

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州康梧生命科技产业发展有限公司康梧生命健康

产业研发生产基地项目

建设单位（盖章）：苏州康梧生命科技产业发展有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	36
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	49
四、 主要环境影响和保护措施.....	55
五、 环境保护措施监督检查清单.....	99
六、 结论.....	101
建设项目污染物排放量汇总表.....	103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州康梧生命科技产业发展有限公司康梧生命健康产业研发生产基地项目		
项目代码	2304-320560-89-01-444248		
建设单位联系人	张帆	联系方式	15121034291
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州市</u> <u>吴中区</u> （区） <u>郭巷乡</u> （街道） <u>吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧</u>		
地理坐标	（ <u>120度42分16.827秒</u> ， <u>31度13分49.302秒</u> ）		
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 70 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州吴中经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴开管委审备[2023]138号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	38571.3（占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035）； 审批机关：江苏省人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于<苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书>的审查意见》环审〔2022〕24号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">一、与规划的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">1.与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035年）》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">1.1 规划范围与规划时段</p> <p>规划范围：本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积 178.7 平方公里。</p> <p>规划时段：2018-2035 年。其中，近期 2025 年，远期 2035 年。</p> <p style="text-align: center;">1.2 产业发展规划</p> <p>围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物</p>		

医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

其中，智能装备制造产业重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D 打印）制造等；生物医药产业重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；新一代信息技术产业重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；汽车关键零部件产业重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；检验检测产业重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；软件重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物流等。

1.3 空间布局规划

吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：吴淞江科技产业园、综合保税区、生物医药产业园、化工园、东吴工业园、太湖新城产业园、东太湖科技金融城、横泾工业园。

1.4 用地规划

开发区规划总用地面积为 17872.1 公顷，其中建设用地上为 8532.1 公顷，约占规划总用地的 47.74%。工业用地面积 17.66 平方公里，占城镇建设用地的 21.53%；居住用地面积 21.85 平方公里，占城镇建设用地的 26.64%；绿地与广场用地总面积 10.45 平方公里，占城镇建设用地的 12.75%。

【吴淞江科技产业园】规划总面积约 673.6 公顷，重点发展智能制造装备、新一代信息技术、汽车关键零部件等产业。

【综合保税区】规划总面积约 94.3 公顷，重点发展检验检测、保税研发与全球维修、现代物流、跨境电商等产业。

【生物医药产业园】规划总面积约 177 公顷，重点发展生物医药、医疗器械等产业，打造创新药物、抗体药物、大分子、小分子、ADC、细胞治疗、核酸药物、基因治疗、CRO、CMO、IVD 等领域产业及生物医药服务平台，建设生物医药加速基地。

【化工新材料科技产业园】规划总面积约 522 公顷，发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子

机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业。

【东吴工业园】规划总面积约 297.1 公顷，重点发展以电子信息、精密机械、新能源新材料等行业为重点的产业加速器。

【东太湖科技金融城】规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。

【太湖新城产业园】规划总面积约 108.5 公顷，重点发展机器人与人工智能技术优势主导产业和智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务三大特色新兴产业。

【横泾工业园】规划总面积约 240.5 公顷，重点发展智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务等现代服务业。

1.5 基础设施规划

1.5.1 道路交通规划

（1）区域交通

以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏州主城区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加南北向往吴江区的交通联系。

1) 高速公路

规划高速路网形成“一横两纵”结构，承担过境及货运组织功能。“一横”为绕城高速公路；“两纵”为苏嘉杭高速公路、苏震桃高速。

2) 快速路

规划快速路网形成“一横三纵”结构，主要承担开发区与其高速出入口它各个板块间快速直达联系，保证交通联系效率。“一横”为吴中大道，结合快速化改造，自西向东连接吴中区与园区；“三纵”为西环快速路、吴东快速路、苏震桃快速路，从北子胥快速至南联系姑苏区与吴江区。

3) 轨道交通

市域轨道快线方面，开发区范围主要涉及轨道快线 10 号线，作为市域南北连绵发展轴主要核心板块间的快速联系线路，实现常熟、吴江等邻近板块之间的快速直达联系。规划轨道普线方面，开发区涉及到已批已定的轨道交通有 2、3、4 号线 3 条轨道交通线。在规划远期预控轨道线中，开发区涉及到 7、11、14、15、16、18 号线 6 条轨道交通线，服务苏州市区主、副中心间以及各功能组团间的大规模通勤出行联系，覆盖主要客运走廊。

（2）区内交通

区域交通规划包括区域主干道、主干道、次干道、支路、风景路等。规划区域性主干道有吴中大道、东吴南路，承担开发区内各个板块与周边区域短距离的快速通行；主干道主要承担开发区内各个板块之间交通联系；次干道主要承担吴中区各版块内部中长距离的机动车出行，补充骨架路网，提高通行效率；支路对主干路、次干路起辅助作用，以承担短距离交通为主，优化提升小街区内部交通组织；规划区内风景路有太湖大堤，主要承担开发区太湖沿线地区旅游观赏通行功能。

(3) 城乡绿道

构建“区域生态绿道城市文化绿道-社区生活绿道”的绿道体系。

1.5.2 给水工程规划

1) 给水设施

至规划期末共布置净水厂 2 座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 1-1 吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万·立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN600~DN800mm，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径 DN600~DN800mm，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN400mm 以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200mm 以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

1.5.3 污水工程规划

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托 4 座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见表 1-2。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达苏州市特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表 1-2 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	规模（万吨/天）			尾水去向	备注
	现状	近期	远期		
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	先排入白洋湖，兼作景观用水，经生态净化后排入吴淞江。	在建
河东污水处理厂	8	8	8	吴淞江	保留
城南污水处理厂	15	15	15	江南运河	保留
太湖新厂污水处理厂	/	8	27	排入陈家浜，经木横河进入胥江	在建

注：城南和太湖新城污水厂保留现有传输管，用于应急调度使用。

1.5.4 雨水工程规划

(1) 雨水管网规划

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设，采用自流方式排放，避免设置雨水提升泵站。

当道路红线宽度在 40 米（含 40 米）以上及三块板道路时，雨水管道两侧布置，其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达 100%。

(2) 雨水回收利用

规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。

鼓励各地块对部分清洁雨水（如屋面雨水），进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统，排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水，水质达到一定标准后，可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。

1.5.5 供热工程规划

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为 2 套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为 156t/h，最高热负荷为 212t/h，最低热负荷为 90t/h，建成后将关停江远热电。

1.5.6 燃气工程规划

至规划期末共布置高中压调压站 3 座。

表 1-3 吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济技术开发区郭巷街道六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高度南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

1.5.7 固废集中处置规划

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见表 1-4。。

表 1-4 固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力	备注
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 300000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进行分类处理。	已建
卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a	已建
苏州中吴能源科技	废矿物油回收处理 8 万 t/a	已建

股份有限公司		
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400t/a	已建
苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）	原江远热电污泥掺烧同步关停。

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧（地理位置图见附图 1），吴中生物医药产业园重点发展生物医药、医疗器械等产业，而本项目主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，行业类别为 [C3589]其他医疗设备及其制造，属于医疗器械类产业，符合吴中经济技术开发区中的生物医药产业园的产业功能定位。且根据苏州市吴中区人民政府办公室抄告单（吴政抄 2023 字第 20 号）可知，本项目所在地为工业用地，其用地性质符合吴中经济技术开发区用地规划。

2、与《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》及其批复相符性分析

①建设用地布局

a.新增建设用地布局

深入贯彻落实长三角一体化发展战略，加快推进各类产业、旅游、基础设施和民生工程项目建设，以适应长三角一体化发展要求，实现社会经济高质量发展，提高人民生活水平和生活质量。吴中区国土空间规划近期实施方案中重点保障吴淞江产业园、生物医药产业园、度假区科技产业园等重点发展区域和各镇镇区的用地需求，在此基础上，积极落实促进乡村振兴，并在交通、水利、能源、环保等市政基础设施多个层面对各镇（街道）的发展给予支持。

实施乡村振兴战略，保障社会民生工程项目用地

贯彻落实省委、省政府关于美丽江苏的重大战略部署，与试点城市美丽宜居城市建设综合试点工作方案相衔接，围绕“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴目标，实现区域城乡融合发展。优先保障一般乡村、中心村和规划聚居点的教育、医疗、集中安置小区等基础配套设施和公共设施建设等，共计安排新增建设用地空间 23.3336 公顷，主要位于横泾街道、金庭镇和东山镇。

节约集约利用土地，促进城镇、产业集中集聚发展

坚持区域统筹、城乡一体发展，全面提升新型城镇化和城乡一体化发展质量，着力优化“一核一轴一带”生产力布局。深入推进“中心城市核、先进制造轴、生态文旅带”产业空间发展战略。根据战略要求，近期实施方案中，统筹产业类、经营性项目用地需求，安排新增建设用地空间 41.8151 公顷，主要位于以太湖新城、度假区科技产业园、吴淞江产业园和生物医药产业园为主的郭巷街道、越溪街道、横泾街道和光福镇。

	<p>保障重大基础设施项目，提高人居环境质量</p> <p>为完善城市内部基础设施和公共管理与公共服务设施，提高城市对内对外服务能力，改善人居环境，近期实施方案通过新增城乡建设用地上图和纳入重点项目清单两种方式，重点保障吴中区“十四五”近期准备实施的宝丰路、泥河田路和汤堡小学、尹东六村周边道路用地、苏州国际快速物流城市快速通道、苏州湾隧道、吴淞江综合整治工程等交通水利类基础设施项目以及轨交非机动车停放点、淞浦村信号塔、东山镇医院、卫校等公共服务项目用地，安排空间指标 41.5179 公顷。</p> <p>b.建设用地管制区</p> <p>根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地管制区。</p> <p>允许建设区</p> <p>严格遵循集中布局，集聚建设的原则，充分衔接现行国土空间规划，落实预支空间规模指标和下达规划流量指标，全区共划定允许建设区 25493.8914 公顷，占土地总面积的 11.42%。主要分布在长桥街道、越溪街道、郭巷街道和木渎镇、胥口镇镇区。</p> <p>有条件建设区</p> <p>全区共划定有条件建设区 2032.1570 公顷，占土地总面积的 0.91%。主要分布在郭巷街道、越溪街道和临湖镇。</p> <p>限制建设区</p> <p>全区共划定限制建设区 194396.53 公顷，占土地总面积的 87.11%。主要分布在太湖、东山镇和甪直镇。</p> <p>禁止建设区</p> <p>全区共划定禁止建设区 1231.0684 公顷，占土地总面积的 0.55%。主要分布在金庭镇、东山镇和太湖度假区香山街道。</p> <p>c.土地用途区</p> <p>根据土地用途管制的需要，全区共划分了基本农田保护区、一般农村地区、城镇村建设用地区（在乡镇级规划中区分为城镇建设用地区和村镇建设用地区）、独立工矿区、生态环境安全控制区、自然与文化遗产保护区、林业用地区和其他用地区等 8 类土地用途区，并实行差别化的土地用途管制措施。</p> <p>基本农田保护区</p> <p>全区共划定基本农田保护区 10217.7641 公顷，占全区土地总面积的 4.58%。主要分布在甪直镇、临湖镇、横泾街道和金庭镇。</p> <p>一般农村地区</p> <p>全区共划定一般农地区 21038.9438 公顷，占全区土地总面积的 9.43%。主要</p>
--	---

分布在东山镇、金庭镇和光福镇。

城镇建设用地区

全区共划定城镇建设用地区 20378.9449 公顷，占全区土地总面积的 9.13%。主要分布在木渎镇、郭巷街道、甬直镇和越溪街道。

村镇建设用地区

全区共划定村镇建设用地区 4812.9701 公顷，占全区土地总面积的 2.16%。主要分布在甬直镇、金庭镇、临湖镇和东山镇。

独立工矿区

全区共划定独立工矿区 301.9764 公顷，占全区土地总面积的 0.14%。主要分布在木渎镇、金庭镇和光福镇。

生态环境安全控制区

全区共划定生态环境安全控制区 159.4025 公顷，占全区土地总面积的 0.07%。均分布在光福镇、木渎镇和太湖度假区香山街道。

自然与文化遗产保护区

全区共划定自然与文化遗产保护区 1071.6660 公顷，占全区土地总面积的 0.48%。分布在东山镇和金庭镇。

林业用地区

全区共划定林业用地区 5426.0178 公顷，占全区土地总面积的 2.43%。分布在太湖度假区香山街道、木渎镇和光福镇。

其他用地区

全区共划定其他 159745.9613 公顷，占全区土地总面积的 71.58%。主要分布在太湖、甬直镇和横泾街道。

本项目行业类别属于[C3589]其他医疗设备及其器械制造，位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧。根据《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》，本项目为现状建设用地，属于允许建设区，项目符合《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》及其批复要求。

二、与规划环评审查意见的相符性分析

(1) 与《关于〈苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2022]24 号）相符性分析

根据生态环境部2022年2月18日下发的《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》环审〔2022〕24号要求，现将审查意见要求与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表 1-5 与吴中区经济技术开发区总体规划环评审查意见相符性

序号	审查意见要求	项目情况	相符性
----	--------	------	-----

	1	<p>坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先。集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线，环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。</p>	<p>本项目主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧；经分析，本项目符合“三线一单”的要求。</p>	符合
	2	<p>着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，位于生物医药产业园，符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》。</p>	符合
	3	<p>严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。</p>	<p>本项目不在生态空间管控范围内；无生产废水产生，仅有生活污水排放，经市政污水管网排入河东污水处理厂集中处理，能够符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。</p>	符合
	4	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目符合三线一单要求，产生的废气排放量均在吴中经济技术开发区内平衡。生活污水排放量在河东污水处理厂内平衡。</p>	符合

	5	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>本项目从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，不属于开发区生态环境准入清单禁止类项目；废气、废水排放执行最严格要求，工艺、设备较为先进，自动控制水平较高，物耗能耗较低；本项目一般工业固废、危险废物均依法依规收集、处理处置。</p>	符合
	6	<p>健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭式建设指南（试行）》要求。</p>	<p>本项目拟按照要求制订日常监测计划</p>	符合
	7	<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。</p>	<p>本项目编制环境影响评价报告表，重点开展了工程分析，并提出各项环境保护相关措施。</p>	符合
<p>综上，本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南側、经三路东侧，主要产品为钛合金介入支架、医疗器械配件，属于医疗器械产业，符合苏州吴中经济技术开发区生物医药产业园功能定位，项目所在地近期和远期土地利用规划均被规划为工业用地，故用地性质相符，选址合理。因此，本项目符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》的审查意见要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>经查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2021）1318号），项目评价范围内无生态红线及生态空间管控区域，距离最近的生态空间管控区域为独墅湖</p>			

重要湿地2.5km。因此，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》与《江苏省生态空间管控区域规划》的生态保护红线、生态空间管控区域内，符合江苏省生态管控规划。项目与生态保护红线位置关系图见附图6。

表1-6 与江苏省生态空间保护区域、生态红线区概况相符性分析

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			与本项目相对位置、距离 (km)
		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	生态空间管控区域面	总面积	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖水体范围	/	9.08	9.08	N/约2.5km
太湖重要湿地(吴中区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	/	1538.31	/	1538.31	W/约7.7km
澄湖(吴中区)重要湿地	湿地生态系统保护	/	吴中区内澄湖水体范围	/	31.89	31.89	E/约8.3km

另外，对照《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）、《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），本项目所属管控单元为重点管控单元,相符性分析详见下表。

表1-7 与苏政发〔2020〕49号、苏环办字〔2020〕313号相符性分析
《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）

管控类别	重点管控要求（太湖流域）	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，距太湖湖体最近距离约7.7km，属于太湖流域三级保护区，本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备器械制造，不属于该管控要求中禁止建设的项目；生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。	相符
	2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		相符
	3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		相符
污染物排	城镇污水处理厂、纺织工业、	本项目属于国民经济行	相符

	放管控	化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。	
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用剧毒物质，原辅料采用公路运输；本项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，不属于太湖流域保护区的禁止行为。	相符
	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目水资源消耗量相对区域资源利用总量较少；同时，项目运营过程贯彻清洁生产、循环经济理念。	相符
	管控类别	重点管控要求（长江流域）	本项目情况	相符性
	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在生态保护红线、永久基本农田范围内。本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于化工、石化、煤化、焦化等项目。	相符

		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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。	相符
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤等项目。同时，项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在沿江地区、饮用水水源保护区内。	相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及。	相符
《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）				
	管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目按照其管控要求实施。	相符

		<p>(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。</p>	<p>本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧; 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发(2018)74号), 距离最近的生态空间管控区域为独墅湖重要湿地约2.5km, 不在生态空间管控区域内, 项目选址符合江苏省生态空间管控区域保护规划的要求。</p>	<p>相符</p>
		<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求, 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	<p>相符</p>
		<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》, 围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域, 大力发展新兴产业, 加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业, 不属于化学品生产企业, 符合文件要求。</p>	<p>相符</p>

		色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用去岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
		(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	相符
	污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较少，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	相符
		(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在吴中经济技术开发区总量范围内平衡。同时，无生产废水产生，仅有生活污水排放，生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理。	相符
		(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	相符
	环境风险管控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控的相关要求。	本项目建成后严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控的相关要求。	相符
		(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	不涉及。	相符
	资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	相符
		(2) 2020年苏州市耕地保有量	本项目不涉及耕地和基	相符

		不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本农田等。	
		(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	相符
苏州市重点保护单元生态环境准入清单及符合性				
	管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	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。	本项目已获得苏州吴中经济技术开发区管理委员会核发的江苏省投资项目备案证（备案证号：吴开管委审备[2023]138号，项目代码：2304-320560-89-01-444248）。本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产。对照，《产业结构调整指导目录》等文件，项目未被列入鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。	相符
		(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035年）》及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求。	相符
		(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，属于太湖流域三级保护区，严格执行《太湖流域管理条例》（国务院令604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中的相关条例，不属于禁止引进项目。	相符

		(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围内。	相符
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	按相关要求执行。	相符
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业。	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。	本项目污染物排放均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	相符
		(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。本项目污染物排放总量按照经开区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	相符
		(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经收集处理后有组织排放，有效减少污染物排放总量。	相符
	环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	企业拟储备应急物资装备并制定风险防范措施、编制突发环境事件应急预案，项目建成后定期开展演练，可防止发生事故。	相符
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目加强了污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；建立健全了各环境要素监控	相符

			体系，完善并落实日常环境监测。	
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。		本项目运营过程贯彻清洁生产、循环经济理念，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足经开区总体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
	(2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	相符
(2) 环境质量底线				
<p>①依据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年苏州市区环境中SO₂年均浓度为6μg/m³、NO₂年均浓度25μg/m³、PM₁₀年均浓度44μg/m³、PM_{2.5}年均浓度28μg/m³、CO浓度为1.0mg/m³、臭氧浓度为172μg/m³。苏州全区O₃超标，因此判定为不达标区。</p> <p>为了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年）》，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标：到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。</p> <p>②根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为86.7%，同比持平；未达III类的4个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为50.0%，同比上升10个百分</p>				

点，Ⅱ类水体比例全省第四。

③建设项目厂址东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，本项目所在地声环境质量较好。

本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。

（3）资源利用上线

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，用地性质为工业用地。资源消耗主要体现在水、电利用，区域环保基础设施较完善。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，同时，运营过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过对能源消耗数据进行收集与处理，实现过程优化控制，本项目建设不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类。对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，本项目不涉及负面清单特别管理项目。

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及相符性分析如下所示。

表1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	监管内容	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。	本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于码头项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

	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。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	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。	不涉及。	相符
	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。	本项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理。	相符
	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。	不涉及。	相符
	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。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧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。	相符
	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。	本项目位于吴中经济技术开发区生物医药产业园，属于合规园区。	相符
	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。	不涉及。	相符
	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。	不涉及。	相符
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目废气、废水及噪声排放标准从严执行。	相符
经分析，本项目满足相关要求。				
本项目与《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》及相符性分析如下所示。				

表1-9 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》相符性分析

序号	监管内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在港口、自然保护区、水源保护区、国家级和省级水产种质资源保护区范围内。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。		
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。		
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。		
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。		
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五	相符

		干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	路南侧、经三路东侧，不在长江干支流岸线一公里范围内。	
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在长江干支流岸线三公里范围内。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在沿江地区范围内。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于吴中经济技术开发区内的生物医药产业园，属于合规园区内。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及。	相符
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	相符
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于石化、现代煤化工、焦化项目。	相符
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整指导目录》	本项目不属于《产业结构调整指导目录》	相符

	整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	等文件明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于产能过剩行业类型项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	若国家及地方颁布更加严格法律法规，本项目执行该标准。	相符

表1-10 《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中的生态环境准入清单及符合性

类别	准入要求	本项目情况	相符性
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	项目符合国家、地方现行产业政策；本项目拟采用的生产工艺、技术装备未列入国家、省产业政策中明令禁止的重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备目录；项目拟采取相应的风险防范措施，抗风险能力强；项目产品单位能耗、物耗、污染物排放量均达到同行业国际先进水平，有利于推进园区的改造和技术进步。	相符
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	项目不涉及生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂以及《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品；本项目属于医疗器械制造，位于生物医药产业园，符合主导产业。	相符
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。生物医药产业：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生	本项目位于生物医药产业园内，行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，不涉及农药中间体、农药原药（化学合成类）生	相符

		产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	产。	
	空间布局约束	<p>化工新材料科技产业园：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进 3 家化工企业退出或搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。河东片区禁止引进高污染、高环境风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置 500 米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。横泾工业园、生物医药产业园：①横泾工业园南侧、生物医药产业园东北侧邻近规划居住用地区域建议执行以下要求：尽可能布置一类工业用地；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。②横泾工业园基本农田区域（0.3 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。东太湖科技金融城：为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。太湖新城产业园：太湖新城产业园位于太湖流域一级保护区，应按照本次规划逐渐压缩工业用地规模，加快完成“退二进三”，禁止引入生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，除生活污水外禁止新增含氮、磷污染物排放项目。</p>	<p>本项目位于生物医药产业园，不属于排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目，不属于危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p>	相符
	污染物排放总	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别	颗粒物、VOCs 等执行《大气污染物综合排放	相符

量控制	排放限值。严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	标准》（DB32/4041-2021）；项目审批前按照要求进行总量替代申请，进行减量替代。	
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。	项目验收前应编制突发环境事件应急预案并备案。	相符
	在规划实施过程中，对建设用地上污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区生物医药产业园，项目用地不涉及污染地块。	相符
资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	项目依托园区供热，不涉及高污染燃料的使用。	相符
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	项目采取了一系列节水措施，清洁生产水平达到国际先进水平。	相符
	禁采地下水。	项目用水来自园区供水管网，不开采地下水。	相符

表1-11 与吴中区建设项目环评禁止（限制）审批清单相符性分析

序号	禁止（限制）内容	区域	本项目情况	相符性
1	禁止新建燃煤锅炉。	全区范围内	不涉及	相符
2	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；禁止销售、使用含磷洗涤用品。	全区范围内	本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染类别，且不涉及含磷洗涤剂。	相符
3	新建、改建、扩建项目与周边居民区等环境敏感点的距离须满足卫生防护距离要求。	全区范围内	本项目 100m 卫生防护距离内不涉及居民、学校、医院等环境敏感点。	相符
4	新建（含搬迁）化工项目，必须进入化工集中区（河东片区），总投资额原则上不	全区范围内	不涉及。	相符

		得低于 10 亿元人民币。			
5		禁止在居民住宅楼（包括商住混合建筑中与居住层相邻的楼层）新建、扩建餐饮业；禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮业项目。禁止在城市主次干道两侧、居民居住区以及公园、绿地内管理维护单位指定的烧烤区域外露天烧烤食品。	全区范围内	不涉及。	相符
6		禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；禁止设置水上餐饮经营设施；禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；禁止新建、扩建畜禽养殖场；禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；禁止新建、扩建化工、医药生产项目；禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；禁止扩大水产养殖规模；在国家规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；禁止其他可能污染水质的活动。	对照《太湖流域管理条例》规定的范围；《江苏省太湖水污染防治条例》规定的太湖流域一级保护区范围内（具体按照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号））	本项目不属于剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场类项目，且无生产废水产生；主要从事医疗器械的生产，不涉及医药生产、化工、养殖等内容。	相符
<p>综上，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>2、其他相关法规政策相符性</p> <p>(1) 产业政策相符性</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中鼓励类内“十三 医药”中“5、新型支架、假体等高端植入介入设备”；对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，属于鼓励类内“五、医药”中“（十三）微创外科和介入治疗装备及器械开发制造”；经对照《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，不在其范围内。本项目的建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>(2) 项目规划选址相符性</p>					

本项目属于国民经济行业类别中[C3589]其他医疗设备及器械制造，经对照《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于其中的限制和禁止类用地项目。

(3) 与相关环保政策相符性

1) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析见表 1-12。

表1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
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。	本项目生产过程中不使用溶剂型涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂。	相符
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。	本项目对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线以及工艺过程等实施管控，采取设备与场所密闭等措施。	相符
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后，通过 1#~4#厂房 40m 高的排气筒排放；拉拔、切割及机械加工过程中产生的油雾经收集、过滤棉处理后在车间内无组织排放。	相符
重点行业治理任务。化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。	本项目行业类别为 [C3589]其他医疗设备及器械制造；本项目含 VOCs 的物料均存储于密闭容器中，容器在非取用状态时封口；本项目采用密闭的包装容器进行物料转移；本项目擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理	相符

		后, 通过 1#~4#厂房 40m 高的排气筒排放, 拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油污净化装置处理后在车间内无组织排放。	
2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性			
表1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性			
内容	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器中。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	本项目盛装 VOCs 物料的容器均存放于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口, 保持密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目物料采用密闭的包装容器进行物料转移。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后, 通过 1#~4#厂房 40m 高的排气筒排放; 拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油污净化装置处理后在车间内无组织排放。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备能够停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	相符
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目擦拭时产生 VOCs 废气收集方式为软帘集气罩收集; 拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾通过集气罩、设备内直管收集, 能够	相符

		满足 GB/T16758 相关要求。	
	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 相关行业排放标准的规定。	本项目擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后，通过 1#~4# 厂房 40m 高的排气筒排放其排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求。拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求。	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，但拟配置 VOCs 处理设施，且废气处理效率不低于 80%。	相符

3) 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）相符性

本项目与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）相符性分析见表 1-14。

表1-14 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-	本项目行业类别为 [C3589]其他医疗设备及其器械制造，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。本项目对含 VOCs 物料储存、转移和输送以及工艺过程等实施管控；本项目擦拭过程中产生的非甲烷	相符

	<p>2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)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》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品,执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。</p> <p>(三)强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上,举一反三,对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理,督促企业建立涂料等原辅材料购销台账,如实记录使用情况。对具备替代条件的,要列入治理清单,推动企业实施清洁原料替代;对替代技术尚不成熟的,要开展论证核实,并加强现场监管,确保 VOCs 无组织排放得到有效控制,废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p> <p>(四)建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业,生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的涂料生产企业,已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业,纳入正面清单管理,在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面,给予政策倾斜;结合产业结构分布,各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。</p>	<p>总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后,通过 1#~4# 厂房 40m 高的排气筒排放;拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油污净化装置处理后在车间内无组织排放。</p>	
--	---	--	--

<p>(五)完善标准制度。根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。</p>		
--	--	--

4) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表1-15 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》总体要求相符性分析

序号	内容	相符性分析	是否相符
1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未批准的，建设单位不得开工建设。	本项目待环境影响评价文件审批后进行开工。	相符
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	企业将履行防治挥发性有机物污染的义务，确保挥发性有机物符合相应的排放标准。	相符
3	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可要求进行。	相符
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期环境监测计划，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	相符
5	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符

	6	<p>由环境保护主管部门定期公布。</p> <p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后，通过 1#~4# 厂房 40m 高的排气筒排放；拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油雾净化装置处理后在车间内无组织排放。</p>	相符
<p>5) “《太湖流域管理条例》</p> <p>《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：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。</p> <p>本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。</p> <p>6) 江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》”相符性分析</p> <p>本项目距离太湖约7.7公里，位于太湖流域三级保护区。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于上述禁止的行为。本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水经市政污水管网排入河</p>				

东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

7) 与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）相符性分析

根据关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）：(二)严把建设项目门槛：2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

根据苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）：三、不断强化污染治理设施安全管理：一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及其器械制造，主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产；擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后，通过1#~4#厂房40m高的排气筒排放；同时，激光打标、激光雕刻、抛光过程中产生的颗粒物经收集、布袋除尘器处理后，通过1#~4#厂房40m高的排气筒排放；拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油污净化装置处理后在车间内无组织排放；无生产废水产生，生活污水通过市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理；固体废物集中收集后，委外处置；同时，本项目安全评价与环评并行推进，因此本项目符合关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）及苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）中相应要求。

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

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的精神：一、开展重点任务和问题整改“回头看”；二、针对当前的突出问题开展排查整治；三、加强指导帮扶和能力建设；四、强化监督落实，压实 VOCs 治理责任。

根据附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》：五、废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。

本项目在开工前提前启动环保设施运行，擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、再进入二级活性炭处理，采用颗粒状活性炭，碘值不低于 800mg/g，因此本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相应要求。

9) 与《苏州市生物医药及健康产业强链补链三年行动计划（2021—2023）》相符性分析

本行动计划所指生物医药及健康产业包含生物药品及制品、化学药品原料药及制剂、多肽药物、中药饮片及中成药、医疗设备及器械、药用辅料及包材、生物试剂、卫生材料及医药用品、制药设备、数字医疗、医药外包服务（CXO）、特医保健食品、医美及美妆产品、医疗废物处置配套服务、公共卫生服务、健康体检或咨询等健康服务新业态、医疗保障体系建设等。

一、总体要求

发展目标：到 2023 年，力争集聚生物医药及健康企业超 4000 家，产业规模突破 3300 亿元，总产值突破 2700 亿元，百亿企业 3 家以上、50 亿企业 4 家以上、10 亿企业 40 家以上，沪深 A 股和境外主要资本市场上市企业突破 40 家，新引进重

大创新团队 15 个以上，年均新申报上市药品 10 个以上、新申报上市二类、三类医疗器械产品 300 个以上，新增临床试验机构 10 家以上，成为产业链最完整、国内获批产品最多、研发合作模式最新的生物医药产业集聚区。

二、实施路径

（1）创塑特色，锻造长板

做强创新药和高端医疗器械两大优势产业链，扩大领先身位；做优化学仿制药和医药外包服务（CXO）两大基础产业链，提高产品和服务附加值；做新中医药特色产业链，促进吴门医派传承创新发展。提升产业链供应链现代化水平，促进生物技术与数字技术融合发展，推动业绿色可持续发展。集中力量招引和培育一批链主企业和高水平医疗机构，发挥行业龙头效应，带动全产业链发展。

（2）完整链条，补齐短板

补齐上游原辅料、核心零部件、生产设备、分析仪器等环节，重点发展高端生物试剂、生物原料、培养基、病毒载体、生物反应器、层析树脂及设备、离心机、过滤器、规模分离纯化技术、自动化控制系统、医用电子元器件、关键基础材料等；补齐中游医学转化、医废处置、知识产权保护、CRO/CDMO/CMO 等第三方服务平台，重点发展临床 CRO 平台；补齐下游医药供应链、流通商贸大数据平台、智慧医疗服务平台等，重点发展依托数字化手段，打通上中下游的现代供应链平台。

（3）全速布局，培育新极

基因与生物技术领域重点发展基因治疗和细胞治疗、生物药、基因组学研究应用、遗传细胞和遗传育种、合成生物学、器官芯片等领域，加速创新疫苗、抗体药物、重组蛋白、多肽药物（中肽以上）、基因载体、生物安全关键技术研究。高端医疗装备及器械领域重点发展分子诊断、免疫诊断设备和试剂，高值生物医用材料和植介入器材，高端医学影像、放射治疗等大型医疗设备。脑科学与类脑研究领域重点发展脑认知原理解析，脑介观神经联接图谱绘制，脑重大疾病机理与干预研究，类脑计算与脑机融合技术研发。临床医学与健康领域重点发展肿瘤与心血管、呼吸、代谢性、自身免疫系统疾病等发病机制基础研究，主动健康干预技术研发、再生医学、微生物组、新型治疗等前沿技术研发，重大传染病、重大慢性非传染性疾病预防关键技术研究。

本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，属于医疗设备及器械产业，因此本项目符合《苏州市生物医药及健康产业强链补链三年行动计划（2021—2023）》。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

2022 年全球钛合金医疗器械市场规模达到 1079.45 亿元，中国合金医疗器械市场规模达到 109.24 亿元，预计到 2028 年全球钛合金医疗器械市场规模将达到 1553.01 亿元；所以苏州康梧生命科技产业发展有限公司（以下简称“康梧公司”）锁定国内医疗器械市场，拟投资 10 亿元向苏州市吴中区人民政府购买位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧内的地块，建设苏州康梧生命科技产业发展有限公司康梧生命健康产业研发生产基地项目，项目建成后，主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，其年生产量分别约为 200 万个、150 万件。

康梧公司成立于 2022 年 7 月 27 日，其通讯地址位于苏州市吴中区郭巷街道吴淞江大道 111 号天运广场 1 幢 1 号楼 19 层（临时办公地点，不涉及生产）。本次环评不涉及研发内容。项目在拟购置的地块内共建设 4 幢厂房，每幢厂房分布物料、设备种类及数量、产品产能等情况均相同。

本项目备案证内建设规模及内容中包括：清洗机、烘干机、灭菌柜、冷水机组、水性清洗剂，生产钛镍合金支架、医疗器械生产组装及配件；但因企业在落实项目过程中，随着产品、原辅料的最终确定，本项目在生产过程中不涉及清洗机、烘干机、灭菌柜、冷水机组、水性清洗剂及蒸汽等内容，且产品为钛合金支架（不含镍）及医疗器械配件。

建设内容

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，须对本项目进行环境影响评价。本项目属于[C3589]其他医疗设备及其器械制造，不涉及涂装、电镀工艺等内容，但含拉拔、切割、激光雕刻、机械加工、擦拭等工序。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）属于（三十二、专用设备制造业 35 医疗仪器设备及其器械制造 358）“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。因此，苏州康梧生命科技产业发展有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集、核实了有关材料的基础上，根据国家环保法规、标准和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关要求，编制完成了该项目环境影响报告表，供生态环境主管部门审查。

2、主要产品及产能

本项目主要产品、产能及产线详见表 2-1。

表 2-1 项目主要产品及产能

序号	产品名称	年产量	年运行时数 (h)	备注
1	钛合金介入支架	200 万个	2000h	主要型号：C06060MV、JS 型，用于髂动脉、股动脉、下肢动脉狭窄或闭塞,恢复远端血管的供血。
2	医疗器械配件	150 万件		无固定型号，主要用于配套体外医疗器械组装；图片详见下图。



3、工程组成

3.1 工程内容及规模

表 2-2 项目主要建筑物工程一览表

序号	建构筑物	用途	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑物高度	耐火等级	火灾危险类别
1	1 幢厂房	用于生产、检测、成品及原辅料暂存	6	4697.45	28832.31	39.6	一级	丙类
2	2 幢厂房		6	4697.45	28760.39	39.6	一级	丙类
3	3 幢厂房		6	4697.45	28763.15	39.6	一级	丙类
4	4 幢厂房		6	4697.45	28763.15	39.6	一级	丙类
5	化学品仓库 (含危废仓库)	用于贮存酒精、切削液、危废等	1	96	96	5.7	一级	甲类
6	开闭所	用于存放配电装置	1	108	108	5.7	二级	/
7	门卫	安保	1	22	22	4.8	二级	/
8	地下人防	停车	1	/	15379.3	/	一级	车库、一般固废暂存

3.2 工程组成

本项目工程组成具体见表 2-3。

表 2-3 本项目工程组成

类别	建设名称		工程规模	备注
主体工程	生产厂房	1 幢厂房	6 层结构，1 层用于原辅料贮存、成品贮存、辅助机房、检测室，2-3 层用于生产，4-5 层预留，6 层用于办公、餐厅；总建筑面积为 28832.31m ² 。	新建
		2 幢厂房	每幢厂房均 6 层结构，每幢 1 层用于原辅料贮存、成品贮存、辅助机房，每幢 2-3 层用于生产，每幢 4-5 预留，每幢 6 层检测实验室。总建筑面积分别为 28760.39m ² 、28763.15m ² 、28763.15m ² 。	
		3 幢厂房		
		4 幢厂房		
辅助工程	辅助机房	1-4 幢	均位于每幢厂房的 1 层；用于存放辅助生产设备；每幢辅助机房建筑面积约为 300m ² 。存放空压机等辅助设备；空压机 8 台（50.0m ³ /min×4，4 用 4 备），压缩空气制备能力 200m ³ /min。	新建
储运工程	原辅料暂存区域		位于每幢厂房 1 层，用于一般原辅料（除酒精、切削液、润滑油）贮存，原辅料存储面积约为 2000m ² 。	新建
	化学品仓库		建筑面积为 96m ² ，位于厂区中间区域，其中 50m ² 用于储存酒精、切削液、润滑油；剩余 46m ² 作为危险废物暂存区域，用于存放废切削	新建

			液、废润滑油等危险废物。		
	成品暂存区域		位于每幢厂房1层局部区域，每幢1层用于成品贮存的建筑面积约为1200m ² 。	新建	
	运输		原辅料由供应商通过汽车运输到厂内；产品由汽车运输到各地。		
公用工程	给水		本项目用水主要为生活用水、切削液稀释用水、地面清洁用水；年用量分别约为30000t/a、9t/a、5t/a。	市政管网供给	
	排水		本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水排放量约为24000t/a，生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。	排入市政污水管网	
	供电		本项目年用电量约为450万千瓦时。	由市政电网供给	
环保工程	废水处理		本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水排放量约为24000t/a，生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。		
	废气处理		本项目1#~4#厂房内擦拭过程中产生的非甲烷总烃经软帘集气罩收集、二级活性炭处理后，通过1#~4#厂房40m高的排气筒排放；1#~4#厂房内激光打标、激光雕刻、抛光过程中产生的颗粒物经收集、布袋除尘器处理后，通过1#~4#厂房40m高的排气筒排放；拉拔、切割、机械加工过程中产生的油雾经收集、油雾净化装置处理后在车间内无组织排放。		
	噪声防治		设备合理选型、设备减振、墙体隔声等措施。		
	事故应急池		事故应急池容积约为380m ³ ，尺寸：9.5m×8m×5m，位于化学品仓库北侧区域。		
	固废处理	一般工业固体废物暂存间		位于地下一层东北侧，建筑面积约为50m ² ；	
		危险废物暂存区		位于化学品仓库内，建筑面积约为46m ² 。	

4、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目主要工艺、主要生产设施及设施参数，具体见表2-4。

表2-4 本项目主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	产品名称	设备名称	型号	数量(台)	位置	使用工序	能源类型
1	钛合金介入支架	金属拉拔机	LNT-1-1	8	位于1-4幢厂房2层	拉拔	电能
2		数控加工中心	STCN-6-55	8		切割	
3		光纤激光雕刻机	BMF20A	8		激光雕刻	
4		数控火花线切割机	CTWG250	4		切割	
5		编制缠绕机	STZZ10	8		缠绕	
6		涡流光饰机	HXS350	4		抛光	
7		全封闭喷砂机	SS-3	4		焊接	
8		光纤激光焊接机	WPCTL2020	4		激光打标	
9		激光打标机	/	4			
10		电子天平	电子显示	16	位于1-4幢厂房6层	检测	
11		显微镜	ST-60	16			

12		游标卡尺	0-300	16			
13	医疗器械配件	车削中心	微小型车削中心	8	位于 1-4 幢 厂房 3 层	机械加工	
14		送料机	配套车削中心	16			
15		微型钻孔机	MGN401E	8			
16		线切割机	DK7732C	8			
17		电子天平	电子显示	16	位于 1-4 幢 厂房 6 层	检测	
18		显微镜	ST-60	16			
19		游标卡尺	0-300	16			
20			空压机	BKX7.5-8 型 SA55A/W9.6、 160KW	4	位于 1-4 幢 厂房 1 层	提供动力
21		环保设备	风机	布袋除尘器	12000m ³ /h	4	位于每幢厂 房楼顶
22	二级活性炭装置			2000m ³ /h	4		
23	布袋除尘器		无纺布材质	4 套			
24	二级活性炭装置		碘值 > 800mg/g	4 套			
25	移动式油雾净化器（过滤棉）		/	12 套	位于 1-4 幢 生产车间内		
26	机械式油雾净化器（过滤棉）		/	16 套			
27	/		电动叉车	G 系列 2-3 吨	8	厂区内运转	运输

5、主要原辅材料及燃料种类和用量

本项目主要原辅材料及燃料种类和用量见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料及燃料种类和用量

序号	名称	主要成分及含量	状态	年用量	包装规格/形式	最大存储量	存储位置	运输方式	使用工序
1	医用植入物级钛合金管材	钛：70%、铝：20%、钒：5%、钼：4%、铌：1%。	固态	100t	箱装，100kg/箱	10t	原辅料暂存区域	汽运	拉拔
2	医用植入物级钛合金丝材	钛：70%、铝：20%、钒：5%、钼：4%、铌：1%。	固态	100t		10t			
3	酒精	乙醇：75%，水：25%	液态	1t	瓶装，500ml/瓶	0.02t	化学品仓库		擦拭
4	切削液	脂肪酸（10%）、精制矿物油（30%）、界面活性剂（30%）、无机盐（5%）、水（25%）	液态	2t	桶装，20kg/桶	0.06t			切割
5	润滑油	基础油：99.9%，其他：0.1%	液态	0.5t	桶装，5kg/桶，	0.01t			设备保养
6	不锈钢半成品小件	Ni、Ti、Mn、N、Nb、Mo、Si、Cu 等	固态	75t	箱装，100kg/箱	10t			原辅料暂存区域
7	砂纸	/	固态	300 张	盒装，20 张/盒	5 盒	原辅料暂存区域		去毛刺
8	成品漆包线	/	固态	150 万套	箱装，100 套/箱	5 万套			组装
9	成品塑胶件	/	固态	150 万套	箱装，200 套/箱	5 万套			
10	成品金属配件	/	固态	150 万套	箱装，200 套/箱	5 万套			包装
11	纸箱	/	固态	5000 个	/	/			拉拔
12	金属拉拔机模具	/	固态	24 套	/	/			
13	火花油	精制烃类基础油（约 98%）、抗氧剂（约 1.5%）、防锈添加剂（约 0.4%）、抗泡沫添加剂（约 0.1%）	液态	1.0	桶装，10kg/桶	0.04	化学品仓库		切割
14	研磨石	主要是棕刚玉研磨石	固态	0.5	/	0.5	原辅料暂存区域		抛光
15	石英砂	主要为石英砂料	固态	0.5	/	0.5			
16	拉拔油	基础油（约 95%）、抗氧化剂（约 2%）、防锈剂（约 2%）、极压剂（约	液态	1.0	桶装，10kg/桶	0.04	化学品仓库		拉拔

		1%)						
17	抹布	主要为无纺布	固态	0.2	/	/	原辅料暂存区域	擦拭、地面清洁、维修保养

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	毒性	燃爆性
1	酒精	无色透明液体，略有气味，沸点：78.3℃，闪点：13℃（闭环），密度：0.789g/cm ³ ，分子量：46.07，易燃液体。可溶于水及部分有机溶剂。	7060mg/kg（大鼠经口）	易燃，爆炸上限：19.3%，爆炸下限：3.3%
2	切削液	乳白色液体，无味，密度：1.01g/cm ³ ，闪点：76℃，组成成分：脂肪酸（10%）、精制矿物油（30%）、界面活性剂（30%）、无机盐（5%）、水（25%）。	可燃	无资料
3	润滑油	琥珀色液体，无味，相对密度：881.5kg/m ³ ，沸点：316℃，闪点 > 204℃，不易燃。	可燃	无资料
4	火花油	琥珀色液体，相对密度：0.881g/cm ³ （15℃），沸点：316℃，蒸汽压力：<0.013kpa（20℃）。	可燃	无资料
5	拉拔油	棕色透明液体，略有气味，密度：0.93g/m ³ ，闪点：240℃。	可燃	无资料

> 首页

> 公司

> 能力

> 资质

> 服务

邮箱: msd@jenitek.com
sales01@jenitek.com

电话: +86-512-66806001
+86-512-66801323

传真: +86-512-66806002

当前位置: 能力 > 医疗零件加工

微细切削

真知医疗多年来一直提供定制服务。我们拥有丰富的机械加工经验应用于各种类型的设备，为客户提供最佳解决方案。从打样阶段到批量生产，真知医疗提供高效、高性价比的服务。



我们的产品广泛应用于各类介入导管/导线、内镜镜、活检钳、封堵器、起搏器、输送器、骨科植入物、电力等。医疗器械行业正处于快速增长期，真知医疗通过生产高精度和复杂几何形状的零件以保持竞争力，并在这种环境下蓬勃发展。

微加工能力:

- 尺寸能力: 0.1mm
- 壁厚能力: 0.03mm
- 精度能力: ±0.005mm
- 高精度、薄壁、复杂形状、多工艺复合加工
- 无毛刺、加工无变形、材质无损失、硬度无变化

材料选择:

- 金属: 不锈钢, 如300系列, 400系列
- 合金: 钛合金, 锆钛, MP35N, 铂钛合金等
- 工程塑料: PEEK, PEI, PSF, PA

6、水平衡分析

6.1 给水：

本项目水源由市政自来水管网接入，具体用水量见下表 2-7。

表 2-7 本项目给水排水量估算一览表

编号	用水名称	用水定额	年用水系数	年用水量 (t/a)	年排水量 (t/a)	排放系数
1	办公生活用水 ^[1]	50L/ (人·班)	2400 人, 1 班/天, 250d/a	30000	24000	0.8
2	切削液稀释用水 ^[2]	9t	/	9	0	/
3	地面清洁用水 ^[3]	/	/	5	0	/
总用水量				30014	24000	/

[1] 办公生活用水定额参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)：工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取：30L/ (人·班) ~50L / (人·班)，本项目取 50L/每人每班。年排放量 =0.8×年用水量。

[2] 切削液稀释用水量主要由建设单位提供资料，稀释配比约为 1:4.5，切削液年用量约为 2t，则切削液稀释用水量约为 9t/a。切削液每年更换一次。

[3]地面清洁用水：经向建设单位咨询，地面清洁用水约 5t，企业先对地面进行干式清洁，再使用一次性抹布沾水后对地面进行清洁，抹布使用后不进行清洗，直接作为危废进行处置，此过程不产生废水。

6.2 排水：

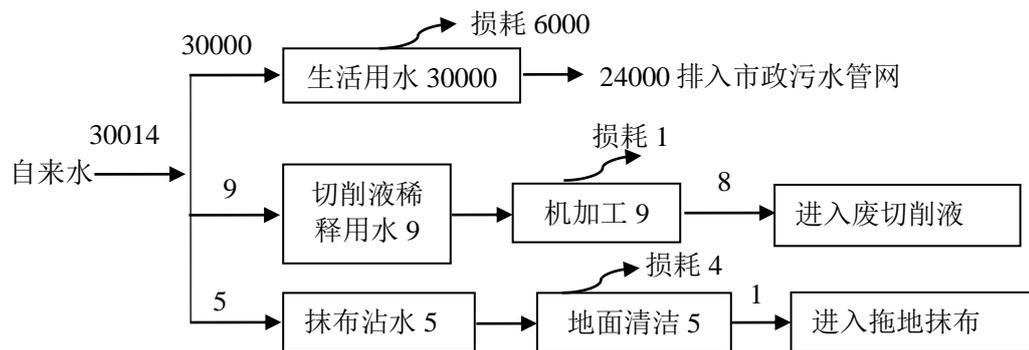


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

建设内容

	<p>本项目建成后拟采取雨污分流。厂区内共设置 1 个雨水排放口，1 个污水排放口。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目全厂职工为 2400 人，一班制，年工作 250 天，8h/班，年工作时间 2000h。本项目不设置食堂，员工就餐自行解决。</p> <p>9、厂区平面布置及周边环境现状</p> <p>本项目厂区平面布置满足生产流程和物流流向要求，做到了流程合理、布置紧凑、连贯并综合考虑消防及各种管线的相应要求，企业在厂区平面布置方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，功能分区明确、布置合理。厂区东侧为经二路、南侧为纬一路、西侧为空地、北侧为纬五路。厂区内共有五幢建筑，位于西北侧、东北侧、东南侧、西南侧及厂区中间区域，分别为 1 幢厂房、2 幢厂房、3 幢厂房、4 幢厂房及化学品仓库。</p> <p>10、生产车间内环境消毒</p> <p>本项目拟在 1-4#厂房的生产车间内安装紫外线灯，每天上班前半小时由专人负责各部门的空气净化工作：打开紫外灯，杀菌消毒 30 分钟以上，此时消毒人员要关好隔离门并离开生产车间，去进行其他准备工作。待消毒时间超过半小时以上后关掉紫外灯，工作人员可以进入车间内开始工作。待下班后也由专人对车间进行二次消毒。紫外线灯消毒原理是利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的 DNA（脱氧核糖核酸）或 RNA（核糖核酸）的分子结构，造成生长性细胞死亡和（或）再生性细胞死亡，达到杀菌消毒的效果。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目主要从事钛合金介入支架、医疗器械配件的生产，年产量分别约 200 万个、150 万件。（具体产污节点分析，详见“工艺流程和产排污环节”章节）如下图所示。</p> <p>(1) 钛合金介入支架</p>

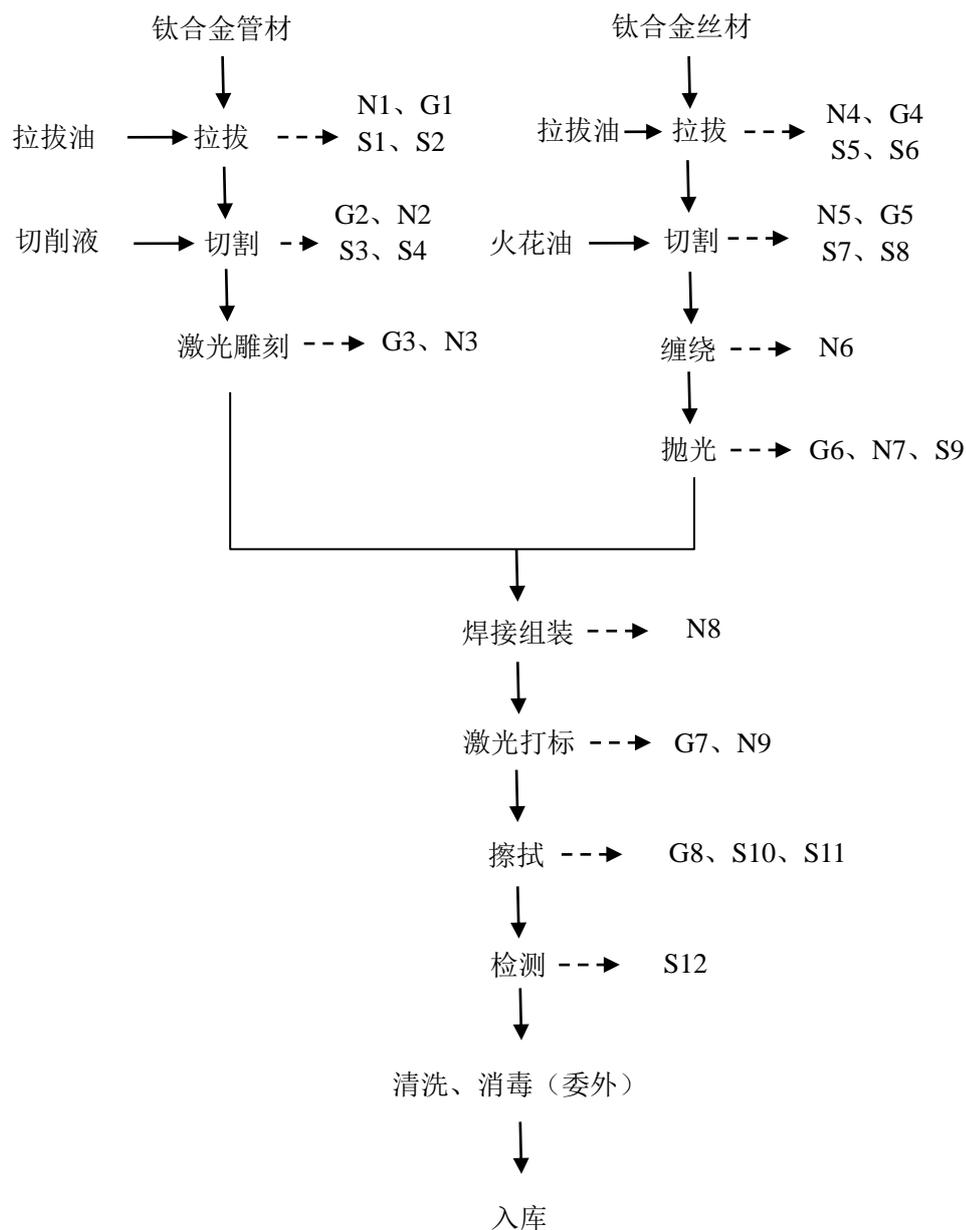


图 2-3 钛合金介入支架生产工艺流程及产污图

生产工艺流程简述:

拉拔: 将外购的钛合金管材人工放入金属拉拔机内拉拔, 将截面尺寸较大的钛合金管材按照图纸要求进行拉拔, 将管材逐步拉拔至生产所需的截面尺寸较小的管材, 此过程仅产生金属拉拔机噪声 N1、拉拔油雾 G1、废拉拔油 S1、废模具 S2 产生。拉拔机模具需定期维护保养, 由拉拔机供应商派人将拉拔机模具拉回厂家进行维修保养, 不在厂区内维修保养。钛合金拉拔油循环使用, 每半年更换一次。

切割: 将拉拔后的管材放入数控加工中心内, 按照加工图纸要求对将钛合金管材进行切割, 数控加工中心使用配比后切削液 (切削液: 水=1: 4.5) 作润滑和冷却剂, 切削液经数控加工中心自带过滤

装置过滤后循环使用，每年更换 1 次。此过程产生数控加工中心噪声 N2、油雾 G2、金属边角料 S3、废切削液 S4。

激光雕刻：按照加工图纸对钛合金管件粗坯局部进行激光雕刻成型。原理是具有较高能量密度的激光束，照射在被加工材料表面上，从而使材料表面雕刻出所需要的图案。此过程产生光纤激光雕刻机噪声 N3、雕刻烟尘 G3 产生。

拉拔：将外购的钛合金丝材放入金属拉拔机内进行拉拔，将截面尺寸较大的钛合金丝材按照图纸要求拉拔至生产所需的截面尺寸较小的丝材，拉拔过程使用钛合金拉拔油进行冷却、润滑。此过程仅产生金属拉拔机噪声 N4、拉拔油雾 G4、废拉拔油 S5、废模具 S6 产生。拉拔机模具需定期维护保养，由拉拔机供应商派人将拉拔机模具拉回厂家进行维修保养，不在厂区内维修保养。钛合金拉拔油循环使用，每半年更换一次。

切割：将拉拔后的丝材放入数控火花切割机内，按照加工图纸要求对其进行切割，本项目火花机切割工作液为火花油。火花切割工作原理：卷绕在丝筒上的电极丝与高频脉冲电源的负极相接，连续地沿其自身轴线行进，并在张紧状态下由上、下导丝轮支承着通过加工区。安装在坐标工作台上的工件接脉冲电源的正极。火花油由喷嘴以一定的压力喷向加工区。当脉冲电压击穿电极丝和工件之间的极间间隙时，两者之间随即产生火花放电而蚀除工件；火花油每年更换一次。此过程产生数控火花切割机噪声 N5、金属边角料 S7、废火花油 S8、切割油雾 G5。

缠绕：利用编制缠绕机将切割后的钛合金丝材按图纸要求进行编制成型，即为钛合金丝网篮体；此过程仅有编制缠绕机噪声 N6 产生。

抛光：利用涡流光饰机、全封闭喷砂机对钛合金丝网篮体进行抛，从而使其表面粗糙度下降。抛光原理为通过产品和磨料之间产生相对旋转运动或挤压摩擦，从而达到抛光效果；此过程会有涡流光饰机、全封闭喷砂机噪声 N7、抛光粉尘 G6、废抛光物料 S9 产生。涡流光饰机工作原理是使工件与研磨石能达到快速充分的磨擦，加工工件流动的速度可以调整，可倾式机身设计，在工件内孔，表面摩擦，一次性达到抛光，去除毛边等精密研磨效果。全封闭喷砂机工作原理是在喷砂过程中，工件被放置在喷砂室内，通过喷砂枪将高速喷出的砂料（石英砂）喷射到工件表面，同时废气和废砂被吸入除尘系统进行处理和回收。喷砂机可根据工件的材质、形状和处理要求调整喷砂室内的压力、喷砂量和喷砂距离等参数，以达到最佳的喷砂效果。

焊接组装：将钛合金衔接管置于钛合金丝网篮体的选定位置，并利用光纤激光焊接机对二者进行激光焊接（焊接过程不需要焊剂和焊丝）成为一个整体，即钛合金介入支架。激光焊接的原理是通过激光光束的聚焦照射产生高温融化金属后将两个原本不相连的金属连接在一起，并达到较大的结合强度；此过程不使用焊料，为自熔焊，基本无焊接烟尘产生；但会有光纤激光焊接机 N8。

激光打标：利用激光打标机在钛合金介入支架雕刻上数字，以对不同的产品或批次进行区分；此过程会有激光打标机噪声 N9、打标烟尘 G7 产生。

擦拭：人工使用沾有酒精的抹布对激光打标后的钛合金介入支架进行人工擦拭即可，该过程会产生酒精抹布 S10、废酒精瓶 S11、擦拭废气 G8 产生。

检测：将擦拭后的钛合金介入支架送至检测室，利用电子天平、显微镜、游标卡尺等测量、检测设备对其进行检测其重量、尺寸是否满足产品要求；同时，查看表面是否有损坏情况；若有不合格品则直接报废处理，此过程会有不合格品 S12 产生。检测合格后的产品进行包装入库。

清洗、消毒（委外）：将检测合格后的钛合金介入支架进行清洗、消毒，此清洗、消毒工艺委外，不在本厂区内进行。待清洗、消毒完成后入库待售即可。

（2）医疗器械配件

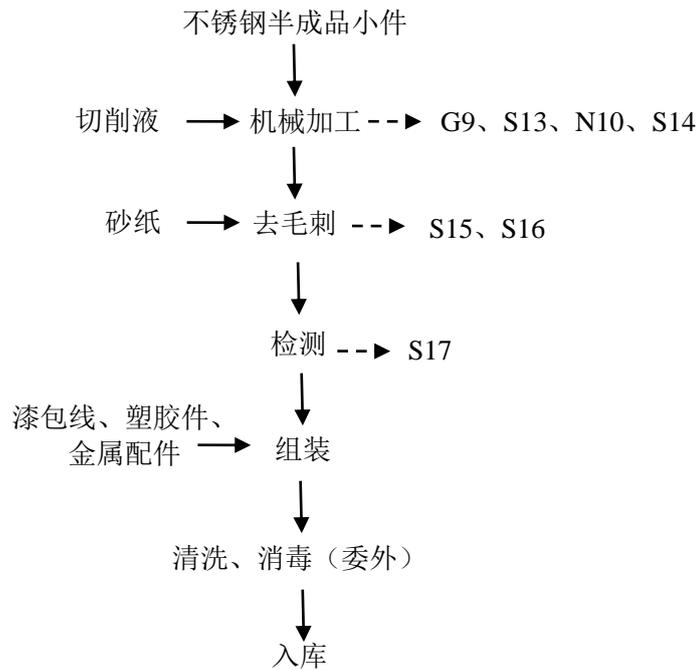


图 2-4 医疗器械配件生产工艺流程及产污图

机械加工：人工将外购进厂的不锈钢半成品小件放入车削中心、微型钻孔机、线切割机内，此过程仅车削中心运行时使用配比后切削液（切削液：水=1：4.5）作润滑和冷却剂，切削液经数控加工中心自带过滤装置过滤后循环使用，每年更换 1 次。按照图纸进行机械加工（即切、削、钻、铣工序）；此过程会有车削中心、送料机、微型钻孔机、线切割机噪声 N10、切削中心油雾 G9、金属边角料 S13、废切削液 S14。

去毛刺：经机械加工后的半成品利用手搓砂纸进行人工打磨去毛刺处理；此过程会有废砂纸 S15、金属屑 S16 产生。

检验：将去毛刺后的半成品送至检测室，利用电子天平、显微镜、游标卡尺等测量、检测设备对其进行检测其重量、尺寸是否满足产品要求；同时，查看表面是否有损坏情况；若有不合格品则直接报废处理，此过程会有不合格品 S17 产生。

组装：外购进厂漆包线、塑胶件、金属配件、塑料件与加工后的不锈钢半成品小件进行人工组装（通过小螺丝、小卡扣固定连接）即可，成品人工包装后入库暂存。

清洗、消毒（委外）：将检测合格后的钛合金介入支架进行清洗、消毒，此清洗、消毒工艺委

外，不在本厂区内进行。待清洗、消毒完成后入库待售即可。

(3) 产排污环节汇总

本项目产排污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 本项目产排污环节汇总

类别	编号	产排污环节	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	G1、G4	拉拔	油雾	经移动式油雾净化器集气罩收集、油雾净化器处理后，在车间内无组织排放。
	G2	切割（数控中心）	油雾	在数控加工中心设备内收集，经油雾净化器处理后，在车间内无组织排放。
	G3	激光雕刻	颗粒物	经软帘集气罩收集、布袋除尘器（1#-4#）处理后通过 1#-4# 厂房 40m 高的排气筒排放。
	G5	切割（数控火花切割机）	油雾	经移动式油雾净化器集气罩收集、油雾滤芯处理后，在车间内无组织排放。
	G6	抛光	颗粒物	经设备内收集、布袋除尘器（1#-4#）处理后通过 1#-4# 厂房 40m 高的排气筒排放。
	G7	激光打标	颗粒物	经软帘集气罩收集、布袋除尘器（1#-4#）处理后通过 1#-4# 厂房 40m 高的排气筒排放。
	G8	擦拭	非甲烷总烃	经软帘集气罩收集、二级活性炭（1#-4#）处理后通过 1#-4# 厂房 40m 高的排气筒排放。
	G9	机械加工	油雾	在设备内收集、油雾滤芯处理后在车间内排放。
	废水	W1	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS、TN
噪声	N	生产及公辅设备	噪声	选取低噪设备、合理布局，并采取隔声、减振等降噪措施。
固体废物	S1	拉拔	废拉拔油	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S2		废模具	
	S3	切割	金属边角料	集中收集、委外处置
	S4		废切削液	
	S5	拉拔	废拉拔油	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S6		废模具	
	S7	切割	金属边角料	集中收集、委外处置
	S8		废火花油	
	S9	抛光	废抛光物料	集中收集、委外处置
	S10	擦拭	含酒精抹布	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S11		废酒精瓶	
	S12	检测	不合格品	集中收集、委外处置
	S13	机械加工	金属边角料	
	S14		废切削液	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置

	S15	去毛刺	废砂纸	集中收集、委外处置
	S16		金属屑	
	S17	检测	不合格品	
	S18	废气处理	废布袋	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S19		废活性炭	
	S20		收集的粉尘	集中收集、委外处置
	S21		废油雾滤芯	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S22	维修及保养	废包装桶	
	S23		废润滑油	
	S24		含油抹布	
	S25		废铅酸电池	
	S26	拆包装	废包装材料	集中收集、委外处置
	S27	车间消毒	废紫外线灯管	委托具有危险废物处理资质的公司进行处置
	S28	地面清洁	拖地抹布	
	S29	日常办公	生活垃圾	委托环卫部门进行处理

注：①废气处理过程中会产生废布袋 S18、废活性炭 S19、收集的粉尘 S20、废油雾滤芯 S21；
②维修及保养等工艺会产废包装桶 S22、废润滑油 S23、含油抹布 S24、废铅酸电池 S25；
③在拆原辅料包装过程中会产生废包装材料 S26；
④车间消毒过程中会产生废紫外线灯管 S27；
⑤地面清洁过程中会产生拖地抹布 S28；
⑥职工在工作时会产生生活垃圾 S29。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，目前该地块原为耕地，目前为净地，尚未开发利用，无遗留环境问题、无原有污染情况；经现场勘查，不存在与本项目有关的主要环境问题。

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

拟建项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。评价基准年选择 2022 年为评价基准年，根据《2022 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市环境空气质量监测结果见表 3-1。

（1）基本污染物

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，所在区域环境空气功能区为二类区。为了解本项目所在区域环境质量现状，本环评引用《2022 年度苏州市生态环境状况公报》中的相关数据和结论，具体评价结果见下表。

表 3-1 苏州大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂		25	40	62.5	达标
PM ₁₀		44	70	62.9	达标
PM _{2.5}		28	35	80	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	172	160	107.5	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1000	4000	25	达标

由表 3-1 看出，苏州市 2022 年 6 项单项指标中，O₃ 第 90 百分位数日最大 8h 滑动平均质量浓度超标，空气质量按《环境空气质量标准》（GB9095-2012）评价未达到国家二级标准，属于不达标区。

达标规划：为了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 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

（2）特征污染物

本项目排放有机废气，以非甲烷总烃表征。

非甲烷总烃现状数据引用《方领医药年产 300 万片口服固体片剂、200 万粒胶囊剂、50 万

区域
环境
质量
现状

袋颗粒剂等项目》中的监测数据（监测报告编号：HY21010505901），监测时间为 2022 年 1 月 8 日~1 月 10 日。引用的监测点位于 G1-江南社会学院，位于本项目西侧约 2.14km。所以，G1 点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求。具体评价结果见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现

检测点位	污染物名称	检测浓度范围 μg/m ³	占标率范围%	超标率%	评价标准 μg/m ³	达标情况	监测时间
G1-江南社会学院	非甲烷总烃	690-1830	34.5-91.5	0	2000	达标	2022.1.8-1.10

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



图 3-1 大气环境质量现状监测点位图

2、地表水环境

本项目无生产废水产生，仅有生活污水排放；生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。

根据《2022 年度苏州市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 86.7%，同比持平；未达III类的 4 个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为 50.0%，同比上升 10 个百分点，II类水体比例全省第四。

3、声环境

建设项目本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目声环境功能区划为 3 类区。本项目 50 米范围内无敏感目标。为了解本项目声环境质量现状，2023 年 7 月委托江苏国测检测技术有限公司对厂区四周进行声环境本底进行监测（监测报告编号：CTST/C2023070722N），共布设 4 个监测点（具体监测点位见附图 2），监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

监测点位	等效声级 dB (A)	标准限值 dB (A)	等效声级 dB (A)	标准限值 dB (A)
	昼间		夜间	
厂区东侧边界外 1m 处	58	65	49	55
厂区南侧边界外 1m 处	56		46	
厂区西侧边界外 1m 处	55		46	
厂区北侧边界外 1m 处	54		46	

注：昼间：阴天，风速 2.1-2.4m/s；夜间：阴天、风速：1.7-1.9m/s。

监测结果表明：本项目厂界四周昼、夜间声环境质量值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、生态环境

本项目所在地生态环境状况一般，不属于生态环境敏感地区。附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。

5、电磁辐射环境

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，因此不进行电磁辐射质量现状调查。

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)（试行）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，根据现场勘查，周边以工业企业为主；本项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施（厂房地面敷设环氧地坪、原辅料暂存区域内设置托盘）后，对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧。根据现场踏勘，本项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧；厂区东侧为经二路、厂区南侧为纬一路、厂区西侧为空地、厂区北侧为纬五路。本项目地理位置图见附图 1，本项目 500m 周围环境状况示意图见附图 2。

表 3-4 本项目周围环境保护目标（大气、声、地下水、生态环境）表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模(人)	环境功能区
	东经	北纬						

空气环境	120°42'2.73809"	31°14'2.22207"	逸品澜岸	居民	西北侧	413	4000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
	120°42'17.60826"	31°14'2.18345"	尹东新村九期B区	居民	北侧	267	2500	
	120°42'25.21715"	31°14'2.16056"	尹东新村三期	居民	北侧	271	1200	
	120°42'36.76567"	31°14'2.37656"	尹东新村九期C区	居民	东北侧	385	1200	
	120°42'44.22006"	31°13'54.07245"	泰安三村	居民	东侧	488	800	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源							
生态环境	新建厂房, 厂房用地范围内无生态环境保护目标							

1、废气排放标准

本项目施工过程中产生的扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 中表 1 排放限值要求。具体详见表 3-5。

表 3-5 施工期大气污染物排放标准

污染物	监控浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监控位置
TSP	500	易产生扬尘场所及施工围挡区域内
PM ₁₀	80	

本项目运行过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1、表 3 排放限值要求, 具体详见表 3-6。

3-6 大气污染物排放标准

有组织/无组织		污染因子	排气筒高度	最高允许排放浓度限值 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
1-4 幢厂房涉及的切割、抛光、擦拭等工序	P1	非甲烷总烃	40m	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
		颗粒物		20	1	
	P2	非甲烷总烃		60	3	
		颗粒物		20	1	
	P3	非甲烷总烃		60	3	
		颗粒物		20	1	
	P4	非甲烷总烃		60	3	
		颗粒物		20	1	
边界外浓度最		非甲烷总烃	/	4	/	《大气污染物综合排放标准》

污染物排放控制标准

高点	颗粒物	/	0.5	/	(DB32/4041-2021)表3标准
----	-----	---	-----	---	----------------------

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2排放限值要求,见表3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (含油雾)	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	

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生,仅有生活污水排放;生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理,尾水处理达标后排入吴松江。生活污水中 pH、SS、COD、氨氮、总磷排放标准执行《河东污水处理厂接管标准》,总氮排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77 号)中的“苏州特别排放限值”,未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准,详见表 3-8。

3-8 水污染物排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	限值
厂排口	河东污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		25
			总磷		1
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1B 级	总氮		70
污水处理厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3) *
			总磷		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
			总氮	mg/L	15

注: *括号外数值为水温>12°C时的控制指标,括号内数值为水温≤12°C时控制指标。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

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

4、固体废物控制标准

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》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）。

固体废弃物零排放。

2、总量指标

本项目建成后全厂污染物总量指标见表3-11。

3、总量平衡途径

本项目大气污染物总量在吴中经济技术开发区内平衡；水污染物在河东污水处理厂内总量削减方案内平衡。固体废弃物严格按照环保要求处理处置，固体废弃物零排放。

总量控制指标内容详见表3-11。

表 3-11 本项目建成后污染物总量指标（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管量	外排环境量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.676	0.608	/	0.068
		颗粒物	1.544	1.388	/	0.156
	无组织	非甲烷总烃（含油雾）	0.1	0.02	/	0.08
		颗粒物	0.172	0	/	0.172
生活污水	水量	24000	0	24000	24000	
	COD	8.4	0	8.4	0.72	
	SS	4.8	0	4.8	0.24	
	NH ₃ -N	0.72	0	0.72	0.036	
	TP	0.12	0	0.12	0.007	
	TN	0.96	0	0.96	0.36	
固废	一般工业固体废物	19	19	0	0	
	危险废物	20	20	0	0	
	生活垃圾	300	300	0	0	

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，目前该区域为空地，建筑施工过程主要有施工噪声、施工扬尘、固废（主要为建筑垃圾）、废水及振动等污染物。

1、施工期废水

施工过程中产生的废水主要有：

（1）施工废水

含油污水：主要是机械维护、维修外排污水，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的含油污水，主要污染物为石油类、SS，施工期产生的含油废水较少，经隔油沉淀处理后可直接回用于洒水抑尘和混凝土养护等。

冲刷污水：临时堆土场和裸露地表在雨天受雨水冲刷将产生含泥污水，被雨水冲刷后随地表径流流入附近水体，会对其造成一定的污染，主要的污染物为SS。土方挖掘时的侵入水，水量与地质和天气状况情况有关，主要污染因子是SS。

施工废水防治措施：施工期应加强施工管理，通过在施工场地设置沉淀池、隔油池处理施工废水，处理后的尾水用于洒水降尘，严禁排入沿线水体。

（2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。同时进行施工的人数最多为100人，按100L/人·日计算，生活污水排放系数0.80，日排放废水8.0m³。

施工生活污水防治措施：施工期生活污水接管至河东污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入吴淞江。本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期生活污水的主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP，接管进入河东污水处理厂。

2、施工期废气

施工期废气主要为扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气。

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由场地平整、土方开挖、物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的。

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③运输车辆往来将造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

扬尘防治措施：根据《江苏省大气污染防治条例》、《苏州市扬尘污染防治管理办法》、《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》、《市政府关于

施工
期环
境保
护措
施

印发关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见的通知》(苏府〔2019〕41号)、《关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作建立落实相关工作标准的通知》(扬尘管控办(2019)10号)等要求,做到周边100%围挡、出入车辆100%冲洗、100%湿法作业、车辆100%密闭运输、现场地面100%硬化、物料堆放100%覆盖要求。

3、施工期噪声

噪声是施工期主要的污染因子,施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械,如挖掘机、推土机等都是噪声源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表4-1中。

表4-1 施工机械声级测试值

序号	施工机械	测量声级 (dB (A))	测量距离 (m)
1	挖掘机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	混凝土振捣器	80	12
6	升降机	72	15

在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,根据类比调查,叠加后的噪声增值约为3~8dB(A)。在这类施工机械中,噪声最高的为混凝土振捣器,达80dB(A)。

施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。为确保施工噪声实现场界噪声达标排放,项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪治理及防护:

(1) 施工时采用降噪作业方式:施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备,对动力机械设备进行定期的维修、养护,避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级;设备用完后或不用时应立即关闭。

(2) 合理安排施工时间,施工方应减少在休息时间施工,将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行;若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工,应征得当地主管部门的同意,在取得夜间施工许可证后方可进行。

(3) 施工过程中,应合理进行施工总平布置。将主要高噪声的作业点置于项目中部,以充分利用施工场地的距离衰减缓解噪声污染地。

(4) 最大限度地降低人为噪声:在操作中尽量避免敲打砼导管;搬卸物品应轻放,施工工具不要乱扔、远扔;木工房使用前应完全封闭;运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭,减少交通噪声。

4、施工期固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生1kg计算,施工人数100人,则施工期产生生活垃圾共约0.1t/d,统一收集后由环卫部门统一清运。

建筑垃圾主要有基地开挖产生的土方、建材损耗、装修垃圾等。建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾经类比分析，参考同类项目，一般建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为 10kg/m²，全厂建筑面积约为 129513.72m²，预计全厂土建施工期建筑垃圾的产生量约为 1295t。建筑垃圾（工程渣土）按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所。建筑垃圾（工程渣土）的运输需严格按照《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》（苏府规字[2011]12号）的要求执行。

5、施工期振动

施工期振动源主要产生于桩基施工，具体防治措施如下：

在桩基施工振动的防治中，主要是通过隔离或减少振动来降低振动的危害，常用的是隔振沟屏障的方法，具体可分为近场积极隔振和远场消极隔振两种。其中，前者采取的是减少振动源输出的方法，也就是对振源进行屏障，来降低振源辐射产生的波能；后者采取的是减少振源输入的方法，通常是在需要降低振幅的区域设置人工隔振沟来实现。在隔振沟的设置中，其效果主要取决于沟长、沟宽、沟内填充物以及振动波长、振源与隔振沟距离等。在具体使用时，需要通过测试来取组价设计值，选用的填充材料要以波阻抗差异大的原则，以起到更加隔振效果。

1、大气环境影响及防治措施

(1) 废气源强及污染防治措施

本项目拉拔、切割、激光雕刻、抛光、激光打标、擦拭、机械加工等工艺均会产生废气；各工段废气产生情况如下所示。

① G1、G4 拉拔废气、G2 切割废气（数控中心、）G5 切割废气（数控火花切割机）、G9 机械加工废气

本项目拉拔时使用拉拔油，年用量约为 1.0t，切割（数控中心）、机械加工过程中使用切削液，切削液年用量约为 2t；切割（数控火花切割机）过程中使用火花油，火花油年用量约为 1.0t；项目共建设 4 幢厂房，每幢厂房分布物料、设备种类及数量均相同，所以每幢厂房纯切削液、火花油年用量分别约为 0.5t、0.25t。具体产生情况详见下表。

表 4-2 切割、机械加工工艺废气产生情况表

序号	厂房	物料种类	年用量 (t)	污染物种类	产生系数	产生量 (t/a)
1	1#	拉拔油 切削液 火花油	1	油雾（非甲烷总烃）	5.64kg/t	0.006
2	2#		1			0.006
3	3#		1			0.006
4	4#		1			0.006

注：上表中“产生系数”列中油雾（非甲烷总烃）产生系数参照《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），“33-37/431-434 机械行业系数手册”内“07 机械加工”中“挥发性有机物”的产污系数：5.64 千克/吨-原料。

②G3 激光雕刻废气、G6 抛光废气、G7 激光打标废气

本项目激光雕刻、抛光、激光打标过程中均会产生颗粒物；项目共建设 4 幢厂房，每幢厂房分布物料、设备种类及数量均相同。本项目行业类别为[C3589]其他医疗设备及器械制造，但

运营
期环
境影
响和
保护
措施

《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）无医疗器械相关产污系数，所以本项目抛光废气产污系数参考《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）“33-37/431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理-干式预处理件-2.16kg/t”的产尘系数；本项目激光雕刻、打标均在工件表面进行；面积约为 1cm²，深度约为 0.01cm，约占工件总重量的 5%。

表 4-3 激光雕刻、激光打标、抛光及焊接工艺废气产生情况表

序号	厂房	生产工艺	物料种类	年用量 (t)	污染物种类	产生系数	产生量 (t/a)
1	1#	激光雕刻	医用植入物级钛合金管材	25	颗粒物	5%	0.125
2		激光打标	钛合金介入支架	50		5%	0.25
3		抛光	医用植入物级钛合金丝材	25		2.16kg/t	0.054
4	2#	激光雕刻	医用植入物级钛合金管材	25		5%	0.125
5		激光打标	钛合金介入支架	50		5%	0.25
6		抛光	医用植入物级钛合金丝材	25		2.16kg/t	0.054
7	3#	激光雕刻	医用植入物级钛合金管材	25		5%	0.125
8		激光打标	钛合金介入支架	50		5%	0.25
9		抛光	医用植入物级钛合金丝材	25		2.16kg/t	0.054
10	4#	激光雕刻	医用植入物级钛合金管材	25		5%	0.125
11		激光打标	钛合金介入支架	50		5%	0.25
12		抛光	医用植入物级钛合金丝材	25		2.16kg/t	0.054

③G8 擦拭废气

本项目利用酒精擦拭过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。具体产生情况详见下表。

表 4-4 擦拭工艺废气产生情况表

序号	厂房	物料种类	年用量 (t)	污染物种类	产生系数	产生量 (t/a)
1	1#	酒精（乙醇含量 75%）	0.25	非甲烷总烃	100%	0.188
2	2#		0.25			0.188
3	3#		0.25			0.188
4	4#		0.25			0.188

(2) 废气收集情况

本项目切割、激光雕刻、抛光、激光打标、擦拭、机械加工过程均产生废气；但每个节点的废气收集方式不同，其收集方式、收集效率如下表所示。

表 4-5 产污节点废气收集情况表

位置	产污节点	收集设备	收集效率	依据
生产车间	拉拔	集气罩收集	90%	在金属拉拔机产污节点旁设置移动式油雾净化器（风机风量约为 1000m ³ /h），集气罩对产气产生节点进行收集，产污节点处的风速大于 0.3m/s，具有良好的废气收集条件，所以收集效率取 90%。
	切割（数控中心）、机械加工废气（车削中心）	设备内部收集	90%	经设备内部收集、油雾滤芯装置处理后车间内无组织排放。由于加工物料放在设备内部进行加工，此时设备处于密闭状态，待加工完成后开门的瞬间有部分气体逸散，所以收集效率取 90%。
	切割（数控火花切割机）	集气罩收集	90%	在数控火花切割机产污节点旁设置移动式油雾净化器（风机风量约为 1000m ³ /h），集气罩对产气产生节点进行收集，产污节点处的风速大于 0.3m/s，具有良好的废气收集条件，所以收集效率取 90%。
	激光雕刻、激光打标	软帘集气罩	90%	在设激光打标机、激光雕刻机工位上方设置带有软帘的软帘集气罩对产气节点进行收集；每幢厂房设置一台风量为 12000m ³ /h 的风机，集气罩距离产污节点为 0.5m，产污节点处的风速大于 0.3m/s，具有良好的废气收集条件，所以收集效率取 90%。
	抛光	设备内部收集	90%	经设备内部收集，设备运行时处于密闭状态，待加工完成后开门的瞬间有部分气体逸散，所以收集效率较高，取 90%。
	擦拭	软帘集气罩	90%	在酒精擦拭工位上方设置软帘集气罩对产气节点进行收集；每幢厂房设置一台风量为 12000m ³ /h 的风机，集气罩距离产污节点为 0.5m，产污节点处的风速大于 0.3m/s，具有良好的废气收集条件，所以收集效率取 90%。

本项目每幢厂房涉及的激光雕刻、抛光、激光打标、擦拭等工艺产生的废气经每幢厂房设置废气收集、处理系统进行收集、处理后，通过每幢厂房设置的 40m 高的排气筒排放（即 1#厂房设置 P1 排气筒、2#厂房设置 P2 排气筒、3#厂房设置 P3 排气筒、4#厂房设置 P4 排气筒）。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》“一套完善的吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%”，本项目使用废气处理装置为颗粒状活性炭装置，本次评价活性炭吸附效率取值为 90%。

根据《影响布袋除尘器除尘效果的因素及其预防措施》（低碳环保与节能减排 吴剑）表明，布袋除尘器属于高效除尘器，除尘效率达 99% 以上，本次评价布袋除尘效率保守取值为 90%。

根据《油雾过滤器性能研究》(沈政, 南京理工大学), 采用过滤方式去除油雾, 油雾去除效率在 95%-99% 之间, 本评价报告为保守计, 去除效率以 90% 计, 技术可行。

本项目年工作日为 250 天, 每天运行为一班制, 每班 8h, 运行时长为 8h; 则设备年运行时间约为 2000h。

(3) 废气产生及排放情况

本项目废气收集、处理、排放情况汇总见下表。。

表 4-6 本项目废气源强汇总一览表

序号	厂房	对应产污环节	排气筒编号	污染物种类	总产生量 (t/a)	收集效率	废气收集量 (t/a)
1	1#	擦拭	P1	非甲烷总烃	0.188	90%	0.169
2		激光打标、激光雕刻、抛光		颗粒物	0.429		0.386
3		拉拔、机械加工等	无组织	非甲烷总烃	0.006		0.005
4	2#	擦拭	P2	非甲烷总烃	0.188	90%	0.169
5		激光打标、激光雕刻、抛光		颗粒物	0.429		0.386
6		拉拔、机械加工等	无组织	非甲烷总烃	0.006		0.005
7	3#	擦拭	P3	非甲烷总烃	0.188	90%	0.169
8		激光打标、激光雕刻、抛光		颗粒物	0.429		0.386
9		拉拔、机械加工等	无组织	非甲烷总烃	0.006		0.005
10	4#	擦拭	P4	非甲烷总烃	0.188	90%	0.169
11		激光打标、激光雕刻、抛光		颗粒物	0.429		0.386
12		拉拔、机械加工等	无组织	非甲烷总烃	0.006		0.005

本项目有组织废气产生、治理措施及排放情况见表4-6。

表 4-6 本项目有组织废气产生、治理措施及排放情况

对应产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理措施				排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		处理能力 m ³ /h	处理措施	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 °C	编号及名称	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
激光打标、激光雕刻、抛光	颗粒物	0.386	16.08	有组织	12000 (1#)	1# (布袋除尘器)	90 (布袋除尘)	是	1.608	0.02	0.039	40	常温	P1	一般排放口	120°42' 15.557"	20	1	
擦拭	非甲烷总烃	0.169	42.25		2000 (1#)	1# (二级活性炭装置)	90 (二级活性炭装置)		4.225	0.009	0.017					120°42' 31°13' 49.937"	60	3	
激光打标、激光雕刻、抛光	颗粒物	0.386	16.08		12000 (2#)	2# (布袋除尘器)	90 (布袋除尘)		1.608	0.02	0.039			0.6		P2	120°42' 18.357"	20	1
擦拭	非甲烷总烃	0.22	42.25			2# (二级活性炭装置)	90 (二级活性炭装置)		4.225	0.009	0.017						120°42' 31°13' 50.228"	60	3
激光打标、激光雕刻、抛光	颗粒物	0.386	16.08		12000 (3#)	3# (布袋除尘器)	90 (布袋除尘)		1.608	0.02	0.039			0.6		P3	120°42' 18.396"	20	1
擦拭	非甲烷总烃	0.22	42.25			3# (二级活性炭装置)	90 (二级活性炭装置)		4.225	0.009	0.017						120°42' 31°13' 47.814"	60	3
激光打标、激光雕刻、抛光	颗粒物	0.386	16.08		12000 (4#)	4# (布袋除尘器)	90 (布袋除尘)		1.608	0.02	0.039			0.6		P4	120°42' 15.151"	20	1
擦拭	非甲烷总烃	0.22	42.25			4# (二级活性炭装置)	90 (二级活性炭装置)		4.225	0.009	0.017						120°42' 31°13' 48.046"	60	3

注：本项目年运行时间约 2000h。

本项目无组织废气产生、治理措施及排放情况见表 4-7。

表 4-7 本项目无组织废气产生、治理措施及排放情况

对应产污环节名称	污染物种类		产生情况		处理方式	处理效率	排放形式	排放情况			排放源基本情况					排放标准		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h				年排放时数 h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角	面源有效高度 m	面源起点坐标 m		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
															X	Y		
擦拭	1# 厂房	非甲烷总烃	0.019	0.01	/	/	无组织	2000	0.01	0.019	107	43	0	10	/	/	4	/
激光雕刻、抛光、激光打标		颗粒物	0.043	0.02	/	/			0.02	0.043							0.5	/
拉拔、机械加工等		非甲烷总烃	0.006	0.003	油雾净化器	90%			0.0005	0.001							4	/
擦拭	2# 厂房	非甲烷总烃	0.019	0.01	/	/			0.01	0.019	107	43	0	10	/	/	4	/
激光雕刻、抛光、激光打标		颗粒物	0.043	0.02	/	/			0.02	0.043							0.5	/
拉拔、机械加工等		非甲烷总烃	0.006	0.003	油雾净化器	90%			0.0005	0.001							4	/
擦拭	3# 厂房	非甲烷总烃	0.019	0.01	/	/			0.01	0.019	107	43	0	10	/	/	4	/
激光雕刻、抛光、激光打标		颗粒物	0.043	0.02	/	/			0.02	0.043							0.5	/
拉拔、机械加工等		非甲烷总烃	0.006	0.003	油雾净化器	90%			0.0005	0.001							4	/
擦拭	4# 厂房	非甲烷总烃	0.019	0.01	/	/	0.01	0.019	107	43	0	10	/	/	4	/		
激光雕刻、抛光、激光打标		颗粒物	0.043	0.02	/	/	0.02	0.043							0.5	/		
拉拔、机械加工等		非甲烷总烃	0.006	0.003	油雾净化器	90%	0.0005	0.001							4	/		

(一) 非正常工况下废气污染物排放

本项目非正常工况下废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 60min 内恢复正常，因此按 10min 进行事故排放源强估算，见表 4-8。

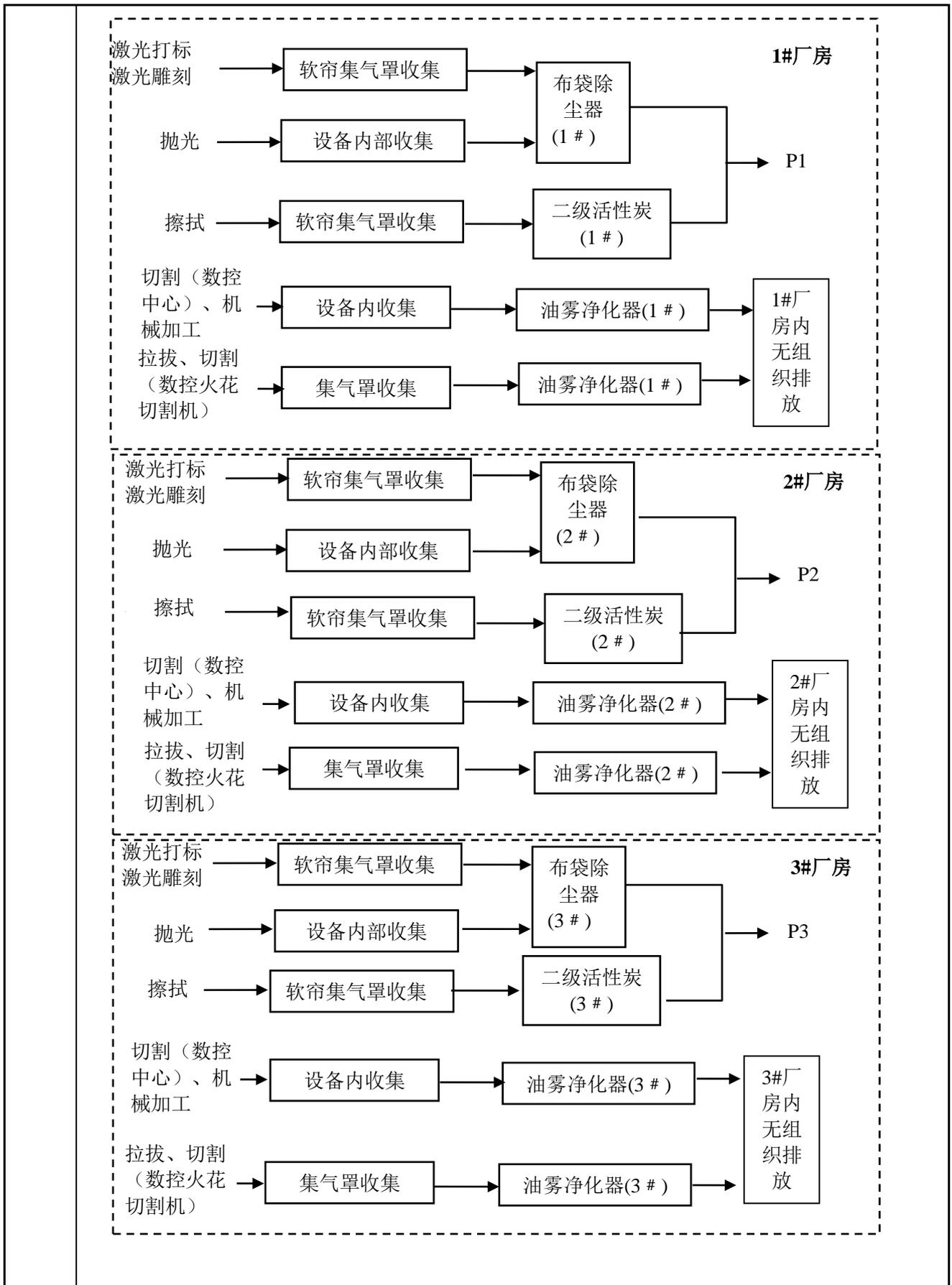
表 4-8 本项目非正常工况废气污染物排放源强

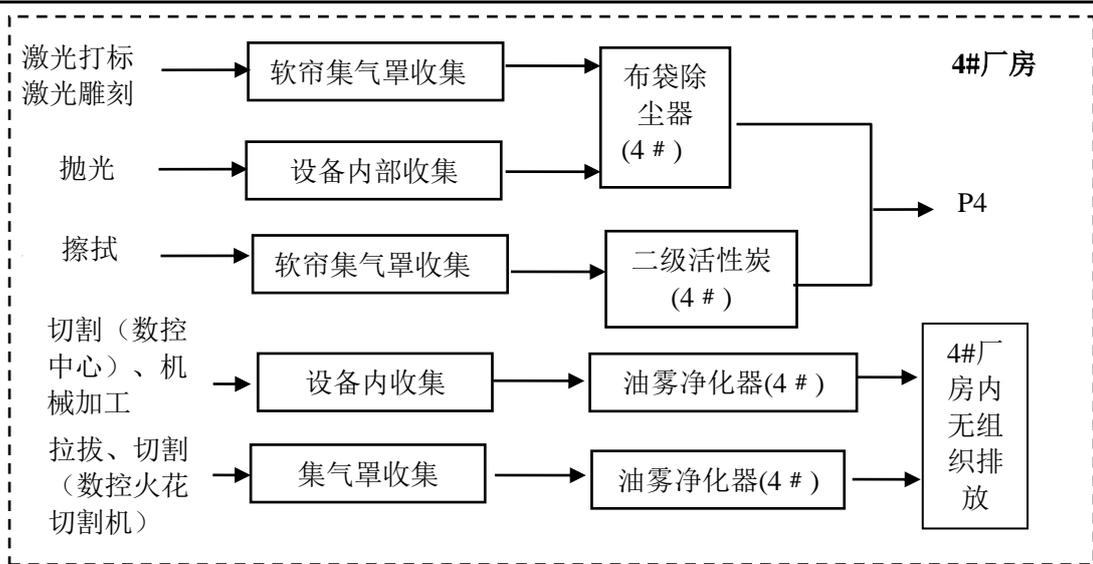
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ mg/m ³	非正常排放速率/ kg/h	非正常排放量/ kg	单次持续时间/ min	年发生频次/ 次	应对措施
1	P1	布袋损坏	颗粒物	16.08	0.2	0.2	≤60	≤1	定期检测，发现异常，立即检修
2		二级活性炭装置损坏	非甲烷总烃	42.25	0.09	0.09			
3	P2	布袋损坏	颗粒物	16.08	0.2	0.2			
4		二级活性炭装置损坏	非甲烷总烃	42.25	0.09	0.09			
5	P3	布袋损坏	颗粒物	16.08	0.2	0.2			
6		二级活性炭装置损坏	非甲烷总烃	42.25	0.09	0.09			
7	P4	布袋损坏	颗粒物	16.08	0.2	0.2			
8		二级活性炭装置损坏	非甲烷总烃	42.25	0.09	0.09			

(5) 废气污染防治可行技术分析

本项目废气收集、处理流程示意图、废气污染防治措施可行性论述详见以下内容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施





续图 4-1 废气收集、处理流程

本项目共设置 3 种废气处理装置，处理装置类型分别为布袋除尘器、颗粒态二级活性炭、油雾滤芯。

① 布袋除尘器工作原理及装置参数

本项目属 C3589 其他医疗设备及器械制造，属于专用设备制造业，该行业目前未发布行业排污许可证申请与核发技术规范、行业污染防治可行技术指南，本评价报告参《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中相关内容“袋式除尘技术可作为下料、机械预处理、干式机械加工、焊接、金属粉末制取及粉料输送等过程的除尘技术”。本项目颗粒物采用袋式除尘器处理，采用技术属于可行技术。

工作原理：当含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动力和惯性力作用下沉静在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛率等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。布袋除尘器的阻力随滤料表面粉尘厚度的增加而增大。除尘器布袋清灰可以离线高压脉冲自动清灰或者由脉冲控制仪控制在线清灰。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

表 4-9 布袋除尘器装置性能参数

产品名称	滤袋材质	滤袋数量	过滤面积	阻力	风机风量	废气温度	过滤风速
布袋除尘器	劳伦布纤维滤袋	36 个	300m ²	1400-1600Pa	10000-15000m ³ /h	<40℃	<1.2-1.5m/min

②油雾净化器工作原理及装置参数

本项目属 C3589 其他医疗设备及器械制造，属于专用设备制造业，该行业目前未发布行业排污许可证申请与核发技术规范、行业污染防治可行技术指南，本评价报告参《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中相关内容“机械过滤技术主要适用湿式机械加工、淬油热处理过程产生的含油废气的治理”，本项目产生的油雾采用油雾净化器械过滤处理，采用技术属于可行

技术。

油雾净化器：受污染的油雾气体通过管道，在油雾过滤器的下端进入处理设备，油雾气体由下而上在油雾除尘器内一级一级的进行过滤处理。油雾气体在经过设备中的一级过滤、二级过滤；经过滤后的气体可以达到排放的标准，再从出气口排出。一级过滤：通过对较大油雾分子在前段进行彻底的拦截，大大地减轻了后端油雾过滤设备的过滤的压力，同时，也大大增长了设备的使用寿命。二级过滤：受污染的气体，在一级预处理过滤后大分子基本全部在油雾设备以外，这样过滤后的油雾进入二级过滤，小分子油雾经过滤芯被深度过滤后通过出气口排到设备外侧。

表 4-10 双主轴加工中心、平衡机油雾过滤器的相关参数

名称	主要参数
滤芯	玻璃纤维材质、二层
孔隙	0.02 μ m
过滤面积	10m ² 的滤芯
马力	0.4KW
风机风量	1000m ³ /h
废气温度	<40 $^{\circ}$ C
尺寸	半径：10cm，高度：30cm

④活性炭工作原理及装置参数

本项目属 C3589 其他医疗设备及器械制造，属于专用设备制造业，该行业目前未发布行业排污许可证申请与核发技术规范、行业污染防治可行技术指南，本评价报告参《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中相关内容“利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术”，本项目 VOCs 采用二级活性炭处理，采用技术属于可行技术。

工作原理：活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，以保证有机废气得到有效的处理。

表 4-11 活性炭装置设计参数

名称	主要参数
填充活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭比表面积	不低于 1200m ² /g
设备阻力	≤800Pa
吸入废气温度	35 $^{\circ}$ C
过滤风速	<0.6m/s
活性炭碘值	>800mg/g
过滤层个数	2 层/箱
碳层厚度	≥40cm
风机风量	2000m ³ /h

活性炭箱体数量	2个
每个箱体填充量	0.39t/箱
活性炭一次性填充量	1.56t（8个箱体，4套设备）

本项目擦拭工序产生的非甲烷总烃使用同一套活性炭装置进行处理；根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），本项目活性炭装置填充量及更换周期计算如下所示。

活性炭更换周期、一次填充量：

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

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%；（本次取值10%）；c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；Q—风量，单位m³/h；t—运行时间，单位h/d。本项目工作时间为8h/d。活性炭更换周期详见下表。

表 4-12 活性炭装置更换周期表

序号	产污工艺	排气筒编号	活性炭装置编号	活性炭一次填充量(t)	动态吸附量	削减的浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	计算更换周期(h)	计划更换周期	年更换次数
1	擦拭	P1	1#	0.39	10%	38.03	2000	513	500	4
2	擦拭	P2	2#	0.39	10%	38.03	2000	513	500	4
3	擦拭	P3	3#	0.39	10%	38.03	2000	513	500	4
4	擦拭	P4	4#	0.39	10%	38.03	2000	513	500	4

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)相符性分析

表4-13 本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	HJ2026—2013的要求	本项目实际情况
1	治理工程应与生产工艺水平相适应。生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。	企业将严格落实环保“三同时”制度，将环保设备维护工作纳入日常工作体系内；活性炭处理装置与产生废气的装置同步运转；在开停机时，活性炭装置先于废气产生设备开启，后于废气产生设备关闭。
2	经过治理后的污染物排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。	经计算，本项目非甲烷总烃排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值要求。
3	治理工程在建设、运行过程中产生的废气、废水、废渣及其他污染物的治理与排放，应执行国家或地方环境保护法规和标准的相关规定，防止二次污染。	本项目运行过程中产生的废活性炭委托具有危险废物处理资质的公司进行处置，防止二次污染。
4	集气罩的配制应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目擦拭废气产生节点均使用软帘集气罩进行收集，不会影响正常生产，且收集、处置装置结构简单、便于安装和维护管理，不涉及活性炭再生相关内容。
5	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	本项目使用的活性炭为颗粒状活性，且气体流速小于0.6m/s，能够满足相关要求。

	1.20m/s。	
6	对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。	本项目使用一次性活性炭进行吸附，拟制定活性炭装置更换周期工作计划。
7	吸附装置的净化效率不得低于 90%，进入吸附装置的废气温度低于 40℃。	本项目设置4套二级活性炭净化装置，其去除效率保守估计不低于90%，且吸附装置内的废气温度低于40℃。
8	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合，采样方法应满足 GB/T16157 的要求。	本项目建成后拟对P1-P4排气筒设置满足 GB/T16157要求的采样平台。
9	应定期检查过滤装置两端的压差。	本项目建成后定期检查过滤装置两端的压差。
10	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	本项目建成后治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机。
11	治理设备正常运行中废气排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。	本项目建成后颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值要求。

综上分析，本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。

为保证废气装置有较高的去除率，本项目设计结合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）采取以下措施：

①吸附装置的净化效率不得低于 90%，吸附装置压力损失不大于 2.5kPa，吸附装置的焊缝、管道连接处、换热器等均应严密，不得漏气；

②应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理；

③确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响；

④正常工况下吸附装置出口污染物的排放浓度应达到国家或地方排放标准的要求；运行噪声不大于 85dB(A)；吸附装置主体的大修周期不小于 1 年；吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；吸附装置主体的表面温度不高于 60℃；

⑤吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

（6）无组织排放控制措施

①含 VOCs 原料使用过程执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中要求，废气采用集气罩软帘收集方式及设备直连管道等方式收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

②含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内。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。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器。

③进行生产时关闭车间门窗，保持废气收集措施于生产开始前开启，生产结束后运行一段时间后关闭，保持废气收集处理装置正常运行，尽可能减少废气的无组织逸散。

④建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于3年。

⑤加强厂区的绿化，采用灌、草结合的方式，选取对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种等。

通过采取以上处理和措施，可有效降低无组织排放对厂界和周围环境的影响。

(7) 卫生防护距离

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。卫生防护距离初值计算公式，采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位：kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位：mg/Nm³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位：m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位：m；收集企业生产单元占地面积 S（m²）数据， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

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五年平均风速及大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中表 5 查取。

②计算结果

卫生防护距离计算结果见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染源名称	近五年平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m mg/m ³	Q _c (kg/h)	卫生防护距离 L (m)		
									计算值	初值	终值
1#厂房	非甲烷总烃	3.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.01	0.092	100	100
	颗粒物	3.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.02	1.45	50	
2#厂房	非甲烷总烃	3.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.01	0.092	100	100
	颗粒物	3.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.02	1.45	50	

3#厂房	非甲烷总烃	3.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.01	0.092	100	100
	颗粒物	3.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.02	1.45	50	
4#厂房	非甲烷总烃	3.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.01	0.092	100	100
	颗粒物	3.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.02	1.45	50	

注：颗粒物无环境质量标准限值，故参考PM₁₀，而在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无PM₁₀小时值浓度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）24小时平均浓度限值可按3倍折算为1h平均质量浓度限值，故取3倍PM₁₀24小时平均浓度限值作为其评价标准。

③卫生防护距离终值的确定

a.单一特征大气有害物质终值的确定

卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m。卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m。卫生防护距离初值大于或等于1000m时，级差为200m。

b.多种特征大气有害物质终值的确定

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

c.生产单元边界发生变化后终值的确定

当新、改、扩建项目生产单元边界发生变化后，需对卫生防护距离初值重新计算，经级差处理后，确定新的卫生防护距离终值。

因此，本项目建成后以1-4#厂房四周为边界设置100m卫生防护距离。经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。

（8）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求如下表所示。

表 4-15 本项目废气监测相关要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
P1	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
	颗粒物		
P2	非甲烷总烃		
	颗粒物		
P3	非甲烷总烃		
	颗粒物		
P4	非甲烷总烃		
	颗粒物		

厂房门窗或通风口处	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2
厂房边界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3

(9) 小结

本项目所在区域为不达标区。项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放。本项目500米内存在逸品澜岸、尹东新村九期B区、尹东新村三期、尹东新村九期C区、泰安三村等环境敏感目标，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，排放废气对周围环境影响较小。

2、废水环境影响及防治措施

(1) 废水源强及污染防治措施

本项目运行过程中无生产废水产生，仅有生活污水排放。

生活污水：职工生活用水量为30000t/a。生活污水产生量按使用量的80%计，则生活污水产生量约为24000t/a。本项目生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。污染物具体产生情况详见以下内容。

表 4-16 本项目废水产生及排放源强

类别	产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	类别	排放量 (t/a)	污染物名称	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)					浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	24000	pH	6-9 (无量纲)	/	接管市政管网	生活污水	24000	pH	6-9 (无量纲)	/	经河东污水处理厂处理达标后，排入吴松江。
		COD	350	8.4				COD	350	8.4	
		SS	200	4.8				SS	200	4.8	
		氨氮	30	0.72				氨氮	30	0.72	
		TP	5	0.12				TP	5	0.12	
		TN	40	0.96				TN	40	0.96	

(2) 废水污染防治可行技术分析

本项目污水排放基本信息如下表所示。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD SS、 NH ₃ -N TP TN	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	#1	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温水排放 □车间或车间

				冲击性排放。						处理设施排放口
--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	---------

表 4-18 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.7046604	31.2297945	2.4	市政废水管网	间歇排放	全日	河东污水处理厂	pH(无量纲)	6-9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5(3)
									总氮	15
总磷	0.3									

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH(无量纲)	河东污水处理厂接管标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		25
		总磷		1
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 70	

表 4-20 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	/	pH(无量纲)	□自动 √手工	/	/	/	/	4个混合	4次/年	玻璃电极法
		COD						4个混合	4次/年	重铬酸盐法
		SS						4个混合	4次/年	重量法
		氨氮						4个混合	4次/年	纳氏试剂比色法 蒸馏和滴定

										法
		总磷					4 个混合	4 次/年		钼酸铵分光光度法
		总氮					4 个混合	4 次/年		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89

(3) 依托河东污水处理厂的可行性分析

①污水厂概况

河东污水处理厂目前实际建设规模为日处理污水 8 万吨（年处理量 2920 万 t/a）。其中一期 1.5 万/日，二期 2.5 万/日。一期工程于 2005 年 10 月投入试运行，于 2007 年 6 月通过建设项目竣工环境保护验收投入运营，二期工程已于 2009 年 9 月投入试运行，于 2010 年 5 月通过建设项目竣工环境保护验收，现已投入正式运营。一期工程采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺，二期工程 2.5 万 t/d 工艺仍采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺，主要处理河东工业园内的工业废水。目前河东污水处理厂一期和二期实际共计稳定达标处理能力已达 4 万 t/d，现已投入正式运行，目前接管量基本已满。三期工程规模为日处理污水 4 万吨，并已完成投入使用。目前河东污水厂接管量约 6.5 万 t/d，尚有余量 1.5 万 t/d。

河东污水处理厂处理工艺流程图见 4-2。

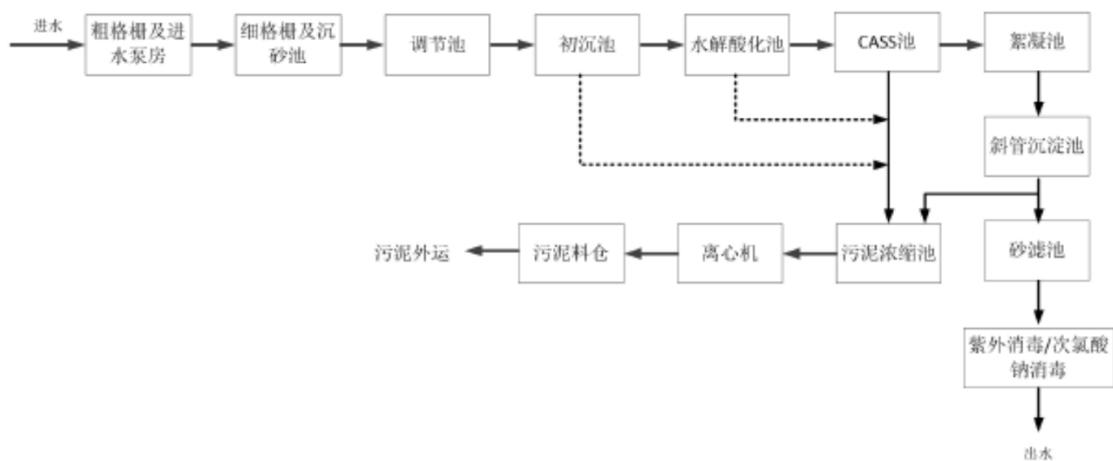


图 4-2 河东污水处理厂处理工艺流程图

②接管水质、水量、管网建设可行性分析

本项目生活污水产生量较小且水质较简单，在河东污水处理厂进行生化处理达标的情况下，项目废水对纳污水体吴淞江水质的影响很小。

本项目建成后污水排放量为 24000t/a（9.6t/d），目前河东污水处理厂尚有余量 1.5 万 t/d，本项目建成后废水接管总量 9.6t/d，新增接管量较少。因此，从废水量上看，河东污水厂完全有能力接收本项目污水。

本项目所在地属于河东污水处理厂管网收集范围之内，目前已经具备完善的污水管网，本项目运营期产生的废水可依托产业园内已建的污水管道接入污水处理厂。

综上所述，本项目污水排入河东污水处理厂进行处理是可行的，尾水的排放不会对纳污水体吴淞江水质产生显著的影响。

3、噪声环境影响及防治措施分析

(1) 噪声源强分析

本项目噪声主要来自各生产设备和配套设备运行产生的噪声，各设备的噪声源强为70~95B(A)。本项目主要通过选用低噪声设备、建筑隔声等措施削减噪声主要设备噪声源强见表4-21。

表 4-21 1-4#厂房工业企业主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m①			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	1#厂房	金属拉拔机（2台）	LNT-1-1	75	底座减振，墙体隔声	-27	28	8	N,11	57.1	8h	20	37.1	1m
2		数控加工中心（2台）	STCN-6-55	85		-32	28	8	N,11	67.1			47.1	1m
3		光纤激光雕刻机（2台）	BMF20A	80		-42	29	8	N,10	63.0			43.0	1m
4		数控电火花线切割机（1台）	CTWG250	80		-33	27	8	N,12	58.5			38.5	1m
5		编制缠绕机（2台）	STZZ10	85		-27	13	8	S,11	67.1			47.1	1m
6		涡流光饰机（1台）	WL90	85		-33	13	8	S,11	64.2			44.2	1m
7		全封闭喷砂机（1台）	SS-3	90		-34	13	8	S,12	68.4			48.4	1m
8		光纤激光焊接机（1台）	WPCTL2020	80		-52	28	8	N,11	59.2			39.2	1m
9		激光打标机（1台）	/	75		-52	13	8	S,12	53.4			33.4	1m
10		车削中心（2台）	微小型车削中心	90		-30	28	13	N,12	71.4			51.4	1m
11		送料机（4台）	配套车削中心	75		-27	27	13	N,13	58.7			38.7	1m
12		微型钻孔机（2台）	MGN401E	90		-33	28	13	N,13	70.7			50.7	1m
13		线切割机（2台）	DK7732C	70		-35	27	13	N,12	51.4			51.4	1m
14		空压机（1台）	BKX7.5-8型 SA55A/W9.6、 160KW	90		-32	27	1	N,10	70			50	1m
15		风机（2台）	12000m ³ /h、 2000m ³ /h	90		-52	13	40	S,10	73			53	1m
16	2#厂房	金属拉拔机（2台）	LNT-1-1	75	底座减振，墙体隔声	27	28	8	N,11	57.1	8h	20	37.1	1m
17		数控加工中心（2台）	STCN-6-55	85		32	28	8	N,11	67.1			47.1	1m
18		光纤激光雕刻机（2台）	BMF20A	80		42	29	8	N,10	63.0			43.0	1m
19		数控电火花线切割机（1台）	CTWG250	80		33	27	8	N,12	58.5			38.5	1m
20		编制缠绕机（2台）	STZZ10	85		27	13	8	S,11	67.1			47.1	1m
21		涡流光饰机（1台）	WL90	85		33	13	8	S,11	64.2			44.2	1m
22		全封闭喷砂机（1台）	SS-3	90		34	13	8	S,12	68.4			48.4	1m
23		光纤激光焊接机（1台）	WPCTL2020	80		52	28	8	N,11	59.2			39.2	1m
24		激光打标机（1台）	/	75		52	13	8	S,12	53.4			33.4	1m

25		车削中心 (2台)	微小型车削中心	90		30	28	13	N,12	71.4			51.4	1m
26		送料机 (4台)	配套车削中心	75		27	27	13	N,13	58.7			38.7	1m
27		微型钻孔机 (2台)	MGN401E	90		33	28	13	N,13	70.7			50.7	1m
28		线切割机 (2台)	DK7732C	70		35	27	13	N,12	51.4			51.4	1m
29		空压机 (1台)	BKX7.5-8型 SA55A/W9.6、 160KW	90		32	27	1	N,10	70			50	1m
30		风机 (2台)	12000m ³ /h、 2000m ³ /h	90		52	13	40	S,10	73			53	1m
31	3# 厂 房	金属拉拔机 (2台)	LNT-1-1	75	底座 减 振, 墙体 隔声	-27	-28	8	N,11	57.1	8h	20	37.1	1m
32		数控加工中心 (2台)	STCN-6-55	85		-32	-28	8	N,11	67.1			47.1	1m
33		光纤激光雕刻机 (2台)	BMF20A	80		-42	-29	8	N,10	63.0			43.0	1m
34		数控电火花线切割机 (1台)	CTWG250	80		-33	-27	8	N,12	58.5			38.5	1m
35		编制缠绕机 (2台)	STZZ10	85		-27	-13	8	S,11	67.1			47.1	1m
36		涡流光饰机 (1台)	WL90	85		-33	-13	8	S,11	64.2			44.2	1m
37		全封闭喷砂机 (1台)	SS-3	90		-34	-13	8	S,12	68.4			48.4	1m
38		光纤激光焊接机 (1台)	WPCTL2020	80		-52	-28	8	N,11	59.2			39.2	1m
39		激光打标机 (1台)	/	75		-52	-13	8	S,12	53.4			33.4	1m
40		车削中心 (2台)	微小型车削中心	90		-30	-28	13	N,12	71.4			51.4	1m
41		送料机 (4台)	配套车削中心	75		-27	-27	13	N,13	58.7			38.7	1m
42		微型钻孔机 (2台)	MGN401E	90		-33	-28	13	N,13	70.7			50.7	1m
43		线切割机 (2台)	DK7732C	70		-35	-27	13	N,12	51.4			51.4	1m
44		空压机 (1台)	BKX7.5-8型 SA55A/W9.6、 160KW	90		-32	-27	1	N,10	70			50	1m
45		风机 (2台)	12000m ³ /h、 2000m ³ /h	90		-52	-13	40	S,10	73			53	1m
46	4# 厂 房	金属拉拔机 (2台)	LNT-1-1	75	底座 减 振, 墙体 隔声	27	-28	8	N,11	57.1	8h	20	37.1	1m
47		数控加工中心 (2台)	STCN-6-55	85		32	-28	8	N,11	67.1			47.1	1m
48		光纤激光雕刻机 (2台)	BMF20A	80		42	-29	8	N,10	63.0			43.0	1m
49		数控电火花线切割机 (1台)	CTWG250	80		33	-27	8	N,12	58.5			38.5	1m

50	编制缠绕机 (2 台)	STZZ10	85	隔声	27	-13	8	S,11	67.1			47.1	1m
51	涡流光饰机 (1 台)	WL90	85		33	-13	8	S,11	64.2			44.2	1m
52	全封闭喷砂机 (1 台)	SS-3	90		34	-13	8	S,12	68.4			48.4	1m
53	光纤激光焊接机 (1 台)	WPCTL2020	80		52	-28	8	N,11	59.2			39.2	1m
54	激光打标机 (1 台)	/	75		52	-13	8	S,12	53.4			33.4	1m
55	车削中心 (2 台)	微小型车削中心	90		30	-28	13	N,12	71.4			51.4	1m
56	送料机 (4 台)	配套车削中心	75		27	-27	13	N,13	58.7			38.7	1m
57	微型钻孔机 (2 台)	MGN401E	90		33	-28	13	N,13	70.7			50.7	1m
58	线切割机 (2 台)	DK7732C	70		35	-27	13	N,12	51.4			51.4	1m
59	空压机 (1 台)	BKX7.5-8 型 SA55A/W9.6、 160KW	90		32	-27	1	N,10	70			50	1m
60	风机 (2 台)	12000m ³ /h、 2000m ³ /h	90		52	-13	40	S,10	73			53	1m

注：①空间相对位置以厂区中心为原点 (0,0,0)。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	声功率级/dB (A)		
1	风机(2台)	12000m ³ /h、2000m ³ /h	-30	36	40	90	90	底座减震	8h

注：①空间相对位置以厂区中心为原点 (0,0,0)。

(2) 声环境影响分析

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，

其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta Li)}\right]$$

式中 ΔLi 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1}(i)} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

根据本项目的特点和现有的资料数据,对计算模式进行简化并进行估算,为充分估算声源对周围环境的影响,对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略,在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成,即以车间或装置作为一个整体声源,分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量,预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响,并合成设备声源对受声点的影响。

本次评价选用噪声现状监测点作为噪声预测评价点,利用同类设备主要噪声源数据,通过模式计算,昼间厂界噪声计算结果见表 4-23。

表 4-23 各预测点声环境影响预测结果 单位: (dB(A))

序号	预测点	贡献值	标准值	达标情况
			昼间	
1	厂界东侧 1m	48.9	65	达标
2	厂界南侧 1m	51.7	65	达标
3	厂界西侧 1m	60.0	65	达标
4	厂界北侧 1m	49.2	65	达标

根据预测结果,与评价标准进行对比分析表明,本项目在正常工况条件下,全厂设备产生的噪声经防治后厂界昼间噪声排放值达标,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。经过距离衰减,对周围环境影响值较小,噪声防治措施可行。本项目夜间不生产。

(3) 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声,为了保证厂界噪声达标,拟采取的噪声治理措施如下:

①做好各种设备的型号、噪声级的调研工作,优先选用低噪声设备,并要求设备生产厂界按有关规定执行,将设备噪声控制在最低水平;优化厂区平面布局,将高噪声设备尽可能布置在厂界较远的位置,以减轻对周围环境的影响。

②在设备安装过程中,提供机械装配的精度,减少机械振动和摩擦产生的噪声,防止共振。

③针对各种设备的特点,将设备布置安装在车间内,并给设备加装隔声或减振装置,以减少设备的噪声,经采取隔声、减振等降噪措施治理后,设备的降噪效果应在 25dB(A) 以上。

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常生产噪声。

通过采取上述治理措施后，经预测本项目建设后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。由此可见项目采取的噪声控制措施是可行性的。

表4-24 本项目工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
噪声源控制措施	整厂涉及噪声产生设备选用低噪声设备，合理布局，风机及空压机加装隔声设施	各类生产设备降噪量≥20dB(A)	5.0
噪声传播途径控制措施	整厂涉及噪声产生设备通过厂房隔声、距离衰减		5.0

（4）噪声监测计划

监测点位：厂区外1m处

监测项目：等效连续A声级

监测时间与监测频率：每季度1次，分昼间、夜间进行，根据监测结果分析设备运行状态，确定改进措施。运营期噪声监测计划见表4-25。

表4-25 本项目运营期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂区四周外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物环境影响及防治措施分析

本项目拉拔、切割、机械加工时会产生废拉拔油、废模具、金属边角料、废切削液、废火花油；经计算，废拉拔油、废切削液、废火花油年产量分别约为1t、1t、1t；金属边角料产生量约占原料总用量5.45%，则产生量约为15t；废模具单个重量约为25kg，废模具一年产生量约24个，则废模具年产量约为0.6t。

本项目擦拭时会产生含酒精抹布、废酒精瓶；根据建设单位提供资料含酒精抹布年产量约为0.05t；单个酒精空瓶重量约为17g，2000个空瓶重量约为则废酒精空瓶约0.034t；

本项目检测时会产生不合格品；根据建设单位提供资料，年产量约为0.1t；

本项目去毛刺时会产生废砂纸、金属屑；一张砂纸重量约70g，年用量约为300张，则废砂纸年产生量约0.021t；根据建设单位提供数据，金属屑年产生量约0.05t。

本项目抛光过程中会产生废抛光物料，根据年用抛光材料使用情况，则废抛光物料年产量约为1.0t/a。

本项目废气处理过程中会产生废布袋、废活性炭（含被吸附的废气）、废油雾滤芯、收集的粉尘；经计算，废活性炭（含被吸附的废气）、收集的粉尘年产量约为3.0t、1.4t；根据设计方提供数据，废布袋、废油雾滤芯年产量分别约为1.0t、1.2t。

本项目维修及保养时会产生废包装桶、废润滑油、含油抹布、废铅酸电池；根据物料年使用量，废润滑油、含油抹布年产生量约为0.5t、0.05t；废包装桶平均重量约为1kg，废包装桶年约400个，则年产量约为0.4t；根据建设单位提供资料，废铅酸电池，年产生量约为0.5t。

本项目地面清洁过程中会有废抹布（含水）产生；根据物料使用及抹布中含水情况，经计算，年产量约为1.1t。

本项目车间内杀毒过程中会产生废紫外线灯管；紫外线灯管一次性安装约16根，每年更换2次，则废紫外线灯管年产量为32根；每根紫外线灯管重量约为0.25kg，则废紫外线灯管年产量约为0.008t。

本项目拆包装时会产生废包装材料；根据建设单位提供资料，其年产量约为0.5t；

本项目职工日常办公时会产生生活垃圾；经计算，2400名职工，以0.5kg/d人计，年工作日为250天，其年产量约为300t；

本项目运行过程中产生主要产生一般工业固体废物与危险废物，具体情况详见下表4-30。

(1) 固体废物属性判断

本项目固体废物产生情况见表4-26。

表4-26 本项目固体废物产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	拉拔、切割、机械加工	固	钛合金管材、丝材	15	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）》
2	废切削液		液	切削液	10	√	/	
3	废火花油		液	火花油	1	√	/	
4	废模具		固	金属	0.6	√	/	
5	废拉拔油		液	拉拔油	1	√	/	
6	含酒精抹布	擦拭	固	酒精、抹布	0.05	√	/	
7	废酒精瓶			酒精、酒精瓶	0.034	/	/	
8	不合格产品	检测	固	成品	0.1	√	/	
9	废砂纸	去毛刺	固	砂纸	0.021	√	/	
10	金属屑			金属	0.05	√	/	
11	废抛光物料	抛光	固	磨料	1.0	√	/	
12	废包装材料	拆包装	固	包装材料	0.5	√	/	
13	废布袋	废气处理	固	颗粒物、布袋	1.0	√	/	
14	废活性炭		固	有机废气、活性炭	3.0	√	/	
15	废油雾滤芯		固	油雾、滤芯	1.2	√	/	
16	收集的粉尘		固	钛合金管材、丝材	1.4	√	/	
17	废润滑油	维修保养	液	润滑油	0.5	√	/	
18	废包装桶		液	附着物、包装桶	0.4	√	/	

19	含油抹布		固	润滑油、抹布	0.05	√	/
20	废铅酸电池		固	铅酸电池	0.5	√	/
21	拖地抹布	地面清洁	固	抹布、沾染物	1.1	√	/
22	废紫外线灯管	车间杀毒	固	紫外线灯管	0.008	√	/
23	生活垃圾	日常办公	固	纸、包装袋	300	√	/

(3) 固体废物产生情况

本项目固体废物分析结果见表4-27

表 4-27 本项目固体废物分析结果

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	金属边角料	一般固废	拉拔、切割、机械加工	固	钛合金管材、丝材	/	/	358-009-99	15
2	废模具		拉拔	固	金属	/	/	358-009-99	0.6
3	废包装材料		拆包装	固	包装材料	/	/	358-009-07	0.5
4	不合格品		检测	固	成品	/	/	358-009-99	0.1
5	收集的粉尘		废气处理	固	钛合金管材、丝材	/	/	358-009-66	1.4
6	废砂纸		去毛刺	固	砂纸	/	/	358-009-99	0.021
7	金属屑			固	金属	/	/	358-009-99	0.05
8	废抛光物料		抛光	固	磨料	/	/	358-009-99	1.0
9	废切削液	危险废物	切割、机械加工	液	切削液	T	HW09	900-006-09	10
10	废拉拔油		拉拔	液	拉拔油	T,I	HW08	900-249-08	1
11	废火花油		切割	液	火花油	T,I	HW08	900-249-08	1.0
12	废酒精瓶		擦拭	固	酒精、瓶	T/In	HW49	900-041-49	0.034
13	含酒精抹布				酒精、抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.05
14	废活性炭		废气处理	固	有机废气、活性炭	T/In	HW49	900-039-49	3.0
15	废油雾滤芯				油雾、滤芯	T/In	HW49	900-041-49	1.2
16	废布袋				颗粒物、布袋	T/In	HW49	900-041-49	1.0
17	废润滑油		维修保养	液	润滑油	T,I	HW08	900-249-08	0.5
18	废包装桶				固	润滑油、包装桶	T/In	HW08	900-249-08
19	含油抹布	润滑油、抹布				T/In	HW49	900-041-49	0.05
20	废铅酸电池	固			铅酸电池	T,C	HW31	900-052-31	0.5

21	拖地抹布		地面清洁	固	沾染物、抹布	T/In	HW49	900-041-49	1.1
22	废紫外线灯管		车间消毒	固	紫外线灯管	T	HW29	900-023-29	0.008
23	生活垃圾	/	日常办公	固	纸、包装袋	/	/	/	300

(4) 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况见表4-28。

表 4-28 本项目固体废物利用处置方式评价

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置单位及处置方式	
1	金属边角料	一般工业固体废物	切割、机械加工、拉拔	/	358-009-99	15	集中收集后，委外处理	
2	废模具		拉拔	/	358-009-99	0.6		
3	废包装材料		拆包装	/	358-009-07	0.5		
4	不合格品		检测	/	358-009-99	0.1		
5	收集的粉尘		废气处理	/	358-009-66	1.4		
6	废砂纸		去毛刺	/	358-009-99	0.021		
7	金属屑		/	/	358-009-99	0.05		
8	废抛光物料		抛光	/	358-009-99	1.0		
9	废切削液	危险废物	切割、机械加工	T	900-006-09	10	委托有资质单位处置	
10	废拉拔油		拉拔	T,I	900-249-08	1		
11	废火花油		切割	T,I	900-249-08	1.0		
12	废酒精瓶		擦拭		T/In	900-041-49		0.034
13	含酒精抹布				T/In	900-041-49		0.05
14	废活性炭		废气处理		T/In	900-039-49		3.0
15	废油雾滤芯				T/In	900-041-49		1.2
16	废布袋				T/In	900-041-49		1.0
17	废润滑油				T,I	900-249-08		0.5
18	废包装桶		维修保养		T/In	900-249-08		0.4
19	含油抹布				T/In	900-041-49		0.05
20	废铅酸电池				T,C	900-052-31		0.5
21	拖地抹布		地面清洁	T/In	900-041-49	1.1		
22	废紫外线灯管		车间消毒	T	900-023-29	0.008		
23	生活垃圾	/	纸张、包装袋等	/	99	300	委托环卫部门	

(5) 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，应对建设项目危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程进行分析评价。本项目危险废物分析结果汇总见表4-29。

表 4-29 本项目危险废物分析结果汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险性	污染防治	产废周期
----	--------	--------	--------	-----	------	----	------	------	-----	------	------

				t/a)						措施	
1	废切削液	HW09	900-006-09	10	切割、机械加工	液	切削液	切削液	T	委托有资质单位处置	1年
2	废拉拔油	HW08	900-249-08	1	拉拔	液	拉拔油	拉拔油	T,I		半年
3	废火花油	HW08	900-249-08	1	切割	液	火花油	火花油	T,I		1年
4	废酒精瓶	HW49	900-041-49	0.034	擦拭	固	酒精、瓶	酒精	T/In		半个月
5	含酒精抹布	HW49	900-041-49	0.05			酒精、抹布	酒精	T/In		
6	废活性炭	HW49	900-039-49	3.0	废气处理	固	有机废气、活性炭	有机废气	T/In		三个月
7	废油雾滤芯	HW49	900-041-49	1.2		固	油雾、滤芯	油雾	T/In		半年
8	废布袋	HW49	900-041-49	1.0		固	布袋、颗粒物	颗粒物	T/In		1年
9	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	维修保养	固	润滑油	润滑油	T,I		1年
10	废包装桶	HW08	900-249-08	0.4		固	油类物质、包装桶	油类物质	T/In		半个月
11	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05		固	润滑油、抹布	润滑油	T/In		半个月
12	废铅酸电池	HW31	900-052-31	0.5		固	铅酸电池	铅酸电池	T,C		1年
13	拖地抹布	HW49	900-041-49	1.1	地面清洁	固	沾染物、抹布	沾染物	T/In		每天
14	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.008	车间消毒	固	紫外线灯管	汞	T		三个月

(6) 固体废物环境影响分析

1) 危险废物

本项目建成后康梧公司危险废物年产生量约 20t/a；本项目在化学品仓库内设置一个危废暂存区域，其建筑面积约为 46m²，可容纳约 40t 危险废物；本项目危险固废暂存周期为三个月，即危险废物存量约为 5.0t，可满足危废存储要求。

2) 的要求执行，减小其对周围环境敏感点的影响。

本项目危险废弃物贮存场所基本情况见表 4-30。

表 4-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	---------------------	------	--------	------

1	危废 仓库	废切削液	HW09	900-006-09	46m ²	储存在专用的 收集桶内	40t	3个 月
2		废拉拔油	HW08	900-249-08				
3		废火花油	HW08	900-249-08				
4		废酒精瓶	HW49	900-041-49		储存在专用的 收集袋内		
5		含酒精抹布	HW49	900-041-49				
6		废活性炭	HW49	900-039-49				
7		废布袋	HW49	900-041-49				
8		废油雾滤芯	HW49	900-041-49		储存在专用的 收集桶内		
9		废润滑油	HW08	900-249-08				
10		废包装桶	HW08	900-249-08				
11		含油抹布	HW49	900-041-49		储存在专用的 收集袋内		
12		废铅酸电池	HW31	900-052-31				
13		拖地抹布	HW49	900-041-49				
14		废紫外线灯管	HW29	900-023-29				

④对环境及敏感目标的影响

a.对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度常温，且本项目产生的危险废物的挥发性都很小，贮存过程中按
要求必须以密闭包装容器包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

b.对地表水的影响

本项目危险废物暂存场所地面需做好防腐、防渗处理，不会产生废液进入雨水系统，不会对
周边地表水产生不良影响。

c.对地下水、土壤的影响

危险废物暂存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》，进行防腐、
防渗，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患
应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

c.对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面需按控制标准的要求做了防腐、防
渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应需做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩
散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物需委托有资质的运输公司运输，运
输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做
到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

本项目危险废物暂存区域与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态
环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分

析。

表 4-31 危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	一、总体要求 <p>1、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>2、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。</p> <p>3、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。</p> <p>4、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>5、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。</p> <p>6、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。</p>	<p>1、项目建成后，建设单位根据不同种危险废物的特性、形态、化学性质等信息对危险废物分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>2、危废仓库地面均设置环氧地坪进行防渗。</p> <p>3、项目建成后不同形态的危废分类贮存。</p> <p>4、项目建成后按照 HJ1276 要求设置危废标识。同时，设置电子地磅、标签打设备、视频监控设备等装置，视频记录保存至少 3 个月。</p> <p>5、本项目不涉及易燃易爆气体。</p>
	二、选址于设计要求 <p>1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。</p> <p>2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。</p> <p>3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他</p>	<p>本项目位于本项目位于苏州吴中经济技术开发区吴中生物医药产业园纬五路南侧、经三路东侧，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；同时，也不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，本项目</p>

			地点。	建设能够满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
		三、贮存设施污染控制要求	<p>1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>2、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>3、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>	项目建成后根据不同类型的危险废物进行分区存放，不涉混合存放情形；危废仓库设置在密闭空间内，地面及裙角均设置环氧地坪进行防渗处理，能够有效的防风、防晒、防雨、防渗及防腐，能够满足相关要求。
		四、容器和包装物污染控制要求	<p>1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>3、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>4、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p>	项目建成后用于盛装危废的包装袋或包装桶的材质不会与危废发生反应，且地面均设置环氧地坪进行防渗。在盛装液态物料时会留出部分体积，防止收缩和膨胀，从而损坏危废盛装物。
	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）	一、加强危险废物环评管理	<p>1、对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施；</p> <p>2、竣工验收时，严格按照环评审批要求和实际建设运行情况，形成危险废物产生、贮存、利用和处理情况、环境风险防范措施等相关验收意见。</p>	<p>1、本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，对危废种类、数量及处置方式、环境影响及风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施；</p> <p>2、竣工验收时，拟按照相关规定形成验收意见。</p>
		二、强	1、危险废物产生单位应按规定申	1、本项目拟在取得环评批复

		<p>化 危 险 废 物 申 报 登 记</p>	<p>报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；</p> <p>2、危险废物产生单位应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中规范申报，申报数据应与台账、管理计划相一致。</p>	<p>后更新年度管理计划。</p> <p>2、本项目建成后按要求建立台账，如实记录，并在系统中申报。</p>
		<p>三、落 实 信 息 公 开 制 度</p>	<p>危险废物产生单位应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，应在官网同时公开相关信息。</p>	<p>本项目建成后拟在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。</p>
		<p>四、规 范 危 险 废 物 贮 存 设 施</p>	<p>1、标志标牌：按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置。</p> <p>2、配套设施：配套通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；</p> <p>3、视频监控：在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并于中控室联网；</p> <p>4、分类分区：企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。</p> <p>5、风险防范：设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置；对易燃易爆及排除有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存；</p> <p>6、贮存期及贮存量：贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期原则上不得超过1年。</p>	<p>1、本项目拟按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志标牌；</p> <p>2、本项目危险废物暂存间拟配套通讯设备、照明设备和消防设备。</p> <p>3、本项目拟在厂区车辆进出口、危险废物暂存间出入口及危险废物暂存间内部分别设置视频监控，并于中控室联网；</p> <p>4、本项目根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；</p> <p>5、本项目危险废物暂存间在室内，可防雨、防扬散；铺设基础防渗层防渗；设置消防设施防火；设置集液托盘或导流沟防泄漏；不涉及易燃易爆或排出有毒气体的危废，无需预处理；</p> <p>6、本项目危险废物贮存期不超过1年。</p>
		<p>五、严 格 危 险 废 物 转 移 环 境 监 管</p>	<p>1、危险废物跨省转移全面推行电子联单；</p> <p>2、省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险废物道路运输企业承运危险废物。</p>	<p>1、本项目拟在后续运行管理中，实行电子联单制度；</p> <p>2、本项目拟在后续运行管理中选择有资质且使用“电子运单管理系统”的危废运输单位和有资质的危废处置单</p>

位。

2) 一般固体废物环境影响分析

本项目建成后康梧公司一般固废产生量约为 19t/a，本项目拟在地下一层东北侧设置一个一般工业固废暂存间，其建筑面积约为 50m²，可容纳约 50t 的固体废物；一般固废暂存周期为半个月（25t），可满足存储要求。

本项目一般固废主要为金属边角料、废模具、废包装材料、不合格品、收集的粉尘、废砂纸、金属屑、废抛光物料等，可在一般工业固体废物暂存场所进行暂存，可防风、防雨，地面进行硬化，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。企业应加强车间防火，备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌，加强员工安全生产教育，将风险事故控制在最小范围。

综上所述，本项目固体废物全部处理处置，不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

苏州市与吴中区范围内有多家危险废物经营单位，有资质、有余量能够处理本项目产生的危险废物。

5、地下水及土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

1) 原辅料储存区：若原辅料暂存区域地表环氧地坪发生破损，原辅料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

2) 生产区域：若物料桶被碰撞倒地，地面环氧地坪发生破损，液态物料从桶内流出可能对生产区域的土壤、地下水造成污染。

3) 废气排放：有机废气及颗粒物等可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

4) 危废暂存：若危险废物暂存暂存区地表环氧地坪发生破损，液态危废泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

4) 生产区域：若物料桶被碰撞倒地，地面环氧地坪发生破损，液态物料从桶内流出可能对生产区域的土壤、地下水造成污染。

(2) 防控措施

根据本项目可能产生的主要污染源，制定地下水及土壤环境保护措施，进行环境管理。防控措施按照“源头控制、分区防控、跟踪监测”相结合的原则。

1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。厂区内除绿化带全部采用水泥抹面，涉及物料储存区、生产过程的装置区及各种物料堆场、污染防治措施均

采取严格的硬化及防渗处理，防止物料泄漏渗入周围土壤。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离。从污染物源头控制排放，加强废气处理设施的管理，减少事故排放，可有效降低大气沉降对土壤的影响，完善的废水、雨水收集系统，采取严格的防渗措施，确保环保设施正常运行，故障后立刻停工整修。

2) 分区防控

采取分区防控，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防治区分参照表 4-32、本项目地下水污染防治分区见表 4-33。

表 4-32 地下水污染防治分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-33 本项目地下水污染防治分区

编号	污染源	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	其他类型	重点防渗	地面
2	危险废物暂存区域	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	一般固废暂存间	其他类型	一般防渗	地面
4	化学品仓库	其他类型	重点防渗	地面与裙角

6、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995及2023修改单）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

7、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括认为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。本项目生产过程存在着相应的事故风险。本次环境风险评价的目的在于分析、识别本项目生产过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求将潜在的风险危害程度降至最低。

(1) 环境风险物质

本项目在生产过程中存在的风险物质主要为各类化学品，理化性质见表 2-5。

(2) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目 Q 值计算情况，具体详见下表。

表 4-34 风险物质总量与其临界量比值（Q）一览表

序号	环境风险物质名称		最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	酒精		0.02	0.005	500	0.00005
2	切削液 ^②		0.06	0.02	2500	0.0003
3	润滑油		0.01	0.005	2500	0.00001
4	火花油		0.04	0.004	2500	0.00002
5	拉拔油		0.04	0.004	2500	0.00002
6	危险 废物	废切削液 ^④	2.5	0	10	0.25
7		废火花油	0.25	0	2500	0.0001
8		废拉拔油	0.25	0	2500	0.0001
9		废酒精瓶 ^①	0.009	0	500	0.0002
10		含酒精抹布 ^①	0.01	0	500	0.00002
11		废活性炭 ^③	0.75	0	50	0.015
12		废油雾滤芯 ^②	0.3	0	2500	0.0001
13		废布袋 ^③	0.25	0	50	0.005
14		废润滑油	0.1	0	2500	0.00004
15		废包装桶 ^②	0.25	0	2500	0.0001
16		含油抹布 ^②	0.01	0	2500	0.000004
17		废铅酸电池 ^③	0.1	0	50	0.002
18		拖地抹布 ^③	0.02	0	50	0.0004
19	废紫外线 灯管 ^⑤	汞	0.00006	0	0.5	0.00012
合计						0.3

注：“危险废物”行“最大存储量”=年产生量/4个月（危险废物3个月转移一次）；①废酒精瓶、含酒精抹布临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中“乙醇”的临界量。②切削液、废油雾滤芯、废包装桶、含油抹布参考“油类物质”的临界量。③废布袋、拖地抹布、废活性炭、废铅酸电池的临界量参考“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的

临界量。④废切削液参考“COD_{Cr}浓度≥10000mg/L的有机废液”的临界量。⑤废紫外线灯管内汞含量约7g，紫外线灯管贮存数量约8根，则汞含量约为0.06kg。

由表4-34可知，本项目全厂 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，仅需对本项目环境风险开展简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

本项目风险事故主要为酒精、切削液等化学品泄漏、火灾，通过加强风险防控，可将事故范围控制在厂界范围内，对周边环境影响较小。本项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹，本项目周边环境保护目标及分布情况见表3-4、3-5。

(4) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B判断，本项目环境风险物质为助焊剂、润滑油及危险废物暂存区域储存的各类危废等，主要环境风险有以下几个方面：

a.物料储运过程风险

主要是生产使用到的项目液态原料、液态危废化学品在运输、储存过程中由于搬运或管理不当，导致包装瓶破裂发生泄漏对周围局部大气、土壤和水环境造成污染，易燃易爆物质遇火源明火、高热等会发生火灾、爆炸等风险事故，及由此引发的次生危害，可能会对局部大气、土壤和水环境造成污染。

b.生产过程风险

主要是生产过程中设备或包装容器发生泄漏，对周围局部大气、土壤和水环境造成污染；易燃易爆物质遇明火、高热等导致液态物料挥发，遇火源会发生火灾、爆炸等风险事故，及由此引发的伴生/次生危害，可能会对局部大气、土壤和水环境造成污染。

(5) 环境风险分析

本项目主要环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。泄漏物料挥发以及伴生/次生污染物通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物对周边大气环境造成影响；发生火灾爆炸事故后产生的大量消防废水在收集系统不完善的情况下进入周边小河，对河流水质及水生生物造成影响；危险废物及危险物质泄漏通过地面渗漏等方式对地下水和土壤造成影响。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强环境安全卫生管理，制定完备、有效的环境风险防范措施，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。

① 废气处理装置污染事故防范措施

废气处理装置发生异常后，立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加

强生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)内相关要求，具体相符性分析详见表 4-13。由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地环境保护行政主管部门。治理设备不得超负荷运行。

为保证废气装置有较高的去除率及使用安全性，本项目设计采取以下措施：

①布袋除尘器设备优先选用防火防爆材料，布袋除尘器的滤袋一般采用聚酯、聚丙烯等防火防爆材料制成，这些材料具有较高的耐热性和防静电性能，能够有效地防止火灾和爆炸的发生。

②布袋除尘器还可以安装防火防爆装置，如火花探测器、爆破门等，这些装置能够及时发现火灾和爆炸的危险，并采取相应的措施进行处理，保证工作环境的安全。

③定期维护保养，布袋除尘器的防火防爆性能需要定期维护保养，如清洗滤袋、更换滤袋等，以保证其正常运行和防火防爆性能。

②主要环境风险物质泄漏事故防范措施

当酒精、润滑油等原料以及产生的液体危废等危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。本项目危废暂存区域地面硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，危险废物暂存区域也符合要求，周围设置围堰，暂存区域内设置照明灯、通讯设备、惰性吸附材料、灭火器等应急设施，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

③火灾事故防范措施

a.化学品仓库：项目的易燃物质应分类存放，远离火种，不可设置在高温地点，避免达到易燃物质的着火点，包装密封，不可与空气接触，不宜大量储存或久存，采用防爆型照明、通风设施，应备有泄漏应急处理的设施和合适的收容材料，一旦发生泄漏可以立刻进行有效的收容，同时设专人管理和定期检查，增加员工的安全防患意识，不可在易燃品存放处使用明火，加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

b.危险废物暂存区：暂存区内设置防泄漏托盘，如发生泄漏，立刻检查发生泄漏的物料容器并进行封堵；在搬运、装卸过程中发生泄漏，迅速撤离泄漏污染区域人员至上风处，并进行隔离，限制出入，切断火源、泄露源，用惰性材料吸收/吸附泄漏物，并收集到合适的容器中，以便后续进行处理。

c.生产区域：严格按照防火规范进行平面布置，设置明显的警示标志，制定应急操作规程，对重要的仪器设备有完善的检查和维修记录。定期对各研发设备进行检查和维修，防止机械零部件松脱和导管堵塞等情况发生。

d.针对易燃易爆的化学品，生产区域和物料储存区域，严禁明火，同时禁止吸烟，且工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统，同时加强员工的安全防患意识。

e.员工培训：完善生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作

技能：提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；培训员工正确使用相应的灭火装置和设施。

当有事故发生后，应急救援应按以下程序：

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

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

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

4) 企业将所有废水废液妥善收集，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

(7) 应急监测：本公司无应急监测能力，突发环境事件时，应迅速组织外部监测人员赶赴现场，通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性、定量分析，以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。由外部应急监测人员进行突发环境事故应急监测的技术指导工作。应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

(8) 应急物资

本项目涉及易燃易爆化学品、腐蚀性化学品、危险废物等，应按照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）要求设置吸附棉、防泄漏托盘、黄沙、堵漏器材等防泄漏应急物资，洗眼器、防毒面具、正压式呼吸面罩、急救箱、防护服等个人防护物资，监控、可燃气体探测报警器等报警装置。

(9) 应急联动：企业应按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）要求，在废气治理方案选择及危废储存工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对存在潜在风险的生产工段或产污环节，须组织专题论证；同时对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，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。同时，按照江苏省生态环境厅关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办[2020]16号）要求，积极做好与应急管理、消防等部门的对接工作，在取得应急管理、消防等部门审核同意后方可进行建设。

(10) 事故废水处理防控措施：在事故状态下，由于管理和失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、消防废水等通过雨水系统进入周边水环境，从而对其造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门或通过强排泵将废水泵入水带内，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池（约380m³），将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故

应急池设置情况如下：

发生火灾事故、消防尾水在收集过程的同时，部分污染物会直接在地面发生渗漏，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质通过重力作用或雨水下渗作用，周期性地从污染源通过包气带土层渗入含水层，进而发生迁移。

火灾事故发生后，会产生大量的事故废水，这些废水必须进入单独的应急事故池收集以便后续处理。参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中相关规定，本企业应急事故废水池总有效容积测算如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量， m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。依据苏府[2011]250 号文件公布的暴雨强度公式进行计算，具体如下：

$$q = 3306.63 (1 + 0.8201 \lg P) / (t + 18.99)^{0.7735}$$

$$Q = qFAT$$

式中： q —设计暴雨强度（ $\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ）； P —设计降雨重现期（年），本设计采用 $P=5$ 年； t —设计降雨历时 20min； F —汇水面积（ ha ），按总面积的 15% 计，企业的汇水面积约为 5786m^2 ； A —地表径流系数，本项目取 0.8； T —地面集水时间，15min； Q —初期雨水排放量。

① V_1 ：企业不涉及储罐，此项计算重点为原辅料存放区，风险物质主要为切削液，其单个储桶最大物料量约为 0.02 立方米，则 $V_1=0.02\text{m}^3$ ；

② V_2 ：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 修订）、《消防给水及消火栓系统技术规范》计算本企业消防水量，转换系数按 80% 计算消防尾水量。根据厂内可能发生火灾的占地面积最大仓库或厂房发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池的容积。

本企业工厂占地面积小于 100hm^2 ，同时发生火灾次数为 1 次。厂区风险最大的为原料堆放区，消防水量依据《消防给水及消火栓系统技术规范》中相关规定：

火灾灭火用水总量=室外消防灭火用水量+室内消防灭火用水量

灭火用水量=灭火系统设计流量×火灾延续时间

a、室外消火栓设计流量（对于甲类仓库，建筑体积 $V>1500\text{m}^3$ ）15L/S；

b、室内消火栓设计流量（对于甲类仓库， $h<24\text{m}$ ）10L/S，2 只；

c、设计火灾延续时间甲类仓库不低于 3 小时。

则消防尾水最终水量约 378m^3 。

③V₃: 生产车间无其他收集储存系统, 此项为 0m³;

④V₄: 应急状态下, 停止生产, 不涉及必须进入该收集系统的生产废水量, 此项为 0m³。

⑤V₅: 项目室外不设置物料储罐、生产装置不会因降雨产生废水, 所以此项为 0m³。

综上所述, 企业拟设置 1 个 380m³ 的事故应急池, 经计算事故废水产生量约 378m³, 能够确保事故状态下, 事故尾水可有效收集。同时, 通过加强线路电器巡检, 对废水处理设施等重点单元进行定期维护, 及时发现更换老化线路电器, 以降低此类事故的风险水平。

(12) 应急预案

在本项目建成投入运营前, 建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153 号)、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(企业事业版)》(试行)、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则(DB3795-2020)》等要求, 及时编制突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向吴中区生态环境局进行备案登记, 并定期组织开展培训和演练。

(13) 结论

本项目实施后企业应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020) 待项目建成后编制突发环境事件应急预案, 规范相关应急响应措施。企业在完善环境应急综合预案同时, 编制专项预案及现场处置预案, 说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系并及时报备, 同时定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审, 对演练规定、内容和方法进行及时的修订, 也应注意总结本单位及外单位的事故教训。

综上所述, 本项目环境风险潜势为 I, 在采取风险防范措施后, 项目环境风险是可接受的。

8、环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号), 本项目建设单位应在设计和施工中严格落实“三同时”制度, 并在建设项目竣工后开展自主环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投产, 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。

建设项目竣工后, 项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月; 需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的, 验收期限可以适当延期, 最长不超过 12 个月。

项目投产后日常监测计划建议见表 4-35。

表 4-35 项目竣工环保验收内容一览表

要素	污染物		环保设施及污染治理措施	验收内容	执行标准	环保投资
废气	P1	颗粒物	本项目 1#-4# 厂房运行过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物经收集, 颗粒物由管道进	落实方案措施、设施、排气筒高度、排气筒进出口的废气污染物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-	17.5
		非甲烷总烃				
	P2	颗粒物				17.5
		非甲烷总烃				

		P3	颗粒物	入布袋除尘器，非甲烷总烃由管路进入二级活性炭装置处理后通过 1#-4#厂房 40m 高的排气筒排放。	浓度及排放速率；规范采样口及采样平台的设置要求	2021) 表 1 标准	17.5		
			非甲烷总烃				17.5		
		P4	颗粒物						
			非甲烷总烃						
	厂区内	非甲烷总烃		废气经收集、经油雾净化装置进行处理后，在车间内无组织排放。	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2	/		
			厂界	颗粒物	/	落实方案措施和设施；厂界废气污染物浓度达标，在厂界上风向 1 个监测点厂界下风向 3 个监测点	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 排放限值	/	
	厂界	非甲烷总烃		/					
		废水	生活污水	pH	项目生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入吴松江。	/	河东污水处理厂接管标准	2	
	COD								
	SS								
	氨氮								
	总氮								
噪声	设备噪声		主要采取如下降噪措施：高噪声设备采取减振措施；排气筒风机安装隔铺减振垫、隔声罩，风机与管道连接部分采用柔性连接，管道采取包扎措施，排气筒安装消声器；墙体安装吸声软包；空压机设置于楼顶采用隔声装置进行隔声，采取减振措施；配套风机采取消声措施。	降噪措施落实情况 and 厂界噪声达标性降噪措施落实情况，厂界四周噪声（昼间、夜间 L_{Aeq} ）达标情况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声环境功能区排放限值	10			
固废	一般工业固体废物	金属边角料	分类收集后，委托一般工业固体废物处理处置公司回收利用	回收处置合同	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；100%处置	2			
		废模具							
		废包装材料							
		不合格品							
		收集的粉尘							
		废砂纸							
		金属屑							
废抛光物料									
危险废物	危险废物	废切削液	分类收集后，委托有危废处置资质的单位回收处置	合规暂存、危废资质单位处理，转移联单	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2003)	5			
		废拉拔油							
		废火花油							

		废酒精瓶 含酒精抹布 废活性炭 废油雾滤芯 废布袋 废润滑油 废包装桶 含油抹布 拖地抹布 废紫外线灯管 废铅酸电池			8597-2023)；100%处置	
	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	环卫清运合同	/	1	
环境风险	/	加强日常管理、设置防漏措施、设置环保标志。设置事故应急池	环境风险措施落实情况、应急预案编制及备案情况	/	5	
环境管理要求	/	设立专门环保机构和专职负责人，制定相应环保管理条例和任务。建立进口废物档案、污染防治机制。建立废气治理措施活性炭更换记录台账。	有专门的环保机构、专职环保人员、相应的环保管理制度和配备监测仪器设备。	/	/	
监测管理	污染物排放口	各污染排放口贴环保图形标志、监测取样口	按规范实施	规范排放口	0.5	
	管理文件、监测计划	设立危险废物台账、VOCs管理台账、环保设备运行台账及监测计划等	设立危险废物台账、VOCs管理台账、环保设备运行台账及监测计划等	/	4.5	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	P1			颗粒物	1#布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准	
				非甲烷总烃	1#二级活性炭		
	P2			颗粒物	2#布袋除尘器		
				非甲烷总烃	2#二级活性炭		
	P3			颗粒物	3#布袋除尘器		
				非甲烷总烃	3#二级活性炭		
	P4			颗粒物	4#布袋除尘器		
				非甲烷总烃	4#二级活性炭		
	无组织	厂界	激光雕刻、抛光、激光打标等	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 3
				非甲烷总烃			
	厂内	擦拭、拉拔、机械加工、切割等	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 2		
地表水环境	生活污水		pH(无量纲)		生活污水经市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理,尾水处理达标后排入吴松江	河东污水处理厂接管标准	
			COD				
			SS				
			氨氮				
			总磷				
			总氮				
声环境	金属拉拔机		噪声	选用低噪声设备,合理布局;并通过采取隔声减振、距离衰减等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准		
	数控加工中心						
	光纤激光雕刻机						
	数控火花线切割机						
	编制缠绕机						
	涡流光饰机						
	全封闭喷砂机						
	光纤激光焊接机						
	激光打标机						
	车削中心						
	送料机						
	微型钻孔机						
	线切割机						
电磁辐射	/						
固体废物	本项目固体废物全部处理处置,不会对周围的环境产生影响,但必须指出的是,固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,避免其对周围环境产生二次污染。						

土壤及地下水污染防治措施	<p>根据本项目可能产生的主要污染源，制定地下水及土壤环境保护措施，进行环境管理。防控措施按照“源头控制、分区防控、跟踪监测”相结合的原则，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水、土壤环境，因此，正常情况下，本项目对地下水、土壤影响较小。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>企业需强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，把有毒有害物质的泄漏降低到最低，加强全厂环境风险防范措施。制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与区域安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可防控的。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，本项目建成后及时进行环境保护设施的验收工作。 ②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>2、“三同时”制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>3、排污许可证制度 按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《环境保护部关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等文件有关要求，建设单位应在本项目有事实排污前需申报排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>4、污染治理设施的管理、监控制度 为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，同时要建立健全岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。</p>

六、结论

从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

本报告表附图、附件：

1、附图

附图一 本项目地理位置图

附图二 本项目周边 500m 环境现状、噪声监测点位图

附图三 厂区平面布局图

附图四 1-4#厂房 2 层、3 层生产车间平面布置图

附图五 100m 卫生防护距离包络线图

附图六 江苏省生态空间管控区范围示意图

附图七 苏州市吴中区郭巷耳机到片区总体规划图

附图八 吴中经开区总体规划图

附图九 苏州市吴中区生态空间管控区域范围图

附图十 苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附图十一 厂房四周照片

附图十二 工程师现场照片

2、附件

附件一 营业执照

附件二 备案证

附件三 土地抄告单

附件四 酒精 MSDS

附件五 声环境检测报告

附件六 确认书

附件七 委托处置承诺书

附件八 环评委托书

附件九 承诺书

附件十 审批申请书

附件十一 环评合同

附件十二 公示截图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填） ⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.068	0	0.068	+0.068
		颗粒物	/	/	/	0.156	0	0.156	+0.156
	无组织	非甲烷总烃（含油雾）	/	/	/	0.08	0	0.08	+0.08
		颗粒物	/	/	/	0.172	0	0.172	+0.172
生活污水	废水量	/	/	/	24000	0	24000	+24000	
	COD	/	/	/	8.4	0	8.4	+8.4	
	SS	/	/	/	4.8	0	4.8	+4.8	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.72	0	0.72	+0.72	
	TP	/	/	/	0.12	0	0.12	+0.12	
	TN	/	/	/	0.96	0	0.96	+0.96	
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	15	0	15	/	
	废模具				0.6	0	0.6	/	
	废包装材料	/	/	/	0.5	0	0.5	/	
	不合格品	/	/	/	0.1	0	0.1	/	
	收集的粉尘	/	/	/	1.4	0	1.4	/	
	废砂纸	/	/	/	0.021	0	0.021	/	
	金属屑	/	/	/	0.05	0	0.05	/	

	废抛光物料	/	/	/	1.5	0	1.5	/
危险废物	废切削液	/	/	/	10	0	10	/
	废拉拔油	/	/	/	1.0	0	1.0	/
	废火花油	/	/	/	1.0	0	1.0	/
	废酒精瓶	/	/	/	0.034	0	0.034	/
	含酒精抹布	/	/	/	0.05	0	0.05	/
	废活性炭	/	/	/	3.0	0	3.0	/
	废油雾滤芯	/	/	/	1.2	0	1.2	/
	废润滑油	/	/	/	0.5	0	0.5	/
	废布袋	/	/	/	1.0	0	1.0	/
	废包装桶	/	/	/	0.4	0	0.4	/
	含油抹布	/	/	/	0.05	0	0.05	/
	废铅酸电池	/	/	/	0.5	0	0.5	/
	拖地抹布	/	/	/	1.1	0	1.1	/
	废紫外线灯管	/	/	/	0.008	0	0.008	/
生活垃圾		/	/	/	300	0	300	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日