

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 生产医用陶瓷材料新建项目

建设单位(盖章): 苏州宸泰新材料科技有限公司

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

涉及商业机密、个人隐私部分已删除

目录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	66
四、主要环境影响和保护措施	76
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	132
附表	132
建设项目污染物排放量汇总表	134

涉及商业机密一

个人隐私部分已删除

涉及商业机密、个人隐私部分已删除

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生产医用陶瓷材料新建项目		
项目代码	2403-320505-89-05-301353		
建设单位联系人	顾工	联系方式	1369135xxx1
建设地点	江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧		
地理坐标	(东经 120 度 25 分 56.700 秒, 北纬 31 度 21 分 30.810 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备 及器械制造	建设项目 行业类别	“三十二、专用设备制造业 35：70 医疗仪器设备及器 械制造 358”中的其他（仅 分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量 涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项 目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘 区）行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	苏高新项备（2024）100 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	200
环保投资占比 （%）	1	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m²）	租用 5000
专项评价设置情 况	无		
规划 情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》 审批机关：苏州市政府 审批文件名称及文号：/		
规划 环境 影响 评价	规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》 建设单位：苏州高新技术产业开发区管理委员会 评价单位：江苏省环境科学研究院		

情况	审查机关：中华人民共和国生态环境部（原国家环境保护部） 审查文件名称及文号：环审[2016]158 号 区域评估报告：《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》 审查机关：苏州市生态环境局（2021 年 12 月备案）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030）相符性分析 苏州国家高新技术产业开发区最初规划面积 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 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。 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）》。 （1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。 （2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。 （3）功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。 （4）规划结构 ①总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

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

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

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

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

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

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

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

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

（6）产业发展规划

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团（包括狮山片和枫桥片、横塘组团））、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。如下表所示：

表 1-1 高新区各重点组团产业引导					
组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
许通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区		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	计算机制造、汽车制造	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 t, 炼钢 120 万 t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团 (约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游，银发产业集聚区

科技城组团 (约 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

②分组团产业选择

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

科技城组团借助周边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。

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

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

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

	狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。 浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。浒通组团主要产业类型细分为计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险等。未来引导产业主要是电子信息、装备制造、商务服务和金融保险等。 本项目位于科技城组团，项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件），属于科技城组团未来引导产业-医疗器械研发制造，将对科技城组团的医疗产业发展产生积极促进作用。 （7）市政公用设施规划 1）给水工程规划 供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖土山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步新建至规模 60.0 万立方米日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。 高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。 2）雨水工程规划
--	---

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

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

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

3) 污水工程规划

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：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。目前均已建成。

苏州高新区白荡水质净化厂：位于联港路与塘西路交叉口东南角，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，投资概算 6076.6 万元，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，2004 年 4 月进场、6 月正式开工，2006 年下半年进水调试，目前已正式运行；远期总规模 12 万吨/日。

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。

本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于科技城水质净化厂收水范围内，项目所在地市政污水管网铺设完善，项目废水依托房东已建厂区污水管网接入市政污水管网，排入科技城水质净化厂集中处理。

4) 供电工程规划

高新区 2030 年全社会用电量约 166 亿千瓦时。预测 2030 年高新区最高负荷将达 296 万千瓦。

高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2

台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

2、规划环评审查意见、区域评估报告相符性

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）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

要 点	序 号	要 求	本 项 目	相 符 性
区 域 规 划 环 评	1	制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
	2	高新区内环境监察大队应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域联防联控机制的建设，通过环保、公安、法院等多种形式联动执法，不断强化执法体系建设。	本项目受高新区环境监察大队监督	相符
	3	强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。	本项目污染治理设施管理制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账	相符
	4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时（如年度）编制本区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时，	本项目信息公开，定期开展厂内环境意识	相符

		应加强对本区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环		
		境教育方式，普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。		
		5 依托环境突发事件应急分析综合管理系统，建立数字化预案系统，利用计算机技术和网络技术，根据突发事件的处置流程，在事态发展实时信息的基础上，帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案，使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平，实现应急管理工作的流程化、自动化。	本项目将制定突发环境事件应急预案，定期开展应急演练	相符
	跟踪环评	6 建设灰霾实时监测预警预报系统，根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据，发布灰霾预警，并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布，成立大气防治及重污染应急工作协调小组，每年至少定期开展一次应急演练，并依据重污染天气的预警等级，迅速启动应急预案，采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施，引导公众做好健康防护。	本项目将制定突发环境事件应急预案，定期开展应急演练	相符
		7 对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施	本项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大环境影响	相符
区域环境管理要求	8	高新区环保局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。	本项目制定日常环境监测内容	相符
	9	加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，除对区内的企业进行监督性监测外，还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，以便调整相关的环保对策措施，对加工区实行动态管理。	本项目建成后将完善环境管理制度，并制定突发环境事件应急预案	相符
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》。				
表 1-3 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》相符性分析				
序号	要求	本项目	相符性	
1	本次规划高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业	本项目产品为陶瓷股骨头、陶瓷内衬，用做人工髋关节假体，属于 C3589 其他医疗设备及其器械制造，符合产业定位	相符	

	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		
	制约因素分析： ①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。根据 2015 至 2019 年期间例行监测数据，京杭运河等河流水质波动变化，不能够稳定达标。区域主要水污染因子为 COD、氨氮。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。 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，两个自动点监测点的臭氧(O3)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数存在不同程度超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污染防治工作有待加强。 2 ③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约高新区内现有的生态红线区域包括枫桥风景名胜区、苏州白马涧风景名胜区、石湖（高新区）风景名胜区、江苏大阳山国家森林公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖(高新区)重要保护区、太湖梅路河诺国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园等。生态红线区域的划定,对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。 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，需提升区域污染防治修复能力。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	本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 外排至科技城水质净化厂处理。 混粉废气 G1 车间内无组织排放，车加工废气 G2 设备上方集气罩收集，经袋式除尘器处理后在车间内无组织排放，烧结废气 G3 车间内无组织排放，磨削废气 G4 经设备上方管道收集，经 1#油雾净化器处理后在车间内无组织排放，抛光废气 G5 经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放，预清洗超声波清洗废气 G6 车间内无组织排放（仅定性分析），荧光检测超声波清洗废气 G7 车间内无组织排放（仅定性分析），后道粗洗超声波清洗废气 G8 车间内无组织排放（仅定性分析），洁净车间消毒有机废气 G9 车间内通风系统收集后无组织排放，纯水检验过程及检验前桌面、器材消毒产生的有机废气 G10 通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放，纯水检验酸性废气 G11 车间内无组织排放（仅定性分析），各类废气落实以上措施后可达标排放。 距离本项目最近的生态空间管控区域、生态保护红线均为江苏大阳山国家森林公园，位于本项目东南侧 1260m，本项目不在其划定范围内，因此项目建设满足要求。	相符

	环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加御环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。		
3	环境影响减缓对策和措施： 1)大气环境：高新区引进企业应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确污染物种类、产生量和排放总量，加强工艺与装备先进性评价，优先采用密封性较好的真空设备，报批环境影响报告书的同时，必须提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，并结合实际情况，采用冷凝法、吸收法、吸附法、生物法和焚烧法等方法处理。加强表面涂装等工段 VOCs 管控。现有企业和拟规划实施企业要严格执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》特别排放限值。高新区污染源主要来自电子器件行业企业，因此重点对电子器件行业、表面涂装行业加强 VOCs 污染控制。电子器件行业：优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量；对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度；优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理；有机溶剂、涂胶等可能挥发有机物的物料储存、运输要密闭，废弃的胶桶必须在密闭的车间内储存，车间内应安装无组织废气收集系统。表面涂装行业：鼓励使用水性、高固份粉末紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋喷、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺；喷漆室、流平和烘干应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天敞开式喷涂作业；烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处	废气： ①本项目原辅料选用低 VOC 含量清洗剂，废气采取有效措施收集治理后均达标排放。 ②本项目租赁厂区已实施雨污分流，预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 接管至科技城水质净化厂处理。 ③本次环评对项目产生的噪声污染，提出了相应的防治措施，需经验收合格后，方能投入生产。 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，危险废物交有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门处理。	相符

理；喷漆废气应先采用干式过滤高效除雾、湿水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放；使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。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。高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和 VOCs 排放量低的项目；严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。

2) 区域水污染防治措施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。高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。

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。

4) 固废污染防治措施根据高新区固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：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。	
--------------------------------	--

综上所述，本项目建设符合区域规划环评、跟踪环评以及区域环境管理要求。

3、“三区三线”相符性分析

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态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”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。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。”。

根据“三区三线”划定成果，本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，属于城镇开发边界内。距离本项目最近的生态空间管控区域、生态保护红线均为江苏大阳山国家森林公园，位于本项目东南侧1260m。本项目不占用生态保护红线。综上，本项目与“三区三线”相符。

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态红线 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在生态空间管控区域范围之内，距离本项目最近的生态空间管控区域为江苏大阳山国家森林公园，位于本项目东南侧 1260m，选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）。									
	表 1-4 项目地附近临近生态空间保护区									
	生态空间保护区名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对方位与距离/m	
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
	江苏大阳山国家森林公园	苏州市区	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	/	10.30	东南	1260
	太湖（高新区）重要保护区	高新区	湿地生态系	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区	/	126.62	126.62	西	3080

		统 保 护		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（相 城区）重 要保护 区	相城 区	湿 地 生 态 系 统 保 护	/	分为两部分：湖体和湖岸。 湖体为相城区内太湖水体。 湖岸部分为沿湖岸 5 公里范 围（不包括长洲苑路和 S230 以东部分）	/	35.88	35.88	西 北	3690
太湖（吴 中区）重 要保护 区	吴中 区	湿 地 生 态 系 统 保 护	/	分为两部分：湖体和湖岸。 湖体为吴中区内太湖水体 （不包括渔洋山、浦庄饮用 水源保护区、太湖湖滨湿地 公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌 秀丽白虾国家级水产种质资 源保护区、太湖青虾中华绒 螯蟹国家级水产种质资源保 护区的核心区）。湖岸部分 为（除吴中经济开发区和太 湖新城）沿湖岸 5 公里范围， 不包括光福、东山风景名胜 区，米堆山、渔洋山、清明 山生态公益林，石湖风景名 胜区。吴中经济开发区及太 湖新城（吴中区）沿湖岸大 堤 1 公里陆域范围	/	1630.61	1630.61	西 南	4610
太湖金 墅港饮 用水水	苏州 市区	水 源 水	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°	/	14.84	/	14.84	西	4720

源保护区		质保护	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						
玉屏山（高新区）生态公益林	高新区	水源涵养	/	包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	/	0.67	0.67	南	4790

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表 3 江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在生态保护红线范围内，距离本项目最近的生态保护红线为江苏大阳山国家森林公园，位于本项目东南侧 1260m，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

表 1-5 项目地附近临近生态保护红线

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	相对方位与距离/m	
市级	县级						
苏州市	苏州市区	江苏大阳山国家森林公园	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	东南	1260
苏州市	高新区	太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120° 22'31.198"E，31° 22'49.644"N；120° 22'37.642"E，31° 22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西	4720

其他符合性分析	(2) 环境质量底线 根据《2023 年度高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为 79.2%。主要污染物：细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 32 微克/立方米，达到国家二级标准（35 微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 53 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 29 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 175 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.09 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州市环境空气质量将得到极大的改善。 根据《2023 年度高新区环境质量公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。（一）集中式饮用水源地上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。（二）省级考核断面省级考核断面京杭运河
---------	--

轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅱ类。

（三）地表水（环境）功能区划水质京杭运河（高新区段）：2030 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。胥江（横塘段）：2030 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。浒光运河：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2030 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。浒东运河：2030 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。黄花泾-朝阳河：2030 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。石湖：2030 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。游湖：2030 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。本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 接管至科技城水质净化厂处理，尾水达标后排放，不会对区域地表水水体产生影响，不会改变区域水环境功能等级。

本项目厂界噪声昼间、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值均达标排放，对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。

本项目固废均得到合理处置，零排放。

综上，即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

（3）资源利用上线

本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等资源的利用上。本项目依托当地市政电网和供水管网，项目周边基础设施配套基本完善，能源供应能够满足本项目生产需求，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节水工艺、节电设备等手段，同时本项目用地为工业用地，符合区域用地规划要

	求。 因此本项目建设符合资源利用上线标准。 (4) 环境准入负面清单 ①本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，产品为人工髋关节假体零部件，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为“第一类、鼓励类-十三、医药-4.高端医疗器械创新发展”，符合上述文件的要求。 ②本项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中“江苏省一引导逐步调整退出的产业“、“江苏省一引导不再承接的产业”，符合上述文件的要求。 ③本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》限制类和淘汰类，符合上述文件的要求。 ④本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类和限制准入类，符合上述文件的要求。 ⑤根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）： 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……” 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应
--	--

当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。 本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，属于太湖流域三级保护区（详见附件“关于核实项目所在地行政分区的申请”），行业类别为C3589其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件），本项目新增的氮、磷等重点水污染物排放总量审批前将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。因此，本项目符合该条例规定。 ⑥本项目不在《苏州市主体功能区实施意见》中限制开发区域和禁止开发区域内，符合上述文件的要求。 ⑦与“推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知（长江办[2022]7号）”“江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《〈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》的通知（苏长江办发[2022]55号）”的相符性分析，具体分析如下表： 表 1-6 与《〈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》的相符性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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</td><td>本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。禁止在风景名胜區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</td><td>本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	要求	本项目情况	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	本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目	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。禁止在风景名胜區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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
序号	要求	本项目情况	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	本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目	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。禁止在风景名胜區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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在自然保护区核心区、缓冲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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，也不在饮用水水源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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在《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，不在《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	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	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区区内	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	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不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	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	本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，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	本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，不属于国家石化、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	本项目为C3589其他医疗设备及器械制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的	本项目为C3589其他医疗设备及	符

		从其规定	器械制造，法律法规及相关政策文件暂无更加严格规定的从其规定	合	
⑧本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，不属于“苏州高新区入区企业负面清单”限制、禁止要求，符合要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 2、与江苏省《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]48号）和《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性 根据江苏省《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]48 号）和《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），本项目所在地属于重点管控单元（苏州国家高新技术产业开发区）。 表 1-7 与江苏省《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）相符性分析一览表					
管控类别		文件相关内容		项目建设	相符性分析
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求	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	本项目不属于禁止类项目。	相符

				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。		
		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、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目严格落实污染物总量控制制度，全厂水污染物纳入科技城水质净化厂总量额度范围内；本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区，行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区（详见附件“关于核实项目所在地行政分区的申请”），行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件），本项目新增的氮、磷等重点水污染物排放总量审批前将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；大气污染物在高新区范围内平衡；固体废弃物得到妥善处理，零排放。	相符	
		环 境 风 险 防	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	本项目不属于石油、化工等重点企业；项目不在水源地保护区范围内，不会对水源地造成影响。	相符	

			控	防控。 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。		
			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。	本项目距长江干支流较远，不会影响长江干支流自然岸线保有率。	相符
		太湖流域	空间布局约束	在太湖流域一、三、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧，属于太湖流域三级保护区，已取得苏州高新区存量工业用地出租项目确认函（详见附件）。本项目行业类别为C3589其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件）。本项目建设前将完成重点水污染物年排放总量减量替代申请。综上，本项目符合该条例规定。	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行业主要水污染物排放限值》。	本项目最终尾水满足《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》后排入浒光运河。	相符
			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。	本项目运输均采用陆运的方式；不涉及向太湖倾倒危险废物的行为。	相符
			资源利用效率	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	本项目用水依托市政供水管网，新鲜水量远小于区域供水量，不会对太湖流域水资源配置与调度产生影响。	相符

		率 要 求	有省级以上开发区开展园区 循环化改造。		
表 1-8 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）相符性分析一览表					
序 号	文件要求	本项目			相 符 性
空间 布局 约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目不属于上述文件中禁止类产业，属于鼓励类。 (2) 本项目符合所在园区产业定位。 (3) 本项目位于与太湖湖体最近距离约 4.6km，位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区，已取得苏州高新区存量工业用地出租项目确认函（详见附件）。本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件）。本项目建设前将完成重点水污染物年排放总量减量替代申请。 (4) 本项目与阳澄湖湖体最近距离为 20.6km，不属于阳澄湖保护区内。 (5) 本项与长江最近距离为 62.6km，严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。			相 符
污 染 物 排 放 管 控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 外排至科技城水质净化厂处理后排入浒光运河； 全厂水污染物纳入科技城水质净化厂总量额度范围内；本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区，行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼，属于太湖流域三级保护区（详			相 符

		见附件“关于核实项目所在地行政分区的申请”），行业类别为 C3589 其他医疗设备及其器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件），本项目新增的氮、磷等重点水污染物排放总量审批前将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；大气污染物在高新区范围内平衡；固体废弃物得到妥善处理，零排放。	
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB 32/T3795-2020）的要求结合自身内部因素和外部环境的变化及时修订环境应急预案，并按照应急预案要求定期进行演练、完善应急监测及应急物资配置与管理。	相符
资源利用效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2.石油焦、油页岩、原油重油、漆油、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、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及。	相符
3、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符性分析 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）中规定：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生			

态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。”本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，不属于上述“两高”项目，后续国家如有明确规定的，从其规定。			
4、与“太湖水污染防治条例”和太湖流域管理条例政策相符性分析 本项目距离太湖湖体约 4.6km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“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”，本项目属于平王村（详见附件），不属于一级、二级保护区范围，因此位于太湖流域三级保护区内。			
表 1-9 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符性分析一览表			
文件要求		本项目	相符性
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；	本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区，已取得苏州高新区存量工业用地出租项目确认函（详见附件）。本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件）。本项目建设前将完成重点水污染物年排放总量减量替代申请，符合第四十六条规定情形。	相符
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不涉及使用含磷洗涤用品	相符
	（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；	本项目不涉及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	相符
	（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；	本项目不涉及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	相符
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不涉及使用农药等有毒物毒杀水生生物	相符

	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目生活污水接入市政管网，生活垃圾委托环卫部门定期清运，不涉及向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾	相符
	(七) 围湖造地；	本项目不涉及围湖造地	相符
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不涉及开山采石或破坏林木、植被、水生生物的活动	相符
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及	相符
表 1-10 与《太湖流域管理条例》相符性分析一览表			
序号	文件要求	本项目	相符性
1	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。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。本项目不新增废水总量；企业按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；本项目的建设符合国家产业政策和水环境综合治理要求，不属于上述禁止建设项目；相符	本项目建设前完成废水总量申报；企业按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；本项目的建设符合国家产业政策和水环境综合治理要求，不属于上述禁止建设项目；	相符
2	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。	本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，不属于新建、扩建化工、医药生产项目。本项目废水接管至科技城水质净化厂，该范围内不设置排污口。	相符
3	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	本项目距离太湖湖体 4.6km，位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区，已取得苏州高新区存量	相符

		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。	工业用地出租项目确认函(详见附件)。本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造,已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定(详见附件)。本项目建设前将完成重点水污染物年排放总量减量替代申请。本项目做好日常管理的情况下,可实现化学品现场存储不超过 24h 用量,不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内禁止行为。	
5、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析				
表 1-11 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析一览表				
重点任务	相关要求		本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见,依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作,推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展,继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升,保持打击“地条钢”违法生产高压态势,严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》,推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业,精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策,推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造,引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造,不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业;不属于《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》中禁止的建设项目。	相符
	大力培育绿	提高先进制造业集群绿色发展水平,重点发展高效节能装备、先进环保装备,扎实推进产业基础再造工程,推动生态环保产业与 5G、人工智能、	本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造。生产过程选用先进的节能设备,低碳环保,项目使用水电较少、能耗较少。	相符

		绿色低碳产业体系	区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。		
	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用油墨、涂料、胶黏剂，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量为 12g/L<50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 规定的水基清洗剂限值要求。	相符
		强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化装置开停工及维修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目原辅料均密封保存，定量分析的有机废气均采取设备内部管道/集气罩收集方式收集后处理。	
		深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，	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。	相符

		实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。		
VOCs 综合整治工程	/	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅料。	相符

6、与其他环保规划/政策相符性分析

表 1-12 与其他环保规划/政策的相符性分析一览表

文件名称	具体内容		相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	三、控制思路与要求	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行	本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造，不使用油墨、涂料、胶黏剂，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量为 12g/L<50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 规定的水基清洗剂限值要求，与文件要求相符。

			业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附	
--	--	--	---	--

		+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	一、总体要求	（一）所有生产有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统回用。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（有机剂、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%。	本项目采用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基型清洗剂产品，原辅料均密封保存，定量分析的有机废气均采用设备内部管道/集气罩收集方式收集后处理，与文件要求相符。
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）		源头替代具体要求： 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作，具体要求如下： （一）工业涂装企业。主要涉及调配、喷涂、喷漆、流平、晾干和烘干等产生 VOCs 生产工序的企业。 2.汽车整车制造和零部件加工企业（汽修企业参照执行）。主要涉及电泳、涂胶、喷涂、烘干、修补、注蜡等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂	本项目为 C3589 其他医疗设备及器械制造，不使用油墨、涂料、胶黏剂，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量

	料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均应符合低 VOCs 含量限值要求。 3.工程机械整机制造和零部件加工企业。主要涉及喷漆、流平、烘干修补等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均符合低 VOCs 含量限值要求。 4.其他工业涂装。其他涉 VOCs 涂装企业，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《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。 （五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，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《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。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。			为 12g/L<50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 规定的水基清洗剂限值要求，与文件要求相符。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs 物料储存无组	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目原辅料均密封保存，使用的清洗剂为符合《清洗剂挥发性有机

	(GB37822-2019)	织排放控制要求		化合物含量限值》 (GB38508-2020) 规定的水基型清洗剂产品，与文件要求相符。
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	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%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的产品除外。	
		VOCs 排放控制要求	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	
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	(一)	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。	本项目不使用油墨、胶粘剂，涂料等，与文件要求相符。
		(三)	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。	本项目有机废气优先采用密闭设备或优先采用密闭设备内部管道收集后处理，无法密闭收集的工段采用局部集气罩的，控制风速不低于 0.3 米/秒，与文件要求相符。

		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	
7、与《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			
表 1-22 与苏高新办[2022]249 号相符性分析			
序号	相关要求	项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目不属于拆迁地块。	相符
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。	相符
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。	本项目不涉及。	相符
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	本项目不涉及。	相符

	区退二进三计划的项目清单不再提供			
5	不符合环保产业政策的项目	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目行业类别属于C3589其他医疗设备及其器械制造，为新建项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等产业项目；本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业，属于允许类项目，满足环保产业政策要求。	相符

7、与《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）、《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全生产监督管理总局令第68号）相符性

表 1-23 与苏环办[2020]101号相符性分析

文件要求		本项目	相符性
二、建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业将从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节切实履行好各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，并提供有资质单位出具的证明材料。	相符
三、建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施	企业已对本项目涉及的挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理环境治理设施开展安全风险辨识管控，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	相符

	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，新改扩建环境治理设施要经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	设施，本项目环境治理设施已完成安全论证（评价、评估），详见附件。	
9、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的相符性分析 根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。” 本项目建成后，按照相关文件要求，规范设置危险废物贮存设施，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，可有效降低厂内贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响的可能性。			

二、建设项目工程分析

建设内容	项目由来: 苏州宸泰新材料科技有限公司成立于 2024 年 1 月 16 日, 地址为苏州高新区雁荡山路 8 号 9 号楼 301 室。经营范围: 许可项目: 第二类医疗器械、第三类医疗器械生产; 第三类医疗器械经营(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准) 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 特种陶瓷制品制造; 金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售; 新材料技术研发; 新材料技术推广服务; 新型陶瓷材料销售; 第一类医疗器械生产; 第一类医疗器械销售; 第二类医疗器械销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。 随着经济的繁荣发展以及医疗水平逐步提高, 各类患者们对人工髋关节假体的需求逐步加大, 苏州宸泰新材料科技有限公司结合自身发展规划, 租赁苏州高新生命科技有限公司江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧, 进行生产医用陶瓷材料新建项目建设。本项目已通过苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案(备案证号: 苏高新项备〔2024〕100 号, 项目代码: 2403-320505-89-05-301353)。 根据《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第七十七条)、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号), 建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目, 必须进行环境影响评价。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》, 本项目属于“三十二、专用设备制造业 35: 70 医疗仪器设备及器械制造 358”中的其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外), 应编制环境影响报告表, 以论证项目在环境保护方面的可行性。受苏州宸泰新材料科技有限公司委托, 我单位苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上, 通过对有关资料的收集、整理和分析计算, 根据有关规范编制了该项目的环评报告表, 报请审批。 1、项目概况
------	---

项目名称：生产医用陶瓷材料新建项目； 建设单位：苏州宸泰新材料科技有限公司； 建设地点：江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧； 建设性质：新建； 建设规模及内容：租赁厂房约 5000 平方米，项目建成后，年产陶瓷医用材料 50 万件； 总投资额：本项目投资总额 20000 万元人民币，其中环保投资 200 万元人民币。						
2、项目组成						
表 2-1 项目组成一览表						
类别	建设名称			设计能力		备注
主体工程	生产厂房			建筑面积：5000m ² ， 建筑层数：3 层， 每层楼高约 5m		丙类； 一楼：主要为成型、检测、抛光、烧结、车加工等生产区及库房等； 二楼：主要为混粉（制粉车间）、打标、检测、包装等生产区及库房等； 三楼：主要为办公区、洁净车间、检测实验室及库房等。
	洁净车间			建筑面积约 540m ² ，微生物检测位于万级洁净车间；精洗、内包位于十万级洁净车间。		位于三楼
储运工程	原辅料暂存区			合计 131m ² ，包括一楼北侧辅料库 12m ² 、二楼东侧原料库 40m ² 、二南侧试剂库 14m ² 、三楼南侧原材料库 48m ² 、三楼南侧包材库 17m ²		/
	一般固废暂存区			三楼中部 20m ²		/
	危废暂存区			合计 53m ² ，包括一楼北侧 28m ² ，二楼北侧 25m ²		/
	成品仓库			三楼中部 58 m ²		/
公用工程	给水系统			市政供水 3261.775t/a，其中员工生活用水 2400t/a，生产用水 861.775t/a		市政给水管网供水
	排	污	预清洗超声波清洗废水	14.396t/a	混合废水合计	

		水系统	水	L1		812.389t/a, 经一套自建废水处理设施(一套低温蒸发系统)处理后, 812.389t/a 清液接入市政污水管网进入科技城水质净化厂, 49.389t/a 蒸发残液作危废委托有资质的公司定期处置	
				预清洗漂洗废水 L2	57.6t/a		/
				荧光检测冲洗废水 L3	600t/a		/
				荧光检测超声波清洗废水 L4	10.797t/a		/
				后道粗洗超声波清洗废水 L5	14.396t/a		/
				后道粗洗第一道漂洗废水 L6	57.6t/a		/
				后道粗洗第二道漂洗废水 L7	57.6t/a		/
				后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	11.52t/a	达科技城水质净化厂接管标准后经市政污水管网接入科技城水质净化厂	/
				后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	11.52t/a		/
				纯水制备浓水 L10	16.03t/a	混入生活污水, 经市政污水管网接入科技城水质净化厂	/
				生活污水	1920t/a	经市政污水管网接入科技城水质净化厂	污水总排口位于本项目所在厂房外东北侧
			雨水	排入市政雨水管网			雨水总排口位于本项目所在厂房外东北侧
		能源	电	50 万 kW·h			市政电网供电
			纯水制备	制备能力 0.5t/h			主要用于后道精洗工序补水、实验室药剂配置、器皿清洗
			压缩空气	排气量 12.6m ³ /min, 配套 2 个 1m ³ 储气罐			用于设备动力, 空压机房 位于厂房外南侧偏东处
			应急设施	室内外消防栓若干			依托房东
环保工程	废气		混粉废气 G1	车间内无组织排放			/
			车加工废气 G2	设备上方集气罩收集, 经袋式除尘器处理后在车间内无组织排放			/
			烧结废气 G3	车间内无组织排放			/

			磨削废气 G4	设备上方管道收集，经 1#油雾净化器处理后在车间内无组织排放	/
			抛光废气 G5	经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放	/
			预清洗超声波清洗废气 G6	车间内无组织排放（仅定性分析）	/
			荧光检测超声波清洗废气 G7	车间内无组织排放（仅定性分析）	/
			后道粗洗超声波清洗废气 G8	车间内无组织排放（仅定性分析）	/
			洁净车间消毒有机废气 G9	车间内通风系统收集后无组织排放	/
			有机废气 G10	通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放	/
			纯水检验酸性废气 G11	车间内无组织排放（仅定性分析）	/
		废水	预清洗超声波清洗废水 L1	经一套低温蒸发废水处理设施处理后（设计能力 3t/d），清液接入市政污水管网进入科技城水质净化厂，蒸发残液作危废委托有资质的公司定期处置	废水处理设施位于厂房南侧偏西处
			荧光检测冲洗废水 L3		
			后道粗洗超声波清洗废水 L5		
		固废	一般固废暂存区	20m ² ，一般固废收集后暂存于一般固废暂存区，委外定期回收利用，零排放	一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）中相关要求选址、建设；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
			危废暂存区	53m ² ，危险废物收集后暂存于危废暂存区，委托有资质的公司定期处置，零排放	危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求建设。
	依	给水	依托租赁厂房		出租方厂区已建有配套供水管道，由市政自来

托工程			水管网供水，依托可行	
	排水	依托租赁厂房	出租方厂区已建有配套雨水管网，接入市政雨水管网，就近排入附近河流，依托可行；出租方厂区已建有配套污水管网，接入市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理，依托可行；	
	供电	依托租赁厂房	出租方厂区已建成配套供电网，由国家电网提供，依托可行	
	消防	室内外消防栓等依托租赁厂房	出租方厂区内已建有配套室内外消防栓，房东厂区暂无地块建设事故应急池，企业拟配置相同容量的临时应急储水袋并配备应急泵、应急电源等，依托可行	

3、项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

工程名称	产品名称	规格型号	设计能力/年	年运行时数(h)	备注	
医用医用陶瓷材料生产线	陶瓷股骨头	Φ28/32/36/40	35 万件/年	7200	15 万件与陶瓷内衬配套，20 万件直接外售	人工髋关节假体零部件
	陶瓷内衬	Φ28/32/36/40	15 万件/年	7200	与陶瓷股骨头配套使用	

表 2-3 部分成品示意图一览

陶瓷股骨头	陶瓷内衬
	

4、主要生产设备及设施参数						
表 2-4 主要生产设备及设施参数						
类型	工艺环节	设备名称	型号/规格	数量 (台/ 套)	产地 /厂家	备注
生产设备						
辅助系统	纯水制备	纯水制备系统	定制	1	国产	/
	压缩空气系统	空压机	定制	1	国产	/
实验室设备、检验辅助设备	/	电热干燥箱	/	3	国产	干燥
		生化培养箱	/	2	国产	微生物培养
		压力蒸汽灭菌器	/	1	国产	灭菌
		电子天平	/	3	国产	称量质量
		冰箱	/	1	国产	冷藏
		恒温水浴锅	/	1	国产	水浴恒温加热

		实验常规玻璃器皿	/	若干	国产	包括培养皿、烧杯、试管、蒸发皿、玻璃棒、移液管、锥形瓶、胶头滴管等			
环保设备	/	袋式除尘器	风量为 12000m³/h	1	国产	配有泄爆膜片、粉尘爆炸隔离阀和压差开关			
	/	油雾净化器	风量为 1800m³/h	21	国产	包含 1#油雾净化器及各磨床自带油雾净化器			
	/	通风橱(自带活性炭吸附箱)	尺寸 1800mm×850mm×2350mm（二级活性炭吸附箱：2*L500*W250*H500mm）	1	国产	实验室通风，处理废气			
5、主要原辅材料及燃料的种类和用量									
表 2-5 主要原辅材料及燃料种类和用量									
工艺环节	名称	成分、规格	形态	年用量（t）	包装方式	最大在线量*	存储区域	来源及运输	备注
成型									
成型、磨削									
抛光									
预清洗、荧光检测、后道粗洗、后道精洗									
荧光检测									
内包									
包装	纸盒	纸盒	固态	5 万个	200 个/箱	2 万个	包材库	汽运	人工
洁净厂房	纯水	二苯胺	液态	100g	100 g/瓶	/	试剂库（防爆	汽运	/

检验	胺						柜)		
	浓盐酸	37%浓盐酸	液态	500 mL	500 mL/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/
	硫酸	98%浓硫酸	液态	500 mL	500 mL/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/
	氢氧化钠	氢氧化钠	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/
	硝酸钾	硝酸钾	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/
	甲基红	甲基红	液态	25 g	25 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
	氯化钾	氯化钾	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
	亚硝酸钠	亚硝酸钠	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/
	氯化铵	氯化铵	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
	对氨基	对氨基苯磺酰胺	液态	100 g	100 g/瓶	/	试剂库	汽运	/

			苯磺酰胺							
			醋酸铵	液态	500 g	500 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
			盐酸萘乙二胺	液态	25 g	25 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
			溴麝香草酚蓝	液态	25 g	25 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
			硫代乙酰胺	液态	25 g	25 g/瓶	/	试剂库	汽运	/
			碱性碘化汞钾溶液	液态	250ml	250ml/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运	/

			液							
			硝酸铅	/	固态	25 g	25 g/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运 /
			高锰酸钾	高锰酸钾	液态	500 mL	500 mL/瓶	/	试剂库 (防爆柜)	汽运 /
		产品 抽样 检测 实验	葡萄球菌	金黄色葡萄球菌	固态	10 支	0-100 cfu/支	5 支	试剂库	汽运 /
			营养琼脂平板	蛋白胨、牛肉膏、氯化钠、琼脂、蒸馏水	固态	2500 g	500 g/瓶	1500 g	试剂库	汽运 /
			硫乙醇酸盐流体培养基	胰酶消化酪蛋白胨、L-胱氨酸、无水葡萄糖、酵母膏、氯化钠、硫乙醇酸钠、0.1%刃天青、琼脂、蒸馏水	固态	1500 g	500 g/瓶	500 g	试剂库	汽运 /
			胰酪大豆胨	胰酪胨、氯化钠、大豆木瓜蛋白酶消化	液态	1500 g	500 g/瓶	500 g	试剂库	汽运 /

			豆 胨 液 体 培 养 基	物、磷酸氢二 钾、葡萄糖(一 水合/无水)							
			氯 化 钠 蛋 白 胨 缓 冲 液	氯化钠、蛋白 胨	液态	2500 g	500 g/瓶	1500 g	试剂库	汽运	/
			无 菌 氯 化 钠 溶 液	氯化钠	液态	2500 g	500 g/瓶	1500 g	试剂库	汽运	/
	共 用	车 间 、 器 材 消 毒	75 % 酒 精	75%酒精	液态	96000 mL	500 mL/ 瓶	/	试剂库 (防爆 柜)	汽运	其中洁净车间桌面、器材 使用前消毒使用量 48000mL/a，纯水检验车 间桌面、器材使用前消毒 使用量 48000mL/a
注：*本项目危险化学品根据生产需要由供应商负责储存、运输、供货，现场不存放超过 24h 使用量，输送至厂内试剂库防爆柜、助剂库防爆柜临时存放。 表 2-6 主要原辅材料理化性质											

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8	乙二胺 四乙酸 四钠	性状：白色结晶性粉末；溶解性 溶于水和酸，不溶于醇、苯和三氯甲烷。	非可燃性物质	LD ₅₀ : 大鼠经口 (mg/kg) : 2000
9	二甲苯 磺酸铵	外观与性状: 无色至淡黄色液体, 像氨一样的气味; 沸点: 403.2℃ at 760 mmHg	闪点: 197.6℃	无资料
10	苯磺酸	无色针状或片状晶体, 易溶于水, 易溶于乙醇, 微溶于苯, 不溶于乙醚、二硫化碳。用于经碱熔制苯酚, 也用于制间苯二酚等, 还用作催化剂。密度 (g/mL, 25℃) : 1.32; 熔点 (℃) : 44; 沸点 (℃, 常压) : 137	无资料	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ : 890 μ L/kg; 猫皮肤接触 LD ₅₀ : 10mg/kg; 野生鸟类经口 LD ₅₀ : 75mg/kg;
11	氢氧化钠	外观与性状: 白色不透明固体, 易潮解。蒸汽压: 0.13kPa (739℃)。熔点 (℃) : 314.8。相对密度 (水=1) : 2.12。沸点 (℃) : 1390。闪点 (℃) : 22。溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。	不燃, 具有强腐蚀性。	/
12	疏水性 二氧化硅	白色无定形微细粉末。具有疏水性。溶于苛性钾(钠)。不溶于水和酸。无味。	不燃	无毒
13	硅酸铝	性状: 带白色至灰色粉末, 无气味; 密度: 3.16g/cm ³ ; 熔点: 1750℃; 熔点 (℃) : 1910; 溶解性: 不溶于水。	无资料	无资料

14	碳酸镁	外观性状：白色结晶固体或结晶粉末；熔点（℃）：990；沸点（℃）：333.6。	闪点：169.8℃	无资料
15	PETG	PETG 是一种非晶型共聚酯，其制品高度透明，抗冲击性能优异，特别适宜成型厚壁透明制品，其加工成型性能极佳。	无资料	无资料
16	二苯胺	性状：无色至浅灰色结晶。稍有独特的气味；密度（g/mL，20/20℃）：1.160；熔点（℃）：53~54；沸点（℃）：302；自燃点（℃）：634；溶解性：稍溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳和冰醋酸。	可燃	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：2gm/kg；小鼠经口 LC ₅₀ ：1750mg/kg；豚鼠经口 LD ₅₀ ：300mg/kg；未知哺乳动物经口 LD ₅₀ ：3200mg/kg
17	盐酸	性状：无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味；溶解性：与水混溶，溶于碱液；熔点（℃）：-114.8（纯）；沸点（℃）：108.6（20%）；相对密度（水=1）：1.20。	不燃	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
18	硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭，蒸汽压 0.13kPa/145.8℃，熔点 10.5℃，沸点 330.0℃，相对密度（水=1）1.83，相对密度（空气=1）3.4。	具强腐蚀性，与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应甚至引起燃烧。	急性毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）
19	硝酸钾	性状：无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末。味辛辣而咸有凉感。微潮解，潮解性比硝酸钠微小。溶解性：易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热，溶液温度降低。熔点：334℃；沸点：400℃；	可燃	急性毒性：LD ₅₀ ：3750 mg/kg（大鼠经口）
20	甲基红	外观与性状：暗红色结晶粉末；密度：1.2 ± 0.1 g/cm ³ ；沸点：479.5 ± 30.0 °C at 760 mmHg；熔点：178-182℃；溶解性：微溶于水，溶于乙醇及乙酸，其酸溶液随时间的增	闪点：243.8 ± 24.6℃	致肿瘤数据：小鼠经口 TDLo：12 gm/kg/57W-C，RTECS 标准，肝-肿瘤

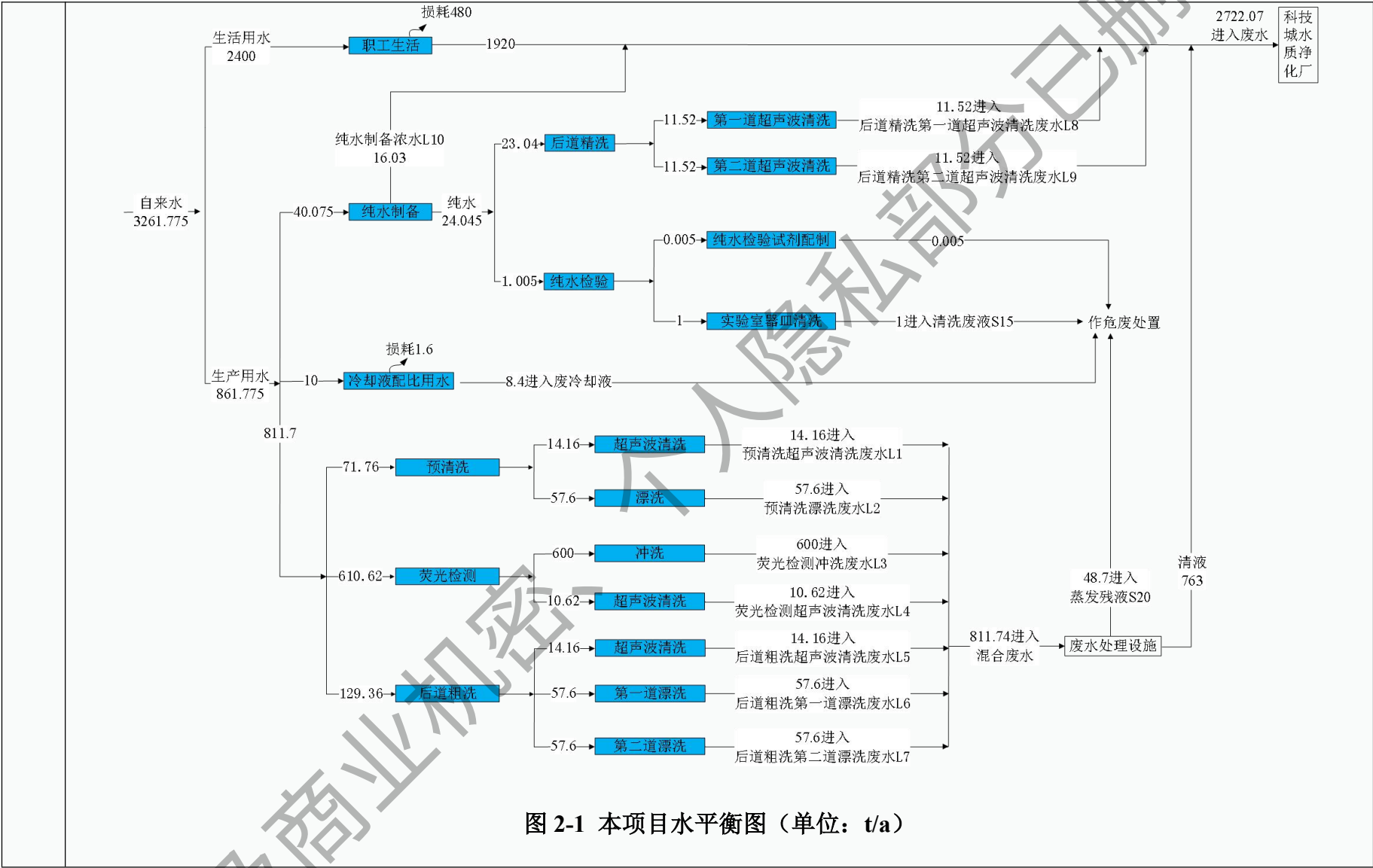
		长因羧基酯化而使变色灵敏度下降。		
21	氯化钾	外观与性状：白色晶体，味极咸，无臭无毒性；密度：1.98 at 25 °C(lit.)；熔点：770 °C(lit.)；沸点：1420°C；闪点：1500°C；溶解性：易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块。	不燃	LD ₅₀ : 2600mg/kg（大鼠经口）
22	亚硝酸钠	外观与性状：白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解；熔点（℃）：271；相对密度（水=1）：2.17；沸点（℃）：320（分解）；溶解性：易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	助燃	LD ₅₀ : 180 mg/kg（大鼠经口）
23	氯化铵	外观与性状：无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒；熔点（℃）：520；相对密度（水=1）：1.53；饱和蒸气压（kPa）：0.133；溶解性：微溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。	不燃	LD ₅₀ : 1650 mg/kg（大鼠经口）
24	对氨基苯磺酰胺	外观与性状：白色颗粒或粉末状结晶，无臭，味微苦。熔点（℃）：165~166；溶解性：微溶于水、乙醇、丙酮，易溶于甘油、丙二醇、盐酸，不溶于氯仿、苯等。	可燃	在皮肤上面：可能引起发炎；在眼睛上面：可能引起发炎；致敏作用：没有已知的敏化作用。
25	醋酸铵	性状：无色或白色易潮解晶体，微带醋酸气味。密度（g/mL，25/4℃）：1.07；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：1.26；熔点（℃）：198；溶解性：1480g/L（水，20℃）。溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮，水溶液呈微酸性。	可燃 闪点（℃）：136	急性毒性：大鼠（腹膜）LD ₅₀ : 632mg/kg 小鼠（腹膜）LC ₅₀ : 736 mg/kg；小鼠（静脉）LCLo: 386 mg/kg；鸡（腹膜）LDLo: 1735 mg/kg 由于食盐的 LD ₅₀ 是 3000 mg/kg
26	盐酸萘乙二胺	外观性状：白色至淡黄褐色的或灰色结晶固体或灰白色粉末。溶解情况：溶于水并微溶于乙醇。沸点：370.7°C at 760 mmHg；熔点：200°C。	闪点：209.7°C	无资料

27	溴麝香草酚蓝	浅玫瑰色结晶性粉末，熔点 200~202℃，易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯，微溶于水，几乎不溶于石油醚。在碱性溶液中呈蓝色，在酸性溶液中呈黄色。沸点：640.2℃ at 760 mmHg	闪点：341℃	无资料
28	硫代乙酰胺	外观性状：白色固体；密度：1.1±0.1g/cm ³ ；沸点：45.3±23.0℃ at 760 mmHg	闪点：-18.8±22.6℃	无资料
29	碱性碘化汞钾溶液	淡黄色液体，沸点>35℃，与水混溶	易燃性不适用，爆炸上限、下限无资料	无资料
30	硝酸铅	白色晶体，沸点>35℃，相对密度（水=1）4.5（20℃），与水混溶	易燃性无资料，爆炸上限、下限无资料	无资料
31	高锰酸钾	外观与性状：深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。相对密度（水=1）：2.7；溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	健康危害：吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、咽喉肿胀等。口服剂量大者，口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐，血便，休克，最后死于循环衰竭。
32	葡萄球菌	球形或稍呈椭圆形，直径 1.0um 左右，排列成葡萄状。葡萄球菌无鞭毛，不能运动。无芽胞，除少数菌株外一般不形成荚膜。易被常用的碱性染料着色，革兰氏染色为阳性。	无资料	无资料
33	营养琼脂平板	用来临床普通细菌的繁殖培养，主要成分为蛋白胨、牛肉膏、氯化钠、琼脂、蒸馏水。	无资料	无资料
34	蛋白胨	本品为血纤维等蛋白质经胃蛋白酶或其他酶水解而得到的、胨和氨基酸类的混合物。为浅黄色至棕色粉末或颗粒，有肉味，但无腐臭，易溶于水，不溶于乙醇（C ₂ H ₆ O）、氯仿和乙醚（C ₄ H ₁₀ O）。	无资料	无毒

35	牛肉膏	采用新鲜牛肉经过剔除脂肪、消化、过滤、浓缩而得到的一种棕黄色至棕褐色的膏状物。有牛肉自然香味，易溶于水，水溶液呈淡黄色。	无资料	无毒
36	氯化钠	外观与性状：无色晶体或白色粉末；密度：2.165g/cm ³ （25℃）；水溶解性：360g/L（25℃）；熔点：801℃；沸点：1465℃；溶解性：易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。	不可燃	/
37	琼脂	无色、无固定形状的固体，溶于热水。可作冷食和细菌的培养皿。	无资料	无资料
38	胰酶消化酪蛋白胨	是一种优质蛋白胨，浓缩干燥而成的浅黄色粉末。具有色浅、易溶、透明、无沉淀等良好的物理性状。	无资料	无资料
39	L-脯氨酸	是一种白色六角形板状结晶或白色结晶粉末。熔点：>240℃；沸点：468.2±45.0℃；极微溶于水；不溶于乙醇及其他有机溶剂，易溶于稀酸和碱性液中，在热碱液中易分解。	无资料	LD ₅₀ ：25g/kg 鼠，经口
40	无水葡萄糖	无色结晶或白色结晶性粉末；无臭、味甜。水中易溶，在乙醇中微溶。熔点：150-152℃。	无资料	无毒
41	酵母膏	酵母膏是棕黄色浓厚粘稠液体产生，具有特殊的臭味，但无腐败气味。能溶于水，溶解呈黄色至棕色，反应呈弱酸性。	无资料	无毒
42	硫乙醇酸钠	白色粉末；密度 1.311g/cm ³ ；沸点：222.5℃；熔点：>300℃。	无资料	无资料
43	刃天青	深红色细小结晶，有绿色光泽。溶于稀氢氧化碱，微溶于乙醇和冰乙酸，不溶于水和乙	无资料	无资料

		醚。		
44	大豆木瓜蛋白酶消化物	溶于水和甘油，水溶液无色或淡，有时呈乳白色；几乎不溶于乙醇、氯仿等有机溶剂。	无资料	无毒
45	磷酸氢二钾	外观为白色结晶或无定形白色粉末；密度（g/mL 25℃）：2.44；熔点（℃）340；溶解性：易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇。	无资料	急性毒性：LD ₅₀ ：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ ：9400mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）
46	乙醇	外观与性状：无色液体，有酒香。熔点（℃）：-114.1。相对密度（水=1）：0.7893。相对蒸气密度（空气=1）：1.59。沸点（℃）：78.3。溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ ：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）

6、给排水及水平衡



	7、劳动定员及工作制度 本项目职工 80 人，实行 2 班制，每班工作 12 小时，年工作 300 天，全年最大工作时长 7200 小时，本项目无食堂、无宿舍、无浴室。 8、厂区平面布置及项目周边概况 本项目租赁苏州高新生命科技有限公司江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧（具体地理位置见附图 1）生产建设。 外部：本项目东侧为苏州高新生命科技有限公司产业园内部绿化树木，南侧、西侧、北侧均为产业园内厂房。本项目位于 9 号厂房 1~3 楼，其余楼层均为房东闲置空厂房。周围距离项目租赁厂房最近的敏感点为江苏大阳山国家级森林公园，距离本项目厂界约 1260 米。项目周边环境概况见附图 2。 内部：本项目车间内部合理布置。详细平面布置见附图 3。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期 本项目租赁苏州高新生命科技有限公司已建成的工业厂房进行生产，施工期仅在厂房内进行办公装修、设备的安装及调试，存在短期的办公装修、设备安装噪声排放，因施工期较短，且设备安装均在室内，噪声经厂房隔声后对周围环境影响很小。 二、运营期

个人隐私部分已删除

图 2-2 生产工艺流程图
工艺流程介绍及产污分析：
(1)

（14）抽检：内包产品每批次进行微生物抽样检测，检测过程需使用到无菌氯化钠溶液、氯化钠蛋白胨溶液、金黄色葡萄球菌、疏乙醇酸盐流体培养基、胰酪大豆胨液体培养基，培养期间应逐日观察并记录是否有菌生长，所有供试品管

均澄清，或虽显浑浊但经确证无菌生长，判供试品符合规定。该过程会产生废培养基 S13、设备噪声 N。抽检前洁净车间桌面、器材使用前使用 75%酒精消毒，酒精挥发产生洁净车间消毒有机废气 G9（以非甲烷总烃计）。

（15）打包：合格批次工人使用纸盒包装后入库暂存。

纯水制备工艺

本项目使用纯水设备自制纯水，用于精洗工序、纯水检验试剂配制和实验室器皿的清洗。纯水制备工艺为：原水箱→原水泵→多介质过滤→软化过滤器→精密过滤器→一级增压泵→一级反渗透→中间水箱→二级增压泵→二级反渗透→二级纯水箱→EDI 输送泵→EDI 设备→纯水箱→供水水泵→紫外线杀菌→0.22 μ m 过滤→臭氧杀菌→使用点，纯水的制备效率为 60%，本项目产生的废 RO 膜 S14 由厂家直接回收，纯水制备浓水 L10 混入生活污水，经市政污水管网接入科技城水质净化厂。

本项目制备的纯水，需对其进行检验，该过程使用到二苯胺、浓盐酸、硫酸、氢氧化钠、硝酸钾、甲基红、氯化钾、亚硝酸钠、氯化铵、对氨基苯磺酰胺、醋酸铵、盐酸萘乙二胺、溴麝香草酚蓝、硫代乙酰胺、高锰酸钾。

纯水检验项目工艺流程：

（1）酸碱度

取本品 10ml，加甲基红指示液 2 滴，不得显红色；另取 10ml，加溴麝香草酚蓝指示液 5 滴，不得显蓝色。

（2）硝酸盐

取本品 5ml 置试管中，于冰浴中冷却，加 10%氯化钾溶液 0.4ml 与 0.1%二苯胺硫酸溶液 0.1ml，摇匀，缓缓滴加硫酸 5ml，摇匀，将试管于 50℃水浴中放置 15 分钟，溶液产生的蓝色与标准硝酸盐溶液 0.3ml，加无硝酸盐的水 4.7ml，用同一方法处理后的颜色比较，不得更深。

（3）亚硝酸盐

取本品 10ml，置纳氏管中，加对氨基苯磺酰胺的稀盐酸溶液 1ml 及盐酸萘乙二胺溶液 1ml，产生的粉红色与标准亚硝酸盐溶液 10.2ml，加无亚硝酸盐的水

9.8ml, 用同一方法处理后的颜色不得更深。

(4) 氨

取本品 50ml, 加碱性碘化汞钾试液 2ml, 放置 15 分钟; 如显色, 与氯化铵溶液 (取氯化铵 31.5mg, 加无氨水适量, 使溶解并稀释成 1000ml) 1.5ml, 加无氨水 48ml, 与碱性碘化汞钾试液 2ml 制成的对照液比较, 不得更深。

(5) 易氧化物

取本品 100ml, 加稀硫酸 10ml, 煮沸后, 加高锰酸钾滴定液 (0.02mol/L) 0.10ml 再煮沸 10 分钟, 粉红色不得完全消失。

(6) 不挥发物

取本品 100ml, 置 105℃恒重的蒸发皿中, 在水浴上蒸干, 并在 105℃干燥至恒重, 遗留残渣不得过 1mg。

(7) 重金属

取本品 100ml, 加水 19ml, 蒸发至 20ml, 放冷, 加醋酸盐缓冲液 (pH3.5) 2ml 与水适量使成 25ml, 加硫代乙酰胺试液 2ml, 摇匀, 放置 2 分钟, 与标准铅溶液 1ml, 加水 19ml 用同一方法处理后的颜色比较, 不得更深。

7、试剂配制方法

(1) 甲基红指示液

取甲基红 0.1g, 加 0.05mol/L 氢氧化钠溶液 7.4ml 使溶解, 再加水稀释至 200ml, 即得。

变色范围: pH4.2-6.3 (红→黄)。

(2) 溴麝香草酚蓝指示液

取溴麝香草酚蓝 0.1g, 加 0.05mol/L 氢氧化钠溶液 3.2ml 使溶解, 再加水稀释至 200ml, 即得。

变色范围: pH6.0-7.6 (黄→蓝)。

(3) 10%氯化钾溶液

取 10g 氯化钾, 加水使溶解成 100ml, 即得。

(4) 0.1%二苯胺硫酸溶液

取二苯胺 0.1g, 加硫酸 100ml 使溶解, 即得。

(5) 标准硝酸盐溶液

取硝酸钾 0.163g，加水溶解并稀释至 100ml，摇匀，精密量取 1ml，加水稀释成 100ml，再精密量取 10ml，加水稀释成 100ml，摇匀，即得（每 1ml 相当于 $1\mu\text{gNO}_3$ ）。

(6) 对氨基苯磺酰胺的稀盐酸溶液（1→100）

称取对氨基苯磺酰胺 1.0g 至 100ml 称量瓶中，用稀盐酸溶解后定容之至刻度，摇匀，即得。

(7) 盐酸萘乙二胺溶液

称取盐酸萘乙二胺 0.1g 至 100ml 称量瓶中，纯水溶解后定容之至刻度，摇匀，即得。

(8) 标准亚硝酸盐溶液

取亚硝酸钠 0.750g（按干燥品计算），加水溶解，稀释至 100ml，摇匀，精密量取 1ml，加水稀释成 100ml，摇匀，再精密量取 1ml，加水稀释成 50ml，摇匀，即得。（每 1ml 相当于 $1\mu\text{gNO}_2$ ）。

(9) 氯化铵溶液

取氯化铵 31.5mg，加无氨水适量使溶解并稀释成 1000ml。（每 1ml 相当于 $10\mu\text{g}$ 的 NH_4 ）。

(10) 稀硫酸

取硫酸 57ml，加水稀释至 1000ml，即得。（本液含硫酸应为 9.5%-10.5%）。

(11) 醋酸盐缓冲液（pH3.5）

取醋酸铵 25g，加水 25ml 溶解后，加 7mol/L 盐酸溶解 38ml，用 2mol/L 盐酸溶解或 5mol/L 氨溶液准确调节 pH 值至 3.5（电位法指示），用水稀释至 100ml，即得。

(12) 硫代乙酰胺试液

取硫代乙酰胺 4g，加水使溶解成 100ml，置冰箱中保存。临用前取混合液（由 1mol/L 氢氧化钠溶液 15ml、水 5.0ml 及甘油 20ml 组成）5.0ml，加上述硫代乙酰胺溶液 1.0ml，置水浴上加热 20 秒钟，冷却，立即使用。

(13) 标准铅溶液

称取硝酸铅 0.1599g，置 1000ml 量瓶中加入硝酸 5ml 与水 50ml 溶解后，用水稀释至刻度，摇匀作为储备液。临用前，精密量取储备液 10ml，置 100ml 量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀，即得。（每 1ml 相当于 10 μ gPb）。

（14）无氨水

取 1000ml 纯水，加稀硫酸 1ml 与高锰酸钾 1ml，蒸馏制得。。

纯水检验过程产污：

废气：本项目纯水检验过程使用到二苯胺、盐酸、硫酸、硫代乙酰胺、75%酒精。二苯胺、硫代乙酰胺等检测试剂挥发及检测前 75%酒精对桌面、器具消毒会挥发产生有机废气 G10（以非甲烷总烃计）、盐酸、硫酸使用过程会产生纯水检验酸性废气 G11。

固废：本项目纯水检验过程中会产生实验废液 S15、清洗废液 S16、废包装材料 S17。

其他过程产污：

固废：废气治理过程会产生废布袋 S18、布袋收尘 S19、废活性炭 S20；废水治理过程会产生蒸发残液 S21；设备维保过程中会产生含油抹布 S22。

表 2-11 本项目产污环节汇总表

类别	产污工序	产污名称	主要污染物	处理措施	排放去向
废气	混粉	混粉废气 G1	颗粒物	车间内无组织排放	大气环境
	车加工	车加工废气 G2	颗粒物	上方集气罩收集，经袋式除尘器处理后在车间内无组织排放	
	烧结	烧结废气 G3	颗粒物	车间内无组织排放	
	磨削	磨削废气 G4	非甲烷总烃	设备上方管道收集，经 1#油雾净化器处理后在车间内无组织排放	
	抛光	抛光废气 G5	非甲烷总烃	经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放	
	预清洗	预清洗超声波清洗废气 G6	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）	
	荧光检测	荧光检测超声波清洗废气 G7	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）	
	后道粗洗	后道粗洗超声波清洗废气 G8	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）	

废水		洁净车间桌面、器材消毒	洁净车间消毒有机废气 G9	非甲烷总烃	车间内通风系统收集后无组织排放	
		纯水检验、桌面、器材消毒	有机废气 G10	非甲烷总烃	通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放	
		纯水检验	纯水检验酸性废气 G11	盐酸、硫酸雾	车间内无组织排放（仅定性分析）	
		预清洗	预清洗超声波清洗废水 L1	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	由一套自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理后，清液达科技城水质净化厂接管标准经市政污水管网接入科技城水质净化厂，蒸发残液作危废委托有资质的公司定期处置	科技城水质净化厂
			预清洗漂洗废水 L2	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
		荧光检测	荧光检测冲洗废水 L3	COD、SS		
			荧光检测超声波清洗废水 L4	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
		后道粗洗	后道粗洗超声波清洗废水 L5	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
			后道粗洗第一道漂洗废水 L6	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
			后道粗洗第二道漂洗废水 L7	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
后道精洗		后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	COD、SS			
		后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	COD、SS			
纯水制备		纯水制备浓水 L10	COD、SS	混入生活污水，经市政污水管网接入科技城水质净化厂		
职工生活	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经市政污水管网接入科技城水质净化厂			
噪声	设备噪声	噪声	噪声	采取优先选用低噪声设备、隔声减振、合理布局等措施	/	
固废	一般固废	混粉	废包装材料 S1	纸、塑料	委外定期回收利用	零排放
		车加工	边角料 S4	氧化锆、氧化铝		
		废气治理	废布袋 S18	布、氧化锆、氧化铝		
			布袋收尘 S19	氧化锆、氧化铝		
	纯水制备	废 RO 膜 S14	纤维材料等	设备商定期更换时直接回收		
	危废	成型	废包装材料 S2	塑料、冷却液	委托有资质的公司定期处置	
成型		废冷却液 S3	冷却液			

与项目有关的原有环境问题		磨削	废包装材料 S5	塑料、冷却液	
		磨削	废冷却液 S6	冷却液	
		抛光	废包装材料 S7	塑料、研磨油	
		抛光	废研磨油 S8	研磨油	
		预清洗	废包装材料 S9	塑料、清洗剂	
		荧光检测	不合格品 S10	氧化锆、氧化铝、荧光检测液、显像粉	
		荧光检测	废包装材料 S11	塑料、清洗剂	
		后道粗洗	废包装材料 S12	塑料、清洗剂	
		抽检	废培养基 S13	废培养基	经过压力蒸汽灭菌器高压灭菌后委托有资质单位处置委托有资质的公司定期处置
		纯水检验	实验废液 S15	有机溶剂等	委托有资质的公司定期处置
			清洗废液 S16	有机溶剂等	
			废包装材料 S17	玻璃、塑料、酸、碱等	
		废气治理	废活性炭 S20	活性炭、有机物	
		废水治理	蒸发残液 S21	水、盐类、二氧化硅、硅酸铝、碳酸镁等	
		设备维保	含油抹布 S22	含油抹布	
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	塑料、废纸、食物残渣等	分类收集，委托环卫部门处理
	本项目为新建项目，租赁苏州高新生命科技有限公司江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧进行生产建设，租赁厂房为新建空厂房，厂房排水采用“雨污分流”制，供水、供电、雨水、污水等公辅工程均依托出租方，不存在原有污染情况及主要环境问题。				

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

1.1 大气环境质量评价标准

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单，本项目所在区域为二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 2 中的二级标准
	24 小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 2 中的二级标准
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

1.2 区域大气环境质量现状

(1) 区域环境质量现状

根据《2023 年度高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为 79.2%，主要污染物情况详见下表。

表 3-2 2023 年苏州市环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标

SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	175	160	109.4	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标

《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 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%。苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

（2）特征污染物环境质量现状

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）的相关要求：“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本次评价非甲烷总烃环境质量现状引用苏州环优检测有限公司《苏州宸泰新材料科技有限公司环评项目检测报告》于 2023 年 1 月 6 日~1 月 9 日对项目地西北 3300m 处的金地翡翠星辰的监测数据（检测报告编号：HY240712058）。本项目总悬浮颗粒物环境质量现状委托苏州环优检测有限公司于 2024 年 7 月 26 日~2024 年 8 月 1 日对本项目地进行现状监测，详细监测结果（检测报告编号：HY240712058）见下表。

表 3-3 污染物监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 本项目地	总悬浮颗粒物（TSP）	2024 年 7 月 26 日~ 2024 年 8 月 1 日	/	0
G2 金地翡翠星辰	非甲烷总烃	2023 年 1 月 6 日~1 月 9 日	西北	3300

表 3-4 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/m³)	浓度范围 (mg/m³)	最大浓度 占标率%	超标率	达标情况
G1 本项目地	总悬浮颗粒物（TSP）	24 小时平均	0.3	0.09~0.112	37.3	0	达标
G2 金地翡翠星辰	非甲烷总烃	小时值	2	0.49~0.83	41.5	0	达标

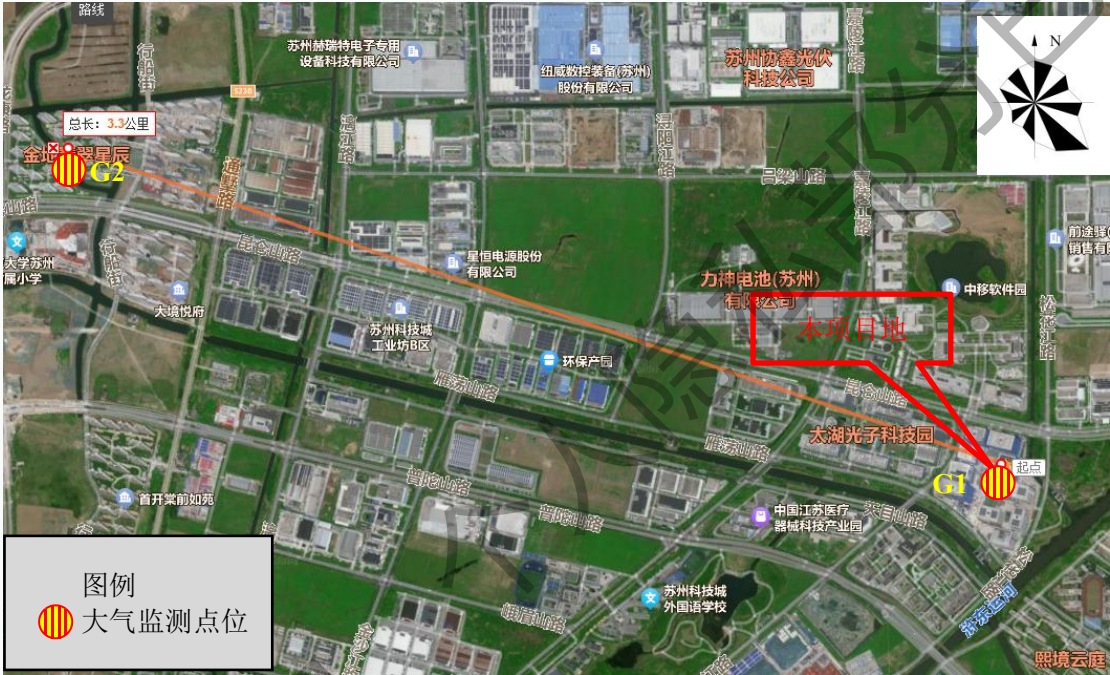


图 3-1 大气监测点位图

2、地表水环境

2.1 地表水环境质量评价标准

本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 外排至科技城水质净化厂处理，尾水达标排放到浒光运河。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），本项目周边区

域内水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准限值，详见下表。

表 3-5 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 (mg/L)
浒光运河	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)	表 1 Ⅲ类	COD	20
			氨氮	1.0
			TP (以 P 计)	0.2
			TN (湖、库、以 N 计)	1.0

2.2 区域地表水环境质量现状

本项目的污水由科技城水质净化厂处理，污水厂尾水最终排至浒光运河，该区域河段功能定为Ⅲ类水标准。

根据《2023 年度高新区环境质量公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。（一）集中式饮用水源地上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。（二）省级考核断面省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅱ类。（三）地表水（环境）功能区划水质京杭运河（高新区段）：2030 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。胥江（横塘段）：2030 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。浒光运河：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2030 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。浒东运河：2030 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。黄花泾-朝阳河：2030 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。石湖：2030 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。游湖：2030 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。

3、声环境

根据实地勘察及建设方提供的资料反馈，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3.1 声环境质量评价标准

根据《声环境质量标准》（GB 3096—2008）、《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版），本项目所在区域为 2 类声环境功能规划区。项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准。具体标准限值见下表。

表 3-6 声环境质量标准限值表

区域	执行标准	标准级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
项目区域各厂界	《声环境质量标准》 (GB 3096—2008)	表 1 中 2 类	60	50

3.2 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年 4 月 1 日起实施），不开展声环境质量现状监测及现状调查。

4、生态环境

本项目租赁已建厂房，不涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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

本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，周边无土壤环境敏感目标；500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目 1) 厂房生产区域、原辅料库房、一般固废暂存区采取防渗防漏措施，并配备二氧化碳/干粉灭火器、沙土等应急处置物资；2) 危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求采取防渗防漏措施，并配备防毒面罩、二氧化碳/干粉灭火器、沙土等应急处置物资

	等措施，能有效防止土壤及地下水污染。								
	综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：								
	表 3-7 建设项目主要环境保护目标一览表								
	环境要素	坐标①		名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
	大气环境	308	-251	科技城幸福里	居民	约 8000 人	二类区	东南	408
		195	-358	苏州科技城实验小学（天佑校区）	师生	约 2000 人	二类区	东南	417
		87	-463	熙境云庭	居民	约 1539 户	二类区	东南	478
		-399	276	科技城派出所	办公人员	约 50 人	二类区	西北	493
	地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源							
	声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
生态环境	江苏大阳山国家级森林公园					《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）	东南	1260	
	太湖（高新区）重要保护区						西	3080	
	太湖（相城区）重要保护区						西北	3690	
	太湖（吴中区）重要保护区						西南	4610	
	太湖金墅港饮用水水源保护区						西	4720	
	玉屏山（高新区）生态公益林						南	4790	
注：①以租赁厂房西南角为坐标原点（0，0）；。									
污染物排放控制标	1、废气排放标准								
	本项目成型、磨削、抛光、清洗、包装、纯水检验过程中产生的非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。混粉、车加工过程中产生的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。烧结过程中产生的无组织排放总悬浮颗粒物执行								

注：①以租赁厂房西南角为坐标原点（0，0）；。

1、废气排放标准

本项目成型、磨削、抛光、清洗、包装、纯水检验过程中产生的非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。混粉、车加工过程中产生的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。烧结过程中产生的无组织排放总悬浮颗粒物执行

准	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 标准。 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）表 A.1 标准。详见下表。 表 3-8 本项目废气污染物排放浓度限值表 <table> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放</th></tr> <tr> <th>监控位置</th><th>监控浓度限值 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">边界外浓度最高点</td><td>4</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.5</td></tr> </table> 表 3-9 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值 <table> <tr> <th>执行标准</th><th>工业炉窑安装位置</th><th>工业炉窑类别</th><th>总悬浮颗粒物浓度限值 mg/m³</th></tr> <tr> <td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 标准</td><td>有厂房生产车间</td><td>其他炉窑</td><td>5.0</td></tr> </table> 表 3-10 本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值 <table> <tr> <th>执行标准</th><th>监控点限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> <tr> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </table> 2、废水排放标准 本项目产生的预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7 经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、纯水制备浓水 L10 接管至科技城水质净化厂处理。 2026 年 3 月 28 日前科技城水质净化厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准和“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”（苏委办发[2018]77 号）中苏州特别排放限值标准；2026 年 3 月 28 日起科技城水质净化厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 一级 A 标			执行标准	污染物	无组织排放		监控位置	监控浓度限值 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	颗粒物	0.5	执行标准	工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	总悬浮颗粒物浓度限值 mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 标准	有厂房生产车间	其他炉窑	5.0	执行标准	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
执行标准	污染物	无组织排放																															
		监控位置	监控浓度限值 mg/m ³																														
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4																														
	颗粒物		0.5																														
执行标准	工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	总悬浮颗粒物浓度限值 mg/m ³																														
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 标准	有厂房生产车间	其他炉窑	5.0																														
执行标准	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置																														
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																														
	20	监控点处任意一次浓度值																															

准实施。科技城水质净化厂尾水最终排入浒光运河。

表 3-11 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准		取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	科技城水质净化厂接管标准		/	pH	无量纲	6~9
				COD	mg/L	500
				SS		400
				氨氮		45
				TN		70
				TP		8
污水处理厂排口	2026 年 3 月 28 日前	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”标准①	/	COD	mg/L	30
				氨氮		1.5（3）
				TP		0.3
				TN		10
				《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	表 1 一级标准 A 标准	SS
	2026 年 3 月 28 日起	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）②	表 1 A 标准	pH	无量纲	6~9
				COD	mg/L	30
				氨氮		1.5（3）
				TP		0.3
				TN		10（12）
				SS		10
				pH	无量纲	6~9

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值表

厂界	执行标准	类别	标准值	
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类	昼间	夜间
			60dB（A）	50dB（A）

4、固废

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《江苏省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB

总量控制指标	18599-2020)《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327号)相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)第四章-生活垃圾的相关规定。					
	1、总量控制因子 根据国家和江苏省污染物排放总量控制要求,结合本项目排污特征,确定本项目的总量控制因子以及考核因子为: 水污染物总量控制因子:COD、NH₃-N、TN 和 TP,考核因子:SS。 大气污染物总量控制因子:颗粒物、VOC_s(非甲烷总烃),考核因子: /。 固废:零排放。					
	2、项目总量控制建议指标 本项目总量控制建议指标详见下表。					
	表 3-13 建设项目污染物排放总量指标 单位: t/a					
	污染物名称		产生量	削减量	排放量	建议申请总量
	废气(无组织)	颗粒物	0.09578	0.07098	0.0248	0.0248
		非甲烷总烃	0.2374	0.1693	0.0681	0.0681
	废水	废水量	1920	0	1920	1920
		COD	0.768	0	0.768	0.768
		SS	0.3456	0	0.3456	0.3456
		NH ₃ -N	0.0768	0	0.0768	0.0768
		TN	0.096	0	0.096	0.096
		TP	0.0125	0	0.0125	0.0125
		废水量	16.03	0	16.03	16.03
		COD	0.0013	0	0.0013	0.0013
		SS	0.0005	0	0.0005	0.0005
		废水量	812.389	49.389	763	763
		COD	2.5	2.4334	0.0666	0.0666
		SS	0.0691	0.0538	0.0153	0.0153
		NH ₃ -N	0.0312	0.0269	0.0043	0.0043
		TN	0.0403	0.0339	0.0064	0.0064
		TP	0.001	0.000992	0.000008	0.000008

	后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7)					
	后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	废水量	11.52	0	11.52	11.52
		COD	0.0023	0	0.0023	0.0023
		SS	0.0021	0	0.0021	0.0021
	后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	废水量	11.52	0	11.52	11.52
		COD	0.0023	0	0.0023	0.0023
		SS	0.0021	0	0.0021	0.0021
	合计	废水量	2771.459	49.389	2722.07	2722.07
		COD	3.2739	2.4334	0.8405	0.8405
		SS	0.4194	0.0538	0.3656	0.3656
		NH ₃ -N	0.108	0.0269	0.0811	0.0811
		TN	0.1363	0.0339	0.1024	0.1024
		TP	0.0135	0.000992	0.012508	0.012508
	固废	一般固废	2.08768	2.08768	0	0
		危险固废	60.2876	60.2876	0	0
		生活垃圾	12	12	0	0

3、总量平衡途径

本项目水污染物纳入科技城水质净化厂总量额度范围内；本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，属于太湖流域三级保护区（详见附件“关于核实项目所在地行政分区的申请”），行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，已取得江苏省太湖流域战略性新兴产业认定（详见附件），本项目新增的氮、磷等重点水污染物排放总量审批前将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代将从高新区通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；大气污染物在高新区范围内平衡；固体废弃物得到妥善处理，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为厂房的内部装修、设备的安装及调试。 1、废气污染防治措施 项目租赁房东新建空厂房，不涉及土建，无施工扬尘，只需进行简单的内部装修、设备安装和调试，施工时间短，对周围大气环境影响较小。 2、废水污染防治措施 本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，主要依托房东物业办公室内卫生间排入市政污水管网，进入科技城水质净化厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。 3、噪声污染防治措施 装修以及设备安装时产生的噪声，混合噪声级约为 75dB（A），此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。 合理安排高噪声机械使用时间，减少噪声对周围环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的指标要求范围内，避免对周围环境的影响。 4、固体废物污染防治措施 施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。 5、振动污染防治措施 本项目施工期只进行厂房装修及设备安装，不涉及土建，在合理安排时间，采取基础减振措施后对周围环境影响较小。 6、产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标的保护措施。 本项目无新增用地。
---	--

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气																	
	1、废气产排基本信息																	
	表 4-1 项目大气污染物产排及治理措施情况一览表																	
	产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	主要污染治理措施					排放情况				排污口编号	执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 时间/h	排放量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
	混粉	颗粒物	/	/	0.00768	无组织	车间内无组织排放	/	/	/	/	/	0.0011	7200	0.0077	/	0.5	/
	车加工	颗粒物	/	/	0.0876	无组织	密闭设备负压收集，经袋式除尘器处理后在车间内无组织排放	12000	90%	90%	是	0.1921	0.0023	7200	0.0166	/	0.5	/
	烧结	颗粒物	/	/	0.0005	无组织	车间内无组织排放	/	/	/	/	/	0.0001	7200	0.0005	/	5.0	/
	磨削	非甲烷总烃	/	/	0.12	无组织	设备上方管道收集，经1#油雾净化器处理后在车间内无组织排放	1800	90%	90%	是	1.76	0.0032	7200	0.0228	/	4	/
	抛光	非甲烷总烃	/	/	0.06	无组织	经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放	1800	90%	90%	是	0.88	0.0016	7200	0.0114	/	4	/
	洁净车间桌面、器材消毒	非甲烷总烃	/	/	0.0284	无组织	车间内无组织排放	/	/	/	/	/	0.0228	1248	0.0284	/	4	/
	纯水检验、桌面、器材消毒	非甲烷总烃	/	/	0.029	无组织	通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放	1200	90%	90%	是	3.68	0.0044	1248	0.0055	/	4	/

表 4-2 大气污染源面源参数				
面源名称	起点坐标	矩形面源/m		
		长度	宽度	有效高度
生产区域	E120°25'55.43", N31°21'30.14"	30.7	50.2	15

运营期环境影响和保护措施

2、废气源强核算分析

(1) 混粉废气G1

本项目混粉工序会产生颗粒物，车间内无组织排放。

混料工序参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33金属制品业中“03粉末冶金-混粉成形”的产污系数，颗粒物产生量为0.192kg/吨-原料，根据企业提供配方数据，本项目氧化锆粉体、氧化铝粉体合计为40t/a，则混料工序颗粒物的产生量约为0.192kg/吨-原料*40t/a=0.00768t/a，产生量较小，车间内无组织排放，则颗粒物无组织排放量为0.00768t/a≈0.0077t/a。

(2) 车加工废气G2

本项目车加工工序使用会产生颗粒物，粉尘经设备上方集气罩收集，袋式除尘器收集处理后车间内无组织排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业系数手册）中表 06 预处理工序中干式预处理件颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，项目氧化锆粉体、氧化铝粉体年用量合计为40t，则粉尘产生量为40t/a*2.19kg/t 原料÷1000=0.0876t/a，粉尘收集效率按90%计，除尘效率按90%计，则未捕集到的无组织排放的量为0.0876*(1-90%)=0.00876t，设备自带袋式除尘器处理后粉尘无组织排放量为0.0876*90%*(1-90%)=0.007884t，即总的无组织排放量为0.00876t+0.007884t=0.016644t/a≈0.0166t/a。

(3) 烧结废气G3

本项目烧结工序使用会产生颗粒物，产生的废气量较少，在车间内无组织排放。

烧结工序参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中“03 粉末冶金-烧结”的产污系数，颗粒物产生量为 0.013kg/吨-原料，本项目氧化锆粉体、氧化铝粉体年用量合计为 40t，则烧结工序颗粒物的产生量为 40t/a*0.013kg/吨-原料÷1000=0.00052t/a≈0.0005t/a，则总无组织排放量为 0.0005t/a。

(4) 磨削废气G4

本项目磨削工序冷却液使用会产生有机废气（以非甲烷总烃计），设备工作过程废气经设备上管道进入1#油雾净化器，处理后在车间内无组织排放。

冷却液的挥发比例按照15%来计（加氢油10%，聚乙二醇3%、三乙醇胺2%），磨削工序冷却液年用量为0.8t，则有机废气产生量为 $0.8\text{t/a} \times 15\% = 0.12\text{t/a}$ ，废气收集率按照90%计，1#油雾净化器的处理效率按照90%计，则1#油雾净化器处理后无组织排放的量为 $0.12\text{t/a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.0108\text{t/a}$ ，未捕集到的无组织排放的量为 $0.12 \times (1-90\%) = 0.012\text{t/a}$ ，则总的无组织排放量为 $0.0108\text{t/a} + 0.012\text{t/a} = 0.0228\text{t/a}$ 。

(5) 抛光废气G5

本项目抛光工序研磨油使用会产生有机废气（以非甲烷总烃计），经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放。

根据同类型行业类比，研磨油受热挥发产生的有机废气挥发量按照使用量的10%进行计算，研磨油年用量为0.6t，则有机废气产生量为 0.06t/a ，废气收集率按照90%计，油雾净化器的处理效率按照90%计，则设备自带油雾净化器处理后无组织排放的量为 $0.06 \times 90\% \times (1-90\%) = 0.0054\text{t/a}$ ，未捕集到的无组织排放的量为 $0.06 \times (1-90\%) = 0.006\text{t/a}$ ，则总的无组织排放量为 $0.0054 + 0.006 = 0.0114\text{t/a}$ ，收集后的研磨油回用至抛光工序，抛光工序研磨油定期清理，委托有资质单位处置。

(6) 预清洗超声波清洗废气G6

本项目预清洗工序超声波清洗环节涉及清洗剂使用，该环节清洗剂年使用量0.236t，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量为 $12\text{g/L} < 50\text{g/L}$ ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1规定的水基清洗剂限值要求，清洗过程为常温工况且采用密闭清洗槽，仅槽盖短暂开合时清洗剂有少量挥发，根据企业提供的经验系数，本次清洗剂工况下暴露后挥发比例以5%计算，产生量为 $12\text{g/L} \times 0.236\text{t/a} / (\text{密度} 1.13\text{g/cm}^3) \times 5\% = 1.25 \times 10^{-4}\text{t/a}$ 。产生量较小，本次仅定性分析。

(7) 荧光检测超声波清洗废气G7

本项目荧光检测工序超声波清洗环节涉及清洗剂使用，该环节清洗剂年使用量0.106t，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量为12g/L<50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1规定的水基清洗剂限值要求，清洗过程为常温工况且采用密闭清洗槽，仅槽盖短暂开合时清洗剂有少量挥发，根据企业提供的经验系数，本次清洗剂工况下暴露后挥发比例以5%计算，产生量为 $12\text{g/L} \times 0.106\text{t/a} / (\text{密度} 1.13\text{g/cm}^3) \times 5\% = 5.63 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 。产生量较小，本次仅定性分析。

（8）后道粗洗超声波清洗废气G8

本项目后道粗洗工序超声波清洗环节涉及清洗剂使用，该环节清洗剂年使用量0.236t，根据企业提供的清洗剂挥发性有机化合物含量检测报告（苏州市华测检测技术有限公司，报告编号：A2240573316101001C，详见附件），挥发性有机化合物（VOC）含量为12g/L<50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1规定的水基清洗剂限值要求，清洗过程为常温工况且采用密闭清洗槽，仅槽盖短暂开合时清洗剂有少量挥发，根据企业提供的经验系数，本次清洗剂工况下暴露后挥发比例以5%计算，产生量为 $12\text{g/L} \times 0.236\text{t/a} / (\text{密度} 1.13\text{g/cm}^3) \times 5\% = 1.25 \times 10^{-4}\text{t/a}$ 。产生量较小，本次仅定性分析。

（9）洁净车间消毒有机废气G9

本项目洁净车间使用前需使用75%酒精对桌面、器材进行消毒，挥发产生的有机废气车间内通风系统收集后无组织排放。

洁净车间75%酒精年使用量为48000mL，挥发量按照100%计，乙醇密度 0.7893g/cm^3 (20℃)，则75%酒精挥发产生的有机废气产生量为 $(48000 \times 75\% \times 100\% \times 0.7893) / 1000000 = 0.0284148\text{t/a}$ 。则洁净车间消毒有机废气G9产生量为 $0.0284148\text{t/a} \approx 0.0284\text{t/a}$ 。

（10）有机废气G10、纯水检验酸性废气G11

本项目纯水检验过程使用到二苯胺、盐酸、硫酸、硫代乙酰胺、75%酒精。

本项目二苯胺年使用量为100g，硫代乙酰胺年用量为25g，年使用量相对较少，

有机废气产生量为 $100\text{g/a}+25\text{g/a}=125\text{g/a}\approx 0.000125\text{t/a}$ 。纯水检验过程前需对桌面、器具消毒，75%酒精年使用量为48000mL，挥发量按照100%计，乙醇密度 0.7893 g/cm^3 (20℃)，则纯水检验前桌面、器具消毒酒精挥发产生的有机废气产生量为 $(48000*75\%*100\%*0.7893)/1000000=0.0284148\text{t/a}$ 。则有机废气G10合计产生量为 $0.0284148\text{t/a}+0.000125\text{t/a}=0.0285398\text{t/a}\approx 0.029\text{t/a}$ 。

有机废气G10经通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。收集效率按90%，处理效率按照90%计，则活性炭吸附装置处理后无组织排放的量为 $0.029*90\%*(1-90\%)=0.00261\text{t/a}\approx 0.0026\text{t/a}$ ，未捕集到的无组织排放的量为 $0.029*(1-90\%)=0.0029\text{t/a}$ ，则总的无组织排放量为 $0.0026+0.0029=0.0055\text{t/a}$ 。

本项目盐酸年使用量为500mL，硫酸年使用量为500mL，年使用量较少，纯水检验酸性废气G11本次环评不定量分析。

3、排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-3 本项目大气污染物监测计划

污染源类别	监测要求			排放标准
	监测点位	监测因子	监测频次	
无组织	厂界上、下风向	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表3标准
		非甲烷总烃	1次/年	
	厂房门窗或通风口外1m，距离地面1.5m以上位置处，一个点	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1标准

4、非正常工况源强分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。非正常工况频次、持续时间、排放浓度详见下表，非正常工况处置措施如下：

a.开、停车

措施：建设单位在开车前提前运行对应的废气处理装置（如袋式除尘器）；停

车后对应的废气处理装置保持继续运转，直至残余废气被完全收集处理后才关闭。即可确保车间在开、停车等非正常工况产生的污染物均得到有效处理。结合项目生产实际，项目开停车废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不做详细分析。

b.设备故障（工艺装备运转异常）及其检修过程

措施：设备故障时将立即停止作业，检修过程废气处理装置将保持继续运行，确保检修过程污染物被完全收集处理后才关闭，结合项目生产实际，项目设备检修废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不做详细分析。

c.污染物排放控制措施效率异常

本次评价考虑最不利情况，即产污相对较多的车加工、磨削工序中车加工废气（颗粒物）、磨削废气（非甲烷总烃）处理装置处理效率下降为0%。

措施：在生产过程中可采取“定期维护”的措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

表 4-4 非正常工况本项目污染物排放情况表

排放口编号/名称	设施		频次	持续时间	污染物	排放情况			排放标准		
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	名称
生产车间	车加工	袋式除尘器	1次/年	1h	颗粒物	/	0.0012	1.2167*10 ⁻⁵	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)
	磨削	1#油雾净化器	1次/年	1h	非甲烷总烃	/	0.0032	1.6667*10 ⁻⁵	4	/	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)

5、污染防治技术可行性分析

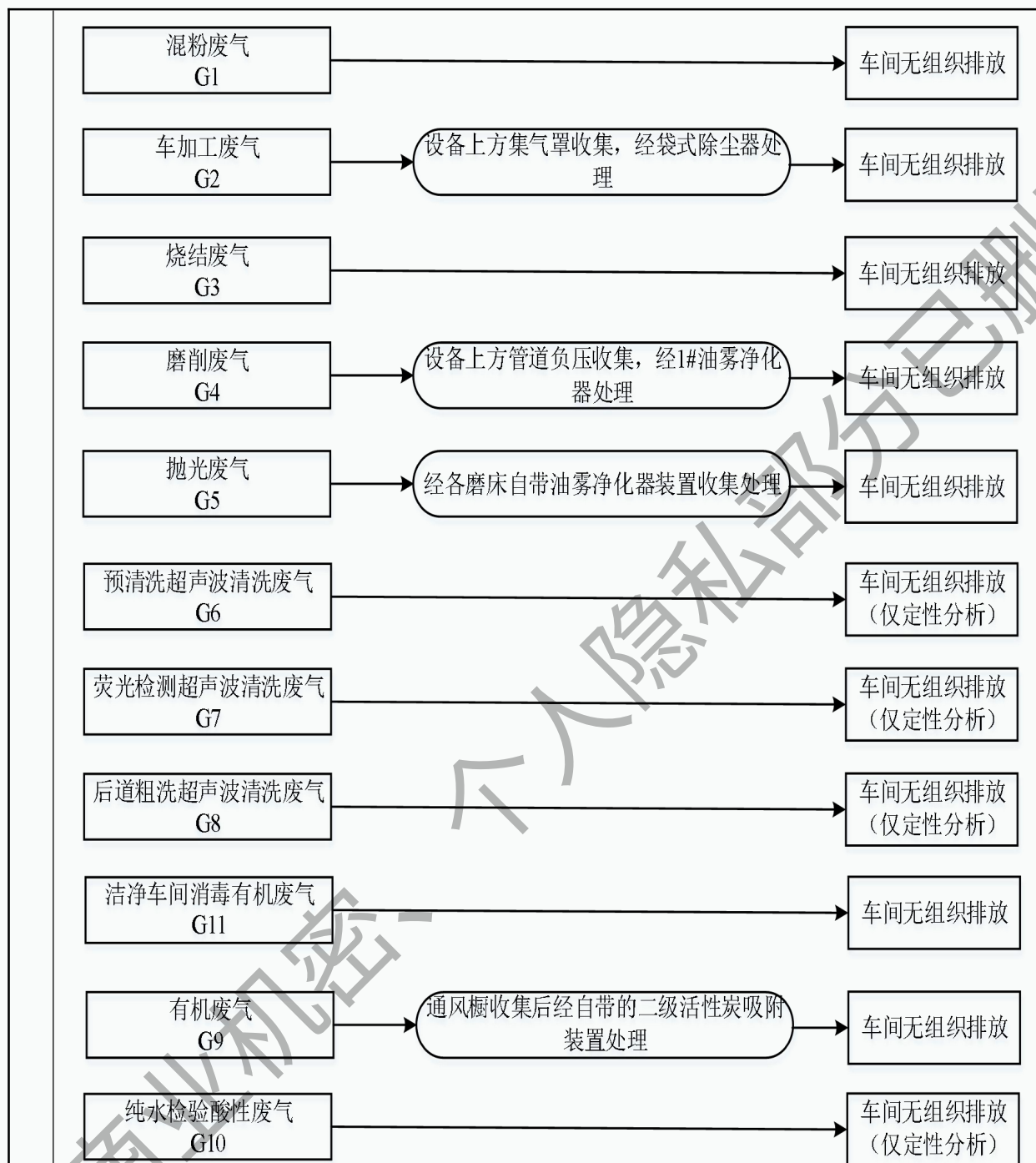


图 4-1 废气治理系统示意图

袋式除尘技术

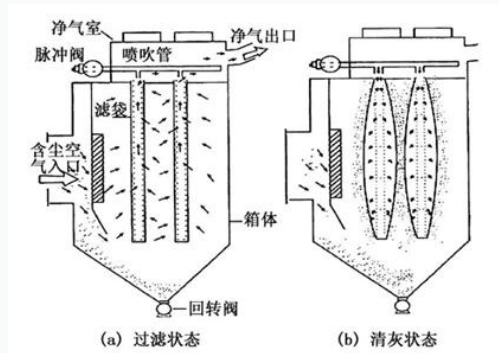


图4-2 袋式除尘器处理示意图

工作原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向电磁阀发出信号，随着电磁阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转，清灰时间短（喷吹一次只需0.1~0.2s）。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工艺》（HJ115-2020），喷砂、抛光废气污染防治设施名称及工艺有：静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他。因此本项目喷砂、抛光废气采取“袋式除尘器”技术上可行。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工艺》（HJ115-2020），喷砂、抛光过程中产生的颗粒物经除尘器处理，去除效率可达99%以上。因此本项目“袋式除尘器”治理效率按90%估算可行。

油雾净化器

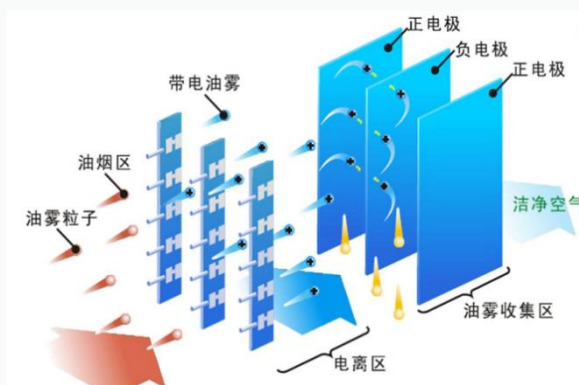


图 4-3 油雾净化器原理图

在油雾净化器的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）。挥发油雾含有矿物油成分，可采用机械除雾、静电除油、低温等离子等方法处理，因此本项目采取油雾净化器作为抛光工序中研磨油挥发产生的抛光废气治理技术上可行。

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

活性炭类型：采取优质颗粒状活性炭为吸附材料，外观呈黑色、内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强、具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂。

有机废气被活性炭表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。

表 4-5 活性炭吸附装置参数表

名称	单位	数值
外型尺寸	mm	2*L550*W600*H600mm (以实际尺寸为准)
活性炭属性	/	颗粒状活性炭
体密度	g/ml	0.38-0.42
比表面积	m ² /g	1000±50
吸附量	/	≥30%
横向强度	MPa	0.3-0.8
进入吸附单元温度控制要求	/	<40℃
废气流速要求	m/s	<1.2
废气中含尘浓度	/	≤12%
碘值	/	800
实际更换频次	/	3 个月*
二级活性炭装置单次总装填量	kg	150

注：*计算过程详见下文固废源强核算章节。

表 4-6 活性炭处理设备参数表

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目吸附装置	相 符 性
当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目颗粒物含量不超过 1mg/m ³ 。	符 合
当废气中有机物浓度较高时，应采用冷凝或稀释等方式调节至满足 4.1 的要求（有机物浓度低于爆炸极限下限的 25%）。当废气温度较高时，采用换热或稀释等方式调节至满足 4.4 的要求（温度低于 40℃）。	本项目有机物的产生浓度远低于爆炸下限的 25%，废气排放温度为常温。	符 合
当采用热气流吹扫方式再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足 GB/T 7701.1 的要求，采用非煤质活性炭作吸附剂时可参照执行。颗粒分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m ² /g。	本项目采用颗粒状活性炭，BET 比表面为 1000±50m ² /g，大于 750m ² /g。	符 合
蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m ² /g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m ² /g。	本项目颗粒状活性炭的横向强度为 0.3-0.8MPa，BET 比表面为 1000±50m ² /g，大于 750m ² /g。	符 合
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 0.6m/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 1.2m/s。	本项目采用颗粒状活性炭，气体流速低于 0.60m/s。	符 合

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）有机废气收集治理设施有焚烧、吸附、催化分解、其他，因此本项目选择二级活性炭吸附工艺可行。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于90%，同时参照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》一、总体要求中其他行业原则上不低于75%，则本项目二级活性炭吸附装置处理效率可取90%。参考企业同类项目（相同工艺、相同产品）纯水检验室通风橱实际运行经验，本项目通风橱自带的二级活性炭吸附装置运行状态的通风橱风量不大（1200m³/h），废气排放管道不宜较长，因此设计为通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。

6、无组织卫生防护距离

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）中“4 行业主要特征大气有害物质”的规定：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目涉及的污染因子（定量分析）为颗粒物、非甲烷总烃，主要特征大气有害物质确定见下表。

表 4-7 主要特征大气有害物质确定结果表

面源名称	污染因子	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	等标排放量 Qc/Cm	等标排放量相差	是否为特征大气有害物质
生产车间	颗粒物	0.0035	0.45	0.00778	51.4%	否
	非甲烷总烃	0.032	2	0.016		是

由上表结算结果，等标排放量相差51.4%不属于相差在10%以内，因此为确定项目产生的无组织排放废气对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃为评价因子计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，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，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

本项目无组织废气排放情况及防护距离见下表。

表 4-8 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离(m)	
				Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L	取值 m
生产车间	非甲烷总烃	0.032	1541.14	2	350	0.021	1.85	0.84	0.444	50

注：取值参照《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）表2。

由上表计算结果，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中“6.1 单一特征大气有害物质终值的确定”的规定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。根据上表的计算结果及卫生防护距离的确定原则，同时考虑到本项目污染源强较小，对周围环境影响较小，因此本项目建成后以生产区域边界为起点外扩50m形成卫生防护距离包络线（详见附图2 周边环境概况图），项目卫生防护距离范围内无居住区等环境敏感点。（注：周围距本项目厂界最近敏感点为东南侧408m 科技城幸福里）

针对无组织排放的废气，公司应合理安排生产时间，加强生产车间内的密闭性，从而使空气环境达到标准要求，确保本项目投运后周围无明显异味。因此，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

7、大气环境影响分析结论

本项目主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物。采取以上有效的措施后厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准，厂界总悬浮颗粒物无组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表3标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足《挥发性有机

物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1标准。对周边大气环境影响较小，属于可接受范围。

项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO各项评价指标均能达标，O₃超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，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》推进，苏州市环境空气质量将在2024年实现全面达标，高新区大气环境质量状况可以得到持续改善。

运营期环境影响和保护措施	(二) 废水													
	1、废水产排基本信息													
	表 4-9 项目水污染物产生情况一览表													
	产污环节	类别	污染物名称	污染物产生量			处理工艺	处理能力 (m³/a)	治理效率 (%)	是否 可行 技术	污染物排放量			排放口 编号
				废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生 量(t/a)					废水量 (t/a)	浓 度	排放量	
	前道粗洗、荧光检测、后道粗洗	废水处理设施进水*	COD	812.389	3077.4	2.5	低温蒸发浓缩	900	浓缩后清水产生率约94%	是	763	87.3	0.0666	DW001
			SS		85	0.0691						20	0.0153	
			NH ₃ -N		38.45	0.0312						5.61	0.0043	
			TN		49.6	0.0403						8.45	0.0064	
			TP		1.21	0.001						0.01	0.000008	
	后道精洗	后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	COD	11.52	200	0.0023	/	/	/	/	11.52	200	0.0023	DW001
			SS		180	0.0021						180	0.0021	
		后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	COD	11.52	200	0.0023	/	/	/	/	11.52	200	0.0023	
			SS		180	0.0021						180	0.0021	
	纯水制	纯水制	COD	16.03	80	0.001	/	/	/	/	16.03	80	0.0013	500

备	备浓水 L10				3									
		SS		30	0.0005						30	0.0005		400
办公生活	生活污水	COD	1920	400	0.768	/	/	/	/	1920	400	0.768		500
		SS		180	0.3456						180	0.3456		400
		NH ₃ -N		40	0.0768						40	0.0768		45
		TN		50	0.096						50	0.096		70
		TP		6.5	0.0125						6.5	0.0125		8
合计		COD	2771.459	1181.3	3.2739	/	/	/	/	2722.07	308.8	0.8405	DW001	500
		SS		151.3	0.4194						134.3	0.3656		400
		NH ₃ -N		39	0.108						29.8	0.0811		45
		TN		49.2	0.1363						37.6	0.1024		70
		TP		4.9	0.0135						4.6	0.012508		8
注：*废水处理设施进水包括预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7。根据企业废水处理设施工程设计单位提供的“苏州宝达冷热设备有限公司水样检测报告（混合水样取自“苏州宸泰医疗器械有限公司年产人工髌关节假体 12000 套、人工膝关节假体 12000 套新建项目”相同产品相同工艺环节实际运营期间的生产废水）”														

2、废水源强核算分析

本项目地面不使用水进行冲洗，无地面冲洗水产生。

(1) 生活用水及产污源强核算

本项目职工 80 人，实行 2 班制，每班工作 12 小时，年工作 300 天，生活用水量取 100L/（人·班），则职工的生活用水量为 $100 \times (80/2) \times 2 \times 300 = 2400\text{t/a}$ ，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 $2400 \times 0.8 = 1920\text{t/a}$ 。主要污染物为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN。生活污水进入市政管网后接管科技城水质净化厂处理，处理达标后尾水排入浒光运河。

(2) 生产用水及产污源强核算

①冷却液配比用水

本项目冷却液使用过程中需要用自来水进行稀释，冷却液与水的比例为 1:10（质量比）。

根据物料平衡，成型工序冷却液年用量为 0.2t，冷却液与自来水的比例为 1:10（质量比），则自来水的年用量为 $0.2\text{t} \times 10/1 = 2\text{t}$ ，冷却液不与坯体进行直接接触，冷却液与水混合，密闭压力容器内冷却液循环使用，定期排放，废冷却液产生量为 $0.2 + 0.2\text{t/a} \times 10/1 = 2.2\text{t/a}$ 。

根据物料平衡，车加工工序冷却液年用量为 0.8t，冷却液与自来水的比例为 1:10（质量比），则自来水的年用量为 $0.8\text{t} \times 10/1 = 8\text{t}$ ，车加工过程冷却液的挥发比例按照 15%来计，并考虑水分自然损耗和工件带走的，按照 20%损耗进行计算，则车加工过程产生的废冷却液约为 $0.8 \times (1-15\%) + 8 \times (1-20\%) = 0.68\text{t} + 6.4\text{t} = 7.08\text{t}$ ，收集后委托有资质单位处置。

②纯水制备

本项目使用纯水设备自制纯水，采用反渗透工艺，用于后道精洗工序、纯水检验试剂配制和实验室器皿的清洗。后道精洗工序使用纯水年用量约为 23.04t，纯水检验试剂配制过程中使用纯水年用量约为 0.005t，实验室器皿使用纯水年用量为 1t，合计需纯水 24.045t/a。

纯水制备过程中会排放一定的浓水，纯水制备工艺为：纯水制备工艺为：原水

箱→原水泵→多介质过滤→软化过滤器→精密过滤器→一级增压泵→一级反渗透→中间水箱→二级增压泵→二级反渗透→二级纯水箱→EDI 输送泵→EDI 设备→纯水箱→供水水泵→紫外线杀菌→0.22 μm 过滤→臭氧杀菌→使用点，纯水的制备效率为 60%，本项目产生的废弃反渗透膜由厂家直接回收，本项目纯水年用量约为 24.045t，则自来水用量 40.075t/a，浓水排放量为 16.03t/a，主要污染物为 COD、SS，浓水与生活污水一起排入市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理达标后尾水排入浒光运河。

③预清洗工序（1 道超声波清洗+1 道漂洗）

表 4-10 预清洗清洗槽汇总表

工序	清洗方式	槽数量	槽体规格	槽体有效容积 (m ³)	槽液成分及配比				槽液更换频次 (天/次)	年工作日	产污		
					清洗剂 (t/a)	自来水 (t/a)	纯水 (t/a)	比例			名称	产生量	处置方式
预清洗	超声波清洗	1	500mm×400mm×300mm	0.048	0.236	14.16	/	清洗剂: 自来水=1:60 (质量比)	1	300 天	预清洗超声波清洗废水 L1	14.396	进入自建废水处理设施处理
	漂洗	1	500mm×400mm×300mm	0.048	/	57.6	/	仅自来水	4	300 天	预清洗漂洗废水 L2	57.6	进入自建废水处理设施处理

1) 预清洗超声波清洗废水 L1:

预清洗超声波清洗环节清洗液采用清洗剂：自来水=1:60 质量比配比，清洗剂使用量 0.236t/a，则清洗剂配比用水 0.236*60=14.16t/a，超声波清洗槽尺寸为 500mm×400mm×300mm，有效容积约为 0.048m³，常温工况，超声波清洗槽加盖密闭，

清洗液一天更换一次，年工作日 300 天，则产生的预清洗超声波清洗废水 L1 为 0.236+14.16=14.396t/a，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

2) 预清洗漂洗废水 L2:

预清洗漂洗环节采用自来水，漂洗槽尺寸为 500mm×400mm×300mm，有效容积约为 0.048m³，常温工况，漂洗水每天更换 4 次，年工作日 300 天，则自来水用水量为 0.048*300*4=57.6t/a，工件沾染带走的漂洗水较少，因此产生的预清洗漂洗废水 L2 约为 57.6t/a，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

④ 荧光检测工序

表 4-11 荧光检测清洗槽汇总表

工序	清洗方式	槽数量	槽体规格	槽体有效容积 (m ³)	槽液成分及配比				槽液更换频次 (天/次)	年工作日	产污		
					清洗剂 (t/a)	自来水 (t/a)	纯水 (t/a)	比例			名称	产生量	处置方式
荧光检测	冲洗	1	/	/	/	600	/	/	/	300 天	荧光检测冲洗废水 L3	600	进入自建废水处理设施处理
	超声波清洗	1	300mm×300mm×300mm	0.036	0.177	10.62	/	清洗剂: 自来水=1:60 (质量比)	1	300 天	荧光检测超声波清洗废水 L4	107.97	进入自建废水处理设施处理

1) 荧光检测冲洗废水 L3:

本项目荧光检测过程中会产生荧光检测冲洗废水，根据企业提供经验系数，自来水使用量约 600t/a，常温工况，则荧光检测冲洗废水产生量约为 600t/a，收集后

进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

2) 荧光检测超声波清洗废水 L4:

荧光检测超声波清洗环节清洗液采用清洗剂：自来水=1:60 质量比比，清洗剂使用量 0.177t/a，则清洗剂配比用水 $0.177 \times 60 = 10.626\text{t/a}$ ，超声波清洗槽尺寸为 $300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，有效容积约为 0.036m^3 ，常温工况，超声波清洗槽加盖密闭，清洗液一天更换一次，年工作日 300 天，则产生的荧光检测超声波清洗废水 L4 为 $0.177 + 10.626 = 10.797\text{t/a}$ ，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

⑤后道粗洗工序

表 4-12 后道粗洗清洗槽汇总表

工序	清洗方式	槽数量	槽体规格	槽体有效容积 (m^3)	槽液成分及配比				槽液更换频次 (天/次)	年工作日	产污		
					清洗剂 (t/a)	自来水 (t/a)	纯水 (t/a)	比例			名称	产生量	处置方式
后道粗洗	超声波清洗	1	$500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$	0.048	0.236	14.16	/	清洗剂：自来水=1:60（质量比）	1	300天	后道粗洗超声波清洗废水 L5	14.396	进入自建废水处理设施处理
	第一道漂洗	1	$500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$	0.048	/	57.6	/	仅自来水	4	300天	后道粗洗第一道漂洗废水 L6	57.6	进入自建废水处理设施处理
	第二	1	$500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$	0.048	/	57.6	/	仅自来水	4	30	后道	57	进入自建

	道漂洗								0天	粗洗第二道漂洗废水 L7	6	废水处理设施处理
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	----	--------------	---	----------

1) 后道粗洗超声波清洗废水 L5:

后道粗洗超声波清洗环节清洗液采用清洗剂：自来水=1:60 质量配比，清洗剂使用量 0.236t/a，则清洗剂配比用水 $0.236 \times 60 = 14.16\text{t/a}$ ，超声波清洗槽尺寸为 $500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，有效容积约为 0.048m^3 ，常温工况，超声波清洗槽加盖密闭，清洗液一天更换一次，年工作日 300 天，则产生的后道粗洗超声波清洗废水 L5 为 $0.236 + 14.16 = 14.396\text{t/a}$ ，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

2) 后道粗洗第一道漂洗废水 L6:

后道粗洗第一道漂洗环节采用自来水，漂洗槽尺寸为 $500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，有效容积约为 0.048m^3 。漂洗水每天更换 4 次，年工作日 300 天，则自来水用水量为 $0.048 \times 300 \times 4 = 57.6\text{t/a}$ ，工件沾染带走的漂洗水较少，因此产生的后道粗洗第一道漂洗废水 L6 约为 57.6t/a ，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

3) 后道粗洗第二道漂洗废水 L7:

后道粗洗第二道漂洗环节采用自来水，漂洗槽尺寸为 $500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，有效容积约为 0.048m^3 。漂洗水每天更换 4 次，年工作日 300 天，则自来水用水量为 $0.048 \times 300 \times 4 = 57.6\text{t/a}$ ，工件沾染带走的漂洗水较少，因此产生的后道粗洗第二道漂洗废水 L7 约为 57.6t/a ，进入自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理。

⑥后道精洗工序

表 4-13 后道精洗清洗槽汇总表

工序	清洗方式	槽数量	槽体规格	槽体有效容积 (m^3)	槽液成分及配比				槽液更换频次 (天/次)	年工作日	产污		
					清洗剂 (t/a)	自来水 (t/a)	纯水 (t/a)	比例			名称	产生量	处置方式

后道精洗	第一道超声波清洗	1	400mm×400mm×300mm	0.0384	/	/	11.52	仅纯水	1	300天	后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	11:52	进入自建废水处理设施处理
	第二道超声波清洗	1	400mm×400mm×300mm	0.0384	/	/	11.52	仅纯水	1	300天	后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	11:52	进入自建废水处理设施处理
1) 后道精洗第一道超声波清洗废水 L8: 后道精洗第一道超声波清洗环节清洗液采用纯水, 不涉及含氮磷清洗剂使用。超声波清洗槽尺寸为 400mm×400mm×300mm, 有效容积约为 0.0384m³, 纯水用量 0.0384*300*1=11.52t/a, 常温工况, 超声波清洗槽加盖密闭, 清洗液一天更换一次, 年工作日 300 天, 则产生的后道精洗第一道超声波清洗废水 L8 为 11.52t/a, 经市政污水管网接入科技城水质净化厂。 2) 后道精洗第二道超声波清洗废水 L9: 后道精洗第二道超声波清洗环节清洗液采用纯水, 不涉及含氮磷清洗剂使用。超声波清洗槽尺寸为 400mm×400mm×300mm, 有效容积约为 0.0384m³, 纯水用量 0.0384*300*1=11.52t/a, 常温工况, 超声波清洗槽加盖密闭, 清洗液一天更换一													

次，年工作日 300 天，则产生的后道精洗第二道超声波清洗废水 L9 为 11.52t/a，经市政污水管网接入科技城水质净化厂。

综合③、④、⑤、⑥，废水处理设施进水量为 $14.396\text{t/a}+57.6\text{t/a}+600\text{t/a}+10.797\text{t/a}+14.396\text{t/a}+57.6\text{t/a}+57.6\text{t/a}=812.389\text{t/a}$ ，根据企业提供的供应商废水治理设施设计单位案，浓缩后清水产生率约 94%，则清液产生量约 763t/a 达标接管市政污水管网，蒸发残液 $861.283\text{t/a}-763=49.389\text{t/a}$ 作危废委托有资质的公司定期处置。

⑥纯水检验过程

根据企业提供经验系数，本项目纯水检验过程试剂配制纯水使用量约 0.005t/a，检验结束后需对实验器皿使用纯水进行清洗，清洗废液 S16 年产生量约 1t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

2、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目水污染物监测计划见下表。

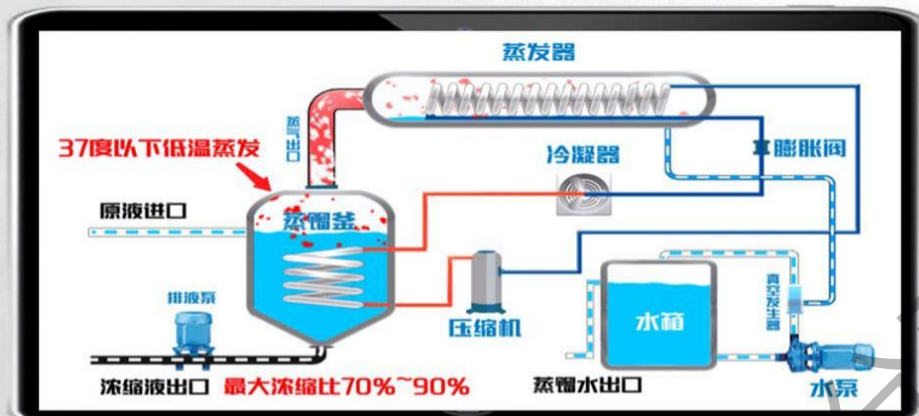
表 4-14 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染物类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			监测要求			排放标准
				编号及名称	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水、纯水制备浓水 L10、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9、废水处理设施出水	间接排放	科技城水质净化厂	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	一般排放口	$120^{\circ} 25' 56.700''$ ， $31^{\circ} 21' 30.810''$	废水接管口	流量	1 次/年	科技城水质净化厂接管标准
								pH	1 次/年	
								COD	1 次/年	
								SS	1 次/年	
								NH ₃ -N	1 次/年	
								TN	1 次/年	
								TP	1 次/年	

3、措施可行性及影响分析

3.1 废水处理工艺技术可行性分析：

● 运行原理 Operation principle



低温真空蒸发设备抽真空系统采用文丘里的原理，通过射流器的方式将蒸发釜内部抽成真空环境（约-94至-97Kpa），原液自吸进入蒸馏釜后，压缩机启动对冷媒做工，通过冷媒由气/液之间的转换间接给原液加热和冷凝，冷凝水流至水箱排出，蒸发后的浓缩液经气动隔膜泵排出。

图 4-4 低温蒸发浓缩原理介绍图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），废清洗液污染防治设施名称及工艺有：破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附、超滤、蒸发。因此本项目生产废水（预清洗超声波清洗废水L1、预清洗漂洗废水L2、荧光检测冲洗废水L3、荧光检测超声波清洗废水L4、后道粗洗超声波清洗废水L5、后道粗洗第一道漂洗废水L6、后道粗洗第二道漂洗废水L7、后道精洗第一道超声波清洗废水L8、后道精洗第二道超声波清洗废水L9）采用“低温蒸发”处理方式，符合技术规范要求，工艺上可行。

（1）设计水量

本项目废水处理设施设计处理能力为 3t/d（900t/a），本项目需处理的废水产生量合计为 812.389t/a < 900t/a，则该废水处理装置能够满足本项目的废水处理。

（2）处理工艺

本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗

废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9 混合进入低温蒸发系统，清液达标接入市政污水管网接管科技城水质净化厂处理，蒸发残液作危废委托有资质的公司定期处置，具体处理工艺流程见下图。

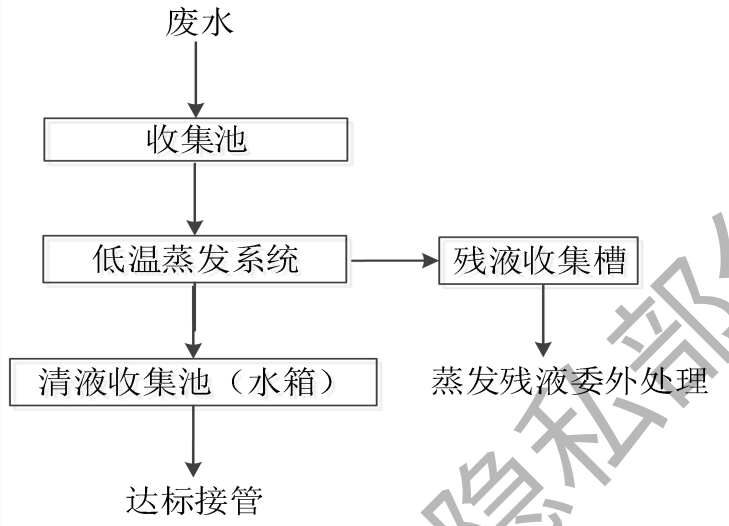


图 4-5 废水处理工艺流程图

流程简述：

生产废水经过管道自流到收集池，在收集池内均衡水质水量后通过泵提升到蒸发进水桶，再通过自吸进入到低温蒸发设备内，产生的冷凝水进入到回用水箱，通过 pH 调节后回用，浓缩液进入到浓缩液收集桶，定期委外处理。

表 4-15 低温蒸发技术参数

项目	参数
原液处理量	3t/d
形式	采用物理法低温蒸馏处理
装机功率	39KW
电源	380V/3N~/50Hz
工作真空度	-90~-99kpa
运行蒸发温度	≤45℃
进液温度	10-40℃
出料温度	≤40℃
pH	4-9
能耗	120KW/吨
外型尺寸	定制

(5) 进、出水水质及处理效率

本项目废水处理设施各污染物进、出水水质及去除率见下表。

表 4-16 进、出水指标 单位: mg/L

指标	单位	进水水质	出水水质	去除效率	标准限值
pH	无量纲	7~8	7	—	6.5~9.0
COD	mg/L	3077.4	87.3	97.2%	500
SS	mg/L	85	20	76.5%	400
NH ₃ -N	mg/L	38.45	5.61	85.4%	45
TN	mg/L	49.6	8.45	83%	70
TP	mg/L	1.21	0.01	99.2%	8

根据企业废水处理设施工程设计单位提供的“苏州宝达冷热设备有限公司水样检测报告（水样取自“苏州宸泰医疗器械有限公司年产人工髋关节假体 12000 套、人工膝关节假体 12000 套新建项目”相同产品相同工艺环节实际运营期间的生产废水）”，出水水质满足科技城水质净化厂接管标准，因此措施可行。

综上，本项目预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7、后道精洗第一道超声波清洗废水 L8、后道精洗第二道超声波清洗废水 L9 混合进入低温蒸发系统处理，措施可行。

3.2 接管市政污水管网可行性分析：

科技城水质净化厂现已建成处理规模 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相应标准、《苏州特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒光运河。目前实际处理量约为 3.8 万 t/d。

水量可行性分析：本项目拟接管的废水量 2807.502t/a（9.35834t/d），约占科技城水质净化厂实际处理量的 0.246%，对其总日处理水量的影响波动较小，因此水量可行。

水质可行性分析：本项目排放的废水水质满足科技城水质净化厂接管要求。即本项目排放的废水不会影响污水处理厂的处理效果，因此水质可行。

管网铺设可行性分析：本项目位于江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，市政污水管网已铺设至本项目所在地，因此具备管网接管条件。

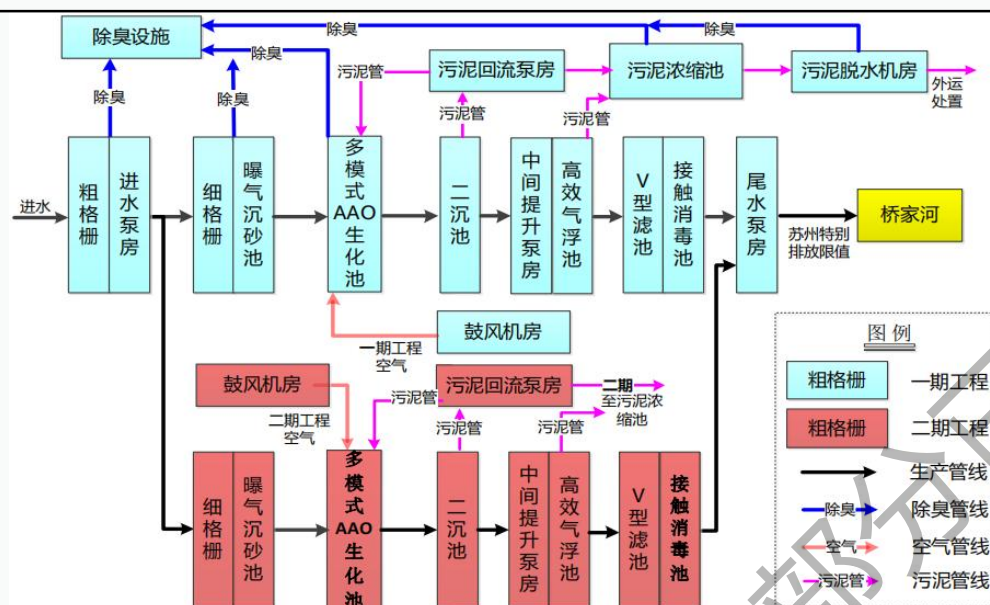


图 4-6 科技城水质净化厂总体工艺流程图

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对科技城水质净化厂的正常运行产生不良影响。即本项目接管是可行的。

4、水环境影响分析结论

本项目预清洗超声波清洗废水L1、预清洗漂洗废水L2、荧光检测冲洗废水L3、荧光检测超声波清洗废水L4、后道粗洗超声波清洗废水L5、后道粗洗第一道漂洗废水L6、后道粗洗第二道漂洗废水L7经自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理，达标后随生活污水、后道精洗第一道超声波清洗废水L8、后道精洗第二道超声波清洗废水L9、纯水制备浓水L10外排至科技城水质净化厂处理，废水水质简单，不会对科技城水质净化厂污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响科技城水质净化厂出水水质达标。科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目空压机、废水处理设施位于室内, 1#油雾净化器位于厂房内生产车间磨床附近、纯水制备系统位于厂房内, 通风橱自带二级活性炭吸附装置位于实验室内, 因此无室外噪声污染源。室内噪声污染源主要为混粉器、冷等静压机、干压机、数控车床、烧结炉、磨床、数控珩磨中心、激光打标机、荧光检测线、自动清洗线、干燥柜、打包机、纯水制备系统、空压机、实验室、1#油雾净化器、废水处理设施等运行产生的噪声。其噪声源强为60~70dB (A)。项目采取优先选用低噪声设备、隔声减振、合理布局等措施。项目主要噪声排放情况见下表。

表 4-17 项目噪声排放情况 (室内声源) 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	型号	声源源强 (声压级)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			边界名称	距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
							X	Y	Z						声压级	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	混粉器	2	定制	65	采取优先选用低噪声设备、隔声减振、合理布局等	29.93	-3.98	6	东边界	31.67	41.9	全天	30	47.0 2	1
2		冷等静压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		49.25	36.4	全天			
3		干压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		49.25	36.4	全天			
4		数控车床	18	定制	70		25.36	-6.65	1		36.24	54.6	全天			
5		烧结炉	6	定制	65		49.20	-10.40	1		12.4	72.8	全天			
6		磨床	20	定制	70		22.20	-3.18	1		39.4	54.1	全天			
7		数控珩磨中心	3	定制	70		22.20	-3.18	1		39.4	45.8	全天			
8		激光打标机	2	定制	60		25.72	-3.98	6		35.88	35.2	全天			
9		荧光检测线	1	定制	65		4.53	-8.37	6		57.07	31.8	全天			

10		自动清洗线	2	定制	65	措施	25.36	-15.70	1		36.24	40.1	全天			
11		干燥柜	2	定制	60		25.36	-15.70	1		36.24	35.1	全天			
12		打包机	1	定制	65		4.53	-25.96	6		57.07	31.8	全天			
13		纯水制备系统	1	定制	65		25.36	-15.70	1		36.24	37.1	全天			
14		空压机	1	定制	70		50.97	-25.52	6		10.63	68.2	全天			
15		实验室	1	/	60		50.61	-20.81	11		10.99	56.0	全天			
16		1#油雾净化器	1	/	65		22.20	-3.18	1		39.4	36.1	全天			
17		废水处理设施	1	/	65		12.12	-3.98	6		49.48	33.4	全天			
1	生产车间	混粉器	2	定制	65	采取 优先 选用 低噪 声设 备、隔 声减 振、合 理布 局等 措施	29.93	-3.98	6	南 边 界	46.42	39.5	全天	30	45.3	1
2		冷等静压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		24.42	54.5	全天			
3		干压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		24.42	54.5	全天			
4		数控车床	18	定制	70		25.36	-6.65	1		43.75	54.9	全天			
5		烧结炉	6	定制	65		49.20	-10.40	1		40	46.6	全天			
6		磨床	20	定制	70		22.20	-3.18	1		47.22	54.2	全天			
7		数控珩磨中心	3	定制	70		22.20	-3.18	1		47.22	46.0	全天			
8		激光打标机	2	定制	60		25.72	-3.98	6		46.42	34.5	全天			
9		荧光检测线	1	定制	65		4.53	-8.37	6		42.03	38.0	全天			
10		自动清洗线	2	定制	65		25.36	-15.70	1		34.7	44.5	全天			
11		干燥柜	2	定制	60		25.36	-15.70	1		34.7	39.5	全天			
12		打包机	1	定制	65		4.53	-25.96	6		24.44	51.5	全天			
13		纯水制备系统	1	定制	65		25.36	-15.70	1		34.7	41.5	全天			
14		空压机	1	定制	70		50.97	-25.52	6		24.88	55.7	全天			
15		实验室	1	/	60		50.61	-20.81	11		29.59	40.1	全天			
16		1#油雾净化器	1	/	65		22.20	-3.18	1		47.22	36.2	全天			
17		废水处理设施	1	/	65		12.12	-3.98	6		46.42	36.5	全天			

1	生产车间	混粉器	2	定制	65	采取 优先 选用 低噪 声设 备、隔 声减 振、合 理布 局等 措施	29.93	-3.98	6	西 边 界	29.93	38.5	全天	30	47.8 9	1
2		冷等静压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		12.35	46.2	全天			
3		干压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		12.35	46.2	全天			
4		数控车床	18	定制	70		25.36	-6.65	1		25.36	54.5	全天			
5		烧结炉	6	定制	65		49.20	-10.40	1		49.2	38.9	全天			
6		磨床	20	定制	70		22.20	-3.18	1		22.2	56.1	全天			
7		数控珩磨中心	3	定制	70		22.20	-3.18	1		22.2	47.8	全天			
8		激光打标机	2	定制	60		25.72	-3.98	6		25.72	34.8	全天			
9		荧光检测线	1	定制	65		4.53	-8.37	6		4.53	51.9	全天			
10		自动清洗线	2	定制	65		25.36	-15.70	1		25.36	39.9	全天			
11		干燥柜	2	定制	60		25.36	-15.70	1		25.36	34.9	全天			
12		打包机	1	定制	65		4.53	-25.96	6		4.53	51.9	全天			
13		纯水制备系统	1	定制	65		25.36	-15.70	1		25.36	36.9	全天			
14		空压机	1	定制	70		50.97	-25.52	6		50.97	36.2	全天			
15		实验室	1	/	60		50.61	-20.81	11		50.61	26.3	全天			
16		1#油雾净化器	1	/	65		22.20	-3.18	1		22.2	38.1	全天			
17		废水处理设施	1	/	65		12.12	-3.98	6		12.12	43.3	全天			
1	生产车间	混粉器	2	定制	65	采取 优先 选用 低噪 声设 备、隔 声减 振、合 理布 局等 措施	29.93	-3.98	6	北 边 界	3.98	56.0	全天	30	48.0 3	1
2		冷等静压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		25.98	39.7	全天			
3		干压机	2	定制	65		12.35	-25.98	1		25.98	39.7	全天			
4		数控车床	18	定制	70		25.36	-6.65	1		6.65	66.1	全天			
5		烧结炉	6	定制	65		49.20	-10.40	1		10.4	52.4	全天			
6		磨床	20	定制	70		22.20	-3.18	1		3.18	73.0	全天			
7		数控珩磨中心	3	定制	70		22.20	-3.18	1		3.18	64.7	全天			
8		激光打标机	2	定制	60		25.72	-3.98	6		3.98	51.0	全天			
9		荧光检测线	1	定制	65		4.53	-8.37	6		8.37	46.5	全天			

10		自动清洗线	2	定制	65	措施	25.36	-15.70	1		15.7	44.1	全天			
11		干燥柜	2	定制	60		25.36	-15.70	1		15.7	39.1	全天			
12		打包机	1	定制	65		4.53	-25.96	6		25.96	36.7	全天			
13		纯水制备系统	1	定制	65		25.36	-15.70	1		15.7	41.1	全天			
14		空压机	1	定制	70		50.97	-25.52	6		25.52	41.9	全天			
15		实验室	1	/	60		50.61	-20.81	11		20.81	33.6	全天			
16		1#油雾净化器	1	/	65		22.20	-3.18	1		3.18	55.0	全天			
17		废水处理设施	1	/	65		12.12	-3.98	6		3.98	53.0	全天			

注：以本项目西北角为坐标原点（0，0，0）。

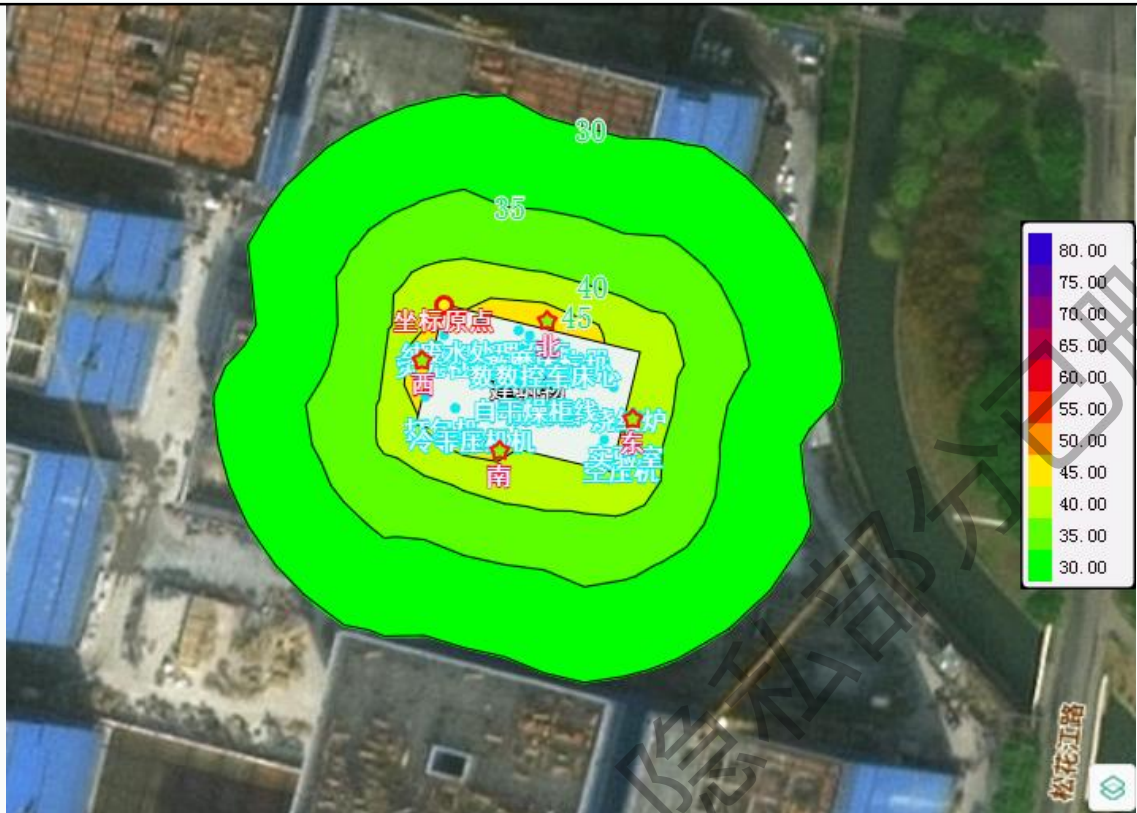


图 4-7 本项目噪声预测等值线分布图（单位：dB（A））

2、噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主。

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

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）“附录 B.1 工业噪声预测计算模型、C.1 工业噪声预测及防治措施”要求。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接受点的距离远远大于声源几何尺寸，

各噪声源可近似室内点声源处理。

表 4-18 噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点位	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
N1 (本项目东侧边界外 1m)	47.02	60	50
N2 (本项目南侧边界外 1m)	45.3	60	50
N3 (本项目西侧边界外 1m)	47.89	60	50
N4 (本项目北侧边界外 1m)	48.03	60	50

根据预测结果可知,经隔声、减振等措施后,项目厂界噪声贡献值排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值。因此,本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),制定本项目噪声监测计划见下表。

表 4-19 项目噪声监测计划表

污染类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放依据
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度,每次昼、夜各监测一次,必要时另外加测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准

运营期环境影响和保护措施	(四) 固体废物					
	1、固废产生情况					
	1.1 固体废物属性判定					
	表 4-20 项目固体废物产生情况汇总表					
	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断	
					固体废物	判定依据
	废包装材料 S1	混粉	固态	纸、塑料	√	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
	废包装材料 S2	成型	固态	塑料、冷却液	√	
	废冷却液 S3	成型	液态	冷却液	√	
	边角料 S4	车加工	固态	氧化锆、氧化铝	√	
	废包装材料 S5	磨削	固态	塑料、冷却液	√	
	废冷却液 S6	磨削	液态	冷却液	√	
	废包装材料 S7	抛光	固态	塑料、研磨油	√	
	废研磨油 S8	抛光	液态	研磨油	√	
	废包装材料 S9	预清洗	固态	塑料、清洗剂	√	
	不合格品 S10	荧光检测	固态	氧化锆、氧化铝、荧光检测液、显像粉	√	
	废包装材料 S11	荧光检测	固态	塑料、清洗剂	√	
	废包装材料 S12	后道粗洗	固态	塑料、清洗剂	√	
	废培养基 S13	抽检	固态	废培养基	√	
	废 RO 膜 S14	纯水制备	固态	纤维材料等	√	
	实验废液 S15	纯水检验	液态	有机溶剂等	√	
	清洗废液 S16	纯水检验	液态	有机溶剂等	√	
	废包装材料 S17	纯水检验	固态	玻璃、塑料、酸、碱等	√	
	废布袋 S18	废气治理	固态	布、氧化锆、氧化铝	√	
	布袋收尘 S19	废气治理	固态	氧化锆、氧化铝	√	

废活性炭 S20	废气治理	固态	活性炭、有机物	√	/
蒸发残液 S21	废水治理	液态	水、盐类、二氧化硅、硅酸铝、碳酸镁等	√	/
含油抹布 S22	设备维保	固态	含油抹布	√	/
生活垃圾	职工生活	固态	塑料、废纸、食物残渣等	√	/

1.2固体废物源强核算

表 4-21 固体废物产排情况一览表

产生工序	固体废物名称	属性	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
混粉	废包装材料 S1	一般固废	/	SW17	900-005-S17	/	固态	/	1	委外定期回收利用 0.039	1	一般固废暂存区暂存
车加工	边角料 S4		/	SW59	900-099-S59	/	固态	/	1		1	
废气治理	废布袋 S18		/	SW59	900-009-S59	/	固态	/	0.002		0.002	
废气治理	布袋收尘 S19		/	SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.08568		0.08568	
纯水制备	废RO膜 S14		/	SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.01	设备商定期更换时直接回收	0.01	/
成型	废包装材料 S2	危险废物	《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)	HW49	900-041-49	塑料、冷却液	固态	T/In	0.001	委托有资质的公司定期处置	0.001	危废暂存区暂存
成型	废冷却液 S3			HW09	900-006-09	冷却液	液态	T	2.2		2.2	
磨削	废包装材料 S5			HW49	900-041-49	塑料、冷却液	固态	T/In	0.004		0.004	
磨削	废冷却液 S6			HW09	900-006-09	冷却液	液态	T	7.08		7.08	
抛光	废包装材料 S7			HW49	900-041-49	塑料、研磨油	固态	T/In	0.006		0.006	

	抛光	废研磨油 S8			HW08	900-200-08	研磨油	液态	T, I	0.5886		0.5886	
	预清洗	废包装材料 S9			HW49	900-041-49	塑料、清洗剂	固态	T/In	0.001		0.001	
	荧光检测	不合格品 S10			HW49	900-044-49	氧化锆、氧化铝、荧光检测液、显像粉	/	固态	/		0.039	
	荧光检测	废包装材料 S11			HW49	900-041-49	塑料、清洗剂	固态	T/In	0.001		0.001	
	后道粗洗	废包装材料 S12			HW49	900-041-49	塑料、清洗剂	固态	T/In	0.001		0.001	
	抽检	废培养基 S13			HW49	900-047-49	废培养基	固态	T/C/I/R	0.01		0.01	
	纯水检验	实验废液 S15			HW49	900-047-49	有机溶剂等	液态	T/C/I/R	0.005		0.005	
	纯水检验	清洗废液 S16			HW49	900-047-49	有机溶剂等	液态	T/C/I/R	1		1	
	纯水检验	废包装材料 S17			HW49	900-041-49	玻璃、塑料、酸、碱等	固态	T/In	0.001		0.001	
	废气治理	废活性炭 S20			HW49	900-039-49	活性炭、有机物	固态	T	0.6		0.6	
	废水治理	蒸发残液 S21			HW11	900-013-11	水、盐类、二氧化硅、硅酸铝、碳酸镁等	液态	T	48.7		48.7	
	设备维保	含油抹布 S22			HW49	900-041-49	含油抹布	固态	T/In	0.05		0.05	
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	塑料、废纸、食物残渣等	固态	/	12	分类收集，委托环卫部	12	/

一般工业固废：

废包装材料 S1：本项目混粉工序原辅料使用过程中会产生纸、塑料等废包装材料，年产生量约为 1t，委外定期回收利用。

边角料 S4：本项目车加工过程中会产生边角料，根据企业经验系数，年产生量约为 1t，委外定期回收利用。

废布袋 S18：本项目袋式除尘器需定期更换破损布袋，年产生量约为 0.002t/a，委外定期回收利用。

布袋收尘 S19：本项目袋式除尘器需定期清理收尘，根据物料平衡，年产生量即废气治理削减量，为 0.08568t/a，委外定期回收利用。

废 RO 膜 S14：纯水制备过程中产生废 RO 膜，产生量约为 0.01t/a，设备商定期更换时直接回收。

危险废物：

废包装材料 S2：本项目成型工序原辅料使用过程中会产生沾染冷却液等废包装材料，根据企业经验系数产生量约为 0.001t/a，委托有资质的公司定期处置。

废冷却液 S3：本项目成型工序使用冷却液，根据物料平衡、水平衡，废冷却液 S3 产生量约 2.2t/a，委托有资质的公司定期处置。

废包装材料 S5：本项目磨削工序原辅料使用过程中会产生沾染冷却液废包装材料，根据企业经验系数产生量约为 0.004t/a，委托有资质的公司定期处置。

废冷却液 S6：本项目磨削工序使用冷却液，根据物料平衡、水平衡，废冷却液 S6 产生量约 7.08t/a，委托有资质的公司定期处置。

废包装材料 S7：本项目抛光工序原辅料使用过程中会产生沾染研磨油废包装材料，根据企业经验系数产生量约为 0.006t/a，委托有资质的公司定期处置。

废研磨油 S8：本项目抛光工序研磨油年用量 0.6t/a，根据物料平衡，废研磨油产生量 0.5886t/a，委托有资质的公司定期处置。

废包装材料 S9：本项目预清洗工序原辅料使用过程中会产生沾染清洗剂废包装材料，根据企业经验系数产生量约为 0.001t/a，委托有资质的公司定期处置。

不合格品 S10：本项目在荧光检测过程中会产生不合格品，根据企业经验系数，其生产过程中产废率约为 1%，合计产生的不合格品量约为 0.039t/a，委托有资质的

公司定期处置。

废包装材料 S11: 本项目荧光检测工序原辅料使用过程会产生沾染荧光检测液、清洗剂废包装材料, 根据企业经验系数产生量约为 0.001t/a, 委托有资质的公司定期处置。

废包装材料 S12: 本项目后道粗洗原辅料使用过程会产生沾染清洗剂废包装材料, 根据企业经验系数产生量约为 0.001t/a, 委托有资质的公司定期处置。

废培养基 S13: 本项目抽检过程微生物恒温培养过程中会产生废培养基, 年产生量约为 0.01t/a, 经过压力蒸汽灭菌器高压灭菌后委托有资质单位处置。

实验废液 S15: 本项目纯水检验过程会产生实验废液, 根据物料平衡、水平衡, 产生量约 0.005t/a, 委托有资质的公司定期处置。

清洗废液 S16: 本项目纯水检验过程结束后需对实验器皿进行清洗, 根据物料平衡、水平衡, 产生量约 1t/a, 委托有资质的公司定期处置。

废包装材料 S17: 本项目纯水检验过程试剂使用过程会产生沾染酸、碱等试剂废包装材料, 根据企业经验系数产生量约为 0.001t/a, 委托有资质的公司定期处置。

废活性炭 S20: 根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》附件 1 “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” 计算公式计算可知, 本项目活性炭更换理论周期为 13.16 天。理论更换周期计算一览表如下:

表 4-22 活性炭更换周期计算一览表

活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓 度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 T (天)
150	10%	38.061	1248	24	13.16 (取 14)

结合上表计算结果, 参照《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号), 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。结合企业工作制度: 根据企业提供经验数据, 纯水检测约每周一次, 因此通风橱及自带的二级活性炭吸附装置实际工作时长以每周一天 (24h) 累计, 因此本项目废气治理产生的废活性炭量更换周期取 3 个月 (更换周期 $14 \times 7 = 98$ 天 > 3 个月), 废活性炭年产生量约 $0.15\text{t/次} \times (12/3) \text{次} = 0.6\text{t/a}$, 委托有资质的公司定期处置。

蒸发残液 S21: 根据废水源强核算分析及水平衡, 废水处理设施蒸发残液产生量为 48.7t/a, 委托有资质的公司定期处置。

含油抹布 S22：设备维保过程会产生含油抹布约 0.05t/a，委托有资质的公司定期处置。

生活垃圾：

本项目需职工 80 人，职工办公生活按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 300d 计算，则生活垃圾产生量为 12t/a，分类收集，委托环卫部门处理。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾分类收集，委托环卫部门每日清运处理。

(2) 一般固废

新建 20m²一般固废暂存区，用于本项目一般固废暂存。一般固废委外定期回收利用处置。

一般工业固废仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）。各类固体废物分类收集，分类存放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

表 4-23 本项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	固废名称	产生量 t/a	贮存方式	贮存周期	位置	储存场所（设施）	
						占地面积(m²)	贮存能力(t)
1	废包装材料 S1	1	袋装	6 个月	一般固废 暂存区	20	12
2	边角料 S4	1	袋装	6 个月			
3	废布袋 S18	0.002	袋装	6 个月			
4	布袋收尘 S19	0.08568	袋装	6 个月			
合计		2.08768	/				

由上表可知，考虑到分类分区贮存及过道空间，20m²一般固废暂存区最大可容纳约 12t 一般固体废物，本项目一般固废产生量共计 2.08768t/a（贮存周期为 6 个月，最大需要贮存量约 1.04384t<12t）。可以满足本项目的一般固废暂存需求。

(3) 危险废物

新建 53m² 危废暂存区用于本项目危废暂存。危废委托定期处置。

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	名称	产生量 t/a	废物类别	废物代码	贮存方式	贮存周期	贮存位置	储存场所（设施）	
								占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)
1	废包装材料 S2	0.001	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月	危废暂存区	53	31.8
2	废冷却液 S3	2.2	HW09	900-006-09	桶装密闭	3 个月			
3	废包装材料 S5	0.004	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月			
4	废冷却液 S6	7.08	HW09	900-006-09	桶装密闭	3 个月			
5	废包装材料 S7	0.006	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月			
6	废研磨油 S8	0.5886	HW08	900-200-08	桶装密闭	3 个月			
7	废包装材料 S9	0.001	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月			
8	不合格品 S10	0.039	HW49	900-044-49	桶装密闭	3 个月			
9	废包装材料 S11	0.001	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月			
10	废包装材料 S12	0.001	HW49	900-041-49	加盖密闭	3 个月			
11	废培养基 S13	0.01	HW49	900-047-49	桶装密闭	3 个月			
12	实验废液 S15	0.005	HW49	900-047-49	桶装密闭	3 个月			
13	清洗废液 S16	1	HW49	900-047-49	桶装密闭	3 个月			

14	废包装材料 S17	0.001	HW49	900-041-49	加盖密闭	3个月			
15	废活性炭 S20	0.6	HW49	900-039-49	桶装密闭	3个月			
16	蒸发残液 S21	48.7	HW11	900-013-11	桶装密闭	3个月			
17	含油抹布 S22	0.05	HW49	900-041-49	桶装密闭	3个月			
合计		60.2876	/						

由上表可知，危废堆放高度按 1m，综合密度按 1.0t/m³ 计，考虑到分类分区贮存及过道空间，53m² 危废暂存区最大可容纳约 31.2t 危险废物。本项目危险废物产生量共计 60.2876t/a（最大贮存周期 3 个月，则最大需要贮存量为 15.0719t<31.8t）其危废贮存能力满足贮存需求。

*危废暂存区环境保护图形标志牌

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置危险废物仓库的环境保护图形标志。

表 4-25 危险废物识别标志

危险废物标识	图案样式	危险废物标识	图案样式
危险废物标签		危险废物贮存设施标志（横版）	

危险废物贮存分区标志		危险废物信息公开栏	
规范化管理要求			
a.按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。			
b.在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮蔽风雨的设施及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。			
c.在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）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。			
d.转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和生态环境局报告。			
综上所述，项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。			
（五）地下水、土壤			
1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径			
本项目地下水、土壤污染源主要为原辅料暂存区、危废暂存区、废水处理设施、生产区域等。污染途径主要有地面漫流和垂直入渗，地面漫流和垂直入渗主要通过失效的防渗层，泄漏进入地下水和土壤环境，导致地下水、土壤环境的改变。			
2、防范措施			
本项目防渗区主要为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，具体见下表。			
表 4-26 分区防控措施一览表			
场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗要求

办公区域	简单防渗区	地面	一般地面硬化
一般固废暂存区	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 16889 执行
生产区域	重点防渗区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
原辅料暂存区	重点防渗区	地面	
危废暂存区	重点防渗区	地面	

综上，采用以上防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。同时在本项目运营后，应加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

（六）环境风险

根据《关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号），编制建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，本项目环境风险按照“五个明确”顺序进行评价。

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。

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

本项目涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-27 环境风险 Q 值计算表

序号	物质名称	临界量(t)	临界量依据	最大存在总量 (t)	Σ qn/Qn
1	冷却液	100	《建设项目环境 风险评价技术导 则》(HJ 169-2018)	1	0.01
2	研磨油	100		0.6	0.006
3	清洗剂	100		0.2	0.002
4	荧光检测粉	50		0.2	0.004
5	二苯胺	50		3.33*10 ⁻⁷	6.66*10 ⁻⁹
6	盐酸	7.5		1.79*10 ⁻⁶	2.38667*10 ⁻⁷
7	硫酸	10		3.19*10 ⁻⁶	3.19*10 ⁻⁷
8	氢氧化钠	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
9	硝酸钾	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
10	甲基红	50		8.33*10 ⁻⁸	1.666*10 ⁻⁹
11	氯化钾	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
12	亚硝酸钠	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
13	氯化铵	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
14	醋酸铵	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
15	高锰酸钾	50		1.67*10 ⁻⁶	3.34*10 ⁻⁸
16	75%酒精	500		2.69*10 ⁻⁴	5.38*10 ⁻⁷
17	废包装材料 S2	100		0.001	0.00001
18	废冷却液 S3	100		2.2	0.022
19	废包装材料 S5	100		0.004	0.00004
20	废冷却液 S6	100		7.08	0.0708
21	废包装材料 S7	100		0.006	0.00006
22	废研磨油 S8	100		0.5886	0.005886
23	废包装材料 S9	100		0.001	0.00001
24	不合格品 S10	100		0.039	0.00039
25	废包装材料 S11	100		0.001	0.00001
26	废包装材料 S12	100		0.001	0.00001
27	废培养基 S13	100		0.01	0.0001
28	实验废液 S15	100		0.005	0.00005
29	清洗废液 S16	100		1	0.01
30	废包装材料 S17	100		0.001	0.00001
31	废活性炭 S20	100		0.6	0.006
32	蒸发残液 S21	100		48.7	0.487
33	含油抹布 S22	100		0.05	0.0005
Q 值合计					0.624877338

因此, 本项目环境风险 $Q < 1$, 风险潜势为 I, 开展简单分析。

(2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 生产系统危险性识

别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

表 4-28 生产系统潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产装置	接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，会导致管道中的物料的泄漏
		设备泄漏	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏，会导致设备中的物料泄漏
2	储运设施	包装桶、收集桶破损	原辅料包装桶、危废收集桶等受腐蚀或外力后损坏，会导致包装桶中原辅料、收集桶中危废的泄漏
3	公用工程和辅助生产设施	电气火灾	触电事故和电气设备超负荷引起火灾
4	环境保护设施	废气处理装置故障、火灾爆炸	废气处理装置出现故障，①会导致废气中的污染物未经处理就直接排放，②会导致车间氧化锆、氧化铝粉尘浓度升高遇静电火花、明火、高温等有可能产生爆炸
		废水处理设施故障	废水处理设施出现故障，会导致未经处理的废水直接进入污水管道、废水泄漏

表 4-29 项目危险物质和风险源分布情况汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等	冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
原辅料暂存区	冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等	冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	地表水、地下水
废气治理设施	车加工车间数控车床、袋式除尘器	车加工废气	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	地表水、地下水
废水处理设施	预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7、蒸发残液等	预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7、蒸发残液等	泄漏	地表水、地下水	地表水、地下水

危废暂存区	各类暂存危废	各类暂存危废	泄漏	地表水、地下水	地表水、地下水
2、典型事故情形 本项目环境风险可能造成的事故后果有： ①生产装置 接口、管道因受腐蚀或外力后损坏，会导致管道中的物料的泄漏；主要生产设 备受腐蚀或外力后损坏，会导致设备中的物料泄漏； ②储运设施 原辅料包装桶、危废收集桶等受腐蚀或外力后损坏，会导致包装桶中原辅料、 收集桶中危废的泄漏； ③公用工程和辅助生产设施 触电事故和电气设备超负荷引起火灾。火灾消防尾水存在经雨水管道泄漏进入 外部环境水体的风险。 ④环境保护设施 废气处理装置故障会导致废气中的污染物未经处理就直接排放；会导致车间氧 化锆、氧化铝粉尘浓度升高遇静电火花、明火、高温等有可能产生爆炸。 废水处理设施故障，如日常维护不到位导致的废水处理效果降低或出现故障， 废水污染物排放浓度提高，可能造成废水处理设施因故障导致未经处理的废水直接 进入污水管道，可能会对接管污水厂造成冲击；废水处理设施管道等破损导致废水 泄漏，造成污染物通过地表渗入土壤，污染土壤及地下水。 3、风险防范措施 金属粉尘风险防范措施： 粉尘爆炸条件一般有三个：①可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮，形成粉 尘云；②有充足的空气和氧化剂；③有火源或者强烈振动与摩擦。 根据分析，项目金属粉尘风险防范措施如下： ①对产生粉尘工序，项目粉尘产生量较小，未被收集的溢散粉尘浓度远达不到 粉尘爆炸浓度范围，同时应时刻保持车间良好的通风，并及时清理沉积于车间内各 角落、设备、电缆和管道上的粉尘（清理前必须湿润粉尘，遇有不能用水湿润的粉					

尘，应该用机械除尘法）。

②生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。

物料等使用和运输风险防范措施：

（1）使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。

（2）本项目原辅料的运输尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过增强驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。

（3）运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

（4）应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

（5）在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关、应急管理局和生态环境局等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

物料等储存风险防范措施：

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对临时使用的危险化学品，其包装容器应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡暂存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入暂存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险

化学品管理制度》。

(3) 危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定进行设计,危废暂存场地将做到以下几点:①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB 15562-1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定设置警示标志;②废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏;③废物贮存设施配备照明设施,安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;④基础地面必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)。

管理方面风险防范措施:

(1) 建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

(2) 加强对职工专业培训和考核,使职工具有高度的安全责任心,熟练的操作技能。

(3) 制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

(4) 建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案,尤其要完善设备的检维修管理制度。

(5) 建立环境风险防控和应急措施制度,明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构,落实定期巡检和维护责任制度,以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

(6) 建立消防及火灾报警制度:①建议设置与 110 联动的自动报警系统。②厂区的消防设施、器材、报警仪器等由专人管理、定期检修。设置在明显和便于取用的地点。③消防通道始终保持畅通无阻。④加强每位职工消防灭火知识的教育,建立火灾报警系统和义务消防队,定期演练。

4、应急管理制度

企业应及时编制突发环境事件应急预案,并结合自身内部因素和外部环境的变化及时修订环境应急预案,定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。发生突发环境事故时应按《突发环境事件应急监测技术

规范》（HJ589-2021）要求开展应急监测。

应急事故池

企业应按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，备足防护手套、防毒面具、消防沙、消防铲、灭火器等应急物资，并定期进行演练，设置雨污水排口设置截断阀、事故应急池等。

应急事故池：根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）规定的计算方法计算应急池所需容积。

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}$ ）_{max} 为应急事故废水最大计算量， m^3 。

V_1 为一个最大容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；

V_2 为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量。

有关规定确定；

V_3 为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。

V_1 ：根据企业提供资料，本最大容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量为 0.002m^3 ，因此 $V_1=0.002\text{m}^3$ 。

V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.1 规定，建筑的全部消防用水量应为其室内、室外消防用水量之和。

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）3.1.1 节分类，本项目室内消火栓用水量取 10L/s ，室外消火栓用水量取 30L/s 。参考《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）3.2.1 节二级厂房耐火极限，火灾持续时间按 60min 计，则室内消防水量为 $10\text{L/s} \times 1 \times 3600\text{s} = 36\text{m}^3$ ，室外消防水量为 $15\text{L/s} \times 1 \times 3600\text{s} = 54\text{m}^3$ 。合计消防水量为 90m^3 ，按 80%消防废水进入事故排水储存设施考虑，消防尾水产生量为 $V_2=72\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$ ：根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）6.6.3 小节：

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_{\text{雨}}=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

根据《2022年苏州市水资源公报》，当地年平均降雨量为1305.25mm（本次取2015~2022八年平均值），年平均降雨日数取96天，企业最大汇水面积约0.2 hm^2 ，则 $V_{\text{雨}}=10*(1305.25/96)*0.2\approx 27.2m^3$ 。

V_3 ：根据企业资料，没有事故应急池。

$$\text{综上， } V_{\text{应急池}}=(V_1+V_2+V_{\text{雨}})\max-V_3=(0.002+72+27.2)-0=99.202m^3。$$

根据计算，企业需建设99.202 m^3 的应急事故池，若原辅料暂存区、生产设施、环境保护设施、危废仓库等发生泄漏/火灾事故时，企业应及时关闭厂区污水口截止阀、雨水口截止阀，确保事故发生时管道收集的事故废水能全部自流至应急事故池，严禁通过雨水口排放到周边水。由于本项目租赁厂房建设，目前房东厂区内暂无地块建设事故应急池，企业拟配置相同容量的临时应急储水袋并配备应急泵、应急电源等。

5、竣工验收内容

本项目建成后，应将安全环境风险防范措施完善情况纳入竣工验收内容：①各应急物资充分到位，定时维护，确保时刻完好可用；②厂区及生产车间消防设施、防爆措施落实到位；③环境应急预案按相关要求编制完成，管控及应急措施落实到位。

6、结论

建设单位严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。。

表 4-30 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	生产医用陶瓷材料新建项目			
建设地点	江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路8号9号楼1~3层北侧			
地理坐标	经度	E120° 25' 56.700"	纬度	N31° 21' 30.810"
主要危险物质及分布	生产车间：冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等； 原辅料暂存区：冷却液、研磨油、清洗剂、荧光检测液、酒精等； 废水处理设施：预清洗超声波清洗废水 L1、预清洗漂洗废水 L2、荧光检测冲洗废水 L3、荧光检测超声波清洗废水 L4、后道粗洗超声波清洗废水 L5、后道粗洗第一道漂洗废水 L6、后道粗洗第二道漂洗废水 L7、蒸发残液等； 危废暂存区：各类暂存危废。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	液态原辅料暂存或生产过程中发生泄漏，影响周边大气、地表水、地下水； 废水处理设施出现故障可能导致废水超标排放。 危废暂存及转运过程中发生泄漏，影响周边地表水、地下水。			
风险防范措施要求	金属粉尘风险防范措施： 粉尘爆炸条件一般有三个：①可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮，形成粉尘云；②有充足的空气和氧化剂；③有火源或者强烈振动与摩擦。 根据分析，项目金属粉尘风险防范措施如下： ①对产生粉尘工序，项目粉尘产生量较小，未被收集的溢散粉尘浓度远达不到粉尘爆炸浓度范围，同时应时刻保持车间良好的通风，并及时清理沉积于车间内各角落、设备、电缆和管道上的粉尘（清理前必须湿润粉尘，遇有不能用水湿润的粉尘，应该用机械除尘法）。 ②生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。 物料等使用和运输风险防范措施： （1）使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。 （2）本项目原辅料的运输尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过增强驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。 （3）运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。 （4）应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。 （5）在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关、应急管理局和生态环境局等有关部门，疏散群众，防止事态进			

	进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。 物料等储存风险防范措施： （1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。 （2）建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对临时使用的危险化学品，其包装容器应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡暂存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入暂存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 （3）危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定进行设计，危废暂存场地将做到以下几点：①废物贮存设施按《环境保护图形标志》（GB 15562-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏；③废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④基础地面必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）。 管理方面风险防范措施： （1）建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。 （2）加强对职工专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能。 （3）制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。 （4）建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。 （5）建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。
--	--

	(6) 建立消防及火灾报警制度：①建议设置与 110 联动的自动报警系统。②厂区的消防设施、器材、报警仪器等由专人管理、定期检修。设置在明显和便于取用的地点。③消防通道始终保持畅通无阻。④加强每位职工消防灭火知识的教育，建立火灾报警系统和义务消防队，定期演练。
填表说明	本项目环境风险评价等级为简单分析，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。
(七) 生态 本项目租赁苏州高新生命科技有限公司江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路 8 号 9 号楼 1~3 层北侧，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。	
(八) 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。	

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	生产车间	混粉废气 G1	颗粒物	车间内无组织排放
		车加工废气 G2	颗粒物	设备上方集气罩收集，经袋式除尘器处理后在车间内无组织排放
		烧结废气 G3	颗粒物	车间内无组织排放
		磨削废气 G4	非甲烷总烃	设备上方管道收集，经 1#油雾净化器处理后在车间内无组织排放
		抛光废气 G5	非甲烷总烃	经各磨床自带油雾净化器装置收集处理后在车间内无组织排放
		预清洗超声波清洗废气 G6	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）
		荧光检测超声波清洗废气 G7	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）
		后道粗洗超声波清洗废气 G8	非甲烷总烃	车间内无组织排放（仅定性分析）
		洁净车间消毒有机废气 G9	非甲烷总烃	车间内通风系统收集后无组织排放
		有机废气 G10	非甲烷总烃	通风橱收集后经自带的二级活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放
		纯水检验酸性废气 G11	盐酸、硫酸雾	车间内无组织排放（仅定性分析）
地表水环境	预清洗超声波清洗废水 L1	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	由一套自建废水处理设施（一套低温蒸发系统）处理后，清液达科技城水质净化厂接管标准经市政污水管网接入科技城水质净化厂，蒸发残液作危废委托有资质的公司定期处置	科技城水质净化厂接管标准
	预清洗漂洗废水 L2	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
	荧光检测冲洗废水 L3	COD、SS		
	荧光检测超声波清洗废水 L4	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
	后道粗洗超声波清洗	pH、COD、SS、		

	废水 L5	NH ₃ -N、TP、TN	达科技城水质净化厂接管标准后经市政污水管网接入科技城水质净化厂
	后道粗洗第一道漂洗废水 L6	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
	后道粗洗第二道漂洗废水 L7	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
	后道精洗第一道超声波清洗废水 L8	COD、SS	
	后道精洗第二道超声波清洗废水 L9	COD、SS	
	纯水制备浓水 L10	COD、SS	
	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
声环境	项目主要噪声声源为各生产设备产生的机械噪声；其噪声源强在 60~70dB（A），采取优先选用低噪声设备、隔声减振、合理布局等措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。		
电磁辐射	不涉及		
固体废物	新建 53m ² 危废暂存区，用于本项目危废暂存。危废委托有资质的公司定期处置； 新增 20m ² 一般固废暂存区，用于本项目一般固废暂存。一般固废委外定期回收利用； 本项目生活垃圾分类收集，委托环卫部门处理。		
土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区（办公区域）：一般地面硬化。 一般防渗区域（一般固废暂存区）：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 16889 执行。 重点防渗区域（车间各生产区域、原辅料储存区域、危废暂存区）：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。详见第四章-运营期环境影响和保护措施-（六）环境风险-风险防范措施章节。		
其他环境管理要求	无		

六、结论

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

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

注释

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 建设项目周边环境概况图；

附图 3 建设项目平面布局图；

附图 4 苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案-土地利用总体规划图。

附图 5 江苏省生态空间保护区域分布图。

附件：

附件 1 项目备案证；

附件 2 营业执照；

附件 3 法人身份证；

附件 4 不动产权证、厂房租赁合同；

附件 5 工业用地确认函；

附件 6 关于核实项目所在地行政分区的申请；

附件 7 江苏省太湖流域战略性新兴产业认定通知；

附件 8 市政污水管网许可证；

附件 9 环境质量现状检测报告；

附件 10 MSDS、VOC 含量检测报告；

附件 11 水样测试报告；

附件 12 委托合同；

附件 11 安评成果；

附件 12 其他。

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	无组织	颗粒物	/	/	/	0.09578	/	0.0248	+0.0248
		非甲烷总烃	/	/	/	0.2374	/	0.0681	+0.0681
废水	COD		/	/	/	3.2739	/	0.8405	+0.8405
	SS		/	/	/	0.4194	/	0.3656	+0.3656
	NH ₃ -N		/	/	/	0.108	/	0.0811	+0.0811
	TN		/	/	/	0.1363	/	0.1024	+0.1024
	TP		/	/	/	0.0135	/	0.012508	+0.012508
一般工业固废	废包装材料 S1		/	/	/	1	/	0	0
	边角料 S4		/	/	/	1	/	0	0
	废布袋 S18		/	/	/	0.002	/	0	0
	布袋收尘 S19		/	/	/	0.08568	/	0	0
	废 RO 膜 S14		/	/	/	0.01	/	0	0
危险废物	废包装材料 S2		/	/	/	0.001	/	0	0
	废冷却液 S3		/	/	/	2.2	/	0	0
	废包装材料 S5		/	/	/	0.004	/	0	0
	废冷却液 S6		/	/	/	7.08	/	0	0
	废包装材料 S7		/	/	/	0.006	/	0	0
	废研磨油 S8		/	/	/	0.5886	/	0	0
	废包装材料 S9		/	/	/	0.001	/	0	0
	不合格品 S10		/	/	/	0.039	/	0	0
	废包装材料 S11		/	/	/	0.001	/	0	0

	废包装材料 S12	/	/	/	0.001	/	0	0
	废培养基 S13	/	/	/	0.01	/	0	0
	实验废液 S15	/	/	/	0.005	/	0	0
	清洗废液 S16	/	/	/	1	/	0	0
	废包装材料 S17	/	/	/	0.001	/	0	0
	废活性炭 S20	/	/	/	0.6	/	0	0
	蒸发残液 S21	/	/	/	48.7	/	0	0
	含油抹布 S22	/	/	/	0.05	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①