

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 苏州中科科仪技术发展有限公司研发中  
心建设项目

---

建设单位(盖章): 苏州中科科仪技术发展有限公司

---

编 制 日 期 : 2021 年 08 月

---

中华人民共和国生态环境部制

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州中科科仪科技发展有限公司研发中心建设项目		
项目代码	2104-320505-89-01-501927		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省苏州市高新区苏州科技城秦岭路以南、金沙江路以东		
地理坐标	(120度24分50.712秒, 31度22分37.765秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发(试验)基地
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(选填)	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	苏高新项备(2021)150号
总投资(万元)	20070.12	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	0.02	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 <sup>2</sup> )	3750
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)》; 审批机关:无; 审批文件名称及文号:无。		
规划环境影响评价情况	文件名称:《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》; 召集审查机关:中华人民共和国环境保护部; 审查文件名称及文号:《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书>的审查意见》环审[2016]158号。		

### 1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性分析

本项目位于苏州高新区秦岭路以南、金沙江路以东，属于科技城组团。项目用地性质为工业用地，与规划相符；项目从事半导体用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，属于科技型产业，符合科技城组团的产业选择，符合高新区产业转型升级及产业定位内容；项目所在区域供水、排水、供电基础设施配套齐全，可以确保项目建成后的正常运行，不受基础设施限制。

（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，东至京杭运河，用地面积约为 223 平方公里。

（2）规划期限：2015 年~2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

（3）功能分区及产业选择：依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间。其中，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，其功能定位为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。

#### （4）产业发展规划

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、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。结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，综合考虑，其未来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）基础设施

##### ①给水

高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）原水取自太湖渔洋山水源地，位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万立方米；高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，

规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

本项目位于苏州科技城，由高新区二水厂实施供水，以太湖作为主要水源。

### ②排水

高新区排水制度采用雨污分流制。雨水排放以分散就近排入河道为主，污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂（原新区厂）、枫桥水质净化厂（原二污厂）、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂以及科技城水质净化厂（原镇湖厂）集中处理。

本项目所在地在科技城水质净化厂管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至科技城水质净化厂。苏州高新科技城水质净化厂现已建成处理规模 4 万 m<sup>3</sup>/d，采用循环式活性污泥法工艺，达标尾水排入浒光运河。苏州高新科技城水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并于高新区环保局进行了联网，目前处理余量约为 8000m<sup>3</sup>/d。

### ③供电

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

本项目属于科技城组团，主供电源为 220 千伏通安变和 220 千伏东渚变。

## 2、《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》相符性分析

### （1）产业发展负面清单

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕

118号)、《外商投资产业指导目录(2015年修订)》、《产业转移指导目录(2012年本)》、《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制,以上文件中限制或淘汰类的项目,一律禁止引入高新区。此外,高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目,不新增含氮和磷等污染物排放的项目,原则上停止造纸新项目的引进;

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

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

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目;

⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目;

⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目;

⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属(铅、汞、铬、镉和类金属砷)项目;

⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目;

⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设項目。

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-1。

**表 1-1 苏州高新区入区项目负面清单**

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司:增值电信业务(外资比例不超过50%,电子商务除外),基础电信业务(外资比例不超过49%)。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车;P62型棚车;K13型矿石车;U60型水泥车 N16型、N17型平车;L17型粮食车;C62A型、C62B型敞车;轨道平车(载重40吨及以下)等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产),禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂,禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线(VCD系列整机产品);模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱(AT)、排放标准国三及以下的机

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

本项目从事专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，符合国家和地方的产业政策；非制革、酿造、印染、电镀、造纸等项目；生产废水不含氮磷污染物；用地不涉及生态红线保护区，不涉及饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区；属于区域产业定位中的研发创新基地；污染物排放总量于审批前落实，未列入高新区产业发展负面清单中，符合要求。

(2) 审查意见

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》于2016年11月29日获得国家环保部的审查意见（环审[2016]158号），本项目与审查意见相关内容的相符性分析见下表。

**表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析**

序号	审查意见相关内容	本项目建设	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州市城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市及产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	项目从事专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，属于科技型产业，符合规划产业定位，有利于高新区产业转型升级。	相符
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、风景名胜區、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	项目位于太湖流域一级保护区，用地范围不涉及生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜區等生态敏感区；本项目用地为工业用地；不涉及化工、钢铁产业。	相符

	家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。		
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。	项目符合产业定位中的“研发创新基地”要求，有利于高新区产业转型升级；项目使用电能，属于清洁能源；项目产生的三废经有效治理后均可实现达标排放，符合区域环保要求。	相符
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。	经企业介绍，本项目使用同行业国际先进水平的工艺、设备，效率高能耗低。	相符
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。	本项目确保于审批前落实污染物排放总量申请，本项目切削液油雾利用静电式油雾过滤器处理；酒精、汽油以及胶粘剂、助焊剂挥发产生的有机废气合并利用二级活性炭吸附技术处理，可有效减少本项目废气排放。	相符
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。	本次评价已充分考虑并提出相关环境风险防范措施、环境管理要求、污染防治措施。项目建成后按照《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）编制突发环境事件应急预案，并与地方政府和互助单位应急处置机构联动的应急响应体系防治事故发生。	相符
7	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域已完善基础设施建设，已开展污水厂等工程改造，可以满足本项目供水、供电、排水需求。本项目新增危废交由有资质单位统一收集处置。	相符
8	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本次评价已充分考虑并提出项目环境监测要求，并制定初步监测计划，有利于高新区内大气、水等环境要素的长期跟踪监测与管理。	相符
综上所述，本项目建设与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告结论及审查意见相符。			

### 1、与产业政策的相符性

本项目从事半导体行业专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，已取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局核发的投资项目备案证，符合国家、地方产业政策。

### 2、与“三线一单”的相符性

本项目不违背生态红线管控要求；本项目用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；本项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、总量控制等措施，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

本项目与江苏省生态环境重点管控要求的相符性分析如下：

**表 1-5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

生态环境分区	管控要求		项目建设	相符性
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。	本项目位于太湖一级保护区；本项目废水接管科技城水质净化厂集中处理，不涉及向水体排放含磷、氮等污染物；不涉及畜禽养殖、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。	相符
	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》。	本项目废水接管科技城水质净化厂，尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知中苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准	相符
	环境风险	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	不涉及使用船舶运输剧毒物质、危	相符

其他符合性分析



长江流域	防控	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。	危险化学品,不涉及向太湖流域水体排放或者倾倒废弃物。	
	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度,优先满足居民生活用水,兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前,太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目新鲜用水量 1130.14m <sup>3</sup> /a (折约 4.52m <sup>3</sup> /d),远小于水厂供水能力,符合区域水资源承载力要求。	相符
	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。	不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内;不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;不涉及码头及港口;不涉及独立焦化项目。	相符
	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、监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目废水接管科技城水质净化厂,尾水排至浒光运河,不涉及长江江苏段干流和近岸水体以及主要入江河流水体。	相符
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	不在沿江范围,不涉及水源保护区。	相符	

		化建设。		
	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及。	相符
<p>本项目与苏州市重点保护单元生态环境准入清单的相符性分析如下：</p> <p><b>表 1-6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p>				
类型	管控要求		项目建设	相符性
省级以上产业园区	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>本项目从事专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，符合区域产业发展定位，符合国家及地方的产业、环保政策，已取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局核发的备案，不在区域产业发展负面清单内；本项目属于科技城组团，用地规划为工业用地，符合高新区空间布局要求；位于太湖流域一级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关条例要求。</p>	相符
	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“三废”均可达标排放，详见影响分析章节；根据规划环评审查意见要求，本项目污染物总量向当地环保部门申请，确保在审批前得以落实；本项目切削液油雾合并利用静电式油雾过滤器处理；酒精、汽油以及胶粘剂、助焊剂挥发产生的有机废气合并利用二级活性炭吸附技术处理，废水达接管标准后接管科技城水质净化厂集中处理；固废合理利用处置后实现零排放，以上措施有效减少了主要污染物排放总量，有利于确</p>	相符

			保区域环境质量持续改善。	
	环境风险 防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</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>本项目涉及危化品的使用，将严格按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案；项目建成后，将积极落实污染源监测计划。</p>	相符
	资源开发 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) 禁止销售使用燃料为“II类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤研石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目满足园区总体规划环评及审查意见要求的清洁生产水平指标(单位工业增加值新鲜水耗 8m<sup>3</sup>/万元和综合能耗 0.5吨标煤/万元)，本项目使用清洁能源电能，不涉及使用煤炭及其制品等国家规定的高污染燃料。</p>	相符

4、符合《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求

表 1-8 与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

相关要求		项目情况	相符性
两减	减少煤炭消费总量：1.整治燃煤锅炉；2.淘汰落后产能；3.压缩过剩产能；4.实施热电联产；5.深化节煤改造；6.提高准入门槛；7.严格替代标准；8.发展清洁能源；9.加强散煤治理。	本项目使用电能，属清洁能源，不使用煤炭。	相符
	减少落后化工产能：1.稳步推进全市化工整治专项行动；2.加大化工企业落后淘汰力度；3.推动化工企业入园进区；4.清理并规范化工园区；5.强化危化品生产、经营和储运企业监管。	本项目从事专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，非落后化工企业。	相符
六治	治理太湖水环境：突破氮磷污染控制瓶颈：1.严格执行太湖流域氮磷控制制度；2.大力推进工业企业绿色转型发展；3.大幅削减农业面源污染负荷；4.提升生活污水治理水平。	本项目生产废水，不含氮磷污染物，与生活污水一起经市政污水管网进入科技城水质净化厂集中处理。	相符
	治理生活垃圾：建立城市生活垃圾分类收运体系。危险废物专项行动：（一）全面开展危险废物规范化管理达标建设专项行动。1.建立危险废物动态重点监管源名单。2.推行危险废物源头控制。3.加强危险废物规范化管理达标建设。4.整治危险废物长期超量贮存。（三）加强危险废物环境监管执法，严厉打击危险废物非法处置、倾倒行为。	本项目生活垃圾分类后由环卫部门清运，危险废物委托有资质单位处置。	相符
	治理挥发性有机物污染：推进重点工业行业 VOCs 治理：1.完成石化、化工行业全过程污染控制。2.完成工业涂装 VOCs 综合治理。3.推进其他行业 VOCs 综合治理：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	本项目非石化、化工等重点工业行业；本项目 VOCs 物料密闭储存，使用时产生的有机废气全部收集处理后 VOCs 排放量大大削减。	相符

5、符合《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17 号）相关要求

表 1-9 与苏委发[2019]17 号文相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
------	------	-----

<p>强化重点行业大气污染治理，全面实施特别排放限值，推进非电行业氮氧化物深度减排和超低排放改造，强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放。</p> <p>完成列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，加强油气管理，全面完成所有加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，开展原油和成品油码头、船舶油气回收治理，新建的原油、汽油、石油类等装船作业码头全部安装油气回收设施，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装自动监控设备；加强工业 VOCs 排放监管能力建设，落实固定源 VOCs 排放控制综合管理要求。</p>	<p>本项目不属于重点行业；产生的工业 VOCs 废气全部收集处理，其排放量大大削减。</p>	<p>相符</p>
<p>强化船舶和港口污染防治；开展长江以及内河沿线环境整治；加强太湖监测预警、蓝藻打捞、调水引流；整治通湖河流。</p>	<p>本项目生产废水不含氮磷污染物，与生活污水一起接管科技城水质净化厂集中处理。</p>	<p>相符</p>

## 6、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

(1) 符合关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）相关要求

表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</p>	<p>本项目不属于工业涂装、包装印刷等重点行业；使用的清洗剂、胶粘剂可以满足 GB38508-2020、GB33372-2020 标准中的 VOCs 限值。</p>	<p>相符</p>
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目 VOCs 物料主要包括切削液、酒精、汽油、助焊剂，储存时于室内瓶装或桶装或袋装密封；转移过程中均加盖密闭。切削液油雾废气密闭设备负压收集；酒精及汽油废气密闭车间负压收集；助焊剂产生的有机废气通过密闭车间或者集气罩负压收集，收集效率达到 75%~100%，废气得到有效收集，大大地削减了 VOCs 无组织排放。</p>	<p>相符</p>
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高</p>	<p>本项目切削液油雾废气选用静电式油雾过滤工艺处理；酒精、汽油、胶粘剂、助焊剂挥发产生的有机废气选用活性炭吸附技术处理，处理效率可达 90%。</p>	<p>相符</p>

VOCs 治理效率。		
<p>深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。</p> <p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p>	<p>本项目位于重点区域，不涉及工业涂装。本项目切削液、酒精、汽油、胶粘剂及助焊剂挥发产生的有机废气，全部有效收集处理，并达标排放。</p>	相符

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

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容		本项目建设	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料包括切削液、酒精、汽油、助焊剂，均瓶装或桶装或袋装密闭储存于室内。	相符
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料均存放于室内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立 VOCs 物料台账，台账保存期限≥3 年。	相符
	7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液) 应 按 照 第 5 章、第 6 章 的 要 求 进 行 储 存、转 移 和 输 送。盛 装 过 VOCs 物 料 的 废 包 装 容 器 应 加 盖 密 闭	本项目产生的含 VOCs 废料密闭桶装或袋装，作为危废存储、转移和管理。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理设施拟与生产设备同步运行。	相符
	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目生产厂房 A 切削液油雾废气通过密闭设备负压收集；酒精、汽油、胶粘剂、助焊剂废气通过密闭车间负压收集；厂房 B 助焊剂产生的有机废气	相符

		利用集气罩收集，厂房 C 助焊剂及密封胶产生的废气利用集气罩收集。	
	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集管道密闭，且负压运行。	相符
	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气排放执行 DB32/4041-2021 的规定。	相符
	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq$ 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>$ 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目属于重点地区，VOCs 初始排放速率 $<$ 2kg/h，对 VOCs 处理设施处理效率不作要求。而企业拟对产生的有机废气进行全部的收集处理，有利于环保。	相符

(3) 符合《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求

表 1-12 与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》相符性分析

文件相关内容	本项目建设	相符性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	本项目使用的清洗剂、胶粘剂可以满足国家产品标准 GB38508-2020、GB33372-2020 中的 VOCs 限值。	
全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）规定的无组织排放特别控制要求。	相符
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；按照“同启同停”原则提升治理设施运行率；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率。	本项目切削液、汽油、酒精、胶粘剂、助焊剂产生的有机废气，按照“应收尽收”的原则全部进行了收集，收集后选用“静电过滤”或者“活性炭吸附”技术处理，符合“适宜高效”原则，处理设施运行过程将与对应工段“同启同停”。	相符

(4) 符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求

表 1-13 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

	文件相关内容	本项目建设	相符性
总体要求	所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺的装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	本项目生产厂房 A 中数控车床、加工中心、高速铣床、磨床、热处理烘箱、机械泵设备密闭;清洗、锡焊、点胶车间密闭。	相符
	对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	本项目不涉及有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业;VOCs 收集处理效率均高于 75%。	相符
	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目有机废气浓度低于 1000ppm,无回收价值,选用静电过滤、活性炭吸附技术净化处理后达标排放。	相符
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及产生含高浓度挥发性有机物的母液和废水。	相符
	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票,每月报环保部门备案,相关记录至少保存 3 年。	企业安排专人负责 VOCs 污染控制工作。活性炭购买及更换台账保存≥3 年。	相符

**7、符合《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）文件相关要求**

本项目危废暂存依托于原有危废仓库，原环评已要求危废仓库作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收。危废仓库将严格按照要求建设，确保满足防雨、防火、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置要求；设置警示标志、危险废物识别标志，并按规定填写信息，危险废物分区、分类贮存；配置通讯、照明、监控、消防设施等，符合相关危废整治文件的相关要求。

**8、符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求**

本项目从事分子泵及扫描电镜的研发，生产废水不含氮、磷污染物，与生活污水一起接管至科技城水质净化厂集中处理，各类固体废物均会妥善处理/处置，



不存在上述法律法规中太湖流域一级保护区禁止的行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>苏州中科科仪技术发展有限公司成立于 2019 年 10 月，经营范围包括科学仪器、磁悬浮分子泵、真空设备及部件的研发、生产、销售和技术服务等（详见附件 2）。</p> <p>2020 年 12 月 8 日，公司取得苏州市行政审批局关于《苏州中科科仪技术发展有限公司年产分子泵 2000 台及真空应用设备 200 套新建项目环境影响报告表》的批复（苏行审环诺[2020]90113 号），该项目（以下简称昆仑山路项目）位于苏州市高新区昆仑山路 189 号，目前一阶段验收已完成。</p> <p>2021 年 8 月 27 日，公司取得苏州市行政审批局关于《中科科仪高端仪器装备产业化项目环境影响报告表》的批复（苏环建[2021]05 第 0012 号），该项目（以下简称产业化项目）位于苏州市高新区秦岭路以南、金沙江路以东，目前尚未开工建设。</p> <p>随着近年来我国半导体产业的快速发展，芯片集成度不断提高，晶圆（制造集成电路的核心原材料）制造装备对真空的清洁度要求愈来愈高，同时晶圆缺陷检测的效率和智能化需求也在愈发升高。而晶圆制造前道工艺及缺陷检测等核心工艺设备，目前基本上被国外厂商垄断，进口依赖大，国产化水平比较低。因此，在芯片核心零部件国产化的战略需求背景下，高端真空设备及电子束仪器有着巨大的市场空间。</p> <p>基于良好的市场前景，苏州中科科仪技术发展有限公司拟投资 20070.12 万元，通过核心技术创新，对现有产品进行研发升级，调整设计参数，以满足半导体领域对高端真空设备及电子束仪器的应用需求，研发适用于半导体核心设备的专用磁悬浮分子泵及扫描电镜，以完成公司在半导体领域的产业布局。本项目已取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局核发的备案文件（详见附件 3）；根据建设单位提供的土地证明材料（详见附件 4），本项目用地性质为工业用地。</p> <p>受建设单位委托，我单位承担本项目环境影响评价工作。我单位根据苏高新项备〔2021〕150 号，并与苏州中科科仪技术发展有限公司确认，本次评价内容为：利用自有厂房，依托原有产业化项目生产设备，并新购置系列磁悬浮分子泵真空性</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

能测试台、自动化测试系统、可靠性测试台等多种试验设备，本项目建成后预计研发单晶硅用磁浮泵系列 2 台、薄膜沉积用磁浮泵系列 3 台、引线键合用磁浮泵系列 4 台、刻蚀机用磁浮泵系列 3 台、离子注入机用磁浮泵系列 2 台、超高分辨高通量扫描电镜系列 3 台。

本项目于秦岭路厂房扩建，与昆仑山路项目无生产依托关系，故昆仑山路项目情况详见现有项目回顾章节，此次评价不做赘述。

## 2、主体工程及研发方案

### (1) 主体工程

本项目研发样品，经研发人员设计出图后，其制作过程分别在现有的分子泵以及扫描电镜生产车间内依托现有生产设备进行，后续试验检测则在试验楼内进行，经检测未达到预期效果，由研发人员再次设计出修改图后，回到生产车间进行修改，修改后的样品再送回试验楼。

**表 2-1 本项目主体工程一览表**

序号	工程名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度 (m)	用途	目前建设情况
1	试验楼	7	2872.41	12576.35	32	1F~5F 为后期预留车间。 6F~7F 为本项目分子泵和扫描电镜设计试验车间，总建筑面积约 3750m <sup>2</sup>	拟建
2	生产厂房 A	4	3700.72	15906.47	24	1F~3F 为本项目分子泵试制车间	拟建
3	生产厂房 C	4	1283.9	5449.93	24	1F~3F 为本项目扫描电镜试制车间	拟建

### (2) 研发方案

本项目建成后预计研发以下 6 种系列的磁浮泵及扫描电镜，具体方案如下：

**表 2-2 本项目研发样品方案一览表**

序号	主体工程名称	研发样品名称	研发能力 (台)	研发批次	批次研发能力 (台)	年运行时数 (h)
1	试验楼	单晶硅用磁浮泵系列	2	2	1	2000
2		薄膜沉积用磁浮泵系列	3	3	1	2000
3		引线键合用磁浮泵系列	4	4	1	2000
4		刻蚀机用磁浮泵系列	3	3	1	2000

5		离子注入机用磁浮泵系列	2	2	1	2000
6		超高分辨高通量扫描电镜系列	3	3	1	2000

### 3、公辅工程

本次研发项目于产业化项目基础上进行扩建，公辅工程方面已将后期扩建考虑在内，本项目直接依托即可，详见下表。

**表 2-3 主要公辅工程一览表**

工程类别		建设内容			备注	
		扩建前	扩建后	变化量		
公用工程	给水	自来水	17308m <sup>3</sup> /a	18438.14m <sup>3</sup> /a	+1130.14m <sup>3</sup> /a	由市政自来水管网供水
		纯水	1套纯水机组，制水能力0.1m <sup>3</sup> /h，纯水用量24m <sup>3</sup> /a	1套纯水机组，制水能力0.1m <sup>3</sup> /h，纯水用量24m <sup>3</sup> /a	无	依托产业化项目
		软水	1套软水设备，制水能力12m <sup>3</sup> /h，软水用量1560m <sup>3</sup> /a	1套软水设备，制水能力12m <sup>3</sup> /h，软水用量1560m <sup>3</sup> /a	无	依托产业化项目
		排水	12216m <sup>3</sup> /a，其中生活污水9000m <sup>3</sup> /a，生产废水3216m <sup>3</sup> /a	13119.89m <sup>3</sup> /a，其中生活污水9900m <sup>3</sup> /a，生产废水3219.89m <sup>3</sup> /a	+903.89m <sup>3</sup> /a，其中生活污水900m <sup>3</sup> /a，生产废水3.89m <sup>3</sup> /a	雨污分流，雨水经雨水管网就近排入河道；废水经污水管网（其中厂内生产废水采用专用明管输送）接管科技城水质净化厂集中处理
		供电	100 万度/年	101 万度/年	+1 万度/年	由市政电网供电
		食堂	5 个基准燃气灶头	5 个基准燃气灶头	无	依托产业化项目
		锅炉房	2 台 2.5t/h 燃气热水锅炉	2 台 2.5t/h 燃气热水锅炉	无	依托产业化项目
储运工程		危化品周转库	建筑面积 8.4m <sup>2</sup> ，设 4 个 170L 防爆柜	建筑面积 8.4m <sup>2</sup> ，设 4 个 170L 防爆柜	无	依托产业化项目
		气瓶库	建筑面积 5m <sup>2</sup>	建筑面积 5m <sup>2</sup>	无	依托产业化项目
		原辅料库	建筑面积 180m <sup>2</sup>	建筑面积 180m <sup>2</sup>	无	依托产业化项目
环保	废气	食堂油烟	1 套静电式油烟净化器，风量 28000m <sup>3</sup> /h	1 套静电式油烟净化器，风量 28000m <sup>3</sup> /h	无	依托产业化项目

工程	治理	厂房 A: 数控车床、加工中心、高速铣床、磨床、电热鼓风干燥箱、机械泵产生的油雾废气	1 套静电式油雾净化器, 风量 21000m <sup>3</sup> /h	1 套静电式油雾净化器, 风量 21000m <sup>3</sup> /h	无	依托产业化项目
		厂房 A: 脱水、汽油清洗、点胶(固化)、锡焊废气	1 套二级活性炭吸附装置, 风量 12500m <sup>3</sup> /h	1 套二级活性炭吸附装置, 风量 12500m <sup>3</sup> /h	无	依托产业化项目
		厂房 C: 点胶、酒精脱水/烘干废气	1 套二级活性炭吸附装置, 风量 3000m <sup>3</sup> /h	1 套二级活性炭吸附装置, 风量 3000m <sup>3</sup> /h	无	依托产业化项目
	废水治理	食堂废水	1 座隔油池, 处理能力 10m <sup>3</sup> /h	1 座隔油池, 处理能力 10m <sup>3</sup> /h	无	依托产业化项目
	固废暂存	一般工业固废	1 间一般固废仓库, 建筑面积 11.75m <sup>2</sup>	1 间一般固废仓库, 建筑面积 11.75m <sup>2</sup>	无	依托产业化项目
		危险废物	2 间危废仓库, 建筑面积 8m <sup>2</sup> 和 40m <sup>2</sup>	2 间危废仓库, 建筑面积 8m <sup>2</sup> 和 40m <sup>2</sup>	无	依托产业化项目

#### 4、设备清单

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	磁浮泵用	***	30	30	0	生产设备, 依托产业化项目
2		***	6	6	0	
3		***	15	15	0	
4		***	20	20	0	
5		***	6	6	0	
6		***	2	2	0	
7		***	6	6	0	
8		***	3	3	0	
9		***	2	2	0	
10		***	2	2	0	
11		***	2	2	0	

12	***	***	2	2	0	
13	***	***	2	2	0	
14	***	***	4	4	0	
15	***	***	2	2	0	
16	***	***	3	3	0	
17	***	***	1	1	0	
18	***	***	1	1	0	
19	***	***	15	15	0	
20	***	***	40	40	0	
21	***	***	若干	若干	0	
22	***	***	5	5	0	
23	***	***	5	5	0	
24	***	***	15	15	0	
25	***	***	40	40	0	
26	***	***	3	3	0	
27	***	***	5	5	0	
28	***	***	5	5	0	
29	***	***	3	3	0	
30	***	***	30	30	0	
31	***	***	3	3	0	
32	***	***	3	3	0	
33	***	***	30	30	0	
34	***	***	3	3	0	
35	***	***	2	2	0	
36	***	***	2	2	0	
37	***	***	4	4	0	
38	***	***	85	85	0	/
39	***	***	15	15	0	
40	***	***	70	70	0	
41	***	***	10	10	0	
42	***	***	0	1	+1	设计软件,本次新增
43	***	***	0	2	+2	辅助设备,本次新增
44	***	***	0	2	+2	

45		***	***	0	6	+6	试验设备,本次新增	
46		***	***	0	2	+2		
47		***	***	0	6	+6		
48		***	***	0	2	+2		
49		***	***	0	1	+1		
50		***	***	0	1	+1		
51		***	***	0	6	+6		
52		***	***	0	2	+2		
53		***	***	0	2	+2		
54		***	***	0	2	+2		
55		***	***	0	2	+2		
56		***	***	0	6	+6		
57		***	***	0	6	+6		
58		***	***	0	1	+1		
59		***	***	0	2	+2		
60		***	***	5	5	0		生产设备,依托产业化项目
61		***	***	1	1	0		
62		***	***	1	1	0		
63		***	***	5	5	0		
64		***	***	1	1	0		
65		***	***	4	4	0	/	
66		***	***	2	2	0		
67		***	***	1	1	0		
68	扫描电	***	***	2	2	0		
69	镜用	***	***	2	2	0		
70		***	***	若干	若干	0		
71		***	***	0	1	+1	试验设备,本次新增	
72		***	***	0	1	+1		
73		***	***	0	1	+1		
74		***	***	0	1	+1		
75		***	***	0	1	+1		
76		***	***	0	1	+1		
77		***	***	0	1	+1		
78	研发共	***	***	0	1	+1	设计软	

79	用	***	***	0	1	+1	件,本次 新增
80		***	***	0	1	+1	
81	检漏充 回设备	***	***	1	1	0	/
82		***	***	1	1	0	
83		***	***	1	1	0	
84		***	***	1	1	0	
85		***	***	1	1	0	
86		***	***	2	2	0	
87		***	***	3	3	0	
88		***	***	1	1	0	
89		***	***	2	2	0	
90	检漏仪	***	***	5	5	0	
91		***	***	2	2	0	
92		***	***	2	2	0	
93		***	***	3	3	0	
94		***	***	1	1	0	
95		***	***	若干	若干	0	
96		***	***	若干	若干	0	

注：本次研发项目样品试制数量极少，仅占原有产业化项目磁浮泵和扫描电镜生产能力的0.14%、2%，直接依托产业化项目生产设备即可，无需另外新增生产设备。

## 5、主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分/规格	年用量			包装 方式	最大储 存量	来源 及运 输	
			扩建前	扩建后	变化量				
1	磁浮 泵系 列	***	***	20t	20.03t	+0.03t	捆装	2t	外购 汽运
2		***	***	40t	40.06t	+0.06t	捆装	4t	
3		***	***	100t	100.14t	+0.14t	捆装	10t	
4		***	***	350t	350.49t	+0.49t	捆装	35t	
5		***	***	200t	200.28t	+0.28t	捆装	20t	
6		***	***	100t	100.14t	+0.14t	捆装	10t	
7		***	***	5t	5.01t	+0.01t	捆装	0.5t	
8		***	***	10000套	10014套	+14套	箱装	500套	
9		***	***	10000套	10014套	+14套	箱装	500套	
10		***	***	10000套	10014套	+14套	箱装	500套	



11		***	***	10000 套	10014 套	+14 套	箱装	500 套
12		***	***	10000 套	10014 套	+14 套	袋装	500 套
13		***	***	10000 套	10014 套	+14 套	袋装	500 套
14		***	***	10000 套	10014 套	+14 套	袋装	500 套
15		***	***	10000 套	10014 套	+14 套	袋装	500 套
16		***	***	3000L	3004.2L	+4.2L	180L/桶	2 桶
17		***	***	2000L	2000L	0	170L/桶	2 桶
18		***	***	4200L	4206L	+6L	2.5L/瓶	/
19		***	***	80L	80.2L	+0.2L	20L/桶	/
20		***	***	3t	3.004t	+0.004t	1kg/瓶	180 瓶
21		***	***	60L	60.084L	+0.084L	15mL/瓶	240 瓶
22		***	***	256.5kg	256.86kg	+0.36kg	10g/支	1025 支
23		***	***	19.35kg	19.377kg	+0.027kg	50mL/瓶	15 瓶
24		***	***	168kg	168.235kg	+0.235kg	45g/支	150 支
25		***	***	127kg	127.178kg	+0.178kg	1kg/桶	10 桶
26		***	***	500kg	500.7kg	+0.7kg	1kg/桶	30 桶
27		***	***	500kg	500.7kg	+0.7kg	250g/卷	25kg
28		***	***	25kg	25.04kg	+0.04kg	散装	2kg
29		***	***	6.25kg	6.26kg	+0.01kg	50g/瓶	1kg
30		***	***	12L	12L	0	4L/瓶	3 瓶
31		***	***	200L	240L	+40L	40L/瓶	/
32		***	***	10 瓶	11 瓶	+1 瓶	40L/瓶	/
33		***	***	180kg	180kg	0	袋装	10kg
34		***	***	0	5kg	+5kg	散装	1kg
35		***	***	0	2 根	+2 根	散装	2 根
36		***	***	0	150 套	+150 套	散装	15 套
37		***	***	0	150 套	+150 套	散装	15 套
38		***	***	0	15 个	+15 个	散装	5 个
39		***	***	150 套	153 套	+3 套	箱装	10 套
40		***	***	3000 块	3050 块	+50 块	箱装	200 块
41	扫描电镜系列	***	***	100 万个	102 万个	+2 万个	箱装	10 万个
42		***	***	150 个	152 个	+2 个	箱装	10 个
43		***	***	200 根	201 根	+1 根	捆装	15 根
44		***	***	150 套	153 套	+3 套	盒装	15 盒
45		***	***	20 个	21 个	+1 个	箱装	5 个
46		***	***	1000L	1006L	+6L	2.5L/瓶	/

47		***	***	500L	540L	+40L	40L/瓶	/
48		***	***	500L	540L	+40L	40L/瓶	/
49		***	***	200L	240L	+40L	40L/瓶	/
50		***	***	1.5kg	1.6kg	+0.1kg	100g/卷	0.5kg
51		***	***	1kg	1.01kg	+0.01kg	50g/瓶	10 瓶
52		***	***	500kg	501kg	+1kg	1kg/瓶	35 瓶
53	检漏 充回 装备	***	***	100 套	100 套	0	箱装	5 套
54		***	***	100 套	100 套	0	盒装	5 套
55		***	***	100 套	100 套	0	箱装	5 套
56		***	***	20000 根	20000 根	0	捆装	1000 根
57		***	***	0.1kg	0.1kg	0	100g/卷	100g
58		***	***	2kg	2kg	0	散装	2kg
59		***	***	2 瓶	2 瓶	0	40L/瓶	1 瓶
60		***	***	2 瓶	2 瓶	0	40L/瓶	/
61		***	***	5 瓶	5 瓶	0	40L/瓶	1 瓶
62		***	***	50 瓶	50 瓶	0	40L/瓶	5 瓶
63		***	***	20 瓶	20 瓶	0	40L/瓶	2 瓶
64		***	***	20L	20L	0	2.5L/瓶	/
65	检漏 仪	***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
66		***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
67		***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
68		***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
69		***	***	25 万个	25 万个	0	盒装	1.5 万个
70		***	***	3000 块	3000 块	0	箱装	200
71		***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
72		***	***	500 套	500 套	0	箱装	30 套
73		***	***	1000 根	1000 根	0	捆装	50 根
74		***	***	30kg	30kg	0	250g/卷	2
75		***	***	1kg	1kg	0	50g/瓶	2 瓶
76		***	***	8L	8L	0	4L/瓶	2 瓶

## 6、水平衡

本项目水平衡见下图：

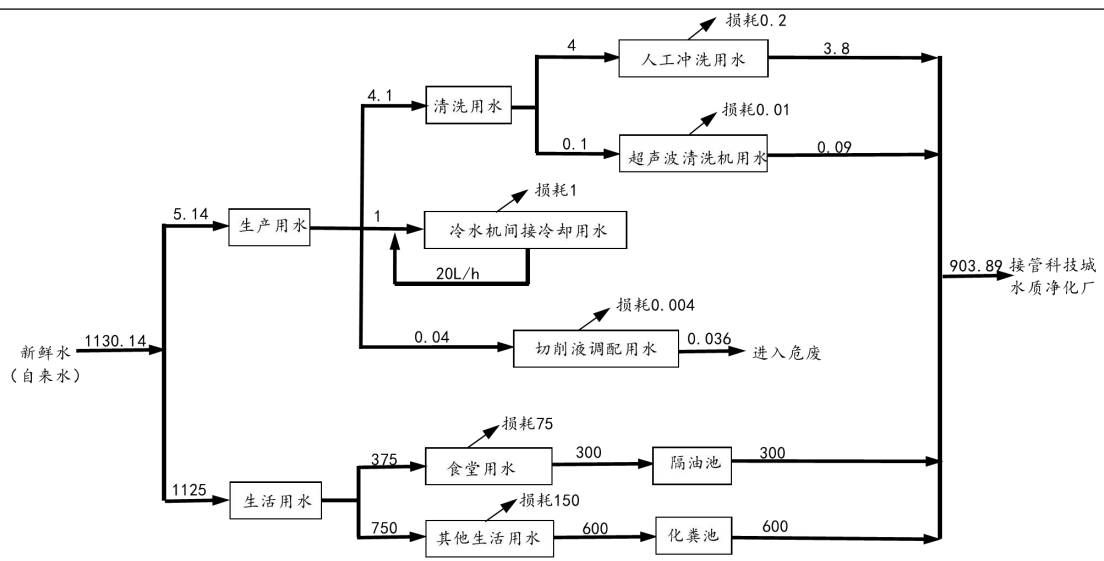


图 2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 7、劳动定员及工作制度

职工人数：新增职工 30 人，就餐依托现有食堂，冬季采暖依托现有锅炉房。

工作制度：8 小时一班制，年工作日 250 天，年工作时数 2000h。

## 8、厂区平面布置

本项目研发样品的试制直接依托原有产业化项目的生产设备，无需另外布设试制车间；设计室、试验室位于原先预留试验楼的六、七层，总建筑面积 3750 平方米。本项目试验楼六层、七层的具体平面布置见附图 2。

## 1、本项目产品研发工艺及产污分析

### 1.1 磁浮泵及扫描电镜系列研发总体工艺流程如下：

图 2-2 产品研发工艺流程图

### 1.2 依托工程产污分析

#### 1.2.1 样品试制

本项目研发样品的试制，依托原有产业化项目中的分子泵以及扫描电镜的生产设备进行生产。试制过程中各工艺废气、废水、固废量均有所新增。

(1) 磁浮泵样品试制工艺如下：

图 2-3 磁浮泵样品试制工艺流程及产污环节图

(2) 扫描电镜样品试制工艺如下：

图 2-4 扫描电镜样品试制工艺流程及产污环节图

#### 1.2.2 员工就餐

本项目新增员工就餐依托原有食堂，位于综合楼东侧。食堂设有 5 个基准灶头，主要使用管道天然气；热水供应则由太阳能热水器（辅助天然气加热）提供。本项目投产后，食堂运行产生的食堂油烟、食堂废水、餐厨垃圾均有所新增。

本项目主要产污环节及排污特征见下表：

表 2-8 主要产污环节及排污特征一览表

分类	产污环节	污染源/生产设施	工况条件	主要污染因子
磁浮泵 试制	水洗	自动清洗线、清洗水池	/	清洗废水 W1-1 (COD、SS)
	脱水	/	/	酒精挥发废气 G1-1 (非甲烷总烃)； 酒精废液 S1-1
	烘干	烘箱	60~80℃	酒精挥发废气 G1-2 (非甲烷总烃)
	粗加工	数控车床	/	切削液挥发废气 G1-3 (非甲烷总烃)； 设备运行噪声 N1-1； 含油金属屑 S1-2、废切削液 S1-3
	精加工	数控车床、加工中心、高速铣床、数控磨床等	/	切削液挥发废气 G1-4 (非甲烷总烃)； 设备运行噪声 N1-2；含油金属屑 S1-4、不含油金属屑 S1-5、废切削液

				S1-6
	热处理	电热鼓风干燥箱	60~100 °C	切削液挥发废气 G1-5 (非甲烷总烃)
	汽油清洗	/	/	汽油废气 G1-6 (非甲烷总烃); 汽油废液 S1-7; 含油废抹布 S1-8
	检验	三坐标测量机	/	报废金属件 S1-9
	电气组装	电烙铁	/	锡焊废气 G1-7 (非甲烷总烃、锡及其化合物); 废锡渣 S1-10
	电气检验	万用表等	/	报废电气件 S1-11
	胶封固化	/	常温	胶粘剂挥发废气 G1-8 (非甲烷总烃); 机械泵运行噪声 N1-3; 废胶粘剂 S1-12
	整机组装	/	/	胶粘剂挥发废气 G1-9 (非甲烷总烃)
	固化	烘箱	60~80°C	胶粘剂挥发废气 G1-10 (非甲烷总烃)
	检验	万用表等	/	报废电气件 S1-13
扫描电镜试制	水洗	超声波清洗机、清洗水池	/	清洗废水 W2-1 (COD、SS)
	脱水	/	/	酒精挥发废气 G2-1 (非甲烷总烃); 酒精废液 S2-1
	烘干	烘箱	40~60°C	酒精挥发废气 G2-2 (非甲烷总烃)
	主机检验	检测设备	/	报废零件 S2-2
	电气组装	电烙铁	/	锡焊废气 G2-3 (非甲烷总烃、锡及其化合物); 废锡渣 S2-3
	电气检验	万用表等	/	报废电气件 S2-4
	点胶	/	/	胶粘剂挥发废气 G2-4 (非甲烷总烃)
	耐压测试	耐压检测装置	/	报废电气件 S2-5
其他	食堂	炉灶	/	食堂油烟 (油烟); 食堂废水 (COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油); 餐厨垃圾
	废气处理	油雾过滤器	/	废切削液
	废水处理	隔油池	/	隔油油渣
	原辅料使用	/	/	一般废包材、废包装容器

与本项目有关的原有污染情况

### 1、现有项目简介

苏州中科科仪技术发展有限公司年产分子泵2000台及真空应用设备200套新建项目，位于苏州市高新区昆仑山路189号3号。该项目于2020年12月8日取得环评批复。该项目分两阶段验收，其中一阶段验收于2021年07月19日取得专家意见，验收产能年产分子泵1000台及真空应用设备100套。

中科科仪高端仪器装备产业化项目，位于苏州市高新区苏州科技城秦岭路以南、金沙江路以东。该项目于2021年08月27日取得环评批复，处于待建状态。

### 2、环保手续履行情况

表 2-9 现有项目环保手续情况

序号	项目名称	批复建设内容	审批情况	建设情况	验收情况	排污许可情况
1	苏州中科科仪技术发展有限公司年产分子泵2000台及真空应用设备200套新建项目	年产分子泵2000台及真空应用设备200套	苏行审环诺[2020]90113号,苏州市行政审批局	分两阶段建设,其中一阶段已建成	一阶段验收产能年产分子泵1000台及真空应用设备100套,2021.07.19	登记编号:91320505MA2069MH7F001Z
2	中科科仪高端仪器装备产业化项目	年产磁悬浮分子泵10000台、扫描电镜150台、检漏充回设备100台、检漏仪500台	苏环建[2021]05第0012号,苏州市生态环境局	待建	/	/

### 3、现有项目回顾

#### 3.1 昆仑山路项目

本次评价主要根据一阶段验收、环评及环评批复对其进行回顾。

##### 3.1.1 原辅料与设备使用情况

根据环评及其一阶段验收，现有项目主要原辅料与设备使用情况如下。

表 2-10 主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分/规格	年用量	
			环评	一阶段验收
1	***	***	5t	3t
2	***	***	50t	27t
3	***	***	50t	27t

4	***	***	30t	16t
5	***	***	40t	21t
6	***	***	30t	15t
7	***	***	360L	175L
8	***	***	680L	240L
9	***	***	840L	400L
10	***	***	200L	110L
11	***	***	200 盒	120 盒
12	***	***	600kg	310kg
13	***	***	2 罐	2 罐
14	***	***	100kg	51.6kg
15	***	***	5kg	3kg
16	***	***	1kg	0.6kg
17	***	***	1 瓶	1 瓶
18	***	***	1 瓶	1 瓶
19	***	***	200L	130L
20	***	***	10 瓶	6 瓶
21	***	***	36kg	21kg
22	***	***	682000 个	377400 个

表 2-11 主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量 (套)	
			环评	一阶段验收
1	***	***	8	4
2	***	***	3	2
3	***	***	3	2
4	***	***	1	0
5	***	***	1	0
6	***	***	1	1
7	***	***	1	1
8	***	***	1	1
9	***	***	1	1
10	***	***	1	1
11	***	***	1	1
12	***	***	3	1
13	***	***	4	2
14	***	***	5	5

15	***	***	1	1
16	***	***	1	1
17	***	***	15	15
18	***	***	2	2
19	***	***	8	8
20	***	***	1	1
21	***	***	1	1
22	***	***	1	1
23	***	***	3	3
24	***	***	8	8
25	***	***	1	1
26	***	***	1	1
27	***	***	1	2
28	***	***	1	1
29	***	***	1	1
30	***	***	1	1
31	***	***	1	1
32	***	***	1	1
33	***	***	8	8
34	***	***	2	6
35	***	***	9	9
36	***	***	2	2
37	***	***	0	1

### 3.1.2 生产工艺

(1) 分子泵生产工艺：

图 2-5 分子泵生产工艺流程图

(2) 真空应用设备生产工艺：

图 2-6 真空应用设备生产工艺流程图

### 3.1.3 污染防治措施及达标排放情况

(1) 废气

清洁、点胶、灌胶、三防过程中产生的有机废气非甲烷总烃通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 FQ001 排放。根据验收检测报告，有组织非甲烷总烃排放可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级



标准及《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）中排放限值；无组织排放的非甲烷总烃浓度可以达到《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74号）规定的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值的80%要求；无组织排放的锡及其化合物、颗粒物可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。

**表 2-12 废气排放情况**

采样日期	类别	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
2021.05.31~ 2021.06.01	有组织	非甲烷总烃	1.09~1.16	0.005	70	10	达标
2021.05.31~ 2021.06.01	无组织	非甲烷总烃 (厂界)	0.17~0.41	/	4.0	/	达标
		非甲烷总烃 (车间外)	0.49~0.53	/	6	/	达标
		颗粒物	0.145~0.176	/	1.0	/	达标
		锡及其化合物	0.000017~0.00 0134	/	0.24	/	达标

(2) 废水

该项目排放的废水包括生产（清洗）废水及生活污水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN，达接管标准后接至科技城水质净化厂集中处理，尾水达标后排入浒光运河。根据验收检测报告，各类污染物排放浓度均可满足科技城水质净化厂接管标准。

**表 2-13 废水排放情况**

采样日期	监测点	检测项目	检测结果 最大值 (mg/L)	接管标准 (mg/L)	评价结果
2021.05.31~2021.06.0	厂区污	COD	64.25	500	达标

1	水排口	SS	23.75	400	达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.350	45	达标
		TN	2.34	70	达标
		TP	0.183	8	达标

### (3) 固废

该项目固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中，一般工业固废外售等综合利用；危险废物委托苏州市荣望环保科技有限公司处置（详见附件5）。根据环评，现有项目各类固体废物利用处置情况见下表。

**表 2-14 固废利用处置情况**

序号	名称	属性	处置量 (t/a)	利用处置方式
1	金属废料*	一般工业 固废	7.6	外售等综合利用
2	废锡渣		0.006	
3	一般废包材		9.1	
4	收尘灰		0.0001	
5	废切削液	危险废物	2.36	委托苏州市荣望环保科技 有限公司处置
6	废机油		0.3	
7	废包装容器		0.86	
8	汽油废液		0.05	
9	酒精废液		0.4	
10	金属清洗剂废液		0.77	
11	废活性炭		0.48	
12	废抹布手套		0.02	

注：原环评金属废料（沾染切削液）划为一般固废，根据新出台的《国家危险废物名录》（2021年），今后需要按照危废管理。

### (4) 噪声

该项目噪声源主要来自各生产及公辅设备，根据验收检测报告，各厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类限值标准。

**表 2-15 噪声排放情况**

采样日期	测点位置	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	评价结果
		昼间	昼间	
2021.05.31~2021.06.01	四周厂界	56.8~59	65	达标

### (5) 卫生防护距离

该项目以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居民等敏感点，满足卫生防护距离的设置。

### (6) 排放总量控制

该项目一阶段验收的废水及废气污染物排放总量在其环评批复核定的污染物排放总量控制指标内。

**表 2-16 现有项目污染物排放总量一览表**

种类	污染物名称		环评批复总量 (t/a)	一阶段验收实际排放量 (t/a)
废水	综合废水	水量	2070	1666.32
		COD	0.611	0.107
		SS	0.536	0.040
		NH <sub>3</sub> -N	0.038	0.001
		TN	0.053	0.004
		TP	0.005	0.0003
废气	有组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.022	0.010
	无组织	VOCs (非甲烷总烃)	0.0325	/

## 3.2 产业化项目

该项目处于待建状态，本次评价主要根据环评及环评批复对其进行回顾。

### 3.2.1 原辅料与设备使用情况

该项目主要原辅料与设备使用情况详见表 2-4、表 2-5。

### 3.2.2 生产工艺

(1) 磁悬浮分子泵生产工艺见下图（含分子泵售后维修工艺）：

图 2-7 磁悬浮分子泵工艺流程及产污环节图

(2) 检漏充回设备生产工艺见下图：

图 2-8 检漏充回设备工艺流程及产污环节图

(3) 扫描电镜生产工艺见下图：

图 2-9 扫描电镜工艺流程及产污环节图

(4) 检漏仪生产工艺见下图:

图 2-10 检漏仪工艺流程及产污环节图

### 3.2.3 污染防治措施及达标排放情况

#### (1) 废气

根据环评,食堂产生的油烟经静电式油烟净化器处理后通过专用烟道 DA001 排出,执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模的标准限值。锅炉天然气燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,直接经 8m 高排气筒 DA002 排出,执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 特别排放限值中燃气锅炉标准限值(其中 NO<sub>x</sub> 执行《关于印发<长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气(2019)97 号)中的限值规定要求)。

工艺废气则包括生产厂房产生的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物,其有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值,无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 限值规定。其中,厂房 A 数控车床、加工中心、高速铣床、磨床、电热鼓风干燥箱、机械泵产生的油雾废气设备密闭负压收集后合并通过一套“静电式油烟净化器”处理,由 25m 排气筒 DA003 排放;酒精脱水、汽油清洗、点胶固化、锡焊过程产生的有机废气车间密闭负压收集后合并通过一套二级活性炭吸附装置处理,由 25m 排气筒 DA004 排放。厂房 B 酒精使用过程中产生的有机废气经集气罩收集后利用 1 套二级活性炭吸附装置处理,由 25m 排气筒 DA005 排放;焊接及焊缝处理过程产生的颗粒物经集气罩收集后利用 1 套移动式烟尘净化器处理,处理后无组织排放。厂房 C 酒精脱水、点胶、锡焊过程产生的有机废气经集气罩收集,合并引入 1 套二级活性炭吸附装置处理,最终由 25m 排气筒 DA006 排放。

#### (2) 废水

根据环评,项目排放的废水包括生产(清洗)废水及生活污水,主要污染物为

COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油，达接管标准后接至科技城水质净化厂集中处理，尾水达标后排入许光运河。

(3) 固废

该项目固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中，一般工业固废外售等综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运。

(4) 噪声

该项目噪声源主要来自各生产及公辅设备，根据环评预测，各厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值标准。

(5) 卫生防护距离

该项目以生产厂房 B 边界外扩 100m、生产厂房 C 边界外扩 100m 形成的包络线范围设置卫生防护距离。该卫生防护距离范围内无居民等敏感点，满足卫生防护距离的设置。

(6) 排放总量控制

该项目处于待建阶段，根据环评批复，其污染物排放总量控制见下表：

**表 2-19 产业化项目污染物排放总量一览表**

种类	污染物名称		环评批复总量 (t/a)
废水	生活污水、生产废水	水量	12216
		COD	2.706
		SS	1.656
		NH <sub>3</sub> -N	0.225
		TN	0.315
		TP	0.036
		动植物油	0.675
废气	有组织	油烟	0.018
		颗粒物	0.027
		SO <sub>2</sub>	0.038
		NO <sub>x</sub>	0.058
		VOCs（非甲烷总烃）	0.147
		锡及其化合物	0.0002
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.058

**4、主要环境问题及整改措施**

昆仑山路项目目前一阶段验收已完成，至今未发生过环境纠纷，根据现有项目实际建设情况，其存在的主要环保问题及整改措施如下表 2-20 所示。

而本次扩建项目利用产业化项目已建闲置厂房进行生产。项目所在地块规划属于工业用地，无历史工业行为，不存在原有污染情况及主要环境问题。

**表 2-20 现有项目主要环境问题及整改措施**

序号	存在问题	整改措施
1	昆仑山路项目中湿式机加工过程产生的含油废金属屑划为一般固体废物	根据新的危废名录要求已属于危险废物，在厂内暂存、运输环节今后将按照危废管理

### 三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状及评价标准

#### 1、大气环境

##### 1.1 环境空气质量评价标准

依据《苏州市环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准；非甲烷总烃、锡及其化合物参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。

##### 1.2 环境空气质量状况

###### （1）基本污染物

本项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2020 年度苏州高新区环境质量公报》中的数据进行评价，公报数据如下。

表 3-2 2020 年苏州高新区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均	6	60	10	达标	/
NO <sub>2</sub>	年平均	32	40	80	达标	/
PM <sub>10</sub>	年平均	51	70	72.9	达标	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均	34	35	97.1	不达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标	/
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	166	160	103.8	不达标	0.04

根据以上数据分析，苏州高新区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub> 超标，项目所在区域环境空气质量不达标。

**达标规划：**为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洗能源占比、强化高污染染料使用监管）；



2) 调整产业结构, 减少污染物排放(严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度); 3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放, 强化 VOCs 污染专项治理); 4) 加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治); 5) 严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制, 推进堆场、码头扬尘污染控制, 强化裸地治理、实施降尘考核); 6) 加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理, 推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理, 加强餐饮油烟排放控制); 7) 推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放); 8) 加强重污染天气应对等, 提升大气污染精细化防控能力。届时, 区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

## (2) 其他污染物

本次评价非甲烷总烃的环境质量达标情况引用《苏州君康医疗科技有限公司扩建项目环境影响报告表》中的监测点位数据, 检测报告编号为(2021)世科(环)字第(175)号, 详见表 3-3。

**表 3-3 非甲烷总烃环境质量现状监测结果**

监测点位	监测时间	污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	超标倍数	超标率(%)	达标情况
君康公司厂界北侧	2021.04.08~2021.04.10	非甲烷总烃	2	0.18-0.24	/	0	达标

监测结果表明, 监测点苏州君康医疗科技有限公司厂界北侧(距离本项目厂界 1.85km)的非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。

## 2、地表水环境

### 2.1 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复[2003]29号), 高新区内水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中相应标准限值, 其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 3.0.1-1 中相应标准限值(本

项目纳污水体为浒光运河，水质目标Ⅲ类）。

## 2.2 地表水环境质量状况

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，2020年，苏州高新区2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。具体如下：

### （1）集中式饮用水源地

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

### （2）省级考核断面

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

### （3）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质有所改善。胥江（横塘段）：2020年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。纳污水体浒光运河：2020年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2020年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

## 3、声环境

### 3.1 声环境质量评价标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号），本项目所在区域为3类声功能区，且西厂界紧邻金沙江路，北厂界紧邻秦岭路，均为城市主次干路，故本项目西、北厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类标准限值，东、南厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准限值。

### 3.2 声环境质量状况

本项目厂界外50m范围内不存在声环境敏感目标，无需进行声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目位于苏州科技城（产业园区）内，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

#### **5、电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

#### **6、地下水、土壤环境**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目原则上不开展环境质量现状调查。本项目位于苏州科技城工业片区，从事专用磁悬浮分子泵及扫描电镜的研发，营运期废水接管科技城水质净化厂集中处理；废气主要包括锡及其化合物和非甲烷总烃，均达标排放，且排放总量较小；使用的酒精、汽油存放于防爆柜；切削液、胶粘剂存放于原辅料库；危险废物暂存于危废仓库。在企业按要求做好防渗防漏工作并定期巡查防止事故发生的情况下，无土壤及地下水污染途径，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查，距离厂界最近的环境保护目标为北侧约 54m 处的菁英公寓。  
项目周围环境状况详见附图 3。

**表 3-6 项目周边主要环境保护目标表**

环境要素	坐标 (m)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
大气环境	0	104	菁英公寓	二类区	北	54
	-495	279	大河港		西北	418
	-270	470	刘家浜		西北	435
	-86	411	步金桥		西北	360
	155	423	北腰潭		东北	367
声环境	厂界 50m 内无声环境敏感目标					
地下水环境	厂界 500m 内无特殊地下水资源					
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标					

注：以本项目厂区中心为坐标原点 (0, 0)，(见附图 3)。

主要环境保护目标

**1、废气污染物排放标准**

本项目工艺废气为 NMHC（非甲烷总烃）、锡及其化合物，其有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值规定。此外，食堂新增的油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模的标准限值。

**2、废水污染物排放标准**

本项目废水包括生活污水和生产废水，接管科技城水质净化厂集中处理，厂区接管口 COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；污水厂排口执行市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知中苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。

**3、噪声排放标准**

本项目西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准，东、南厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

**4、固废污染控制标准**

厂内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）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

## 1、总量控制因子

根据项目排污特征结合总量控制要求，确定本项目总量控制因子如下：

大气污染物总量控制因子为 VOCs，考核因子为油烟、锡及其化合物；

水污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，考核因子为 SS、动植物油。

## 2、总量控制指标

表 3-14 污染物总量控制指标 单位 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目		本项目排放量	以新带老削减量	全厂		排放增减量	申请量
		实际排放量	许可量			排放量	排入外环境量		
废水	水量	1666.32	14286	903.89	0	15189.89	15189.89	903.89	903.89
	COD	0.107	3.317	0.241	0	3.558	0.456	0.241	0.241
	SS	0.040	2.192	0.136	0	2.328	0.152	0.136	0.136
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.263	0.023	0	0.286	0.046	0.023	0.023
	TN	0.004	0.368	0.032	0	0.4	0.152	0.032	0.032
	TP	0.0003	0.041	0.003	0	0.044	0.005	0.003	0.003
	动植物油	0	0.675	0.068	0	0.743	0.015	0.068	0.068
废气	有组织	油烟	0	0.018	0.002	0	0.02	0.002	0.002
		颗粒物	0	0.027	0	0	0.027	0	0
		SO <sub>2</sub>	0	0.038	0	0	0.038	0	0
		NO <sub>x</sub>	0	0.058	0	0	0.058	0	0
		VOCs	0.010	0.169	少量	0	0.169	少量	0
		锡及其化合物	0	0.0002	少量	0	0.0002	少量	0
	无组织	锡及其化合物	/	0.00024	少量	0	0.00024	少量	0
		VOCs	/	0.0905	少量	0	0.0905	少量	0

注：本次评价有机废气综合指标以非甲烷总烃计，VOCs 量=非甲烷总烃量；本次扩建废气排放增量极小，无需总量申请。

总量控制指标

### 3、总量平衡途径

废水：废水污染物排放量在科技城水质净化厂已核批的总量内平衡；

废气：废气污染物不需申请总量；

固废：固体废物实现零排放，不需申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目利用已建成厂房进行建设，本项目施工过程中主要为设备安装调试，施工期短，施工简单，无土建工程，施工过程中对周边环境影响较小，此处不作详细分析。

施工期环境保护措施



## 1、废气

### 1.1 废气产生情况

本项目新增职工的就餐依托原有食堂：

#### (1) 食堂废气

本项目投产后新增用餐人数 30 人。食堂一天供应两餐，年运营 250 天，每天 2h，烹饪过程产生油烟。经类比调查得知食堂耗油系数约 0.03kg/（人·餐），则食堂新增耗油量约 0.45t/a；油烟产生量一般占耗油量的 2~4%，本次评价取 3%，则食堂油烟新增产生量为 0.0135t/a。

食堂炊事以天然气为燃料，天然气属清洁能源，污染物产生量比较小，类比同类项目，本次评价不做定量计算。

本项目研发样品的试制依托原有生产设备，在原有生产车间内进行：

#### (2) 油雾废气

粗（精）加工：数控车床、加工中心、高速铣床、磨床等采用湿式机加工工艺，使用的切削液受热会挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目切削液原液用量为 4.2L/a（0.00412t/a），根据《第二次全国污染源普查系数手册》，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，则本项目机加工废气产生量为 0.023kg/a。

热处理：精加工后的工件表面带有约 10%的切削液，在热处理过程中大部分会受热挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。热处理工段切削液挥发系数按 80%计，则有机废气产生量为 0.3296kg/a。

#### (3) 酒精挥发废气

本项目水洗后会先利用酒精进行脱水，再送入烘箱烘干残留酒精。酒精属于易挥发液体，使用过程中会产生有机废气，类比现有项目环评，酒精挥发系数按 25%计。本次扩建酒精新增用量 6L/a（0.00474t/a，磁浮泵车间用）、6L/a（0.00474t/a，扫描电镜车间用），则酒精挥发废气量分别为 1.185kg/a、1.185kg/a。

#### (4) 汽油挥发废气

汽油清洗工段的汽油新增用量 0.2L/a（0.00016t/a），使用过程中会产生有机废气。根据《第二次全国污染源普查系数手册》有机溶剂清洗时挥发性有机物产污系数 4.897 千克/吨-

原料，则汽油清洗工段产生的有机废气量为 0.0008kg/a。

(5) 锡焊废气

本项目锡焊过程主要产生锡及其化合物（来自无铅焊锡丝、无铅锡棒），以及少量非甲烷总烃（来自助焊剂）。参照《第二次全国污染源普查系数手册》，使用无铅焊料进行手工焊时颗粒物、挥发性有机物系数分别为 0.4023g/kg-原料、6.211g/kg-原料。

(6) 胶粘剂挥发废气

点胶及固化过程中，胶粘剂（包括环氧树脂密封胶、502 胶、101 胶、螺纹胶、有机硅胶）会挥发产生有机废气，根据《第二次全国污染源普查系数手册》，该过程挥发性有机物产污系数为 60 千克/吨-原料。本项目胶粘剂新增用量 0.00471t/a(分子泵系列试制用)、0.001t/a（扫描电镜系列试制用），则点胶及固化过程中有机废气量分别为 0.2826kg/a、0.06kg/a。

1.2 废气产排污情况

本次研发项目样品的试制依托产业化项目生产设备，不另外新增生产设备，废气治理措施也全部依托产业化项目，故本项目涉及的相关废气的产排污分析以扩建后情况进行。

表 4-7 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

污染源	污染源名称	污染物名称	产生状况				排放状况*			
			风量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	食堂	油烟	28000	6.93	0.194	0.1008	28000	1.39	0.039	0.020
DA003	数控车床、加工中心、高速铣床、磨床、电热鼓风干燥箱	非甲烷总烃	21000	6.19	0.130	0.2609	21000	0.62	0.013	0.026
DA004	水洗间、汽油清洗间、锡焊间、点胶(固化)间	非甲烷总烃	12500	29.30	0.521	1.0414	12500	2.93	0.052	0.104
	锡焊间	锡及其化合物		0.01	0.0002	0.0002		0.01	0.0002	0.0002
DA006	水洗区、点胶区	非甲烷总烃	3000	57.17	0.172	0.1715	3000	5.72	0.017	0.017

表 4-8 本项目无组织废气产生及排放情况汇总表

污染源位置	产生环节	污染物名称	产生状况	排放状况*
-------	------	-------	------	-------

			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
生产厂房 C	脱水烘干 点胶固化	非甲烷总烃	0.0570	0.0570	0.057	0.057

\*注：因本次扩建新增废气量极小，收集处理后排放状况中的绝大部分数据在修约后与扩建前无异，无需申请总量。

### 1.3 废气治理措施

本次扩建后新增的废气依托原有治理措施进行收集处理，具体如下：

#### (1) 生产厂房 A：

##### ①油雾废气

厂房 A 内的数控车床、加工中心、高速铣床、磨床、电热鼓风机干燥箱、机械泵产生的油雾，设备密闭，经设备自带管道以密闭罩形式收集后合并利用静电式油雾净化器处理，最后经排气筒 DA003 排放，收集效率 100%，处理效率 90%，风量 21000m<sup>3</sup>/h。

##### ②酒精、汽油、助焊剂、胶粘剂挥发废气

厂房 A 内水洗间、汽油清洗间、锡焊间、点胶（固化）间产生的有机废气，车间密闭负压收集后利用“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经排气筒 DA004 排放，收集效率 100%，处理效率 90%，风量 12500m<sup>3</sup>/h。

#### (2) 生产厂房 C：

##### 酒精、密封胶挥发废气

厂房 C 内水洗后酒精脱水、烘干，以及点胶（固化）工段产生的有机废气，集气罩收集后利用“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经排气筒 DA006 排放，收集效率 75%，处理效率 90%，风量 3000m<sup>3</sup>/h。

#### 依托可行性分析：

本次研发样品的试制直接依托原有产业化项目，不另外新增生产设备，相关产污设备的数量、型号等均无变化；并且，由于样品试制的数量极小，相关产污工艺环节新增的废气量也是极小（详见表 4-5 及表 4-6，上述治理措施废气收集量的增量均小于 0.0015t/a），因此，扩建后全厂废气依托原有治理设施进行收集处理完全可行，且废气收集处理后仍可实现达标排放，满足本次扩建后的废气处理需求。建议企业在废气治理措施的运行管理中注意定期检修维护、及时更换活性炭等以确保其有效运行。

### 1.4 非正常工况污染源强分析

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行情况下的排污，不包括事故排放。

(1) 开、停车

对于开、停车，企业需做到：

①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后关闭。

在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度比正常生产时大。

(2) 设备故障和检修

设备故障和检修时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再进行关闭，以确保废气达标排放。

参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），利用产污系数法进行非正常工况下的污染物排放量核算，去除效率取 50%，即本项目废气处理装置处理效率均按 50%计，详见下表。

**表 4-9 污染源非正常排放量核算情况**

污染源	污染物	非正常排放情况		浓度限值		达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
DA001	油烟	3.47	0.097	2.0	/	超标	0.5	2
DA003	非甲烷总烃	3.10	0.065	60	3	达标	0.5	2
DA004	非甲烷总烃	14.65	0.261	60	3	达标	0.5	2
DA006	非甲烷总烃	28.59	0.086	60	3	达标	0.5	2

**1.5 废气排放环境影响**

**1.5.1 废气排放达标分析**

**(1) 有组织废气达标排放情况**

本次扩建有组织废气依托产业化项目已有排气筒排放，由下表可知，本项目所涉及的 4

根排气筒，其废气均可实现达标排放。

表 4-10 有组织废气达标排放分析

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	油烟	1.39	0.039	GB18483-2001	2.0	/	达标
DA003	非甲烷 总烃	0.73	0.013	DB32/4041-2021	60	3	达标
DA004	非甲烷 总烃	2.93	0.052	DB32/4041-2021	60	3	达标
	锡及其 化合物	0.01	0.0002		5	0.22	达标
DA006	非甲烷 总烃	5.72	0.017	DB32/4041-2021	60	3	达标

(2) 厂界达标排放情况

本次扩建后，由于相关废气的有组织及无组织排放情况发生变化，而厂界未发生变化，本次评价根据扩建后全厂的废气排放情况重新分析。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形) 模型对正常工况下有组织及无组织污染物对厂界的贡献值进行估算。

①污染源参数

表 4-11 大气污染源点源参数表

序号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	DA002	120.414130	31.376892	2	8	0.4	12.53	120	520	正常	0.051	0.073	0.111
2	DA003	120.414793	31.377102	6	25	0.75	14.17	20	2000	正常	非甲烷总烃 0.013		
3	DA004	120.415622	31.377102	6	25	0.6	13.18	20	2000	正常	0.052	锡及其化合物 0.0002	
4	DA005	120.415284	31.376933	6	25	0.25	12.15	20	500	正常	非甲烷总烃 0.0006		
5	DA006	120.415976	31.376802	5	25	0.3	12.65	20	1000	正常	非甲烷总烃 0.017		

表 4-12 大气污染源面源参数表

序号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								

				/m							
1	生产 厂房 B	120.414569	31.376931	6	120.4	30.4	90	6	500	正常	非甲烷总烃 0.002
2	生产 厂房 C	120.415979	31.376654	6	40	37.5	90	12	1000	正常	非甲烷总烃 0.057

②估算模型参数

表 4-13 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-12.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果

根据下表，本次扩建后，全厂污染物排放对厂界的最大贡献值仍小于厂界监控浓度限值，可以实现达标排放。

表4-14 无组织污染物排放达标分析

污染物名称	厂界贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	达标情况
非甲烷总烃	0.03748	4	DB32/4041-2021	达标
颗粒物	0.00267	0.5		达标

1.5.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

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

式中： $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——卫生防护距离，m；

R——无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，无因次，从 GB/T 39499-2020 中查取。

本次扩建后，与本项目相关的厂房 C 污染物的无组织排放情况略有变化，但是变化极小，且因数值修约的缘故，最终代入卫生防护距离公式计算的  $Q_c$  值与扩建前相比并无变化，故本项目扩建后厂房 C 卫生防护距离取值不变，即全厂仍以生产厂房 B 边界外扩 100m、生产厂房 C 边界外扩 100m 形成的包络线范围设置卫生防护距离。据现场踏勘，该卫生防护距离范围内无居住等敏感点，符合卫生防护距离设置要求。卫生防护距离范围内禁止新建居民区、学校、医院等敏感目标。

综上所述，本项目废气污染物经有效收集处理后均可实现达标排放；厂界贡献值较小，且卫生防护距离内不存在环境保护目标，因此本项目对周边大气环境影响较小。项目所在区域为环境空气质量不达标区，随着《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等持续实施，环境空气质量将逐渐得到改善。

## 2、废水

### 2.1 废水产生情况

#### （1）生活污水（含食堂废水）

本项目新增职工 30 人，年工作 250 天，食堂用水按 50L/（人·d）计，则食堂用水量新增 375m<sup>3</sup>/a；其他生活用水按 100L/人·d 计，则其他生活用水量新增 750m<sup>3</sup>/a。

本项目生活用水量共计 1125m<sup>3</sup>/a，产污系数均以 0.8 计，则生活污水产生量 900m<sup>3</sup>/a（包括食堂废水 300m<sup>3</sup>/a，其他生活污水 600m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD 250mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、TP 35mg/L、TN 4mg/L、动植物油 24mg/L。

#### （2）清洗废水

①人工清洗：由人工在清洗池内利用流动自来水直接冲洗工件，类比现有项目，冲洗用水量约 4m<sup>3</sup>/a，考虑工件带走等损耗按 5%计，则产生废水 3.8m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD 100mg/L、SS 100mg/L。

②自动清洗线：本项目磁浮泵系列部分原材料的清洗依托原有的 1 条自动清洗线，因磁浮泵样机试制量极少，仅占原有产业化项目生产能力的 0.14%，故需使用自动清洗线清洗的

材料部分也相当少，对该自动清洗线的换水周期、产废情况等基本无影响，本次评价不予考虑。

③超声波清洗机：本项目扫描电镜系列原材料清洗依托原有的1台单槽式超声波清洗机，超声波清洗水槽一次盛水量30L，重复使用，定期更换，类比现有项目并与企业核实，超声波清洗机用水量新增约0.1m<sup>3</sup>/a，考虑工件带走及自然蒸发等损耗按10%计，则新增废水0.09m<sup>3</sup>/a，主要污染物为COD 100mg/L、SS 100mg/L。

### (3) 冷水机补充用水

本项目磁浮泵系列试验检测过程中会利用冷水机对泵进行间接冷却，与企业核实，冷却水循环使用，定期补充损耗即可，类比现有项目，冷水机补水量约1m<sup>3</sup>/a，不外排。

### (4) 切削液调配用水

本项目新增切削液用量4.2L，与自来水1:10配比稀释使用，则调配用水量约0.04m<sup>3</sup>/a，使用后进入危废，不外排。

## 2.2 废水处理方案

本项目食堂废水进隔油池预处理后，与其他废水一起接管进科技城水质净化厂集中处理，尾水达标后排入洹光运河。

依托可行性分析：

本项目食堂废水依托原有隔油池，原有隔油池设计废水处理能力10m<sup>3</sup>/h，而本次扩建后，预计全厂的食堂废水所需要的处理能力为6.35m<sup>3</sup>/h，依托可行。

## 2.3 废水产排污情况

本项目废水产生及排放情况如下：

表 4-17 本项目废水产生情况表

类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	污染物产生		治理措施*			
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
食堂废水	300	COD	300	0.090	隔油池： 10m <sup>3</sup> /h	隔油	50%	是
		SS	150	0.045				
		氨氮	25	0.008				
		TN	35	0.011				
		TP	4	0.001				



		动植物油	150	0.135				
其他生活污水	600	COD	250	0.150	/			
		SS	150	0.090				
		氨氮	25	0.015				
		TN	35	0.021				
		TP	4	0.002				
清洗废水	3.89	COD	100	0.001				
		SS	100	0.001				

表 4-18 本项目废水排放情况表

类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	污染物排放		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	类型	地理坐标	
综合污水	903.89	COD	225	0.241	间接排放	接管科技城水质净化厂	间歇排放、流量不稳定	DW001	企业总排	120.4456376; 31.3776819	500
		SS	135	0.136							400
		氨氮	20	0.023							45
		TN	30	0.032							70
		TP	3	0.003							8
		动植物油	55	0.068							100

## 2.4 接管可行性分析

### (1) 水量可行性

本项目废水排放量共 903.89m<sup>3</sup>/a, 折约 3.62m<sup>3</sup>/d, 科技城水质净化厂处理余量约 8000m<sup>3</sup>/d, 完全有能力接纳处理本项目排放的污水。

### (2) 水质可行性

本项目废水水质简单, 主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油, 各项指标浓度均低于科技城水质净化厂的接管标准, 不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷, 不会影响污水厂出水水质的达标。

### (3) 管网建设配套性

本项目所在地在科技城水质净化厂管网辐射范围之内, 目前已具备完善的污水管网, 项目废水可接管至科技城水质净化厂处理。

综上所述，本项目废水接管科技城水质净化厂集中处理具有可行性，处理后的尾水达标排放，对纳污水体浒光运河水质影响较小。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声产生环节及源强

本项目噪声源主要来自试验室新增的干泵、冷水机，经类比调查，其噪声源强在70~75dB(A)左右，详见下表。

表 4-19 噪声产生及排放情况表

编号	噪声源	数量（台）	产生源强（dB(A)）	降噪措施	距最近厂界位置（m）	排放强度（dB(A)）	持续时间
/	干泵	2	75	隔声、减振等（隔声量≥15dB(A)）	W, 33	60	8h（昼间）
/	冷水机	2	70		W, 35	55	

#### 3.2 降噪措施

企业应采取合理布局、厂房隔声、基础减振等降噪措施减少噪声对周边环境的影响，具体如下：

- （1）合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，尤其是北厂界（北厂界距离环境保护目标较近），通过距离衰减降低噪声排放，并合理利用厂区绿化、建筑物的降噪隔声作用；
- （2）选用质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取消音、减振措施；
- （3）平时加强对设备的维护保养，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

#### 3.3 噪声影响分析

本项目声源分散，运行噪声源强 70~75dB(A)，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2009）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测：

##### （1）噪声预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L<sub>w</sub>——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

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

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： $L_{pT}$ ——总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 15dB(A)。

## (2) 预测结果

本项目夜间不生产，其昼间噪声影响预测结果见表 4-20。

**表 4-20 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
------	-----	-----	-----	-----

贡献值		36.1	28.4	33.5	31.1
现有项目噪声值		43.5	52.1	42.4	62.1
叠加值		44.2	52.1	42.9	62.1
增量		0.7	0	0.5	0
标准限值	昼间	65	65	75	75

根据预测结果，本项目产生的噪声通过厂房隔声及距离衰减后，本项目噪声贡献值叠加产业化项目噪声贡献值后的厂界噪声叠加值，仍小于相应的厂界标准限值，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的限值要求，对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般废包材：类比产业化项目，本项目新增原辅料拆包使用后产生的一般废弃包材约 0.2t/a。

②酒精废液：根据工程分析使用过程有 25%的酒精挥发，考虑工件带入的水分，类比产业化项目，本项目酒精脱水工段中产生的酒精废液约 0.006t/a。

③含油金属屑：类比产业化项目，粗、精加工过程中产生的含油金属屑约 0.04t/a。

④非含油金属屑：类比产业化项目，精加工过程中产生的非含油金属屑约 0.002t/a。

⑤废切削液：切削液循环使用，定期更换，以及含油金属屑过滤处理均会产生废切削液。类比产业化项目结合工程分析得本项目废切削液产生量约 0.01t/a。

⑥汽油废液：考虑汽油被工件带走以及遇热挥发的，残余汽油作为危废处置，类比产业化项目，汽油废液产生量新增约 0.002t/a。

⑦废抹布手套：类比产业化项目，汽油清洗过程中含油废抹布手套的产生量新增约 0.001t/a。

⑧废锡渣：类比产业化项目，废锡渣产生量约 0.0001t/a。

⑨报废零件（包含机械零件和电气零件）：根据企业提供的资料，本项目试制过程约产生报废零件 0.007t/a。

⑩油水混合废物：根据工程分析，油雾过滤器中收集的油水混合废物新增约 0.001t/a。

⑪隔油油渣：根据物料衡算及类比预估，隔油池分离出来的隔油油渣约 0.07t/a。

⑫废包装容器：本项目切削液、酒精、汽油、胶黏剂、助焊剂使用后产生的废弃包装容

器作为危废处置，根据企业提供的资料，其产生量约 0.002t/a。

⑬废胶粘剂：根据企业提供的资料，仅胶封过程会有环氧树脂胶残留，清理产生的废胶粘剂量约 0.001t/a。

⑭餐厨垃圾：本项目就餐人数 30 人/d，餐厨垃圾按 0.2kg/人计，则餐厨垃圾产生量为 1.5t/a。

⑮生活垃圾：本项目职工 30 人，其生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 3.75t/a。

#### 固体废物分析情况汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

编号	固体名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	类别代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式
1	非含油金属屑	一般工业固废	精加工	固态	铁、铝、铜	《国家危险废物名录》(2021年)及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)	/	废钢铁/废有色金属	09/10	0.002	外售等综合利用
2	废锡渣		锡焊	固态	无铅锡料		/	废有色金属	10	0.0001	
3	报废零件		检测、调试、售后	固态	金属件、电气件		/	废钢铁/废有色金属/废电器电子产品	09/10/14	0.007	
4	一般废包材		拆包	固态	纸、木材、海绵、金属		/	废复合包装	07	0.2	
5	酒精废液	危险废物	脱水	液态	酒精、水		T, I	HW06	900-402-06	0.006	委托有资质单位处置
6	含油金属屑		粗、精加工	固态	切削液、铁、铝、铜		T	HW09	900-006-09	0.04	
7	废切削液		粗(精)加工、废气处理	液态	切削液、水		T	HW09	900-006-09	0.01	
8	油水混合废物		废气处理	液态	切削液、水		T	HW09	900-006-09	0.001	
9	汽油废液		汽油清洗	液态	汽油、切削液、灰尘		T, I	HW08	900-201-08	0.002	
10	废抹布手套		汽油清洗、设备维护	固态	汽油、抹布手套		T	HW49	900-041-49	0.001	
11	废胶粘剂		胶封固化	固态	环氧树脂胶		T	HW13	900-014-13	0.001	
12	废包装容器		辅料使用	固态	切削液、酒精、汽油、胶瓶、铁、塑料		T	HW49	900-041-49	0.002	

	13	隔油油渣	生活 垃圾	废水处理	液态	动植物油		/	其他废物	99	0.07	环卫清 运
	14	餐厨垃圾		食堂	固态	可堆腐物		/	其他废物	99	1.5	
	15	生活垃圾		员工生活	固态	废纸、塑料等		/	/	/	3.75	

## **4.6 贮存场所污染防治措施**

### **4.6.1 一般固体废物贮存场所污染防治措施**

本项目新增的一般工业固废依托原有的一般固废仓库。根据原环评，该仓库占地面积 11.75m<sup>2</sup>，最大可容纳约 10t 的一般工业固废；本次扩建后秦岭路全厂一般工业固废产生量共计 98.286t/a，计划一个月处理一次，最大需要贮存量约 8.19t，该仓库可以满足扩建后的一般固废暂存需求。

### **4.6.2 危险废物贮存场所污染防治措施**

本项目扩建后新增的危险废物依托原有的 2 间危废仓库暂存，其占地面积分别为 8m<sup>2</sup>（存放酒精废液和汽油废液）和 40m<sup>2</sup>（存放除酒精废液和汽油废液之外的其他危废），根据原环评其危废仓库的剩余危废容量分别为 5.26t 和 17.04t。本项目新增危险废物产生量见下表，计划 3 个月清运一次，结合产废周期，最大需要贮存量分别约 0.002t、0.014t，本项目危废暂存需求可以满足。

本项目危废仓库建设及运行管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求规范建设和维护使用（其中，1#危废仓库存储的危废易燃易爆，还应根据《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）的要求，做到“易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物，未经预处理达到稳定的，按照易燃易爆危险品的有关规定贮存”），具体如下：

#### **（1）危废暂存场所建设要求**

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施；配置安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；设置观察窗口及气体导出口。

③根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④在危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照苏环



办[2019]327 号文附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定设置视频监控，并与中控室联网。

(2) 危废暂存场所运行与管理要求

①危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

②盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④按照危险废物特性分类进行收集、贮存，不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑤危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。

⑦危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

⑧应当建立、健全污染防治责任制度，明确责任人及相关责任。

⑨危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑩在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

本项目生产过程产生的一般工业固废收集后外售处理；危险废物委托有资质单

位处置；生活垃圾由环卫部门清运，通过以上措施，建设项目产生的固体废物均可得到了妥善处理/处置。

综上所述，本项目各类固废分类收集、存放，均可得到妥善处理或处置，不会对周围环境造成二次污染。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染源、污染物类型、污染途径

本项目从事专用磁悬浮分子泵和扫描电镜的研发，可能存在的对环境影响途径主要为：液态辅料切削液、螺纹胶、环氧树脂密封胶、502 胶、101 胶、有机硅胶（位于原辅料库）；酒精、汽油（位于周转库）及其相关危废（位于危废仓库）在存放及使用过程中发生跑冒滴漏，或者事故情况下，通过垂直入渗污染土壤及地下水。

### 5.2 防控措施

制定严格的管理措施，并安排管理人员定期排查事故隐患；做好防腐防渗工作，对可能造成污染的区域（污染防治区）进行分区防渗，阻止污染物下渗进入地下水及土壤环境，重点防渗区的防渗设计要求为等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  或参照 GB18598 执行，一般防渗区要求等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  或参照 GB18598 执行。

## 6、生态

本项目建设利用科技城工业区（产业园区）内已建成厂房，用地范围内不含生态环境保护目标，不进行生态环境影响分析。

## 7、环境风险

### 7.1 风险物质识别

本项目涉及的风险物质主要包括样品试制过程中使用的切削液、螺纹胶、酒精、汽油、环氧树脂密封胶、502 胶、101 胶、有机硅胶、助焊剂、高真空硅脂、氧气及生产过程产生的危险废物。

表 4-27 本项目风险物质分析表

来源	物质名称	形态	毒理毒性	燃烧爆炸性	环境风险类型
生产	切削液	液态	对眼鼻皮肤等方面有刺激性之影响	不燃不爆	泄漏

辅料	螺纹胶	液态	急性毒性估计值>5000mg/kg; 急性毒性估计值>40mg/L, 4h	不燃不爆	
	酒精	液态	LD50: 7060mg/kg (兔经口), 7430mg/kg (兔经皮) LC50: 37620mg/m <sup>3</sup> , 10h (大鼠吸入)	易燃易爆	泄漏; 火灾及爆炸引发伴生/次生污染物排放
	汽油	液态	LD50: 67000mg/kg (小鼠经口); LD50: 103000mg/m <sup>3</sup> , 2h (小鼠吸入)	易燃易爆	
	环氧树脂密封胶	液态	无资料	可燃	
	502 胶	液态	LD50<5000mg/kg (经口)	可燃	
	101 胶	液态	无资料	可燃	
	有机硅胶	液态	无资料	可燃	
	助焊剂	固态	无资料	易燃	
	高真空硅脂	固态	LD50> 5000mg/kg (经口); LD50> 5000 mg/kg (经皮)	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	氧气	气态	无资料	助燃	泄漏; 火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放
危险废物	酒精废液、汽油废液等	固/液	有毒	可燃烧爆炸	泄漏; 火灾及爆炸引发伴生/次生污染物排放

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本次 Q 值计算危险物质 qn 值按扩建后全厂的存在总量确定。根据导则附录 B, 结合产业化项目, 本次扩建后危险物质数量与临界量比值计算结果见表 4-28。根据表 4-28 可知, 扩建后全厂 Q 值<1, 项目环境风险潜势为 I。

表 4-28 扩建后全厂 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质*	/	2.15301	2500	0.0009
2	乙炔	/	0.014	10	0.0014
3	天然气*	/	0.0072	10	0.0007
ΣQ					0.003

## 7.2 风险源分布情况及影响途径

结合同类型生产企业, 本项目生产过程中的环境风险较小, 主要风险来自:

风险物质切削液等发生泄漏, 若地面未做好防腐防渗处理, 泄漏物将通过地面渗漏而影响土壤和地下水; 以及泄漏物质遇禁忌物或明火引发火灾甚至爆炸事故,

产生伴生/次生污染物则通过大气扩散、地面渗漏影响周围环境。

### **7.3 环境风险防范措施**

由于本次扩建未增加新的环境风险源，故只需做好原有产业化项目提出的相关环境风险防范措施即可，具体如下：

①规范配置厂区消防设施，做好危险废物以及环境治理设施等管理工作，定期规范清理作业场所、设备及设施废物。

②油类物质在仓库设置防止物料泄漏流失设施，并保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施，对夏季高温时应采取遮阳和防高温隔绝涂料等措施。

③易燃易爆品酒精、汽油只暂存 24h 的周转量，取用后及时返于防爆柜中存放，防爆柜注意规范使用维护，保持干燥通风、密封避光。

④危险废物及时转移至危废仓库储存，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求做好防渗防漏措施及规范管理。

⑤按要求编制环境风险事故应急救援预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备必要的应急救援器材，定期进行演练，一旦发生环境风险事故，应启动应急预案。

## **8、环境管理和环境监测计划**

### **8.1 环境管理**

本项目不属于《重点排污单位名录管理规定（试行）》中的重点排污单位；属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的“五十、其他行业”且不涉及通用工序，未纳入排污许可管理。项目建成后，企业应对其运营期的生产活动健全原有的各类环境管理的相关规章制度，具体包括：

#### **（1）“三同时”制度**

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

#### **（2）环境治理设施监管联动机制**

健全污染处理设施监管联动机制，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设本项目环境治理设施，并制定操作规程，建立管理台帐，以确定其安全、稳定、有效运行。

### (3) 其他各类环保规章制度

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

### 8.2 监测计划

本项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）结合项目特点确定，具体监测项目及监测频次见下表。

**表 4-30 监测项目及监测频次**

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
	DA003、 DA004、DA006	非甲烷总烃、锡 及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界上下风向	非甲烷总烃	1次/年	
		锡及其化合物	1次/年	
厂房外	非甲烷总烃	1次/年		
废水*	污水接管口	COD、SS、 氨氮、TN、TP、 动植物油	1次/年	科技城水质净化厂接管标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声 级	1次/季度， 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 排气筒	油烟	依托原有:1套静电式油烟净化器+食堂专属烟道,风量28000m <sup>3</sup> /h	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2	
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	依托原有:设备密闭负压收集+1套“静电式油烟净化器”处理+25m排气筒排放,风量21000m <sup>3</sup> /h		
	DA004 排气筒	非甲烷总烃(酒精脱水、汽油清洗、点胶固化)	依托原有:车间密闭负压收集+1套二级活性炭吸附装置处理+25m排气筒排放,风量12500m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1	
		非甲烷总烃、锡及其化合物(锡焊)			
	DA006 排气筒	非甲烷总烃	依托原有:集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置处理+25m排气筒排放,风量3000m <sup>3</sup> /h		
	生产厂房C	非甲烷总烃	/		
锡及其化合物		/			
地表水环境	DW001 污水接管口	食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油		依托原有:1座隔油池,10m <sup>3</sup> /h
		其他生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	
		清洗废水	COD、SS	/	
声环境	生产及公辅设备	等效连续A声级	隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类、3类	
电磁辐射	/				
固体废物	一般工业固废		收集后暂存于原有一般固废仓库,11.75m <sup>2</sup> ,定期外售等综合利用	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)要	

	危险废物	收集后暂存于原有危废仓库，48m <sup>2</sup> ，并委托有资质单位及时处置	求；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单要求；固废零排放
	生活垃圾	由环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	加强管理，及时排查事故隐患；并做好分区防渗		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	①规范配置厂区消防设施，加强车间管理，按要求规范清理废物；②油类物质在仓库设置防泄漏设施，设置安全警示标志，并保持库房内干燥通风、密封避光；③防爆柜注意规范使用维护，保持干燥通风、密封避光；④危险废物及时转移至危废仓库储存，危废仓库按要求规范运行；⑤按要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期演练		
其他环境管理要求	/		

## 六、结论

本项目已通过苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案，项目建设符合地方规划及规划环评，符合国家、地方环保政策；各污染物通过有效治理后可以实现达标排放，卫生防护距离内无居民等敏感目标，总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、针对性的风险防范措施、环境管理要求及监测计划；本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

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



预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	油烟	0	0	0.018	0.002	0	0.02	+0.02
		颗粒物	0	0	0.027	0	0	0.027	+0.027
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.038	0	0	0.038	+0.038
		NO <sub>x</sub>	0	0	0.058	0	0	0.058	+0.058
		非甲烷总烃	0.010	0.011	0.158	少量	0	0.168	+0.158
		锡及其化合物	0	0	0.0002	少量	0	0.0002	+0.0002
	无组织	锡及其化合物	0.00012	0.00012	0.00012	少量	0	0.00024	+0.00012
		非甲烷总烃	0.01625	0.01625	0.07425	少量	0	0.0905	+0.07425
废水	水量	1666.32	2070	12216	903.89	0	14786.21	+13119.89	
	COD <sub>Cr</sub>	0.107	0.611	2.706	0.241	0	3.054	+2.947	
	SS	0.040	0.536	1.656	0.136	0	1.832	+1.792	
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.038	0.225	0.023	0	0.249	+0.248	
	TN	0.004	0.053	0.315	0.032	0	0.351	+0.347	
	TP	0.0003	0.005	0.036	0.003	0	0.0393	+0.039	
	动植物油	0	0	0.675	0.068	0	0.743	+0.743	
一般工业固体废物	废锡渣	0.006	0	0.024	0.0001	0	0.0301	+0.0241	
	一般废包材	9.1	0	99.4	0.2	0	108.7	+99.6	
	收尘灰	0.0001	0	0.0012	0	0	0.0013	+0.0012	
	非含油金属屑	0	0	1	0.002	0	1.002	+1.002	
	废焊条	0	0	0.0003	0	0	0.0003	+0.0003	

	报废零件	0	0	5	0.007	0	5.007	+5.007
	废滤材	0	0	0.3	0	0	0.3	+0.3
危险废物	含油金属屑	7.6	0	32.4	0.04	0	40.04	+32.44
	废切削液	2.26	0	15.14	0.01	0	17.41	+15.15
	废机油	0.3	0	2.1	0	0	2.4	+2.1
	废包装容器	0.86	0	2.14	0.002	0	3.002	+2.142
	汽油废液	0.05	0	0.1	0.002	0	0.152	+0.102
	酒精废液	0.4	0	4.81	0.006	0	5.216	+4.816
	金属清洗剂废液	0.77	0	8.83	0	0	9.6	+8.83
	油水混合废物	0.1	0	0.3	0.001	0	0.401	+0.301
	废活性炭	0.48	0	12.478	0	0	12.958	+12.478
	废抹布手套	0.02	0	0.02	0.001	0	0.041	+0.021
	废机械泵油	0	0	0.009	0	0	0.009	+0.009
	废胶粘剂	0	0	0.3	0.001	0	0.301	+0.301

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。