

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州珂玛材料科技股份有限公司结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目

建设单位（盖章）：苏州珂玛材料科技股份有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	4
二、建设项目工程分析	45
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	90
四、主要环境影响和保护措施	100
五、环境保护措施监督检查清单	153
六、结论	157
附表	158
建设项目污染物排放量汇总表	158
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 厂区平面布置图	
附图 4 车间平面布置图	
附图 5 苏州高新区开发建设规划图（2015-2030 年）	
附图 6 项目与生态空间保护区域位置关系图	
附件	
附件 1 备案证、登记信息单	
附件 2 营业执照、法人证件	
附件 3 现有项目环评批复、验收意见	
附件 4-1 应急预案备案	
附件 4-2 排污许可登记	
附件 4-3 例行监测报告	
附件 4-4 危废处置协议	
附件 5 原辅料 SDS 报告	
附件 6 排水现场勘查意见	
附件 7 建设用地上壤污染调查报告审查表（严山路南、潇湘路西）	
附件 8 合同	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州珂玛材料科技股份有限公司结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目		
项目代码	2507-320505-89-05-167268		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>26</u> 分 <u>18.429</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>22</u> 分 <u>9.75</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81、电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州高新区（虎丘区）数据局	项目审批（核准/备案）文号	苏高新技术备〔2025〕432号
总投资（万元）	60273	环保投资（万元）	1500
环保投资占比（%）	2.49	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增用地面积 30627.5 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》 审批机关：苏州市人民政府 审批文件名称及文号：/ 2、规划名称：《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》，苏政复〔2025〕5号		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《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》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部） 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		

	<p>(2015-2030年)环境影响报告书》的审查意见,环审[2016]158号</p> <p>2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》已于2021年12月在苏州市生态环境局备案</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》相符性</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌,加快高新区建设”的批复精神于1990年开发建设的,1992年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区,规划面积6.8km²。1994年规划面积扩大到52.06km²,成为全国重点开发区之一。2002年9月,苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整,行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道,下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。</p> <p>苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》,规划面积为52.06km²,规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后,苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》,规划面积为223km²,规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展,推进国家创新型园区建设,保障高新区山水生态格局,指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展,2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善,编制了《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》。</p> <p>(1) 规划目标</p> <p>将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p>(2) 功能定位</p> <p>真山真水新苏州:以城乡一体化为先导,以山水人文为特色,以科技、人文、生态、高效为主题,集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。</p> <p>(3) 规划范围</p> <p>北至相城区交界处,南至与吴中区交界处,西至太湖大堤,东至京杭运河,规划范围内用地面积约为223平方公里。</p> <p>(4) 产业定位及产业选择</p> <p>目前高新区转型主要为五个方面,一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型;二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、</p>

科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；

长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；

环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

（5）产业空间布局与引导

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面，如下表所示：

表1-1 区域规划产业及功能定位一览表

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办	高新技术产业和服务外包中心

					公用机械、仪器仪表制造及设计	
浒通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区	
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心	
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区	
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地	
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能60万吨，炼钢120万吨)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心	
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园	
阳山组团 (约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游，银发产业集聚区	
科技城组团 (约 31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发(电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信息服务产业(云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能(光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地	
生态城组团 (约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区，会展休闲基地	
		农作物种植	生态旅游，生态农业	生态旅游，生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区	

横塘组团 (约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技 教育服务	科技服务、现 代商贸	科技研发技术培训、装饰 市场	科技服务和 商贸区
<p>②分组团产业选择</p> <p>各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。</p> <p>狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。</p> <p>浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。</p> <p>科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。</p> <p>生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。</p> <p>阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。</p> <p>横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。</p> <p>根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：</p>					
表 1-2 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况					
组团名称	未来主要引导产业				
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产				
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险				
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险				
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游				
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游				
横塘组团	科技服务、现代商贸				

相符性分析：本项目拟购置苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西空地进行陶瓷静电卡盘和陶瓷加热器的生产。对照《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》，项目所在地用地性质为工业用地；故符合规划用地性质要求。本项目所在地位于苏州高新区科技城组团，生产半导体行业使用的陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不违背科技城组团产业及功能定位。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见相符性

2016年9月21日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见（环审[2016]158号）。

本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见	项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与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。	本项目生产半导体行业使用的陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不违背区域产业发展定位；本项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相协调	符合
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域转移淘汰。	本项目不在生态红线管控区内，不在“退二进三”用地范围内，不属于化工、钢铁行业及化工集中区外需要整合或者转移淘汰的29家化工企业	符合
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。	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不违背区域发展定位和环境保护要求；本项目使用电能等清洁能源	符合
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。	本项目为高新区产业准入项目，生产工艺、设备、污染治理技术自动控制水平较高，以及单位产品能耗、物耗较低，污染物排放较	符合

		少，资源利用率较高	
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。	本项目拟采取二级活性炭吸附工艺减少挥发性有机物排放量，本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和水洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，废水中不含重金属等污染物；大气污染物在高新区内平衡，水污染物在区域污水厂内平衡	符合
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。	本项目生产过程中将采取相关环境风险防范措施，加强环境管理	符合
7	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》。	本项目将根据污染物排放种类和状况，制定相应的环境监测计划	符合
8	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。	本项目产生的危险废物委托有资质的单位统一收集处置	符合

综上所述，本项目的建设符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见的要求。

3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

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332.37km²。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。

(4) 环保设施现状

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 m³/d、苏州高新区第二水厂现状供水规模 30 万 m³/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m³/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m³/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m³/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。

相符性分析：本项目所在地位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不违背高新区产业定位。

科技城水质净化厂位于高新区松花江路 259 号，服务范围包括高新区湖滨新城片区，含镇湖、东渚以及通安大部，总面积 81.97km²。一期工程建设规模为 4 万吨/日。项目所在地在科技城水质净化厂服务范围之内，项目建成后废水将正常接管。

本项目与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》结论相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与区域评估报告结论相符性分析

序号	区域评估报告及其结论	项目情况	相符性
1	高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不违背高新区产业定位。	符合
2	环境制约因素分析：	本项目产生的清洗废水、	符合

	<p>①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约。高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。</p> <p>②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强，根据例行监测数据分析，两个自动监测点的臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数存在不同程度的超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污染防治工作有待加强。</p> <p>③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约，生态红线区域的划定，对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。</p> <p>④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域环境污染防治修复能力。</p> <p>本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。</p>	<p>设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理和纯水制备浓水回用于循环冷却塔补水，检测废水和清洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理；有机废气采取二级活性炭吸附装置处理后达标排放，酸性废气采取碱喷淋塔处理措施处理后稳定达标排放；经对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），项目均不在其划定的生态管控区域和生态红线范围内。本项目的建设对区域环境质量影响较小。</p>	
3	<p>环境影响减缓对策和措施</p> <p>1) 大气环境</p> <p>高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和VOCs排放量低的项目；严格落实大气污染防治重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。区内各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带。</p> <p>2) 区域水污染防治措施</p> <p>根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。</p> <p>高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划及时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入</p>	<p>1) 本项目排放氟化物，但氟化物排放量很低，VOCs排放量较少，污染物排放总量在高新区范围内平衡；本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放；2) 本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和清洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集</p>	符合

	<p>区企业不得新设排污口。</p> <p>3) 声环境保护对策措施 对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。</p> <p>4) 固废污染防治措施 “减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。</p>	<p>中处理；不新增排污口。</p> <p>3) 本次环评对项目产生的噪声污染，提出了相应可行防治措施，确保厂界能够达标排放。</p> <p>4) 项目通过优化工艺，尽量减少固废产生量。项目一般固废收集后外售，危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。</p>	
--	--	--	--

综上所述，本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》及其结论的要求。

4、与《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

江苏省人民政府于2025年2月24日批复了《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》，将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。这是苏州高新区历史上第一部“多规合一”的国土空间总体规划。

根据《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》：

构建现代产业体系。构建“2+5”现代产业体系，持续发力新一代信息技术，高端装备制造两个主导产业，聚焦发展光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）等五大新兴产业创新集群。

优化产业空间布局。划定工业保障线为有效落实苏州市产业用地更新“双百”行动，按照“产业基地-产业社区-工业区块”三级分类划定工业保障线。通过优化用地结构，增大产业用地的空间供给，推进产业用地更新，实现产业用地提质增效。

落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）》相关要求，着力将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。

筑牢安全发展的空间基础。苏州高新区（虎丘区）耕地保有量不低于 2.5958 万亩（永久基本农田保护面积不低于 2.3196 万亩，含委托易地代保任务 0.5500 万亩），生态保护红线面积不低于 121.4846 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2436 倍。

优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。

本项目主要生产半导体行业使用的陶瓷部件和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造；项目所在地位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西空地，用地性质为工业用地，不占用生态保护红线、耕地及永久基本农田。

因此，本项目的建设符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划》的要求。

5、与“三区三线”相符性分析

2015 年《生态文明体制改革总体方案》提出，要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。随后，十九

大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”，“三区三线”的划定及管控成为构建空间规划体系的重要内容。

“三区三线”的划定及管控：优先划定耕地与永久基本农田，保障粮食安全；科学划定生态保护红线，筑牢生态安全屏障；合理划定城镇开发边界，控制城镇建设无序蔓延；实施空间战略留白，应对未来不确定性。

基于空间规划体系构建的资源管控思维十八大以来，一系列中央会议、文件多次提出要构建空间规划体系，推进“多规合一”工作，科学划定“三区三线”。

“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。

“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地；城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

2022年10月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界。城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界。

相符性分析：本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路北、潇湘路西、九曲港南，位于城镇开发边界内，不在划定的耕地与永久基本农田内，故本项目建设符合“三区三线”划定和管控要求。

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）以及《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664号），距离本项目最近的国家生态保护红线为西侧太湖重要湿地（高新区），距离本项目最近的生态空间保护区域为西侧太湖（高新区）重要保护区，与本项目位置关系见下表。

表 1-5 本项目与国家级生态保护红线位置关系

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与本项目位置关系	
				方位	距离(km)
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	SE	1.18
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以2个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为500米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延2000米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	W	4.52
太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	112.09	W	4.74

表 1-6 本项目与生态空间保护区域位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离(km)
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.3	/	10.3	SE	1.18
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金	/	126.62	126.62	W	3.31

其他符合性分析

			墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围					
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以2个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为500米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延2000米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	/	14.84	/	14.84	W	4.52
太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	112.09	/	112.09	W	4.74

综上所述，本项目不在国家级生态保护红线及生态空间保护区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）以及《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664号）要求。

（2）环境质量底线

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，高新区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。届时，苏州高新区大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，表

明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中相关标准要求。

本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经27米高1#排气筒排放；产生的酸洗废气经密闭集气管道收集后采用1套碱喷淋塔处理后通过1根27米高排气筒（2#）达标排放，污水站废气经集气罩收集后采用1套酸喷淋塔+碱喷淋塔处理后27米高排气筒（3#）达标排放，故废气对周围空气质量影响较小；本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后与纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和水洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理；本项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；本项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。本项目实施后对环境的影响较小，不会改变现有环境功能类别，故本项目建设与环境质量底线相符。

（3）资源利用上线

本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，所在地属于工业用地，符合相关用地规划。区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，用电由市供电公司电网接入。项目采取优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线，故项目建设与资源利用上限相符。

（4）环境准入负面清单

①对照《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》中入区项目负面清单，本项目与其相符性分析见下。

表 1-7 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、G16型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车；N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等；
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组；
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等；

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

本项目属于 C3985 电子专用材料，生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，不属于上述高新区入区项目负面清单中限制、禁止的项目。

②对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办[2022]7号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-8 与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
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。	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
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、畜禽养殖、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、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	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定	符合

	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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	的河段保护区、保留区内	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
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。	本项目不属于化工及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

由上表可知，本项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）相关要求。

③对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发【2022】55号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-9 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

	保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《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》《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设；本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和水洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，尾水排入浒光运河。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和水洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，尾水排入浒光运河。不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生	本项目不涉及捕捞。	符合

	物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于化工项目。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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。	本项目位于太湖流域一级保护区内，生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于条例中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目符合安全距离规定。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，以及独立焦化项目。	符合
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。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中相关要求。

④与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。

表 1-10 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
长江流域			
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。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工及危化品码头项目；不属于码头和过江干线通道项目；不属于独立焦化项目。	符合
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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水污染物总量在科技城水质净化厂内平衡。	符合
环境风险防控	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。	本项目不属于石化、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。	符合
资源利用	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流	本项目不属于化工、尾库矿项目，不在长江干	符合

效率要求	岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	支流和重要支流岸线管控范围内。	
太湖流域			
空间布局约束	1. 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。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖一级保护区内，不属于化学制浆造纸、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。	符合
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》。	本项目不属于城镇污水处理厂、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	符合
环境风险防控	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。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输，不会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等	符合
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目未超过用水定额标准	符合
<p>由上表可知，本项目符合《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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。</p> <p>⑤与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析</p> <p>本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，项目所在地属于“高新区---重点管控单元---苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）”。对照《苏州市2023年度生态环境分区管控</p>			

动态更新成果》中内容，具体分析见下表。

表 1-11 与苏州市“三线一单”生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入，上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》等文件中淘汰类产业，不属于外商投资产业；符合高新区产业定位；符合《江苏省太湖水污染防治条例》；本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区；符合《中华人民共和国长江保护法》规定；不属于上级生态环境负面清单中的项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目污染物采取有效措施处理，以减少污染物排放总量，对环境影响较小。能够严格落实区域内污染物总量控制制度。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处臵机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处臵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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>建设单位将按国家标准和规范修编事故应急预案，并将建立以园区突发环境事件应急处臵机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处臵机构联动的应急响应体系；将配备应急救援人员和应急救援器材、设备，定期开展事故应急演练。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料类为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。</p>	<p>本项目使用电等清洁能源，不使用“Ⅲ类”燃料。</p>	符合

由上表可知，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

2、与产业政策相符性分析

本项目属于C3985电子专用材料，与产业政策相符性分析见下表。

表 1-12 与产业政策相符性分析

名称	内容
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委 2023 年第 7 号令）	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目
《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》的通知（苏办发〔2018〕32 号）中附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于其中限制、淘汰类和禁止类项目
《苏州市产业发展导向目录》（2007 年版）	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目
《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于其中禁止准入类项目
《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》和《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	经查《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》和《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于落后产能行业
《关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于其中限制、淘汰类和禁止类项目

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

3、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）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），本项目距离太湖直线距离约 4.5km，位于太湖流域一级保护区内。

（1）与《太湖流域管理条例》相符性分析

对照《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相关规定，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-13 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	项目情况	相符性
----	------	------	-----

1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备废水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和清洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，总量在科技城水质净化厂已批复总量内平衡；本项目建成后将按规定设置规范化排污口、标识牌。本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	符合
3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目不属于化工、医药生产及水产养殖项目；不新增、扩建排污口。	符合
4	第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目距离太湖岸线约4.5km，使用的原辅料中无剧毒物质，丁酮、乙醇、氢氟酸、盐酸、硝酸等化学品不在厂区内储存，随用随送，也未设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施，不属于废物回收场、垃圾场、水上餐厅经营设施、高尔夫球场、畜禽养殖场，不向水体排放污染物，也不属于第二十九条规定禁止的行为。	符合
<p>综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中相关要求。</p> <p>（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析</p> <p>对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相关规定，本项目与其相</p>			

符性分析见下表。

表 1-14 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

序号	条例要求	项目情况	相符性
1	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目拟建污水处理站产生的污泥委托有资质的单位处理，收集、贮存满足相关规定和标准；	符合
2	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣、废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域一级保护区内，生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，项目产生的含氮废水经过含氮废水处理系统处理后回用不外排；不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物项目，不属于上述规定中其他禁止建设的范畴。	符合
3	第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： （一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； （三）新建、扩建畜禽养殖场； （四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； （五）设置水上餐饮经营设施； （六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。	本项目位于太湖流域一级保护区内，生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，项目产生的含氮废水经含氮废水处理系统处理后回用不外排，一般废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接管至科技城水质净化厂，不属于向水体排放污染物的建设项目，不属于上述规定中其他禁止建设的范畴。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关要求。

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

根据《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》

（苏大气办〔2021〕2号），“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

（二）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。”

本项目生产陶瓷部件和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂，使用的清洗方式为酸洗、碱洗，不涉及有机溶剂进行清洗；

综上所述，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相关要求。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，本项目与其相符性见下表。

表1-15 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目将按照国家和省相关标准以及防治技术指南，本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，可确保达标排放；	符合
2	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保	符合

	可靠，保存时间不得少于3年。	存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。	
3	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机物废气的生产工艺在密闭设备内进行，本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放；本项目含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，不敞口和露天放置。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-16 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的丁酮、无水乙醇等 VOCs 物料储存于密闭桶/瓶中	符合
	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 VOCs 物料储存于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器转移	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用丁酮、无水乙醇等物料时采用密闭管道输送，并在密闭设备内操作；不使用粉状、粒状 VOCs 物料	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
	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	本项目含 VOCs 物料在密闭设备内操作，流延、烘	符合

	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。	干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放;	
	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。	本项目不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型等工艺;	符合
	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。	项目建成后将建立台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	本项目所在车间、操作工位符合设计规范,并采用合理通风量;	符合
	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。	本项目产生的含 VOCs 的危废按要求储存、转移、输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭;	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	本项目废气处理装置与工艺设备同步运行;发生故障或检修时,对应的工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放,处理效率为 90%,不低于 80%。	符合

综上所述,本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求。

7、与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发〔2022〕33号)相符性

对照《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发〔2022〕33号),本项目与其相符性分析见下。

表 1-17 与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》相符性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性
一、主要目标	到 2025 年,全市生态环境质量持续改善,主要污染物排放总量持续下降,实现生态环境	本项目废气经有效收集处理可达标排放,项	符合

		<p>质量高标准创优目标，PM_{2.5}浓度达到28微克/立方米，并持续改善，优良天数比率达到86%，地表水国考和省考断面水质优Ⅲ比例均达到100%，受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障。生态质量指数保持稳定，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。</p> <p>到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，谱写美丽中国苏州范本。</p>	<p>目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和清洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，固体废物实现零排放。项目建成后不会对生态环境造成较大影响。</p>	
二、主要任务	(一)强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。提高“两高”项目能耗准入标准，充分评估论证项目对能耗双控、减煤、环境质量、碳达峰目标和产业高质量发展的影响，严格控制新上“两高”项目。严禁产能严重过剩行业新增产能项目，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等两高项目</p>	符合
	(二)加强污染物协同控制，深入打好蓝天保卫战	<p>提升空气质量优良率。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”，重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物（VOCs）深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务，每年排定一批重点治气项目，推动项目减排。</p>	<p>本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，减少挥发性有机物的排放量；</p>	符合
		<p>着力打好臭氧污染防治攻坚战。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业领域为重点，促进清洁原料替代。</p>	<p>本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业</p>	符合
		<p>推进固定源深度治理。推动钢铁、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、玻璃、石化等行业企业，不涉及工业炉窑、垃圾焚烧重点设施；企业严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程中颗粒物及挥发性有机废气的无组织排放。</p>	符合
		<p>加强重金属污染治理。严格落实重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程。到2025年，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%以上。完善涉重金属重点企业清单，加强涉镉涉铊企业排查整治，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动冶炼、电镀等行业持续提升污染治理水平。开展铅蓄电池生产</p>	<p>本项目不涉及重金属污染物</p>	符合

	企业集中收集和跨区域转运制度试点，健全废铅蓄电池回收体系，到2025年，废铅蓄电池规范回收率达70%以上。		
	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。	本项目危险废物实施全生命周期监管，委托有资质单位处置，零排放	符合

综上所述，本项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）文件中相关要求。

8、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性

对照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-18 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	文件要求	项目情况
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目将建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量等信息；本项目不使用含VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等。
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交由资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	本项目含VOCs物料储存时采用密闭容器，装卸、转移和输送环节采用密闭容器等，生产和使用环节采用集气罩有效收集废气；非取用状态时容器密闭。处置环节废包装桶/瓶、废切削液等加盖、密闭桶装暂存。
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中	本项目混料、制浆、流延、烘干等工序在密闭设备内进行操作；加强生产车间密闭管理；废气处理设施与生产设备同启同停，VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产

	<p>操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，能够稳定达标排放；采用的活性炭吸附装置活性炭满足相关要求，定期更换。</p>
--	--	--

综上所述，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相关要求。

9、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性

对照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》中对于企业各节点挥发性有机物治理要求，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-19 与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相符性分析

内容	文件要求	项目情况
三、敞开液面逸散	治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含VOCs废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方VOCs浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集	本项目不属于石油炼制、石油化工及农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体、焦化行业；本项目不产生及排放含油污水、含 VOCs 废水。

	<p>水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用U型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度VOCs废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度VOCs废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。焦化行业优先采用干熄焦；采用湿熄焦工艺的，禁止使用未经处理或处理不达标的废水熄焦。对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，要溯源泄漏点并及时修复。</p>	
<p>四、泄漏检测与修复</p>	<p>治理要求。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展LDAR工作；其他行业企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。要将VOCs收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。</p>	<p>本项目不属于石油炼制、石油化工、合成树脂行业，项目建成后企业将按照要求开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。</p>
<p>五、废气收集设施</p>	<p>治理要求。产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs质量占比小于10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷</p>	<p>本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放；本项目不属于焦化、工业涂装、包装印刷等行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂。</p>

	<p>焦水、切焦水等废气收集治理。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	
<p>七、有机废气治理设施</p>	<p>治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p> <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>本项目流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，该技术为有机废气处理工艺较为成熟技术。采用的活性炭满足要求；企业日常生产中将加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时更换耗材；更换后产生的废活性炭等委托有资质的危废单位处置。</p>
<p>综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）及附件中相关要求。</p> <p>10、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性</p> <p>对照与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的</p>		

通知》（苏环办〔2024〕16号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-20 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目已在第四章节固废中评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式的合规性，提出了切实可行的污染防治措施；本项目不涉及需要鉴定的固体废物。	符合
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后，企业将在排污许可管理系统中申报工业废物的种类、贮存设施和处置情况。	符合
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置危废贮存点进行贮存，且符合污染控制要求。	符合
4	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后，企业将实施危险废物转移电子联单制度；企业将与有资质的危废经营单位签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	符合
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经	企业不属于危险废物环境重点监管单位，本项目建成后将在危废仓库门口、内部设置视频监控，并与中控室联网，同时在厂区门口设置公	符合

	营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	告栏,主动公开危险废物产生及处置情况。	
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763—2022)执行。	企业将按照要求建立一般固废管理台账。	符合

综上所述,本项目符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)相关要求。

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

对照《江苏省“十四五”生态环境保护规划》,本项目与其相符性分析见下表。

表 1-21 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性
第四章 第二节 加强 VOCs 治理攻坚	<p>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料替代工作方案》,全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代,培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度,在化工行业推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p> <p>强化重点行业VOCs治理减排。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,发布VOCs重点监管企业名录,编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系,实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划,减少非正常工况VOCs排放。</p> <p>加强VOCs无组织排放控制,实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理,强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业,不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目,使用的清洗剂为酸碱溶液,不涉及挥发性清洗剂;</p> <p>本项目VOCs物料采用密闭包装桶储存,混料工序在密闭设备中进行,有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。</p>	符合

第五章	第二节 持续深化水污染防治	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	本项目不属于纺织印染、医药、食品、电镀行业，项目产生的清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水和喷淋废水经含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，检测废水和水洗废水经一般废水处理系统处理后和生活污水接市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理。	符合
-----	------------------	--	---	----

综上所述，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）相关要求。

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

对照《苏州市“十四五”生态环境保护规划》，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-22 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性
第三章 第一节 加强源头治理，全面推进绿色低碳循环发展	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。	本项目不属于落后产能和“两高”行业，不属于钢铁、石化等重工业；	符合
第三章 重点任务 第三节 强化PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理，提升综合“气质”	<p>加大VOCs治理力度。分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。</p> <p>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</p>	<p>本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂；不属于木质家具、工程机械制造、汽车制造行业。</p> <p>本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，使用的清洗剂为酸碱溶液，不涉及挥发性清洗剂；</p> <p>本项目VOCs物料采用密闭包装桶储存，混料工序在密闭设备</p>	符合

		加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	中进行，流延、烘干、印刷等工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	
	第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全	健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。	本项目建成后将按照要求编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案；组建应急队伍，并进行专业环境应急培训；同时，配备相应应急器材，并确保设备性能完好，定期开展应急演练，保证建设单位应急预案与区内应急预案衔接与联动有效。	符合

综上所述，本项目符合《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相关要求。

13、与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性分析

对照《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-23 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》相符性分析

序号	禁设区域目录	项目情况
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目位于苏州新钱路东、严山路南、潇湘路西，不属于拆迁地块
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目无违章建筑
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。	本项目未列入退二进三计划
	不符合环保产业政策的项目	/
5	高新区(虎丘区)范围内 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、	本项目生产陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，不属于

		钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目，不属于化学制浆造纸、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；不属于化工、两高以及可能造成土壤污染项目
	太湖一级保护区范围(太湖岸线5公里范围内)	新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施；	本项目距离太湖岸线约4.5km，不属于化工、医药生产以及上述禁止项目
	国家级生态红线和省级生态空间管控区	详见附件	本项目不在生态红线和生态空间管控区内

综上所述，本项目不在《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）禁设区域目录中。

14、与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）相符性

对照《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）中（二）严把建设项目门槛。严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

（三）聚焦重点领域专项整治。开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理或联合应急管理等部门开展风

险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。

本项目生产陶瓷部件和陶瓷静电卡盘，属于电子专用材料制造，符合高新技术产业开发区开发建设规划产业发展定位，满足入区企业的准入条件。本项目将严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价，及时进行突发环境事件风险评估及应急预案修订、备案。本项目环境污染防治设施：有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，酸性废气处理采用碱喷淋塔处理酸性废气，污水处理站废气采用酸碱喷淋治理设施；分别设置了1套含氮废水处理系统和1套一般废水处理系统，含氮废水经含氮废水处理系统处理后回用不外排，一般废水经一般废水处理系统处理后和生活污水一起接管至科技城水质净化厂。企业将及时落实住建、安全、消防等相关手续，项目运营后加强污染防治设施设备的日常运行管理，定期检修，确保能够及时消除安全生产隐患。

15、与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）相符性

表 1-24 与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》相符性分析

序号	文件要求	项目情况
1	各地立即组织开展工业企业污染治理设施安全管理相关情况的摸底排查，以脱硫脱硝，挥发性有机物收集处置，易燃易爆粉尘治理，加盖厌氧污水处理等安全风险隐患相对较大的污染治理设施为重点，摸清辖区内重点污染治理设施底数，以及相关建设项目安全、环保等手续履行情况，形成台账，对手续不全的要督促企业尽快完善，对符合移送条件的要移送相关部门。	本项目对生产产生的有机废气配套挥发性有机物收集处理装置，产生酸性废气工序配套碱喷淋废气治理设施，污水处理站废气设置了酸碱喷淋废气治理设施；本项目同时对所有环保治理设施进行安全风险评估，确保安全和环保手续齐全；实际运行过程中加强维护和管理，保证环保设施长期稳定运行。
2	一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综	本项目将按要求履行环保安全等手续，严格落实安全“三同时”要求，采取相应的安全事故风险防范措施。

合监督管理。

综上所述，本项目落实相关环保安全手续，加强污染治理设施安全管理后能够符合《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）中相关要求。

16、与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》的通知（苏污防攻坚指办【2023】2号）相符性分析

文件要求：1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂……；

相符性分析：本项目陶瓷静电卡盘生产过程中使用氢氟酸作为清洗介质进行浸泡清洗，产生的含氟清洗废液作为危废委外处置，后道纯水清洗产生的清洗废水进入含氮废水处理系统处理后回用于冷却塔补水，不外排。项目接管废水主要是陶瓷加热器生产过程中产生的水洗废水和检测废水，不含氟，接管至科技城水质净化厂。

17、与《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发[2024]4号）相符性

本项目生产产品为陶瓷加热器、陶瓷静电卡盘，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业中 C3985 电子专用材料；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发[2024]4号）中“两高”项目目录，本项目不属于目录中所列石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业及电力、热力生产和供应业，故不属于“两高”项目。

--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州珂玛材料科技股份有限公司成立于 2009 年 4 月，注册地址位于苏州高新区漓江路 58 号 6# 厂房，经营范围包括生产、销售、加工和研发：各类陶瓷部件；半导体器件专用设备制造；通用设备修理；专用设备修理；金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件加工等。

目前苏州珂玛材料科技股份有限公司现有 7 个厂区（1#、2#、3#、4#、5#、6#、7# 厂区），其中 1-6 厂区均为租赁厂房，7# 厂区为自有厂区。主要产品包括：高纯氧化物陶瓷部件、陶瓷表面处理（清洗）、陶瓷表面处理（喷砂、熔射）、高纯陶瓷部件、半导体陶瓷部件以及陶瓷件研发。产品广泛应用于半导体芯片前端制造和后端封装，以及液晶显示、LED、MEMS 等制造，具有良好的耐磨性、低介电损耗、绝缘、低膨胀、高导热、耐等离子腐蚀、高化学稳定性等性能。其中 1# 厂位于苏州高新区漓江路 58 号 6 栋，年产高纯氧化物陶瓷部件 20 万件，进行陶瓷表面处理（清洗）10 万件；2# 厂区位于苏州高新区五台山路 116 号 15# 幢，年进行陶瓷表面处理（喷砂、熔射）6 万件；3# 厂区位于苏州高新区漓江路 155 号 2 幢，年产高纯陶瓷部件 20 万件；4# 厂苏州市高新区科技城工业坊 A 区 6 号楼 1 楼，主要对高纯陶瓷部件进行机加工；5# 厂区位于苏州高新区青城山路 300 号工业村标准厂房 9、6（一半）、1 厂房，主要对高纯陶瓷部件生胚件进行机加工；6# 厂区位于苏州高新区金沙江路 265 号 2# 厂房一层东，目前还未投产，待建成后年产半导体陶瓷部件 10 万件。7# 厂区（自有厂区，简称“一期”）位于苏州市高新区科技城新钱路 1 号，目前还未投产，待建成后年设计产能为陶瓷件 5000 万件、陶瓷件研发 1 万件；各厂区之间均为独立运行，主体工程、环保工程以及公辅工程均无依托。

陶瓷加热器凭借其优异的材料特性，在多个工业领域发挥关键作用，主要用途包括：半导体制造、电子封装与散热、精密加工与材料处理、航空航天与特种环境；陶瓷静电卡盘在陶瓷静电卡盘精密制造领域具有不可替代的核心作用，其核心用途及技术优势如下：通过静电吸附实现晶圆无损伤固定，结合陶瓷材料的高导热性，实现精准控温，同时多层陶瓷结构，适用于高真空、特气等极端环境，替代传统高分子材料卡盘。

鉴于陶瓷加热器和陶瓷静电卡盘的应用领域广泛以及其技术优势，苏州珂玛材料科技股份有限公司拟购置位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西预留空地（简称“8# 厂区”），占地面积约 30627.5 平方米，建设现代化生产厂房及配套设施，引进先进设备，

建设内容

建成达产后预计年产结构功能模块类陶瓷零部件产品 3100 件，简称“二期”项目（相对于 7#厂区的一期项目）。

本项目于 2025 年 7 月 12 日通过苏州高新区（虎丘区）数据局备案，备案证号：苏高新技术备〔2025〕432 号（项目代码：2507-320505-89-05-167268）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及第 682 号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，本项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“81、电子元件及电子专用材料制造 398”，其中“半导体材料制造；电子化工材料制造”应编制报告书，“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”应编制报告表。本项目属于电子专用材料制造，故应编制环境影响报告表。苏州珂玛材料科技股份有限公司委托苏州欣平环境科技有限公司承担该项目的环评工作。苏州欣平环境科技有限公司在接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制本项目环境影响报告表。

2、建设基本情况

本次扩建项目拟购置位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西预留空地（二期项目，8#厂区），与其他 7 个厂区项目暂无关联，产品也无上下游关系，本次评价针对新厂区展开。

项目名称：苏州珂玛材料科技股份有限公司结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目；

建设单位：苏州珂玛材料科技股份有限公司；

项目性质：扩建；

建设地点：苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西；

建设规模：年产结构功能模块类陶瓷零部件产品 3100 件，其中陶瓷加热器 600 件，陶瓷静电卡盘 2500 件；

占地面积：新增用地面积 30627.5 平方米，建筑面积 5.6 万平方米；

总投资：60273 万元，其中环保投资为 1500 万元，占总投资额的 2.49%。

3、产品方案

本项目位于新建的 8#厂区，产品方案为年增产结构功能模块类陶瓷零部件产品 3100 件，其中陶瓷加热器 600 件，陶瓷静电卡盘 2500 件。与其他 7 个厂区项目无关联，产品也无上下游关系。项目建成后七个厂区的产品方案见下表。

表 2-1 项目建成后五个厂区产品方案

产品名称		设计能力（件/年）			年运行时数 h/a
		扩建前	扩建后	增减量	
1#厂区	高纯氧化物陶瓷部件	20 万	20 万	0	7920
	陶瓷表面处理（清洗）	10 万	10 万	0	
2#厂区	陶瓷表面处理（喷砂、熔射）	6 万	6 万	0	
3#厂区	高纯陶瓷部件	20 万	20 万	0	
4#厂区	陶瓷部件机加工*				
5#厂区	陶瓷部件生坯料的机加工*				
6#厂区	半导体陶瓷部件	10 万	10 万	0	
7#厂区（一期项目） （生产基地）	陶瓷件	5000 万	5000 万	0	
	陶瓷件研发	1 万	1 万	0	
8#厂区（二期项目） 本项目所在自有厂 区	陶瓷加热器	0	600	+600	
	陶瓷静电卡盘	0	2500	+2500	

产品简介：

①陶瓷静电卡盘，主要用于集成电路和微电机系统，使用静电卡盘来固定、支撑及加热晶片等工件，为晶片提供支流偏压并且控制晶片表面的温度。



②陶瓷加热器，主要应用于半导体薄膜沉积设备、激光退火设备的工艺腔室内，与晶圆直接接触，承载并使晶圆获得稳定、均匀的工艺温度及成膜条件。陶瓷加热器可实现均匀温度分布，对晶圆均匀加热，使衬底表面上进行高精度的反应并生成薄膜。



4、主体工程

本项目所在厂区为 8#厂区，目前为空地，拟建设 2 栋生产用厂房。现有项目厂区均为独立厂区，本次不涉及现有项目，故仅对 8#厂区进行描述。

8#厂区新建建筑物经济技术指标具体如下表 2-2，主体工程情况见下表 2-3。

表 2-2 项目经济技术指标表

类别		设计能力	备注	
用地面积		30627.5m ²	/	
总计容建筑面积		68562.0m ²	1#厂房首层层高大于 8 米，双倍计容；	
总建筑面积		61411m ²	/	
其中	地上建筑面积		/	
	其中	1#厂房		24700m ²
		2#厂房		35872m ²
		3#门卫		93m ²
		4#非机动车棚		229m ²
地下建筑面积		517m ²	/	
建筑占地面积		15282m ²	/	
容积率		2.24	/	
建筑密度		49.9%	/	
绿地率		10%	/	
机动车停车位		184 辆	配建按 0.3 辆/100m ² ，另配建 1 辆货车停车位	
非机动车停车位		170 辆	/	

表 2-3 项目主体工程一览表

序号	构筑物名称	建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	火灾类别	耐火等级	功能用途
1	1#厂房	24700	3 层	24.8m	丙类	二级	陶瓷加热器的生产
2	2#厂房	35872	4 层	24.8m	丙类	二级	陶瓷静电卡盘的生产
3	3#门卫	93	1 层	6.15m	甲类	二级	门卫
4	4#车棚	229	1 层	/	/	/	车棚

5、公辅工程

本项目位于新建的 8#厂区，项目公用及辅助工程见下表。

表 2-4 本项目公辅工程一览表

类型	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原材料仓库	面积约 550m ²	位于 2#厂房二层，用于存放陶瓷原料
	中间仓库	面积约 550m ²	位于 2#厂房四层，用于存放中间产品
	成品仓库	面积约 550m ²	位于 2#厂房三层，用于存放成品
公用工程	给水	51261.45t/a	依托新区自来水厂
	排水	9750t/a	接入市政污水管网
	供电	新增用电 1834 万千瓦时	由市政电网提供
	空压机	110KW, DSP-110VA5N2, 0.86MPA, 共 4 台, 单台 17.6m ³ /min	/
	纯水系统	2 套, 制备能力均为 5t/h	一备一用

	冷却水循环系统	4套, 单台循环量 250t/h	/
废气治理	工艺有机废气	经集气罩收集后采用初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 27 米高 1#排气筒有组织排放	/
	酸洗废气	经集气罩收集后采用碱喷淋塔处理后通过 27 米高 2#排气筒有组织排放	
	污水站废气	加盖收集后经 1 套酸喷淋塔+碱喷淋塔处理后 27 米高 3#排气筒有组织排放	
废水处理	生活污水	直接接入市政污水管网	排入科技城水质净化厂
	纯水制备浓水	作为循环冷却塔补水, 不外排	全部回用, 不外排
	含氮生产废水	经厂区 1 套含氮废水处理系统处理后回用, 不外排	
	一般生产废水	经厂区 1 套一般废水处理系统处理后接管至市政	排入科技城水质净化厂
固废处理	一般固废仓库	面积 100m ²	位于 2#厂房内一楼南侧
	危废暂存区	面积 200m ²	
	噪声处理	合理布局, 采用低噪声设备, 隔声减振, 距离衰减等	/
	环境风险	厂区雨水排口设置截止阀门, 厂区设置 1 个 170m ³ 事故应急池和一个 300m ³ 初期雨水池	位于厂区门卫地下

6、原辅材料

本项目位于新建的 8#厂区, 与现有项目无关联; 8#厂区的原辅料情况见表 2-5, 原辅料理化性质见表 2-6。

表 2-5 项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	形态	规格、组分	设计年用量 (t/a)	厂区最大贮存量 t	包装方式	储存地点
1	氧化铝粉末	固	粒径<2μm	125	6	25kg/袋	原料仓库
2	松油醇	液	分析纯	0.02	5kg	500ml/瓶	原料仓库
3	钨钼粉	固	纯钨、纯钼粉	0.25	20kg	1kg/瓶	原料仓库
4	焊料	固	Sn 97%、Ag 3%、松香 10-15%	0.0125	5kg	50g/瓶	原料仓库
5	丁酮	液	99%	5.6	不在厂区内贮存	500ml/瓶	防爆柜存, 随用随送
6	无水乙醇	液	99.5%	5.6		20L/桶	
7	聚丙烯酸钠	液	(C ₃ H ₃ NaO ₂) _n	0.125	10kg	1t/桶	原料仓库
8	聚乙二醇	液	HO(CH ₂ CH ₂ O) _n H	0.05	10kg	50kg/桶	原料仓库
9	丙烯酸树脂	固	丙烯酸树脂	0.125	10kg	1t/袋	原料仓库
10	硝酸镁粉末	固	分析纯	0.0125	1kg	25kg/桶	防爆柜存, 随用随送
11	蓖麻油	液	分析纯	0.125	20kg	1kg/瓶	原料仓库
12	双组份硅橡胶	固	有机硅	0.75	20kg	2kg/瓶	原料仓库

13	铝片、铝块、铝基体	固	/	1500 片	300 片	350*350mm* (0.1-0.5) mm	原料仓库	
14	DBP	液	邻苯二甲酸二丁酯	0.75	40kg	0.5kg/瓶	原料仓库	
15	PVB	固	聚乙烯醇缩丁醛	2.25	0.1	12.5kg/袋	原料仓库	
16	甘油	液	丙三醇	0.0125	25kg	25kg/桶	原料仓库	
17	丁腈手套	固	/	6250 个	100 个	50 个/箱	原料仓库	
18	PET 膜	固	聚对苯二甲酸乙二醇酯	5	1	0.2t/卷	原料仓库	
19	无尘纸	固	/	1.5	0.1	10kg/袋	原料仓库	
20	水压袋	固	PA、PE	1.75	0.3	20kg/卷	原料仓库	
21	氧化镁	固	粒径<2μm	0.5	20kg	5kg/桶	原料仓库	
22	碳酸钙	固	粒径<2μm	0.125	50kg	500g/瓶	原料仓库	
23	二氧化硅	固	粒径<2μm	0.75	0.3	2.5kg/瓶	原料仓库	
24	氧化钇	固	粒径<2μm	0.5	0.2	10kg/桶	原料仓库	
25	盐酸	液	31%	800L	不在厂区内 贮存	4L/桶	随用随送	
26	氢氟酸	液	40%	860L		4L/桶	随用随送	
27	硝酸	液	68%	1200L		4L/桶	随用随送	
28	氢氧化钾	固	90%	0.3		500g/瓶	随用随送	
29	非离子型表面活性剂	液	烷基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物单(3,5,5-三甲基烷基)醚	0.075	5kg	500g/瓶	原料仓库	
30	H ₂	气	/	288m ³	1.6m ³	50L/瓶	氢气库	
31	氦气	气	/	2400L	80L	40L/瓶	氦气库	
32	N ₂	气	纯度 99.999%	72.5t	5m ³	/	液氮站	
33	液压油	液态	矿物油	3	1	200L/桶	原料仓库	
34	切削液	液态	基础油，表面活性剂，防锈剂等	2	1	200L/桶	原料仓库	
35	氮化铝	粉末	氮化铝≥99%	220	8	25KG/桶	原料仓库	
36	氮气	气体	N ₂	10800 瓶	128 瓶	40L/瓶	液氮站	
37	液压油	液态	矿物油	2	1	200L/桶	原料仓库	
38	切削液	液态	基础油，表面活性剂，防锈剂等	1	1	200L/桶	原料仓库	
39	砂材	固态	白刚玉	0.8	0.2	100kg/袋	原料仓库	
40	抛光液	液态	金刚石粉 30%，甘油 65%，添加剂 5%	0.4	0.05	500mL/瓶	原料仓库	
41	废气治理	氢氧化钠	固	98%	1	不在厂区内 暂存	随用随送	
42	硫酸	液	浓度 50%	0.6	不在厂区内 暂存	25kg/桶		
43	纯	工业盐	固	/	4.5	100kg	25kg/袋	纯水房

44	水处理	亚硫酸氢钠	固	/	0.375	50kg	25kg/袋	
45	废水处理	PAC	固	28%	7.5	50kg	25kg/袋	现场
46		PAM	固	/	0.075	25kg	25kg/袋	
47		次氯酸钠	液	10%	0.625	不在厂区内暂存	25kg/桶	随用随送
48		柠檬酸	固	99%	0.625	不在厂区内暂存	25kg/袋	
49		氢氧化钠	固	98%	2.940	不在厂区内暂存	25kg/袋	
50		硫酸	液	浓度 50%	2.06	不在厂区内暂存	25kg/桶	

表 2-6 主要原辅材料理化性质及毒理性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
氧化铝	白色结晶性粉末，易吸潮，但不潮解。熔点 2050°C；沸点 2980°C；相对密度 3.965，硬度大，莫氏硬度 8.8，电绝缘体，几乎不溶于水及乙醇、乙醚等非极性有机溶剂。	不燃	急性毒性，经口（类别 5），急性水生毒性（类别 1）
氮化铝	纯品为蓝白色粉末。相对密度 3.255g/cm ³ ，熔点>3000°C，微溶于水。	不燃	急性毒性，经口（类别 4），急慢性水生毒性（类别 1）
松油醇	无色液体或低熔点透明结晶体，具有丁香香味，主要为三种异构体的混合物，密度约 0.9337，固化点为 2°C，沸程 214~224°C，折射率 1.4825~1.4850。可溶于 70%的乙醇溶液中，但微溶于水和甘油。	可燃	LD ₅₀ : 4300mg/kg（雄性大鼠经口）
钨钼粉	纯钨是钢灰色至锡白色粉末或薄片。沸点：5900°C，熔点：3410°C，溶于硝酸、氢氟酸。相对密度(水=1)：19.3(20°C)	可燃，其粉体遇高温、明火能燃烧。	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠腹腔内)
	钼粉是灰黑色粉末。沸点：4800°C，饱和蒸气压：0.133kPa/3102°C，相对密度(水=1)：10.2，不溶于水，溶于盐酸、硫酸、硝酸。	易燃，其粉体遇高热、明火能燃烧甚至爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ : 6.1mg/kg(大鼠经口)(TDL ₀)
丁酮	无色易燃液体，有丙酮的气味。熔点 -85.9°C，沸点 79.6°C，30°C (15.9kPa)，相对密度 0.8054 (20/4°C)，折射率 1.3788，闪点（开杯）-6°C，自燃点 515.6°C，比热容 2.297kJ/(kg·°C)，粘度 (20°C) 0.41mPa·s。溶于乙醇和乙醚，可与油混溶。在空气中的爆炸极限 1.97-10.1（体积）。	易燃易爆	LD ₅₀ : 3400mg/kg（大鼠经口）；6480mg/kg（免经皮）；LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
无水乙醇	无色液体，有酒香，熔点(°C)：-114.1，沸点(°C)：78.3，相对密度(水=1)：1.59，闪点 16°C(开口)，与水混溶，可溶于醚、氯仿、甘油等。	易燃易爆	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口)；LD ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10h(大鼠吸入)

聚丙烯酸钠	无色或淡黄色粘稠液体，无味，密度 1.32g/cm ³ ，不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，易溶于苛性钠水溶液。	稳定	LD ₅₀ : >10gkg(小鼠经口)
聚乙二醇	环氧乙烷和水缩聚而成的混合物。白色蜡状固体薄片或颗粒状粉末。溶于水或乙醇，不溶于乙醚。	难燃	无毒
丙烯酸树脂	无色液体，有刺激性气味，沸点 140.9℃，闪点 54℃，熔点 13℃，密度 1.051g/cm ³ ，引燃温度 360℃，爆炸上限(V/V)8%，爆炸下限(V/V)2.4%，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚	易燃	LD ₅₀ : 2520mg/kg(大鼠经口); 2400mg/kg(小鼠经口); 950mg/kg(兔经皮)
硝酸镁	白色结晶性粉末，溶于水、甲醇、乙醇、液氨，熔点 648℃，沸点 1090℃。	助燃，具有刺激性	LD ₅₀ : 5440mg/kg(大鼠经口)
蓖麻油	常温下为几乎无色或微带黄色的澄清粘稠液体。微臭，熔点/凝固点(℃): -10，沸点、初沸点和沸程(℃): 313，闪点(℃): 110，相对密度(水=1): 0.955，不溶于水，能溶于乙醇、苯和二硫化碳，与无水乙醇、乙醚、氯仿或冰醋酸能任意混合，但不溶于矿物油。	易燃	无毒
邻苯二甲酸二丁酯	无色透明液体，熔点-50℃，沸点 386℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等	遇明火、高热可燃	LD ₅₀ : >13000mg/kg(小鼠经口)
聚乙烯醇缩丁醛	白色粉末，熔点 165℃，密度 1.08g/cm ³ ，熔点 90℃，不溶于水	具有刺激性	/
甘油	无色，无臭，味甜，粘稠状液体，熔点 18℃，沸点 290℃，相对密度 1.3，闪点 160℃(闭杯)，引燃温度 370℃。	可燃，无毒	LD ₅₀ : 26000mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ : 4090mg/kg(小鼠经口)
氧化镁	白色粉末，密度约 3.58g/cm ³ ，熔点 2852℃，沸点 3600℃，难溶于水和乙醇	不燃	/
碳酸钙	白色结晶性粉末，无嗅、无味，密度: 2.93g/mLat25℃，熔点 825℃，沸点 800℃，比重 2.93，几乎不溶于水，不溶于醇。	不燃	LD ₅₀ : 6450mg/kg(大鼠经口)
二氧化硅	无色结晶体或白色粉末，熔点 1713℃，沸点: 2230℃，密度: 2.2g/cm ³ ，不溶于水和酸。	不燃	无毒
氧化钇	白色略带黄色粉末，熔点: 2410℃，沸点: 4300℃，密度: 5.01g/cm ³ ，水溶性不溶于水和碱，溶于酸。	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ : >5.09mg/L, 4h 粉尘/烟雾
氢氧化钾	熔点 361℃，沸点 1320℃，密度 1.450g/mLat20℃，蒸气压 1mmHg(719℃)，折射率 n ₂₀ /D1.421，闪点 52°F，透明、无色无味粉末，比重 1.09，爆炸极限值: 3.5-15.0%(V)	遇酸中和放热，遇水放热	急性毒性: LD ₅₀ : 1230 mg/kg(大鼠经口)
非离子表面活性剂	略带黄色液体，特征气味，闪点大于 200℃，不溶于水，密度: 0.94~0.99	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : >2000 mg/kg(大鼠经口)

盐酸	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味。pH: <-1(H ₂ O,20°C), 熔点/凝固点: -28°C, 沸点: 45°C/760mmHg, 相对密度(水=1): 1.14~1.19, 相对蒸气密度(空气=1): 1.26, 饱和蒸气压(kPa): 30.66(21°C), 与水混溶, 溶于碱液。	不燃。遇氰化物发出有毒氰化氢气体, 与碱中和; 受热排放刺激烟雾。	急性毒性: 皮肤-兔子-引致灼伤。眼睛-兔子-腐蚀眼睛。
氢氟酸	无色澄清的液体, 工业品因含杂质可能呈淡黄色。沸点: 105°C, 熔点: -35°C。与水无限互溶, 并放出大量热量。能与许多有机溶剂(如乙醇)混溶。	易燃易爆	急性毒性: 吸入 5min, LC ₅₀ : 14400mg F/m ³ (大鼠吸入), 5000mg F/m ³ (小鼠吸入); 吸入 60min, 1100mgF/m ³ (大鼠吸入), 270mgF/m ³ (小鼠吸入)
硝酸	无色透明发烟液体, 有酸味。密度: 1.41g/mL at 20°C, 熔点: -42°C, 沸点: 120.5°C, 闪点: 120.5°C, 水溶性 >100g/100 mL(20°C), 蒸汽压: 8mmHg(20°C), 强氧化剂, 具有强腐蚀性。	不燃, 有助燃性	急性毒性: LD ₅₀ : 130mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 67ppm(小鼠吸入, 4h)
氢氧化钠	透明、无色, 结晶状固体, 熔点 681°C, 沸点 1390°C, 密度 1.515g/mL at 20°C, 蒸气密度<1(vs air), 蒸气压 1mmHg(745°C), 闪点 176-178°C, 比重 2.13。易溶于水, 同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油; 不溶于丙酮、乙醚。	不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)
氢气	无色无臭气体, 不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚	易燃	/
氦气	无色、无臭、无味, 不可燃的单原子惰性气体, 密度: 0.1786kg/m ³ , 熔点: -272.3°C, 沸点: -268.9°C, 临界温度: -267.95°C, 临界压力: 0.225MPa, 微溶于水。	不燃	/
氮气	无色无味气体, 分子量: 28.01, 熔点: -209.86°C, 沸点: -198°C, 密度: 1.25g/m ³ , 微溶于水。	不燃	/
亚硫酸氢钠	白色结晶粉末, 相对密度 1.48, 溶于水; 腐蚀性。	不燃	LD ₅₀ : 2000mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钠	白色粉末或片状固体。熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度 2.13g/cm ³ 。具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解, 吸收二氧化碳而成碳酸钠。溶于乙醇和甘油, 不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应, 与酸类起中和作用而生成盐和水。	不燃	/
硫酸	无色透明液体, 相对密度 1.83, 熔点 10.5°C, 沸点 330°C, 与水混溶, 腐蚀性、刺激性。	助燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)

液压油	透明油状液体，黄色至褐色；闪点大于220℃（开口），不属危险品。遇高热、明火及强氧化剂，易引起燃烧；倾点：-12℃；蒸气压：小于0.5pa(20℃)；蒸汽密度：>1（空气=1）；密度：0.84-0.93kg/l(20℃)；溶解性：不溶于水；自燃稳定：>320℃；运动粘度：27.4mm/s ² -38.6mm/s ² （40℃）	可燃	LD ₅₀ : >5g/kg(兔经皮), >5g/kg(鼠经口) LC ₅₀ >10g/m ³ (鼠)
切削液	绿色透明液体；密度(20℃): 1.04g/cm ³ ;	可燃	/
抛光液	灰色液体；无味；PH7；沸点98℃；闪点>100℃；爆炸性:无;蒸气压17mmHg;相对密度1.0;可以与水完全混合。	无爆炸性	/

7、主要生产设备

本项目位于新建的8#厂区，与其他7个厂区生产设备等均无关联，8#厂区主要生产设备见下表。

表 2-7 项目生产设备一览表

序号	生产工序	名称	规模型号	数量（台/套）	备注
1	混料	球磨机	WSQM-300L	10	陶瓷静电卡盘
2		罐磨机	GM-8	6	
3	造粒	造粒机	BL-15	5	
4	脱泡	溶剂回收脱泡机	HS-50-A	8	
5	流延	流延机	LYMH-H-600-16-YZ	5	
6	切片	切片机	CUT-50GQ	5	
7	打孔	打孔机	FP-1018	5	
8	印刷	进口印刷机	MTP-1100TVC	5	
9		国产印刷机	QY-HP-5050HA	5	
10	叠片	日本 SERI 公司叠层机	SLAC-4242	3	
11	等温	温等	WDJ500*600-100	4	
12	排胶	A1N 气氛排胶炉	FZQ-800-10	11	
13		气氛排胶炉	FPJ(Q)-300	11	
14	烧结	A1N 高温气氛烧结炉	LW2031 型	10	
15		高温气氛烧结炉	ZQL-8-1P 型高温气氛钟罩炉	10	
16	精加工	单线切割	X07-S600*500-01D-G	4	
17		矩形平磨	KGS-615	2	
18			MGK7363	2	
19			MMJCK7380	4	
20			MMP7380	4	
21			KGS-840	4	
22	无锡数控卧磨	MK2120B	10		

23		数车	SC-40P	10		
24			SC-50P	10		
25		立式 CNC	DNM6700	10		
26		单轴抛光机	JP08A	10		
27		多线切割	YBDX4050	6		
28		卧轴圆台磨	PRG8DXNC	10		
29			PRG8DXNC	10		
30		数控复合磨	MK2720	10		
31		立式 CNC	DNM5005HS	10		
32		铣床	KTM-4H	4		
33		金属化	钎焊炉	VVH45.45/MT1250		6
34		热压	真空热压机	D350-L		8
35	清洗	碱槽	650*650*650mm	18		
36		其中	氢氧化钾槽	650*650*650mm	10	
37			表面活性剂槽	650*650*650mm	8	
38		酸槽	650*650*650mm	18		
39		其中	盐酸槽	650*650*650mm	6	
40			氢氟酸槽	650*650*650mm	6	
41			硝酸槽	650*650*650mm	6	
42		超声波清洗机	1000*600*450mm	10		
43		冲洗槽	650*650*650mm	30		
44		纯水槽	650*650*650mm	13		
45		烘干	真空烘箱	DP-63C	15	
46			洁净烘箱	DE630C	6	
47	厌氧恒温箱		DN6101C	6		
48	检测	影像测量仪	QVME-5040	3		
49		氦质谱检漏仪	UL6000	3		
50		游标卡尺、千分尺等	/	50		
51		三坐标测量机(普通)	Explorer Classic 08.10.06	8		
52		微型三辊研磨机	型号 SD50	2		
53	卞盘真空测试腔	/	5			
54	刻字	激光刻字机	TH-FLMS200	2		
55	压制	液压机	Y41-25	2		
56	烧结	热压炉	VVF4560 (300kW)	10		
57		热压炉	VVF8090 (480kW)	8		
58	精加工	单线切割	X07-S600*500-01D-G	4		
59		矩形平磨	KGS-615	2		
60			MGK7363	2		

陶瓷加热器

61			MMJCK7380	4
62			MMP7380	4
63			KGS-840	4
64		无锡数控卧磨	MK2120B	15
65		数车	SC-40P	10
66			SC-50P	15
67		立式 CNC	DNM6700	10
68		单轴抛光机	JP08A	10
69		多线切割	YBDX4050	6
70		卧轴圆台磨	PRG8DXNC	10
71			PRG8DXNC	10
72		数控复合磨	MK2720	15
73		立式 CNC	DNM5005HS	15
74		铣床	KTM-4H	4
75	水洗	纯水槽	350*300*300mm	4
76		水洗台	/	2
77	喷砂	喷砂设备	吉川, JCK-9060A	6
78		凸点喷砂机	MB1-ML-186/MB1-ML-203	10
79	抛光	单轴抛光机	JP08A	4
80		双面研磨机	X61D22B4M-T-1	4
81		加热器真空测试腔	/	3
82		三坐标测量机(高精度)	Explorer,Classic,10.21.08	10
83	检测	基恩士数码显微镜	VK, (50 倍长焦镜头, 150 倍目镜)	2
84		爱发科检漏仪	UL6000	2
85		台式粗糙度仪	FTA-H4S30000	2
86		氦质谱检漏仪	HELIOT904D3-F2C	4

8、水平衡

本项目新鲜水由市政供水管网供给, 用水量为 51261.45t/a, 主要用于生活用水、生产用水等, 本项目所在地已铺设自来水厂供水管网, 能满足本项目用水需求。

(1) 生活用水

本项目拟新增职工人数为 350 人, 年工作天数为 300 天。根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025 年修订)》中城市居民生活用水量标准为 150L/(人·d), 本次生活用水定额按照每人每天 100L 计, 则生活用水量为 10500t/a, 排污系数按 0.8 计, 则生活污水产生量为 8400t/a, 主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

(2) 酸性、碱洗溶液配置用水

本项目酸洗工序需将外购盐酸、氢氟酸、硝酸用纯水分别配制为浓度 5%、10%、10% 的盐酸、氢氟酸、硝酸溶液。盐酸（浓度 31%）年用量 800L/a，氢氟酸（浓度 40%）年用量 860L/a，硝酸（浓度 68%）年用量 1200L/a，则年用纯水量约 17.65t/a。

氢氧化钾（纯度 90%）用纯水配制成氢氧化钠稀溶液，3 个月配制 1 次，每次使用纯水约 500L，则年用纯水量约 2t/a。

表面活性剂用纯水配制成稀溶液，3 个月配制 1 次，每次使用纯水约 500L，则年用纯水量约 2t/a。

（3）等温静压用水

本项目等温静压工序需在密闭容器中加入纯水浸泡装有陶瓷半成品的水压袋，根据企业提供资料，定期在容器中补充纯水约 0.9t，一年两次，则纯水年用量 1.8t/a；循环使用，不外排。

（4）清洗用水

本项目陶瓷部件酸碱清洗后再用纯水清洗，纯水清洗分为三级处理：超声波清洗、冲洗槽冲洗，纯水槽冲洗。

本项目共设置 10 套超声波清洗机，每个超声波清洗机有 1 个清洗槽，使用纯水浸泡清洗，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。槽体容积约为 270L，每个槽添加纯水 200L/次，则纯水用水量约 2t/d，纯水年用量约 600t/a，考虑 10%损耗，则产生的清洗废水约 540t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。

本项目共设置 30 个冲洗槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。根据企业提供资料，纯水用水量约 6t/d，则纯水年用量约 1800t/a；考虑 10%损耗，则冲洗废水产生量约 1620t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。

本项目共设置 13 个纯水槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。根据企业提供资料，纯水用水量约 2.6t/d，则纯水年用量约 780t/a；考虑 10%损耗，则冲洗废水产生量约 702t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。

（5）设备清洗用水

本项目球磨机、罐磨机、造粒机及相关附属管道和储存容器需要定期清洗，其中球磨机、罐磨机每 2 天 1 次，造粒机大概每周 2 次，每次用水量约 0.4t，年清洗次数按照 150 次计，则纯水年用量约 60t/a；考虑 10%损耗，则设备清洗废水产生量约 54t/a。主要污染

物为 COD、SS、氨氮、总氮。

(6) 水洗用水

根据建设单位提供的资料，精加工后的粗坯需要用纯水进行水洗，用水量约 3t/d，则用水量为 900t/a，按 10%损耗考虑，则水洗废水产生量为 810t/a。主要污染物为 COD、SS、石油类。

(7) 检测用水

根据建设单位提供的资料，粗坯检测时需要用纯水，用水量约 2t/d，则用水量为 600t/a，按 10%损耗考虑，则水洗废水产生量为 540t/a。主要污染物为 COD、SS。

(8) 纯水制备用水

本项目新增 2 套纯水制备系统，制备能力均为 5t/h（一备一用），采用石英砂过滤→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透→EDI→抛光树脂处理工艺，产水率达 50%。根据建设单位生产工艺用水情况，本项目纯水年用量为 4763.45t/a，则自来水年用量约为 9526.9t/a，则纯水制备浓水产生量约为 4763.45t/a，主要污染物为 COD、SS，回用于冷却塔补水。

(9) 切削液配置用水

本项目陶瓷加热器精加工使用切削液，切削液需兑自来水使用，切削液年用量约 2t/a，则配置用水（切削液与水 1：19）量约 38t/a，切削液循环使用，定期外排后废液作为危废处置。

(10) 循环冷却塔用水

本项目采用循环冷却塔进行间接冷却，项目共设置 4 台冷却塔，单台循环水量为 250m³/h，年运行时间为 7200h，总循环水量为 7200000t/a。根据《工业循环冷却塔处理设计规范》（GB50050-2017），蒸发损失系数取循环水量的 0.5%，冷却塔强排水取循环量的 0.1%，则冷却塔蒸发损耗量为 36000t/a，冷却塔强排水年产生量为 7200t/a；由于含氮废水处理站回用于冷却塔补水，故该强排水进入含氮废水处理站处理。

(11) 喷淋塔用水

本项目共设置 2 套碱喷淋塔、1 套酸喷淋塔处理废气，根据企业提供资料，3 个喷淋塔循环量均为 24t/h，年运行 7920h，则总循环量约 570240t/a。考虑损耗约 0.5%，年损耗量为 2851t/a；喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次更换量为 3t，则年产生量为 36t/a，进入含氮废水处理站处理。

本项目水平衡如下图所示：

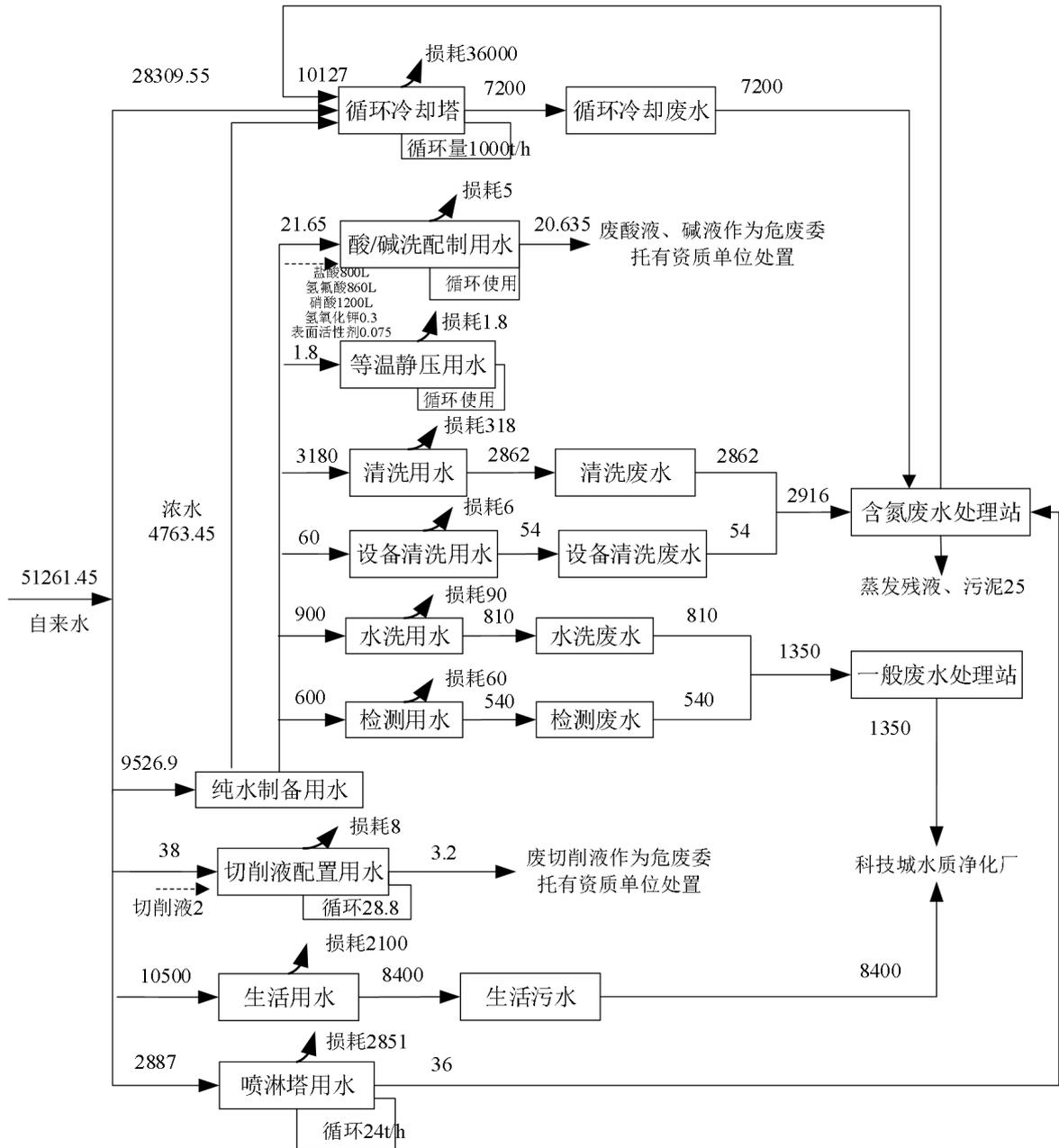


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

9、劳动定员及工作制度

项目定员：本次拟新增职工 350 人；

工作班制：年工作 300 天，二班制，12 小时/班，年工作时数 7200 小时。厂区设有餐厅（由餐饮公司提供快餐），不设职工宿舍。

10、厂区平面布置

本项目拟购置位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西预留空地，占地面积约

30627.5 平方米。项目地东侧为空地，隔空地为苏台高速路，隔高速为达善花园、苏州科技城外国语学校附属第二幼儿园、苏州科技城实验小学（达善分校）；南侧为九曲港，西侧为苏州珂玛材料科技股份有限公司七厂，北侧为苏州宁虹电子科技有限公司和可优伊汽车部件苏州有限公司。项目地理位置见附图 1，周围概况图见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

11、工艺流程

一、施工期

本项目在苏州市高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西空地建设，拟建设2栋生产用厂房、一栋门卫和车棚，建筑面积约61411m²。项目施工期约10个月。

(1) 施工工艺流程

本工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收和运行使用等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水、施工人员生活污水、油烟和施工机械废弃等污染物。建设项目施工期工艺流程见图2-3。

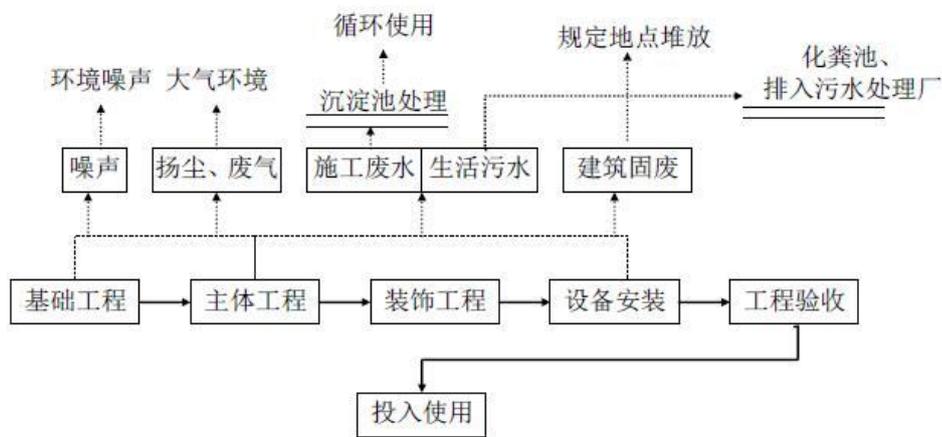


图 2-2 施工工艺流程图

工艺流程简述:

①基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。由于连续作业时间较短，扬尘和噪声只是对周围局部环境影响，相对于整个施工期来看，此工段对周围环境影响较小。

建设项目将基础阶段产生的碎石、砂石、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为8~12遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘和建筑垃圾及施工车辆尾气。

②主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振

捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砖砌时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为扬尘、搅拌机产生的噪声、汽车尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

③装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最好对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

④安装工程

包括雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、废弃物等。

⑤工程验收和运行使用

建设公司向质监单位提供相应资料并组织工程验收，质监单位根据有关规范进行工程验收并出具验收报告。

(2) 污染物产生情况

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、地基的填挖、物料装卸和车辆运输造成的。此外，装修时还会产生装修废气。

①扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 2-8 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 2-8 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）

车速 \ P	P					
	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.05105	0.586	0.113	0.14440	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.17173	.232764	0.28815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.33223	0.512146	0.86123
20(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 2-9。

表 2-9 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.00	.012	0.27	0.48	0.075	0.108	0.147
粒径， μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.412	3.823	4.222	4.625

由表 2-9 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据苏州市长期气象资料，主导风向为 SE 风向，因此施工扬尘主

要影响为施工点西面区域。另外，根据苏州市的气象资料，该地区年平均降水天数为 127 天，以剩余时间的 1/2 为易产生扬尘的时间计，全年产生扬尘的气象机会会有 31.9%，特别可能出现在夏、秋二季，雨水偏小的情况下。

因此，本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②施工机械燃料废气

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及烃类物等，机动车污染物排放系数见表 2-10。

表 2-10 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)		以柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO: 815.13g/100km，NO_x: 1340.44g/100km，烃类 1340.44g/100km。

③装修废气

建设阶段的另一种大气污染源来自建设期间房屋装修的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯。目前对于装修所产生的废气没有很好的治理方法，以无组织排放为主，建设单位可要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生。

④废水

废水主要为施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。施工营地建立处理施工期打桩产生的泥浆水、施工机械清洗废水等废水的隔油池、沉淀池，此部分废水经隔油、沉淀后回用，不外排。

建设施工期，施工期生活污水主要源自施工人员粪便污水、洗浴污水，主要污染物是 COD、BOD₅、氨氮和动植物油类等，直接利用临时接管口通过市政污水管道进入苏州高新水质净化有限公司科技城水质净化厂处理。

⑤噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指

一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪声设备严禁使用，因此施工单位一定要注意合理安排各种工作，特别是由于施工管理和操作人员素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，因此项目必须禁止深夜施工。由于项目拟建地紧邻学校、居民区，属于必须保持安静的区域，所以本项目施工期间应在紧邻学校、居民区的一侧设置隔声护栏，并合理安排施工时间等措施减少施工期的噪声影响。

施工噪声主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声，交通运输车辆声级详见表 2-11，部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 2-12。

表 2-11 交通运输车辆噪声声压级

施阶段	运输内	车辆类型	声级 dB (A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	75

表 2-12 部分施工机械设备噪声声压级

设备名称	声级 dB (A)	设备名称	声级 dB (A)
棒式振动器	113	压路机	92
挖土机	95	空压机	92
推土机	94	通风机	100~115
打桩机（静音压装机）	90~110	水泵	90

⑥ 固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，每天施工人数 200 人，则整个工期产生的生活垃圾约 60t。施工过程中产生的建筑及装修垃圾，按每 1m² 建筑面积 0.5kg 计，则将产生建筑垃圾约 32.2t。

项目地较平坦，挖方主要产生于各主要建筑地基等，此外景观工程、管网工程也产生少量挖方。本项目地不设堆场，对于开挖的土方，部分用于场地平整以及绿化用土，弃土则根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕11 号）及《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕12 号）的规定，向有关管理部门申报获准后及时进行清运处置，主要用于道路路基铺设等其他需要填土的工程项目。

二、运营期

本项目主要生产结构功能模块类陶瓷零部件产品，分为陶瓷加热器、陶瓷静电卡盘。

1、陶瓷静电卡盘生产工艺

陶瓷静电卡盘工艺流程图见下图 2-3。

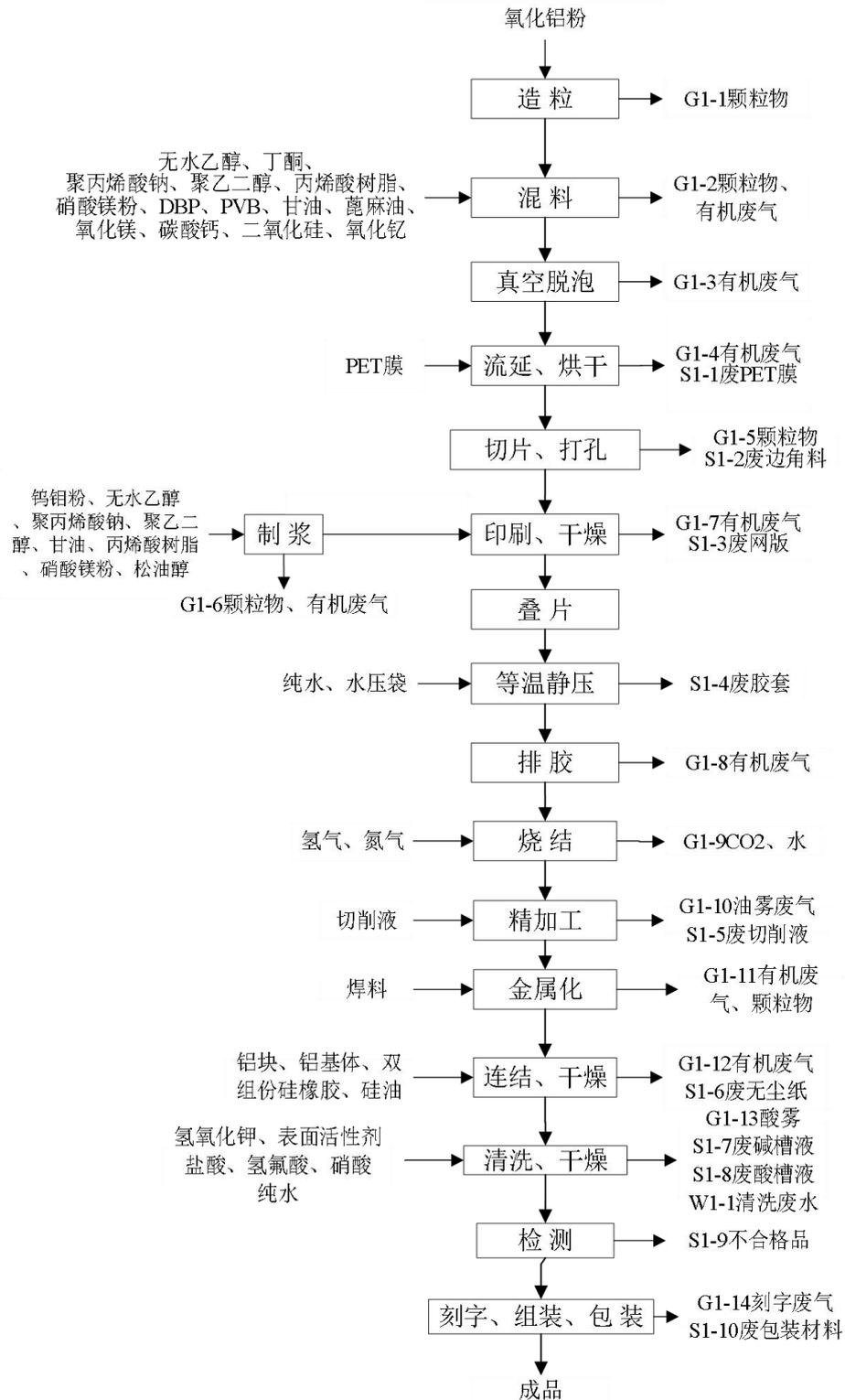


图 2-3 陶瓷静电卡盘生产工艺流程图

工艺流程简述:

造粒: 将氧化铝粉送至密闭造粒机内进行造粒, 采用电加热, 造粒温度 100°C 左右, 得到粒度分布均匀的粉料。此过程会产生 G1-1 颗粒物。

混料: 将上述造粒均匀的氧化铝粉与外购原辅料无水乙醇、丁酮、聚丙烯酸钠、聚乙二醇、丙烯酸树脂、硝酸镁粉、有机消泡剂、DBP、PVB、甘油、蓖麻油、氧化镁、碳酸钙、二氧化硅、氧化钇等进行混料, 人工将原料和各类辅料加入罐磨机中进行混料使其混合均匀, 常温常压下操作。混料过程在密闭设备内进行, 投料过程中由于使用粉料和有机物料, 会产生 G1-2 粉尘以及有机废气。

真空脱泡: 将上述浆料通过管路送到脱泡机中, 通过抽真空, 去除浆料中气体, 提高浆料粘稠度。此过程会产生 G1-3 有机废气, 真空泡脱有机废气经设备自带冷凝回收装置处理。

流延、烘干: 将上述陶瓷浆料通过流延机流延头涂布在绕行的 PET 膜上, 从而形成一层厚度均匀的陶瓷浆料薄膜层, 流延时间 12~20h, 温度 30~90°C, 浆料涂布厚度 0.1~1.0mm; 并匀速通过流延机热风区 (电加热) 在 30~90°C 条件下进行干燥, 干燥时间 80~200min, 使之形成具有一定韧性、一定强度且厚度均匀的陶瓷膜片。烘干工序在烘干箱内 (前后有约 2mm 宽、400mm 长的进出口, 保持工作状态下密闭) 进行。此过程会产生 G1-4 有机废气及 S1-1 废 PET 膜。

切片、打孔: 上述陶瓷膜片按要求裁切成一定尺寸, 并进行打孔处理。此过程会产生 G1-5 颗粒物及 S1-2 废边角料。

制浆: 制浆过程在球磨机内进行, 常温常压下操作, 主要原料为钨钼粉、无水乙醇、聚丙烯酸钠、聚甲基丙烯酸钠、聚乙二醇、甘油、丙烯酸树脂、硝酸镁粉、松油醇和有机类消泡剂等。制浆过程在密闭设备内进行, 投料过程中由于使用粉料和有机物料, 会产生 G1-6 颗粒物以及有机废气。

印刷、干燥: 通过印刷机把浆料刷在流延片表面, 浆料印刷厚度 10~20 μm , 送入烘箱 (烘箱尺寸为 500mm*500mm*500mm) 进行干燥, 采用电加热, 干燥温度约为 90°C, 干燥时间 10~20min。此过程会产生 G1-7 有机废气和废网板 S1-3。

叠片: 印刷后的流延片通过叠层机将被叠成厚片, 此过程无污染物产生。

等温静压: 将叠片完成的厚片人工装入具有弹性的水压袋中, 封口后放入温等设备内可密闭的容器并浸泡在纯水中 (纯水循环使用, 定期补充), 纯水的压力均匀地作用在包

套上，再将压力传递到工件上，实现等静压制。此过程会产生 S1-4 废胶套。

排胶：置于排胶炉中以除去陶瓷片表面如 DBP、PVB 等有机胶剂，排胶炉采用电加热，温度控制在 400~500℃ 内。此过程会产生 G1-8 有机废气，该废气经设备自带尾气焚烧炉处理后排放，焚烧炉燃烧温度 800℃，采用电加热。

烧结：陶瓷片送入烧结炉，采用电阻加热，除去陶瓷片表面残留有机胶质，在高于 800℃ 时通入氢气、氮气混合气体作为保护气，之后在 1400~1900℃ 高温条件下持续进行 2~3 天，烧结完成后出炉自然冷却至常温。烧结过程中有机物质被氧化为水和二氧化碳，产生水汽 G1-9。

精加工：进行精加工处理。根据产品需要，通过加工中心、数控车床、线割、圆台磨、矩形平磨、外圆磨床、数控磨床等进行精加工，精加工工序使用切削液进行润滑冷却，切削液与水的配置比例为 1：19。设备安装沉淀装置，将使用的切削液进行沉淀回用，对切削液要求高的设备，安装沉淀+过滤装置，对切削液进一步回收循环使用，切削液定期更换。该工序产生油雾废气 G1-10、废切削液 S1-5。

金属化：将烧结后的陶瓷板送入钎焊炉内金属化。此过程由于使用焊料会产生 G1-11 有机废气和颗粒物。

连结、干燥：将陶瓷与外购金属铝块、铝基体、铝片用有机硅胶采用真空热压机连结成一体，多余硅胶使用硅油擦拭干净，擦拭后在 150℃ 真空烘箱内进行干燥。此过程会产生 G1-12 有机废气以及 S1-6 废无尘纸。

清洗：将连结好的工件进行清洗，清洗工序共分为 3 道处理工序，分为碱洗、酸洗、纯水洗，其中碱洗分为两级处理，酸洗分为三级处理，纯水洗分为三级处理。

(1) 碱洗

一级处理：本项目设置 10 个氢氧化钾碱洗槽，槽内加入一定比例的氢氧化钾、纯水，配制成 5% 的 KOH 溶液进行浸泡清洗，去除部件表面油脂，清洗温度为常温，浸泡时间约 5-10min，浸泡和不用时用盖帽密封。槽液 3 个月更换 1 次，此过程会产生 S1-7 废碱液。

二级处理：本项目设置 8 个表面活性剂清洗槽，槽内加入表面活性剂在槽内进行清洗，去除油脂，清洗温度为常温，浸泡时间约 5-10min，浸泡和不用时用盖帽密封。槽液 3 个月更换 1 次，此过程会产生 S1-7 废液。

(2) 酸洗

一级处理：本项目设置 6 个盐酸槽，槽内添加一定比例的盐酸、纯水配制成 5% 浓度

的盐酸溶液进行浸泡清洗，去除部件表面的金属印痕；清洗温度为常温，浸泡时间约 5-10min，浸泡和不用时用盖帽密封。盐酸槽定期补充盐酸溶液，循环使用，槽液 3 个月更换 1 次。此过程会产生 G1-13 酸雾（氯化氢）及 S1-8 废酸液。

二级处理：本项目设置 6 个氢氟酸槽，槽内添加一定比例的氢氟酸、纯水配制成 10% 浓度的氢氟酸溶液进行浸泡清洗，去除部件表面的金属离子；清洗温度为常温，浸泡时间约 5-10min，浸泡和不用时用盖帽密封。氢氟酸槽定期补充氢氟酸溶液，循环使用，槽液 3 个月更换 1 次。此过程会产生 G1-13 酸雾（氟化物）及 S1-8 废酸液。

三级处理：本项目设置 6 个硝酸槽，槽内添加一定比例的硝酸、纯水配制成 10% 浓度的硝酸溶液进行浸泡清洗，去除部件表面的污染物；清洗温度为常温，浸泡时间约 5-10min，浸泡和不用时用盖帽密封。硝酸槽定期补充硝酸溶液，循环使用，槽液 3 个月更换 1 次。此过程会产生 G1-13 酸雾（NO_x）及 S1-8 废酸液。

(3) 纯水洗

本项目陶瓷部件酸碱清洗后再用纯水清洗，纯水清洗分为三级处理：超声波清洗、冲洗槽冲洗，纯水槽冲洗。

一级处理：本项目共设置 10 套超声波清洗机，每个超声波清洗机有 1 个清洗槽，使用纯水浸泡清洗，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。此过程会产生清洗废水 W1-1。

二级处理：本项目共设置 30 个冲洗槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。此过程会产生清洗废水 W1-1。

三级处理：本项目共设置 13 个纯水槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。此过程会产生清洗废水 W1-1。

干燥：利用压缩空气+氮气吹向产品表面，对产品进行快速干燥；再在烘箱中进一步对产品进行干燥，烘箱采用电加热。此过程仅为水分蒸发，无其他污染物产生。

检测：使用影像测量仪、氦质谱检漏仪、游标卡尺、千分尺等检测尺寸、质量等指标。此过程会产生 S1-9 不合格产品。

刻字、组装、包装：为了便于追溯产品，需使用激光刻字机在陶瓷件上进行刻字，该过程产生 G1-14 刻字废气；将各种陶瓷件进行组装，即组成陶瓷静电卡盘，包装后即成为成品，此过程会产生 S1-10 废包装材料。

注：造粒、混料、真空脱泡、流延、制浆、印刷、叠片、清洗等工序所在车间为千级洁净车间，车间为密闭、微正压状态。

2、陶瓷加热器工艺流程

陶瓷加热器的主要生产工艺主要包括压制烧结、喷砂、水洗、检测、精加工、抛光、检测、外运等工序，具体工艺流程图如下：

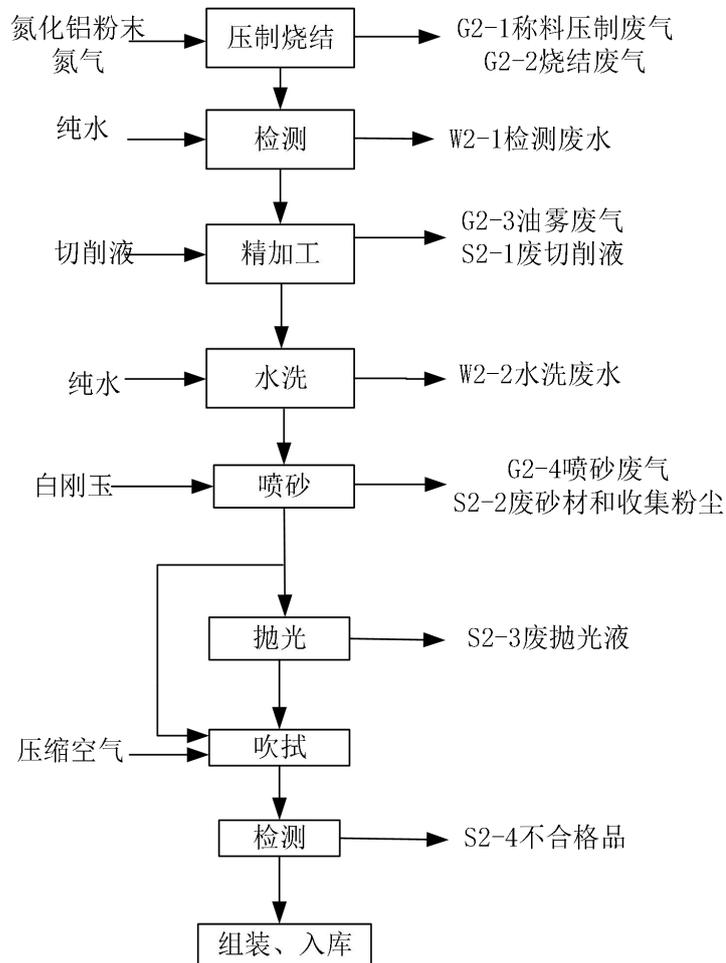


图 2-4 陶瓷加热器生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

压制烧结：人工称取一定量的氧化铝粉末，装入塑封袋中备用；将氧化铝粉末倒入模具中，压平，盖上模具，进行初步压制，该过程在模具台内进行，模具台相对密闭。将装有氧化铝粉末的模具送入热压炉，在热压磨具内压制并加热烧结。热压炉采用电加热方式，炉体外部设置夹套，冷却水作为冷媒。生坯在 1800-1900℃ 高温下持续烧结 4-7 天，氧化铝固体颗粒相互键联，晶粒长大，空隙(气孔)和晶界渐趋减少，通过物质的传递，其总体积收缩，密度增加，最后成为具有某种显微结构的致密多晶、高强度烧结体；烧结完成后出炉自然冷却至常温；该烧结过程中通入氮气作为保护气，最终氮气受热后夹杂少量颗粒物通过管道在厂房外墙侧排放。该工序产生称料压制废气 G2-1、烧结废气 G2-2。

检测：检测过程中需要对粗坯进行密度和外观检测，检测过程中需要浸入纯水中进行检测，该工序产生废水 W2-1。

精加工：进行精加工处理。根据产品需要，通过加工中心、数控车床、线割、圆台磨、矩形平磨、外圆磨床、数控磨床等进行精加工，精加工工序使用切削液进行润滑冷却，切削液与水的配置比例为 1：19。设备安装沉淀装置，将使用的切削液进行沉淀回用，对切削液要求高的设备，安装沉淀+过滤装置，对切削液进一步回收循环使用，切削液定期更换。该工序产生油雾废气 G2-3、废切削液 S2-1。

水洗：精加工后的粗坯用纯水进行冲洗。操作台设置网状沥水台面，通过手持式低压水枪对粗坯进行冲洗，废水通过管道收集流至废水池。该工序产生废水 W2-2。

喷砂：采用压缩空气做动力，将砂材高速喷射到工件表面，经过砂材冲击工件表面，使表面达到一定的粗糙度。喷砂工序产生的粉尘通过设备自带的真空泵产生的负压进行回收，并通过设备自带的砂尘分离系统将砂材分离继续循环使用，粉尘进入集尘桶，砂材定期更换，整个过程为密闭系统操作。该工序产生喷砂废气 G2-4，废砂材和收集粉尘 S2-2。

抛光：根据生产需要，部分工件进行抛光处理，部分直接进入下一工序。其中抛光件比例约百分之十，抛光规模为 60 件/年。

经抛光机对工件进行抛光，抛光过程使用抛光液（由金刚石和化学复合分散液构成的水性配方的悬浮液），为湿式研磨，使产品表面出现镜面光泽，抛光液定期更换。该工序产生废抛光液 S2-3。

吹拭：喷砂或抛光后的产品需要用压缩空气对表面进行吹拭，吹拭过程会产生微量颗粒物，计入喷砂环节。

检测：加工完成后采用三坐标测量仪、游标卡尺以及千分尺等测量工具检验尺寸，并检验外观是否有杂质或者缺陷，该工序产生不合格产品 S2-4。

组装外运：将制备的陶瓷件与加热丝进行组装，成品包装外运。

3、公辅、配套及环保设施、工艺

（1）设备清洗

本项目球磨机、罐磨机、造粒机及相关附属管道和储存容器需要定期清洗，其中球磨机、罐磨机每 2 天 1 次，造粒机大概每周 2 次，清洗使用纯水清洗，不添加任何清洗剂；此过程会产生清洗废水 W3-1。

（2）纯水制备

本项目新增 2 套纯水制备设备（一用一备），制备能力均为 5t/h，采用石英砂过滤→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透→EDI→抛光树脂处理工艺，产水率达 50%。等温静压、清洗、设备清洗工序均需使用纯水，制备过程会产生纯水制备浓水 W3-2 以及定期更换产生的 S3-1 废 RO 膜、滤芯、石英砂、树脂、活性炭等。

（3）冷却塔

本项目新增四套冷却循环系统，用于陶瓷加热器烧结工序冷却使用，循环冷却塔总循环能力为 1000t/h，冷却塔使用过程定期排放，产生循环冷却水强排水 W3-3。

（4）环保设施

本项目清洗工序产生的酸性废气经集气管收集后采用碱喷淋塔装置处理后 27 米高 1# 排气筒排放，设计风量 25000m³/h，喷淋液循环使用，定期更换，定期清理产生的喷淋废水 W3-4。

本项目拟新增 2 座设计处理能力分别为 40m³/d（含氮废水处理系统）、20m³/d（一般废水处理系统）的污水处理站，其中处理一般废水处理站的主要工艺为“絮凝沉淀+气浮+调节+两级 AO+过滤”，含氮废水处理站的主要工艺为“絮凝沉淀+气浮+调节+水解+AO+MBR+超滤+RO+MVR”。在废水处理过程中，恶臭主要来自调节池、生化单元、污泥处置单元等，由于伴随微生物的新陈代谢而产生恶臭污染物 G3-1，主要成分有 H₂S、NH₃、臭气浓度，以及处理后产生污泥 S3-2 和蒸发残液 S3-3。

两套污水处理站运行过程产生的废气经密闭加盖收集后采用一级酸喷淋+一级碱喷淋处理后通过 1 根 27 米高 2#排气筒排放，处理后需定期清理产生的喷淋废水 W3-5。

本项目拟新增一套二级活性炭吸附装置，活性炭定期更换，产生废活性炭 S3-4。

本项目建成后，营运期产排污情况见下表。

表 2-13 本项目营运期主要产污环节

类别	产污工序	编号	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	造粒	G1-1	颗粒物	/	无组织排放
	混料	G1-2	颗粒物、有机废气	/	无组织排放
	真空脱泡	G1-3	有机废气	经设备自带冷凝回收装置处理	无组织排放
	流延、烘干	G1-4	有机废气	二级活性炭吸附装置	经过 27 米高 1#排气筒有组织排放
	切片、打孔	G1-5	颗粒物	/	无组织排放
	制浆	G1-6	颗粒物、有机废气	二级活性炭吸	经过 27 米高 1#排气筒

	印刷、干燥	G1-7	有机废气	附装置	有组织排放
	排胶	G1-8	有机废气	经设备自带尾气焚烧炉处理后	无组织排放
	烧结	G1-9	CO ₂ 、水	/	无组织排放
	精加工	G1-10	油雾废气	自带油雾净化器处理	无组织排放
	金属化	G1-11	颗粒物、有机废气	/	无组织排放
	连结、干燥	G1-12	有机废气	/	无组织排放
	清洗	G1-13	氯化氢、氟化物、NO _x	经集气管收集后采用碱喷淋塔处理	27米高2#排气筒有组织排放
	刻字	G1-14	颗粒物	/	无组织排放
	压制烧结	G2-1	颗粒物	/	无组织排放
		G2-2	颗粒物	/	无组织排放
	精加工	G2-3	油雾废气	自带油雾净化器处理	无组织排放
	喷砂	G2-4	颗粒物	设备自带除尘器处理	无组织排放
	废水处理	G3-1	氨、硫化氢、臭气浓度	经密闭加盖收集后采用一级酸喷淋+一级碱喷淋处理	27米高3#排气筒有组织排放
废水	清洗废水	W1-1	COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物、石油类	含氮废水处理站处理(絮凝沉淀+气浮+水解+AO+MBR+超滤+RO)	回用至冷却塔补水
	设备清洗废水	W3-1	COD、SS、NH ₃ -N、TN		
	废气处理	W3-4、W3-5	COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物		
	循环冷却系统	W3-3	COD、SS		
	纯水制备浓水	W3-2	COD、SS	/	作为冷却塔补水
	检测	W2-1	COD、SS	一般废水处理站(絮凝沉淀+气浮+二级AO+过滤)	接市政污水管网后排至科技城水质净化厂
	水洗	W2-2	COD、SS、石油类		
	生活污水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	接市政污水管网后排至科技城水质净化厂
固废	流延、烘干	S1-1	废PET膜	/	委托危废处置单位处置
	切片、打孔	S1-2	废边角料	/	综合利用
	印刷、干燥	S1-3	废网版	/	委托危废处置单位处置
	等温静压	S1-4	废胶套	/	委托危废处置单位处置

	精加工	S1-5	废切削液	/	委托危废处置单位处置
	连结、干燥	S1-6	废无尘纸	/	委托危废处置单位处置
	清洗	S1-7	废碱液	/	委托危废处置单位处置
		S1-8	废酸液	/	委托危废处置单位处置
	检测	S1-9	不合格品	/	综合利用
	成品包装	S1-10	废包装材料	/	综合利用
	精加工	S2-1	废切削液	/	委托危废处置单位处置
	喷砂	S2-2	废砂材和收集粉尘	/	综合利用
	抛光	S2-3	废抛光液	/	委托危废处置单位处置
	检测	S2-4	不合格品（废陶瓷）	/	综合利用
	纯水制备	S3-1	废耗材（废 RO 膜、滤芯、石英砂、树脂、活性炭等）	/	综合利用
	废水处理	S3-2	污泥	/	委托危废处置单位处置
		S3-3	蒸发残液	/	委托危废处置单位处置
	废气治理	S3-4	废活性炭	/	委托危废处置单位处置
	原辅料包装	/	沾染化学品等的废包装容器	/	委托危废处置单位处置
	原辅料包装	/	废包装材料	/	综合利用
	日常生活	/	生活垃圾	/	环卫部门清运

1、建设场地历史环境情况

苏州珂玛材料科技股份有限公司拟购置位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西预留空地，占地面积约 30627.5 平方米，建设现代化生产厂房及配套设施，引进先进设备，建成结构功能模块类陶瓷零部件生产项目。建设地目前为空地，根据企业提供的该地块的土壤污染状况调查报告审查表，调查报告结论：根据调查报告，地块的土壤和地下水环境均满足未来第二类建设用地环境质量，本次土壤污染状况调查活动可以结束，无需进行后续详细调查和风险评估，报告已通过专家评审。

2、现有项目环保手续情况

目前苏州珂玛材料科技股份有限公司现有 7 个厂区（1#、2#、3#、4#、5#、6#、7# 厂区），其中 1-6 厂区均为租赁厂房，7# 厂区为自有厂区。各厂区均为独立厂区，无相互依托，相关手续也是独立申报，因此本次新增地块（8# 厂区）无现有项目，本次仅对珂玛材料的其他厂区进行简单回顾描述。

目前其他厂区共进行了 7 期环评申报，具体情况如下：

公司 2010 年申报《年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目》，于 2010 年 4 月 19 日取得苏州国家高新技术产业开发区环境保护局的审批批复（批文号：苏新环项[2010]280 号），并于 2013 年 4 月 12 日通过第一阶段环保竣工验收（批文号：苏新环验[2013]66 号），明确取消了项目中的酸洗工艺；于 2017 年 10 月 30 日通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局整体验收（批文号：苏新环验[2017]324 号）。

公司 2018 年申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目》，于 2019 年 7 月取得苏州国家高新技术产业开发区环境保护局的审批批复（批文号：苏新环项[2019]162 号），于 2020 年 4 月完成自主验收，并于 2020 年 4 月 3 日取得《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（批文号：苏行审环验[2020]90099 号）。

公司 2020 年申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司年产高纯陶瓷部件 20 万件项目》，于 2020 年 9 月取得苏州市行政审批局的审批批复（批文号：苏行审环评[2020]90266 号），并于 2021 年 3 月完成自主验收。

公司 2022 年申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司研发中心建设项目》，于 2022 年 5 月 10 日取得苏州市生态环境局的审批批复（批文号：苏环建[2022]05 第 0077 号），目前处于建设阶段，暂未投产。

公司 2022 年申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司先进材料生产基地项目》，于 2022 年 6 月 21 日取得苏州市生态环境局的审批批复（批文号：苏环建[2022]05 第 0099 号），目前处于建设阶段，暂未投产。

2023 年公司申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷零部件及陶瓷加热器 5000 件扩建项目》，于 2023 年 6 月 25 日取得苏州市生态环境局《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷零部件及陶瓷加热器 5000 件扩建项目环境影响报告表的批复》（批文号：苏环建〔2023〕05 第 0124 号），已取消建设。

2025 年公司申报《苏州珂玛材料科技股份有限公司新增年产半导体陶瓷部件 10 万件技术改造项目》，于 2025 年 5 月 14 日取得苏州高新区管委会《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司新增年产半导体陶瓷部件 10 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（批文号：苏高新管环审〔2025〕05 第 068 号），正在建设。

现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-14 现有项目环保手续一览表

厂区	项目名称	建设内容	环评批复情况	竣工验收情况	备注
1#厂区（租赁）	苏州珂玛材料技术有限公司年产高纯氧化物陶瓷部件 10 万件项目	1#厂区高纯氧化物陶瓷部件 10 万件/年	2010 年 4 月 19 日通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局审批，批文号：苏新环项[2010]280 号	2013 年 4 月 12 日通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局一阶段验收（苏新环验[2013]66 号）、2017 年 10 月 30 日通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局整体验收（苏新环验[2017]324 号）	/
1#厂区、2#厂区（租赁）	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目	1#厂区陶瓷表面处理（清洗）10 万件/年、2#厂区陶瓷表面处理（喷砂、熔射）6 万件/年	2019 年 7 月 3 日通过苏州国家高新技术产业开发区环境保护局审批，批文号：苏新环项[2019]162 号	完成自主验收，于 2020 年 4 月 3 日取得苏州市行政审批局出具的《关于对苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷表面处理 10 万件项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（苏行审环验[2020]90099 号）	/
1#厂区、3#厂区（租赁）	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产高纯陶瓷部件 20 万件项目	1#厂区高纯氧化物陶瓷部件 10 万件/年、3#厂区高纯陶瓷部件 20 万/年	2020 年 9 月 1 日通过苏州市行政审批局审批，批文号：苏行审环评[2020]90266 号	2021 年 3 月 26 日完成自主验收	/
7#厂区（自有，生产基地）	苏州珂玛材料科技股份有限公司研发中心建设项目	研发陶瓷件 1 万件/年	2022 年 5 月 10 日通过苏州市生态环境局审批，批文号：苏环建[2022]05 第 0077 号	正在建设	/

地)	苏州珂玛材料科技股份有限公司先进材料生产基地项目	陶瓷件 5000 万件/年	2022 年 6 月 21 日通过苏州市生态环境局审批, 批文号: 苏环建[2022]05 第 0099 号	正在建设	/
6#厂区	苏州珂玛材料科技股份有限公司年产陶瓷零部件及陶瓷加热器 5000 件扩建项目	年产陶瓷零部件及陶瓷加热器 5000 件	2023 年 6 月 25 日通过苏州市生态环境局审批, 批文号: 苏环建(2023) 05 第 0124 号	取消建设	/
6#厂区	苏州珂玛材料科技股份有限公司新增年产半导体陶瓷部件 10 万件技术改造项目	年产半导体陶瓷部件 10 万件	2025 年 5 月 14 日通过苏州高新区管委会审批, 批文号: 苏高新管环审(2025) 05 第 068 号	正在建设	

注: 由于 4#厂、5#厂行业类别属于 C3073 特种陶瓷制品制造, 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 其中“使用高污染燃料的(高污染燃料指国环规大气(2017) 2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料)”编制报告书, “不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造; 不使用高污染燃料的年产 150 万件及以上的卫生陶瓷制品制造; 不使用高污染燃料的年产 250 万件及以上的日用陶瓷制品制造”编制报告表, 4 厂、5 厂均不使用高污染燃料, 故无需进行环境影响评价。

3、现有项目排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 1#厂区已于 2024 年 10 月 31 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 9132050568833792XQ001Z; 2#厂区于 2025 年 2 月 21 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 9132050568833792XQ002W; 3#厂区于 2024 年 10 月 31 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 9132050568833792XQ003W; 4#厂区于 2021 年 10 月 22 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 9132050568833792XQ004Z; 5#厂区于 2021 年 10 月 27 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 9132050568833792XQ005X; 6#厂区、7#厂区目前处于在建阶段。

4、现有厂区突发环境事件应急预案备案情况

苏州珂玛材料科技股份有限公司(一厂)突发环境事件应急预案于 2024 年 4 月 28 日取得备案, 备案编号: 320505-2024-049-L; 苏州珂玛材料科技股份有限公司(二厂)突发环境事件应急预案于 2023 年 6 月 12 日取得备案, 备案编号: 320505-2023-107-L; 苏州珂玛材料科技股份有限公司(三厂)突发环境事件应急预案于 2024 年 4 月 28 日取得备案,

备案编号：320505-2024-050-L。

5、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

表 2-15 现有项目废气污染物排放情况

厂区	废气种类	主要污染物	治理措施	备注
1#厂区	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	直接由 15m 高排气筒排放	排气筒为：1#、2#、3#、5#、8#、9#、10#
	造粒出料气	颗粒物	二级除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒为：4#、7#
	酸洗废气	氯化氢、氟化物	分别经洗涤塔处理（共 2 套洗涤塔），尾气通过 15m 高排气筒排放	排气筒为：6#
	检测包装废气	非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、		
2#厂区	喷砂废气	颗粒物	经除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	排气筒为：2-1#、2-2#
	熔射废气	颗粒物	经除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放	排气筒为：2-3#、2-4#、2-5#、
	封孔废气，包装、擦拭废气	非甲烷总烃、丙酮、异丙醇、乙醇、苯乙烯	经洗涤塔+除雾箱+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒为：2-6#
3#厂区	酸雾	氯化氢	经“洗涤塔+除雾箱+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放	排气筒为：3-1#
	擦拭、混料、注射成型废气	非甲烷总烃		
7#厂区	氧化铝造粒废气、天然气燃烧废气	颗粒物 SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	氧化铝造粒废气经对应二级除尘装置+二级活性炭装置处理（共 8 套），每套装置处理后废气与对应天然气燃烧废气合并排放	每套装置处理后废气与对应天然气燃烧废气合并为 1 根 25m 高排气筒排放，共 8 根排气筒。
	氯化铝造粒废气	非甲烷总烃、颗粒物	分别通过对应二级除尘+二级活性炭处理（共 2 套）	2 套处理装置尾气合并通过 1 根 25m 高排气筒排放
	碳化硅造粒废气	非甲烷总烃、颗粒物	分别通过对应二级除尘+二级活性炭处理（共 3 套）	3 套处理装置尾气合并通过 1 根 25m 高排气筒排放
	氧化钽、氧化钛、氯化硅造粒废气	颗粒物、非甲烷总烃	分别通过对应二级除尘+二级活性炭装置（共 3 套）	3 套处理装置尾气合并通过 1 根 25m 高排气筒排放
	注射车间造粒废气	颗粒物	通过 1 套二级除尘装置处理	通过 1 根 25m 高排气筒排放
	生坯机加工粉尘	颗粒物	设备自带布袋除尘装置处理	无组织排放
	精加工油雾	非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置	无组织排放
	擦拭包装有机废气	非甲烷总烃	通过 1 套活性炭吸附装置	尾气通过 1 根 25m 高排气筒排放
	氧化铝、氧化锆烧结尾气	非甲烷总烃	烧结尾气经配套尾气烧结炉处理（共 4 台），尾气直接排放，	排胶尾气通过 1 根 25m 高排气筒排放

	氧化钇、氧化钛、氮化硅排胶废气	非甲烷总烃	氧化钇、氧化钛、氮化硅分别经配套排胶尾气烧结炉处理后直接排放（共3台）	3台排胶尾气烧结炉尾气合并由1根25m高排气筒排放
	氮化铝	非甲烷总烃	氮化铝排胶废气分别经4台配套排胶废气烧结炉处理后直接排放	4台排胶尾气烧结炉尾气合并由1根25m高排气筒排放
	碳化硅排胶废气	非甲烷总烃	分别经配套排胶尾气烧结炉处理后直接排放（共7台）	7台排胶尾气烧结炉尾气合并由1根25m高排气筒排放
	清洗废气	丙酮、异丙醇	通过1套喷淋+二级活性炭吸附	由1根25m高排气筒排放
		氯化氢、氟化氢、氮氧化物	通过1套喷淋设施处理	由1根25m高排气筒排放
		氨	通过1套喷淋设施处理	由1根25m高排气筒排放
	混料、注射成型、挤出成型和微波干燥废气	非甲烷总烃	通过1套喷淋+二级活性炭吸附	由1根25m高排气筒排放
	投料废气	颗粒物	/	无组织排放
7#厂区 研发项目	排胶废气	非甲烷总烃	经配套尾气烧结炉处理后直接排放	由P6-1排气筒排放（排气筒25m）
	真空泡脱不凝尾气、流延废气、印刷干燥废气、连结废气、擦拭废气	非甲烷总烃	二级活性炭装置	通过1套二级活性炭装置处理，尾气通过P6-2排气筒排放（排气筒25m）
	造粒废气、挤出成型废气、微波干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物	过滤棉+二级活性炭装置	通过1套过滤棉+二级活性炭装置处理，尾气通过P6-3排气筒排放（排气筒25m）
	熔射粉尘	颗粒物	干式过滤器	通过1套干式过滤器装置处理，尾气通过P6-4排气筒排放（排气筒25m）
6#厂区	精加工废气	油雾	设备自带油雾净化器处理	无组织排放
	喷砂废气	颗粒物	设备自带的滤筒除尘器处理	无组织排放
	修边、去毛刺废气	颗粒物	经集气罩收集后通过滤筒除尘器处理	无组织排放
	浸泡、冲洗废气	氯化氢	/	无组织排放

(2) 废水

表2-16 现有项目废水排放情况

厂区	废水种类	主要污染因子	治理措施	排放方式及去向
1#厂区	生产废水	pH、COD、SS、氟化物、色度	经1#厂污水处理设施预处理	接管至科技城水质净化厂
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	
2#厂区	生产废水	pH、COD、SS、石油类	经2#厂污水处理设施预处理	接管至科技城

	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	水质净化厂
3#厂区	生产废水	COD、SS、石油类	经 3#厂区污水站预处理	接管至科技城水质净化厂
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	
7#厂区	生产废水	COD、SS、石油类	经 4#厂区污水站预处理	接管至科技城水质净化厂
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	
	含氮废水	pH、COD、SS、氟化物、总氮、石油类	含氮废水处理装置处理后回用	回用，不外排
7#厂区研发项目	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	接管至科技城水质净化厂
6#厂区	脱蜡清洗废水	COD、SS、石油类	厂区污水处理站（调节+絮凝沉淀+过滤+臭氧+活性炭）	接管至科技城水质净化厂
	冲洗废水	COD、SS		
	纯水制备浓水	COD、SS	/	
	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	接管至科技城水质净化厂

根据现有项目环评及批复文件，各厂区废水污染物执行标准如下：

1#厂区：污水站排口执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 间接排放标准，其中色度参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；厂区污水总排口 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

2#厂区：污水站排口执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 间接排放标准；厂区污水总排口 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

3#厂区：污水站排口执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 间接排放标准；厂区污水总排口 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

7#厂区：含氮生产废水经厂内预处理设施处理后全部回用，不含氮磷生产废水经厂内预处理设施处理后与生活污水排入市政污水管网。回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准限值；不含氮磷生产废水执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 2 标准限值，其中色度执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准;生活污水pH、COD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,NH₃-N、TN、TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准。

6#厂区:脱蜡清洗废水、冲洗废水(均不含氮磷)经厂区污水处理设施处理后与生活污水、纯水制备浓水一起接管至市政污水管网,排入科技城水质净化厂处理,尾水排入浒光运河。项目污水总排口执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放标准,单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表2电子专用材料-其他限值。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要来自于设备运行时产生的噪声,源强一般在70-85dB(A)范围内。经采取车间合理布局,尽量选择低噪声水平的设备,对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施,再通过距离衰减,项目各厂区噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

现有项目生产过程产生的固体废物主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。1#厂区危废暂存区面积为20m²,一般固废仓库面积为30m²;2#厂区危废暂存区面积为10m²,一般固废仓库面积为20m²;3#厂区危废暂存区面积为50m²,一般固废仓库面积为20m²。均有足够的容积可以暂存现有项目产生的危废和一般固废。7#厂区项目目前仍在建设阶段,拟建危废暂存区面积为150m²,一般固废仓库面积为50m²,还未有固废产生。6#厂区项目目前仍在建设阶段,拟建危废暂存区面积为10m²,一般固废仓库面积为10m²,还未有固废产生。

上述厂区危险废物暂存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施,并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

现有项目中1#、2#、3#厂区产生的固废各类固废均可得到妥善处置,经过以上处置措施后可达到零排放,不会造成二次污染,不会对周围环境造成影响。

6、现有项目监测达标情况

(1) 废气

苏州珂玛材料科技股份有限公司委托江苏德昊检测技术服务有限公司于2025年03月

20日~03月21日、03月24日、03月31日对1#厂区现有项目废气、废水、噪声进行例行监测（报告编号：JSDHC2503118）；于2025年03月19日、03月24日、03月31日对2#厂区现有项目废气、废水、噪声进行例行监测（报告编号：JSDHC2503110）；于2025年03月25日对3#厂区现有项目废气、废水、噪声进行例行监测（报告编号：JSDHC2503128）。4#厂区、5#厂区虽未进行环境影响评价，但企业仍定期按要求进行废气、废水、噪声自行检测，于2025年03月19日对4#厂区现有项目废气、废水、噪声进行例行监测（报告编号：JSDHC2503111）；于2025年03月19日、27日对5#厂区现有项目废气、废水、噪声进行例行监测（报告编号：JSDHC2503112）。

①有组织废气

现有项目有组织废气排放情况见下表。

表2-17 现有项目有组织废气监测情况

厂区	排气筒	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次		
1# 厂区	窑式炉 燃烧废 气排气 筒7	2025.3.20	烟尘	折算排放 浓度 mg/m ³	3.0	2.3	2.8	30	达标
				排放速率 kg/h	9.4×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	
			二氧化硫	折算排放 浓度 mg/m ³	<18	18	19	50	
				排放速率 kg/h	/	7×10 ⁻²	9×10 ⁻²	/	
			氮氧化物	折算排放 浓度 mg/m ³	<18	16	15	180	
				排放速率 kg/h	/	6×10 ⁻²	7×10 ⁻²	/	
	窑式炉 燃烧废 气排气 筒8	2025.3.20	烟尘	折算排放 浓度 mg/m ³	1.9	4.7	4.5	30	达标
				排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	
			二氧化硫	折算排放 浓度 mg/m ³	<13	<5	6	50	
				排放速率 kg/h	/	/	5.2×10 ⁻²	/	
			氮氧化物	折算排放 浓度 mg/m ³	<13	16	18	180	
				排放速率 kg/h	/	0.11	0.14	/	
窑式炉 燃烧废 气排气	2025.3.21	烟尘	折算排放 浓度 mg/m ³	6.0	3.0	3.5	30	达标	
			排放速率 kg/h	6.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	9.8×10 ⁻³	/		

	筒 1		二氧化硫	折算排放浓度 mg/m ³	<13	<15	<30	50	
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	
			氮氧化物	折算排放浓度 mg/m ³	26	35	60	180	
				排放速率 kg/h	4×10 ⁻²	5×10 ⁻²	4×10 ⁻²	/	
	窑式炉燃烧废气排气筒 2	2025.3.21	烟尘	折算排放浓度 mg/m ³	2.5	3.0	2.7	30	达标
				排放速率 kg/h	5.5×10 ⁻³	7.5×10 ⁻²	6.8×10 ⁻²	/	
			二氧化硫	折算排放浓度 mg/m ³	<6	<5	<5	50	
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	
			氮氧化物	折算排放浓度 mg/m ³	51	40	35	180	
				排放速率 kg/h	0.11	8.9×10 ⁻²	8.1×10 ⁻²	/	
	窑式炉燃烧废气排气筒 4	2025.3.21	烟尘	折算排放浓度 mg/m ³	5.2	2.8	2.2	30	达标
				排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	
			二氧化硫	折算排放浓度 mg/m ³	<9	<9	<8	50	
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	
			氮氧化物	折算排放浓度 mg/m ³	27	25	22	180	
				排放速率 kg/h	0.11	0.1	0.1	/	
	窑式炉燃烧废气排气筒 3	2025.3.24	烟尘	折算排放浓度 mg/m ³	2.0	2.0	4.1	30	达标
				排放速率 kg/h	8.7×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	
二氧化硫			折算排放浓度 mg/m ³	<5	<5	<5	50		
			排放速率 kg/h	/	/	/	/		
氮氧化物			折算排放浓度 mg/m ³	14	16	17	180		
			排放速率 kg/h	6.7×10 ⁻²	7.4×10 ⁻²	7.4×10 ⁻²	/		
造粒天然气燃烧废气排气筒 1	2025.3.24	烟尘	折算排放浓度 mg/m ³	0.7	0.7	0.7	30	达标	
			排放速率 kg/h	8.5×10 ⁻⁴	8.9×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁴			
		二氧化硫	折算排放浓度 mg/m ³	42	43	44	50		

				排放速率 kg/h	5.62×10^{-2}	5.88×10^{-2}	6.04×10^{-2}	/		
			氮氧化物	折算排放 浓度 mg/m ³	12	12	12	180		
				排放速率 kg/h	1.6×10^{-2}	1.6×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/		
	造粒天然 气燃 烧废 气排 气筒 2	2025.3.24	烟尘	折算排放 浓度 mg/m ³	0.9	1.0	1.0	30	达标	
					排放速率 kg/h	8.4×10^{-4}	8.8×10^{-4}	9.3×10^{-4}		/
				二氧化硫	折算排放 浓度 mg/m ³	32	25	425		50
					排放速率 kg/h	3.0×10^{-2}	2.4×10^{-2}	2.5×10^{-2}		/
				氮氧化物	折算排放 浓度 mg/m ³	10	12	12		180
					排放速率 kg/h	9.7×10^{-3}	1.1×10^{-2}	1.1×10^{-2}		/
	造粒废 气排 气筒 1	2025.3.24	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.9	2.1	1.9	30	达标	
					排放速率 kg/h	3.3×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.3×10^{-3}		/
	造粒废 气排 气筒 2	2025.3.24	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.0	2.4	2.1	30	达标	
					排放速率 kg/h	5.8×10^{-3}	7.5×10^{-3}	5.7×10^{-3}		/
	酸洗废 气排 气筒	2025.3.24	氯化氢	排放浓度 mg/m ³	2.02	2.08	1.97	10	达标	
					排放速率 kg/h	8.72×10^{-3}	8.46×10^{-3}	8.11×10^{-3}		0.18
				氟化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND		3
					排放速率 kg/h	/	/	/		0.072
	擦拭废 气排 气筒	2025.3.24	非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	1.52	1.76	1.88	60		
					排放速率 kg/h	8.43×10^{-3}	9.69×10^{-3}	1.03×10^{-2}	3	
	窑式炉 燃 烧废 气排 气筒 6	2025.3.31	烟尘	折算排放 浓度 mg/m ³	2.8	2.8	2.6	30	达标	
					排放速率 kg/h	1.7×10^{-2}	2.1×10^{-2}	2.0×10^{-2}		/
				二氧化硫	折算排放 浓度 mg/m ³	<7	<7	<7		50
					排放速率 kg/h	/	/	/		/
				氮氧化物	折算排放 浓度 mg/m ³	<7	<7	<7		180
					排放速率 kg/h	/	/	/		/

2# 厂区	2号熔射车间 喷砂除尘器 排气筒检测	2025.3.24	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	1.3	1.4	1.1	30	达标
					排放速率 kg/h	3.5×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	/	
	喷砂废气 除尘器	2025.3.24	颗粒物	喷砂除尘器 出口检测口1	排放浓度 mg/m ³	1.1	1.3	1.2	30	达标
					排放速率 kg/h	4.9×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	/	
				喷砂除尘器 出口检测口2	排放浓度 mg/m ³	1.8	1.8	1.8	30	达标
					排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	/	
	1号熔射车间 熔射排气筒 检测口	2025.3.24	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	1.2	1.2	1.2	30	达标
					排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	/	
	2号熔射车间 熔射排气筒 检测口	2025.3.24	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	2.2	2.2	1.9	30	达标
					排放速率 kg/h	3.8×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	/	
	3号熔射车间 熔射排气筒 检测口	2025.3.24	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	1.1	1.5	1.6	30	达标
					排放速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	/	
	封孔、包装、 擦拭废气排 气筒出口	2025.3.24	非甲烷总 烃		排放浓度 mg/m ³	2.12	1.97	1.90	60	达标
					排放速率 kg/h	5.75×10 ⁻³	5.35×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	3	
3# 厂区	酸洗、混料、 注射成型排 气筒检测口	2025.3.25	非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	1.48	1.35	1.52	60	达标	
				排放速率 kg/h	3.41×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	3		
			氯化氢	排放浓度 mg/m ³	1.98	1.94	5.72	25		
				排放速率 kg/h	4.56×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	/		
5# 厂区	中央集尘废 气	2025.3.27	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	1.3	1.2	1.5	20	达标
					排放速率 kg/h	6.7×10 ⁻²	6.2×10 ⁻²	7.9×10 ⁻²	1	
	注塑+	2025.3.27	颗粒物		排放浓度 mg/m ³	1.9	2.3	1.8	20	达

混料等 废气	排放速率 kg/h	5.7×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	1	标	
	非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	0.68	0.68	0.76	60	达 标
	排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	3		

注：①2#厂区喷砂废气排气筒为除尘装置处理后合并排放，因此分别对2套除尘装置排口进行监测；
②“ND”表示未检出，氟化物的检出限为6×10⁻²mg/m³（以采样体积150L计），苯乙烯的检出限为0.004mg/m³。

根据上表数据，现有项目各厂区有组织废气污染物均能达标排放。

②无组织废气

现有项目无组织废气排放情况见下表。

表 2-18 现有项目无组织废气监测情况

厂区	采样日期	检测项目	采样地点	检测结果 mg/m ³			标准 mg/m ³	达标 情况
				第一次	第二次	第三次		
1#厂区	2025.3.25	氯化氢	1#厂区厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.05	达标
			1#厂区厂界下风向 G2	ND	ND	ND		
			1#厂区厂界下风向 G3	ND	ND	ND		
			1#厂区厂界下风向 G4	ND	ND	ND		
		氟化物	1#厂区厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.02	达标
			1#厂区厂界下风向 G2	ND	ND	ND		
			1#厂区厂界下风向 G3	ND	ND	ND		
			1#厂区厂界下风向 G4	ND	ND	ND		
		颗粒物	1#厂区厂界上风向 G1	0.193	0.195	0.197	1.0	达标
			1#厂区厂界下风向 G2	0.279	0.254	0.289		
			1#厂区厂界下风向 G3	0.284	0.305	0.311		
			1#厂区厂界下风向 G4	0.314	0.294	0.304		
2#厂区	2025.3.19	颗粒物	2#厂区厂界上风向 G1	0.205	0.202	0.216	1.0	达标
			2#厂区厂界下风向 G2	0.252	0.266	0.236		
			2#厂区厂界下风向 G3	0.273	0.242	0.357		
			2#厂区厂界下风向 G4	0.240	0.257	0.245		
3#厂区	2025.3.25	非甲烷总烃	3#厂区厂界上风向 G1	0.64	0.67	0.69	4	达标
			3#厂区厂界下风向 G2	0.96	0.94	1.01		
			3#厂区厂界下风向 G3	0.83	0.94	0.86		
			3#厂区厂界下风向 G4	0.93	0.96	0.95		
			3#厂区车间门口 G5	0.73	0.72	0.72		
		氯化氢	3#厂区厂界上风向 H9	ND	ND	ND	0.05	达标
			3#厂区厂界下风向 H10	ND	ND	ND		
			3#厂区厂界下风向 H11	ND	ND	ND		
				ND	ND	ND		

			3#厂区厂界下风向 H12	ND	ND	ND			
4#厂区	2025.3.19	颗粒物	4#厂区厂界上风向 G1	0.225	0.196	0.186	1.0	达标	
			4#厂区厂界下风向 G2	0.264	0.307	0.313			
			4#厂区厂界下风向 G3	0.273	0.364	0.277			
			4#厂区厂界下风向 G4	0.309	0.281	0.327			
5#厂区	2025.3.19	非甲烷总烃	5#厂区厂界上风向 G1	0.48	0.49	0.49	4	达标	
			5#厂区厂界下风向 G2	0.64	0.72	0.64			
			5#厂区厂界下风向 G3	0.81	0.93	0.99			
			5#厂区厂界下风向 G4	0.79	0.74	0.74			
				5#厂区车间门口 G5	0.50	0.56	0.60	6	达标
		颗粒物	5#厂区厂界上风向 G1	0.196	0.203	0.212	1.0	达标	
			5#厂区厂界下风向 G2	0.328	0.258	0.306			
			5#厂区厂界下风向 G3	0.239	0.249	0.275			
5#厂区厂界下风向 G4	0.265		0.355	0.231					

注：“ND”表示未检出；氯化氢的检出限为 0.02mg/m³（以采样体积 60L 计）；氟化物的检出限为 5×10⁻⁴（以采样体积 3m³计）。

由上表可知，现有项目无组织废气污染物排放浓度均能满足排放标准。

（2）废水

现有项目废水检测情况见下表。

表 2-19 现有项目废水排放情况

厂区	采样日期	排放口	污染物名称	排放浓度 mg/L			标准值 mg/L	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
1#厂区	2025.3.24	1#厂区生产废水出口	pH（无量纲）	7.2	7.3	7.3	6-9	达标
			COD	10	9	7	110	
			SS	12	19	15	120	
			色度（倍）	ND	ND	ND	/	
			氟化物	1.94	2.13	2.23	20	
		1#厂区总排口	pH（无量纲）	7.9	7.8	7.9	6-9	达标
			COD	42	42	38	500	
			SS	15	13	11	400	
			氨氮	3.62	2.44	2.63	45	
			总磷	0.24	0.23	0.18	8	
			总氮	4.91	4.42	4.17	70	
			色度（倍）	ND	ND	ND	/	
氟化物	0.50	0.49	0.47	20				
2#厂区	2025.3.19	2#厂区生产废水排口	pH（无量纲）	7.4	7.3	7.4	6-9	达标
			COD	74	87	70	110	
			SS	13	18	16	120	

		2#厂区总排口	石油类	ND	ND	ND	20	达标
			pH（无量纲）	7.2	7.2	7.2	6-9	
			COD	58	64	66	500	
			SS	19	26	22	400	
			氨氮	1.06	0.528	0.652	45	
			TP	0.62	0.53	0.40	8	
			TN	4.29	2.76	3.06	70	
3#厂区	2025.3.25	3#厂区生产废水排口	石油类	0.11	0.09	0.10	10	达标
			pH（无量纲）	7.3	7.1	7.3	6-9	
			COD	58	66	63	110	
			SS	11	16	13	120	
		3#厂区总排口	pH（无量纲）	6.9	7.1	6.8	6-9	达标
			COD	104	117	124	500	
			SS	32	42	36	400	
4#厂区	2025.3.19	4#厂区生活污水排口	氨氮	3.04	3.46	3.62	45	达标
			TP	1.04	1.10	1.016	8	
			TN	21.8	20.8	24.7	70	
			石油类	0.42	0.48	0.46	10	
			pH（无量纲）	7.2	7.4	7.3	6-9	
			COD	25	26	28	500	
			SS	27	36	30	400	
5#厂区	2025.3.19	5#厂区生活污水排口	氨氮	6.48	4.81	4.62	45	达标
			TP	0.68	0.56	0.52	8	
			TN	8.84	7.51	8.06	70	
			石油类	0.08	0.08	0.07	10	
			pH（无量纲）	7.3	7.1	7.3	6-9	
			COD	86	75	239	500	
			SS	53	42	48	400	
			氨氮	35.5	41.5	42.3	45	达标
			TP	4.93	4.20	6.56	8	
			TN	50.6	55.7	65.6	70	
			石油类	0.08	0.07	0.07	10	

注：“ND”表示未检出；色度检出限为2倍，石油类的检出限为0.06mg/L。

根据上表分析，现有项目各厂区生产废水排口、污水总排口各污染因子均满足达标排放要求。

（3）噪声

现有项目噪声检测情况见下表。

表 2-20 现有项目噪声达标情况

检测日期	测点号		噪声等效级 dB (A)		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.3.24	1# 厂区	N1 厂界东 1m 处	60.4	53.5	65	55	达标
		N2 厂界南 1m 处	60.4	53.3			
		N3 厂界西 1m 处	62.5	51.2			
		N4 厂界北 1m 处	57.7	51.3			
2025.3.19	2# 厂区	N1 厂界东 1m 处	63.4	47.1	65	55	达标
		N2 厂界南 1m 处	62.5	52.9			
		N3 厂界西 1m 处	54.9	53.8			
		N4 厂界北 1m 处	55.5	52.8			
2025.3.25	3# 厂区	N1 厂界东 1m 处	63.7	53.7	65	55	达标
		N2 厂界南 1m 处	63.8	53.8			
		N3 厂界西 1m 处	64.3	52.9			
		N4 厂界北 1m 处	59.8	50.6			
2025.3.19	4# 厂区	N1 厂界东 1m 处	62.9	54.3	65	55	达标
		N2 厂界南 1m 处	62.2	53.6			
		N3 厂界西 1m 处	64.1	52.4			
		N4 厂界北 1m 处	63.0	52.3			
2025.3.19	5# 厂区	N1 厂界东 1m 处	56.3	52.7	65	55	达标
		N2 厂界南 1m 处	57.8	54.7			
		N3 厂界西 1m 处	61.9	53.6			
		N4 厂界北 1m 处	54.0	49.9			

由上表可知，现有项目各厂区厂界噪声能够达标排放。

(4) 固废

现有项目产生的固体废物均分类收集，并能妥善处置或利用，各厂区固废实现零排放。

7、现有项目存在的问题及“以新带老”措施

现有项目环保手续齐全，批建相符；已按要求申领固定污染源排污登记回执，并定期进行例行监测；现有项目环保设施管理良好，运行稳定，污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。自投产以来无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷，无原有环境问题，无厂界异味，无居民投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为85.8%。具体评价结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年均质量浓度	29	35	82.9	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	47	70	67.1	达标
NO ₂	年均质量浓度	26	40	65.0	达标
SO ₂	年均质量浓度	8	60	13.3	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	161	160	100.6	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0	4	25.0	达标

由上表可知，2024年苏州市环境空气质量中 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度和 CO 日均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。故项目所在区域属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下发的减排目标。届时，苏州高新区大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 其他污染物环境质量现状数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对区域环境质量现状的要求，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，优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年

区域
环境
质量
现状

的监测数据；其次评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本次评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，项目氟化物监测数据引用苏州环优检测有限公司针对《苏州惟清半导体有限公司第三代半导体高端光电器件晶圆生产及功率器件晶圆研发项目》于2024年5月17日~5月23日对泊印澜庭小区（本项目地西侧3.1km）的大气环境质量现状监测，检测报告编号HY24050704701、HY24050704702），引用2023年5月31日~6月6日对漓江路东、普陀山路北空地处氮氧化物的实测数据（原检测报告编号HY23051100801），该监测数据符合大气引用数据监测时期不超过3年、距离不超过5千米的要求，因此，本项目大气引用数据符合时效性。

表 3-2 大气污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段
G1 项目地西侧 3100m	氟化物（换算成F）	2024.5.17-2024.5.23
G2 项目地西南侧 3000m	氮氧化物	2023.5.31-2023.6.6

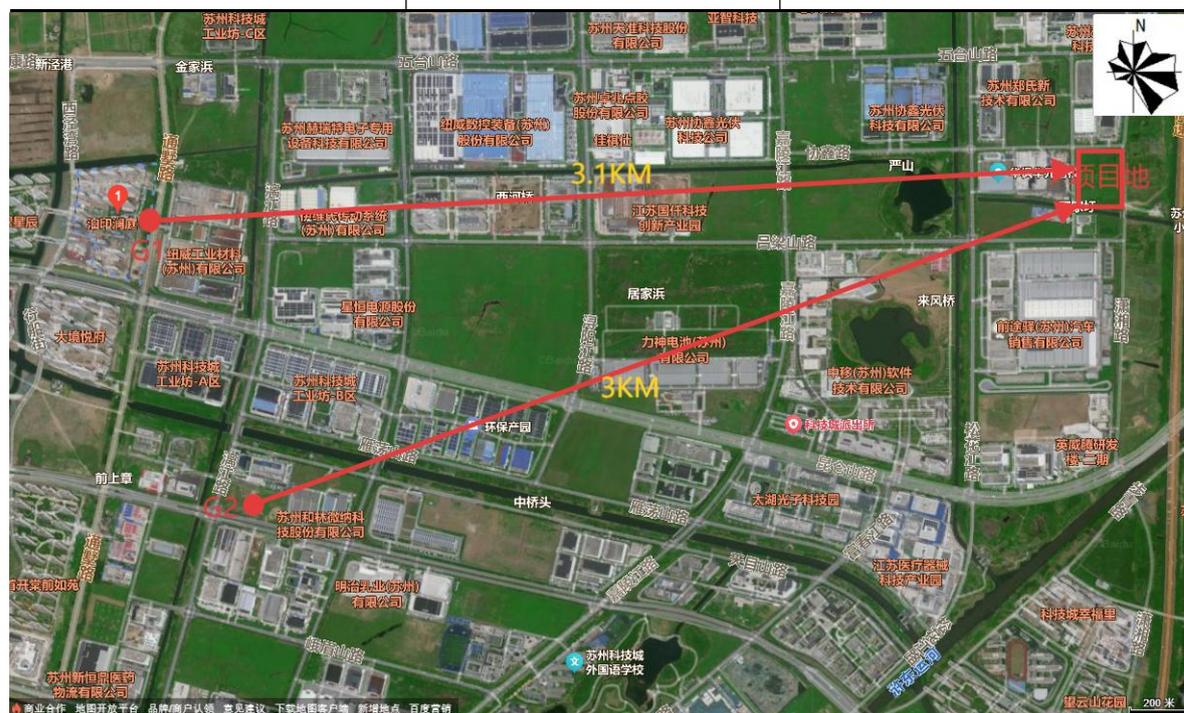


图 3-1 大气环境质量现状监测点位示意图

表 3-3 大气污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G2	氮氧化物	小时值	0.4	0.062-0.075	2.5	0	达标
G1	氟化物	日均值	0.007	0.00006-0.00008	1.143	0	达标

由上表可知，评价区监测点氮氧化物环境质量现状数据可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中环境空气浓度限值；氟化物的环境质量现状数据可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 A.1 中环境空气浓度限值，项目所在地大气环境质量状况良好。

2、地表水环境

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求。

（1）集中式饮用水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》（苏污防攻坚指办[2024]35 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

（2）国考断面

2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅰ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅰ类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10.0 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

（3）省考断面

2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 97.5%，同比上升 2.5 个百分点；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅰ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%，同比上升 2.5 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

（4）长江干流及主要通江河流

2024 年，长江(苏州段)总体水质稳定在优级水平。长江干流(苏州段)各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面 23 个，同比减少 1 个。

（5）太湖(苏州辖区)

2024年，太湖(苏州辖区)总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.042毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.22毫克/升；综合营养状态指数为50.4，处于轻度富营养状态。

(6) 阳澄湖

2024年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.9毫克/升和0.05毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.047毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.25毫克/升；综合营养状态指数为53.1，处于轻度富营养状态。

(7) 京杭大运河（苏州段）

2024年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

由上述可知，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、噪声环境

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较2023年有所下降、夜间质量较2023年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量均有所改善。

根据现场踏勘项目所在地厂界外50米范围内无声环境保护目标，故本项目不需要进行保护目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次环评不进行电磁辐射现状监测与评价。若项目涉及辐射设备，另行评价。

6、地下水、土壤环境

本项目拟购置位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西预留空地，占地面积约30627.5平方米，建设现代化生产厂房及配套设施，引进先进设备，建成结构功能模块类陶瓷零部件生产项目。建设地目前为空地，根据企业提供的该地块的土壤污

染状况调查报告审查表，调查报告结论：根据调查报告，地块的土壤和地下水环境均满足未来第二类建设用地环境质量，本次土壤污染状况调查活动可以结束，无需进行后续详细调查和风险评估，报告已通过专家评审。

1、大气环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见下表。

表 3-4 环境空气保护目标

名称	相对厂界坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
苏州科技城外国语学校附属第二幼儿园	423	-70	学校	约 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	东	约 346
苏州科技城实验小学(达善分校)	428	-156	学校	约 3000 人		东	约 355
达善花园 2 期	444	64	居民	约 4261 户/约 12780 人		东北	约 362
保利时光印象雅苑	485	-358	居民	约 1999 户/约 5997 人		东南	约 474
达善花园	556	45	居民	约 1872 户/约 5600 人		东	约 474

注：以建设单位中心点为坐标原点（0，0）。

2、声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废气排放标准

本项目营运期有组织氯化氢、氟化氢、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 大气污染物有组织排放限值，无组织非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、氯化氢、氮氧化物在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值；污水处理站有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准。具体标准限值见下表。

表 3-5 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度/mg/m ³	最高允许排放速率/kg/h	无组织排放监控浓度限值/mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
颗粒物	/	/	0.5	
氯化氢	10	0.18	0.05	
氟化物	3	0.072	0.02	
氮氧化物	100	0.47	0.12	
非甲烷总烃（厂区内）	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
			20（监控点处任意一次浓度值）	
氨	/	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2
硫化氢	/	0.33	0.06	
臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	

2、废水排放标准

本项目废水主要为清洗废水、设备清洗废水、水洗废水、检测废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水、喷淋废水以及职工生活污水。清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水、喷淋废水经厂区内含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，不外排；水洗废水、检测废水经厂区一般废水处理系统处理后与生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理后达标排放，尾水排入浒光运河。

项目生产废水排口 pH、COD、SS、石油执行《电子工业水污染物排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB39731-2020)表1间接排放标准,基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表2电子专用材料-其他;生活污水排口执行科技城水质净化厂接管标准;回用水排口pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)标准;水质净化厂尾水中pH、SS在2026年3月28日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准;2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1 B标准, COD、氨氮、总氮、总磷执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发【2018】77号)中附件1苏州特别排放限值标准。具体标准限值见下表。

表 3-6 废水排放标准

排放口名称	执行标准		取值表号及级别	污染物名称	标准限值 (mg/L)
生产废水排口	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)		表 1 间接排放标准	pH(无量纲)	6.0~9.0
				COD	500
				SS	400
				石油类	20
					表 2 电子专用材料-其他
生活污水排口	科技城水质净化厂接管标准		/	pH(无量纲)	6.0~9.0
				COD	500
				SS	400
				NH ₃ -N	45
				TN	70
				TP	8.0
污水处理厂排口	2026年3月28日前	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH(无量纲)	6~9
				SS	10
				石油类	1
	2026年3月28日后	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 B 标准	pH(无量纲)	6~9
				SS	10
				石油类	1
			表 4	氟化物	1.5

《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发【2018】77号）附件1苏州特别排放限值	/	COD	30
		NH ₃ -N	1.5（3）
		TN	10
		TP	0.3

表 3-7 回用水执行标准

执行标准	取值表号	污染物名称	标准限值（mg/L）
《城市污水再生利用工业用水水质》 （GB/T 19923-2024）	表 1 间冷开式循环冷却水补充水	pH（无量纲）	6.0~9.0
		COD	50
		SS	/
		NH ₃ -N	5
		TN	15
	石油类	1	
	表 2	氟化物	2.0

3、噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准值详见表3-8。

表 3-8 本项目噪声排放标准限值

时段	标准	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70dB（A）	55dB（A）
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物控制标准

项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求。

1、总量控制因子

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《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）的要求，结合建设工程的具体特征，结合建设工程的具体特征，确定本项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物，考核因子：氯化氢、氟化物、氨、硫化氢；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-9 扩建后全厂（所有厂区）污染物排放总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目 批复量	本项目			“以新带 老”削减 量	扩建后全 厂排放量	变化量		
			产生量	削减量	排放量					
总量 控制 指标	废气	有组织	颗粒物	2.415	0	0	0	2.415	0	
			二氧化硫	0.622	0	0	0	0.622	0	
			氮氧化物	5.2422	0.0444	0.0355	0.0089	0	5.2511	+0.0089
			非甲烷总烃	3.4448	10.228	9.2052	1.0228	0	4.4676	+1.0228
			氟化物	0.0766	0.1479	0.1183	0.0296	0	0.1062	+0.0296
			氯化氢	0.1255	0.0657	0.0527	0.013	0	0.1385	+0.013
			氨	0.014	0.095	0.0665	0.0285	0	0.0425	+0.0285
		硫化氢	0	0.189	0.1323	0.0567	0	0.0567	+0.0567	
		无组织	颗粒物	0.4114	0.372	0.209	0.163	0	0.5744	+0.163
			非甲烷总烃	0.3056	1.7514	1.1874	0.564	0	0.8696	+0.564
			氟化物	0.0943	0.0164	0	0.0164	0	0.1107	+0.0164
			氮氧化物	0.124	0.0049	0	0.0049	0	0.1289	+0.0049
			氯化氢	0.1787	0.0073	0	0.0073	0	0.186	+0.0073
			氨	0.015	0.01	0	0.01	0	0.025	+0.01
硫化氢	0		0.021	0	0.021	0	0.021	+0.021		
废水	生产 废水	废水量	14262.8	1350	0	1350	0	15612.8	+1350	
		COD	1.4397	0.81	0.54	0.27	0	1.7097	+0.27	
		SS	0.958	0.513	0.378	0.135	0	1.093	+0.135	
		石油类	0.04152	0.081	0.054	0.027	0	0.06852	+0.027	
		氟化物	0.0017	0	0	0	0	0.0017	0	
	生活 污水	废水量	26001	8400	0	8400	0	34401	+8400	
		COD	12.008	4.2	0	4.2	0	16.208	+4.2	
		SS	8.7578	3.36	0	3.36	0	12.1178	+3.36	
		NH ₃ -N	0.9465	0.378	0	0.378	0	1.3245	+0.378	
		TN	1.2268	0.588	0	0.588	0	1.8148	+0.588	
		TP	0.1467	0.0672	0	0.0672	0	0.2139	+0.0672	
	综合 废水	废水量	40263.8	9750	0	9750	0	50013.8	+9750	
		COD	13.4477	5.01	0.54	4.47	0	17.9177	+4.47	
		SS	9.7158	3.873	0.378	3.495	0	13.2108	+3.495	
NH ₃ -N		0.9465	0.378	0	0.378	0	1.3245	+0.378		

		TN	1.2268	0.588	0	0.588	0	1.8148	+0.588
		TP	0.1467	0.0672	0	0.0672	0	0.2139	+0.0672
		石油类	0.04152	0.081	0.054	0.027	0	0.06852	+0.027
		氟化物	0.0017	0	0	0	0	0.0017	0
固废		一般固废	0	14	14	0	0	0	0
		危险废物	0	129	129	0	0	0	0
		生活垃圾	0	52.5	52.5	0	0	0	0
<p>3、总量平衡途径</p> <p>本项目废气污染物排放总量在高新区内平衡；废水污染物在科技城水质净化厂总量内平衡；固体废物均合理处置，零排放。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

本项目在苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西内进行建设，建设期间对周围的大气、噪声、水污染会造成一定的影响，必须在落实环保措施后才能进行施工工作，并由专人负责环保设施的正常运营，减少对周围环境的影响。具体防治措施如下所述。

1、扬尘

项目施工阶段扬尘等废气排放会造成周围大气环境污染。对于扬尘的污染防治，项目施工阶段应当严格遵循《苏州市扬尘污染防治管理办法》（于2011年12月27日经市政府第93次常务会议讨论通过，自2012年3月1日起施行）的相关规定：

（1）工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。

（2）在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。

（3）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

（4）在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

（5）工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

（6）易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。

（7）施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布。

（8）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

（9）施工场地闲置3个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

本项目施工区域周边300m范围内无学校、居民区，考虑到施工扬尘可能对外环境的影响，在施工过程中建议采取以下措施，将扬尘的影响降到最低：

（1）施工现场存放用于回填的土方应采取适当的遮盖措施，干燥季节要适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以减轻扬尘对周围环境的污染影响。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

(2) 使用商品混凝土，尽量避免使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对周围环境的污染。

(3) 施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，特别是对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60%以上，同时扬尘的影响范围也减少 70%左右。

(4) 细颗粒散体材料要入库加盖篷布密封保存，搬运时轻拿轻放，避免包袋破裂造成扬尘。

(5) 运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。

(6) 工地出口应安装冲洗车轮的冲洗装置。出工地的车辆要对车轮进行清洗或清扫，避免把工地泥土带入城市道路。

(7) 施工现场要围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的污染。

(8) 高空建筑垃圾用封闭垃圾桶或容器运下，严禁凌空抛落。

上述防尘措施均是常用的，也是有效的。此外，还应限制施工车辆的车速，施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。

建设方在落实上述措施前提下，按照当前施工管理要求，还应加强施工的现场管理，确保项目施工期实现六个百分百，即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土方开挖 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

2、施工机械燃烧废气

针对施工机械燃料燃烧产生的废气，建议施工单位和建设单位选用先进的机械，清洁能源的机械，通过对设备进行定期的维护和保养。从源头上减少燃料废气的产生。

3、装修废气

建设方应监督项目施工方采用低放射性材料，减少建材对室内空气的污染。项目建成后进行室内装修时，应做好宣传教育工作，提倡采用无污染的“绿色装修材料”和“生

态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。要求执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）2013 版。施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。工程竣工验收时，建设单位必须委托经考核认可的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机物（TVOC）的含量指标进行检测。注意选用密封好的门窗，选择合适的开窗换气时间，防止室外大气污染进入室内。适当控制窗墙比，安排好门窗相对位置及开启方式，组织穿堂风通过。设置可调节的活动遮阳，如窗帘、百页、热反射帘或自动卷帘等，既能在夏季减少太阳辐射热，又便于冬季日照。

通过上述措施后，本项目各主要建筑物室内环境质量能够达到《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）的相关要求。

4、废水

项目施工期废水包括施工废水、施工人员生活污水、雨水。

根据《苏州市建筑工地容貌管理实施办法》（苏州市人民政府，2012年1月1日起施行）相关规定：“施工产生的污水、废水不得向场外排放、堵塞管道、浸漫路面。”施工期间拟在施工现场设置排水沟等雨水收集系统，将收集的雨水引入沉淀池，待充分沉淀后作为混凝土搅拌用水、养护用水、冲洗用水，现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水。同时，施工期间拟在施工现场设置 1~2 个出入口，在出入口处设车辆清洗处、车辆冲洗池以及隔油池、沉淀池，各设 1~2 个。清洗处排水沟按 1%坡度向沉淀池找坡，每个沉淀池上设置钢格栅，施工废水必须保证足够的沉淀时间，一般不小于 2 小时。施工废水经过沉淀后回用，不外排。施工营地内建隔油池，施工场地应有防渗措施防止地下水污染。施工期间直接利用现有周边的公共卫生间，这部分施工期间的生活污水产生后利用现有公共厕所收集设施收集入城市下水管道收集入苏州高新水质净化有限公司科技城水质净化厂处理。

施工期间杜绝未经处理的废水直接排入水环境，要注意以下几方面问题：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类建筑材料需集中堆放，采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的建筑材料，以免被雨水冲刷污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具以减少施工期间用水量。

(5) 在工地内尽量重复利用积存的雨水和施工废水，建议用雨水进行冲洗作业。

(6) 避免雨水流经本项目地，必要时设置防渗拦截沟等阻隔措施。

5、噪声

施工各阶段，将会对项目周围环境造成噪声污染。由于建筑工地的流动性、施工周期的阶段性和施工过程中的突击性，形成了建筑施工噪声的固有特点，这就增大了对其控制的难度，针对施工期噪声特点，本评价建议：

(1) 合理安排施工时间，避免施工噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》中明确规定，除工程必须外，设备噪声量较大的严禁在 22:00~次日 6:00 期间施工，以保障了施工场界周围居民和学校的正常生活、休息秩序。

(2) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声标准限值》(GB12523-2011)，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(3) 施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。根据有关资料，静力压桩机和柴油打桩机在离机 10 米的场界测得的噪声分别为 69dB(A) 和 100dB(A) 以上，后者噪声大大高于前者，因此从施工工艺上和设备上可控制环境噪声。

(4) 精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等外，禁止夜间施工。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

(5) 淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产

过程中得到控制。

(6) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

(7) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

(8) 运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

(9) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施，取得大家的理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

上述措施一定程度上控制了施工噪声污染，在操作上是可行的，能有效地减少对周围居民的影响。

6、固体废物

该项目建设施工期间将产生大量弃土、混凝土碎块、砖石、废弃钢筋、施工下脚料以及装修阶段废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块等。根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理暂行办法的通知》（苏府规字[2011]11号）及《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理暂行办法的通知》（苏府规字[2011]12号）文件，施工期固废拟采取的治理措施如下：

(1) 对于弃土、混凝土碎块、砖石类建筑垃圾，其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 等，不含有毒有害成分。建设方应督促施工单位向有关部门申请将土方运往指定的地点回填处置，不能将弃土弃渣随意抛弃、转移和扩散。土方运输应尽量选择环境保护敏感目标少的路线。

(2) 对废弃钢筋、施工下脚料等可回收利用的废弃物应集中收集后出售给专门的单位回收利用。

(3) 对于如废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，其产生量虽然较小，但必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

(4) 施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

(5) 施工场地设清洗台及相应的污水处理机排放设施，进出口通道硬化，禁止运输车辆带泥上路。

(6) 建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

建设项目土方开挖前，建设单位应当要求施工单位做好以下工作：

(1) 建筑垃圾（工程渣土）运输的时间、路线。

(2) 建筑垃圾（工程渣土）储运消纳场所接受消纳的场所、计算工程渣土倾倒量的图纸资料。

(3) 委托运输的，提供建筑垃圾（工程渣土）运输合同及运输单位的建筑垃圾（工程渣土）处置证。

对于开挖的土方，部分用于场地平整以及绿化用土，弃土则根据苏州市建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后及时进行清运处置，主要用于道路路基铺设等其他需要填土工程项目。弃土尽可能做到随挖随运，不留在施工现场。临时堆场设置在远离附近医疗机构，并采取下列扬尘污染防治措施：

(1) 采取围挡、喷淋、苫布覆盖等避免起尘的措施堆放物料。

(2) 采用密闭输送设备作业的，在落料、卸料处配备使用吸尘、喷淋等防尘设施。

(3) 堆场露天装卸作业时，采取洒水等防尘措施。

只要施工期间对其产生的建筑垃圾（工程渣土）和生活垃圾及时收集、清运、转运，将不会对环境产生较大影响。

1 废气

1.1 废气产污环节分析

本项目废气主要为陶瓷静电卡盘和陶瓷加热器生产过程中产生的废气。陶瓷静电卡盘生产过程中混料、制浆工序产生的颗粒物、有机废气 G1-2、G1-6，切片打孔产生的颗粒物 G1-5、真空脱泡、流延、烘干、印刷、干燥、排胶、连结、干燥工序产生的有机废气 G1-3~G1-4、G1-7~G1-8、G1-12，造粒工序产生的颗粒物 G1-1，精加工工序油雾废气 G1-10，金属化工序产生的有机废气 G1-11，烧结工序产生的水汽和二氧化碳 G1-9，酸洗工序产生的酸性废气 G1-13，刻字废气 G1-14；陶瓷加热器生产过程中压制烧结产生的颗粒物 G2-1、G2-2，精加工过程产生的有机废气 G2-3，喷砂过程产生的颗粒物 G2-4。公辅工程中污水处理站产生的废气 G3-1。

1、粉尘废气 G1-1、G1-2、G1-6

本项目造粒、混料、制浆工序因投料产生的粉尘，根据《环境影响评价实用技术指南(第2版)》(李爱贞等编著，机械工业出版社)，颗粒物产生量可按粉料年用量的0.1%-0.4%进行估算，本次环评取0.2%，其中氧化铝粉、钨钼粉、硝酸镁粉末、氧化镁、碳酸钙、二氧化硅、氧化钇等粉料年用量共127.1375t/a，则颗粒物产生量约0.025t/a；由于人工投料速度缓慢，投料顺序采用先液态料再粉料的方式减少颗粒物产生，故产生量较小，在车间内无组织排放。

2、工艺有机废气 G1-2-G1-4、G1-6-G1-8、G1-12

本项目混料、制浆、真空脱泡、流延、烘干、印刷、干燥、排胶、连结、干燥工序由于使用丁酮、无水乙醇、甘油、丙烯酸树脂、DBP、双组份硅橡胶等有机物料进行产品生产，该过程会产生有机废气。混料、制浆、真空脱泡为常温操作，产生有机废气量极少，本次不进行定量分析，车间内无组织排放；流延、烘干、印刷、干燥工序由于工艺温度经收集后进入新增的二级活性炭吸附装置处理后经1#排气筒排放；其余废气在排胶、烧结工序挥发出来，排胶废气经设备自带尾气焚烧炉处理后无组织排放；烧结废气因炉内温度较高，烧结过程中有机物质被氧化为水和二氧化碳，可忽略不计。

丁酮、无水乙醇、甘油、DBP以最不利情况计，考虑全部挥发，根据企业提供资料，用于产品加工的原料使用量：丁酮(5.6t/a)、无水乙醇(5.6t/a)、甘油(0.0125t/a)、DBP(0.75t/a)，则非甲烷总烃产生量约11.9625t/a；丙烯酸树脂、双组份硅橡胶由于使用量较小，故不作定量分析。综上，非甲烷总烃共产生约11.9625t/a，其中流延、烘干、

印刷、干燥工序产生的非甲烷总烃约占总废气量的 90%，即 10.7663t/a，流延、印刷过程所在车间均为密闭洁净车间，工作状态密闭进行，通过集气罩和强排风风机将废气排到废气管道，并经过室外废气管道接到屋顶废气处理设备进行处理，产生的废气（按收集率 95%）经二级活性炭处理后（去除率 90%）通过 27m 高的 1#排气筒排放，1#排气筒有组织排放量约 1.0228t/a，无组织排放量约 0.5383t/a。其余经排胶炉设备自带尾气焚烧炉处理（98%）后无组织排放，无组织排放量约 0.024t/a。

3、金属化废气 G1-11

本项目金属化工序由于使用焊料会产生颗粒物（锡及其化合物）、有机废气，由于焊料年用量 12.5kg/a，用量较少，且金属化在钎焊炉内密闭进行，仅在工件进出时会有少量废气逸散出来，产污时间较短，产生量较少，故不作定量分析。

4、切片打孔粉尘 G1-5

本项目切片打孔工序会产生少量颗粒物，由于切片打孔时间较短，颗粒物产生量较少，故不作定量分析。

5、酸性废气 G1-13

本项目生产过程中清洗工序使用盐酸、氢氟酸、硝酸溶液在槽内浸泡，会产生酸性废气氯化氢、氟化物、氮氧化物。将外购盐酸（37%）与纯水进行配制成 5%浓度的盐酸溶液，外购氢氟酸（40%）与纯水进行配制成 10%浓度的氢氟酸溶液，外购硝酸（68%）与纯水进行配制成 10%浓度的硝酸溶液。

盐酸（31%）年用量 800L，氢氟酸（40%）年用量 860L，硝酸（68%）年用量 1200L，各类酸液年使用量较少，且使用过程均稀释为低浓度（盐酸 5%、氢氟酸和硝酸 10%），使用过程均为常温，不使用时加盖密闭。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数，本次保守取值氯化氢产污系数 15.8g/m².h，氟化物产污系数 36g/m².h（考虑到金属化学和电化学加工对应的氢氟酸浓度约 20%，对应产污系数为 72g/m².h，本项目浓度为 10%，取原产污系数的一半），氮氧化物产污系数 10.8g/m².h。

根据企业提供资料，盐酸、硝酸、氢氟酸各6个槽，盐酸槽面积共2.535m²、氢氟酸槽面积共2.535m²、硝酸槽面积共2.535m²。浸泡运行时间按6h/d，则氯化氢产生量约 0.073t/a、氟化物产生量约0.1643t/a、氮氧化物产生量约0.0493t/a，经集气罩收集后采用

碱喷淋塔处理后通过1根27米高排气筒（2#）排放，收集效率约90%，处理效率约80%，则氯化氢有组织排放量0.013t/a，无组织排放量0.0073t/a；氟化物有组织排放量0.0296t/a，无组织排放量0.0164t/a；氮氧化物有组织排放量0.0089t/a，无组织排放量0.0049t/a。

6、刻字废气 G1-14

使用激光刻字机在陶瓷件上进行刻字，会产生颗粒物，考虑道激光刻字，污染物产生量极少，本次不进行定量分析。

7、称料压制废气 G2-1

陶瓷加热器生产过程中称料、预压过程中会有少量粉尘产生，粉状物料通过电子秤称量，称量时会逸散粉尘；称料、预压粉末原料量较少（220t/a），称量过程不采用“倾倒法”，而采用合适大小的不锈钢铲或瓢或类似的中转器皿，以“挖铲”的方式，中转到称量容器中，产生的粉尘量极少，本次不进行定量分析。

8、压制烧结废气 G2-2

陶瓷加热器生产过程中氧化铝粉未经模具初压后送入热压炉内进行压制烧结，该过程会有少量粉尘产生，粉尘随着氮气（热）通过管道室外排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”烧结工段颗粒物产污系数，即 5.785×10^{-1} 克/千克-原料。根据建设单位提供的资料，本项目烧结氧化铝粉末量约 220t/a，则烧结过程中粉尘产生量约为 0.127t/a。烧结过程中粉尘产生量较小，作为无组织排放。

9、精加工废气 G1-10、G2-3

陶瓷静电卡盘和陶瓷加热器生产过程精加工工序使用切削液，会产生少量油雾，主要污染物以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434-机械行业系数手册”中 07 机械加工，产污系数为 5.64kg/t 原料，根据建设单位提供的资料，项目切削液用量共 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0169t/a，经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放，处理效率 90%，非甲烷总烃无组织排放量约为 0.0017t/a。

10、喷砂废气 G2-4

陶瓷加热器生产过程中喷砂使用白刚玉，喷砂过程中白刚玉冲击产品表面后，会有少量陶瓷粉尘散逸到空气中。喷砂设备在工作过程中保持密闭，喷砂产生的颗粒物经喷砂设备自带的除尘装置处理后，在车间内无组织排放。

本项目氮化铝陶瓷年使用量约 220t/a，比公司现有陶瓷表面处理项目中喷砂工艺产污计算，粉尘按照喷砂件重量的 0.1%计算，粉尘产生量约 0.22t/a，除尘装置的效率约 95%，则颗粒物经处理后的无组织排放量约 0.011t/a。

11、污水处理站废气 G3-1

本项目拟新增两套污水处理站，分别处理含氮废水和一般废水（不含氮磷）。含氮废水处理工艺主要为“絮凝沉淀+气浮+调节+水解+AO+MBR+超滤+RO+MVR”，一般废水处理工艺主要为“絮凝沉淀+气浮+调节+两级AO+过滤”，在废水处理过程中，恶臭主要来自调节池、生化单元、污泥处置单元等，由于伴随微生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分有H₂S、NH₃、臭气浓度。

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T-243-2016）中3.2 臭气污染物浓度，根据文件中表3.3.2污水处理厂臭气污染物浓度，污水预处理和污水处理区域硫化氢浓度约1-10mg/m³，氨浓度约0.5-5mg/m³，污泥处理区域硫化氢浓度约5-30mg/m³，氨浓度约1-10mg/m³，本次保守取值污水处理站区域废气源强硫化氢浓度以2mg/m³，氨浓度约1mg/m³计，则本项目污水处理站硫化氢年产生量为0.21t/a，氨年产生量为0.105t/a。臭气浓度按1000（无量纲）估算。本项目对废水处理调节池、生化单元、污泥处理单元等进行加盖收集，经1套酸喷淋塔+碱喷淋塔处理后27米高排气筒（3#）排放。收集效率按90%计，去除效率取70%，故氨气有组织排放量0.0285t/a，无组织排放量为0.01t/a；硫化氢有组织排放量0.0567t/a，无组织排放量为0.021t/a。

本项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	废气量 m ³ / h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			排气筒参数			排放标准	
			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	编号	高度 m	内径 m	浓度 mg/ m ³	速率 kg/h
制浆流延烘干	20000	非甲烷总烃	71.03	1.421	10.228	初效过滤器+二级活性炭	90	7.103	0.1421	1.0228	1#	27	0.8	60	3
酸洗	13500	氯化氢	2.704	0.0365	0.0657	碱喷淋塔	80	0.534	0.0072	0.013	2#	27	0.8	10	0.18
		氟化物	6.086	0.0822	0.1479			1.2168	0.0164	0.0296				3	0.072
		氮氧化物	1.827	0.0247	0.0444			0.3659	0.0049	0.0089				100	0.47
污水处理站	12000	氨	0.9	0.0108	0.095	酸喷淋+碱喷淋塔	70	0.271	0.00325	0.0285	3#	27	0.5	/	4.9
		硫化氢	1.8	0.0216	0.189		70	0.54	0.0065	0.0567				/	0.33

		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	/			2000 (无量纲)
注：酸洗工序产生的废气运行时间按照 1800 小时/年计，不使用加盖密闭。其余生产工序按照 7200h 计，污水处理站运行时间按照 8760 小时/年计。													
本项目无组织废气产生及排放情况见下表。													
表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况													
污染源位置	产污工序	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数					
			产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	面积 m ²	高度 m				
1#生产车间	压制烧结	颗粒物	0.0176	0.127	/	0.0176	0.127	7667.8	24.8				
	喷砂	颗粒物	0.0306	0.22	自带除尘装置 95%	0.0015	0.011						
	精加工	非甲烷总烃	0.0008	0.0056	自带油雾净化装置 90%	0.00008	0.0006						
2#生产车间	投料	颗粒物	0.0035	0.025	/	0.0035	0.025	8448.8	24.8				
	脱泡、制浆、印刷、干燥、流延、烘干、	非甲烷总烃	0.0748	0.5383	/	0.0748	0.5383						
	排胶		0.1661	1.1962	排胶设备自带焚烧炉 98%	0.0033	0.024						
	酸洗	氯化氢	0.0041	0.0073	/	0.0041	0.0073						
			氟化物	0.0091		0.0164	0.0091			0.0164			
			氮氧化物	0.0027		0.0049	0.0027			0.0049			
	精加工	非甲烷总烃	0.0015	0.0113	自带油雾净化装置 90%	0.00015	0.0011						
	污水处理	氨	0.0011	0.01	/	0.0011	0.01						
硫化氢			0.0024	0.021		0.0024	0.021						
注：酸洗工序运行时间按照 1800 小时/年计，不使用加盖密闭。生产工序运行时间按照 7200 小时/年计；污水处理站运行时间按照 8760 小时/年计。													
本项目点源参数调查清单见下表。													
表 4-3 本项目大气污染源点源参数表													
编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y										
DA001	1#排气筒	95	65	3	27	0.8	11.06	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.1421	
DA002	2#排气筒	90	60	3	27	0.8	13.8	25	1800	正常	氯化氢	0.0072	
											氟化物	0.0164	
											氮氧化物	0.0049	

DA003	3#排气筒	90	45	3	27	0.5	16.98	25	8760	正常	氨	0.00325
											硫化氢	0.0065

注：以厂区西南角为原点

本项目面源参数调查清单见下表。

表 4-4 本项目大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
1	1#生产车间	15	20	3	120	64	0	24.8	7200	正常	非甲烷总烃	0.00008
											颗粒物	0.0191
2	2#生产车间	15	105	3	120	70	0	24.8	7200	正常	颗粒物	0.0035
									1800		非甲烷总烃	0.07825
											氯化氢	0.0041
									8760	氟化物	0.0091	
										氮氧化物	0.0027	
										正常	氨	0.0011
	硫化氢	0.0024										

注：以厂区西南角为原点；

非正常工况下废气排放情况：非正常排放情况一般发生在开车阶段，突然停电、停水等一般性事故也可导致污染物产生波动大，污染治理设施停运或不能正常运行、达不到设计处理效果等。本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0%计，非正常状况下排放情况如下。

表 4-5 非正常工况下污染物排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg	单次持续时间 /h	年发生频次/次	措施
2#生产车间	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	71.03	1.421	0.7105	0.5	1	立即停止相应污染源产生工段
	排胶炉设备自带尾气焚烧炉出现故障	非甲烷总烃	/	0.1661	0.0831	0.5	1	
	污水站酸喷淋塔+碱喷淋塔装置出现故障	氨	0.9	0.0108	0.0054	0.5	1	
		硫化氢	1.8	0.0216	0.0108			

为防止废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目陶瓷静电卡盘生产过程中产生的投料粉尘在车间内无组织排放，混料、制浆、真空脱泡产生的有机废气在车间内无组织排放，流延、烘干、印刷、干燥工序产生的有机废气经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后经一根 27 米高的排气筒（1#）有组织排放，排胶废气经设备自带尾气焚烧炉处理后无组织排放，酸洗废气经集气罩收集后采用 1 套碱喷淋塔处理后通过 1 根 27 米高排气筒（2#）排放，污水站废气经加盖/集气罩收集后采用 1 套酸喷淋塔+碱喷淋塔处理后 27 米高排气筒（3#）排放。陶瓷加热器生产过程中产生的烧结废气无组织排放，喷砂废气经自带的除尘装置处理后无组织排放，精加工产生的油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后无组织排放

1、风量合理性分析

（1）有机废气

根据企业提供的废气处理初步设计方案，具体风量计算如下：

①流延工序废气

本项目设置有 5 套流延机，10 台印刷机，废气收集采取集气罩独立收集流延产生的烟气，集气罩上方安装有末端收集风机将烟气推送至收集支管内。上部收集支管沿机台纵向分布，各支管末端通过引风机将废气推送至收集主管道内汇集至楼顶废气处理设备后通过排气筒达标排放。

流延机台收集风量计算：

$$L=v_0F=0.75(10x^2+F)v_r(x\leq 1.5d)$$

$$\text{单个设备：} L=0.75\times(10\times 0.35\times 0.35+0.042)\times 0.35\approx 0.333\text{m}^3/\text{s}$$

计算可得：为保证吸收效率，单个集气罩收集风量不应小于：

$$\text{单个设备：} L_h=0.333\text{m}^3/\text{s}\times 3600\text{s}=1198\text{m}^3/\text{h}$$

$$\text{集气罩合并风量：} 1198\text{m}^3/\text{h}\times 15\text{台}=17970\text{m}^3/\text{h}$$

考虑到风压损失、管道距离等因素，故本项目排气筒设计风量为 20000m³/h。

（2）酸性废气

风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：

$$Q=3600*K*P*H*V_x$$

其中 Q—风量，m³/h；

K—考虑沿高度速度不均匀的安全系数，本次取 1.05；

P—罩口周长，m；

H—罩口至污染源的垂直距离，m；

V_x—污染源控制速度，m/s；

根据《大气污染控制工程》，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中时，污染源控制速度在 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s，即 V_x=0.3m/s；本项目设计集气罩收集 18 个酸洗槽产生的酸性废气，设备上方集气罩设计尺寸为 0.8m*0.8m，即 P=3.2m；为避免横向气流的干扰，本项目设计罩口至污染源的垂直距离为 0.2m，即 H=0.2m。

经计算，单台集气罩风量为 Q=725.76m³/h，本项目 18 套酸洗槽风量取 13063.68m³/h，考虑到风压损失、管道距离等因素，故本项目排气筒设计风量为 13500m³/h。

(3) 污水处理站废气

根据企业提供的资料，本项目废水收集池、脱泥机房、调节池、厌氧塔采样密闭收集，结合生产工艺、设备配置情况，废气收集方式采用空间密闭整体换风收集方式。

空间密闭换风收集排风量 L(m³ hh)计算公式为：

$$L=nVf$$

式中，L--全面换风量，m³/h；n--换气次数，60/h；Vf--通风房间体积，m³。

脱泥机房（10.5*3*4）排风量：L=nVf=60×10.5×3×4=7650m³/h；

一般废水收集池（8*2.3*3.2）排风量：L=nVf=60×8×2.3×3.2×20%=706m³/h；

含氮废水收集池（15*2.3*3.2）排风量：L=nVf=60×15×2.3×3.2×20%=1325m³/h；

调节池（6*2.3*3.2）排风量：L=nVf=60×6×2.3×3.2×20%=828m³/h；

厌氧塔 1（直径 2.3m，高 7 米）排风量：L=nVf=60×29×20%=348m³/h；

厌氧塔 2（直径 2.3m，高 7 米）排风量：L=nVf=60×29×20%=348m³/h；

合计风量约 11205m³/h，考虑到风压损失、管道距离等因素，故本项目排气筒设计风量为 12000m³/h。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流速较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。本项目拟设的 3 根排气筒流速分别为 11.06m/s、13.8m/s、16.98m/s，故排气筒的风量设置合理。

2、排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 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根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”，本项目无光气、氰化氢和氯气产生，排气筒高度均为 27 米，故本项目拟新增的 3 根排气筒高度设置是合理的。

3、废气收集处理措施可行性分析

本项目生产系统产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，其中混合、成型、印刷、烘干等工序产生的有机废气可行技术为：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法，故本项目采用的二级活性炭吸附工艺为可行性技术；产生的酸性废气经密闭管道收集后采用 1 套碱喷淋装置处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中电镀工序产生的氯化氢常采用碱液喷淋洗涤吸收法处理，故本项目采用的碱喷淋处理工艺为可行性技术。

污水站废水处理废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，加盖收集后采用 1 套酸喷淋塔+碱喷淋塔处理工艺处理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》（HJ 978-2018），预处理段、污泥处理段等产生氨气、硫化氢等恶臭气体的工段，可采用生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附技术，故本项目采用的酸喷淋+碱喷淋处理工艺为可行性技术。

本项目废气产生、收集、处理及排放情况如下：

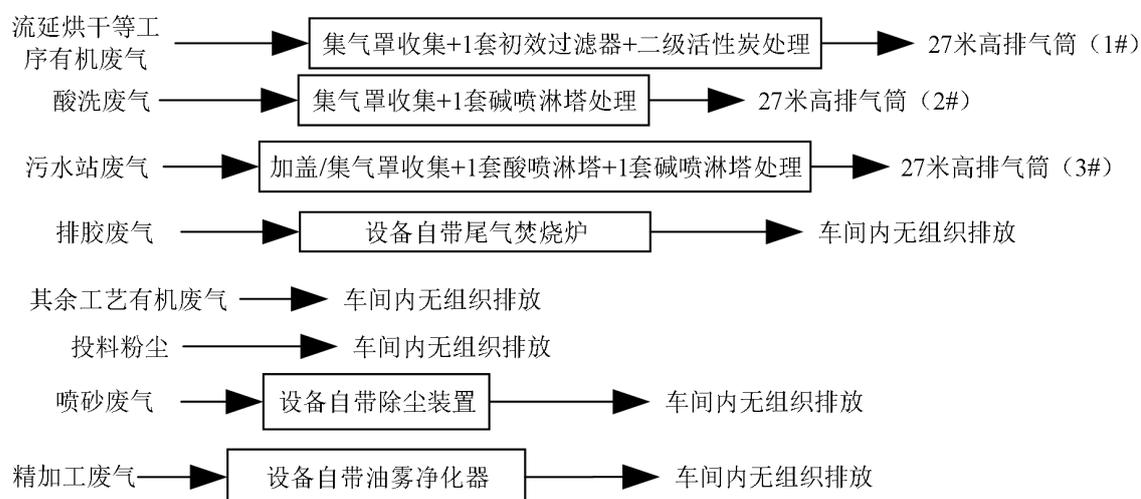


图 4-1 本项目废气收集、处理及排放情况

(1) 酸洗废气碱喷淋

工作原理是根据酸碱中和，一般处理比较容易溶于水的化学物质，采用氢氧化钠等吸收中和液来净化酸雾废气。酸碱废气由风管引出后，进入废气中和处理塔，向上流动至滤料层，与喷嘴喷出的中和液接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷嘴喷出的中和液接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板，由风帽和排风管或风机排出，进行净化处理。经过除雾板去除水分后，最终排放到大气中。反应过程中产生的沉淀物和废水会沉积在塔底，通过排污系统定期排出。

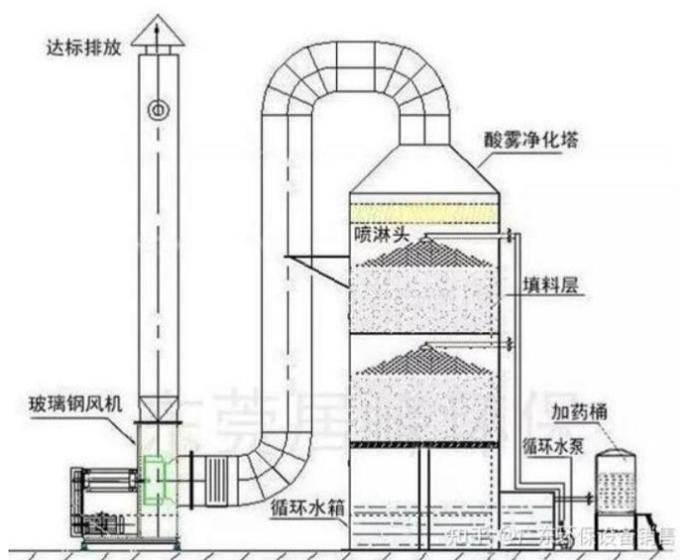


图 4-2 喷淋塔装置图

喷淋塔内部设置有环形喷头和填料层，从而使气相与液相充分接触，去除效率高。喷淋塔上部垂直布置有数个螺旋型喷嘴，有机废气及颗粒物由底部进风管吸入，并由下向上运动，自下而上穿过填充料层，循环吸收剂由塔顶通过液体分布器均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层向下流动，进入循环水箱；上升气流和下降吸收剂在填料中不断接触，气流中的流质和浓度越来越低，从而达到排放要求。洗涤塔设备广泛适用于化工、机械、电子、电镀等行业。结构简单，压损小，处理风量大，使用寿命长。

喷淋塔为圆筒型结构形式，全塔由三部分组成，即贮液、进气、喷淋和出气，耐酸水泵装在外侧，与塔进、出口管连接，该洗涤塔结构紧凑，耐腐蚀，耐高温，外表光滑；除油部分：塑料制隔离式产生水气分离；喷水分：高压喷水产生雾状，分上下两段扩大接触处理提高功能。

作用特点：

1) 可同时处理含有多种污染物的废气，综合效率高。

2) 采用 PP 材质，外形美观，抗腐蚀性强，使用寿命长。

3) 操作简单方便，采用切向进风，大大提高了废气与吸收剂的接触时间，提高了处理效率。

4) 采用复合多面聚丙烯空心球填料，表面积大，透气性好，不易板结，使用寿命长。具有阻力小操作弹性大重量轻、强度高、自由空间、耐高温 (<120℃)、耐腐蚀、表面亲油性能好、风阻小、电耗少、比表面积大等特点。

5) 双层喷淋，气液两相接触面积大，接触时间长，废气净化彻底。

6) 水泵一用一备，降低维修成本，保证设备正常连续运行。

(2) 污水站酸碱喷淋

采用国内成熟工艺一级酸喷淋+一级碱喷淋吸收臭气，为了保证较高的去除效率，采用 2 段 2 级喷淋吸收的方式对恶臭气体进行吸附，吸收液定期排放到污水处理站处理排放(3 月排 1 次具体看废气浓度而定)，碱的添加为片状氢氧化钠，酸喷淋罐药剂为稀硫酸或柠檬酸。

酸/碱喷淋工作原理：酸/碱液喷淋塔是一种常见的空气净化设备，其主要作用是通过喷淋碱液来吸收空气中的酸性气体，从而达到净化空气的目的。其工作原理如下：空气通过进气口进入碱液喷淋塔内部，经过预处理后进入喷淋区。在喷淋区，碱液通过喷嘴喷洒到空气中，与空气中的酸性气体发生反应，形成盐类或水。这些盐类或水会被收集到底部的收集槽中，从而达到净化空气的目的。

(3) 二级活性炭吸附装置

活性炭是一种黑色粉状、粒状、柱状、丸状或蜂窝状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积 (500~1000m²/g)。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂、饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。

活性炭其吸附作用具有选择性：

(1) 非极性物质比极性物质更易于吸附；

(2) 对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；

- (3) 对带有支键的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附；
- (4) 对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；
- (5) 在同系列物质中，对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；
- (6) 压力越大、温度越低，吸附量也越高，反之，减压、升温有利气体的解吸；
- (7) 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- (8) 吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

当废气由风机提供动力，负压进入箱体，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附后，高空达标排放。

活性炭吸附装置产品优点：

- ①吸附效率高，适用面广；②安装方便，无技术难度；③能同时处理多种混合废气。

吸附箱采用碳钢制作，箱体内设置吸附过滤活性炭层，当含有机物的废气由风机提供动力，负压进入箱体，经过活性炭吸附层时，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，有机物已被浓缩在活性炭内，此时就需要进行脱附或者更换活性炭。

根据企业提供资料，本项目二级活性炭处理装置的设计参数见下表。

表 4-6 活性炭处理装置设计参数

名称		1#排气筒主要参数
填充活性炭类型		颗粒碳
外尺寸	1	L4000mm*W3000*H3500mm
	2	L4000mm*W3000*H3500mm
装填量		一次性活性炭填充量=3.5*2.5*0.4*4*2=28m ³ ,
装填厚度		T=400*4=1600mm=1.6m,
气体流速		气体流速为 M=20000/3600/3.5/2.5/4<0.6m/s
堆积密度		550kg/m ³
碘值		≥800mg/g
废气温度		常温

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)》中相关规定和《省生态环境厅关于开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218)文件要求,吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路。颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m²/g。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气,年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍,即 1 吨 VOCs 产生量,需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。

进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。

相符性分析:本项目活性炭采用颗粒炭,气体流速低于 0.6m/s;装填厚度不低于 0.4m,碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m²/g。

根据活性炭装填量,根据活性炭装填量,堆积密度以 0.5g/cm³ 计,DA001 排气筒每个活性炭箱装填量约 7t,共填充 14t/a,根据活性炭更换周期公式:

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

式中:

T: 更换周期,天;

m: 活性炭使用量,kg;

s: 动态吸附量,%;(一般取值 20%);

c: 活性炭削减的 VOCs 浓度,mg/m³;

Q: 风量,单位 m³/h;

t: 运行时间,单位 h/d。

根据上式,项目 1#排气筒对应活性炭更换周期为 91 天,则每次活性炭总填充量为 14t,更换周期为一年更换 4 次。本项目按照一年 4 次进行更换,则废活性炭产生量约 65.2t/a(含吸附的有机物 9.2052t/a)。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013),相符性分析见表 4-7。

表 4-7 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)的相符性

序号	要求	相符性	结论
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 。	进入二级活性炭吸附装置的对应工序为制浆流延、烘干,产生的废气粉尘可忽略不计,同时配备了初	相符

		效过滤器。	
2	吸附装置的净化效率不得低于 90%。	活性炭吸附装置的净化效率为 90%	相符
3	排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定。	排气筒设计满足 GB 50051 的规定	相符
4	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目进入吸附系统的废气来自流延、烘干，收集废气温度约 70℃，集气罩收集后会被室内常温空气稀释，后续管道也会有降温作用，在废气进口设置温控系统，确保温度不会超过 40℃。	相符
5	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒状活性炭，气体流速低于 0.6m/s。	相符
6	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目更换后的废活性炭作为危废委托有资质单位处置	相符

综上所述，本项目活性炭装置符合《省生态环境厅关于开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中相关要求。

1.3 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）计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次。

本项目建成后无组织废气排放情况及卫生防护距离见下表。

表 4-8 本项目卫生防护距离

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	等标排放量	L 计算 (m)	L (m)
生产车间 1	颗粒物	0.0191	350	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0424	0.546	50
	非甲烷总烃	0.00008	470	0.021	1.85	0.84	2	0.00004	/	/
生产车	颗粒物	0.0035	350	0.021	1.85	0.84	0.45	0.00778	/	/

间 2	非甲烷总烃	0.07825	470	0.021	1.85	0.84	2	0.0391	/	/
	氨	0.0011	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.0055	/	/
	硫化氢	0.0024	470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.24	/	/
	氯化氢	0.0041	700	0.021	1.85	0.84	0.05	0.082	/	/
	氟化物	0.0091	470	0.021	1.85	0.84	0.02	0.455	12.15	50
	氮氧化物	0.0027	470	0.021	1.85	0.84	0.25	0.0108	/	/

1#生产车间颗粒度和非甲烷总烃等标排放量相差超过 10%，因此可只选取颗粒物计算卫生防护距离初值；2#生产车间氟化物与非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、氯化氢、氮氧化物的等标排放量相差超过 10%，因此可只选取氟化物计算卫生防护距离初值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。经计算，本项目应分别以 1#生产车间设置一个 50 米的卫生防护距离，以 2#生产车间设置 50 米的卫生防护距离。

本次保守以厂界为起点外设 100 米卫生防护距离，根据现场调查，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离设置的要求。今后卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等大气环境敏感点。

1.4 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中废气监测要求，本项目废气污染源监测情况见下表。

表 4-9 废气监测要求

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	1 个	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	2#排气筒	1 个	氯化氢、氟化物、氮氧化物	1 次/年	
	3#排气筒	1 个	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
	厂界	上风向 1 个点、 下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氟化物、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
			氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1
厂区内	厂房门窗或通		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控

		风口、其他开口 或孔等排放口 外 1m，距地面 1.5m 处 1 个点			制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
<p>1.5 大气环境影响结论</p> <p>由上文分析可知，本项目废气污染物经收集处理后均能达标排放。项目所在地 2024 年属于不达标区。本项目运营后废气污染物采取相应的处理措施后排放量相对较少，不会影响区域大气环境质量。项目建成后以厂区为边界设置 100m 卫生防护距离，此范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。</p> <p>2 废水</p> <p>2.1 污染源强分析</p> <p>本项目废水主要为清洗废水、设备清洗废水、水洗废水、检测废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水以及职工生活污水。清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水经厂区内含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水，不外排；水洗废水、检测废水经厂区一般废水处理系统处理后与生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理后达标排放。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目拟新增职工人数为 350 人，年工作天数为 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水定额按照每人每天 100L 计，则生活用水量为 10500t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 8400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。</p> <p>（2）清洗废水</p> <p>本项目陶瓷部件酸碱清洗后再用纯水清洗，纯水清洗分为三级处理：超声波清洗、冲洗槽冲洗，纯水槽冲洗。</p> <p>本项目共设置 10 套超声波清洗机，每个超声波清洗机有 1 个清洗槽，使用纯水浸泡清洗，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。槽体容积约为 270L，每个槽添加纯水 200L/次，则纯水用水量约 2t/d，运行天数按照 300 天计，纯水年用量约 600t/a，考虑 10% 损耗，则产生的清洗废水约 540t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。</p> <p>本项目共设置 30 个冲洗槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含</p>					

氮、磷物质。根据企业提供资料，纯水用水量约 6t/d，运行天数按照 300 天计，则纯水年用量约 1800t/a；考虑 10%损耗，则冲洗废水产生量约 1620t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。

本项目共设置 13 个纯水槽，需用纯水进行自动冲洗 1 次，不添加任何清洗剂或含氮、磷物质。根据企业提供资料，纯水用水量约 2.6t/d，运行天数按照 300 天计，则纯水年用量约 780t/a；考虑 10%损耗，则冲洗废水产生量约 702t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物。

（3）设备清洗废水

本项目球磨机、罐磨机、造粒机及相关附属管道和储存容器需要定期清洗，其中球磨机、罐磨机每 2 天 1 次，造粒机大概每周 2 次，每次用水量约 0.4t，年清洗次数按照 150 次计，则纯水年用量约 60t/a；考虑 10%损耗，则设备清洗废水产生量约 54t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮。

（4）水洗废水

根据建设单位提供的资料，精加工后的粗坯需要用纯水进行水洗，用水量约 3t/d，则用水量为 900t/a，按 10%损耗考虑，则水洗废水产生量为 810t/a。主要污染物为 COD、SS、石油类。

（5）检测废水

根据建设单位提供的资料，粗坯检测时需要用纯水，用水量约 2t/d，运行天数按照 300 天计，则用水量为 600t/a，按 10%损耗考虑，则水洗废水产生量为 540t/a。主要污染物为 COD、SS。

（6）纯水制备废水

本项目新增 2 套纯水制备系统，制备能力均为 5t/h（一备一用），采用石英砂过滤→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透→EDI→抛光树脂处理工艺，产水率达 50%。根据建设单位生产工艺用水情况，本项目纯水年用量为 4763.45t/a，则自来水年用量约为 9526.9t/a，则纯水制备浓水产生量约为 4763.45t/a，主要污染物为 COD、SS，回用于冷却塔补水。

（7）循环冷却塔排水

本项目采用循环冷却塔进行间接冷却，项目共设置 4 台冷却塔，单台循环水量为 250m³/h，年运行时间为 7200h，总循环水量为 7200000t/a。根据《工业循环冷却塔处理

设计规范》(GB50050-2017), 蒸发损失系数取循环水量的 0.5%, 冷却塔强排水取循环量的 0.1%, 则冷却塔蒸发损耗量为 36000t/a, 冷却塔强排水年产生量为 7200t/a; 由于含氮废水处理站回用于冷却塔补水, 故该强排水进入含氮废水处理站处理。

(8) 喷淋废水

本项目共设置 2 套碱喷淋塔、1 套酸喷淋塔处理废气, 根据企业提供资料, 3 个喷淋塔循环量均为 24t/h, 年运行 7920h, 则总循环量约 570240t/a。考虑损耗约 0.5%, 年损耗量为 2851t/a; 喷淋塔废水每 3 个月更换一次, 每次更换量为 3t, 则年产生量为 36t/a, 进入新增的含氮废水处理站处理。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况表

种类	废水量 m ³ /a	产生情况			治理措施	排放情况		外排量		排放方式与去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	外排浓度 mg/L	外排量 t/a	
清洗废水	2862	COD	500	1.431	含氮废水处理系统: 絮凝沉淀+气浮+调节+水解+AO+MBR+超滤+RO+MVR	/	/	/	/	回用于循环冷却塔补水, 不外排
		SS	400	1.1304						
		氨氮	70	0.1978						
		总氮	89	0.252						
		石油类	60	0.1696						
		氟化物	138	0.3921						
循环冷却塔排水	7200	COD	100	0.72						
		SS	100	0.72						
		氨氮	0.8	0.00576						
		总氮	1	0.0072						
		氟化物	0.5	0.0036						
设备清洗废水	54	COD	500	0.027						
		SS	800	0.0432						
		氨氮	1	0.00005						
		总氮	3	0.00015						
喷淋废水	36	COD	300	0.0108						
		SS	500	0.018						
		氨氮	18000	0.648						
		总氮	20444	0.736						
		氟化物	324	0.01166						
纯水制备浓水	4763.45	COD	50	0.2382	/	/	/	/		
		SS	50	0.2382						
水洗废水	810	COD	800	0.648	一般废水处理系统: 絮凝沉淀+气浮+调节+两级 AO+过滤	200	0.27	30	0.0405	科技城水质净化厂
		SS	500	0.405		100	0.135	10	0.0135	
		石油类	100	0.081		20	0.027	1	0.0014	

检测 废水	540	COD	300	0.162		/	/	/	/
		SS	200	0.108					
生活 污水	8400	COD	500	4.2	市政污水管 网	500	4.2	30	0.252
		SS	400	3.36		400	3.36	10	0.084
		NH ₃ -N	45	0.378		45	0.378	1.5	0.012 6
		TN	70	0.588		70	0.588	10	0.084
		TP	8	0.0672		8	0.067 2	0.3	0.002 52

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	科技城水质净化厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	水洗废水、检测废水	pH、COD、SS	科技城水质净化厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	一般废水处理系统	一般废水处理系统：絮凝沉淀+气浮+调节+两级AO+过滤	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	纯水制备浓水	pH、COD、SS	/	/	/	/	/	/	/	
4	清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物	进入厂区含氮废水处理系统	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW002	含氮废水处理系统	含氮废水处理系统：絮凝沉淀+气浮+调节+水解+AO+MBR+超滤+RO+MVR	/	/	回用于循环冷却塔，不外排
5	循环冷却塔排水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物								

6	设备清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮								
---	--------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

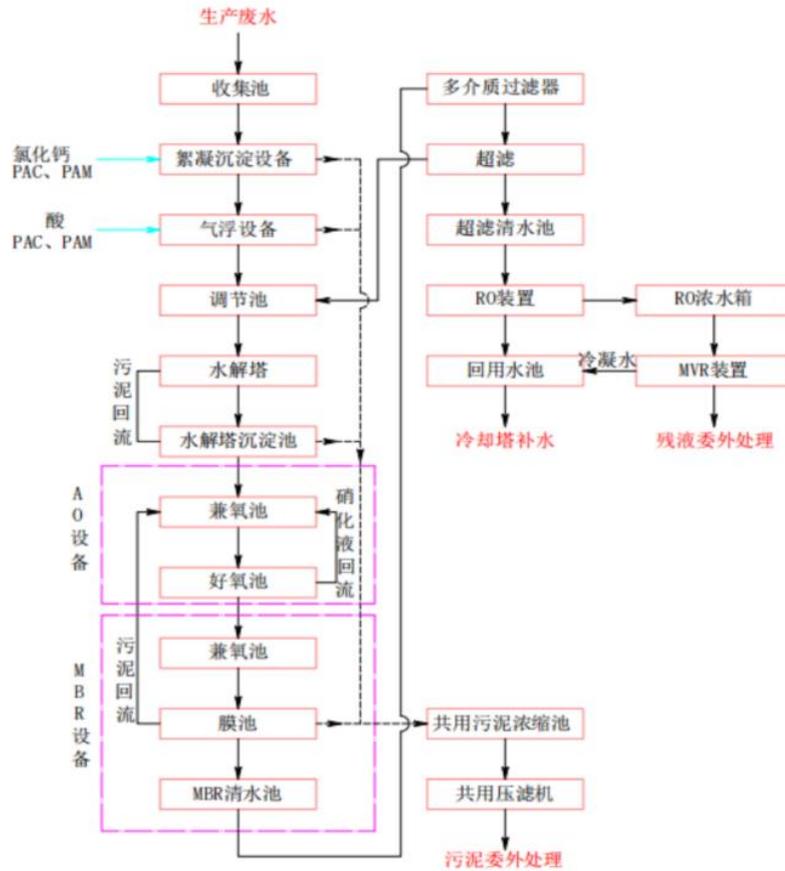
序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.438256	31.370286	一般排放口	0.84	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定,但有周期性规律	科技城水质净化厂	COD	30
										SS	10
										NH ₃ -N	1.5
										TN	10
2	DW002	120.438264	31.370276	一般排放口	0.135				TP	0.3	

2.2 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为清洗废水、设备清洗废水、水洗废水、检测废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水以及职工生活污水。清洗废水、设备清洗废水、循环冷却塔排水经厂区内含氮废水处理系统处理后和纯水制备浓水一起回用于循环冷却塔补水,不外排;水洗废水、检测废水经厂区一般废水处理系统处理后与生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理后达标排放。

1、含氮废水处理系统

本项目新增含氮污水处理站处理工艺流程见下:



4-2 厂区新增含氮废水处理系统工艺流程图

废水处理工艺说明：

本项目污水处理站处理能力40m³/d。

含氮生产废水在收集池收集后，提升至絮凝沉淀池，沉淀掉生产废水中的悬浮物和氟离子，然后溢流至气浮装置，通过气浮，去除掉废水中的油类和悬浮物，然后流入调节池，在调节池调节水量和水质，提升至水解去除废水中大部分有机物，由于废水中有机物含量较高，所以废水经过预处理后，废水进入AO+MBR两级生化处理系统，以去除废水中的大部分有机物（COD）和总氮，MBR出水排入MBR清水池MBR清水池出水提升至多介质过滤器，通过过滤器滤除水中的胶体、悬浮物和部分有机物，将出水的污染指数(SDI)控制在4以下。多介质出水进入超滤系统，先通过保安过滤器过滤掉固体颗粒物，防止损伤膜组件，然后进入超滤，通过超滤膜过滤掉胶体、大分子有机物等物质，防止反渗透膜污染。超滤浓水排入调节池继续处理，清水排入滤清水池，超滤清水池出水通过水泵提升至反渗透系统，先经过保安过滤器进行预处理，然后进入两段式反渗透处理装置处理后，清水排入RO产水池，回用至冷却塔。RO浓水通过MVR蒸发系统蒸发，蒸发冷凝水排入RO产水池，残渣委外处理。

本项目含氮废水污水处理站的进出水水质见下表。

表 4-13 本项目含氮废水污水处理站设计进出水水质参数

处理工艺	项目	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	石油类 (mg/L)	氟化物 (mg/L)
集水槽	进水水质	9-11	≤30000	≤10000	≤85	≤100	≤30	≤60
	出水水质	9-11	≤30000	≤9000	≤85	≤100	≤30	≤60
	去除率%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%
絮凝沉淀和气浮处理	进水水质	9-11	≤30000	≤9000	≤85	≤100	≤30	≤60
	出水水质	6-9	24000	200	≤68	≤80	2	10
	去除率%	/	20%	97.8%	20%	20%	93.3%	83.3%
厌氧单元	进水水质	6-9	24000	200	≤68	≤80	2	10
	出水水质	6-9	4000	200	≤27	≤32	2	10
	去除率%	/	83.3%	0%	60%	60%	0%	0%
生化处理单元	进水水质	6-9	4000	200	≤27	≤32	2	10
	出水水质	6-9	80	10	≤13	≤16	2	10
	去除率%	/	98%	95%	50%	50%	0%	0%
UF+RO+蒸发处理单元	进水水质	6-9	80	10	≤13	≤16	2	10
	出水水质	6.5-8.5	50	5	1	3	1	1
	去除率%	/	37.5%	50%	95%	95%	50%	90%
回用水标准	/	/	50	/	5	15	1	2
是否满足要求	/	/	满足	满足	满足	满足	满足	满足

接入污水处理站的废水量为 10152t/a，从水量来看，该废水处理站完全有能力处理本项目产生的废水。

污水处理站出水水质中 COD50mg/L、氨氮 5mg/L、总氮 15mg/L、石油类 1mg/L、氟化物 1mg/L，能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）回用要求。

2、一般废水处理系统

本项目污水处理站的处理能力为 20t/d，工艺流程如下图：

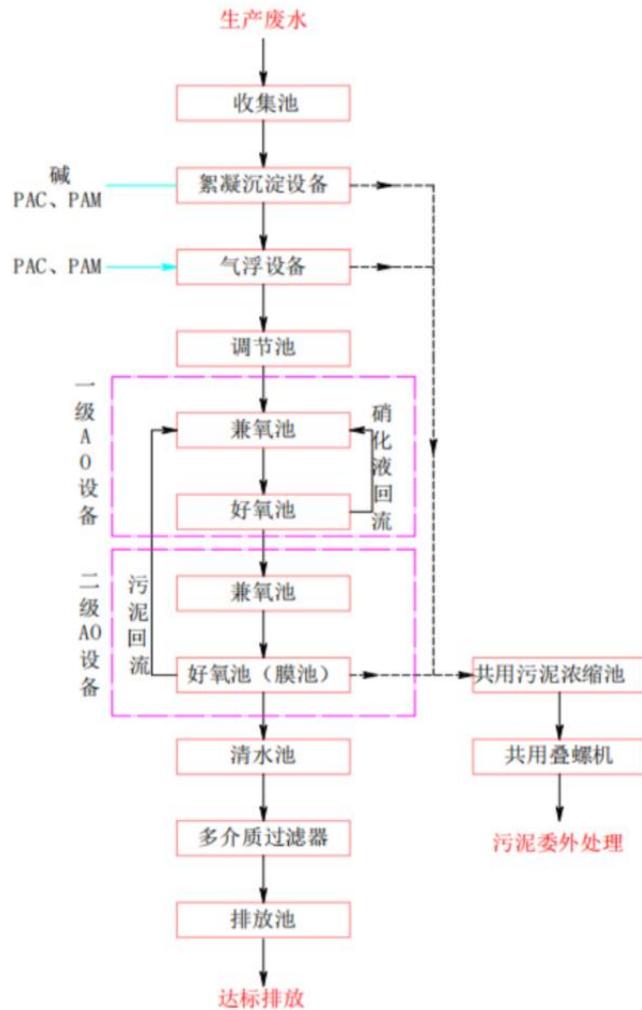


图 4-3 厂区一般废水处理工艺流程图

一般生产废水通过收集池收集后，提升至气浮池，去除废水中的石油类和悬浮物，出水溢流至调节池，在调节池中调节水量和水质，调节池出水提升至生化处理单元（两级 AO 处理设备单元），以去除废水中的大部分有机物（COD），生化处理系统出水提升至多介质过滤单元，依次通过砂滤和碳滤，过滤和吸附水质的悬浮物和有机物，出水排放至排放池，排放池出水定期检验，检验合格的废水满足排放标准达标排放至市政管网。

本项目新增一般废水污水处理站的进出水水质见下表。

表 4-14 本项目一般废水污水处理站设计进出水水质参数

处理工艺	项目	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)
集水槽	进水水质	6-9	≤5000	≤1000
	出水水质	6-9	≤5000	≤950
	去除率%	/	0	5%
絮凝沉淀和气浮处理	进水水质	6-9	≤5000	≤950
	出水水质	6-9	≤3000	≤100
	去除率%	/	40%	89.5%

生化处理系统	进水水质	6-9	≤3000	≤100
	出水水质	6-9	≤80	≤20
	去除率%	/	97.3%	80%
排放标准	/	6-9	500	400
是否满足	/	是	是	是

接入污水处理站的废水量为 1350t/a，从水量来看，该废水处理站完全有能力处理本项目产生的废水。

污水处理站出水水质中 COD80mg/L、SS20mg/L，能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准。

2.3 基准排水量达标分析

本项目产品陶瓷部件及陶瓷静电卡盘，根据企业提供资料，陶瓷加热器平均重量约 360kg/件，陶瓷静电卡盘平均重量约 48kg/件，年设计产能陶瓷加热器 600 件，陶瓷静电卡盘 2500 件，则产品总重量约 336t。项目排水总量 1350t/a，则单位产品实际排水量为 4.02m³/t，小于单位产品基准排水量 5m³/t。

2.4 依托污水处理设施可行性分析

1、科技城水质净化厂简介

科技城水质净化厂位于高新区松花江路 259 号，服务范围包括高新区湖滨新城片区，含镇湖、东渚以及通安大部，总面积 81.97km²。一期工程的建设规模为 4 万吨/日，2004 年 8 月开工建设，2007 年底基本建成。一期提标改造工程于 2009 年 6 月开工建设，2010 年底基本结束。该厂采用 CAST 污水处理工艺，提标改造增加了生物池加药强化脱氮除磷，混凝沉淀及滤布过滤工艺。一期提标改造工程于 2016 年 12 月通过环保竣工验收（苏新环验[2016]689 号）。

2、本项目废水接管可行性分析

（1）废水量可行性分析

本项目产生的废水量为 9750t/a（32.5t/d）接管至科技城水质净化厂集中处理，目前科技城水质净化厂日处理规模为 4 万吨/日，本项目废水仅占 0.081%，因此，从废水量来看，科技城水质净化厂完全有能力接收本项目产生的废水。

（2）水质可行性分析

本项目接管的废水主要为水洗废水、检测废水和生活污水，水质简单，且各污染物浓度均满足科技城水质净化厂接纳废水水质标准，对科技城水质净化厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，科技城水质净化厂可接纳本项目产生的废水。

(3) 接管可行性分析

本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，属于科技城水质净化厂服务范围，且污水管网已铺设至本项目拟建地，因此本项目建成后产生的废水通过市政污水管网排入科技城水质净化厂进行处理是可行的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目建成后依托科技城水质净化厂处理是可行的，本项目污水正常排放不会对科技城水质净化厂的正常运行造成不良影响，也不会对区内的水环境保护目标造成污染。

2.5 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中废水监测要求，本项目废水污染源监测情况见下表。

表 4-15 废水监测要求

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废水	生产废水排口	流量、pH、COD、SS	1次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
	生活污水排放口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	1次/年	接管标准

3 噪声

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为球磨机、罐磨机、造粒机、叠层机、切片机、打孔机等生产设备运行时产生的机械噪声，以及风机、泵等空气动力设备噪声，其噪声源强为 65~80dB（A）。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

本项目室外、室内主要噪声设备及噪声源强调查见下表。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			数量/台套	声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
1	风机 1	/	31.6	-20.6	23.8	1	80	合理布局、距离 衰减等	全天
2	风机 2	/	-9.4	-19.9	23.8	1	80		
3	风机 3	/	30.8	-62.5	23.8	1	80		
4	1#厂房循环水泵 1	/	-49.2	32.9	23.8	1	75		
5	1#厂房循环水泵 2	/	-39.3	32.1	23.8	1	75		
6	2#厂房循环水泵 1	/	-8.9	70.4	23.8	1	75		
7	2#厂房循环水泵 2	/	-20.6	70.9	23.8	1	75		
8	1#厂房空压机 1	/	33.4	53.3	23.8	1	75		
9	1#厂房空压机 2	/	39.3	53.5	23.8	1	75		
10	2#厂房空压机 1	/	22.9	-35.7	23.8	1	75		
11	2#厂房空压机 2	/	32.1	-35.4	23.8	1	75		

注：以厂界中心（120.438499,31.369379）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	数量/台套	声源源强/dB(A)	等效噪声源组，等效后声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	1#厂房	热压炉	/	18	70	等效 82.6	低噪声设备，减振隔声，合理布	-41	66	1.2	111.4	50.4	30.4	24.0	60.3	60.3	60.4	60.4	全天	26	34.3	34.3	34.3	34.4	1
2		单线切割	X07-S600*500-01D-G	4	75	等效 96.1		27.5	55.2	12	42.9	39.6	98.9	34.8	73.8	73.8	73.8	73.8		26	47.8	47.8	47.8	47.8	1
3		矩形平磨	/	16	75																				
4		无锡数控卧磨	MK2120B	15	75																				
5		数车	SC40P/50P	25	75																				
6		立式 CNC	DNM6700	10	75																				
7		单轴抛光机	JP08A	10	75																				
8		多线切割	YBDX4050	6	75																				
9		卧轴圆台磨	PRG8DXN C	10	75																				
10		数控复合磨	PRG8DXN	15	75																				

3.2 噪声预测分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

1、室外声源在预测点产生的声级计算模型

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则上式等效为

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

或

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3、噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

各预测点最终预测结果见下表。

表 4-18 噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	53.6	65	55	达标	达标
2	南厂界	49.4			达标	达标
3	西厂界	51.1			达标	达标
4	北厂界	53.4			达标	达标

由上表可知，本项目建成后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.3 噪声防治措施

为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，建设单位拟采用如下措施治理噪声污染：

- 1、对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；
- 2、尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- 3、对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

3.4 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ1031-2019）》及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）的噪声监测要求，本项目噪声污染源监测情况见下表。

表 4-19 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周 (4 个点位)	等效连续 A 声级	每季度 1 次， 昼夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为废 PET 膜、废边角料、废无尘纸、废网版、废胶套、废碱液、废酸液、不合格品、废砂材和收集粉尘、废切削液、废抛光液、污泥、蒸发残液、废包装容器、废包装材料、纯水制备废耗材、废活性炭以及生活垃圾等。其中废边角料、不合格品、废砂材和收集粉尘、废耗材、废包装材料收集后外售综合利用，废 PET 膜、废无尘纸、废网版、废胶套、废碱液、废酸液、废切削液、废抛光液、污泥、蒸发残液、废包装容器、废活性炭委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。

废无尘纸：本项目连结工序用无尘纸蘸取硅油擦拭工件表面多余硅胶，产生的废无尘纸，根据企业提供资料，年产生量约 2t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废 PET 膜：本项目流延工序废弃的 PET 膜，沾染了陶瓷浆料，根据企业提供资料，废 PET 膜年产生量约 5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废边角料：本项目切片、打孔工序产生的陶瓷片边角料，根据企业提供资料，年产生量约 3t/a，收集后外售综合利用。

废砂材和收集粉尘：本项目喷砂收集粉尘和废砂材：根据建设单位提供的资料，粉尘及废砂材产生量为 2t/a，收集后外售综合利用。

不合格品：本项目检验工序产生的不合格品，根据企业提供资料，年产生量约 6t/a，收集后外售综合利用。

废耗材：本项目纯水制备系统定期更换耗材，会产生废 RO 膜、滤芯、石英砂、树脂、活性炭等，根据企业提供资料，年产生量约 1t/a，收集后外售综合利用。

废网版：本项目印刷工序定期更换产生的废网版，根据企业提供资料，年产生量约 0.2t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废胶套：本项目等温静压工序结束后废弃的废胶套（水压袋），根据企业提供资料，年产生量约 1.75t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废碱液：本项目碱洗工序各个槽内槽液需 3 个月更换 1 次，根据企业提供资料，废槽液年产生量约 3.65t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废酸液：本项目酸洗工序各个槽内槽液需 3 个月更换 1 次，根据企业提供资料，废槽液年产生量约 17t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废切削液：本项目切削液长期循环使用，定期部分废弃，每年废切削液（与水混合物）产生量约 3.2t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废抛光液：项目抛光液年用量约 1t，则废抛光液产生量约 1t/a，作为危废委托有资质单位处置。

污泥：本项目污水处理站产生的污泥，根据企业提供资料，年产生量约 15t/a，作为危废委托有资质单位处置。

蒸发残液：本项目污水处理站 MVR 工段产生的蒸发残液，根据企业提供资料，年产生量约 10t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废活性炭：本项目新增的二级活性炭吸附装置，活性炭定期更换，产生废活性炭，根据计算，废活性炭年产生量约 65.2t/a。

废包装容器：本项目原辅料包装产生的废弃包装塑料桶、包装瓶，根据企业提供资料，年产生量约 5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废包装材料：本项目产生的废包装材料主要为原辅料等外部包装纸箱、塑料袋等，根据企业提供资料，年产生量约 2t/a，收集后外售综合利用。

生活垃圾：本项目拟新增职工 350 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，年工作 300 天，年产生量约 52.5t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

4.2 固体废物判定

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，项目副产物判定结果见下表。

表 4-20 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	切片、打孔	固	陶瓷	3	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废砂材和收集粉尘	喷砂	固	砂材、陶瓷	2	√	-	
3	不合格品	检验	固	陶瓷件	6	√	-	
4	废 PET 膜	流延	固	PET 膜、浆料	5	√	-	
5	废无尘纸	清洁	固	无尘纸、硅油等	2	√	-	
6	废网版	印刷	固	浆料	0.2	√	-	
7	废胶套	等温静压	固	胶套	1.75	√	-	
8	废碱液	碱洗	液	氢氧化钾/钠、水	3.65	√	-	
9	废酸液	酸洗	液	盐酸、氢氟酸、硝酸、水	17	√	-	
10	废切削液	精加工	液	切削液、水	3.2	√	-	
11	废抛光液	抛光	液	抛光液	1	√	-	
12	废包装材料	原辅料外包装	固	纸、塑料	2	√	-	
13	废包装容器	原辅料包装	固	沾染化学品的塑料桶、瓶等	5	√	-	
14	废耗材	纯水制备	固	石英砂、滤芯、RO 膜等	1	√	-	
15	污泥	污水处理	半固	有机质	15	√	-	
16	蒸发残液	污水处理	液	有机质	10	√	-	
17	废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机物	65.2	√	-	
18	生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	52.5	√	-	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见下表。

表 4-21 本项目固体废物分析结果汇总

固废名称	属性	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	产生量 (t/a)	
废边角料	一般固废	固	陶瓷	/	/	SW17	900-099-S17	3	
废砂材和收集粉尘		固	砂纸、陶瓷		/	/	SW17	900-099-S17	2
不合格品		固	陶瓷件		/	/	SW17	900-099-S17	6

废包装材料		固	纸、塑料		/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	2
废耗材		固	石英砂、滤芯、RO膜等		/	SW17	900-010-S17	1
废PET膜	危险废物	固	PET膜、浆料	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/In	HW49	900-041-49	5
废无尘纸		固	无尘纸、乙醇、浆料、硅油等		T/In	HW49	900-041-49	2
废网版		固	浆料		T/In	HW49	900-041-49	0.2
废胶套		固	胶套		T/In	HW49	900-041-49	1.75
废碱液		液	氢氧化钾/钠、水		C, T	HW35	900-352-35	3.65
废酸液		液	盐酸、氢氟酸、硝酸、水		C, T	HW34	900-300-34	17
废切削液		液	切削液、水		T	HW09	900-006-09	3.2
废抛光液		液	抛光液		T	HW09	900-007-09	1
废包装容器		固	沾染化学品的塑料桶、瓶等		T/In	HW49	900-041-49	5
污泥		半固	有机质		T/C	HW17	336-064-17	15
蒸发残液		液	有机质		T/C	HW17	336-064-17	10
废活性炭		固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	65.2
生活垃圾	生活垃圾	固	生活垃圾	/	/	SW64	900-099-S64	52.5

表 4-22 本项目建成后危险废物汇总表 (6#厂区)

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废PET膜	HW49	900-041-49	5	流延	固	PET膜、浆料	浆料	每天	T/In	统一收集暂存并委托有资质危废单位处置
2	废无尘纸	HW49	900-041-49	2	清洁	固	无尘纸、乙醇、浆料、硅油等	乙醇、浆料、硅油等	每天	T/In	
3	废网版	HW49	900-041-49	0.2	印刷	固	浆料	浆料	1月	T/In	
4	废胶套	HW49	900-041-49	1.75	等温静压	固	胶套	胶套	每天	T/In	
5	废碱液	HW35	900-352-35	3.65	碱洗	液	氢氧化钾/钠、水	氢氧化钾/钠	1季度	C, T	
6	废酸液	HW34	900-300-34	17	酸洗	液	盐酸、氢氟酸、硝酸、水	盐酸、氢氟酸、硝酸、水	1季度	C, T	
7	废切削液	HW09	900-006-09	3.2	精加工	液	切削液、水	切削液	3个月	T	
8	废抛光液	HW09	900-007-09	1	抛光	液	抛光液	抛光液	3个月	T	
9	废包装容器	HW49	900-041-49	5	原辅料包装	固	沾染化学品的塑料桶、瓶等	化学品	1月	T/In	
10	污泥	HW17	336-064-17	15	污水处理	半固	有机质	有机质	1年	T/C	
11	蒸发残液	HW17	336-064-17	10		液	有机质	有机质	1年	T/C	
12	废活性炭	HW49	900-039-49	65.2	废气治理	固	活性炭、有机物	有机物	3个月	T	

本项目建成后固体废物利用处置情况见下表。

表 4-23 本项目建成后固体废物利用处置方式

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
废边角料	一般固废	固	切片、打孔	/	SW17	900-099-S17	3	综合利用
废砂材和收集粉尘		固	打磨	/	SW17	900-099-S17	2	
不合格品		固	检验	/	SW17	900-099-S17	6	
废包装材料		固	原辅料外包装	/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	2	
废耗材		固	纯水制备	/	SW17 SW59	900-010-S17 900-009-S59	1	
废PET膜	危险废物	固	流延	T/In	HW49	900-041-49	5	委托有资质的危废单位处置
废无尘纸		固	清洁	T/In	HW49	900-041-49	2	
废网版		固	印刷	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
废胶套		固	等温静压	T/In	HW49	900-041-49	1.75	
废碱液		液	碱洗	C, T	HW35	900-352-35	3.65	
废酸液		液	酸洗	C, T	HW34	900-300-34	17	
废切削液		液	精加工	T	HW09	900-006-09	3.2	
废抛光液		液	抛光	T	HW09	900-007-09	1	
废包装容器		固	原辅料包装	T/In	HW49	900-041-49	5	
污泥		半固	污水处理	T/C	HW17	336-064-17	15	
蒸发残液		液	污水处理	T/C	HW17	336-064-17	10	
废活性炭		固	废气治理	T	HW49	900-039-49	65.2	
生活垃圾		生活垃圾	固	办公、生活	/	SW64	900-099-S64	

4.3 固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生一般固废、危险废物和生活垃圾,其中一般固废外售综合利用,危险废物委托有资质单位处理,生活垃圾由环卫部门清运。

1、一般固体废物环境管理要求

本项目拟建 1 处面积 100m²的一般固废仓库,位于 2#厂房内南侧,最大暂存能力为 80t。本项目建成后 8#厂区一般固废共计年产生量约 14t/a,暂存周期不超过 1 年,拟建一般固废暂存处可满足本项目建成后一般固废暂存需要。

一般工业固废产生、收集、贮存、运输、处置过程中,必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施,严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等),厂内暂存设施应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,一般固废堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,具体要求如下:

- ①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

⑤建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单（公告 2023 年第 5 号）要求贮存场规范张贴环保标志。

2、危险废物环境管理要求

本项目拟建 1 处面积 200m²的危险废物仓库，位于 2#厂房内南侧，实际可堆放区域面积按 80%计，堆放方式为单层堆放，堆放高度按 1m 计，危废最大存放量按 1t/m³ 计，则最大储存能力为 160t。本项目建成后年产生危险固废最大量约 129t，危废转运周期不超过 3 个月，则拟建危废仓库可满足本项目建成后危废暂存需要。

危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，项目建成后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

1) 危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目拟采用吨袋、桶装等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存、运输防范措施

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单（公告 2023 年第 5 号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1	危险废物仓库	废PET膜	HW49	900-041-49	2#厂房内南侧位置	200m ²	密闭袋装	160t	3个月
2		废无尘纸	HW49	900-041-49			密闭袋装		3个月
3		废网版	HW49	900-041-49			密闭袋装		3个月
4		废胶套	HW49	900-041-49			密闭袋装		3个月
5		废碱液	HW35	900-352-35			密闭桶装		3个月
6		废酸液	HW34	900-300-34			密闭桶装		3个月
7		废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装		一年
8		废抛光液	HW09	900-007-09			密闭桶装		3个月
9		废包装容器	HW49	900-041-49			密闭		3个月
10		污泥	HW17	336-064-17			密闭桶装		1个月
11		蒸发残液	HW17	336-064-17			密闭桶装		1个月
12		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		3个月

②危废暂存措施

a 本项目现有危废仓库采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。设置环境保护图形标志和警示标志。各危险废物均清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。

b 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 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。

d 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。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应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

e 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

f 危险废物委托有危险废物运输资质的运输单位进行运输，运输过程必须符合国家及

江苏省对危险废物的运输要求，废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。

g 建立台账制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

h 危废仓库符合消防要求。

i 应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

③危废运输防范措施

严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输，需暂存的危险废物收集后经指定路线运输至危险废物仓库暂存。

④委托有资质的单位处置

建设单位须和具有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

综上所述，本项目各类固废均可得到妥善处置，经过以上处置措施后可达到零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

5 地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径

本项目生产中使用的松油醇、丁酮、无水乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、甘油、盐酸、氢氟酸、硝酸、硫酸等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；本项目生产过程产生的酸性废气、有机废气、清洗废水可能通过大气沉降、垂直入渗等对土壤及地下水环境产生影响；本项目生产过程产生的废包装容器、废碱液、废酸液、废切削液、废抛光液、蒸发残液、污泥等危险废物包装破损导致泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

5.2 污染防控措施

为保护地下水及土壤环境，建议采取以下污染防治措施及环境管理措施：

1、源头控制

采取措施从源头上控制对地下水和土壤的污染，项目原辅料暂存、危废仓库、生产车

间、污水处理站均按照国家相关规范要求，建设防渗基础。生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；加强对化学品储存运输和使用、危废暂存和运输、废气、废水处理的过程管理，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、分区防控措施

企业生产车间、危废仓库、液态原辅料暂存区、污水处理站作为重点防渗区域，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；一般固废暂存区、成品仓库等作为一般防渗区，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，做好防风、防雨，地面进行硬化；办公区域作为简单防渗区。

结合本项目各生产设备、贮存区域等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对 6#厂区进行分区防渗。本项目建成后分区防渗措施见下表。

表 4-25 分区防渗方案及防渗要求

防治分区	定义	污染控制难易程度	分区位置	防渗要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区、循环冷却水池等	难	生产车间、危废仓库、液态原辅料暂存区、污水处理站等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	易	一般固废暂存区、成品仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	易	办公区、道路	一般地面硬化

综上所述，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对区域地下水及土壤影响较小。

6 生态

本项目位于苏州高新区新钱路东、严山路南、潇湘路西，结合项目地理位置图并对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）以及《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664号）所列的国家级生态保护红线及生态空间保护区域范围内，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求，不会对生态环境造成影响。

7 环境风险

7.1 环境风险识别

1、物质风险性识别

根据对 8#厂区主要原辅材料、危险废物进行识别，风险物质为松油醇、丁酮、无水乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、甘油、盐酸、氢氟酸、硝酸、硫酸等，以及危险废物废碱液、废酸液、废切削液、废抛光液、蒸发残液、污泥等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

8#厂区涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-26 本项目建成后 8#厂区涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	氧化铝	/	7	100	0.07
2	氮化铝	/	9	100	0.09
3	松油醇	/	0.005	100	0.00005
4	丁酮	78-93-3	0.001	10	0.0001
5	无水乙醇	64-17-5	0.225	50	0.0045
6	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	0.04	10	0.004
7	甘油	56-81-5	0.025	100	0.00025
8	盐酸（浓度 31%）	7647-01-0	0.028	7.5	0.003733333
9	氢氟酸	7664-39-3	0.002	1	0.002
10	硝酸	7697-37-2	0.003	7.5	0.0004
11	硫酸	7664-93-9	0.025	10	0.0025

12	液压油	/	1	2500	0.0004
13	切削液	/	1	100	0.01
14	抛光液	/	0.05	100	0.0005
15	废碱液	/	0.91	100	0.0091
16	废酸液	/	4.25	100	0.0425
17	废切削液	/	0.8	100	0.008
18	废抛光液	/	1	100	0.01
19	蒸发残液	/	2	100	0.02
20	污泥	/	1.2	100	0.012
合计 ($\Sigma q/Q$)					0.290033333

上式计算结果可知： $Q=0.29 < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为I。

评价工作等级划分详见表。

表 4-27 评价工作等级划分

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

本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、生产系统危险性识别

本项目生产过程中液态原辅料在包装桶、瓶中因桶/瓶破裂发生泄漏，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水，也可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险。

本项目废气治理设备如发生故障，会造成有机废气未经处理直接排放至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响。

本项目废水处理站故障造成废水超标接管从而对科技城水质净化厂造成冲击；突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水未及时或未完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。

本项目危险废物暂存、转移或外送过程可能存在泄漏、随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。

生产车间内电气设备故障、接触不良等产生电火花；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火等。

3、危险物质向环境转移的途径识别

表 4-28 本项目环境风险识别

序号	危险单元	涉及危险物质	事故情形分析	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	松油醇、丁酮、无水乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、甘油、盐酸、氢氟酸、硝酸等	设备、管线、阀门等受腐蚀、外力影响或设计缺陷引起泄漏、抛洒，泄漏物料引起水污染；挥发性物料挥发造成大气污染；可燃/易燃物料遇火源，发生火灾爆炸，燃烧废气引起大气污染；消防废水外溢引起水污染	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
2	原料暂存区	松油醇、无水乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、甘油、氢氟酸、切削液、抛光液、液压油等	可燃/易燃物料遇火源，发生火灾爆炸，燃烧废气引起大气污染；消防废水外溢引起水污染。储存设施受外力后损坏、本身破损发生泄漏，泄漏物料引起水、土壤污染	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
3	危废仓库	废切削液、废抛光液、废碱液、废酸液、蒸发残液、污泥等	危废泄漏造成废气逸散，液态危废泄漏引起水、土壤污染	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
4	废气处理装置	酸性废气、有机废气	废气处理装置故障引起废气超标排放	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
5	废水处理站	未处理废水	废水收集池防渗措施失效或污水管线破损引起土壤、地下水污染；废水超标排放对下游污水处理厂正常运行造成冲击	地表水、地下水及土壤	附近河流、周边地下水及土壤

7.3 典型事故情形

本项目环境风险主要为化学品、危险废物厂内贮存、转运、使用过程中泄漏事故，项目生产使用的化学品，可能发生遇明火发生火灾爆炸事故、腐蚀事故，火灾爆炸过程中产生次生污染物污染周围大气环境，消防尾水/泄漏物料进入周围水环境导致地表水污染，或渗入地下导致局部土壤和地下水污染。废气处理设施故障导致废气事故排放影响周围大气环境。废水处理设施故障造成超标排放排至外环境。

7.4 环境风险防范措施

为了进一步防范环境风险，项目采取的风险防范措施具体如下：

1、选址、总图布置安全防范措施

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

2、危废储存风险防范措施

危险废物在储存时需用包装袋和包装桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。危废仓库为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危废暂存场所设置在线监控，并安排专人负责，定期检查；配备吸附棉等应急堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

3、贮存区风险防范措施

①贮存

建设单位生产过程中使用盐酸、切削液等原辅料，使用密闭包装桶进行储存，并应按照化学品的特性与危险性分类储存。

严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对化学品储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

②运输

对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥堵路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

4、环保设施风险防范措施

①对废气处理系统进行定期监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；若废气处理设施故障，及时停产维

修，排除故障后再进行正常生产。

②废水处理站加强设备管理，做好各设施的维护保养工作，如检查加热元件的运行情况、及时清洗换热器等，发现问题及时处理，确保站内各设施能连续稳定运行；操作人员在进行操作、维修、检修工作时，应穿工作服、戴橡皮手套，以保护皮肤；污水处理设备的操作应严格按照操作规程正确操作，防止跑、冒、滴、漏，不可随意改变操作顺序，避免引起设备损坏或危及人身安全。

5、事故废水风险防范措施

拟建厂区应严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，并在雨水排口设置雨水截止阀，并设置初期雨水池 300m³；厂区拟设置 1 个事故应急池 170m³，并规范设置与管网、初期雨水池等的切换阀门；当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。安排专人定期维护，以便于事故状态下能将事故废水及时控制在厂区内。

企业拟采取在生产厂房内设置防泄漏托盘、收集桶、消防沙等应急堵漏、收集措施。如发生泄漏事故，可利用消防沙、防泄漏托盘、收集桶等及时进行吸附、堵漏，短时间控制在车间内部；如发生火灾事故，冲洗、事故废水等全部收集至事故应急池中，防止污染外部水环境。

6、火灾事故防范措施

a.各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119，通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

b.应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

c.火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

d.火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，消防水排放其影响范围超出生产车间，必须立即封堵厂区雨、污水排口，企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施及规范设置应急事故池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将

其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理。如导致公司内部无法控制泄漏和污染物排放事故，确认并通报外部政府部门如生态环境局、应急消防队等予以协助控制。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定(应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量)，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大量的计算为：

1 最大一个容量的设备或贮罐物料量；

2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐(最少 3 个)的喷淋水量；

3 当地的最大降雨量。

计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值)。

应急事故废水最大计算量

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据企业提供资料可知：

V_1 ：收集系统范围内发生事故装置最大体积为 1m^3 ；

V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），确定厂区各建筑物消防水用量。厂内可能发生火灾的占地面积最大的厂房为 2#生产厂房，发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。生产厂房防火等级为丙类，耐火等级为二级，高

度 24.8m，建筑体积大于 50000m³，根据设计单位提供资料，室外消防用水量为 40L/s，厂房火灾延续时间按 1.5h 计，经计算得消防废水量为 216m³。

V₃: 根据企业提供资料，V₃=0m³。

V₄: 发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，0m³。

V₅: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

《苏州市人民政府关于公布苏州市区暴雨强度公式及设计雨型的通知》（苏府〔2025〕4 号）文件，暴雨强度公式为：

$$i = \frac{17.969(1+1.24\lg P)}{(t+18.415)^{0.785}}$$

式中：i—设计暴雨强度（mm/min）；

t—降雨历时（min），取 180min；

P—设计重现期（年），本评价取 5。

$$Q = t \times q \times \psi \times F/1000$$

式中：Q—初期雨水量（m³）；

F—汇水面积（m²），本项目除去绿化后汇水面积约 27564.75m²；

ψ—地表径流系数，0.85~0.95，本次取 0.85；

t—设计降雨历时，取 15min；

q—暴雨强度（mm/min）。

经计算，设计暴雨强度为 0.527mm/min，本项目初期雨水产生量约 217m³。

表 4-29 应急事故废水最大计算量预测情况表

V1(m ³)	V2(m ³)	V3(m ³)	V4(m ³)	V5(m ³)
1	216	0	0	217

综上，企业应设置 1 个容积不小于 434m³ 事故应急池，目前企业设置了一个 300m³ 的初期雨水池和一个 170m³ 事故应急池，发生事故时，可以将初期雨水池和事故应急池一起作为事故废水暂存。

7、应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

生产人员需配备有防护服、劳保用品等，生产车间内配有收集桶等吸附材料，应急风

机/风管、屋顶阻烟帘等应急处理设施；应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立警示牌。

7.5 应急管理制度

根据《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）要求，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案，定期组织学习事故应急预案和演练。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材（灭火器、吸附棉等）并确保设备性能完好，保证建设单位应急预案与区内应急预案衔接与联动有效。

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土壤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。

为了防范企业在火灾爆炸、泄漏等生产安全事故存在的隐患，最大程度的减少隐患给企业带来的环境风险，建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）、《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办【2022】248 号）要求对照本项目情况排查突发环境事件隐患，并及时更新隐患排查内容。同时，应进一步建立健全突发环境事件隐患排查治理制度。

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；同时企业作为生产运营、环境治理设施建设、运行、维护的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，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。

7.6 竣工验收内容

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目储存区防渗、污染防治措施、应急处置物资储备等建设情况。

7.7 环境风险影响结论

在采取相应风险防范措施的前提下，本项目的环境风险为可接受水平。

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	有组织	1#	非甲烷总烃	初效过滤+二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		2#	氯化氢、氟化物、氮氧化物	碱喷淋塔	
		3#	氨、硫化氢、臭气浓度	酸喷淋+碱喷淋塔	
	无组织	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氟化物、氮氧化物	排胶设备自带焚烧炉	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3
		污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
地表水环境	回用水排口	清洗废水、设备清洗废水、冷却塔排水、喷淋废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、氟化物	含氮废水处理回用于冷却塔补水，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)
	/	纯水制备浓水	pH、COD、SS	用于冷却塔补水，不外排	
	生产废水排口	水洗废水、检测废水	pH、COD、SS、石油类	一般废水处理站处理后接管	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2间接排放标准
	生活污水排口	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	直接接管	科技城水质净化厂接管标准
声环境	生产车间		噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>本项目产生的固体废物主要为废 PET 膜、废无尘纸、废边角料、废网版、废胶套、废碱液、废酸液、废砂材及收集粉尘、不合格品、废切削液、废抛光液、污泥、蒸发残液、废包装容器、废包装材料、废耗材、废活性炭以及生活垃圾等。其中废边角料、废砂纸、不合格品、废砂材及收集粉尘、废耗材、废包装材料外售综合利用，废 PET 膜、废无尘纸、废网版、废胶套、废碱液、废酸液、废切削液、废抛光液、污泥、蒸发残液、废包装容器、污泥、废抛光液委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。固废零排放，不外排。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、源头控制 采取措施从源头上控制对地下水和土壤的污染，项目原辅料暂存区、危废仓库、生产车间、废水处理站均按照国家相关规范要求，建设防渗基础。生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；加强对化学品储存运输和使用、危废暂存和运输、废水处理的过程管理，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>2、分区防控措施 建设单位生产车间、危废仓库、液态原辅料暂存区、废水处理站等作为重点防渗区域，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；一般固废暂存区、成品仓库等作为一般防渗区，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，做好防风、防雨，地面进行硬化；办公区域作为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	<p>1、选址、总图布置安全防范措施 项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间区、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志。</p> <p>2、危废储存风险防范措施 危险废物在储存时需用包装袋和包装桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。危废仓库为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>危废暂存场所设置在线监控，并安排专人负责，定期检查；配备吸</p>			

附棉等应急堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

3、贮存区风险防范措施

①贮存

建设单位生产过程中使用的原辅料，使用密闭包装桶进行储存，并应按照化学品的特性与危险性分类储存。

严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对化学品储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

②运输

对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥堵路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

4、环保设施风险防范措施

①对废气处理系统进行定期监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产。

②废水处理站加强设备管理，做好各设施的维护保养工作，如检查加热元件的运行情况、及时清洗换热器等，发现问题及时处理，确保站内各设施能连续稳定运行；操作人员进行操作、维修、检修工作时，应穿工作服、戴橡皮手套，以保护皮肤；污水处理设备的操作应严格按照操作规程正确操作，防止跑、冒、滴、漏，不可随意改变操作顺序，避免引起设备损坏或危及人身安全。

5、事故废水风险防范措施

拟建厂区应严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，并在雨水排口设置雨水截止阀和事故应急池，并安排专人定期维护，以便于事故状态下能将事故废水及时控制在厂区内。

企业拟采取在生产厂房内设置防泄漏托盘、收集桶、消防沙等应急堵漏、收集措施。如发生泄漏事故，可利用消防沙、防泄漏托盘、收集桶等及时进行吸附、堵漏，短时间控制在车间内部；如发生火灾事故，冲洗、事故废水等全部收集至事故应急池中，防止污染外部水环境。

6、火灾事故防范措施

a.各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119，通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

b.应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

c.火势扑灭后须对现场进行清洗，清洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

d.火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，消防水排放其影响范围超出生产车间，必须立即封堵厂区雨、污水排放口，建议企业在雨污水排放

	<p>口设置可控的截留措施及规范设置应急事故池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理。如导致公司内部无法控制泄漏和污染物排放事故，确认并通报外部政府部门如生态环境局、应急消防队等予以协助控制。</p> <p>7、应急装备和应急物资</p> <p>严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>生产人员需配备有防护服、劳保用品等，生产车间内配有收集桶等吸附材料，应急风机/风管、屋顶阻烟帘等应急处理设施；应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立警示牌。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>(4) 该项目运行期的环境管理由专人负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(5) 本项目配套环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入使用。</p>

六、结论

本项目的建设符合苏州高新区规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 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	颗粒物	2.415	2.415	0	0	0	2.415	0
		二氧化硫	0.622	0.622	0	0	0	0.622	0
		氮氧化物	5.2422	5.2422	0	0.0089	0	5.2511	+0.0089
		非甲烷总烃	3.4448	3.4448	0	1.0228	0	4.4676	+1.0228
		氟化物	0.0766	0.0766	0	0.0296	0	0.1062	+0.0296
		氯化氢	0.1255	0.1255	0	0.013	0	0.1385	+0.013
		氨	0.014	0.014	0	0.0285	0	0.0425	+0.0285
	硫化氢	0	0	0	0.0567	0	0.0567	+0.0567	
	无组织	颗粒物	0.4114	0.4114	0	0.163	0	0.5744	+0.163
		非甲烷总烃	0.3056	0.3056	0	0.564	0	0.8696	+0.564
		氟化物	0.0943	0.0943	0	0.0164	0	0.1107	+0.0164
		氮氧化物	0.124	0.124	0	0.0049	0	0.1289	+0.0049
		氯化氢	0.1787	0.1787	0	0.0073	0	0.186	+0.0073
		氨	0.015	0.015	0	0.01	0	0.025	+0.01
硫化氢		0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021	
生活污水	废水量	26001	26001	0	8400	0	34401	+8400	
	COD	12.008	12.008	0	4.2	0	16.208	+4.2	
	SS	8.7578	8.7578	0	3.36	0	12.1178	+3.36	
	NH ₃ -N	0.9465	0.9465	0	0.378	0	1.3245	+0.378	
	TN	1.2268	1.2268	0	0.588	0	1.8148	+0.588	
	TP	0.1467	0.1467	0	0.0672	0	0.2139	+0.0672	
生产废水	废水量	14262.8	14262.8	0	1350	0	15612.8	+1350	

	COD	1.4397	1.4397	0	0.27	0	1.7097	+0.27
	SS	0.958	0.958	0	0.135	0	1.093	+0.135
	石油类	0.04152	0.04152	0	0.027	0	0.06852	+0.027
	氟化物	0.0017	0.0017	0	0	0	0.0017	0
综合废水	废水量	40263.8	40263.8	0	9750	0	50013.8	+9750
	COD	13.4477	13.4477	0	4.47	0	17.9177	+4.47
	SS	9.7158	9.7158	0	3.495	0	13.2108	+3.495
	NH ₃ -N	0.9465	0.9465	0	0.378	0	1.3245	+0.378
	TN	1.2268	1.2268	0	0.588	0	1.8148	+0.588
	TP	0.1467	0.1467	0	0.0672	0	0.2139	+0.0672
	石油类	0.04152	0.04152	0	0.027	0	0.06852	+0.027
	氟化物	0.0017	0.0017	0	0	0	0.0017	0
一般工业固体废物	废边角料	0	0	0	3	0	3	+3
	废砂纸	0	0	0	2	0	2	+2
	不合格品	0	0	0	6	0	6	+6
	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	废耗材	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废 PET 膜	0	0	0	5	0	5	+5
	废无尘纸	0	0	0	2	0	2	+2
	废网版	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废胶套	0	0	0	1.75	0	1.75	+1.75
	废碱液	0	0	0	3.65	0	3.65	+3.65
	废酸液	0	0	0	17	0	17	+17
	废切削液	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2
	废抛光液	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装容器	0	0	0	5	0	5	+5
	污泥	0	0	0	15	0	15	+15

	蒸发残液	0	0	0	10	0	10	+10
	废活性炭	0	0	0	65.2	0	65.2	+65.2
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	52.5	0	52.5	+52.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①