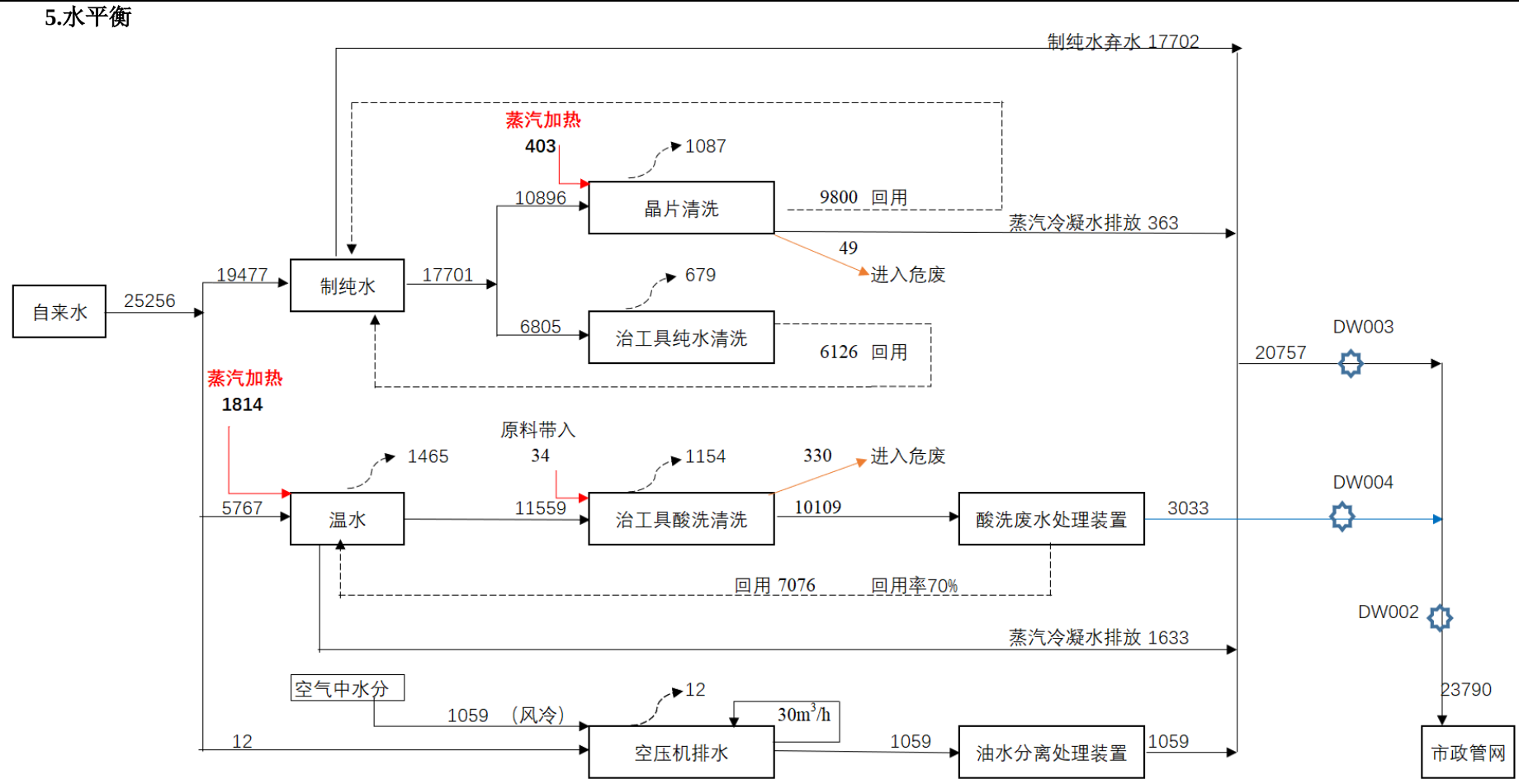

图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

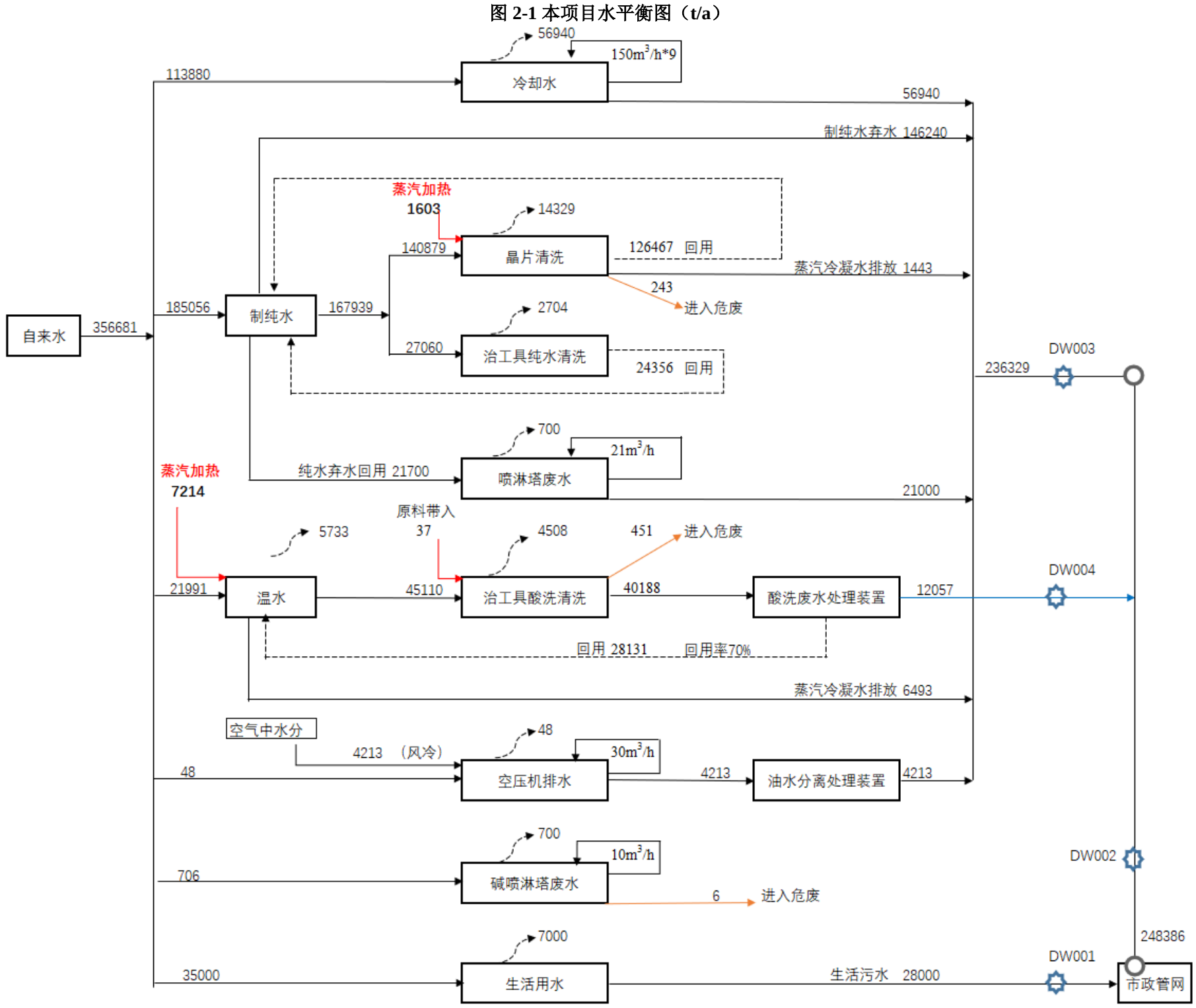

图 2-2 全厂水平衡图（t/a）

建设内容

6.物料平衡

表 2-7 扩建项目 Ag 元素平衡表（kg/a）

投入					产出		
序号	物料名称	组分含量	用量	折纯 Ag 含量	去向	名称	Ag 含量
	银板	以 100%计	3905	3905	产品	银层	167.9
	接着剂 XA-695N	银 71%	30	21.47		接着	73
	接着剂 XA-598-6	银 71%	84	59.64	废水	酸洗废水	101.1
					固废	废靶材	2421.2
						表面处理液	1214.8
						沾染有机溶剂废物	8.11
	合计			3986.11	合计		3986.11

表 2-8 扩建项目铬元素平衡表（kg/a）

投入					产出		
序号	物料名称	组分含量	用量	折纯 Cr 含量	去向	名称	Cr 含量
	铬板	以 100%计	63.8	63.8	产品	铬层	11.5
					废水	酸洗废水	5
					固废	废靶材	36.76
						表面处理液	10.54
	合计			63.8	合计		63.8

表 2-9 扩建项目 N 元素平衡表（kg/a）

投入					产出		
序号	物料名称	组分含量	用量	N 含量	去向	名称	N 含量
	硝酸	65-68%，以 68%计	31584	4773	废气	有组织	31
	硝酸铈	硝酸铈铵 20-30%，以 30%计	3259	150		无组织	3
					废水	酸洗废水	253
					固废	废碱液	279
						表面处理液	4357
	合计			4923	合计		4923

表 2-10 扩建项目异丙醇平衡表（kg/a）

投入					产出		
序号	物料名称	组分含量	用量	折纯含量	去向	名称	含量
1	异丙醇	以 100%计	16700	16700	废气	有组织	329
						无组织	27
					废水	水喷淋废水	821
					固废	废活性炭	493
						废异丙醇	15030
	合计			16700	合计		16700

表 2-11 扩建项目 VOCs 平衡表（kg/a）

投入					产出		
序号	物料名称	组分含量	用量	折 VOCs 含量	去向	名称	VOCs 含量
	花王洗净剂	烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚 25%、乙醇 10%、水 65%	469	47	废气	有组织	340
	异丙醇	以 100%计	16700	16700		无组织	29

	接着剂 XA-695N	银 71%，萘 0.72%、高沸点芳香族粗汽油 5-10%，二氧化硅 5-10%	30	0.52	废水	水喷淋废水	856
	接着剂 XA-598-6	银 71%，萘 0.69%、高沸点芳香族粗汽油 5-10%，二氧化硅 5-10%	84	1.42	固废	废活性炭	493
						废异丙醇	15030
						沾染有机溶剂废物	0.94
	合计			16748.94	合计		16748.94

工艺流程和产排污环节

7.工艺流程及产排污分析

晶片镀膜前对洁净度要求较高，为避免因共用洗槽而影响产品质量，本次扩建新增 2 套晶片洗净舱，同时将现有废液更换频次增加，以此提升对晶片的洁净力度，晶片入框清洗参数调整详见附表 1-2。镀膜用的治工具其表面的银、铬需通过酸洗去除，根据现有项目生产经验，为避免因酸洗槽液长期反复使用导致清洁力不足，造成返工清洗，本次扩建的同时将现有废液更换频次增加，以提高对治工具的清洁力度，治工具酸洗参数调整详见附表 1-4。

7.1 水晶振动子主体生产工艺流程

图 2-3 水晶振动子生产工艺流程图

工艺流程说明：

1）晶片入库前清洗：30%购入的晶片需经花王浸洗（700*500*200mm）+异丙醇超声波清洗（300*250*150mm）后方可入库，花王洗净剂与纯水配比 0.44:100，清洗温度：室温；定期更换。清洗参数详见附表 1-1。花王清洗剂清洗过程中产生 G1 有机废气（以非甲烷总烃计），异丙醇清洗产生 G2 有机废气（异丙醇）、S1 废清洗剂、S2 废异丙醇。

2）晶片入框：使用自动装框机将洁净的晶片受入成膜框。

3）晶片入框清洗：晶片入成膜框后使用花王清洗剂再次进行清洗，花王洗净剂配纯水 0.44：100，花王清洗后需要采用纯水进行喷淋、冲洗和超声清洗后进行离心干燥，清洗温度：室温，定期更换。花王清洗剂清洗过程中产生 G3 有机废气（以非甲烷总烃计）、S3 废清洗剂、W1 纯水清洗废水（经纯水制备系统处理后循环使用）和 N1 离心干燥机噪声。

4）电极成膜：员工手动将搭载晶片的成膜框、银板和铬板放置在成膜机内充满氩气的真空环境下，采用低电压、大电流的电弧放电技术，利用惰性气体（氩气）放电使靶材（银、铬）蒸发并使被蒸发物质与气体都发生电离，利用电场的加速作用，使被蒸发物质及其反应产物沉积在基片（晶片）上，即在真空环境中利用粒子轰击靶材（银、铬）产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片（晶片）上沉积形成薄膜的过程。整个物理反应过程是实现物质转移，将原子或分子由源转移到基材表面上的过程。成膜是在全密闭、电加热温度为 260℃环境下操作，成膜结束后通入氮气解除真空状态。此工序会产生 S4 废靶材（废银、铬）、N2 成膜机噪声。

5）陶瓷基座受入：使用净化空气对其进行吹洗，去除陶瓷基座上可能附着的灰尘。

6）接着：员工手动将搭载晶片的成膜框及陶瓷基座置入自动接着装置中，自动接着装置中内置针头、针管吸入接着剂点在陶瓷基座上，再利用自动接着装置自带的吸头将晶片从成膜框上吸下，在点接着剂后的陶瓷基座上固定，通过机械臂转移至接着板上，接着结束后人工取下产品，使用化纤棉或抹布清理后转入下一工序。接着工序为常温，接着剂中仅有少量高沸点有机组分，常温下几乎不挥发。此工序会产生 S5 沾染有机溶剂废物（废化纤棉、废抹布、废晶片、废基座、废接着剂针管、针头）。

7）硬化：员工手动将搭载陶瓷基座和晶片的接着板送入硬化炉或加热炉，采用电加

热，主要的目的是使基座和晶片连接的接着剂定型固化，炉内工作温度为 260℃，硬化时，接着剂中会有一些少量的有机废气产生。此工序会产生 G4 硬化废气（以非甲烷总烃计）。

8）SB 净化空气清洗：将接着板上硬化后的半成品手动翻转转移至调整板上，使用净化空气吹喷，去除附着在晶片上的杂质，在常温下操作。

9）调整频率：在周波数调整机的真空环境中采用氩气离子枪，点击晶片表面的银层，对银层进行消减达到规定频率，调整结束后通入氮气解除真空状态。此工序会产生 S6 废半成品。

10）SB 净化空气清洗：将调整板上调整后的半成品使用净化空气吹喷，去除附着在产品表面的杂质，在常温下操作。

11）外壳受入：将外壳装入移载板，利用自动套外壳装置的机械吸头将调整板上调频后的半成品取下并套上外壳。

12）封止：封止的目的是防止晶片氧化，在封止炉内通入氮气，电加热至 390℃左右，使外壳周边的铅玻璃融化，将基座和外壳完全密封。此工序会产生 S7 废外壳、S8 废半成品。

13）激光印字：在制品外壳表面使用激光打印上公司的标志、频率、制造日期。此工序会产生 S9 不良品。

14）检查：使用检测设备对产品的气密性、驱动功率依存性、CI 稳定性（温特≤120Ω）、绝缘等产品特性进行检测。气密性检测中需使用减压液常温密闭浸泡，浸泡减压液后的产品仍需使用异丙醇进行密闭浸泡置换，减压液循环使用；温度特性检查中使用 CO_2 降温，CO_2 直接挥发排放。该工序会产生 G5 异丙醇废气、S10 不良品、S11 废异丙醇；

15）捆包出荷：出库前需进行品检，抽检合格后方可捆包出厂。该工序会产生 S13 废包材。

7.2 水晶振动子辅助工艺流程

A.不含银、铬的治工具纯水清洗：

水晶振动子生产线车间内部的晶片入框、电极成膜、接着、调整、封止 5 道工序中使用的各种治工具需在治工具清洗舱内（2.0*1.0*1.8m）使用纯水进行超声波清洗（300*250*150mm），洗净后的治工具经冷风干燥后待用。

此工序会产生 W2 纯水清洗废水（经纯水制备系统处理后循环使用）。

B.含银、铬的脏治工具酸洗：

图 2-4 治工具酸洗工艺流程图

工艺说明：

1）回热硝酸洗净

为去除附着在治工具上的银垢，将治工具置于 1、5#酸洗舱中的热硝酸洗净槽（70cm×50cm×20cm）内浸泡清洗，硝酸液与热水按照 3：5 配比，酸洗温度保持在 60℃。

反应方程式为：$2HNO_3$（浓）$+Ag=AgNO_3+H_2O+NO_2\uparrow$

一回硝酸洗净后治工具从硝酸洗净槽取出，放入过滤槽（30cm×20cm×16cm）进行过滤洗 4 次；过滤后在 1、5#酸洗舱的冲洗槽（76cm×54cm×20cm）内用 60℃热水冲洗；随后经 4#热水洗净舱的冲洗槽（76cm×54cm×20cm）内用 60℃热水冲洗。

2）硝酸铈洗净

为去除附着在成膜框上的铬，治工具放入 2#酸洗舱的硝酸铈洗净槽（62cm×50cm×15cm）内浸泡洗，清洗温度保持在 60℃。

Ce 与 Cr 的置换反应方程式为：$Ce^{3+}+Cr=Ce^{+}+Cr^{2+}$

硝酸铈洗净后成膜框从硝酸铈洗净槽中取出，放入过滤槽（30cm×20cm×16cm）进行过滤洗 4 次；过滤后在 2#酸洗舱的热水冲洗槽（76cm×54cm×20cm）内用 60℃热水冲洗。

3）二回热硝酸洗净

治工具洗净铬后，放入 3#酸洗舱的热硝酸洗净槽（70cm×50cm×20cm）中浸泡清洗，硝酸液按照 3：5（纯水水：硝酸）配比，酸洗温度保持在 60℃；进一步洗净银垢。

反应方程式为：$2HNO_3$（浓）$+Ag=AgNO_3+H_2O+NO_2\uparrow$

治工具从硝酸洗净槽取出，放入过滤槽（30cm×20cm×16cm）进行过滤洗 4 次；随后经 6#热水洗净舱的冲洗槽（76cm×54cm×20cm）内用 60℃热水冲洗。

4）纯水清洗：

为去除附着在治工具上的酸液殘留物，先后在 7#、8#纯水洗净舱的纯水冲洗槽（64cm×51cm×25cm）内进行 2 道纯水冲洗，直至用手动测频仪抽检到导电率在 1us/cm 以下。

c.干燥

目的：纯水洗净后成膜框放入冷风干燥箱进行冷风干燥，每回干燥时间 30 分钟以上。

d.外观抽检：

目的：确保清洗后无异物污染，冷风干燥后在 8 倍放大镜下确认外观。外观作业结束后将装有成膜框的酸洗框放入清扫后的周转箱待用。

该工序产生 G6 酸洗废气（NOx）、W3 酸洗废水、S13 表面处理废液（废硝酸、废硝酸铈、总铬、总银等）。

7.3 公辅工程产污分析

1）原辅材料拆包

本项目原辅材料拆包产生塑料、纸箱等废包装材料 S14、废包装容器（沾染危险物质）S15。

2）纯水制备

本项目依托现有反渗透+EDI+抛光混床脱盐的纯水制备系统，设计纯水制备量 $20m^3/h$；现有项目实际用纯水量 $17.9m^3/h$，扩建项目用量 $2.1m^3/h$，合计用纯水 $20m^3/h$；依托可行。扩建项目新增纯水制备弃水 W4。

具体工艺过程如下：

图 2-5 纯水制备系统工艺流程图

3）空压机

本项目依托现有空压机设计能力 20 m^3/min，现有项目用量 15 m^3/min，扩建项目用量 5 m^3/min，合计 20 m^3/min，依托可行。扩建项目新增空压机排水 W5。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目基本情况

1.1 环评手续履行情况

苏州日电波电子工业有限公司成立于 2019 年 10 月，位于苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，租赁面积 16559.98 平方米。现有项目环保手续执行情况如下：

表 2-14 现有项目环评审批及验收情况一览表

序号	项目名称	项目批文	排污许可	建设情况	验收情况	运行情况
1	苏州日电波电子工业有限公司一期项目	2020 年 7 月 10 日苏行审环评〔2020〕90228 号	证书编号：91320505MA20ALXB2M001V），有效期为：2021.2.5~2024.2.4	项目已建成，年产水晶振动子 10 亿个、水晶发振器 36 万个	2021.10.13 通过自主验收	年产水晶振动子 10 亿个项目，正常运行

1.2 现有项目调整情况

项目验收后有所调整，目前实际情况与原项目的验收情况进行对照分析，调整如下：

（1）企业经综合考虑后取消水晶发振器 36 万个/年的生产，并于 2022 年 10 月底已将设备全部拆除。目前现有项目共有职工 1000 人，每天 24 小时三班制，年工作 350 天，年工作时数为 8400 小时，年产水晶振动子 10 亿个。

（2）企业一直致力于 VOCs 的削减，经过多轮替代测试，取消或替代部分异丙醇清洗环节，根据源头替代意见表（详见附件 11），VOCs 削减清楚具体如下：

表 2-15 现有项目取消或替代部分异丙醇清洗环节表

序号	类别	环节	已验项目情况	取消或替代情况	备注
1	晶片入库清洗	IPA 清洗	IPA 超声波清洗（规格为 300mm*250mm*150mm，1 次/天更换）	部分取消	减少异丙醇用量 6t/a
2	治工具清洗	IPA 清洗	IPA 超声波清洗（规格为 300mm*250mm*150mm，2.5 次/天更换）	替代：纯水超声波清洗	减少异丙醇用量 36t/a
3	治工具酸洗	IPA 脱水	IPA 脱水、过滤（IPA 脱水槽：30 cm×20 cm×16 cm、IPA 过滤槽：30 cm×40 cm×16 cm，洗 320 框/d；IPA 更换周期：34 回(每回为 8 框）/次更换	全部取消	减少异丙醇用量 8.4t/a
4	水晶发振器	IPA 清洗	异丙醇清洗舱	产品取消	减少异丙醇用量 0.12t/a
		检测	擦拭		

注：异丙醇密度以 0.79t/m^3 计。

由上表可知，取消水晶发振器产品生产；将水晶振动子生产治工具清洗中的异丙醇清洗使用纯水进行了代替，取消治工具酸洗过程异丙醇清洗，大量削减了企业异丙醇的使用量；共计削减用量约 50.52t/a。

（3）企业酸洗废水经“酸洗废水处理装置”处理后再经 RO 系统，淡水由达标排放调整为“酸洗回用”，回用率 70%，减少废水排放量 21055t/a。

（4）水晶振动子生产线车间内部的晶片入框、电极成膜、接着、调整、封止 5 道工序中使用的各种治工具均需在治工具清洗舱内使用纯水清洗。为避免各环节使用治工具共用 1 套清洗舱造成带入/带出、交叉污染或频繁清理，企业在 5 道工序各配制 1 套治工具清洗

舱，清洗量不变，不增加纯水用量及废水产生量。

综上，本项目变动内容不属于“环办环评函〔2020〕688 号”中重大变动，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），企业验收后变动内容未纳入环评管理范围，无需办理环评手续。

2、现有项目回顾

本次环评参照原有项目环评、验收手续，按企业验收后实际情况进行回顾，具体如下：

2.1 产品方案、原辅材料及主要设备

现有项目的产品方案、原辅材料、主要设备情况详见表 2-2、2-4、2-6。

2.2 公辅工程

现有项目公辅工程见表 2-1。

2.3 生产工艺

现有项目产品主要为水晶振动子，具体工艺详见本项目工艺流程及产污分析。

2.4 主要污染防治措施及排放情况

2.4.1 废气

（1）废气治理措施

①有组织废气：主要为晶片入库一次清洗和晶片入框一次清洗废气（花王清洗）、晶片入库二次清洗废气（异丙醇清洗）、治工具酸洗废气（硝酸清洗）和废水处理装置的树脂再生废气（硫酸再生树脂）。

②无组织废气：主要为硬化炉硬化废气（非甲烷总烃）和检查异丙醇擦拭废气（非甲烷总烃）直接无组织排放。

表 2-16 现有项目废气收集处理方式

序号	产生源	排放因子	废气收集设施	废气治理措施	排放方式
1	晶片入库一次清洗和晶片入框一次清洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度	管道负压收集（99%）	水喷淋 75%（一用一备）	25m 高 DA001 排放
2	晶片入库二次清洗废气	异丙醇	管道负压收集（99%）	水喷淋（带除雾）+活性炭（1#）80%（一用一备）	25m 高 DA002 排放
3	酸洗废气	氮氧化物	管道负压收集（99%）	碱喷淋 90%（一用一备）	25m 高 DA003 排放
4	树脂再生废气（废水处理装置）	硫酸雾	管道收集（100%）		
5	硬化废气	非甲烷总烃	/	/	无组织
6	检查废气	非甲烷总烃（异丙醇）	/	/	无组织

注：无组织异丙醇以非甲烷总烃计

根据企业实际建设情况，现有项目废气产生、排放情况如下：

表 2-17 现有项目废气产生及排放情况一览表（t/a）

产生环节		废气类别	废气编号	产生量 t/a	收集方式	收集效率	有组织产生量 t/a	污染防治措施	去除效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
晶片入库/入框清洗	花王洗	NMHC	G1/G3	0.215	密闭舱，管道收集	99%	0.213	水喷淋塔	75%	0.053	0.002
晶片入库清洗	异丙醇洗	异丙醇	G2	4.96	超声波机密闭，管道收集	99%	4.91	水喷淋塔（带除雾）+活性炭吸附装置	80%	0.982	0.05
治工具酸洗		NOx	G6	4.2	密闭舱，管道收集	99%	4.16	碱喷淋塔	90%	0.416	0.04
树脂再生		硫酸雾	/	0.014	密闭管道收集	100%	0.014			0.001	/
硬化废气		NMHC	G4	0.006	/	/	/	/	/	/	0.006
检验废气		异丙醇	G5	0.009	/	/	/	/	/	/	0.009

（2）废气达标排放情况

①有组织废气

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司于 2022 年 9 月 1 日做的废气有组织例行监测数据-检测报告编号：SZJL2209002AO006S，现有项目有组织废气排放情况如下。

表 2-18 现有项目有组织废气排放监测情况统计表

编号	测试部位	标况风量 m^3/h	污染物	排放状况		排放标准		达标情况
				排放浓度均值 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
DA001	晶片入库一次清洗和晶片入框清洗废气排气筒出口	6620	非甲烷总烃	9.21	0.061	50	/	达标
			臭气浓度	1091		6000（无量纲）		达标
DA002	晶片入库二次清洗废气排气筒出口	5304	异丙醇	0.081	4.3×10^{-4}	40	/	达标
			非甲烷总烃	8.98	4.76×10^{-2}	50	/	达标
DA003	酸洗废气、树脂再生废气排气筒出口	4735	氮氧化物	ND	/	50	/	达标
			硫酸雾	0.25	1.2×10^{-3}	5	/	达标

由上表可知，现有项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值；DA002 排气筒排放的异丙醇满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值；DA003 排气筒排放的 NOx、硫酸雾满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值。

②无组织废气

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司于 2022 年 10 月 27 日做的废气无组织例行监测数据-

检测报告编号：SZJL2210071A0001S，现有项目无组织废气排放情况如下：

表 2-19 现有项目无组织废气排放监测情况统计表

产生源	污染物	排放浓度均值 mg/m³		排放浓度 mg/m³	达标情况
生产车间	非甲烷总烃（含异丙醇）	G1	0.98	2.0	达标
		G2	1.5		达标
		G3	1.47		达标
		G4	1.51		达标
	氮氧化物	G1	0.056	0.12	达标
		G2	0.061		达标
		G3	0.063		达标
		G4	0.061		达标
	臭气浓度（无量纲）	G1	＜10	30	达标
		G2	＜10		达标
		G3	＜10		达标
		G4	＜10		达标

注：无组织排放的异丙醇以非甲烷总烃计。

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃（含异丙醇）满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 限值，NOx 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级现有排放限值。

2.3.2 废水

（1）废水收集处理措施

现有项目废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要包括冷却废水、纯水制备弃水、酸洗废水弃水、蒸汽冷凝水、水喷淋塔弃水和空压机排水。

表 2-20 现有项目废水处理及排放方式

类别	产污环节	治理措施	废水种类	排放因子	排放方式
生产废水	冷却塔	/	冷却废水	COD、SS	接管苏州枫桥水质净化厂
	水喷淋塔	/	水喷淋塔弃水	COD、SS	
	空压机	油水分离设备	空压机排水	COD、SS、石油类	
	纯水制备	/	纯水制备弃水	COD、SS	
	酸洗废水	袋式过滤+离子交换树脂 1、2+中和池+RO 回用系统	弃水	COD、SS、总氮、总银、总铬	
	蒸汽加热	/	蒸汽冷凝水	COD、SS	
生活污水		/	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	

根据企业实际建设情况，现有项目水平衡如下：

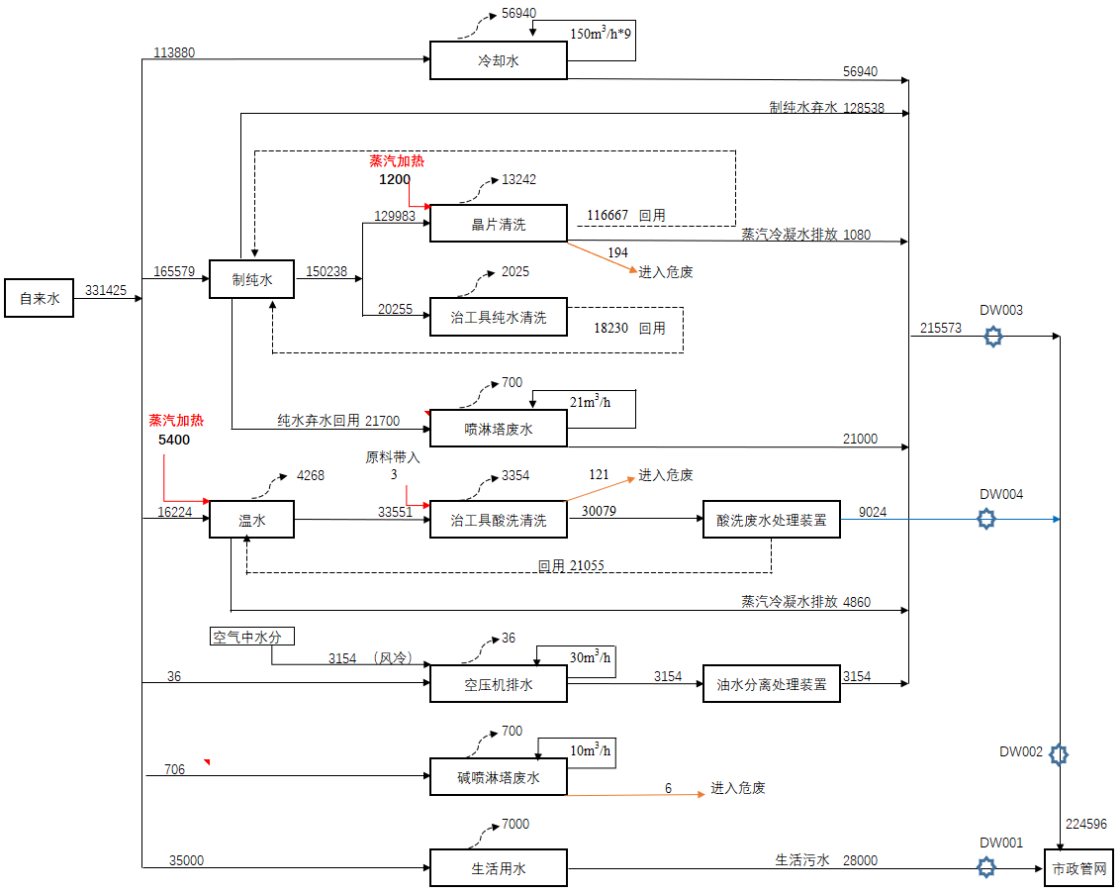

图 2-6 现有项目水平衡图（m³/a）

表 2-21 现有项目废水产生/排放情况

类别	废水类型	废水量 m³/a	污染	浓度 mg/L	产生量 t/a	拟采取的处理方式	废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生产废水	冷却废水	56940	COD	100	5.694	/	56940	100	5.694	接管
			SS	100	5.694			100	5.694	
	制纯水废水	128538	COD	300	38.561	/	128538	300	38.561	接管
			SS	80	10.283			80	10.283	
	治工具酸洗废水	30079	COD	50	1.504	2 次复合交换树脂+RO	9024	50	0.451	部分回用，部分接管
			SS	10	0.301			10	0.090	
			TN	25	0.752			20	0.180	
			总银	10	0.301			0.1	0.001	
			总铬	0.5	0.015			0.1	0.001	
			PH	3~6	/			6~9	/	
	空压机排水	3154	COD	400	1.261	油水分离设备	3154	300	0.946	接管
			SS	100	0.315			100	0.315	
			石油类	30	0.095			10	0.032	
	蒸汽冷凝水	5940	COD	40	0.238	/	5940	40	0.238	接管
			SS	40	0.238			40	0.238	
	水喷淋塔废水	21000	COD	400	8.4	/	21000	400	8.4	接管
			SS	100	2.1			100	2.1	

生活污水	生活污水	28000	COD	500	14	/	28000	500	14	接管
			SS	400	11.2			400	11.2	
			NH_3-N	45	1.26			45	1.26	
			TN	70	1.96			70	1.96	
			TP	8	0.224			8	0.224	

项目生产废、生活污水达标接入枫桥水质净化厂处理。

（2）废水达标排放情况

表 2-22 现有项目废水监测结果评价表

监测点	检测项目	检测结果（mg/L）	间接排放限值标准（mg/L）	评价结果	备注
生产废水接管口	悬浮物	32	250	达标	2022.9.1 采样监测结果，检测报告编号：SZJL2209002A0001S
	总磷	0.05	3	达标	
	总氮	0.66	35	达标	
	石油类	0.12	5	达标	
	pH 值	7.8（无量纲）	6～9	达标	2021.11~2022.11 在线监测平均值
	化学需氧量	55	300	达标	
	总银	ND	0.1	达标	
	总铬	ND	0.1	达标	
生活污水接管口	pH 值	7.5（无量纲）	6～9	达标	2021.9.7 验收监测结果
	化学需氧量	171	300	达标	
	悬浮物	9	250	达标	
	氨氮	1.22	20	达标	
	总磷	0.3	3	达标	
	总氮	2.85	35	达标	
制纯水废水排口	总银	ND	0.1	达标	
	总铬	ND	0.1	达标	
酸洗废水处理装置排口	总银	ND	0.1	达标	2022.9.22 采样监测结果，检测报告编号：SZJL2209002AO006S
	总铬	ND	0.1	达标	

由上表可知，现有项目废水排口基准排水量 2.5m³/万块产品，满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 中“间接排放限值”及表 2 中“分立器件：3.5m³/万块产品”的基准排水量，接管枫桥水质净化厂，纯水弃水排放口及酸洗废水处理装置排口第一类污染物总银、总铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）表 2 及表 3 标准。

2.3.3 噪声

现有项目噪声源主要为各种生产设备及其辅助设施等运行时产生的机械噪声。建设单位已利用墙壁的隔声作用，车间合理布局等综合措施来降低噪声对周围环境的影响。

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司于 2022 年 10 月 27 日做的噪声例行监测数据-检测报告编号：SZJL2210071A0001S。现有项目噪声达标排放情况如下：

表 2-23 现有噪声监测结果评价表

监测日期	测点编码	测点位置	等效声级值 dB(A)		标准值 dB(A)		评价	主要噪声源
			昼间	夜间	昼间	夜间		
2022.10.27	N1	东厂界	56.3	49.1	70	55	达标	生产噪声
	N2	南厂界	55.0	47.8	65			
	N3	西厂界	55.0	48.9				

	N4	北厂界	57.3	47.4				

验收监测结果表明，西、南、北厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值，东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

2.3.4 固废

现有项目固废主要为危险废物废有机溶剂、废异丙醇、表面处理废液、沾染有机溶剂废物、废机油、废墨盒、硒鼓、废活性炭、废过滤芯、废树脂、废包装容器、硫酸再生废液、废碱液，委托有资质单位处置（详见附件：危废处置协议）；一般固废锡渣、废氧化铝颗粒、废石英砂、不良品、废半成品、废银、废铬、废纸板、废塑料、废金属外售或综合处置；生活垃圾委托环卫部门清运。固体废弃物均得到妥善处置，固废零排放。

表 2-24 现有固体废物产生及处理/处置情况表

名称	产生工序	类别	代码	产生量 t/a	处理/处置量	处理/处置单位
废有机溶剂	晶片清洗	HW06	900-402-06	198.3	198.3	苏州新纶环境科技有限公司、中新和顺环保（江苏）有限公司
废异丙醇	晶片异丙醇洗	HW06	900-402-06	44.9	44.9	苏州市晶协高新电子材料有限公司
表面处理液	治工具酸洗	HW17	336-066-17	180	180	光洋新材料科技（昆山）有限公司、苏州新纶环境科技有限公司、中新和顺环保（江苏）有限公司
沾染有机溶剂废物	接着、ZTC 测定、调整	HW49	900-041-49	3	3	苏州新区环保服务中心有限公司
废机油	空压机、机械维护	HW08	900-219-08	3	3	
废墨盒、硒鼓	办公打印	HW49	900-041-49	0.2	0.2	
废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	7.5	7.5	
废过滤芯	纯水制备	HW49	900-041-49	4	4	
废树脂	纯水制备	HW13	900-015-13	4	4	
废包装容器	生产	HW49	900-041-49	9	9	
硫酸再生废液	酸洗废水处理	HW34	900-300-34	100	100	苏州新纶环境科技有限公司、中新和顺环保（江苏）有限公司
废碱液	酸洗废水、废气处理	HW35	900-352-35	50	50	
废氧化铝颗粒	空压机	99	900-999-99	2	2	苏州赛华资源回收有限公司、苏州市苏再投环境科技有限公司
废石英砂	纯水制备	99	900-999-99	5	5	
不良品、废半成品	生产	14	398-001-14	4	4	
废纸板	捆包出荷	04	398-001-04	6	6	
废塑料	生产	06	398-001-06	4	4	
废金属	生产	10	398-001-10	10	10	
废金属银	电极成膜	10	398-001-10	8.7	8.7	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司
废金属铬	电极成膜	10	398-002-10	0.12	0.12	
生活垃圾	生活	/	/	350	350	苏州市时进市政服务有限公司清运

现有项目设置一般固废仓库 40m²，危废贮存库 150m²，2 个 8m³ 表面处理废液贮罐，2 个 8m³ 酸碱再生废液贮罐。危废贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及其修改单中的要求，一般固废堆场已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求建设；危废贮存设施已根据现行《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]327 号）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等相关文件要求建设。

危废仓库标识牌

废液储罐　　计量器

危废仓库内部

2.3.5 土壤及地下水

（1）已安排相关人员负责厂区土壤、地下水防治管理工作，定期巡检原料库、危废贮存设施、污水处理设施等重点防渗区，防止污染物料发生跑冒滴漏事故。

（2）厂内已分区进行防腐防渗，厂区原料库、危废贮存设施、污水处理设施、清洗间等均已按照“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s”的重点防渗要求进行了防渗施工，并设置防泄漏槽，即使发生物料泄漏也能得到有效控制。

苏州日电波电子工业有限公司被列入土壤环境重点监管单位名单。企业委托苏州市佳蓝检测科技有限公司对苏州日电波电子工业有限公司地块内的土壤和地下水进行调查。2022 年 9 月 29 日完成 2 个表层土壤样品采集及一个深层土壤样品的采集，于 2022 年 9 月 29 日委托江苏爱捷尔环保工程有限公司进行 3 个地下水监测井的建设，于 2022 年 10 月 12 日进行地下水样品的采集，采集的样品由苏州市佳蓝检测科技有限公司检测分析。根据检测数据和国家相关技术导则和标准的要求，初步确定该地块土壤和地下水是否存在污染、污染物种类及污染程度，编制了《苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水自行监测报告》。调查点位如下：

图 2-7 土壤、地下水监测点位图

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司出具的数据报告（报告编号 SZJL2209125B0001

S），土壤样品检测结果汇总如下：

表 2-25 土壤样品检测结果汇总表

采样点位/深度(m)	T0/0-0.5	T1/0-0.5	T2/0-0.5	T2/1-1.5	T2/1-1.5 平行	评价标准限值	是否超标
检测项目	检测结果（mg/kg）						
pH 值（无量纲）	6.73	7.46	6.55	7.99	7.95	/	/
砷	8.65	9.16	8.59	8.29	8.1	60	否
镉	0.02	0.07	0.2	0.03	0.03	65	否
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	否
铜	57	34	32	28	28	18000	否
铅	52.8	13.6	18.3	13.3	12.3	800	否
汞	0.011	0.014	0.013	0.013	0.014	38	否
镍	52	57	53	47	49	900	否
氟化物	571	492	529	432	416	10000	否
石油烃(C10-C40)	34	101	64	39	36	4500	否
检测项目	半挥发性有机物						
	检测结果（mg/kg）						
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	否
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	否
萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	否
苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	否
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	1293	否
苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	否
苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	否
苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	否
茚并（1.2.3-cd）芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	否
二苯并（ah）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	否
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	否
检测项目	挥发性有机物						
	检测结果（mg/kg）						
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	否
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	否
1，1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	否
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	否
反式-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	否
1，1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	否
顺式-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	否
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	否
1，1，1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	否
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	否
1，2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	否
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	否
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	否
1，2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	否
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	否
1，1，2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	否
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	否

氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	否
1，1，1，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	否
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	2	否
间，对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	否
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	否
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	否
1，1，2，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	否
1，2，3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	否
1，4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	否
1，2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	否

由上表可知，土壤样品 pH 值介于 6.55-7.99 之间。7 项重金属和无机物以及石油烃（C10-C40）检测结果未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。11 项半挥发性有机物均未检出，27 项挥发性有机物均未检出。氟化物检出结果未超出《建设用地土壤污染风险筛选值》DB13/T 5216-2020 第二类用地筛选值。调查土壤样品检出结果未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司出具的数据报告（报告编号 SZJL2209125B0008S），地下水检测结果汇总见表：

表 2-26 地下水检测结果汇总

位/样品编号	D0	D1	D2	D2 平行	标准限值	是否超标
检测项目	检测结果（mg/L）					
pH 值（无量纲）	8.2	8	7.9	7.9	5.5~9.0	否
砷	ND	ND	ND	ND	0.05	否
镉	ND	ND	ND	ND	0.01	否
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.1	否
铜	0.009	ND	ND	ND	1.5	否
铅	ND	ND	ND	ND	0.1	否
汞	ND	ND	ND	ND	0.002	否
石油烃(C10-C40)	0.15	0.06	0.07	0.06	1.2	否
色度（度）	10	10	15	15	25	否
嗅和味	2 级弱	2 级弱	2 级弱	2 级弱	无	是
浊度（NTU）	9	8.3	8.1	8.1	10	否
肉眼可见物	有少许颗粒物	有少许颗粒物	有少许颗粒物	有少许颗粒物	无	是
总硬度	200	255	185	191	650	否
溶解性总固体	543	576	495	/	2000	否
硫酸盐	18.3	14.7	37.6	38.9	350	否
氯化物	18.1	13.7	32.7	33.3	350	否
铁	0.06	0.03	0.01	0.01	2	否
锰	0.313	0.396	0.356	0.361	1.5	否
锌	0.72	0.047	0.058	0.056	5	否
铝	ND	ND	0.222	0.211	0.5	否
硒	ND	ND	ND	ND	0.1	否

挥发酚	0.0015	0.0012	0.0015	0.0013	0.01	否
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.3	否
高锰酸盐指数	1.8	2.1	2.6	2.8	10	否
氨氮	0.214	0.272	0.255	0.247	1.5	否
硫化物	0.017	0.009	0.015	0.016	0.1	否
钠	45.4	49.2	45.3	45.3	400	否
硝酸盐	1.02	1.23	0.93	0.96	30	否
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	4.8	否
氟化物	0.24	0.33	0.2	0.2	2	否
碘化物	ND	ND	ND	ND	0.5	否
*氰化物	ND	ND	ND	ND	0.1	否
检测项目	检测结果（μg/L）					
	挥发性有机物					
苯	ND	ND	ND	ND	120	否
氯仿	ND	ND	ND	ND	300	否
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	50	否
甲苯	ND	ND	ND	ND	1400	否

地下水样品中，镉、砷、六价铬、铅、汞、硒、阴离子表面活 性剂、亚硝酸盐、碘化物、氰化物、苯、甲苯、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳共 14 项未 检出。检出项目中，pH 值、铜、色度（度）、浊度（NTU）、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐、氟化物共 19 项检测结果未超出《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类限值。石油烃（C10-C40）检测结果未超出《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中地下水污染风险管控风险筛选值补充指标中第二类用地筛选值。调查地下水样品中嗅和味、肉眼可见物 2 项超出了《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类限值，这两个项目为基本理化项目，超标属常见现象，超标原因判断与地质有关。

综上，截止 2022 年 9 月，苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水未因企业生产造成污染，地块满足第二类工业用地要求。

2.3.6 风险防范措施

现有项目已按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制了突发环境事件应急预案（备案号：320505-2021-185-L，备案表见附件），其风险等级为一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】，企业厂区已按要求配备相应应急物资及消防设施，废气处理设施设有报警装置，企业自建事故应急池 30m^3，并依托雨污水排口阀门依托狮山工业廊排口阀门及 110m^{3}事故应急池，可确保事故状态下事故废水不进入外环境。

①公司已配备视频监控设施以及灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

②企业已建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立即处理。

③贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员均配备可靠的个人安全防护用品。

④危废贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求做好防渗防漏措施及规范管理。

2.3.7 环境管理措施

2021 年 2 月 5 日取得排污许可证，有效期至 2026 年 2 月 4 日，证书编号 91320505MA20ALXB2M001V。企业已按照排污许可相关管理要求设置环境管理台账，并妥善保存。企业设有专职安环人员，已制定自行监测计划，生产废水排口已安装 COD、pH、总银、总铬在线监测；2021 年至今企业已按要求进行了例行监测并按要求上报月报、季度和年度执行报告。

企业已在租赁厂区范围内设置污水排放口标志牌，包括：生活污水、生产废水排口标识牌，DA001~DA003 排气筒标识牌；如下如图所示：

生产废水排放口

生活污水排放口

废气排放口

建立了内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；涉及的各类环境污染治理设施（含固废暂存场所）已按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续；企业已按规定定期申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定其年度管理计划；编制了突发环境事件应急预案并成立应急队伍，并将严格

按照预案要求组织应急演练，以杜绝生产过程中环境污染事故的发生。

企业定期对厂内职工开展环保宣传、环保培训、教育工作，强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，制定厂内生产环境管理规章制度。

3、卫生防护距离

现有项目以厂房为界设置 100 米卫生防护距离，上述卫生防护距离内现无居民住宅等敏感目标。

4、现有项目污染物排放量

表 2-28 现有项目污染物排放情况汇总表（t/a）

污染物名称			许可排放量总量	现有项目排放量	削减量	是否符合总量控制指标要求
废水	生活污水	废水量	28000	28000	0	符合
		COD	14	14	0	符合
		SS	11.2	11.2	0	符合
		氨氮	1.26	1.26	0	符合
		总氮	1.96	1.96	0	符合
		总磷	0.224	0.224	0	符合
	生产废水	废水量	250604	224596	-26008	符合
		COD	74.388	54.29	-20.098	符合
		SS	21.828	18.72	-3.108	符合
		TN	0.718	0.18	-0.538	符合
		石油类	0.045	0.032	-0.013	符合
		总银	0.004	0.001	-0.003	符合
		总铬	0.004	0.001	-0.003	符合
废气	有组织	NOx	0.416	0.416	0	符合
		硫酸雾	0.001	0.001	0	符合
		异丙醇	1.98	0.982	-0.998	符合
		非甲烷总烃	2.033	1.035	-0.998	符合
	无组织	NOx	0.04	0.04	0	符合
		异丙醇	0.1	0.059	-0.041	符合
		非甲烷总烃	0.12	0.067	-0.053	符合
		锡及其化合物	0.000024	0	-0.000024	符合

注：非甲烷总烃为包括异丙醇在内的挥发有机物总考核指标；生活污水总氮为核算量（以接管浓度 70mg/L 计）。

5、现有项目主要存在的环境问题及“以新带老”情况

现有项目实际运营中，未产生过环境纠纷，无原有环境问题。

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

1.1 环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40 号），本项目所在区域为二类功能区，项目区域规划为二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、NOx 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准，异丙醇参照《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)标准，硫酸执行《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量评价标准

<table>
<tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>二级标准</th><th>单位</th><th colspan="2">备注</th></tr>
<tr><td rowspan="3">SO_2</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="6">μg/m³</td><td rowspan="9">表 1</td><td rowspan="14">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr>
<tr><td rowspan="3">NO_2</td><td>年平均</td><td>40</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CO</td><td>24 小时平均</td><td>4</td><td rowspan="2">mg/m³</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">O_3</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td><td rowspan="8">μg/m³</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PM_{10}</td><td>年平均</td><td>70</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr>
<tr><td rowspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>年平均</td><td>35</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>75</td></tr>
<tr><td rowspan="3">NOx</td><td>年平均</td><td>50</td><td rowspan="3">表 2</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>100</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>250</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>最大一次值</td><td>2</td><td rowspan="2">mg/m³</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准详解》</td></tr>
<tr><td>异丙醇</td><td>最大一次值</td><td>0.6</td><td colspan="2">苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)</td></tr>
<tr><td>硫酸</td><td>1 小时平均</td><td>300</td><td>μg/m³</td><td colspan="2">《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D</td></tr>
</table>

1.2 环境空气质量状况

（1）基本污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2022 年度苏州高新区环境质量公报》中的数据进行

分析评价，公报数据如下。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	超标率（%）
SO_2	年平均	7	60	11.7	达标	/
NO_2	年平均	23	40	57.5	达标	/
PM_{10}	年平均	46	70	65.7	达标	/
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.6	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	/
O_3	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	179	160	111.9	不达标	11.9

根据以上数据分析，苏州高新区环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O_3 超标，项目所在区域环境空气质量不达标。

根据《苏州市空气质量改善达标规划 （2019-2024）》，通过采取如下措施：调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关内容可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。目前国家、地方环境空气质量标准中无硫酸雾、非甲烷总烃和异丙醇的限值要求，因此本项目涉及的特征污染物无需开展相应的环境空气质量现状监测及调查。

氮氧化物的环境空气质量现状引用《苏州市新诚氏通讯电子股份有限公司年产 5G、军工通讯射频薄膜混合集成电路 2000 万只及薄膜陶瓷元器件 4000 万只的项目环境影响报告表》厂区 K1 监测点（本项目西侧约 3.2km＜5km）于 2021.8.21~2021.8.27 的现状监测数据，具体如下：

表 3-3 大气环境质量现状监测结果（特征污染物）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m3）	监测浓度范围（mg/m3）	超标率（%）	达标情况
K1（新诚氏项目地，W3.2km）	NOx	1h	0.25	0.038~0.073	0	达标

结果表明，NOx 现状浓度达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准要求，评价区域内环境空气可以达到评价标准限值的要求。

2、地表水环境

2.1 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办【2022】82 号），高新区内水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中相应标准限值。相关标准限值详见下表：

表 3-4 地表水环境质量标准限值表 单位：mg/L

污染物名称	标准值（mg/L）			标准来源
	III类	IV 类	V 类	
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	20	30	40	
氨氮	1.0	1.5	2.0	
总氮	1.0	1,5	2.0	
总磷	0.2	0.3	0.4	

2.2 地表水环境质量状况

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，2022 年，苏州高新区 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。具体如下：

①集中式饮用水源地

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

②省级考核断面

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

③主要河流水质

京杭运河（高新区段）：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）：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：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：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。

可见，项目所在区域内地表水水质状况良好，纳污水体京杭运河（高新区段）达到水质目标，总体水质有所改善。

3、声环境

3.1 声环境质量评价标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），项目所在区域为 3 类声功能区；珠江路为城市主次干路，本项目东厂界距离珠江路约 20m＜25m，属于 4a 类声功能区，故东厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准限值，西、南、北厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体如下：

表 3-5 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值/dB(A)	
			昼间	夜间
西、南、北厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1 中 3 类	65	55
东厂界		表 1 中 4a 类	70	55

3.2 声环境质量状况

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，无需进行声环境现状调查。

4.生态环境

项目位于苏州国家高新技术产业开发区范围内，项目地为工业用地；用地范围内无生态环境保护目标，本次评价不进行生态现状调查。

5.电磁辐射

企业主要从事 C3989 其他电子元件制造，不属于电磁辐射类项目，企业不新增辐射类设备，若有需另行开展电磁辐射现状监测与评价。

6.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，原则上不开展环境质量现状调查。

本项目液体原辅料储存、转运、使用，危险废物暂存、转移，工艺槽液使用、更换，废水处理，废气喷淋等过程存在泄漏进而成为土壤、地下水污染途径。本项目生产车间、原辅料贮存区、废水处理、喷淋塔区域已要求做好防渗防漏措施，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染；通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。

项目建设地点位于苏州国家高新技术产业开发区范围内，项目区域及周边（200m 范围）用地性质为工业用地，无土壤环境敏感目标；500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

苏州日电波电子工业有限公司被列入土壤环境重点监管单位名单。因此，苏州日电波

电子工业有限公司于 2022 年 9 月委托苏州市佳蓝检测科技有限公司对苏州日电波电子工业有限公司地块内的土壤和地下水进行调查，编制了《苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水自行监测报告》。引用其调查结论苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水未因企业生产造成污染，地块满足第二类工业用地要求。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表：

表 3-6 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标（m）		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	106	251	长江花园	约 3000 人	二类区	NE	154
	103	482	苏州高新区长江小学	约 1400 人	二类区	NE	374
	293	566	理想社区	约 12000 人	二类区	NE	440
声环境	50m 内无声环境保护目标						
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）有组织废气

项目有组织 NOx、硫酸雾、非甲烷总烃、异丙醇参照执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

表 3-7 有组织废气排放标准

编号	执行标准	污染物	最高允许排放浓度限值 mg/m³	排气筒高度 m
DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	臭气浓度	6000 (无量纲)	25
	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3	非甲烷总烃	50	
DA002		异丙醇	40	
DA003		NOx	50	
DA004		硫酸雾	5	

（2）无组织废气

厂界无组织排放非甲烷总烃（含异丙醇）参照执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 限值，NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标二级准值；厂区内 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。

表 3-8 无组织废气排放标准

/	执行标准	污染物	监控点	浓度 mg/m³
厂界无组织	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4	非甲烷总烃（含异丙醇）	企业边界	2

	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	NOx	边界外浓度最高点	0.12
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	臭气浓度	厂界标准值	20（无量纲）

表 3-9 厂区内 NMHC 无组织排放限值表

监控位置	执行标准	监控点限值	限值含义
在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值
		20	监控点处任意一次浓度值

2、废水排放标准

本项目废水酸洗废水经厂内污水处理站处理后和其他生产废水达到《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 中“间接排放限值”及表 2 中“分立器件：3.5m^3/万块产品”的基准排水量，接管枫桥水质净化厂（原二污厂）集中处理。

纯水弃水排放口及酸洗废水处理装置排口废水中第一类污染物总银、总铬执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）表 2 及表 3 标准；

尾水排放标准：苏州枫桥水质净化厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏政发【2018】77 号）苏州特别排放限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。具体标准值详见下表。

表 3-10 本项目废水排放标准

排口名称	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）
厂排口	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）	表 1“间接排放限值”	pH	6～9
			COD	300
			SS	250
			氨氮	20
			总磷	3
			总氮	35
			石油类	5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）*	表 3	总银*	0.1
		表 2	总铬*	0.1
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	SS	10
			石油类	1
	《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》	苏州特别排放限值	COD	30
			氨氮	1.5（3）*
			总磷	0.3
			总氮	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）*	表 3	总银	0.1
		表 2	总铬	0.1

注：*本项目废水污染物中总银、总铬属于一类污染物，在车间或生产设施废水排放口设置监控点。
因枫桥水质净化厂重金属处理能力未知，故本项目一类污染物总银、总铬处理设施出水标准执行污水厂尾水排放标准，不增加枫桥水质净化厂重金属处理负荷。
括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

回用水参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)标准，按照本项目

水质要求制定指标，具体如下：

表 3-11 本项目中水回用标准

控制项目	（GB/T 19923－2005）			本项目执行
	循环冷却水系统补充水	洗涤用水	工艺与产品用水	
pH	6.5～8.5	6.5～9.0	6.5～8.5	6.5～9.0
色度（度）≤	30	30	30	30
浊度（NTU）≤	5	/	5	5
CODcr（mg/L）r≤	60	/	60	60
SS（mg/L）≤	/	30	/	30
银（mg/L）≤	/	/	/	0.1
铬（mg/L）≤	/	/	/	0.1

3、噪声排放标准

本期项目西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。具体见下表。

表 3-12 本项目营运期噪声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间
西、南、北厂界外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）	3 类	dB(A)	65	55
东厂界外 1m 处		4 类	dB(A)	70	55

4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《市生态环境局关于印发<苏州市主要污染物总量管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2020〕275 号）要求，结合建设工程的具体特征，确定扩建项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOC_S、NOx；考核因子：硫酸雾、异丙醇；

水污染物总量控制因子：COD、总氮、总铬；考核因子：总银、石油类、SS；

本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零。

2、总量控制指标

表 3-13 污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	污染物名称		原有项目许可量①	本项目排放量②		“以新带老”削减量③*	扩建后全厂排放量④	变化量⑤	本次申请量
				接管量	外排量				
大	有	NOx	0.416	0.139		0	0.555	+0.139	0.139
		硫酸雾	0.001	0.001		0	0.002	+0.001	0.001

气污染物	组织	异丙醇	1.98	0.329		0.998	1.311	-0.669	/
		非甲烷总烃*	2.033	0.34		0.998	1.375	-0.658	/
		VOCs	2.033	0.34		0.998	1.375	-0.658	/
	无组织	NOx	0.04	0.014		0	0.054	0.014	/
		异丙醇	0.1	0.027		0.041	0.086	-0.014	/
		非甲烷总烃	0.12	0.029		0.053	0.096	-0.024	/
		VOCs	0.12	0.029		0.053	0.096	-0.024	/
		锡及其化合物	2.40E-05	0		2.40E-05	0	-2.40E-05	/
水污染物	生活污水	废水量	28000	0	0	0	28000	0	/
		COD	14	0	0	0	14	0	/
		SS	11.2	0	0	0	11.2	0	/
		氨氮	1.26	0	0	0	1.26	0	/
		总氮	1.96	0	0	0	1.96	0	/
		总磷	0.224	0	0	0	0.224	0	/
	生产废水	废水量	250604	23790	23790	26008	248386	-2218	/
		COD	74.388	5.86	0.714	20.098	60.15	-14.238	/
		SS	21.828	1.633	0.238	3.108	20.353	-1.475	/
		TN	0.718	0.061	0.061	0.538	0.241	-0.477	/
		石油类	0.045	0.01	0.01	0.013	0.042	-0.003	/
		总银	0.004	0.0003	0.0003	0.003	0.0013	-0.0027	/
		总铬	0.004	0.0003	0.0003	0.003	0.0013	-0.0027	/

注：上表中，④=①-③+②，⑤=④-①（即扩建后批复削减量）；VOCs=非甲烷总烃（含异丙醇）。
***现有项目实际建设过程产生的削减量，详见现有项目回顾。**

3、总量平衡方案

⑴水污染物排放总量平衡方案

本项目废水污染物排放总量在原有项目已批复总量内平衡。

⑵大气污染物排放总量平衡方案

本期项目排放的 VOCs、异丙醇在原有项目已批复总量内平衡，NOx、硫酸雾根据《市生态环境局关于印发<苏州市主要污染物总量管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2020〕275 号）相关要求在高新区范围内平衡。

⑶固体废弃物排放总量平衡方案

本期项目所有固废均进行处理处置，实现固体废弃物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目依托现有厂房，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响。但在设备安装过程中会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~95dB (A) ，因此，企业应加强设备安装期间隔声、减震等降噪措施，合理安排施工时间，将设备安装期间噪声影响降至最低。设备安装期间噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，设备安装期的影响短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

另外，设备安装期间产生的生活污水应达标接管污水处理厂处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

1.1 废气产生情况

1.1.1 源强核算方法

本项目属于其他电子元件制造，产生的废气主要包括花王清洗废气、异丙醇清洗废气、治工具酸洗废气、硬化废气、异丙醇检测废气和树脂再生废气。本次扩建项目评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4.1-1 废气污染工序及主要污染物

产生工段	生产设备	编号	主要污染因子	拟采用 HJ884-2018 中的源强核算方法	本项目采取的源强核算方法
晶片清洗	晶片洗净舱	G1、G3	非甲烷总烃、臭气浓度	1、类比法； 2、产污系数法； 3、物料衡算法； 4、排污系数法	产污系数法
异丙醇清洗废气	超声波洗净机	G2	异丙醇		类比法
治工具酸洗废气	酸洗舱	G6	氮氧化物		产污系数法
硬化废气	硬化炉	G4	非甲烷总烃		产污系数法
异丙醇检测废气	/	G5	非甲烷总烃（异丙醇）		产污系数法
树脂再生废气	酸洗废水处理设施	G7	硫酸雾		产污系数法

1.1.2 源强核算过程

1）花王清洗废气 G1、G3（有机废气以非甲烷总烃计）

本项目晶片清洗工序使用花王清洗剂+纯水清洗，新增花王清洗剂使用量 469kg/a，其中挥发分占 10%，本工序产生有机废气 0.046t/a（以非甲烷总烃计）。本工序在密闭清洗舱内进行，由管道负压收集，非工作状态打开舱门时，会有少量废气溢出，收集效率以 99%计，收集后的废气依托现有水喷淋处理后（处理效率 75%）通过 25m 高 DA001 排放。

2）异丙醇清洗废气 G2（以异丙醇计）

本项目在晶片入库清洗时使用异丙醇作为清洗剂，新增异丙醇使用量 16.6t/a，类比现有项目，异丙醇挥发率按 10%计，本工序共产生异丙醇废气约 1.64t/a，本工序在密闭清洗舱内进行，由管道负压收集，非工作状态打开舱门时，会有少量废气溢出，收集效率以 99%计，收集后的废气依托现有水喷淋（带除雾）+活性炭（1#）处理后（处理效率 80%）通过 25m 高 DA002 排放。

3）酸洗废气 G6（NOx）

本项目在治工具酸洗工序拟使用硝酸作为酸洗溶液，本次评价参照生态环境部发布的《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）废气污染物产生量计算公式为：

$$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；Gs—单槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m^2·h)（**项目酸洗槽纯水：硝酸（体积比）3：5，折合硝酸质量浓度约 486g/L 在 423-564g/L 范围内，酸洗温度为 60℃；则根据（HJ 984-2018）中附录 B，Gs 取值 1969**）；

A—槽液面面积，m^2；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

核算 NOx 产生量为 2.76kg/h，根据本项目治工具酸洗批次，技改部分治工具清洗时间不变，NOx 产生量不变；扩建部分治工具清洗时间为 1.5h/d，年工作 350d，合计 525h/a，则扩建部分 NOx 产生量 1.41t/a，本工序依托现有设备在密闭酸洗舱内进行，由管道负压收集，非工作状态打开舱门时，会有少量废气溢出，收集效率以 99%计，收集后的废气依托现有碱喷淋处理后（处理效率 90%）通过 25m 高 DA003 排放。

4）硬化废气 G4（有机废气以非甲烷总烃计）

本项目硬化炉工作温度为 260℃，接着剂中的有机成分少量挥发，扩建项目新增接着剂约为 114kg/a，易挥发的有机成分萘占 0.69~0.72%，有机成分高沸点芳香族粗汽油占 10%，萘按全部挥发，有机成分高沸点芳香族粗汽油按 10%挥发计，本工序共产生有机废气 0.002t/a（以非甲烷总烃计），因废气收集的负压系统会破坏此工艺所必需的无风操作环境，且废气产生量较少，故此工序有机废气无组织排放，年工作时长为 8400h。

5）检查废气 G5（以异丙醇计）

本项目水晶振动子生产过程中的检查等环节会使用少量异丙醇密闭浸泡，使用量为 100kg/a，异丙醇挥发率按 10%计，则水晶振动子生产车间产生异丙醇废气 0.01t/a，无组织排

放于车间中，年工作时长 8400h。

6）树脂再生废气（硫酸雾）

本项目酸洗废水处理装置需使用硫酸使离子交换树脂再生，保障酸洗废水处理装置的处理效率，硫酸使用量为 5t/a，类比现有项目，硫酸挥发系数按 1‰计，硫酸雾产生量为 0.005t/a，经管道 100%密闭收集依托现有碱喷淋处理后（处理效率 90%）通过 25m 高 DA003 排放。

运营期环境影响和保护措施

1.2 废气排放情况

表 4.1-2 扩建项目废气产生情况一览表

产生环节		污染物种类	产生量 t/a	治理措施				是否为可行技术	排放形式	排放口类型	地理坐标
				收集方式	收集效率%	治理工艺	处理效率%				
晶片入库/入框清洗	花王洗	NMHC	0.046	密闭舱管道收集	99	依托 TA001 水喷淋	75	是	DA001 2905h/a	一般排放口	E120.3144782, N31.2001363
		臭气浓度	1000（无量纲）								
晶片入库清洗	异丙醇洗	异丙醇	1.66	密闭舱管道收集	99	依托 TA002 水喷淋（带除雾）+活性炭	80	是	DA002 875h/a	一般排放口	E120.3146868, N31.2014603
治工具酸洗废气		NOx	1.41	密闭舱管道收集	99	依托 TA003 碱液喷淋	90	是	DA003 525h/a	一般排放口	E120.3146925, N31.2013465
树脂再生废气		硫酸雾	0.005	管道密闭收集	100						
硬化废气		NMHC	0.002	/					无组织	/	E120.3146713, N31.2015642
检验废气		异丙醇	0.01	/					无组织	/	

扩建项目晶片入库花王清洗、晶片入库异丙醇清洗、治工具酸洗均依托现有设备，晶片入框花王清洗新增 2 套清洗设备；扩建项目废气依托现有处理措施及排气筒达标排放；扩建后全厂有组织废气产生及排放情况如下：

表 4.1-3 扩建后，全厂有组织废气产生及排放情况一览表

编号	废气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排气方式
			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	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度	
DA001	10000	NMHC	4.248	0.042	0.259	TA001 水喷淋	75	1.06	0.011	0.064	50	/	25	0.6	25	间歇 6090h/a
		臭气浓度	1000(无量纲)					250(无量纲)			2000(无量纲)					
DA002	10000	异丙醇	187.251	1.873	6.554	TA002 水喷淋（带	80	37.45	0.375	1.311	40	/	25	0.6	25	间歇 3500h/a

						除雾）+活性炭										
DA003	10000	氮氧化物	272.826	2.728	5.538	TA003 碱液喷淋	90	27.28	0.273	0.555	50	/	25	0.6	25	间歇 2030h/a
		硫酸雾	0.94	0.009	0.019			0.094	0.001	0.002	5					

表 4.1-4 本项目无组织废气排放基本情况一览表

排放口基本情况						污染物排放			排放方式
名称	**长度**	**宽度**	**有效高度**	**排放口类型**	**地理坐标**	**污染物种类**	**速率 kg/h**	**排放量 t/a**	
车间	100	60	15	/	E120.3146713, N31.2015642	氮氧化物	0.002	0.014	连续 8400h/a
						异丙醇	0.003	0.027	
						NMHC	0.0003	0.002	

表 4.1-5 全厂无组织废气排放基本情况一览表

排放口基本情况						污染物排放			排放方式
名称	**长度**	**宽度**	**有效高度**	**排放口类型**	**地理坐标**	**污染物种类**	**速率 kg/h**	**排放量 t/a**	
车间	100	60	15	/	E120.3146713, N31.2015642	氮氧化物	0.007	0.056	连续 8400h/a
						异丙醇	0.01	0.085	
						NMHC	0.001	0.01	

运营期环境影响和保护措施

1.3 废气治理措施及可行性分析

1.3.1 有组织废气治理措施

项目有组织废气收集处理系统见下图：

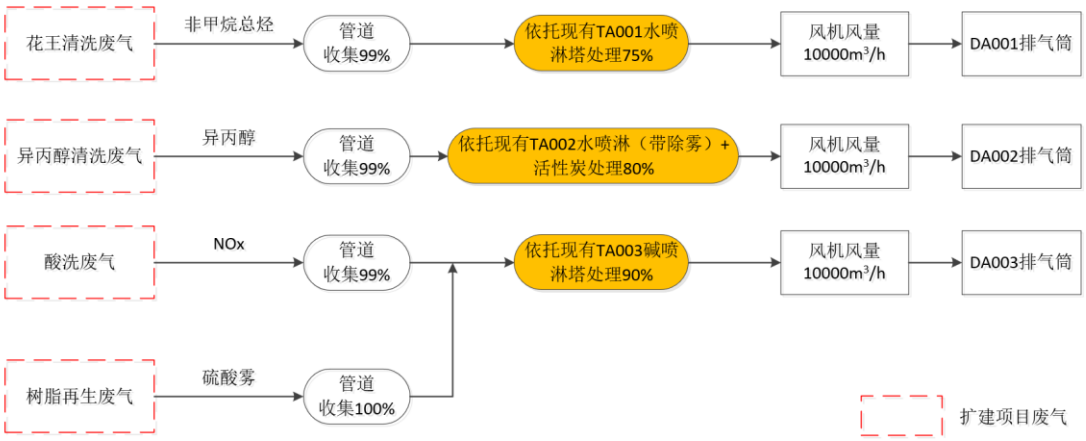

图 4.1-1 有组织废气收集处理流程图

（1）废气处理可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ971-2018）废气防治可行技术参考表中对处理挥发性有机物、氮氧化物和硫酸雾推荐的可行技术为活性炭吸附法和酸碱喷淋洗涤吸附法，本项目针对花王清洗产生的水溶性有机废气依托现有的水喷淋洗涤吸附法，异丙醇清洗产生的异丙醇有机废气依托现有的水喷淋+活性炭吸附法，酸洗产生的氮氧化物废气和树脂再生产生的硫酸雾废气依托现有的碱液喷淋洗涤吸附法。

根据原有项目验收及例行检测情况，现有项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值；DA002 排气筒排放的异丙醇满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值；DA003 排气筒排放的 NOx、硫酸雾满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中排放限值。

（2）依托可行性

根据企业提供的资料，本项目新增 2 套花王洗净舱需接入晶片清洗废气收集处理装置，拟在洗净舱上方安装 1 根集气管道对废气进行吸气收集，吸气管口处可形成负压，集气管设计半径为 0.4m。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气管风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气管风速设计为 0.5m/s。根据风量经验计算公式计算得出所需风量 L：L=3600SV（其中，S 为集气管口面积，取 1m²，V 为断面平均风速，取 0.5m/s。）根据以上公式计算得总风量为 1808m³/h。现有项目用于收集花王废气

的风量为 8000m³/h，本项目废气处理设施设计风机风量为 10000m³/h＞9808m³/h，故本项目晶片花王清洗产生的废气依托现有项目废气装置可行。

超声波清洗机（异丙醇）、酸洗舱和废水处理设施均未增加，风量不变，设计风量 10000m³/h，因此本次项目异丙醇清洗废气、酸洗废气和树脂再生废气依托现有项目废气处理设施可行。

（3）废气处理设施参数

表 4.1-6 喷淋塔装置设计参数

序号	名称	单位	设计参数	备注
1	设计风量	m^3/h	10000	-
2	废气的介质	-	NOx、硫酸雾	碱喷淋
			非甲烷总烃	水喷淋
3	洗涤塔空塔流速	m/s	2.09	-
4	洗涤塔截面积	m^2	4.52	即直径 2.4m
5	塔内气体流速	lbs/hr-ft2	1817	-
6	塔内液体流速	lbs/hr-ft2	3000	-
7	操作静压	Pa	2000	-
8	去除率设计	%	90	-
9	塔内填充层高度	m	1.2	-
10	除雾层高度	m	0.4	-
11	洗涤塔总压力损失	mmAq	49	-
12	洗涤塔规格	mm	∮2400*H4600mm	-

表 4.1-7 活性炭吸附装置技术指标及要求

序号	项目	本项目技术指标	《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）技术要求
1	型式	活性炭吸附装置	/
2	箱体尺寸（mm）	2500×1500×3500	/
3	活性炭类型	蜂窝活性炭	/
4	堆积密度（g/cm^3）	0.35~0.55	0.35~0.55
5	装填厚度（m）	0.9	≥0.4
6	吸附阻力（Pa）	600~800	≤800
7	碘值（mg/g）	800-1150	≥800
8	灰分%	≤15	≤15
9	一次填充量（t/次）	1.75	/
10	更换频次	2 个月/次	≤3 个月/次
11	停留时间	1.8s	0.2-2s
12	温度（℃）	25	<40
13	压力损失（kpa）	≤2.5	≤2.5

注：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》（苏环办[2021]218 号），活性炭更换周期 $T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 20%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

扩建项目晶片入库清洗产生的异丙醇废气依托 TA002 水喷淋（带除雾）+活性炭处理，经 DA002（排放：考虑水喷淋吸收效率 50%，活性炭吸附效率 60%，综合效率 80%；则 $T=1750\times20\%\div(56.18\times10^{-6}\times10000\times10)\approx63d$，年运行 350d，则扩建后全厂活性炭更换频次按照 6 次/年。

本项目活性炭吸附主要处理异丙醇有机废气，现有项目活性炭吸附废气处理装置可满足《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）和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关技术要求。

1.3.2 无组织废气治理措施

本项目拟采用以下措施控制并减少生产车间的无组织废气排放：

①原辅料储存时，挥发性有机溶剂等原料密封并存放于室内；非取用状态时应封口，保持密闭。

②原辅料输送时，采用密闭的包装或容器进行物料转移。

③废气治理系统应与生产工艺设备同步运行；并定期检修，确保其正常运行。

④对 VOC_S 物料采取全过程管控，有效减少有机废气无组织排放。对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），迁建项目挥发性有机物无组织排放控制措施满足其相应要求。

严格执行以上措施后，本项目厂界无组织排放非甲烷总烃（含异丙醇）可满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 限值，NOx 可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标二级准值；厂区内 NMHC 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。

1.4 非正常工况

非正常工况包括开停机、设备故障和检修、生产装置达不到设计参数等情况下的排污，不包括恶性事故排放。

（1）开、停机污染源强分析

对于开、停机，企业需做到：

①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②车间停工时，所有的废气处理装安保设施置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

车间在开、停机时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度比正常生产时小。

（2）生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，经污染物排得到充分处理后再关闭环保

设施，可以确保废气排放情况达标排放。

设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

（3）环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行作业。

结合项目情况，非正产工况主要有：废气处理药剂添加、喷淋量异常，活性炭更换不及时等情况，导致环保设施无法达到设计效率，按照 50%计；本项目废气处理设施均为一用一备设置，一经发现可及时切换；非正常工况持续时间在 0.5h 之内，每年发生 2 次。

表 4.1-8 非正常工况排气筒污染物情况表

排气筒编号	排气量(m^3/h)	污染物名称	排放情况		排放标准		达标情况
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	
DA001	10000	非甲烷总烃	2.124	0.021	50	/	达标
DA002	10000	异丙醇	93.626	0.936	40	/	超标
DA003	10000	氮氧化物	136.413	1.364	50	/	超标
		硫酸雾	0.345	0.003	5	/	达标

在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

（1）按照班次记录废气治理设施运行情况（包括正常工况及非正常工况），非正常工况记录起止时刻；记录药剂添加、活性炭更换及废水排放等情况；确保设施运行稳定，污染物达标排放。

（2）企业对废气处理设施每周一次和每月一次的例行检查，定期维护。

（3）定期检测活性炭装置两端的压差，压差超过规定值时需及时更换活性炭。

（4）对活性炭装置设置温控措施，吸附操作期间温度超过 83℃时应立即启动降温。

1.5 废气排放环境影响分析

1.5.1 废气排放达标分析

（1）有组织废气达标排放情况

本项目排气筒排放的污染物均可实现达标排放。

表 4.1-9 全厂有组织废气达标排放分析

污染源	污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	执行标准	浓度限值(mg/m^3)	速率限值(kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	1.06	0.011	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3	50	/	达标
	臭气浓度	250（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	6000（无量纲）		达标
DA002	异丙醇	37.45	0.375	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3	40	/	达标
DA003	氮氧化物	27.28	0.273		50	/	达标

	硫酸雾	0.094	0.001		5	/	达标

（2）厂界达标排放情况

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

① 废气污染源参数

表 4.1-10 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		经度	纬度									
1	DA001	E120.3144782	N31.2001363	4	25	0.6	9.83	25	6090	正常	非甲烷总烃	0.011
2	DA002	E120.3146868	N31.2014603	4	25	0.6	9.83	25	3500	正常	异丙醇	0.375
3	DA003	E120.3146925	N31.2013465	4	25	0.6	9.83	25	2030	正常	氮氧化物	0.273
											硫酸雾	0.001

表 4.1-11 大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		经度	纬度									
1	生产车间	E120.3146713	N31.2015642	4	100	60	0	15	8400	正常	氮氧化物	0.007
											异丙醇	0.01
											非甲烷总烃	0.001

② 估算模型参数

表 4.1-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	960000
最高环境温度		39.8 °C
最低环境温度		-8.7°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

③估算结果

项目有组织、无组织排放的污染物厂界贡献值小于厂界监控浓度限值，具体见下表。

表 4.1-13 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大贡献值（μg/m³）	厂界监控浓度限值（mg/m³）	标准来源	达标分析

NMHC	0.4618	2	DB32/4041-2021	达标
异丙醇	9.8695	2		
NOx	9.4264	0.12		

（3）异味影响分析

本项目所涉及的原辅料中花王洗净剂会产生一定的异味。根据现有项目例行检测结果臭气浓度<10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级现有排放限值。臭气在生产车间有一定影响，但对周围 50m 以外的环境基本没有影响。在下风向 10～30 米处有轻微气味。在 50 米以外，则臭味的感觉已不明显。本项目废气通过有效收集处理后，异味将大大降低，可确保厂界臭气浓度达标，对距离厂界东北侧 154m 外长江花园敏感目标的影响不大。

1.5.2 卫生防护距离

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/T 39499-2020）规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或操作场所）的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\cdot L^c+0.25r^2)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

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（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

本项目所在区域近 5 年平均风速为 3.8m/s，卫生防护距离初值计算参数取值见下表：

表 4.1-14 卫生防护距离初值计算系数

初值计算系数	近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

经计算，扩建项目建成后，全厂无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4.1-15 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	A	B	C	D	C_m mg/Nm^3	Q_c（kg/h）	R（m）	L（m）	取值m
生产车间	NOx	470	0.021	1.85	0.84	0.25	0.007	43.7	0.547	50
	异丙醇	470	0.021	1.85	0.84	0.6	0.01	43.7	0.295	50
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.001	43.7	0.005	50

根据上表计算结果，生产车间氮氧化物、异丙醇、非甲烷总烃的卫生防护距离均为 50m，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/T 39499-2020）中的规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出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。因此项目建成后形成以厂房外扩 100m 的卫生防护距离包络线。企业现有项目已形成以厂房外扩 100m 的卫生防护距离包络线，因此本项目建成后维持现有卫生防护距离不变。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标；同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

1.5.3 环境影响分析结论

本项目主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度、氮氧化物和异丙醇，项目依托有效的收集、处理措施，可确保有组织污染物达标排放；根据估算结果，废气污染物厂界达标，贡献值较小；项目卫生防护距离内无敏感点，故项目达标排放的污染物对周边影响不大。

项目所在区域环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、NOx 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O_3超标，为环境空气质量不达标区。随着《苏州市空气质量改善达标规划 （2019-2024）》等持续实施，通过深入推进 VOCs 治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控、全面推进生活源治理、加强移动源污染防治、加强重污染天气应对、开展重点区域排查整治，环境空气质量将逐渐得到改善。

2.废水

2.1 废水产生情况

2.1.1 源强核算方法

本项目从事其他电子元件制造，本项目废水评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4.2-1 项目废水源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法
晶片入框清洗	晶片洗净舱	W1	COD、SS	物料衡算法
治工具清洗	治工具洗净舱 超声波洗净机	W2	COD、SS	物料衡算法
酸洗废水	治工具洗净舱 超声波洗净机	W3	pH、COD、SS、TN、总银、总铬	物料衡算法
纯水制备弃水	纯水制备	W4	COD、SS	物料衡算法
空压机排水	空压机	W5	COD、SS、石油类	物料衡算法
蒸汽冷凝水	蒸汽加热	W6	COD、SS	物料衡算法

2.1.2 源强核算过程

扩建项目晶片入框花王清洗新增 2 套清洗设备，晶片入库清洗、治工具清洗、酸洗均依托现有设备，同时通过调节晶片入框清洗和治工具酸洗的工艺参数提高清洗件洁净度，纯水制备、空压机依托现有设备，废水处理设施依托现有设备，扩建项目不新增职工；根据项目水平衡及附表 1-1~1-4 相关清洗参数核算，扩建项目新增废水产生情况如下：

表 4.2-2 扩建项目废水产生情况

生产工序	用水量 m^3/a	废水量 m^3/a		污染物/核算因子	去向	备注
晶片入框清洗	10896	W1 晶片清洗废水	9800	COD、SS	回用于纯水系统制水	不外排
治工具清洗	16805	W2 治工具清洗废水	6126	COD、SS	回用于纯水系统制水	不外排
治工具酸洗	11559	W3 酸洗废水	10109	pH、COD、SS、TN、总银、总铬	酸洗废水处理装置处理	部分回用，部分接管
纯水制备	自来水 19477 回用水 15926	W4 弃水	17702	COD、SS	/	接管
空压机	自来水 12 带入 1059	W5 空压机排水	1059	COD、SS、石油类	油水分离装置处理	接管
蒸汽加热	2217	W6 冷凝水	1996	COD、SS	/	接管

2.1.3 废水产生情况

表 4.2-3 扩建项目及扩建后全厂生产废水水污染物产生及治理情况汇总表

类别	废水类型	废水量	污染	浓度	产生量	拟采取的处理方式	废水量	浓度	排放量	排放去向
		(t/a)	因子	(mg/L)	(t/a)		(t/a)	(mg/L)	(t/a)	
扩建项目										
生产废水	制纯水废水	17702	COD	300	5.311	/	17702	300	5.311	接管
			SS	80	1.416			80	1.416	
	治工具酸洗废水	10109	COD	50	0.505	依托现有：1 套“2 次复合交换树脂+RO”设施	3033	50	0.152	70%回用，余量排放
			SS	10	0.101			10	0.03	
			TN	25	0.253			20	0.061	
			总银	10	0.101			0.1	0.0003	
			总铬	0.5	0.005			0.1	0.0003	
			pH	3~6	/			6~9	/	
	空压机排水	1059	COD	400	0.424	依托现有：1 套油水分离设备	1059	400	0.318	接管
			SS	100	0.106			100	0.106	
			石油类	30	0.032			10	0.01	

	蒸汽冷凝水	1996	COD	40	0.08	/	1996	40	0.08	接管
			SS	40	0.08			40	0.08	
扩建后全厂										
生产废水	冷却废水	56940	COD	100	5.694	/	56940	100	5.694	接管
			SS	100	5.694			100	5.694	
	制纯水废水	146240	COD	300	43.872	/	146240	300	43.872	接管
			SS	80	11.699			80	11.699	
	治工具酸洗废水	40188	COD	50	2.009	1 套“2 次复合交换树脂+RO”设施	12057	50	0.603	70%回用，余量排放
			SS	10	0.402			10	0.121	
			TN	25	1.005			20	0.241	
			总银	10	0.402			0.1	0.0013	
			总铬	0.5	0.020			0.1	0.0013	
			pH	3~6	/			6~9	/	
	空压机排水	4213	COD	400	1.685	1 套油水分离设备	4213	300	1.264	接管
			SS	100	0.421			100	0.421	
			石油类	30	0.126			10	0.042	
	蒸汽冷凝水	7936	COD	40	0.317	/	7936	40	0.317	接管
			SS	40	0.317			40	0.317	
	水喷淋塔废水	21000	COD	400	8.4	/	21000	400	8.4	接管
			SS	100	2.1			100	2.1	

2.1.4 废水排放情况

表 4.2-4 废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况				排放去向	排放规律	污染物排放				接管标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标			类别	污染物种类	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	浓度 mg/L
扩建项目											
DW002	生产废水排放口	■企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间口处理设施排放	E120°31′8.099″ N31°19′27.315″	苏州枫桥水质净化厂	间接排放	生产废水	废水量	/	23790	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1“间接排放限值”	/
							pH	6~9（无量纲）			6～9
							COD	246	5.860		300
							SS	69	1.633		250
							TN	3	0.061		35
							石油类	0.4	0.01		5
							总银*	0.01	0.0003		0.1
							总铬*	0.01	0.0003		0.1
扩建后全厂											
DW002	生产废	■企业总排口雨水排放口清静下水排	E120°31′8.099″ N31°19′27.315″	苏州枫	间接排	生产废	废水量	/	248386	《半导体行业污染物排放标准》	/
							pH	6~9（无量纲）			6～9

	水排放口	放口温排水排放口车间或车间口处理设施排放		桥水质净化厂	放	水	COD	242	60.15	（DB32/3747-2020）表 1“间接排放限值”	300
							SS	82	20.353		250
							TN	1	0.241		35
							石油类	0.2	0.042		5
							总银*	0.005	0.0013		0.1
							总铬*	0.005	0.0013		0.1

注：*本项目废水污染物中总银、总铬属于一类污染物，在车间或生产设施废水排放口设置监控点。
因枫桥水质净化厂重金属处理能力未知，故本项目一类污染物总银、总铬处理设施出水标准执行污水厂尾水排放标准，不增加枫桥水质净化厂重金属处理负荷。

2.2 废水治理措施及可行性

①酸洗废水处理设施依托可行性

扩建项目治工具酸洗废水依托现有酸洗废水处理设施处理，具体处理工艺如下：

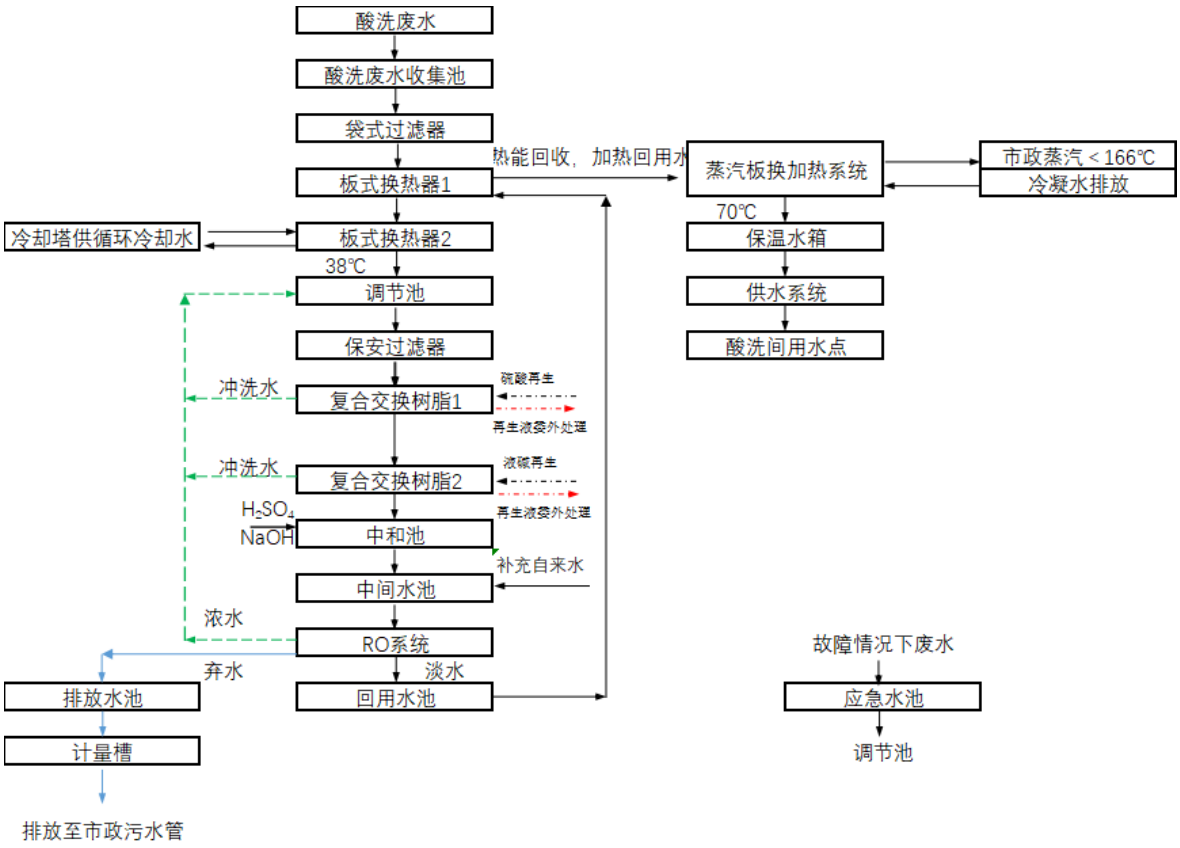

图 4.2-1 酸洗废水处理工艺流程图

工艺说明：

酸洗废水收集池：收集生产车间酸洗废水并暂时存储，起到一定的缓冲、平衡水量的作用，以适当降低水量变化对处理效果的影响，便于系统稳定运行。

板式换热器：板式换热器是由一系列具有一定波纹形状的金属片叠装而成的一种高效换热器，各板片之间形成薄矩形通道，通过板片进行热量交换。板式换热器是液—液、液—汽进行热交换的理想设备。它具有换热效率高、热损失小、结构紧凑轻巧、占地面积小、应用广泛、

使用寿命长等特点。在相同压力损失情况下，其传热系数比管式换热器高 3-5 倍，占地面积为管式换热器的三分之一，热回收率可高达 90%以上。

调节池：收集降温后的酸洗废水，调匀水质，平衡水量，降低高峰水量对后续处理单元的冲击负荷，大大降低水量变化对处理效果的影响，便于系统稳定运行。

袋式过滤器：袋式过滤机是一种压力式过滤装置，主要有过滤筒体、过滤筒盖和快开机构、滤袋等主要部件组成，滤液由过滤机外壳的旁侧入口管流入滤袋，滤袋本身是装置在加强网篮内，液体渗透过所需要细度等级的滤袋即能获得合格的滤液，杂质颗粒被滤袋拦截。更换滤袋十分方便，过滤基本无物料消耗。袋式过滤器主要作用是拦截酸洗废水中的 SS 等物质。

保安过滤器：过滤器筒体外壳一般采用不锈钢材质制造，内部采用 PP 熔喷、线烧、折叠、钛滤芯、活性炭滤芯等管状滤芯作为过滤元件，根据不同的过滤介质及设计工艺选择不同的过滤元件，以达到出水水质的要求。用于各种悬浮液的固液分离，环境要求比较高的，过滤精度比较高的药液过滤，适用范围广，适用于医药、食品、化工、环保、水处理等工业领域。本项目采用保安过滤器的主要作用是保护树脂。

复合交换树脂 1、2：离子交换树脂是带有官能团（有交换离子的活性基团）、具有网状结构、不溶性的高分子化合物，通常是球形颗粒物。本项目采用复合离子交换树脂，可将废水中的银、钠、铬等非氢离子的阳离子交换为氢离子，将硝酸根、氯等非氢氧根的阴离子交换为氢氧根离子，出水中离子含量较少，可得到清洁的废水。

中和池：调整废水的 pH 值至 6.5-8.5，以满足进 RO 系统对 PH 的要求。

RO（反渗透）系统：反渗透膜主要是除盐，脱盐率可达 98%以上，保证后级使用点的水质要求。

反渗透(RO)系统膜主要是把含盐水加压通过 RO 膜来实现水分子与盐分子的分离，从而得到纯净的水，达到脱盐的效果。反渗透(RO)系统主要可以去除水中溶解盐类、有机物、热原、二氧化硅胶体、大分子物质及预处理未去除的颗粒等。RO 系统可将剩余的大部分离子分离出来，出水可接近零离子排放。

回用水池：暂收 RO 系统产出的可回用至车间的淡水，起到调节水量的目的，利用泵提升至车间生产用水原水箱。

本项目主要采用复合树脂交换技术，使处理后出水中总银、总铬浓度均低于 0.1mg/L，利用中和及 RO 工艺调节 pH，并去除部分总氮、SS 及有机物等污染，保障出水中 pH、总氮、SS、COD 等指标达标，故酸洗废水经酸洗废水处理装置处理后可达枫桥水质净化厂接管标准。

本项目通过使用硫酸及氢氧化钠对离子交换树脂进行再生，以保障树脂处理效率，树脂再生废液及 RO 清洗废液需委外处理。设备日常运行可基本做到全自动控制，仅设备维护、供药、树脂清洗、RO 清洗等需工人手动操作；本处理工艺可以达到自动报警机能，只需定期保养维修、更换耗材即可保障日常运行。

表 4.2-5 酸洗废水处理装置处理能力一览表

单元名称	项 目	水温	总氮	总银	总铬	pH
酸洗废水收集池	进水(mg/l)	35℃	25	10	0.5	4~6
	出水(mg/l)	35℃	25	10	0.5	4~6
	去除率(%)	—	—	—	—	—
板式换热器	进水(mg/l)	35℃	25	10	0.5	4~6
	出水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	去除率(%)	—	—	—	—	—
调节池	进水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	出水 mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	去除率(%)	—	—	—	—	—
袋式过滤器	进水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	出水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	去除率(%)	—	—	—	—	—
保安过滤器	进水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	出水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	去除率(%)	—	—	—	—	—
复合交换树脂 1、2	进水(mg/l)	25℃	25	10	0.5	4~6
	出水(mg/l)	25℃	25	0.1	0.1	4~6
	去除率(%)	—	—	99%	80%	—
中和池	进水(mg/l)	25℃	25	0.1	0.1	4~6
	出水(mg/l)	25℃	25	0.1	0.1	6.5~8.5
	去除率(%)	—	—	—	—	—
RO 系统	进水(mg/l)	25℃	25	0.1	0.1	4~6
	出水(mg/l)	25℃	20	0.1	0.1	4~6
	去除率(%)	—	20%	—	—	—

扩建项目治工具酸洗工艺过程及废水水质情况与原有项目一致，废水含微量银、铬，经过 2 次复合交换树脂和 RO 处理后，总银小于 0.1mg/L、总铬小于 0.1mg/L，COD 小于 50mg/L，经换热加温后回用于治工具酸洗用水，部分弃水达标接管后进枫桥水质净化厂。根据例行监测及在线监测结果，废水处理系统运行稳定，废水可实现达标接管。

扩建项目新增酸洗废水 10109m^3/a，本次扩建后全厂产生的酸洗废水合计 40188m^3/a（折合 115m^3/d），酸洗废水处理设施设计处理水量为 120m^3/d，故依托可行。

运营期环境影响和保护措施

2.3 废水接管措施及可行性

2.3.1 废水接管情况

生产废水接管进苏州枫桥水质净化厂集中处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

2.3.2 接管可行性分析

① 水量可行性分析

扩建项目新增废水排放量 23790m³/a（68m³/d），苏州枫桥水质净化厂设计总处理规模 100000m³/d，目前实际处理规模为 41200m³/d。本项目污水日排放量占苏州枫桥水质净化厂处理余量的比例较小，苏州枫桥水质净化厂尚有余量接纳本项目污水。

②水质可行性分析

本项目生产废水水质中主要污染物浓度在苏州枫桥水质净化厂接管标准范围内，因此从水质上来说，本项目污水接管可行。

③管网建设配套性分析

项目在苏州枫桥水质净化厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位。因此，从管网建设配套性来说，项目废水排入苏州枫桥水质净化厂集中处理是可行的。

综上所述，项目生产废水排入苏州枫桥水质净化厂处理具有可行性。项目废水经污水厂处理达《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》（苏政发【2018】77号）苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，对纳污水体京杭运河水质影响较小。

3.噪声

3.1噪声产生及排放情况

本期项目高噪声主要来源于成膜机、离心干燥机设备运行时产生的噪声，所用设备噪声级如下：

表 4.3-1 噪声产生及排放情况表

建筑物名称	声源名称	数量（台）	源强	降噪措施	空间相对位置*（m）			距室内边界距离/m				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 1m 噪声声压级 dB(A)			
			声压级 dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
生产车间	成膜机	7	85	减振，降噪效果 15dB（A）	10	60	13	10	60	10	15	58.45	42.89	58.45	54.93	昼间夜间	10-20	48.45	22.89	48.45	39.93
	离心干燥机	2	85	减振，降噪效果 15dB（A）	8	65	13	40	85	8	20	45.97	39.42	59.95	51.99		10-20	30.97	14.42	44.95	31.99

注：以生产车间西南角为地面原点（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

3.2 噪声治理措施

（1）工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

（2）选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

（3）主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。

3.3 声环境影响预测与评价

3.3.1 噪声源的确定

本工程运营期各设备噪声源强及降噪效果见上表，噪声主要有以下特点：

（1）本项目声源为固定点声源，运行噪声 85dB(A)；

（2）噪声源分布情况：各设备在生产区域均有分布，同一种机器在厂房中均处于相对固定的区域。

3.3.2 预测内容

全厂所有设备叠加后对东南西北厂界噪声的贡献值。

3.3.3 预测方法

本项目声源分散，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：L_{pl}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_W——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数，$R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$，$\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)—（T_{Li}+6）$$

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

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中：L_w—声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r)=L_w+D_c—A$$

式中：$L_p(r)$—预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w—倍频带声压级，dB；

D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$Lp_T=10\lg[\sum_{i=1}^{n}(10^{\frac{Lpi}{10}})]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

Lpi——接受点的不同噪声源强，dB。

本项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 10-20dB(A)。

3.3.4 预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 4.3-2 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界名称	噪声现状值*		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		超标和达标情况	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
东厂界	56.3	49.1	70	55	48.53		56.97	51.83	达标	达标
南厂界	55.0	47.8	65	55	23.47		55.00	47.82	达标	达标
西厂界	55.0	48.9	65	55	50.05		56.21	52.53	达标	达标
北厂界	57.3	47.4	65	55	40.58		57.39	48.22	达标	达标

*说明：现状值选用企业现有项目 2022 年 10 月 27 日例行检测数据。

根据噪声预测结果，项目设备噪声通过厂房隔声和距离衰减后，本项目西、南、北厂界噪

声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值，东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。项目噪声环境影响在可接受范围内，不会降低区域声环境质量现状。

4.固体废弃物

4.1 固废产生情况

4.1.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，扩建项目固体废物产生情况的判定依据及结果见下表。

表 4.4-1 扩建项目项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据	
S1、S3	废有机溶剂	晶片入库/入框清洗	液态	烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚、乙醇、水	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）	4.2a
S2、S11	废异丙醇	治工具酸洗及超声波清洗	液态	异丙醇	√	/		4.2a
S13	表面处理废液	治工具酸洗	液态	含硝酸、硝酸铈铵、无机酸、表面性剂、硝酸银、铬等残液	√	/		4.1d
S5	沾染有机溶剂废物	接着、ZTC 测定、调整、及 HIC、基座清洗	固态	沾染接着剂等溶剂的废化纤棉、废抹布、废晶片、废基座、废接着剂针管、针头	√	/		4.3a
/	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	√	/		4.31
S14	一般废包材	原料拆包	固态	塑料、纸箱等废包装材料	√	/		4.1d
S15	有害废包材	原料拆包	固态	沾染危险物质	√	/		4.1d
S6~S10	不良品、废半成品	生产	固态	/	√	/		4.1d
S4	废银靶材	电极成膜	固态	金属银	√	/		4.1d
	废铬靶材	电极成膜	固态	金属铬	√	/		4.1d
S12	废纸板	捆包出荷	固态	纸	√	/		4.1h
S16	硫酸再生废液	废水处理	液态	硫酸、硫酸银、硫酸钠	√	/		4.1c

注：4.1a）：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范)，或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工(返修)的物质除外；

4.1c）：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质

4.1 h）：因丧失原有功能而无法继续使用的的物质；

4.2a）：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.4b）：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

4.3a）：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.3 l）：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

4.1.2 固体废物源强核算

表 4.4-2 扩建项目固体废物产生情况汇总表

编号	污染源	固废名称	预测产生量（t/a）	源强核算依据
1	晶片入库/入框清洗	废有机溶剂	50.6	物料衡算法，由附表 1-1、附表 1-2 可得，本项目废有机溶剂产生量为 50.6t/a。
2	超声波清洗	废异丙醇	15.03	主要为晶片入库异丙醇清洗废弃和检验废弃异丙醇，根据物料衡算法，详见附表 1-1，本项目产生废异丙醇共计约 15.03t/a。
3	治工具酸洗	表面处理废液	475.1	物料衡算法，由附表 1-4 可得，本项目表面处理废液产生量未 475.1t/a。
4	接着、ZTC 测定、调整、及 HIC	沾染有机溶剂废物	10.05	根据物料平衡以及企业实际生产情况，沾染接着剂等溶剂的废化纤棉、废抹布、废晶片、废基座、废接着剂针管、针头约 10.05t/a。
5	拆包	一般废包材	1.34	根据企业实际生产，类比现有项目，废塑料袋/盒等包装材料约 1.34t/a。
6	拆包	有害废包材	3.02	根据企业实际生产，类比现有项目，沾染危险物质的废包装桶/瓶/罐约 3.02t/a。
7	生产	不良品、废半成品	1.34	根据企业现有项目运营情况，类比现有项目，扩建项目不良品、废半成品产生量为 1.344t/a。
8	电极成膜	废银靶材	2.4	根据企业实际生产靶材利用率核算，扩建项目废银靶材约 2.4t/a。
		废铬靶材	0.04	根据企业实际生产靶材利用率核算，扩建项目废铬靶材约 0.04t/a。
9	捆包出荷	废纸板	2.02	根据企业实际生产，类比现有项目，扩建项目废纸板产生量约 2.02t/a。
10	废活性炭	废气处理	3.5	项目活性炭填充量约为 1.75t，现有项目每年需要更换 4 次，产生废活性炭 7.5t，扩建后每年需要更换 6 次，产生废活性炭 10.5t，则本项目新增活性炭使用量约 3t/a，处理废气约 0.5t，废活性炭产生量为 3.5t/a。
11	硫酸再生废液	废水处理	34	根据企业实际生产，类比现有项目，扩建项目硫酸再生废液产生量约 34t/a。

4.1.3 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4.4-3 固体废物分析结果汇总表

编号	固体名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	估算产生量 t/a	利用处置方式
1	废有机溶剂	危险废物	晶片入库/入框清洗	液态	烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚、乙醇、水	《国家危险废物名录》（2021 年版）以及危险废物鉴别标准	I	HW06	900-402-06	50.6	委托有资质单位处置
2	废异丙醇		超声波清洗	液态	异丙醇		T	HW06	900-402-06	15.03	
3	表面处理废液		治工具酸洗	液态	含硝酸、硝酸铈铵、无		T	HW17	336-066-17	475.1	

					机酸 、表面性剂、硝酸银、铬等残液						
4	沾染有机溶剂废物		接着、ZTC 测定、调整、及 HIC	固态	沾染接着剂等溶剂的废化纤棉、废抹布、废晶片、废基座、废接着剂针管、针头		T	HW49	900-041-49	10.05	
5	有害废包材		原料拆包	固态	沾染危险物质		T	HW49	900-041-49	3.02	
6	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	3.5	
7	硫酸再生废液		废水处理	液态	硫酸、硫酸银、硫酸钠		C	HW34	900-300-34	34	
8	不良品、废半成品	一般固废	生产	固态	/		/	14	398-001-14	1.34	外卖综合利用
9	废银靶材		电极成膜	固态	金属银		/	10	398-001-10	2.4	
10	废铬靶材		电极成膜	固态	金属铬		/	10	398-002-10	0.04	
11	一般废包材		原料拆包	固态	塑料、纸箱等废包装材料		/	06	398-001-06	1.34	
12	废纸板		捆包出荷	固态	纸		/	04	398-001-04	2.02	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4.4-4 危险废物指南表

编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	废有机溶剂	HW06	900-402-06	50.6	晶片入库/入框清洗	液态	烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚、乙	烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚、乙醇	每天	I	密闭桶装	委托有资质单位处置

							醇、水				
2	废异丙醇	HW06	900-402-06	15.03	治工具酸洗及超声波清洗	液态	异丙醇	异丙醇	3 天	T	密闭桶装
3	表面处理废液	HW17	336-066-17	475.1	治工具酸洗	液态	含硝酸、硝酸铈铵、无机酸 、表面性剂、硝酸银、铬等残液	硝酸、硝酸铈铵、无机酸 、表面性剂、硝酸银、铬	每天	T	密封罐装
4	沾染有机溶剂废物	HW49	900-041-49	10.05	接着、ZTC 测定、调整、及 HIC	固态	沾染接着剂等溶剂的废化纤棉、废抹布、废晶片、废基座、废接着剂针管、针头	接着剂等溶剂	每天	T	密闭袋装
5	有害废包材	HW49	900-041-49	3.02	原料拆包	固态	沾染危险物质	硝酸、硝酸铈铵、无机酸 、表面性剂、烷基多糖苷、烯烃、烷烃聚羟基醚、乙醇、异丙醇、接着剂等溶剂	每天	T	密闭袋装
6	废活性炭	HW49	900-039-49	3.5	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	2 月	T	密闭袋装
7	硫酸再生废液	HW34	900-300-34	34	废水处理	液态	硫酸、硫酸银、硫酸钠	酸液	2 周	C	密封罐装

4.2 固体废物污染防治措施

4.2.1 危险废物污染防治措施

扩建项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评重点对危险废物污染防治措施可行性进行评述，具体如下。

（1）收集过程污染防治措施

本项目各环节产生的危险废物经收集装入密封桶、密封袋后，利用推车送至危废贮存设施。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（2）贮存场所污染防治措施

扩建项目危险废物依托现有危废贮存库及废液贮罐，贮存情况和设施仓储容量分析如下：

表 4.4-5 扩建项目 危险废物依托贮存场所（设施）情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废有机溶剂	50.6	HW06	900-402-06	150m²	密闭桶装	75t	2 周
2		废异丙醇	15.03	HW06	900-402-06		密闭桶装		
3		沾染有机溶剂废物	10.05	HW49	900-041-49		密闭袋装		
4		有害废包材	3.02	HW49	900-041-49		密闭袋装		
5		废活性炭	3.5	HW49	900-039-49		密闭袋装		
6	表面处理废液贮罐	表面处理废液	475.1	HW17	336-066-17	2 个 8m³	密封罐装	16t	1 周
7	酸碱再生废液贮罐	硫酸再生废液	34	HW34	900-300-34	2 个 8m³	密封罐装	16t	2 周

现有项目危废贮存库 150m²，废液贮存罐区共计 32m²。企业危险废物储存和仓储容量分析见下表。

表 4.4-6 企业危废储存和周转情况

类别	危废贮存库	废液贮存罐区	
		表面处理废液贮罐	酸碱再生废液贮罐
设计面积（m²）	150	32	
设计最大储存量（t）	75	16	16
设计最大周转周期	2 周	1 周	2 周
现有项目危废产生量（t/a）	273.9	180	150
现有项目暂存量（t）	11	3.6	6
现有暂存余量（t）	64	12.4	10
扩建项目危废产生量（t/a）	82.2	475.1	34
扩建项目暂存量（t））	3.29	9.5	1.4
依托情况	可行	可行	可行

综上所述，本项目建成后危废贮存设施可以满足全厂的危废暂存要求。

扩建项目危险废物依托现有危废贮存库及废液贮罐，企业危废贮存设施已做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

表 4.4-7 危废贮存设施污染防治要求一览表

类别	规范/标准	备注
《危险废物贮存污染控制标准》（GB	6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7 cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的	本项目危险废物产生量约 591.3t/a，定期委托有资质单位处置。经对照，现有危废贮存设施已采取相应的防腐防渗等措施，

18597-2023）	构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.2 贮存库 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。 6.5 贮存罐区 6.5.1 贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。 6.5.2 贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 6.5.3 贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	不同危废分区分类贮存，液体储罐区设置围堰，贮存场所已设禁火标志，并配置灭火器，已在关键位置布设监控设施并联网，具体措施详见现有项目回顾。在此基础上，现有项目建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的建设要求，现有危废贮存设施须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置相关危废标识。
《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）	4.1 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 4.2 危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 4.3 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉土的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4.4 同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 4.5 危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。	

综上，现有危废贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求，项目扩建后须严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求完善危险废物识别标志，并进一步加强危废贮存设施的管理。

4.2.2 一般工业固废污染防治措施

本项目不新增员工，不产生生活垃圾。

本项目一般固废依托暂存于现有项目一般固废房（占地面积 40m^2），具体核算如下。

表 4.4-8 项目建成后全厂一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	固废名称	产生量 t/a	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	一般固废仓库	不良品、废半成品	1.34	一般固废房	40m^2	32t	半年
2		废银靶材	2.4				
3		废铬靶材	0.04				
		一般废包材	1.34				
4		废纸板	2.02				

企业一般固废暂存依托现有项目一般固废仓库；类比同类型行业一般固废房存储情况，一般固废房储存容量 1t/m^2。考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库占用率为 80%。因此，固废最大存储量为 32t。现有项目一般固废产量 39.82t/a，扩建项目一般固废产量

7.14t/a，合计扩建后一般固废产生量 46.96t/a；每半年转运一次，贮存量约 23.48t/a。因此，扩建项目固废暂存在现有项目一般固废房能够满足要求。

4.3 结论

综上，项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5.地下水、土壤

扩建项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径见下表。

表 4.5-1 土壤及地下水污染途径表

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		地下水	**土壤**	
原料仓库	花王清洗剂、异丙醇、硝酸、硝酸铈、接着剂等	重金属、持久性有机污染物	重金属、无机物、挥发性有机物、石油烃类	垂直入渗
生产车间	各类槽液、接着剂等	重金属、持久性有机污染物	重金属、无机物、挥发性有机物	垂直入渗、地面漫流
废水处理设施	酸洗废水、空压机废水	重金属、持久性有机污染物	重金属、无机物、挥发性有机物	垂直入渗、地面漫流
危废贮存设施	废有机溶剂、废异丙醇、废表面处理液及废包材等	重金属、持久性有机污染物	重金属、无机物、挥发性有机物、石油烃类	垂直入渗、地面漫流

企业现有已按相关要求落实各项地下水及土壤污染防治措施，制定了相关管理制度，安排专人负责；厂内已分区进行防腐防渗，厂区原料库、危废贮存设施、污水处理设施、生产车间清洗间等均已按重点防渗要求进行了防渗施工，危废贮存设施建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，并设置防泄漏槽，即使发生物料泄漏也能得到有效控制；制定并落实了土壤地下水自行监测计划，根据2022年11月《苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水自行监测报告》苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水未因企业生产造成污染，地块满足第二类工业用地要求。

项目建成后，仍需对可能产生土壤、地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施有效，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

6、生态环境

本项目位于苏州高新区珠江路 855 号狮山工业廊 19 号厂房，属于枫桥工业区，且利用现有厂房，不新增用地，因此不进行生态环境影响分析评价。

7.环境风险

7.1 风险物质识别

本项目可能涉及的风险物质见下表。

表 4.7-1 风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态	闪点℃	燃烧性	毒理学	物质风险类型
辅料	银板	固态	232	/	/	/
	铬板	固态	/	/	/	/
	氩气	液态	/	不燃	普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息	泄漏
	氮气	液态	/	不燃	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧	泄漏
	CO_2	液态	/	不燃	/	泄漏
	氦气	液态	/	不燃	氦气为惰性气体，高浓度时可使氧分压降低而有窒息危险	泄漏
	硝酸	液态	120.5	可燃	大鼠吸入 LC_{50} 49 ppm/4 小时	泄漏、火灾后引发伴生污染物排放
	硝酸铈	液态	/	/	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	减压液 DO2	液态	/	/	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	3M 混合氟化液	液态	/	/	/	泄漏
	减压液 HT230	液态	/	/	/	泄漏
	花王洗净剂	液态	/	可燃	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	异丙醇	液态	12	易燃	低毒，半数致死量（大鼠，经口）2524mg/kg	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	接着剂	液态	/	可燃	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	空压机油	液态	239	/	/	泄漏
	真空泵油	液态	/	可燃	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	片碱	固态	/	/	/	泄漏
	氢氧化钠	固态	/	/	/	泄漏
	硫酸	液态	/	/	/	泄漏
危废	废有机溶剂	液态	/	/	/	泄漏
	废异丙醇	液态	12	易燃	低毒，半数致死量（大鼠，经口）2524mg/kg	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	表面处理废液	液态	/	/	/	泄漏
	沾染有机溶剂废物	固态	/	/	/	/
	废机油	液态	/	/	/	泄漏
	废墨盒、硒鼓	固态	/	/	/	/
	废活性炭	固态	/	可燃	/	泄漏、火灾引发伴生污染物排放
	废过滤芯	固态	/	/	/	/
	废树脂	固态	/	/	/	/

	废包装容器	固态	/	/	/	泄漏
	硫酸再生废液	液态	/	/	/	泄漏
	废碱液	液态	/	/	/	泄漏
废水	酸洗废水	液态	/	/	/	泄漏
	空压机排水	液态	/	/	/	泄漏
废气	NMHC	气态	/	/	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	异丙醇	气态	12	易燃	低毒，半数致死量（大鼠，经口）2524mg/kg	
	NOx	气态	/	/	/	泄漏
	硫酸雾	气态	/	/	/	泄漏
伴生/此生物	CO	气态	/	易燃	LC_{50}：2069mg/m^3，4小时(大鼠吸入)	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	CO_2	气态	/	不燃	/	

对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 内容，本项目涉及的危险物质见下表。

表 4.7-2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	银及其化合物	/	0.004	0.25	0.0150
2	铬及其化合物		4.45E-05	0.25	0.0002
3	硝酸	7697-37-2	0.18125	7.5	0.0242
4	异丙醇	67-63-0	0.15924	10	0.0159
5	萘	91-20-3	7.02E-05	5	0.00001
6	表面处理废液	/	13.102	50	0.2620
7	油类物质		0.14	2500	0.0001
8	硫酸	/	2.04	10	0.2041
9	CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液（废异丙醇）	/	2.397	10	0.2397
10	硫酸再生废液	/	4	100	0.04
11	片碱、氢氧化钠	/	4.25	100	0.0425
12	废碱液	/	2	100	0.02
项目 Q 值					0.8637

注：银及其化合物、铬及其化合物考虑含离子态 Cr、Ag 物料存贮量及在线量。

由上表可知 Q=0.8637<1，确定项目环境风险潜势为 I，确定全厂大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

7.2 风险源分布情况及影响途径

表 4.7-3 风险单元及事故类型、后果分析表

风险源分布情况	风险物质	潜在的风险类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
原辅料间	辅料	泄漏、火灾、爆炸	容器破损、遇禁忌物或明火	泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
危废贮存设施	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	容器破损、遇禁忌物或明火	废液泄漏、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水

车间清洗间	槽液、溶剂等	泄漏、火灾、爆炸	设备故障、遇禁忌物或明火	槽液泄漏、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
污水处理设施	酸液、碱液、废水	泄漏	设备故障、遇禁忌物	酸液、碱液、废水泄漏	大气、地下水
废气处理设施	喷淋水、碱液、活性炭	泄漏、火灾、爆炸	设备故障，遇禁忌物或明火	喷淋废液泄漏、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水

7.3 环境风险防范措施

①现有项目已按要求落实风险防范措施，本项目建成后将进一步加强日常管理。

②本项目建成后将按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求及时修编环境风险事故应急救援预案且应报环保主管部门备案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50 号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

③有机溶剂生产车间使用、原辅料暂存严禁动火作业或使用明火、高温热源，使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具，减少点火源；废弃有机溶剂暂存应确保满足相关安全消防要求；在泄漏、火灾爆炸事故情况下，由于消防水含有有毒有害物质，必须加以收集处理，不得直接排入清净下水、雨水系统。根据企业提供资料，现有项目已设立应急池 30m^3，所在厂区现有由出租方建设的 110m^{3}事故应急池一座并配套雨水截断阀，扩建项目依托现有厂房，不新增占地面积及消防设施，厂区内不新增最大容器，依托现有围堰，故不新增事故池容积，出租方全厂范围内本项目车间面积最大且相邻车间之间距离较远，一般情况下不会发生两个车间同时发生火灾的情况，故厂区现有应急事故池基本可以满足厂区内租赁企业事故状态下事故废水的收集储存要求。事故状态下，通往雨水排口截断阀关闭，通往事故池截断阀打开，生产装置区或仓库的事故废水经雨水管网汇集至事故池暂存。事故结束后根据事故废水的水质情况，委托有资质的单位安全处置。通过以上方式能做到事故状态下废水能够有效收集，其风险防范能力应满足《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)的相关要求，可确保事故废水不进入地表水体。

④根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、

《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号 ），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，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。

8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，企业若使用辐射设备需另行环评，因此本次不开展电磁辐射环境影响评价。

9、环境管理和环境监测计划

9.1 环境管理

扩建项目建成后，按照现有环境管理制度，同时加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内环境管理规章制度，具体包括：

①“三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

②排污许可管理制度

由于苏州日电波电子工业有限公司未被列入2022年苏州市环境监管重点单位名录，故现有项目由排污许可重点管理调整为简化管理，根据《苏环办字〔2023〕63号关于印发2023年苏州市环境监管重点单位名录的通知》，苏州日电波电子工业有限公司被列入2023年苏州市水环境、土壤污染监管、环境风险监控重点单位，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业-纳入重点排污单位名录的”，故须重新纳入排污许可重点管理，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台按照排污许可证申领技术规范要求变更排污许可证。

② 环境治理设施监管联动机制

进一步落实污染处理设施监管联动机制，严格执行内部管理责任制度，严格依据标准规范及制定的操作规程运行、维护环境治理设施，加强台帐管理，以保证其安全、稳定、有效运行。

④其他各类环保规章制度

落实全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

9.2 环境监测计划

本项目建成后，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

本项目结合企业现有自行监测计划，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范　总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）确定日常环境监测点位、因子及频次；本项目建成后全厂监测项目及监测频次见下表。

表 4.9-1 监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/半年	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	异丙醇		
	DA003	氮氧化物、硫酸雾		
	厂界	非甲烷总烃、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年	
废水	DW002（生产废水总排口）	流量、pH、COD	自动监测	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），总银、总铬执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
		SS、石油类、总氮	1 次/月	
	DW003（纯水制备设施排口）	流量、总银、总铬	1 次/日	
	DW004（酸洗废水设施排口）	流量、总银、总铬		
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类、4 类

注：①根据生态环境部《环境监管重点单位名录管理办法》（部令 第 27 号 ）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号）、省生态环境厅关于印发《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》《2021 年排污单位自动监测监控联网工作计划》的通知（苏环办[2021]146 号）及管理部门要求进行自行监测。②根据（HJ1031-2019）中 7.3.2.3 要求，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，电子工业排污单位根据实际生产工艺，确定监测污染物指标。③土壤、地下水跟踪监测根据生态环境部《环境监管重点单位名录管理办法》（部令 第 27 号 ）及管理部门要求进行。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	臭气浓度、非甲烷总烃	依托现有：设备密闭负压收集+水喷淋塔 1 套，设计能力 10000m^3/h（一用一备）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
	DA002	异丙醇	依托现有：设备密闭负压收集+水喷淋（带除雾）+活性炭吸附 1 套，设计能力 10000m^3/h（一用一备）	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
	DA003	NOx	依托现有：设备密闭负压收集+碱液喷淋塔 1 套，设计能力 10000m^3/h（一用一备）	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
	生产车间	臭气浓度、非甲烷总烃、NOx	/	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	制纯水废水、蒸汽冷凝水	COD、SS	/	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
	治工具酸洗废水	pH、COD、SS、总氮、总银、总铬	依托现有：袋式过滤+离子交换树脂 1、2+中和池+RO 设施 1 套，设计能力 120m^3/d	
声环境	生产设备及公辅设施	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)表 1 中 3 类、4 类
电磁辐射	/			
固体废物	**1.一般工业固废：** 依托现有一般固废仓库（40m^2），定期外售综合利用；一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。 **2.危险废物：** 依托现有危废贮存库（150m^2）、2 个 8m^3 表面处理废液贮罐，委托有资质的单位处置；危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求调整。			
土壤及地下水污染防治措施	企业现有已按相关要求落实各项地下水及土壤污染防治措施，制定了相关管理制度，安排专人负责；厂内已分区进行防腐防渗，重点防渗区设置防泄漏槽，即使发生物料泄漏也能得到有效控制；制定并落实了土壤地下水自行监测计划，根据 2022 年 11 月《苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水自行监测报告》苏州日电波电子工业有限公司地块土壤和地下水未因企业生产造成污染，地块满足第二类工业用地要求。 企业在管理方面严加管理，确保有效防治因物料转移、废水输送等过程泄漏造成对区域土壤/地下水环境的污染。			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	①现有项目已按要求落实风险防范措施，本项目建成后将进一步加强日常管理。规范配置厂区消防设施，原辅料储存区干燥通风，严禁烟火；危化品、废异丙醇有机溶剂设置防爆措施暂存。 ②废水、废气处理设施做好日常维护和检修，及时排查事故安全隐患，确保安全可靠。 ③按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求重新编制环境风险事故应急救援预案且应报环保主管部门备案，并定期开展演练，一旦发生环境风险事故，立即启动应急预案。
其他环境管理要求	**要求：** ①上述评价结论是根据建设方提供的项目规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报； ②项目涉及的各类环境污染治理设施（含固废暂存场所）将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续，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建设单位应对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。 **建议：** 为了保护环境、防治污染，建议要求如下： ①建设项目在实施过程中，务必认真落实各项治理措施。 ②强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故产生。 ③公司项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对管理人员的环保培训。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方有关产业政策；用地为工业用地，卫生防护距离内无居民等敏感目标，选址合理，符合区域规划；本项目所采取的污染防治措施技术、经济可行，能保证各种污染物达标排放；污染物排放总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、针对性的风险防范措施、环境管理要求及监测计划。

在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

同时，项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

注　释

本报告表附以下附表、附图、附件：

附表：

晶片入库清洗参数

晶片入框清洗参数

治工具清洗参数

治工具酸洗

建设项目污染物排放量汇总表

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 项目厂区平面布置图

附图 4 项目车间功能分布图

附图 5 苏州高新区总体规划图

附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 7 江苏省环境管控单元图

附件：

附件 1 环境影响评价文件承诺函

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 租赁协议

附件 5 不动产证明

附件 6 现有项目环保手续

附件 7 排污许可证

附件 8 应急预案备案表

附件 9 战略新兴产业证明

附件 10 不生产情况说明

附件 11 源头替代专家评审意见

附件 12 建设项目排水现场勘查意见书

附件 13 现有项目验收监测报告

附件 14 花王 MSDS

附件 15 危废协议

附件 16 工程师现场照片

附表：

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 [有组织]	NOx	0.416	0.416	/	0.139	0	0.555	+0.139
	硫酸雾	0.001	0.001	/	0.001	0	0.002	+0.001
	异丙醇	1.98	1.98	/	0.329	0.998	1.311	-0.669
	非甲烷总烃*	2.033	2.033	/	0.34	0.998	1.375	-0.658
	VOCs	2.033	2.033	/	0.34	0.998	1.375	-0.658
废气 [无组织]	NOx	0.04	0.04	/	0.014	0	0.054	0.014
	异丙醇	0.1	0.1	/	0.027	0.041	0.086	-0.014
	非甲烷总烃	0.12	0.12	/	0.029	0.053	0.096	-0.024
	VOCs	0.12	0.12	/	0.029	0.053	0.096	-0.024
	锡及其化合物	2.40E-05	2.40E-05	/	0	2.40E-05	0	-2.40E-05
废水 [生活污水]	废水量	28000	28000	/	0	0	28000	0
	COD	14	14	/	0	0	14	0
	SS	11.2	11.2	/	0	0	11.2	0
	氨氮	1.26	1.26	/	0	0	1.26	0
	总氮	1.96	1.96	/	0	0	1.96	0
	总磷	0.224	0.224	/	0	0	0.224	0
废水 [生产废水]	废水量	250604	250604	/	23790	26008	248386	-2218
	COD	74.388	74.388	/	5.86	20.098	60.15	-14.238
	SS	21.828	21.828	/	1.633	3.108	20.353	-1.475
	TN	0.718	0.718	/	0.061	0.538	0.241	-0.477
	石油类	0.045	0.045	/	0.01	0.013	0.042	-0.003
	总银	0.004	0.004	/	0.0003	0.003	0.0013	-0.0027
	总铬	0.004	0.004	/	0.0003	0.003	0.0013	-0.0027
危险废物	废有机溶剂	200	200	/	50.6	1.7	248.9	+48.9
	废异丙醇	90	90	/	15.03	45.1	59.93	-30.07
	表面处理液	180	180	/	475.1	0	655.1	+475.1
	沾染有机溶剂废物	3	3	/	10.05	0	13.05	+10.05
	废机油	5	5	/	0	2	3	-2
	废墨盒、硒鼓	0.2	0.2	/	0	0	0.2	0
	废活性炭	8	8	/	3.5	0.5	11	+3

	废过滤芯	5	5	/	0	1	4	-1
	废树脂	10	10	/	0	6	4	-6
	废包装容器	10	10	/	3.02	1	12.02	+2.02
	硫酸再生废液	100	100	/	34	0	134	+34
	废碱液	166	166	/	0	116	50	-116
一般工业固体废物	废氧化铝颗粒	2	2	/	0	0	2	0
	废石英砂	5	5	/	0	0	5	0
	不良品、废半成品	4	4	/	1.34	0	5.34	+1.34
	废纸板	6	6	/	2.02	0	8.02	+2.02
	废塑料	4	4	/	1.34（一般废包材）	0	5.34	+1.34
	废金属	10	10	/	0	0	10	0
	废金属银	10	10	/	2.4	1.3	11.1	+1.1
	废金属铬	0.16	0.16	/	0.04	0.04	0.16	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；VOCs=非甲烷总烃（含异丙醇）。