

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 医学3D打印中心建设项目

建设单位（盖章）： 影为医疗科技（苏州）有限公司

编制日期： 2025年1月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k01h2d		
建设项目名称	医学3D打印中心建设项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	影为医疗科技（苏州）有限公司		
统一社会信用代码	91320582MAE05XGY44		
法定代表人（签章）	董超		
主要负责人（签字）	田晓璐		
直接负责的主管人员（签字）	田晓璐		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	张家港市远创科技咨询有限公司		
统一社会信用代码	91320582739419889L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
顾鑫	20220503532000000057	BH058196	顾鑫
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
金俞聪	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境保护措施、结论与建议等	BH061457	金俞聪

一、建设项目基本情况

建设项目名称	医学 3D 打印中心建设项目		
项目代码	2501-320582-89-01-166578		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室		
地理坐标	(120 度 37 分 34.300 秒, 31 度 57 分 45.674 秒)		
国民经济行业类别	C358 医疗仪器设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	张家港市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	张数投备【2025】73 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	建设周期：2 个月 预计竣工时间：2025 年 9 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况判断表		
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 Q<1
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不向河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海排放污染物
	由上表分析可知，本项目无需开展大气、地表水、环境风险、		

	生态和海洋专项评价。
规划情况	(1) 规划名称：江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称：市政府关于同意江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2020 年修改）的批复 审批文号：张政复【2020】96 号 (2) 规划名称：《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复（苏政复【2025】5 号）
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书 召集审查机关：生态环境部 审查文件名称：关于《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见 审批文号：环审【2019】41 号
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	1、与《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》相符性分析 根据《江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）》，江苏扬子江冶金工业园规划范围：南至港丰公路，北至长江，西至港城大道，东至人民路；规划面积 50.43 平方公里。建设项目位于张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室，属于规划范围内。 ◆用地性质的相容性 从土地资源利用方面分析，本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273

	号)的限制和禁止范围。 建设项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室,根据《江苏扬子江国际冶金工业园(锦丰镇)总体规划(2016-2030)》土地利用规划图,项目所在地规划为工业用地;根据土地证,建设项目所在地为工业用地,故本项目用地符合法律法规要求。 ◆产业定位相容性 根据《江苏扬子江国际冶金工业园(锦丰镇)总体规划(2016-2030)》,江苏扬子江国际冶金工业园(锦丰镇)的产业定位为:支柱产业优化升级:钢铁产业、装备制造业;重点产业壮大规模:物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业;新兴产业积极培育:生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游。 本项目以光敏树脂和尼龙为原料经3D打印成产品医用模型、医用导板,属于健康产业,符合江苏扬子江国际冶金工业园(锦丰镇)的产业定位。 2、与《张家港市国土空间总体规划》(2021—2035年)的相符性分析 《张家港市国土空间总体规划(2021-2035年)》规划期限为2021年至2035年。近期目标年为2025年,规划目标年为2035年,远景展望至2050年。规划统筹划定“三区三线”: (1) 优化划定永久基本农田 落实上位规划下达耕地和永久基本农田保护任务,保质保量划定永久基本农田。从严保护,确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定,保障国家粮食安全和农产品质量安全。 (2) 科学划定生态保护红线 基于“双评价”划定生态保护红线。生态保护红线内自然保护地核心保护区外,禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 (3) 合理划定城镇开发边界
--	---

	按照集约适度、绿色发展要求，以城镇开发建设现状为基础，框定总量，限定容量，将一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域纳入城镇开发边界。 2025 年 2 月 24 日，江苏省人民政府发布《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复（苏政复【2025】5 号）》，原则同意张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）。着力将张家港市建成区域创新智造高地、长三角临港转型战略支点、苏锡通深度协同枢纽城市、美丽宜居的现代文明典范。到 2035 年，张家港市耕地保有量不低于 38.4289 万亩（永久基本农田保护面积不低于 34.7435 万亩，含委托易地代保任务 0.2568 万亩），生态保护红线面积不低于 6.2145 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2000 倍。 对照张家港市国土空间总体规划“三区三线”划定，本项目用地不涉及张家港市生态保护红线，对生态保护红线的功能不产生影响。不涉及永久基本农田，对张家港市永久基本农田保护目标没有影响。本项目用地属于建设用地，符合用地规划要求。根据建设单位提供的土地证（见附件三），建设单位用地性质为工业用地且本项目不属于新增用地，本项目地块为已规划的工业用地。因此，本项目符合《张家港市国土空间总体规划》（2021—2035 年）中“三区三线”要求。 3、与规划环境影响评价的相符性分析 ◆与规划的相容性 对照规划环评和审核意见，张家港经济技术开发区冶金工业园规划范围：东至人民路；西至港城大道；南至港丰公路；北至长江，规划面积 50.43 平方公里。 建设项目位于张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室，属
--	---

于规划环评范围内。		
◆产业定位相容性		
张家港经济技术开发区冶金工业园产业定位：支柱产业优化升级：钢铁产业、装备制造业。重点产业壮大规模：物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业。新兴产业积极培育：生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游。。 本项目以光敏树脂和尼龙为原料经 3D 打印成产品医用模型、医用导板，属于健康产业，符合张家港经济技术开发区冶金工业园的产业定位。		
◆审查意见相符性		
结合张家港经济技术开发区规划环评审查意见（环审[2019]41号），建设项目与规划审查意见的相符性分析见表 1-2。		
表 1-2 建设项目与规划审查意见的相符性分析表		
序号	规划审查意见	相符性分析
1	《规划》应检出绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》等要求，优化发展定位、着力推动开发区产业转型升级；落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 修编版）最新成果要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等的不良影响。	建设项目以光敏树脂和尼龙为原料经 3D 打印成产品医用模型、医用导板，属于健康产业，符合绿色发展理念，减少产业发展对环境保护、人居环境安全的不良影响。
2	进一步优化开发区空间布局。严格落实国家、江苏省及苏州市关于石化、钢铁等产业布局要求，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设，现有违法违规化工企业和危化品码头限期整改或依法关闭。鼓励距离长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外。优化开发区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂的问题，落实报告书提出的工业区域居住区之间的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。	本项目不属于化工项目，项目地点不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
3	严格开发区内生态环境敏感区的保护。加强区内饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要湿地等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开	建设项目符合用地及产业规划，不在生态环境敏感

		发建设活动，现有不符合管控要求的企业、码头应制定推出计划，逐步搬出。	区内；不属于码头项目，符合生态环境敏感区的保护要求
	4	推动产业绿色转型升级。落实原规则环评审查意见的要求，限期淘汰、整改不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，加快中东石化、越洋码头、源胜化学及和顺兴槽罐清理公司搬迁工作。落实国家和江苏省钢铁产能调控要求。对经开区内不符合规划产业定位的印染、化工等企业，适时推进搬迁。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园产业结构优化升级，向精细化工下游产业发展，全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。	建设项目不属于限期淘汰项目，不属于钢铁、印染或化工等行业
	5	严守环境质量底线，严格生态环境准入。根据国家和江苏省污染防治攻坚等相关要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	建设项目污染物采取有效措施减少主要污染物的排放，确保实现区域环境质量持续改善的目标
	6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等。建立健全区域环境风险防范体系，加强区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力	建设项目针对各种环境风险事故设有相应的应急响应措施和制度
	7	完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	建设项目设有监测计划，进行污染物排放年度监测
	8	完善开发区环境基础设施建设。提升污水厂中水回用率，严格控制开发区工业废水污染物排放量；加快冶金园区工业集中污水处理厂、污水收集管网等基础设施建设；固体废物、危险废物应依法集中收集、处理处置。	建设项目固体废物做到合理收集和处置，实现对外“零排放”
	9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制是应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及

其他符合性分析	1、与产业政策的相符性分析 本项目以光敏树脂和尼龙为原料经 3D 打印成产品医用模型、医用导板，属于健康产业，对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），本项目属于医疗仪器设备及器械制造【C358】。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年本）、《苏州市产业发展导向目录》(2007 年本)，本项目不属于限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2022 年版）》中限制和淘汰类项目 综上所述，本项目属于允许类项目，已向张家港市数据局备案，符合国家和地方产业政策。 2、与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析 对照《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022年版）》，本项目以光敏树脂和尼龙为原料经3D打印成产品医用模型、医用导板，不属于长江经济带发展负面清单中禁止建设的项目，不在自然保护区、风景名胜区核心景区和饮用水水源保护区范围内，符合产业规划。因此本项目与《长江经济带发展负面清单指南（2022版）江苏省实施细则》文件要求相符 3、与《太湖流域管理条例》相符性分析 《太湖流域管理条例》中第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。
---------	---

	建设项目位于太湖流域三级保护区，本项目的建设符合国家产业政策。本项目生活污水经化粪池预处理后接管至张家港北区污水处理有限公司处理，清洗水循环使用，每1个月更换一次，更换后的清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置。因此，本项目建设符合《太湖流域管理条例》。 4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正）相符性分析 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止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；禁止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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；禁止围湖造地；禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为。 本项目生活污水经化粪池预处理后接管至张家港北区污水处理有限公司处理，清洗水循环使用，每1个月更换一次，更换后的清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置。因此不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目，符合太湖流域水污染防治的相关要求。 5、与《江苏省大气污染防治条例》相符性 表 1-3 与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>条例内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>第十条 现有排污单位的重点大气污染物排放总量指标，由环境保护行政主管部门根据各单位现有排放量、产业发展和清洁生产要求以及本行政区域重点大气污染物总量控制实施计划拟定，</td><td>本项目按照规定申请了废气污染物排放总量指标。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			编号	条例内容	本项目情况	相符性	1	第十条 现有排污单位的重点大气污染物排放总量指标，由环境保护行政主管部门根据各单位现有排放量、产业发展和清洁生产要求以及本行政区域重点大气污染物总量控制实施计划拟定，	本项目按照规定申请了废气污染物排放总量指标。	符合
编号	条例内容	本项目情况	相符性								
1	第十条 现有排污单位的重点大气污染物排放总量指标，由环境保护行政主管部门根据各单位现有排放量、产业发展和清洁生产要求以及本行政区域重点大气污染物总量控制实施计划拟定，	本项目按照规定申请了废气污染物排放总量指标。	符合								

		报同级人民政府核定。 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件时按照规定向环境保护行政主管部门申请取得重点大气污染物排放总量指标。环境保护行政主管部门按照减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量指标。		
	2	第十二条 实行大气污染物排污许可管理制度。向大气排放工业废气或者有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可的单位，应当向所在地环境保护行政主管部门申请核发排污许可证。禁止无排污许可证或者不按排污许可证规定的排放标准、排放总量控制指标以及其他要求排放大气污染物。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本单位所属行业为 C358 医疗仪器设备及器械制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十、专用设备制造业—84 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他”，为登记管理。待本项目取得环评批复后，立即申报排污许可。	符合
	3	第三十六条 严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。	本项目行业为医疗仪器设备及器械制造，不属于大气重污染工业项目。	符合

综上所述，本项目与《江苏省大气污染防治条例》相符。

6、与江苏印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发[2022]33号）相符性分析

表 1-4 与江苏印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发[2022]33 号）相符性分析

	标准要求	项目情况	相符性
（一） 强化减	坚决遏制“两高”项目盲目发展。提高“两高”项目能耗准入标准，充分评估论证项目对	本项目不属于“两高”项目，项目的建设符合相关产业政策、环保政	相符

	污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	能耗双控、减煤、环境质量、碳达峰目标和产业高质量发展的影响，严格控制新上“两高”项目。严禁产能严重过剩行业新增产能项目，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。对“两高”项目实行清单管理、动态监控和用能预警。强化“两高”企业碳核查，鼓励企业完善内部碳排放监测与控制体系。	策的要求	
		强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为基础的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，在符合国土空间规划的基础上，科学布局生态环境基础设施“图斑”	项目符合“三线一单”环保管理要求；本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，从事医疗仪器设备及器械制造，用地性质为工业用地，符合所在地产业定位和准入负面清单。	相符
	(二) 加强污染物协同控制，深入打好蓝天保卫战	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业领域为重点，促进清洁原料替代。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。以镇（街道）为单位持续推动 VOCs 治理管家驻点服务，建立健全 VOCs 排放企业管理清单，加大常态化帮扶指导，切实提升区域 VOCs 治理水平。到 2025 年，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目光敏树脂模型、导板生产工序产生的打印废气、固化废气和消毒废气一起经 1 套二级活性炭吸附装置捕集处理后通过一根 25m 高排气筒（P1）排放。	相符
	(四) 加强源头和过程协同施策，确保土壤安全	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。提升全市飞灰收集处置和医疗废物应急处置能力，健全危险废物集中收集体系，实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。规范应用危险废物全生命周期监控系统，实	公司设有专门的危险固废临时暂存场所，公司各种固体废弃物的处置均严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行处理。另外，规范应用危险废物全生命周期监控系统，危险固废及时	相符

		现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”的管理目标。医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰收集处置能力满足实际需求，医疗废物和飞灰无害化处置率保持 100%。	转移，遵循“无害化”处置原则送往具有处理资质的固废中心进行有效处置。	
	(五) 加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战	强化环境风险预警防控和应急管理。完善市、县级市（区）两级环境应急指挥体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。学习推广“南阳实践”经验，落实苏州市突发水污染事件应急防范体系建设实施方案，建成河流突发水污染事件应急防范体系和重点园区“三级防控”体系。强化区域环境风险防范，督促涉危涉重企业、化工园区等重点领域完善环境风险调查评估，常态化推进环境风险企业隐患排查。评估区域环境应急物资调集使用水平，建立园区及企业代储、第三方服务支持、物资生产企业保障的多形式储备共享体系，不断提高突发环境事件应急处置水平。	本项目将按照要求编制应急预案，做好与园区应急预案的联防联控，制定风险防范措施，防止发生环境事故。	相符

7、与关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9 号）相符性分析

根据《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9 号）文件要求，张家港市“十四五”生态环境保护重点任务为：

①深入实施长江大保护，推进美丽长江岸线建设。严格长江经济带产业准入，深入开展长江岸线保护修复，推进绿色港口建设，提升长江通江支流水质；

②全面推进碳达峰行动，推动绿色低碳循环发展。强化碳达峰目标约束和峰值导向，健全生态环境源头防控体系，推进产业结构绿色转型，推进生产生活方式低碳转型，夯实应对气候变化基础支撑；

③强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理，持续提升空气质量。严格控制能

	源和煤炭消费总量，深度治理工业大气污染，加大挥发性有机物治理，深化交通污染控制，加强城市面源污染控制，强化重污染天气应对； ④坚持三水统筹，提升水生态环境质量。切实保障饮用水安全，加强水污染综合治理工作，推进生态美丽河湖建设，大力提升水资源利用水平； ⑤加强土壤污染管控修复，保护土壤环境质量。全面加强农用地分类防控，强化建设用地风险管控和治理修复，加强地下水污染防治； ⑥深化农业农村污染防治，改善农村人居环境。严格种植污染控制，推进畜禽养殖污染治理，加强水产养殖污染治理，提升农村人居环境品质； ⑦强化自然生态系统保护，提升生态服务功能。坚持生态空间保护与修复融合，加强湿地生态系统保护与修复，强化生物多样性保护，加快推进绿色张家港建设，持续推进生态示范创建； ⑧加强区域环境风险管控，保障环境健康安全。强化企业环境风险防控管理，建设环境风险应急防控体系，确保危险废物安全处置，加强一般工业固废处置利用，加强船舶港口环境风险防范，加强核与辐射环境安全管理，加强重金属环境风险防控； ⑨夯实筑牢环境保护基础，提升环境治理能力。提升环境基础设施支撑能力，提升环境监测监控能力，提升生态环境执法监管能力，创新环境治理模式； ⑩逐步完善环保体制机制，推动社会共治共享。健全环保责任体系，完善环境经济政策，健全社会共治体系。 本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，从事医疗仪器设备及器械制造，不在长江经济带准入负面清单内，产生和排放的废水、废气量较小，对环境影响不大。因此，本项目符合《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知（张政办[2022]9
--	--

	号) 文件要求。 8、与《关于加强和规范声环境功能区划分管管理的通知》（环办大气函[2017]1709 号）的符合性分析 根据《关于加强和规范声环境功能区划分管管理的通知》（环办大气函[2017]1709 号）“建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。”本项目位于 3 类功能区，50m 范围内无居民点，本项目已取得张家港市锦丰镇区镇准入，符合《关于加强和规范声环境功能区划分管管理的通知》（环办大气函[2017]1709 号）相关规定。 9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：总则中“（四）、VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则”；源头和过程控制“（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；6. 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放”；末端治理与综合利用中“（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用”；运行与监测中“（二十五）鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期
--	---

	对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。”。 本项目加强对生产车间的密闭管理；提高废气的收集率，进一步减少无组织排放；对产生的有机废气收集后经过二级活性炭吸附装置处理。项目运营后挥发性有机物治理设施监管与监测按相关要求严格执行，确保设施稳定运行。 综上，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。 10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者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。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定，VOCs 物料储库、储仓应满足密闭空间要求；液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。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等。 本项目光敏树脂模型、导板生产工序产生的打印废气、固化废气和消毒废气一起经1套二级活性炭吸附装置捕集处理后通过一根25m高排气筒（P1）排放。 本项目建成后加强对无组织排放控制：有计划使用挥发性有机物，及时关闭挥发性有机物贮存容器盖子，减少挥发性有机物挥发环节和时间；挥发性有机物储存时注意关闭容器盖子，减少挥发等。本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。 11、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）》的相符性分析 生态环境部2021年8月4日发布的《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气【2021】65号）及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》提出： ①产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。 ②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。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 本项目有机废气采用管道收集，收集系统维持管道密闭不破损，设计规范、风压平衡均符合要求，经过二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。同时项目所有废气治理设施与生产工艺设备同步运行。企业运行过程中应做好废气处理设施的定期巡检和维护保养；严格按照操作规程进行生产操作。 12、与《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）相符性分析 （1）在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。 本项目各种危险废物将按规定分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。 （2）在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危
--	---

	险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。 建设项目危废按照其种类和特性分类储存，并按照规定在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。 （3）在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函【2018】245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；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，贮存期限原则上不得超过一年。建设项目拟按照相关要求建立环境管理制度，建立规范的台账制度，并按照要求处置存放危险废物，按照生态环境部门要求进行申报危废管理计划，与危废单位签订危废协议，定期处置危险废物。 13、与“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。
--	---

①与《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析 本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，属于长江流域和太湖流域，本项目以光敏树脂和尼龙为原料经3D打印成产品医用模型、医用导板。与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见表1-5。 表 1-5 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，不在国家或地方划定的生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目不属于上述禁止建设的项目。	相符
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管有力的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司处理，不涉及生产废水排放。	相符
环境风险	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化	本项目不属于	相符

	险防控	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。	上述列明的行业。	
	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	相符
	太湖流域			
	空间布局约束	(1) 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 (2) 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 (3) 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目以光敏树脂和尼龙为原料经 3D 打印成产品医用模型、医用导板，无含氮磷工业废水排放，不属于禁止类项目，符合空间布局相关要求	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目无含氮磷工业废水外排	不适用
	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。	本项目无剧毒物质或危险化学品，无含氮磷工业废水外排	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。	本项目符合资源利用效率相关要求	相符

②与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字【2020】313号）相符性分析

本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，对照《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）附件2《苏州市环境管控单元名录》，项目所在地属于“张家港市一重点管控单元—张家港经济技术开发区（扬子江国际冶金工业园）”，对照附件3《苏州市市域生态环境管控要求》及附件4《苏州市环境管控单元生态环境准入清单》，具体分析见表1-6及表1-7。

表1-6 与《苏州市市域生态环境管控要求》的相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	项目实际情况	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。 (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。 (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保护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	本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，不在国家或地方划定的生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目不属于上述禁止建设的项目。	符合

		《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。 (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。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，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化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。 (5) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。		
	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。 (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。 (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。	本项目污染物排放符合总量要求。	符合
	环境风险防控	(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。 (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。 (3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目符合“三线一单”要求，不涉及饮用水水源。	符合
	资源利用效率要求	(1) 2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 (2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86	本项目用水量不涉及资源利用上线，不涉及基本农田，	符合

	万公顷。 (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。	不涉及禁燃区。	
表 1-7 与《苏州市环境管控单元生态环境准入清单》的相符性分析			
环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目管理要求	相符性
张家港经济技术开发区（扬子江国际冶金工业园）	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于允许类项目，符合园区规划，生产过程中无含氮、磷的废水外排	符合
	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目投产后污染物排放均满足园区总体规划和总量要求	符合
	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	符合

		(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目所用能源为电能	符合
③与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析 对照江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询分析结果, 本项目属于重点管控单元-张家港经济技术开发区(扬子江国际冶金工业园), 对照张家港经济技术开发区(扬子江国际冶金工业园)的公示结果《生态环境准入清单分析》如下, 示意图见附图。 表 1-8 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析				
	环境 管控 单元 名称	生态环境准入清单	本项目管理要求	相符性
	空间 布局 约束	(1) 主导产业: 钢铁产业、装备制造业、物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业、生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游。 (2) ①对于长江张家港三水厂饮用水水源保护区, 按照饮用水源地保护区管控要求管理。 ②一干河清水通道维护区按照生态红线清水通道维护区二级管控区要求管理。 (3) ①农用地优先保护区, 基本农田 18.50km², 农用地优先保护区实行严格保护, 确保其面积不减少、土壤环境质量不下降, 除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外, 其他任何建设不得占用。②水域面积 1.74km², 生态用地及绿地 0.12km², 限制占用。	本项目属于允许类项目, 符合“三线一单”要求, 不涉及饮用水水源	符合
	污染	(1) 新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、	本项目投产后污	符

	物排放管控	挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目。 （2）在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的 2 倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。 （3）①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2020 年 PM_{2.5} 浓度不超过 40（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）。③一干河达到 II 类水标准，二干河达到 IV 类水标准，长江与十三圩港交界处达到 III 类水标准，其余冶金园段达到 II 类水标准。土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 （4）①区域大气污染物排放量近期：二氧化硫小于 6741.14 吨/年，氮氧化物小于 14436.15 吨/年，烟尘排放量小于 4830.93 吨/年，VOCs 排放量小于 138.56 吨/年，PM_{2.5} 排放量小于等于 3381.68 吨/年。远期：二氧	染物排放均满足园区总体规划和总量要求	合
--	-------	--	--------------------	---

		化硫小于 7016.63 吨/年，氮氧化物小于 15027.4 吨/年，烟尘排放量小于 4910.01 吨/年，VOCs 排放量小于 16.47 吨/年，PM2.5 排放量小于等于 3437.0 吨/年。 ②水污染物排放量近期：化学需氧量排放量小于 663.36 吨/年，氨氮排放量小于 64.08 吨/年，总氮小于 175.65 吨/年，总磷小于 7.51 吨/年。远期：化学需氧量排放量小于 588.02 吨/年，氨氮排放量小于 44.30 吨/年，总氮小于 144.72 吨/年，总磷小于 4.54 吨/年。 (5)冶金园主要包括钢铁产业、装备制造业、物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业、生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游等，根据冶金园行业特征，制定行业污染物排放强度管控清单：1、钢铁行业环境准入限值：SO₂≤0.68 千克/吨钢；烧结、球团工序颗粒物浓度≤45 毫克/立方米；烧结、球团工序二氧化硫浓度≤190 毫克/立方米；烧结、球团工序氮氧化物浓度≤290 毫克/立方米；钢渣综合利用率 90%以上。2、玻璃制造环境准入限值：废水产生量≤0.001m³/重量箱；CODCr 产生量≤0.04g/重量箱；SS 产生量≤0.06g/重量箱；SO₂ 产生量≤0.1kg/重量箱；NOX 产生量≤0.1kg/重量箱；颗粒物产生量≤0.015kg/重量箱。		
	环境 风险 防控	(1)冶金园规划项目涉及到的主要危险物质有焦炉煤气、高炉煤气、氨、硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等。冶金园和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 (2)①除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。②城市主次干道两侧、居民居住区禁止露天烧烤。③全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。④到 2020 年，全省建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。⑤城市建成区所有干洗经营单位禁止使用开启式干洗机。⑥2019 年底前，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替	本项目制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	符合

		代,65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部实现超低排放,其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值。⑦原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目,县级及以上城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉,⑧禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。⑨禁止 (a) 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;(b) 销售、使用含磷洗涤用品;(c) 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;(d) 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;(e) 使用农药等有毒物毒杀水生生物;(f) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;(g) 围湖造地;(h) 法律、法规禁止的其他行为。 (3) 布局管控,开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响,储罐区应远离供水水源保护区、村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流,且应在开发区的下风向布局,以减少对其他项目的影响;开发区内不同企业风险源之间应尽量远离,防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应,降低风险事故发生的范围。 (4) 做好围护与警示标识。罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区,设置危险区、安全区,采取红线、黄线和安全线进行区分;《储罐区防火设计规范》的有关规定,在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤,远离火种、热源,并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。 (5) 废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积,尽可能将灌区事故下产生的废水控制在罐区围堰内,降低事故状态下废水转移,输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和		
--	--	--	--	--

		落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。 (6)对建设用地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。 (7)农用地土壤污染风险重点管控区按照安全利用类和严格管控类进行分类管理。对于安全利用类农业用地，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。对于严格管控类农用地，根据土壤污染超标程度，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，有关区要制定环境风险管控方案，并落实有关措施。制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划，实施耕地轮作休耕制度试点。		
	资源开发效率要求	(1) 水资源可开发或利用总量：9050 万吨/年。 (2) 土地资源可利用开发区总面积上线 50.43 平方公里，建设用地总面积上线 25.33 平方公里，工业用地总面积上线 16.43 平方公里。 (3)规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应。能源利用上线：费冶金行业：0.5 吨标煤/万元。冶金行业：560 千克标煤/吨钢。 (4) 严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。 (5)开发区主要包括钢铁产业、装备制造业、物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业、生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游，根据开发区行业特征，制定行业资源利用上线清单：1、钢铁行业环境准入限值：新水量$\leq 3.2\text{m}^3/\text{吨钢}$；综合能耗$\leq 560$ 千克标煤/吨钢；产能利用率 80%以上；退出烧结工序能耗$\leq 53\text{kgce/t}$；高炉工序能耗$\leq 415\text{kgce/t}$；转炉工序能耗$\leq 15\text{kgce/t}$。2、玻璃制造环境准入限值：平板玻璃单位产品综	本项目所用能源为电能	符合

		合能耗≤12kgce/重量箱；平板玻璃熔窑热耗≤5650kj/kg；锡耗≤0.7g/重量箱；取水量≤0.002m ³ /重量箱。 (6) ①钢铁行业：中厚板轧钢：工序能耗≤1.7GJ/t，生产取水量≤0.45m ³ /t。烧结：工序能耗（以标煤计）≤47kg/t，固体燃料消耗（以标煤计）≤40kg/t，生产取水量≤0.25m ³ /t；高炉炼铁：工序能耗≤385kgce/t，生产取水量≤1.0m ³ /t；炼钢：工序能耗≤20kgce/t，生产取水量≤1.0m ³ /t；铁合金：单位产品综合能耗（折标煤）≤1850kg/t，单位产品新水消耗量≤5.0m ³ /t。②机械行业：万元工业增加值综合能耗≤0.42kgce/万元，万元工业增加值新鲜水耗量≤18.48t/万元，全厂生产用水重复利用率≥80%。												
④与生态红线区域保护规划的相符性 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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），项目建设不占用生态红线区域，因此符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》的要求。 根据江苏省自然资源厅关于《张家港市生态空间管控区域调整方案》的复函（苏自然资函〔2022〕145号）有关内容，张家港市共有省级生态空间管控区域7处，分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一干河清水通道维护区、一干河新港桥饮用水源保护区和张家港暨阳湖公园，总面积14619.9417公顷。本项目位于不在上述生态空间管控区域内，项目建设地5km范围内生态空间管控区域见表1-9。 表 1-9 本项目附近的生态空间管控区域一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>生态空间 保护区域 名称</th><th>主导生 态功能</th><th>范围</th><th>面积（公 顷）</th><th>与管控区 边界距离 （km）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一干河清 水通道维 护区</td><td>水源水 质保护</td><td>全长约8公里，张杨公路至长兴路一千河水域以及书院路至沿江公路间的一千</td><td>149.3206</td><td>西 2.02</td></tr> </tbody> </table>					生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围	面积（公 顷）	与管控区 边界距离 （km）	一干河清 水通道维 护区	水源水 质保护	全长约8公里，张杨公路至长兴路一千河水域以及书院路至沿江公路间的一千	149.3206	西 2.02
生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围	面积（公 顷）	与管控区 边界距离 （km）										
一干河清 水通道维 护区	水源水 质保护	全长约8公里，张杨公路至长兴路一千河水域以及书院路至沿江公路间的一千	149.3206	西 2.02										

		河水域及两侧陆域范围		
长江（张家港市）重要湿地空间	湿地生态系统保护	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分(不包括长江张家港市三水厂饮用水水源保护区生态保护红线及通洲沙江心岛区域)	12329.44 62	北 3.39
⑤环境质量底线相符性				
环境空气质量：2023年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优115天，良186天，优良率为82.5%，与上年持平。环境空气质量综合指数为4.18，较上年上升8.0%；其中臭氧较上年下降2.8%，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升12.3%、14.9%和13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。2023年，降尘年均值为2.0吨/（平方公里·月），达到《江苏省2022年大气污染防治工作计划》中的考核要求（2.0吨/平方公里·月）。降水pH均值为5.50，酸雨出现频率为18.3%，较上年上升7.2个百分点。因此，判定张家港市环境空气质量属于不达标区。 地表水环境质量：根据张家港市人民政府 2024 年 6 月公布的《2023 年张家港市生态环境状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。31 个主要控制(考核)断面，15 个为Ⅱ类水质，16 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和				

	17 个市控断面“达 II 类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。2023 年新增的 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达 III 类。 声环境质量：根据张家港市人民政府 2024 年 6 月公布的《2023 年张家港市生态环境状况公报》，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 分贝(A)，总体水平为二级，环境质量较好；区域环境噪声夜间平均等效声级为 46.5 分贝(A)，总体水平为三级，环境质量一般。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.1 分贝(A)，夜间平均等效声级为 53.8 分贝(A)，道路交通昼间、夜间噪声强度为一级，声环境质量较为好。2023 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，1 类声功能区昼间、夜间达标率均为 87.5%，其余各类声功能区昼间和夜间达标率均为 100%，较上年相比，1 类声功能区昼、夜间达标率均下降 12.5 个百分点，其余均持平。 本项目废水、废气、固废、噪声均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。 ④ 资源利用上线相符性 本项目运营过程中主要资源消耗为电能和水。其中电由市政供电管网供给。水由市政供水管网供给。项目资源消耗量较小，不会超出当地资源利用上线。 ⑤ 环境准入负面清单 本次评价对照国家及地方产业政策进行说明，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中淘汰类项目、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业
--	---

	和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知（苏政办发[2015]118 号）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）、《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止、限制类投资项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品。 由上面分析可知，项目符合国家及地方产业政策要求。 综上，建设项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求，符合“三线一单”环保管理要求。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

影为医疗科技（苏州）有限公司成立于 2024 年 12 月，拟投资 200 万元租用 1200m² 生产厂房用于生产医学 3D 打印产品，项目建成后年产 800 件光敏树脂模型、200 件光敏树脂导板和 100 件尼龙导板。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目以光敏树脂和尼龙为原料经 3D 打印成产品医用模型、医用导板，属于“三十二、专用设备制造业 35”——“医疗仪器设备及器械制造 358”中“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）”，故应编制环境影响报告表。

为此，影为医疗科技（苏州）有限公司委托我公司承担《医学 3D 打印中心建设项目》的环境影响评价工作，我单位接受委托后，进行了现场踏勘、调研，对建设项目内容进行了全面调查。在资料收集统计、工程分析、环境影响分析的基础上，根据环评编制指南有关规范完成了本项目环境影响评价报告表的编制工作。本项目所涉及的消防、安全及卫生问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律法规和相关标准执行。

2、工程内容

表 2-1 本项目工程内容及规模

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		1200m ²	丙类厂房，耐火等级为一级
	其中	生产区域	290.8m ²	用于打印、生产模型、导板
		研发区域	258.2m ²	设计模型、导板
		展示区域（展厅）	108.5m ²	医用模型、导板产品展示
		仓库	122.4m ²	原料、产品储存
公用工程	供水	生活用水	40t/a	由当地自来水公司提供
		清洗添补水	0.8t/a	
	排水	雨水	/	通过雨水管网排放
		生活废水	32t/a	接管至张家港北区污水处理有限公司
	供电		5.987 万 kW·h/a	当地电网提供

建设
内容

环保工程	废水处理	化粪池	10m ³	生活废水简单处理	
	废气处理	打印、固化、消毒产生的废气	1 套	经 1 套二级活性炭吸附装置捕集处理后通过 1 根 25m 高排气筒 P1 排放	
	噪声处理	隔声降噪措施	≥30dB(A)	达标排放	
	固废处理	一般固废堆场	5m ²	一般固废暂存	
		危废仓库	8m ²	危废堆存	

3、主要产品及产能

表 2-2 建设项目主要产品及产能情况

行业类别	项目名称	产品名称	年设计能力（件）	年运行时数（h）
C358 医疗仪器设备 & 器械制造	医学 3D 打印中心建设项目	光敏树脂模型	800	640
		光敏树脂导板	200	
		尼龙导板	100	

本项目产品光敏树脂模型、光敏树脂导板、尼龙导板均用于医疗用途。

4、主要生产单元、主要工艺生产设施名称一览表

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	生产单元	主要工艺	生产设施名称	型号及参数	数量（台/套）
1	生产单元	打印	光敏树脂 3D 打印设备	实现手术模型的 3D 打印制备	1
			尼龙 3D 打印设备	实现手术导板的 3D 打印制备；包含新旧粉料斗+喷砂设备+负压系统+HEPA 过滤器	1
			光敏树脂（具有生物相容性）3D 打印设备	实现手术导板的 3D 打印制备	1
		固化成型	模型固化箱	/	1
			导板固化箱	/	1
		清洗	模型超声波清洗机	30L	1
			导板清洗机	8L	1
2	公用单元	供气系统	除湿器	用于吸收空气中水分，排除空气水分对树脂成型的影响，可满足将房间内的相对湿度保持在 40%以内	1
			空压机	/	2
		废气处理	二级活性炭吸附装置	/	1

5、项目原辅材料消耗、理化性质、物料平衡

(1) 原辅料消耗表

表 2-4 本项目原辅材料名称及消耗表（单位：t）

序号	名称	成分、规格	年用量	最大储量	来源与运输
1	光敏树脂	桶装，10kg/桶	0.2	0.2	国内，汽运
2	尼龙 12	袋装，10kg/袋	0.01	0.01	国内，汽运
3	金刚砂	/	0.01	0.01	国内，汽运
4	酒精	桶装，25kg/桶	0.075	0.075	国内，汽运
5	滤网	/	0.001	/	国内，汽运
6	活性炭	碘吸附值 800mg/g	0.72	/	国内，汽运

(2) 原辅料理化性质

表 2-5 主要原辅料理化性质及毒理性性质一览表

序号	名称	主要成分	理性性质	毒性理性
1	光敏树脂	环氧树脂 60%； 丙烯酸脂 30%； 锑类化合物 5%； 光引发剂 5%	乳白色液体，无味；沸点： 无资料；闪点>100℃；相对 密度(水=1)1.17	丙烯酸酯：低毒，半 数致死量(大鼠，经 口)2.59G/kg； 锑类化合物：有毒， 最小致死量(大鼠，腹 腔)100mg/kg
2	尼龙 12	尼龙 12 化学俗 称聚十二内酰 胺，PA12	尼龙 12 属于聚酰胺树脂， 尼龙 12 是从丁二烯线性， 半结晶-结晶热塑性材料， 相对密度小，仅 1.02，是尼 龙系列中最小的，吸水率 低，尺寸稳定性好；耐低温 性优良，可达-70℃，熔点 低，熔点为 170~180℃，成 型加工容易，成型温度范围 较宽	/
3	酒精	乙醇 98%	无色液体，酒香；沸点 78.3 ℃；闪点 12℃；饱和蒸气 压 5.33kPa；相对密度(水 =1)0.79	LC ₅₀ :37620mg/m ³ (大 鼠吸入，10h)

(3) 水及能源消耗

表 2-6 本项目能源消耗一览表

序号	名称	年用量	单位
1	电	5.987	万 KWh
2	水	40.8	吨

(4) 物料平衡

表 2-7 本项目物料平衡（单位：t/a）

进项			出项		
1	光敏树脂	0.2	进入产品		0.203
2	酒精	0.075	进入废气	非甲烷总烃产生量	0.084
3	尼龙 12	0.01	进入固废	废金刚砂产生量	0.008
4	金刚砂	0.01			
合计		0.295			0.295

6、项目水平衡

本项目用水包括生活用水、清洗添补水，来自自来水。

(1) 生活用水

本项目员工 5 人，生活用水量按 0.1t/（人·天），年工作 80 天，则用水量为 40t/a，排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 32t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至张家港北区污水处理有限公司处理，处理达标后排入二干河。

(2) 清洗添补水

根据企业提供资料，企业清洗水循环量约为 0.2m³/d，清洗水循环时间为 80 天，则清洗水年循环量为 16t，损耗量按循环水量 5%计，则清洗水损耗量为 0.8t/a，则清洗添补水为 0.8t/a。

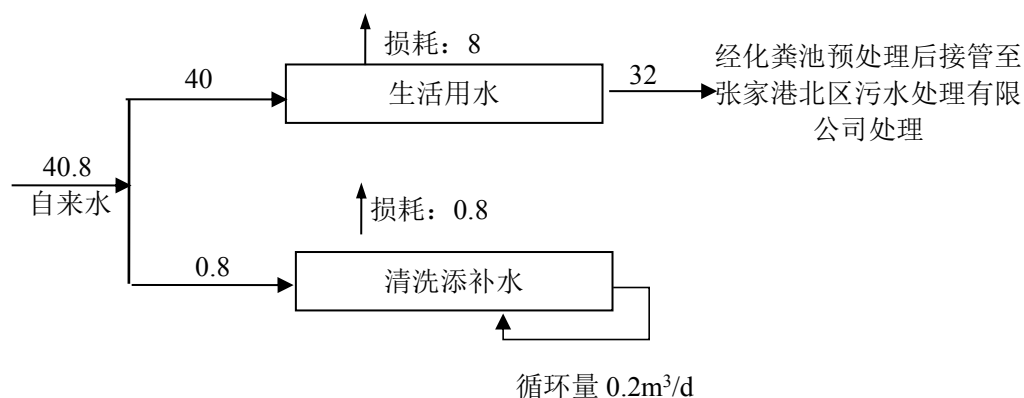


图 2-2 本项目水量平衡图 单位：t/a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工 5 人。

工作制度：本项目实行常白制，每班 8h，年工作 80 天，年运行 640h。

8、厂区平面布置情况

本项目位于张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室，租用 1200m² 生产厂房用于生产医学 3D 打印产品。本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。

本项目厂界 500m 范围内利用现状见表 2-8，具体见附图 2。

表 2-8 周边环境状况表				
方位	与项目边界最近距离	现状	规划	备注
东	相邻	生产厂房	/	企业
南	相邻	生产厂房	/	企业
西	相邻	生产厂房	/	企业
	60m	油车港	/	水域
北	相邻	生产厂房	/	企业

工艺流程和产排污环节	1、生产工艺及产污环节 本项目生产工艺和产污环节进行描述如下： (1) 光敏树脂模型、导板生产工艺及产污分析 <pre> graph TD A[光敏树脂] --> B[设计] B --> C[3D 打印] C --> D[清洗] D --> E[固化成型] E --> F[消毒] G[酒精] --> F F --> H[成品] C -.-> I["N1 噪声 G1 打印废气"] D -.-> J["N2 噪声 S1 清洗废液"] E -.-> K["N3 噪声 G2 固化废气"] F -.-> L["N3 噪声 G3 消毒废气"] </pre> 图 2-2 本项目生产工艺及产污环节流程图 工艺流程及说明： 设计：对要打印的产品进行设计打印支撑。 3D 打印：3D 打印技术也称立体光固化成型法，是利用紫外线照射液体光敏树脂引起聚合反应完成固化，制成特定的形状。根据光敏树脂的 MSDS 可知，光敏树脂主要由聚合物和少量有机溶剂组成。紫外固化的原理为：利用紫外线 UV 照射涂层，产生辐射聚合、辐射交联等反应，迅速将低分子量物质转变成高分子量产物的化学过程，辐射后的液膜几乎 100%固化，极少量有机溶剂成分可能未参与反应而挥发而产生有机废气，以非甲烷总烃计。该过程产生噪声 N1 和打印废气 G1。 清洗：将打好的产品取出，把上面的支撑去掉，然后通过超声波清洗机进行清洗。清洗水循环使用，每1个月更换一次，更换后的清洗废液作为危险废
-------------------	--

物委托有资质单位处置。该过程产生噪声N2和清洗废液S1。

固化成型：清理后的产品放入紫外固化箱再次固化，以加固产品的稳定性。光敏树脂在打印过程中，只完成了产品外部的大部分聚合作用，产品内部中还有少部分处于液态的残余树脂未固化或未完全固化，因此，产品在固化箱固化过程中产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。该过程产生噪声N3和固化废气G2。

消毒：使用酒精对产品表面进行消毒处理，消毒后即为成品。该过程产生噪声 N4 和消毒废气 G3。

消毒后即为成品。

(2) 尼龙导板生产工艺及产污分析

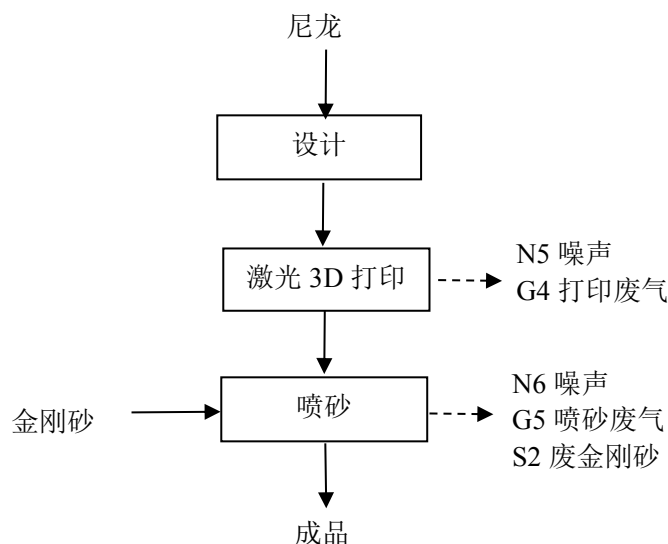


图 2-3 尼龙导板生产工艺及产污环节流程图

工艺流程及说明：

设计：对要打印的产品进行设计打印支撑。

激光 3D 打印：尼龙导板采用选择性激光烧结（SLS 打印），该种技术是一种 3D 打印技术，通过激光能量选择性熔化粉末床上的粉末材料来实现 3D 建模。在粉末床上均匀铺上一层极薄的粉末材料。然后计算机控制的激光器按 3D 模型截面轮廓移动，用激光能量选择性熔化粉末的特定区域，使其凝固成一层。接着，粉末床下降一层粉末高度，再铺新粉，激光熔化新层与已固化层黏合。重复这个过程，直到整个 3D 对象构建完成。该过程产生噪声 N5 和打

印废气 G4。

喷砂：对工件进行喷砂抛光处理。该过程产生噪声 N6、喷砂废气 G5 和废金刚砂 S2。

喷砂后即为成品。

2、其他产污环节分析

(1) 本项目设备配套HEPA过滤器需定期更换滤网，产生废滤网S3。

(2) 本项目光敏树脂模型、导板生产过程中打印、固化、消毒工序产生的废气经1套二级活性炭吸附装置捕集处理后通过1根25m高排气筒排放。该过程产生废活性炭S4。

(4) 本项目原料使用过程会产生废包装材料S5。

(5) 本项目员工日常生活会产生生活垃圾S6、生活废水W1。

表 2-9 本项目污染源产生及分布情况

类别	编号	污染物名称	产生工段	污染物因子
废水	W1	生活废水	员工生活	COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS
废气	G1	打印废气	光敏树脂打印	非甲烷总烃
	G2	固化废气	光敏树脂固化	非甲烷总烃
	G3	消毒废气	消毒	非甲烷总烃
	G4	打印废气	尼龙打印	非甲烷总烃
	G5	喷砂废气	喷砂	颗粒物
噪声	设备噪声、公用设备噪声			等效连续 A 声级
固废	S1	清洗废液	清洗	/
	S2	废金刚砂	喷砂	/
	S3	废滤网	废气处理	/
	S4	废活性炭	废气处理	/
	S5	废包装材料	原料使用	/
	S6	生活垃圾	员工生活	/

与项目有关的原有环境问题	本项目位于张家港市锦丰镇兴业路8号2幢4楼401室，拟租用张家港锦企业管理发展有限公司1200m²生产厂房用于生产医学3D打印产品。 本项目为新建项目，所租用生产厂房属于张家港锦企业管理发展有限公司所有，区镇规划为扬子江新医疗创新园，园区由张家港德创同和管理有限公司管理，目前该处生产厂房未接到过环保投诉，未产生环境事故，也无与环保相关的厂群纠纷，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，无土壤残留等污染问题。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气				
	(1) 基本污染物环境质量现状评价及区域达标判定				
	本项目位于张家港锦丰镇，据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据张家港市人民政府 2024 年 6 月公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》：2023 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 115 天，良 186 天，优良率为 82.5%，与上年持平。环境空气质量综合指数为 4.18，较上年上升 8.0%；其中臭氧较上年下降 2.8%，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升 12.3%、14.9%和 13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。2023 年，降尘年均值为 2.0 吨/（平方公里·月），达到《江苏省 2022 年大气污染防治工作计划》中的考核要求（2.0 吨/平方公里·月）。降水 pH 均值为 5.50，酸雨出现频率为 18.3%，较上年上升 7.2 个百分点。因此，判定张家港市环境空气质量属于不达标区。 根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，张家港市 2023 年度各监测因子的年均值情况见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量现状一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	达标情况
	SO ₂	年均值	10	60	0.17 达标
		24 小时平均第 98 百分位数	14	150	0.09 达标
	NO ₂	年均值	32	40	0.80 达标
		24 小时平均第 98 百分位数	73	80	0.91 达标
	PM ₁₀	年均值	54	70	0.77 达标
		24 小时平均第 95 百分位数	112	150	0.75 达标
	PM _{2.5}	年均值	32	35	0.91 达标
		24 小时平均第 95 百分位数	74	75	0.99 达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2	4	0.30 达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	166	160	1.04 超标

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子为非甲烷总烃，为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价引用苏州盛瑞环保科技有限公司委托江苏钦天检测技术有限公司于 2024 年 5 月 7 日至 9 日对 G1 建设村（靠锦西河大桥测）进行检测的环境空气质量现状监测数据。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”；本次引用点位位于项目东南侧 3.14km，位于周边 5km 范围内；检测日期 2024 年 5 月 7 日~9 日，满足近 3 年的现有监测数据，故本次引用其他污染物监测因子点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故引用数据点位合理。

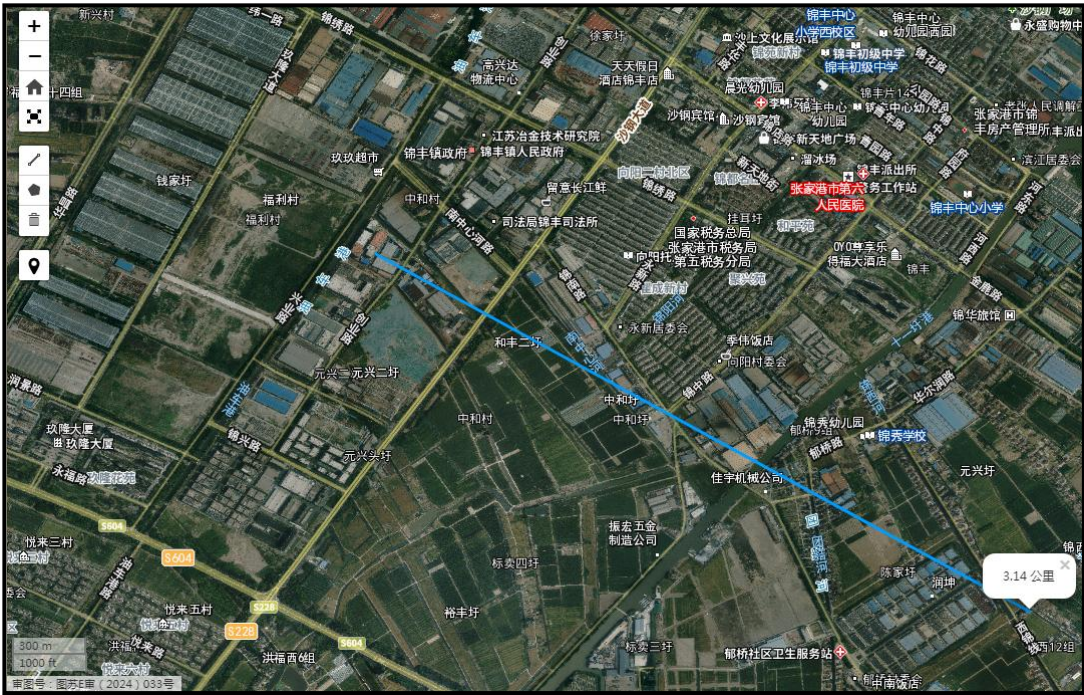


图 3-1 大气环境质量监测点位距离图

表 3-2 其他污染物补充监测结果（引用数据）

监测点名称	监测因子	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
G1 建设村	非甲烷总烃	2.0*	0.59~0.145	29.5%	/	达标

*备注：非甲烷总烃现状值执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

由上表可知，非甲烷总烃现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》推

	荐值要求。 (3) 结论 张家港市城区环境空气主要受工业化、城市化、交通、能源等基础设施建设扬尘污染机城区机动车辆增加尾气污染等因素影响。 根据《苏州市空气质量改善达标规划》(2019~2024)，近期目标：到 2020 年，二氧化硫 (SO₂) 氮氧化物 (NO_x) 挥发性有机物 (VOCs) 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75% ；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。届时，张家港的环境空气质量将得到极大的改善。 2、地表水 根据张家港市人民政府 2024 年 6 月公布的《2023 年张家港市生态环境状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。 15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。 4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。 31 个主要控制(考核)断面，15 个为Ⅱ类水质，16 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达Ⅱ类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。2023 年新增的 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达Ⅲ类。 3、环境噪声 根据张家港市人民政府 2024 年 6 月公布的《2023 年张家港市生态环境状
--	--

	况公报》，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。 区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 分贝(A)，总体水平为二级，环境质量较好；区域环境噪声夜间平均等效声级为 46.5 分贝(A)，总体水平为三级，环境质量一般。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。 道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.1 分贝(A)，夜间平均等效声级为 53.8 分贝(A)，道路交通昼间、夜间噪声强度为一级，声环境质量较为好。 2023 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，1 类声功能区昼间、夜间达标率均为 87.5%，其余各类声功能区昼间和夜间达标率均为 100%，较上年相比，1 类声功能区昼、夜间达标率均下降 12.5 个百分点，其余均持平。 根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告张政通[2021]3 号》，本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准。 4、土壤、地下水 建设项目位于建筑物四层，根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，采取不同的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 项目地及附近地区的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。
--	---

环境保护目标	(1) 大气环境 建设项目位于张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室,根据现场勘查,本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 (2) 地表水 根据现场勘查,项目周边 500m 范围内地表水环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 水环境保护目标 <table><tr><th rowspan="3">序号</th><th rowspan="3">保护对象</th><th rowspan="3">保护内容</th><th colspan="3">相对厂界 m</th><th rowspan="3">规模</th><th rowspan="3">与本项目水力联系</th><th rowspan="3">环境功能</th></tr><tr><th rowspan="2">距离</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>油车港</td><td>水质</td><td>60</td><td>-66</td><td>8</td><td>东</td><td>小型河流</td><td>无</td><td>地表水环境质量(GB3838-2002) III 类</td></tr></table> (3) 声环境 建设项目周边 50m 范围内无环境敏感目标。 (4) 地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此无地下水环境保护目标。 (5) 生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标。										序号	保护对象	保护内容	相对厂界 m			规模	与本项目水力联系	环境功能	距离	坐标		方位	X	Y	1	油车港	水质	60	-66	8	东	小型河流	无	地表水环境质量(GB3838-2002) III 类
	序号	保护对象	保护内容	相对厂界 m			规模	与本项目水力联系	环境功能																										
				距离	坐标					方位																									
					X	Y																													
	1	油车港	水质	60	-66	8	东	小型河流	无	地表水环境质量(GB3838-2002) III 类																									
	1、废水排放标准 本项目生活污水经化粪池预处理后接管至张家港北区污水处理有限公司处理,接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准,处理尾水达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发【2018】77 号)附件 1 苏州特别排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中的表 1 一级 A 标准后排入二干河,具体见表 3-4。																																		

表 3-4 污水排放标准限值表					
类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6~9（无量纲）	
			COD _{Cr}	500mg/L	
			SS	400mg/L	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	NH ₃ -N	45mg/L	
			TP	8mg/L	
张家港北区污水处理 有限公司排口			《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》	附件 1 苏州特别排放 限值标准	COD _{Cr}
	NH ₃ -N	1.5（3）*mg/L			
	TP	0.3mg/L			
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9（无量纲）	
			SS	10mg/L	

注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为 12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

表 3-5 废气污染物排放标准					
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒最低高度要求 (m)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m³)	标准来源	
非甲烷总烃	60	15	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3					
表 3-6 厂区内无组织废气污染物排放标准					
污染物名称	监控点限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源	
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准	
20	监控点处任意一次浓度值				

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)；营运期项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-7 噪声排放标准限值表					
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
昼	夜				
营运期厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	dB（A）	65	55
施工期厂界	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	/	70	55

4、固体废弃物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。

一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章—生活垃圾的相关规定。

1、总量控制因子

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目排放的水污染物总量控制的指标为 COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为 SS；大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃。

2、总量控制指标建议值

本项目污染物排放总量指标见下表：

表 3-8 项目污染物排放总量指标 （单位：t/a）

类别	总量控制指标		产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	外排量（t/a）
废水	水量		32	0	32	32
	COD		0.0128	0	0.0128	0.0010
	NH ₃ -N		0.0008	0	0.0008	0.00004
	TP		0.0001	0	0.0001	0.00001
	TN		0.0022	0	0.0022	0.0003
	SS		0.0064	0	0.0064	0.0003
类别	总量控制指标		产生量（t/a）	削减量（t/a）	外排量（t/a）	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0798	0.0598	0.02	
	无组织	非甲烷总烃	0.0042	0	0.0042	
固废	废金刚砂		0.008	0.008	0	
	废滤网		0.001	0.001	0	
	废包装材料		0.001	0.001	0	
	清洗废液		0.342	0.342	0	
	废活性炭		0.7798	0.7798	0	
	生活垃圾		0.4	0.4	0	

	3、总量控制指标来源 （1）废水：本项目生活污水排放量为 32t/a，污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为 SS，接管量作为验收时的考核量，最终排放量纳入张家港北区污水处理有限公司总量； （2）废气：本项目有组织非甲烷总烃排放量为 0.02t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.0042t/a。 （3）固废：本项目产生的固体废弃物经过妥善处理和处置，零排放。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已有厂房，配套设施均已完善，无土建施工过程，只要进行简单的设备安装，施工时间短，故施工期影响主要为设备安装过程产生的机械噪声，预测源强峰值可达 85dB（A）左右。为控制设备安装过程产生的噪声污染，施工方应尽量采用低噪声的器械，避免夜间施工，产生高噪声污染，减轻对厂界周围声环境的影响。由于设备安装期的影响较为短暂，随着安装调试的结束，施工期的环境影响也随之结束。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 污染源强估算 本项目产生的废气主要为光敏树脂模型、导板生产过程产生的打印废气 G1、固化废气 G2 和消毒废气 G3；尼龙导板生产过程产生的打印废气 G4 和喷砂废气 G5。 ①正常工况下 （1）打印废气 G1 和固化废气 G2 3D 打印过程中原料光敏树脂在紫外线照射下引起聚合反应完成固化，制成特定的形状，此过程会产生打印废气 G1。打印成型的产品内部中还有少部分处于液态的残余树脂未固化或未完全固化，产品在固化箱固化过程中产生少量有机废气 G2。 根据光敏树脂的 MSDS 可知，光敏树脂主要由聚合物和少量有机溶剂组成。极少量有机溶剂成分可能未参与反应而挥发而产生有机废气，以非甲烷总烃计。 参照《涂料工艺》（第四版）（刘登良主编）中对于光固化涂料成分的解释：光引发剂为光固化涂料的重要组成部分，引发剂能吸收紫外线，经过化学变化可以产生能引发聚合能力的活性中间体，无挥发性； 根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，光敏树脂等的聚合单体为可挥发物时，暂定聚合单体质量百分含量的 15%计入 VOCs。光敏树脂丙烯酸单体含量为 30%，消耗量 0.2 t/a，则光敏树脂打印和

	固化产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.009t/a。 （2）消毒废气 G3 本项目模型和导板用于医疗用途，需采用酒精进行消毒，本项目酒精使用量为 0.075t/a，按全部挥发计，则消毒工序产生的非甲烷总烃为 0.075t/a。 （3）打印废气 G4 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”中“08 树脂纤维加工核算环节”注塑成型、吹塑成型、搪塑成型等工艺挥发性有机物产生量为 1.2 kg/t 原料（按投加量计）。3D 尼龙打印产品原辅料消耗量 0.01 t/a，则 VOCs 产生量极小，本项目不进行定量分析。尼龙（聚酰胺树脂）对应的特征污染物为氨，产生量较少，本项目不进行定量分析。 （4）喷砂废气 G5 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”中“06 预处理核算环节”抛丸、喷砂、打磨工艺颗粒物产生量为 2.19 kg/t 原料（按投加量计）。3D 尼龙打印产品原辅料消耗量 0.01 t/a，颗粒物产生量极小且设备配套负压收集+HEPA 物理过滤器，故本项目对喷砂废气不进行定量分析。 本项目光敏树脂模型、导板打印废气和固化废气负压收集后连同消毒废气一起通过二级活性炭吸附装置捕集处理后通过 1 根 25m 高排气筒（P1）排放，收集效率以 95%计，处理效率以 75%计（年运行 640h），则非甲烷总烃有组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.0313kg/h，排放浓度为 6.26mg/m³。未
--	---

被捕集的非甲烷总烃于厂区内无组织排放，无组织排放量为 0.0042t/a。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物名称	产生状况			排放状况			排气筒	
		产生量	浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	内径
		t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m	m
P1 5000m ³ /h	非甲烷总烃	0.0798	24.94	0.1247	0.02	6.26	0.0313	25	1

表 4-2 本项目无组织废气排放情况一览表

序号	排放位置	排放形式	污染物名称	排放量 t/a	面积 m ²	面源高度 m
1	厂界	无组织	非甲烷总烃	0.0042	1200	16

②非正常工况下

在本项目废气处理装置出现故障时，发生事故排放，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评分别按废气不经处理直接事故排放进行计算，各种污染物的去除率为 0。事故排放情况下源强见表 4-3。

表 4-3 项目非正常情况下污染物排放情况一览表

序号	生产工艺	污染物治理设施	治理效率	排放情况		
				排放量	浓度	速率
				t/a	mg/m ³	kg/h
1	打印、固化、消毒	二级活性炭吸附装置	0	0.0798	24.94	0.1247

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

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

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

1.2 建设项目大气污染物排放信息表

表 4-4 有组织大气污染物排放信息表										
名称	排气筒底部中心坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气量/(m³/h)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放量t/a
	经度	纬度								非甲烷总烃
P1	120.6261225	31.9627867	4	25	0.8	8000	25	640	正常	0.02
合计										0.02
注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，排气筒底部中心坐标可采用 UTM 坐标或经纬度，本项目采用经纬度坐标。										
表 4-5 无组织大气污染物排放信息表										
名称	面源起点坐标(°)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放量t/a	
	经度	纬度							颗粒物	
厂界	120.6261225	31.9627867	4	51	37	16	640	正常	0.0042	
合计										0.0042
1.3 废气处理设施可行性分析										
活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，使产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。 活性炭吸附处理装置，是一种高效率经济实用型有机废气净化与治理装置，是一种废气过滤、吸附异味的环保设备产品。根据处理气体污染因子、处理废气量的大小，选用相应的过滤材料和吸附材料，设计吸附时间，确定吸附面积。利用活性炭本身高强度的吸附力，结合风力作用将有机废气分子吸附，对有机废气具有很好的吸附作用。广泛应用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干、吹塑等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。										

表 4-6 二级活性炭吸附装置设计参数				
序号	参数名称		参数	
1	活性炭塔	结构形式	塔式	
		活性炭填充量	500kg	
		材料	碳钢	
		吸附材料	颗粒活性炭	
		与管道连接形式	法兰连接	
2	活性炭	壁厚	0.5~0.6mm	
		比表面积	>700m ² /h	
		碘吸附值	>800mg/g	
		规格	100×100×100mm	
		体密度	(380~450) kg/m ³	

1.4 卫生防护距离

本项目需进行卫生防护距离计算，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，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m——环境一次浓度标准限值，毫克/米，

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，公斤/小时；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L ——工业企业所需的卫生防护距离，米；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。详见表 4-7：

表 4-7 卫生防护距离计算系数				
计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L（m）		
		L≤1000		
		工业企业大气污染源构成类别		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		
D	>2	0.84		

表 4-8 卫生防护距离计算结果表										
污染源位置	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C	r	Qc	L
		m/s					mg/m ³	m	kg/h	m
厂界	非甲烷总烃	2.7	470	0.021	1.85	0.84	2.0	19.54	0.0066	0.085

根据表 4-8 的计算结果，本项目建成后厂界无组织排放的非甲烷总烃计算得出的卫生防护距离为 0.085m，需自厂界边界为基准分别向外设置 50m 卫生防护距离。在此卫生防护距离内，目前无环境敏感目标，以后也不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目建成后厂界无组织非甲烷总烃达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准标准。本项目运行后不会对周围大气环境产生明显影响，周围环境空气可维持现状。

1.6 异味影响分析

本项目生产使用到的部分原料生产过程有产生一定的异味，从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表 4-9。

表 4-9 恶臭强度分级		
臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到气味	轻度污染
2	明显感到气味	中度污染
3	感到有强烈轻微	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

通过调查分析，根据相关资料，对与本项目同类的生产企业进行类比，确定本项目产生臭气异味的环节和臭气影响程度，详见表 4-10。

表 4-10 恶臭影响范围和程度		
序号	范围	生产车间
1	0~50	2
2	50~120	1
3	120~150	0
4	>150	0

由表 4-10 可见，臭气对生产车间有一定影响，但对周围 150m 以外的环境基本没有影响。在下风向 10~30 米处有轻微气味。在 100 米以外，则臭味

的感觉已不明显。由于本项目厂区周围 500 米内无居民，因此本项目排放废气对周围大气环境无明显影响。

1.7 大气污染源监测计划表

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017）的要求，有关废气监测项目及监测频次下表：

表 4-11 本项目大气污染源监测计划

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
大气污染物	P1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	上风向设 1 个监测点， 下风向设 3 个监测点	非甲烷总烃 (厂界)	1 次/年	
	厂区内 1 个点	非甲烷总烃 (厂区内)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

(1) 生活污水：

本项目员工 5 人，每年工作 80 天，常白制，每班 8 小时，员工用水量按 100L/d 计算，用水量合计为 40t/a，排污系数为 0.8，生活污水排放量为 32t/a，生活污水经化粪池处理后接管至张家港北区污水处理有限公司处理，达标后排入二干河。

表 4-13 本项目生活污水产生排放情况表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		接管情况		排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	32	COD	400	0.0128	400	0.0128	30	0.0010
		NH ₃ -N	25	0.0008	25	0.0008	1.5	0.00004
		TP	4	0.0001	4	0.0001	0.3	0.00001
		TN	70	0.0022	70	0.0022	10	0.0003
		SS	200	0.0064	200	0.0064	10	0.0003

(2) 结论

综上所述，本项目废水产生和排放情况见表 4-14。

表 4-14 本项目废水产生排放情况表								
污染源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		接管情况		排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	32	COD	400	0.0128	400	0.0128	30	0.0010
		NH ₃ -N	25	0.0008	25	0.0008	1.5	0.00004
		TP	4	0.0001	4	0.0001	0.3	0.00001
		TN	70	0.0022	70	0.0022	10	0.0003
		SS	200	0.0064	200	0.0064	10	0.0003

2.2、排放口基本信息

表 4-15 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD NH ₃ -N TP TN SS	张家港北区污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	总排口

表 4-16 本项目废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排口地理坐标		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	DW004	120°37'34"	31°57'44"	0.00004	城市污水处理厂	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	张家港北区污水处理有限公司	COD	30
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
									TN	10
									SS	10

2.3 废水处理的可行性

(1) 废水接管的可行性分析

①污水处理厂概况

张家港北区污水处理有限公司位于张家港市锦丰镇杨锦公路 472 号，占地约 99.45 亩，厂区现有职工 22 人，年工作 365 天，主要生产岗位实行“4

	班 3 运转”，每班 8 小时，年工作 8760 小时。服务范围北锦丰镇、大新镇和三兴办事处、合兴办事处，服务面积约 109.24km²，服务范围：如下图所示，污水厂处理规模为 6 万 m³/d。 ②废水接管可行性分析 本项目处于张家港北区污水处理有限公司的服务范围内。本项目建成后生活污水进入市政管网送入接入张家港北区污水处理有限公司。 水质：本项目生活污水经预处理后，水质满足张家港北区污水处理有限公司的接管标准。 处理能力：本项目废水排放量约为 0.4t/d，约占张家港北区污水处理有限公司接管余量（4.5 万吨/日）的 0.0009%左右，在张家港北区污水处理有限公司的接管余量范围内，张家港北区污水处理有限公司有能力接纳本项目的废水。 因此，本项目建成后对张家港北区污水处理有限公司各相关设施的正常运行不会造成影响，故废水接管是可行的。 2.4 废水污染源监测计划表 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，生活污水单独排放口属于间接排放的可不监测，故本项目生活废水不监测。 3、噪声 3.1、噪声源及降噪情况 本项目噪声产生源主要为生产设备运行时产生的机械噪声。 3.2、建设单位采取以下降噪措施： （1）控制设备噪声 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强； （2）设备减振、隔声、消声器 高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 20dB（A）左右。
--	--

			光敏树脂（具有生物相容性）3D打印设备	/	75	隔 声	6	-16	12	10							
			模型固化箱	/	78		12	-10	12	8							
			导板固化箱	/	78		12	-10	12	8							
			模型超声波清洗机	/	80		12	-10	12	10							
			导板清洗机	/	80		12	-10	12	10							
			除湿器	/	80		2	-16	12	8							
			空压机	/	85		2	-16	12	10							

表 4-18 本项目主要噪声源强调调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 dB (A)		
1	风机	/	18	0	12	85	消声、减振、 降噪效果 ≥20dB(A)	生产运行期
2	二级活性炭吸附装置	/	0	0	15	78		

*说明：以厂区中心为坐标原点（0,0,0）。

3.3、噪声影响分析

本项目产生噪声主要为机械设备噪声，预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声级，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —声源几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr} —地面效应衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的衰减量，dB；

A_{misc} —其他多方面原因引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10-20 dB(A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5-20 dB(A)，楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}, \alpha \text{ 为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度}$$

和声波频率分布有关。

1、室内声压级公式

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

式中： L_{p1} —室内墙壁某一点处声压级分布，dB；

L_w —独立噪声设备的声功率级，dB(A)；

Q —指向性因素；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R —房间常数，等于 $S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为室内总表面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

2、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带声压级

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

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带声压级, dB;

N —室内声源总数。

3、计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4、计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

5、屏障衰减公式

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right) \quad (\text{有限长薄屏障})$$

6、几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg r + D_{I\theta} - 11$$

式中: $D_{I\theta}$ — θ 方向上的指向性指数, $D_{I\theta} = 10 \lg R_\theta$;

R_θ —指向性因数, $R_\theta = \frac{I_\theta}{I}$;

I —所有方向上的平均声强, W/m^2 ;

I_θ —某一 θ 方向上的声强, W/m^2 。

7、计算总声压级

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果见下表。

表 4-19 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点位		贡献值	标准
			昼间
厂界	N1 东厂界外 1m	29.8	65
	N2 南厂界外 1m	24.6	65
	N3 西厂界外 1m	20.4	65
	N4 北厂界外 1m	16.9	65

备注: 企业北侧厂界与邻厂共用一个厂界, 故不监测。

从表 4-19 可以看出, 项目投入运营后, 生产设备经减噪措施、建筑物、绿化隔声、距离衰减后, 项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区类别 3 类标准, 即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$, 因此本项目运行后, 不会产生扰民现象。

3.4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求, 厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-20 本项目噪声监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	监测依据来源	执行排放标准
噪声	厂界四周 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)	《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

4.1、固废产生量及处置情况

本项目固体废物主要为清洗产生的清洗废液 S1; 喷砂产生的废金刚砂 S2; 废气处理产生的废滤网 S3 和废活性炭 S4; 原料使用产生的废包装材料 S5; 员工生活产生的生活垃圾 S6。

清洗废液 S1: 本项目模型超声波清洗机槽体容积为 30L, 有效容积按 75% 计为 22.5L; 导板清洗机槽体容积为 8L, 有效容积按 75% 计为 6L。清洗水循环使用, 约 1 个月清理一次, 则清洗废液产生量为 0.342t/a, 委托有资质单位处置。

废金刚砂 S2: 本项目使用金刚砂对产品进行喷砂处理, 金刚砂用量为 0.01t/a, 损耗按 80% 计, 则废金刚砂产生量为 0.008t/a, 收集后外卖。

废滤网S3: 本项目喷砂采用HEPA过滤器处理喷砂废气, 根据设备配套设计内容, 企业滤网约1年更换一次, 废滤网产生量约0.001t/a, 收集后外卖。

废活性炭S4: 本项目采用1套“二级活性炭吸附”装置收集处理光敏树脂模型、导板的打印废气、固化废气和消毒废气, 处理后通过1根25m高排气筒(P1)排放。

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》, 活性炭用量计算如下:

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

m—活性炭的用量, kg;

T—更换周期, 天, 根据《关于进一步明确活性炭吸附治理有机废气相关要求的通知》“原则上更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”, 本项目按 3 个月 (90 天) 计;

s—动态吸附量, % (一般取值 10%);

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³;

Q—风量, m³/h;

t—运行时间, h/d;

表 4-21 活性炭用量一览表

序号	废气种类	风量 m ³ /h	运行 时间 h/d	进口 浓度 mg/m ³	出口 浓度 mg/m ³	削减 浓度 mg/m ³	活性炭 用量 kg	活性炭填 充量 kg
1	打印、固化、 消毒废气	8000	8	15.5875	3.9125	11.675	672.48	180

根据表 4-21 计算, 本项目至少需要 180kg*4 次=0.72t/a 活性炭才能满足废气处理要求。活性炭的使用量为 0.72t/a, 有机废气处理量为 0.0598t/a, 则废活性炭的产生量为 0.7798t/a, 委托有资质单位处置。

废包装材料S5: 本项目原料使用产生废包装材料约0.001t/a, 收集后外卖。

生活垃圾S6: 职工生活垃圾按1kg/(人·天)计算, 本项目员工5人, 年工作80天, 生活垃圾产生量约为0.4t/a, 委托环卫清运。

本项目固废控制率达到100%, 不产生二次污染。

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，扩建项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表4-22。 表4-22建设项目固体废物污染源源强核算结果及属性判定一览表 <table><tr><th rowspan="2">副产物名称</th><th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">形态</th><th rowspan="2">主要成分</th><th rowspan="2">产生量(t/a)</th><th colspan="3">种类判断</th></tr><tr><th>固体废物</th><th>副产品</th><th>判断依据</th></tr><tr><td>清洗废液</td><td>清洗</td><td>液</td><td>清洗废液</td><td>0.342</td><td>√</td><td>/</td><td rowspan="6">《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)</td></tr><tr><td>废金刚砂</td><td>喷砂</td><td>固</td><td>金刚砂</td><td>0.008</td><td>√</td><td>/</td></tr><tr><td>废滤网</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>固</td><td>滤网</td><td>0.001</td><td>√</td><td>/</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>固</td><td>活性炭、VOC</td><td>0.7798</td><td>√</td><td>/</td></tr><tr><td>废包装材料</td><td>原料使用</td><td>固</td><td>包装袋</td><td>0.001</td><td>√</td><td>/</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>员工生活</td><td>固</td><td>生活垃圾</td><td>0.4</td><td>√</td><td>/</td></tr></table> 危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。 表 4-23 运营期固体废物分析结果汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>固废名称</th><th>产生工序</th><th>属性</th><th>形态</th><th>废物类别</th><th>废物代码</th><th>危险特性</th><th>产生量t/a</th><th>处置方式</th></tr><tr><td>1</td><td>废金刚砂</td><td>喷砂</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>固</td><td>SW59</td><td>900-099-59</td><td>/</td><td>0.008</td><td rowspan="3">收集后外卖</td></tr><tr><td>2</td><td>废滤网</td><td>废气处理</td><td>固</td><td>SW59</td><td>900-099-59</td><td>/</td><td>0.001</td></tr><tr><td>3</td><td>废包装材料</td><td>原料使用</td><td>固</td><td>SW59</td><td>900-099-59</td><td>/</td><td>0.001</td></tr><tr><td>4</td><td>清洗废液</td><td>清洗</td><td rowspan="2">危险废物</td><td>液</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>T/In</td><td>0.342</td><td rowspan="2">委托有资质单位处置</td></tr><tr><td>5</td><td>废活性炭</td><td>废气处理</td><td>固</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>T</td><td>0.7798</td></tr><tr><td>6</td><td>生活垃圾</td><td>员工生活</td><td>生活固废</td><td>固</td><td>SW61</td><td>900-002-61</td><td>/</td><td>0.4</td><td>委托环卫清运</td></tr></table>								副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断			固体废物	副产品	判断依据	清洗废液	清洗	液	清洗废液	0.342	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	废金刚砂	喷砂	固	金刚砂	0.008	√	/	废滤网	废气处理	固	滤网	0.001	√	/	废活性炭	固	活性炭、VOC	0.7798	√	/	废包装材料	原料使用	固	包装袋	0.001	√	/	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	0.4	√	/	序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	危险特性	产生量t/a	处置方式	1	废金刚砂	喷砂	一般固废	固	SW59	900-099-59	/	0.008	收集后外卖	2	废滤网	废气处理	固	SW59	900-099-59	/	0.001	3	废包装材料	原料使用	固	SW59	900-099-59	/	0.001	4	清洗废液	清洗	危险废物	液	HW49	900-041-49	T/In	0.342	委托有资质单位处置	5	废活性炭	废气处理	固	HW49	900-039-49	T	0.7798	6	生活垃圾	员工生活	生活固废	固	SW61	900-002-61	/	0.4	委托环卫清运
副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断																																																																																																																							
					固体废物	副产品	判断依据																																																																																																																					
清洗废液	清洗	液	清洗废液	0.342	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)																																																																																																																					
废金刚砂	喷砂	固	金刚砂	0.008	√	/																																																																																																																						
废滤网	废气处理	固	滤网	0.001	√	/																																																																																																																						
废活性炭		固	活性炭、VOC	0.7798	√	/																																																																																																																						
废包装材料	原料使用	固	包装袋	0.001	√	/																																																																																																																						
生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	0.4	√	/																																																																																																																						
序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	危险特性	产生量t/a	处置方式																																																																																																																			
1	废金刚砂	喷砂	一般固废	固	SW59	900-099-59	/	0.008	收集后外卖																																																																																																																			
2	废滤网	废气处理		固	SW59	900-099-59	/	0.001																																																																																																																				
3	废包装材料	原料使用		固	SW59	900-099-59	/	0.001																																																																																																																				
4	清洗废液	清洗	危险废物	液	HW49	900-041-49	T/In	0.342	委托有资质单位处置																																																																																																																			
5	废活性炭	废气处理		固	HW49	900-039-49	T	0.7798																																																																																																																				
6	生活垃圾	员工生活	生活固废	固	SW61	900-002-61	/	0.4	委托环卫清运																																																																																																																			
4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析 4.2.1 一般固废 建设项目设置 1 个 5m²的一般固废暂存区域，本项目产生的一般固体废物主要为废金刚砂、废滤网、废包装材料等，形态为固态。在处置前均存放在室内一般固废仓库，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，综合利用，不会产生二次污染。																																																																																																																												

	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：①贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。②一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。③按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB155622-1995）要求贮存场规范张贴环保标志。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。 4.2.2 危险固废 建设项目设置 1 个 8m²的危废仓库，本项目产生的危险废物主要为清洗废液、废活性炭。危废仓库的建设需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计，做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染，委派专人对危废进行收集、管理，危废做到分类存放。具体要求如下： ①收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。 ②危废仓库做好防渗防漏措施，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。 因此，危废固废的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 4.3 运输过程的环境影响分析 危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。 建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，
--	---

	培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。 4.4 委托处置的环境影响分析 企业运营过程产生的危废需应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。企业承诺待项目建成后，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）要求设置暂存场所，将上述危险固废在厂区危险废物贮存场所内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台帐，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，及时与有资质的处置单位签订危废处置合同。 综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 4.5 污染防治措施及其经济、技术分析 4.5.1 贮存场所（设施）污染防治措施 4.5.1.1 一般固废 本项目产生的一般工业固废，需按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。 ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ②为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。 ③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 4.5.1.2 危险固废 本项目危险废物汇总见下表 4-24。
--	---

表 4-24 危险废物汇总表										
序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW49 900-041-49	0.342	清洗	液态	废液	/	每月	T/I n	防雨、 防渗、 防漏、 防扬 散、防 流失等
2	废活性炭	HW49 900-039-49	0.7798	废气处理	固态	活性炭、 VOC	/	每季	T	

本项目建设的危废仓库，贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见表 4-25。

表 4-25 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	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危废仓库	清洗废液	HW49 900-041-49	车间 东侧	8m ²	桶装	20t	1 年	
2		废活性炭	HW49 900-039-49			袋装			

本项目设置的危废暂存场所满足如下要求：

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮

	存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。 ④危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。 4.5.2 固废暂存间环境保护图形标志 根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 4.6 危险废物环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，建设单位拟在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。厂区发生的火灾、爆炸事故产生的伴生/次生污染物，会对大气环境产生不利影响。主要影响如下： ①对环境空气的影响： 本项目危废入库后及时加盖打包，有效减少对环境空气的影响。 ②对地表水的影响： 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 ③对地下水的影响： 危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准
--	---

	（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。异常状态下，废液流入托盘，单位及时收集处理，可防止污染土壤和地下水。 ④对环境敏感保护目标的影响： 项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。 4.7 危险废物环境管理要求 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①履行申报登记制度； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； ③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。 ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。
--	--

4.8 危险废物规范化管理指标体系

本项目危险固废的管理和防治按《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案（环办固体[2021]20号）》、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知（环办环评[2021]26号）》、《危险废物规范化管理指标体系》进行：

1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2) 建立标识制度

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

3) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

4) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

5) 源头分类制度

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

6) 转移联单制度

在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移

	联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。 7) 经营许可证制度 转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同。 8) 应急预案备案制度 制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。 9) 业务培训 危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。 10) 贮存设施管理 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。 4.9 结论与建议 综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。 5、土壤、地下水 5.1、污染源及污染途径 对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括污水管道、危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。
--	---

	根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面： （1）厂区内污水管网若发生渗漏，会对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染。对污水管道进行防腐、防渗处理，可避免正常情况下的渗漏。 （2）危险仓库、原料库等区域若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。 5.2、土壤和地下水污染防治措施 项目所在地地质构造属华北地带，地形地貌较简单，起伏不大，以平原为主。区内地层属于扬子地层区。区域河流主要是一干河与长江。 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。现有项目已采取地下水环境保护措施如下： （1）源头控制措施。主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。在危废仓库、油品仓库设置防渗，以防止污染地下水及土壤； （2）分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种物质及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。 重点污染防治区仓库（包括危废仓库、化学品仓库等）；其他区域为一般防渗区。
--	--

对危废仓库、化学品仓库作为重点防治区采取混凝土浇注硬化，并铺设 HDPE 防渗膜，危险废物贮存场所严格按照《危险废物贮存控制标准》要求，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 或基础防渗采用粘土层，防渗层厚度至少 6.0m 的粘土层，渗透系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

其他区域作为一般防渗区，采取抗渗混凝土浇注硬化，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相关要求，防渗性能应相当于渗透系统为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

(3) 土壤和地下水跟踪监测要求：

表 4-26 土壤、地下水跟踪监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	备注
土壤	/	/	/	/
地下水	/	/	/	/

项目采取防渗处理措施、各类地下管道防渗处理措施、地上管道、阀门防渗措施、水池防渗措施、固体废物存储场防渗措施后，可确保对地下水和土壤不利影响降到最小。

6、环境风险评估

6.1 风险评价等级

危险物质数量与临界量比值（Q）根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 结合《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 4-27 所示。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中：q1，q2，……，qn——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q1，Q2，……，Qn——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 的有

关规定，当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-27 本项目 Q 值确定表

编号	化学品名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界值依据	危险物质 Q 值
1	酒精	0.075	500	《危险化学品重大危险源》 (GB18128-2018)	0.00015
2	清洗废液	0.342	100	表 B.1	0.00342
3	废活性炭	0.7798	/	表 B.1	/
合计					0.00357

*首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 判别，如未列入 表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

根据公式以及上表统计结果，可知本项目 Q 值小于 1，因此本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 分级判据，项目风险等级详见下表：

表 4-28 风险评价工作等级划分表

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

*相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

经识别，本项目 Q 值为 0.00357。因此，本项目环境风险潜势为 I。

6.2 风险识别

1、风险识别内容

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2、物质危险性识别

物质危险性是指物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。本项目涉及的危险物质见表 4-29。

表 4-29 危险物质风险识别一览表

编号	化学品名称	是否属于危险物质	判定依据	最大储存量 (t)	危险物质分布
1	酒精	是	《危险化学品重大危险源》 (GB18128-2018)	0.075	仓库
2	清洗废液	是	表 B.1	0.342	危废仓库
3	废活性炭	是	表 B.1	0.7798	危废仓库

3、生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 4-30。

表 4-30 本项目生产过程危险性识别一览表

编号	化学品名称	分布情况	产生事故模式	影响环境的途径
1	酒精	仓库	火灾、物料泄露	酒精在发生火灾的情况下不完全燃烧会产生 CO 等危害大气环境；清洗废液泄漏会进入地表水、土壤、地下水
2	清洗废液、废活性炭	危废仓库		

6.3、环境风险分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

(1) 泄漏影响分析

公司物料运输（含危险废物运输）主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程有发生交通事故的可能（如撞车、侧翻等），导致运输工具破损、包装容器被撞破，容器内物料泄漏。

化学品（含危险废物）在厂内存贮过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因导致物料泄漏。

各类物料以桶装形式储存于厂内仓库。仓库地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。

(2) 火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，

	影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。 火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。 (3) 向环境转移空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。 (4) 次生/伴生污染 厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。 物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状
--	---

	况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。 6.4、环境风险防范措施及应急要求 公司采取的风险防范措施需注意以下方面： 一、合理布置厂区平面 （1）平面布置考虑周围企业的影响； （2）合理布置区域分布，要有利于安全生产和便于操作、控制。车间设置足够的安全疏散通道； （3）按照有关规定合理布置消防设施。 二、仓库措施 （1）公司各物料的存储条件和设施严格按照有关文件中的要求执行，并由专人负责检查与维修。 （2）按照物料使用车间情况合理布置仓库，总平面布置保证各功能区有一定得防火距离，有利于安全疏散和消防，场地做好排放雨水设施。 （3）原料及产品区的建筑抗震结构，按当地地震的基本烈度设计。按规定划分危险区，保证防火距离。 （4）为防暑、防寒、防尘，按有关设计规定，室内设置空调、采暖及通风，使室内保持良好的空气卫生条件。 （5）按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。 （6）企业开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行；建立由厂主要领导负责的安全小组，对安全工作做到层层落实、真抓实干。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。 三、工艺和设备、装置风险防范措施
--	--

	(1) 工艺流程设计：尽力减少各种危险原辅材料的存储量；建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常开停车、正常操作外，还考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。 (2) 所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后投入使用，物料输送管线要定期试压检漏，及时维修。 (3) 加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料及时清除。维护设备卫生，定期进行清洗，加强设备完好管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等；生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，并符合有关防爆法规、标准的规定，因为检修等原因损坏的，必须及时恢复。 四、生产过程风险防范措施 生产过程风险防范措施是安全生产的重要环节，许多生产事故都是由于生产过程的不完善、故障、隐患等不安全因素所造成，因此必须对生产设备的安全性给予高度重视。标准设备选择符合工艺要求、质量好的设备。生产和使用过程中，对可能使液体、粉尘外散点进行经常性的检查、维护和控制。所有专用设备根据工艺要求、物料性质，按照《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083）进行选择，选用的通用机械和电气设备应符合国家或行业技术标准；在生产过程中，加强对各类设备的日常检查和维修保养，严防外散；在装置运行期间定时、定点、定线进行巡回检查，认真、按时、如实地对设备运行状况和安全附件状况等做好运行记录。 五、污染治理设施运行过程风险防范措施 (1) 设置专门监督岗位，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程。 (2) 及时更换污染治理措施中的消耗品，及时清运污染物，保证污染治理措施的有效运行。 (3) 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求，活性炭吸
--	---

附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；活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定；吸附装置两端应设置压差计，当吸附装置的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

六、电气、电讯安全防范措施

（1）电气设计均按环境要求选择，防爆和火灾环境电力装置规范按 GB50058 执行，供电配电规范按 GB50052 执行，低压配电规范按 GB50054 执行，通用用电设备规范按 GB50055 执行。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工及验收规范》（GB50254-2014）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

（2）供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

（3）在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

6.5、分析结论

本项目在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	医学 3D 打印中心建设项目
建设地点	张家港市锦丰镇兴业路 8 号 2 幢 4 楼 401 室
地理坐标	120 度 37 分 34.300 秒，31 度 57 分 45.674 秒
主要危险物质及分布	主要风险物质为酒精、危险废物等

	环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	泄漏、火灾和爆炸 对地表水、地下水、土壤和大气环境产生不良影响
	风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。
7、电磁辐射 本项目不涉及。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	非甲烷总 烃	二级活性炭吸 附装置	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 表 1 标准
	厂界无组织	非甲烷总 烃	加强通风	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 表 3 标准
	厂区内无组 织	非甲烷总 烃	加强通风	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 表 2 标准
地表水环境	生活污水	COD、 NH ₃ -N、 TP、TN、 SS	接管张家港北区 污水处理有限公 司理，处理达标 后尾水排入二千 河	达《关于高质量推进城乡生 活污水治理三年行动计划的 实施意见》的苏州特别排 放限值标准和《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）中的表 1 标准，最终排入二千河
声环境	生产设施	Leq（A）	采取合理布局、 选用低噪声设 备、厂房隔声、 设备减振等措施	厂界噪声可达《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危废仓库 5m²，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控 制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存； 一般固废仓库 8m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。 建设项目产生的清洗废液、废活性炭等危险废物分类分区存放，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	污水管道属于一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s，或参照 GB16889 执行。污水管道采用柔性防渗结构，采用厚度不小于 1.0mm 的土工膜防渗。危险废物暂存间、原辅料存放区属于重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，k≤1×10⁻⁷cm/s，或参照 GB18598 执行。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制措施》（GB18597-2023）的防渗设计要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s。严格按照施工规范施工，保证施工质量。除了重点防渗和一般防渗的其他区域，如生产车间等采用一般地面硬化。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C358 医疗仪器设备及器械制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中““三十、专用设备制造业—84 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他”，实施“登记管理”。 2、本项目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、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

本项目拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，水、气、噪声污染物均可实现达标排放，固废均得到合理处置，污染物的排放量可在企业内部及张家港市范围内得到平衡；各类污染物经治理后能稳定达标排放。通过预测，项目建成投产后周围环境功能不会发生变化，项目主要环境风险防范及应急措施基本可行；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0042	0	0.0042	+0.0042
废水	废水量		0	0	0	32	0	32	+32
	COD		0	0	0	0.0128	0	0.0128	+0.0128
	NH ₃ -N		0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
	TP		0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	TN		0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	SS		0	0	0	0.0064	0	0.0064	+0.0064
一般 工业 固体 废物	废金刚砂		0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废滤网		0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废包装材料		0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
危险 废物	清洗废液		0	0	0	0.342	0	0.342	+0.342
	废活性炭		0	0	0	0.7798	0	0.7798	+0.7798

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境状况图

附图 3 项目车间设备布置图

附图 4 江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划

附图 5 江苏省生态环境分区管控分布图

附图 6 江苏省生态空间保护区域图

附图 7 江苏省国家级生态红线图

附图 8 张家港市国土空间总体规划“三区三线”图

附件一 项目立项文件

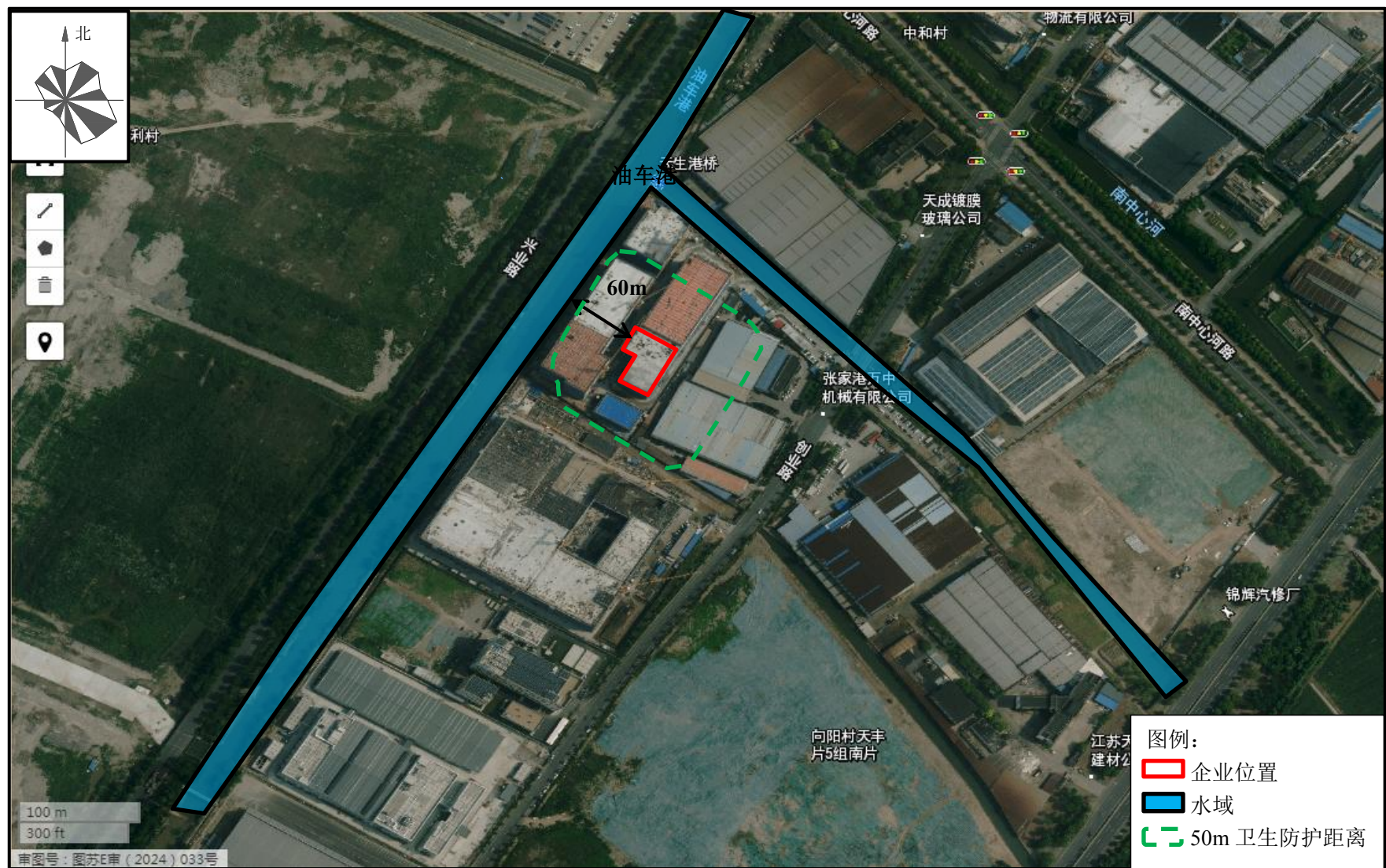
附件二 租房协议

附件三 土地证

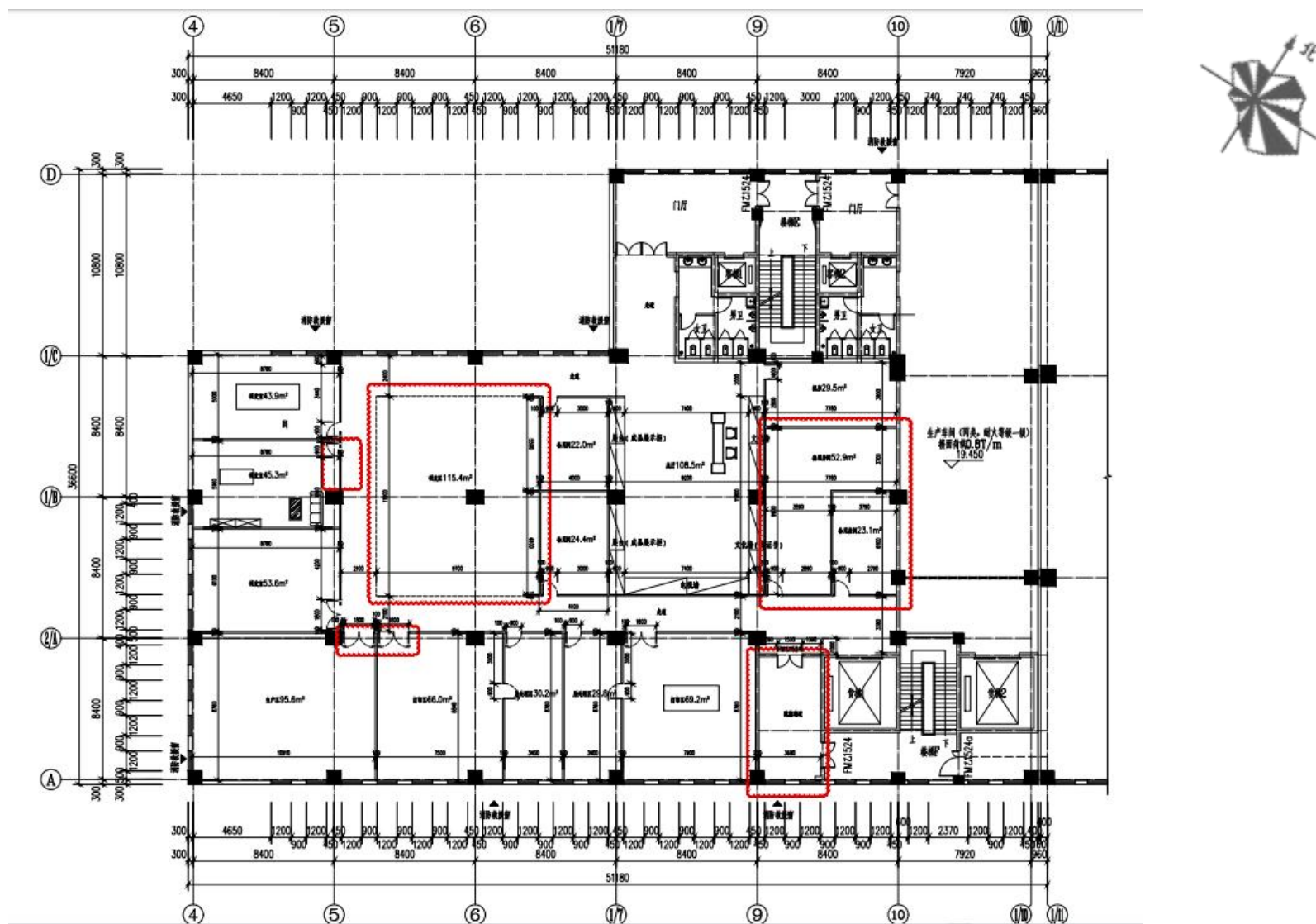
附件四 委托协议书



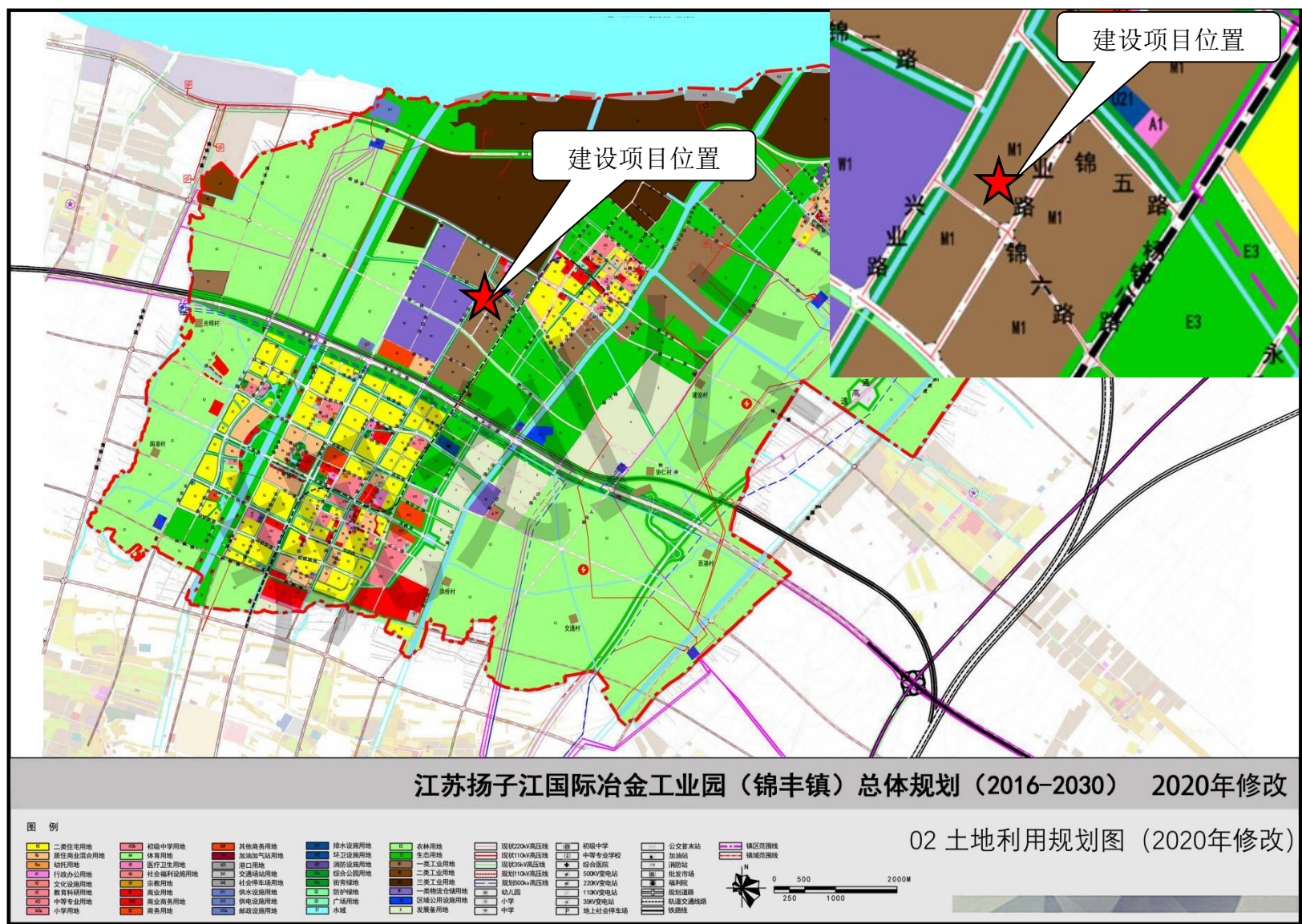
附图1 本项目地理位置图



附图2 周边环境状态图



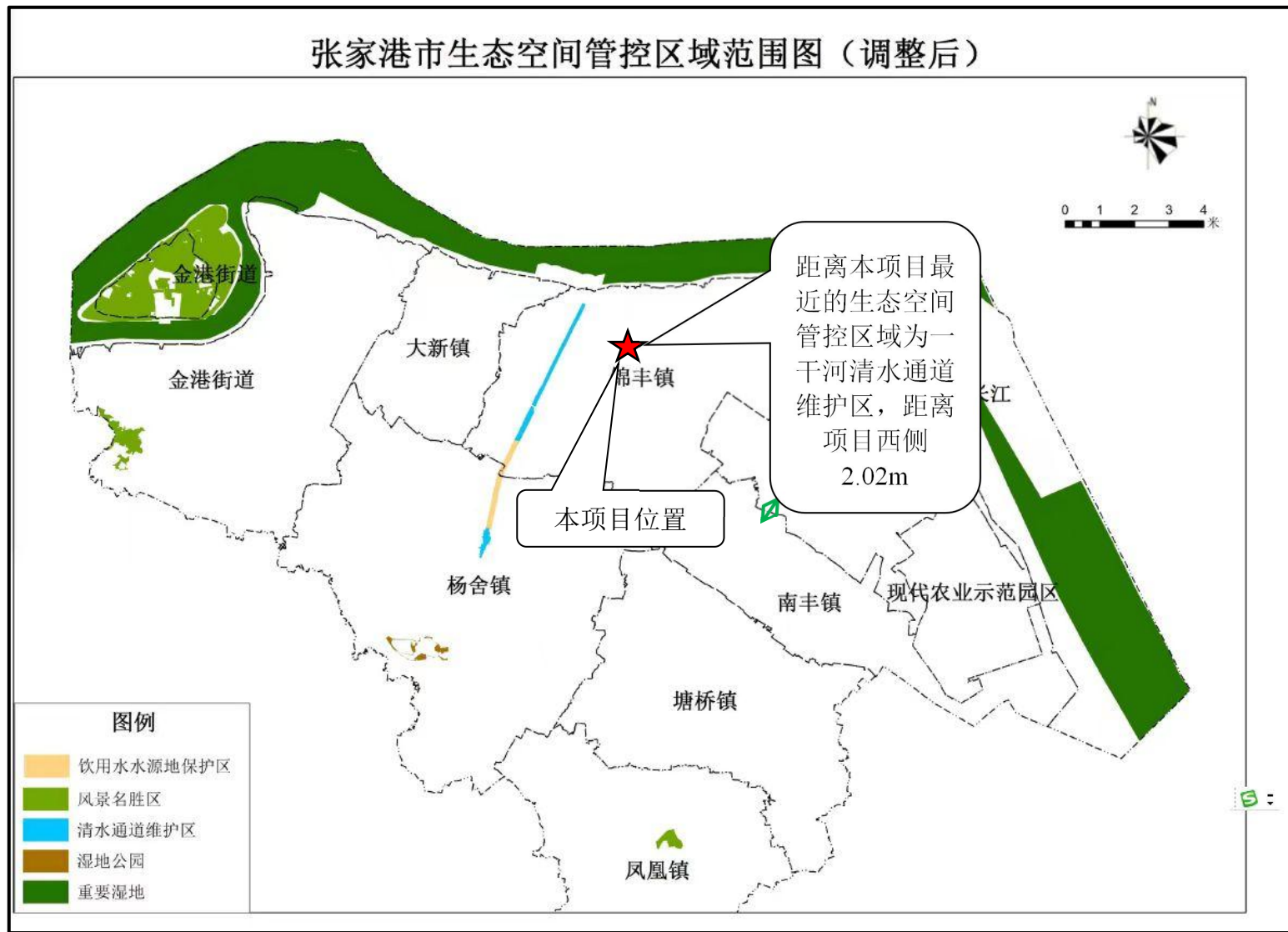
附图3 项目车间设备布置图



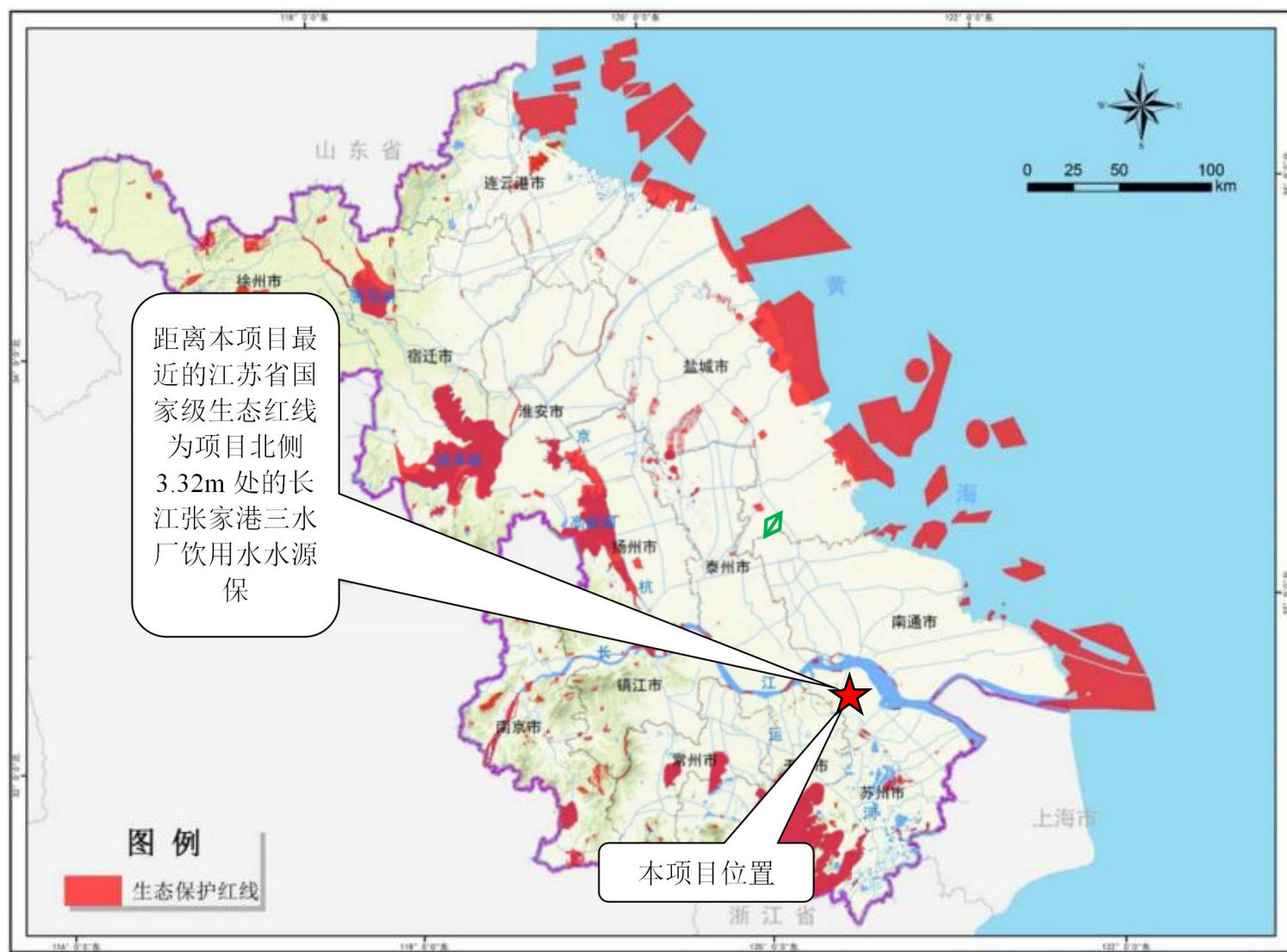
附图 4 江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划



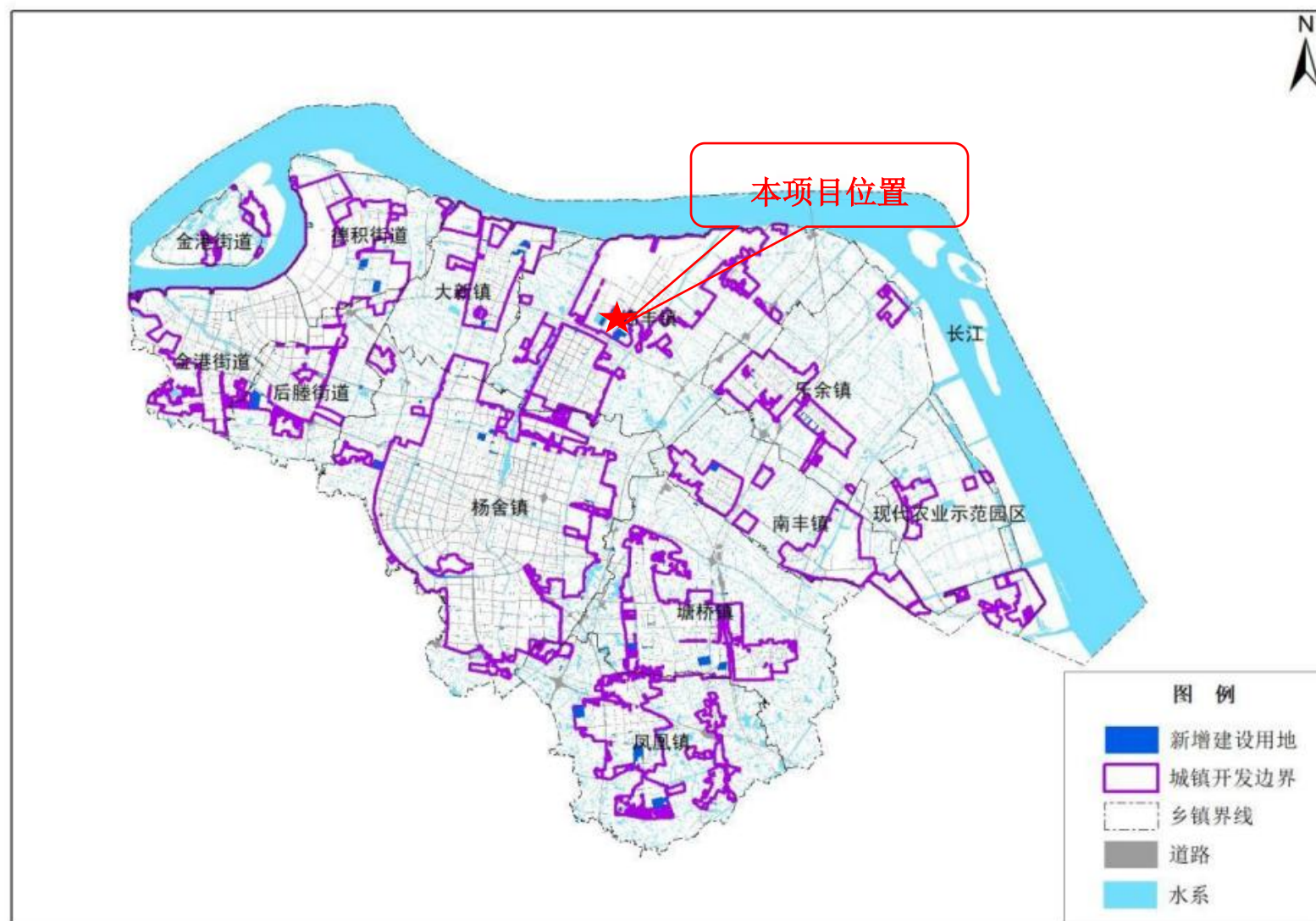
附图 5 江苏省生态环境分区管控分布图



附图 6 江苏省生态空间保护区域图



附图 7 江苏省国家级生态红线图



附图 8 张家港市国土空间总体规划“三区三线”图 (1)



附图 8 张家港市国土空间总体规划“三区三线”图（2）



附图 8 张家港市国土空间总体规划“三区三线”图 (3)