

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州木渎特钢科技有限公司年产 3500 万套
微创医疗器械等技改项目

建设单位（盖章）：苏州木渎特钢科技有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	42
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	81
四、主要环境影响和保护措施	94
五、环境保护措施监督检查清单	152
六、结论	154
附表	155
建设项目污染物排放量汇总表	155
附图、附件清单	160

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州木渎特钢科技有限公司年产 3500 万套微创医疗器械等技改项目		
项目代码	2604-320556-89-02-329017		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1356 号		
地理坐标	(<u> 120 </u> 度 <u> 30 </u> 分 <u> 55.421 </u> 秒, <u> 31 </u> 度 <u> 13 </u> 分 <u> 21.278 </u> 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造 331
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）	吴中区木渎镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	木政审经发备〔2026〕55 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13909.04（依托现有）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号
	《苏州市吴中区木渎镇总体规划》（2016-2020）	江苏省人民政府 2017.4.14	《省人民政府关于苏州市吴中区木渎镇总体规划的批复》（苏政复[2017]24号）
	《苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详细规划》	苏州市人民政府 2017.10.14	《市政府关于木渎镇胥江以南片区控制性详细规划的批复》（苏府复[2017]59号）
	《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035年）》	江苏省人民政府 2025.02.24	《省人民政府关于张家港市、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	无
规划及规划环境影响 评价符合性分析	1、《苏州市吴中区木渎镇总体规划》（2016—2020）相符性 一、规划概况 （一）规划年限：2016年至2020年。 （二）规划范围：木渎镇行政范围，面积约74.59平方公里。 （三）城镇性质：中国历史文化名镇、苏州西南部旅游休闲度假中心、现代化工业商贸城镇。 （四）空间结构： （1）镇域 规划形成“三楔两片”的总体空间结构。 “三楔”：指镇区外围三片生态开敞空间，包括穹窿山、天池村、五峰村等农村地区，七子山、砚台山、真山生态保育区，灵岩山、天平山、天池山、穹窿山风景区。 “两片”：指两大城镇集中建设片区，包括木渎镇区和藏书镇区。 （2）镇区 规划形成“一心、两轴、六组团”的空间结构。 “一心”指的是依托现状在金山路和（苏福路）中山路交叉口规划建设木渎镇的综合公共服务中心，打造全镇行政办公、公共服务设施的集中地。 “两轴”指的是依托金山路与（苏福路）中山路规划形成的两条城市发展轴。 “六组团”指的是木渎镇的六个城镇发展组团。包括古镇组团、金山路组团、长江路组团、胥江南组团、春秋古城组团、藏书组团。其中“金山路组团”以居住、公共服务和休闲旅游功能为主；“古镇组团”以居住和旅游功能为主；“长江路组团”以商业服务、研发科创和居住功能为主；胥江南组团为木渎的产业集聚发展区，未来以发展先进制造业为主，同时配套部分相应的居住及商业功能。“春秋古城组团”以居住和旅游功能为主；“藏书组团”以特色居住功能为主。 （五）产业发展与布局 （1）产业发展定位：

苏州中心城区西南先进制造业强镇。以专用设备制造、通用设备制造、电子计算机设备制造业为基础，鼓励企业向设备制造类产业前后向的原材料、研发设计、服务推广等技术含量高的产业链条发展；另一方面基于金桥工业园原有产业基础，积极培育节能环保、电子信息、智能装备、汽车零部件等高新技术产业集群。

苏州现代商贸与文化创意产业基地。结合木渎汽车贸易、建材家居等专业市场等产业载体发展现代商贸与现代物流业，打造苏州重要的现代商贸重镇。依托金枫路文化创意产业带，整合国家级创意广告产业园以及其他专业孵化创意园，重点发展工业设计、研发、城市设计以及非物质文化遗产开发等文化创意产业，将木渎打造苏州创意产业交流中心、创意生活消费中心，成为苏州环太湖文化创意产业带的重要组成部分。

苏州西南部休闲旅游基地。依托木渎历史文化名镇、串联春秋古城遗址、灵岩山、穹窿山风景区形成苏州西南部休闲旅游基地。

构建以主导产业为核心，潜导产业、新兴产业为补充，传统产业为基础，有扬有弃的产业体系。

（2）产业空间布局：

规划形成“四个集聚区、两个休闲区”的镇域产业格局。

①特色商贸集聚区

依托现有长江路华夏五金、苏福路凯马汽车城等专业市场，进一步发展其在苏州的优势地位。打造集五金电器、汽车商贸、汽车文化等功能为一体的特色商贸集聚区。

②高端制造业集聚区

保留金桥工业园区现有的工业用地，对中环线木渎开发区段两侧的低效的工业用地实行“退二进三”，发展创意产业、科技研发、金融服务等现代服务业。金桥开发区主要发展装备制造业、节能环保产业、冶金和金属制品业，汽车零部件产业等。

③生态旅游休闲区

充分结合木渎镇西部丰富的自然资源，发展特色农业产业带，串联木渎藏书天池村、善人桥村以及穹窿山风景区，打造木渎西部生态休闲度假区。

④休闲娱乐区

结合轨道交通一号线木渎站、金枫路站，依托现有苏州国际影视娱乐城，发展影视娱乐、电影与录像、交互式互动软件、表演艺术产业，对竹园路以北部分工业地块实行“退二进三”，打造集产业、旅游、休闲娱乐于一体的休闲娱乐集聚区。

⑤综合服务集聚区

位于镇区中部，包括古镇商圈和金山路商圈。古镇商圈，依托木渎历史文化名镇的优势，主要发展古镇旅游服务；金山路商圈以生活性服务业为主。

⑥创新创业集聚区

以金枫路两侧现有的创意孵化载体，打造金枫路创新创业集聚区，由北向南分别为苏州东创科技园、苏州博济科技园，金枫电子商务园、吴中国家科技创新创业园，吴中木渎科技创业园，金枫城市设计产业园，天隆大厦。重点发展设计服务、电子信息及软件开发、科技信息服务、广告传媒、建筑规划设计、文化艺术以及现代金融产业。

二、环境保护规划

（一）规划目标：规划工业废气、生产工艺废气达标排放率 100%。城镇综合污水集中处理率达到100%，农村污水集中处理率不低于85%，处理达标排放率100%。工业固体废弃物综合利用处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%。

（二）环境功能区划：

（1）水环境：规划木光运河、胥江、白塔河、下沙塘河达到Ⅲ类水质标准，其余河道达到Ⅳ类水质标准。

（2）大气环境：木渎居住区、工业区及农村地区环境空气质量应达到二级标准，穹窿山风景区等风景名胜区环境空气质量应达到一级标准。

（3）声环境：规划以居住用地为主的区域、宾馆集中区为1 类声环境功能区；以商住混合用地为主的区域为2 类声环境功能区；以工业用地、市政用地等为主的区域为3 类声环境功能区；高速公路、城市主次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域为4a 类声环境功能区。各功能区噪声均应低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的噪声阈值。

（三）环境综合整治规划

（1）水环境整治

加快污水管网建设，提高生活污水处理率，城镇污水集中处理率要达到100%以上，农村污水集中处理率要达到85%以上。推进海绵城市建设，控制城镇面源污染；加强农村综合环境整治，发展生态农业，控制农村面源污染。优化河流水系格局，严格按照河道建设标准对河道进行综合整治，全面疏浚，确保河道水流畅通。

近期对主要县乡河道、乡村河道进行疏浚，改善水环境。通过引水活水，促进水体流动，提升水体的自净能力。在河道两侧规划防护绿带，恢复河道缓冲带，修复主要河道水边浅滩、深塘、湿地，恢复河道的自然生态调控功能。

（2）大气环境整治

加快产业结构调整，大力发展资源利用效率高、能耗低、污染少的产业。改善能源结构，推广使用清洁高效能源，推进集中供热，控制废气污染物排放总量。加大监管力度，落实工业企业清洁生产审核，严控工业粉尘污染。控制餐饮油烟排放，强制餐饮经营者安装油烟净化设施，大型餐饮企业建议安装油烟在线监控设施。全面治理道路扬尘，加强道路两侧隔离绿化带建设，提升绿化带滞尘功能。合理控制小汽车出行使用量，大力发展公共交通；实行机动车环保认证制度，禁止尾气超标的机动车进入。

区域内光大环保等固废处理企业，规划允许其增加处理量，但占地面积与污染物排量不能增加，以此来倒逼企业严格落实节能减排。

（3）噪声环境整治

合理设置道路绿色声屏障。不同声环境功能区之间建设必要的绿化隔离带，最大程度逐级削减噪声的效果。

加强施工噪声管理。完善施工登记、注册和申报审批制度，全面推行绿色施工，优化城市建设项目的建设时序和空间布局，加强夜间与特殊时段噪声管理。

加强交通噪声管理。优化交通软、硬环境，提高交通流效率；扩大禁鸣区域，禁止噪声超标车辆上路行驶；加强路面保养，推广低噪路面，加强机动车辆噪声监督管理，全面抑制噪声源。

（4）固体废弃物整治

加强固体废物处理，减量化优先、资源化为本、无害化处置、市场化运作。对危险固废应尽量通过焚烧或化学处理等无害化方法处理。规划工业固体废弃物综合利用处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%。

三、基础设施规划

（1）给水工程

规划期末木渎镇最高日用水量约为 14.0万立方米/日，其中城镇最高日用水量约为13.5万立方米/日，农村最高日用水量约为0.5万立方米/日。

木渎自来水仍由胥江水厂供应，原水取自太湖渔洋山水源地，规划建议水源地取水能力增至152万立方米/日。

（2）污水工程

近期完成木渎新污水厂及配套工程建设并投入运行，原木渎污水厂相应关闭。新污水厂位于木东公路与凤凰路交叉口东南侧，占地面积18.2公顷，设计总规模10万立方米/日。污泥浓缩、脱水后外运至光大焚烧发电厂处理。厂区预留污水厂的再生水设施用地，规划再生水制水规模3.0万立方米/日。

（3）雨水工程

新建区严格采用雨污分流制；旧城区近期完成雨污分流改造。

（4）供电工程

规划期末木渎镇区最高负荷将达 58.1万千瓦，建设用地平均负荷密度为2.15万千瓦/平方公里；村庄居民点用电总负荷达3万千瓦，镇域饱和时最高负荷达61.1万千瓦。

（5）通信工程

预测至规划期末全镇固定电话用户达12.5万户；移动电话30万部；宽带数据用户22.5万户。有线电视用户约10万户。

（6）燃气工程

木渎镇以天然气为主要气源，供气以“西气东输”气源为主，“川气东送”、液化天然气（LNG）为辅。预测居民及商业用户用气量为3246万标立方米/年，工业用气量为917万标立方米/年，总用气量为4371万标立方米/年。

（7）供热工程

木渎由区外规划新建的华能燃气热电厂集中供热。综合利用太阳能、地热能、天然气等清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷，提高能源利用效率。

（8）环卫工程

道路清扫保洁实现全日制保洁，道路清扫机械化程度不低于 90%；生活垃圾分类收集率近期不低于 80%；垃圾、粪便无害化处理率达到 100%；二类以上水冲式公共厕所比例达到 100%；垃圾、粪便清运作业机械化率达到 100%。

2、《苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详细规划》

根据《苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详细规划》，规划区形成“一心、两轴、五区、一带”的规划结构。

“一心”：即位于胥江以南、宝带西路以北形成的木渎镇南部片区中心。

“两轴”：依托木渎镇北部片区中心、镇区综合服务集聚区及南部片区中心等重要节点串联组成金山路城镇发展轴；规划将北部文化创意、电商产业园向南延伸，沿线重点引进研发设计、销售等产业，打造沿金枫路产业联系轴。

“五区”：以社区划分和功能组团为基础形成的高端制造工业区、特色商贸区、生态保育区、两片居住区。

“一带”：规划打造沿胥江的滨江休闲活力带，通过提升绿化景观，增加配套设施，依托沿线的居住区、商业街及创意办公区形成宜居宜游、风景优美的滨水景观带。

规划相容性：

根据《苏州市吴中区木渎镇总体规划》（2016—2020），木渎镇区空间结构规划形成“一心、两轴、六组团”的空间结构，本项目位于“六组团”中的“胥江南组团”，为木渎的产业集聚发展区，未来以发展先进制造业为主。本项目主要生产医用不锈钢毛细管、其他微创手术毛细管、电子用不锈钢管、苹果连接器type-c管、脸书VR产品不锈钢管，属于金属制造业，故符合区域产业定位。

根据《苏州市吴中区木渎镇总体规划》（2016—2020）、《苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详细规划》用地规划图，本项目所在地规划为工业用地，故本项目建设符合用地规划。

项目用水由区域自来水厂提供；污水采用雨污分流制，本项目不新增废水排放。综上所述，本项目建设与《苏州市吴中区木渎镇总体规划》（2016—2020）、《苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详细规划》相容。

3、与《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性

（1）规划范围：吴中区行政辖区范围，总面积 2231 平方公里（其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域 1486 平方公里）。

（2）规划期限：规划期至 2035 年。近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。

（3）绿色发展：优化国土空间格局

1）构筑国土空间总体格局“一核一轴一湾”的国土空间总体格局在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区“三区三片”功能区布局为依托全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。

一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业板块，共同构建环太湖生态文旅湾。

2）统筹三大空间格局

①生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局

一核：太湖生态核。

两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。

三带：包括吴淞江、胥江、大运河。多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。

②农业空间：“两带、三区、多点”的空间格局

两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。

三区：东部“水八仙”精致农业样板区、中部“种养殖”智慧农业示范区、西部“林果

茶”休闲农业观光区。

多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。

③城乡空间：以“三区三片”功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络化的城镇空间格局。

度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展“文旅+科创”产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造“绿色生态创新实践示范区”。

经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖新城·数字经济创新港，积极引入总部经济，打造“产业高效协同发展增长极”。

高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣“城市更新、产业升级”两大主线，提升城市产业能级和优质公共服务供给水平，打造“产城深度融合发展新高地”。

（4）严控底线：塑造集约高效空间

1）划定三条控制线

国土空间控制线划定：生态保护红线面积 1600.15 平方公里，永久基本农田面积 66.80 平方公里，城镇开发边界面积 262.78 平方公里。

2）严格保护自然资源

①统筹各类自然资源的保护作用：

水域：实行用水总量和强度双控制，严格饮用水源保护，推进节水型社会建设。加强湖泊和河道等水域面积的管控，控制水域面积总量不得人为减少，对水域面积、利用状况等进行动态监测。

耕地：落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质量、生态的“三位一体”保护。坚决制止各类耕地“非农化”行为，结合土地综合整治，摸排复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量。

湿地：构建湿地保护格局，维护湿地生态系统的生态平衡和完整性。加快推进湿地生态治理体系和治理能力建设，促进湿地生态系统健康永续利用。

林地：加强林地资源保护，提升森林生态系统服务功能。提升林地质量，优化林地结构和布局。强化林地用途管制，合理节约集约利用林地。

山体：划定山体保护范围，建立保护机制，按照公园标准建好每座山。推进绿色矿山建设。加强山体保护修复，开展封山育林、公益林管护；禁止非法开山采石、采伐林木等行为。

②实施分类保护策略：

自然保护地体系：严格保护苏州东吴国家森林公园、江苏苏州太湖湖滨国家湿地公园、江苏太湖三山岛国家湿地公园等重要生态空间，逐步建立自然保护地体系，真实展现“绿水青山就是金山银山”的吴中实践、苏州样板。

（5）创新驱动：打造科创产业强区

1) 构建现代产业体系构建 3+3+3 现代产业体系。培育三个“大而强”的主导产业：机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业：智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；着力布局三个“华而实”的特色产业：工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。

2) 优化科创空间结构

落实苏州市“科创圈带”，规划形成“Y”字型科创空间布局。规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、角端新区、宝带桥国际研发社区、临湖生物医药科教创新集聚区、胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛。

3) 落实工业用地布局为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地—产业社区—工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。

本项目位于苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1356 号，对照“三区三线”划定情况，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目建设符合《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求，详见附图 4。

其他符合性分析

1、与区域“生态环境分区管控”相关要求的符合性分析

1.1 与生态保护红线的相对位置及距离

本项目厂界距离太湖湖岸最近距离为 3.55km，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目距离“太湖重要湿地（吴中区）”国家级生态保护红线区域 3.55km，不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内；

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕487 号），本项目所在地不属于“太湖（吴中区）重要保护区”生态空间管控区域，本项目与国家生态红线区域、省生态空间管控区域方位及距离见表 1-1：

表 1-1 江苏省生态空间管控区域规划及管控措施

红线空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(km²)		与本项目方位及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
太湖重要湿地（吴中区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	西南，3.55km
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体(不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为(除吴中经济开发区和太湖新城)沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜區，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜區。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围。	/	1630.61	西南，270m
太湖国家级风景名胜區木渎景区	自然与人文景观保护	/	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、	/	19.43	北，2.81km

			华山路为界			
藏书生态公益林	水土保持	/	包括陈家村、博士坞、蒋家场、张家巷、张家场、后巷里、北山湾郁闭度较高的林地	/	14.57	西北，7.44km
太湖国家级风景名胜区分区石湖景区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	东，0.87km
清明山生态公益林	水土保持	/	包括清明村、新六村、皋峰村、上供村、许家桥村、花灯村、新河村、新麓村郁闭度较高的林地	/	3.10	西南，1.2km

1.2 项目所在区域环境质量达标情况

（1）根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，NO₂、SO₂ 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.09 倍。项目所在区 O₃ 超标，因此，判定苏州市为空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号）：苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56 项重点工作任务，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源交通绿色低碳转型强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，国考、省考断面水质优 III 比例分别达到 96.7%和 98.8%，较 2020 年提升 9.2 和 6.8 个百分点。太湖(苏州辖区)水质达监测以来最好水平，稳定保持全湖最优，总磷、总氮浓度改善幅度全省第一，连续 18 年高水平实现安全度夏。

(3) 根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB(A)，同比上升 0.1dB(A)，处于区域环境噪声二级(较好)水平，评价同比持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB(A)。

(4) 项目产生的固废均可进行合理处理处置；

因此，本项目的建设具有环境可行性，不会突破环境质量底线。

1.3 本项目所在区域资源利用情况

本项目使用新鲜水来自区域供水管网，设备采用电源，木渎镇建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

1.4 环境准入负面清单

本项目生产的医用不锈钢毛细管（骨科）、其他微创手术毛细管均为零部件，不是医疗器械成品，不属于《市场准入负面清单（2025 年）》中“许可准入类-（三）制造业：23-未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口-203007-第二类、第三类医疗器械注册审批、生产许可；风险程度较高的第三类医疗器械临床试验审批”类别，项目建设与《市场准入负面清单（2025 年）》相符；

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）及江苏省实施细则条款相关要求相符性见表 1-2：

表 1-2 生态环境准入负面清单

文件名	相关内容	相符性
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）（长江办[2022]7 号）	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。	本项目不属于码头项目、长江通道项目
	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。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内
	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围
	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	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河

		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。	段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围
		5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目的建设不占用长江流域河湖岸线，不涉及《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。本项目不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。
		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
		7、禁止在"一江一口两湖七河"和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及
		8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
		9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及
		10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及
		11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目
	《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则条款》（苏长江办[2022]5号）	一、河段利用与岸线开发	
		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。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	1、本项目不属于码头项目； 2、本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区； 3、本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区； 4、本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内； 5、本项目不占用长江流域河湖岸线； 6、本项目不涉及扩大排污口。

	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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 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。	
	二、区域活动 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。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 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。 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。 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。 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。 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 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。	7、本项目不涉及; 8、本项目不涉及长江干支流岸线一公里范围,不属于化工项目。 9、本项目不涉及; 10、本项目所在地属于太湖流域一级保护区,符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求; 11、本项目不属于燃煤发电项目; 12、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 13、本项目不属于化工项目。 14、本项目不属于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。
	三、产业发展	15、本项目不属于尿素、

	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。 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。 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。 18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 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。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业； 16、本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目 17、本项目不属于独立焦化项目； 18、本项目属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》允许类项目； 19、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目； 20、本项目符合相关法律法规及相关政策文件。												
1.5 生态环境分区管控方案要求相符性 1.5.1 江苏省生态环境分区管控要求 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，江苏省省域生态环境管控总体要求如下： 表 1-3 江苏省省域生态环境管控要求 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">江苏省省域生态环境管控要求</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> 1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、 </td><td> 本项目所在地不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）划定的国家级生态保护红线范围内；不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）划定的生态空间管控区域； </td><td>相符</td></tr></table>			管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	江苏省省域生态环境管控要求				空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、	本项目所在地不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）划定的国家级生态保护红线范围内；不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）划定的生态空间管控区域；	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性											
江苏省省域生态环境管控要求														
空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、	本项目所在地不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）划定的国家级生态保护红线范围内；不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）划定的生态空间管控区域；	相符											

	产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优化空间布局(选线)、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
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、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	1、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。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。 项目利用现有用地进行生产，不占用耕	相符

	5344 万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	地、基本农田等； 项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。																									
本项目所在地属于太湖流域一级保护区，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目属于太湖流域重点管控单元，太湖流域生态环境重点管控要求见下表： 表 1-4 江苏省重点区域（流域）生态环境管控总体要求 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">二、太湖流域</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 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。 </td><td> 本项目属于太湖一级保护区范围，不属于化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>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》。</td><td>本项目不涉及</td><td>/</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td> 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。 </td><td> 本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>资源利用效率要求</td><td> 1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。 </td><td> 本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。 </td><td>相符</td></tr> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	二、太湖流域				空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖一级保护区范围，不属于化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目	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》。	本项目不涉及	/	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。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符	资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性																								
二、太湖流域																											
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖一级保护区范围，不属于化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目	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》。	本项目不涉及	/																								
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。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符																								
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符																								
1.5.2 苏州市生态环境分区管控要求																											

根据《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）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元149个、重点管控单元250个、一般管控单元78个。本项目位于木渎镇金桥工业园，属于重点管控单元，与管控要求相符性见下表：

表 1-5 苏州市生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
苏州市市域生态环境管控要求			
空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，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。 （2）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。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目所在地不属于《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），划定的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围； （2）本项目严格执行《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； （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求； （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。	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。 （2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	（1）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。 （2）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。	本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率	（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任	（1）本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线；	相符

要求	务。 (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。	(2) 本项目利用现有工业用地进行生产，不占用耕地和基本农田； (3) 本项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	
重点环境管控单元生态环境准入清单			
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于《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》允许类，严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》，不属于生态环境负面清单项目。	相符
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 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。	本项目不新增废水排放，废气、噪声排放满足相关排放标准要求。废气排放实行总量控制，在木渎镇域内平衡。	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。 (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。	本项目建成后实施严格的环境风险防控，制定突发环境事件应急预案，定期进行演练，落实日常环境例行监测。	相符
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。 (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。	本项目单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求，项目使用电能，不使用燃料。	相符
2、产业政策相符性			
(1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》			

本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，为允许类项目； (2) 《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》 本项目不属于该目录中太湖流域战略性新兴产业类别项目； (3) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号） 本项目不属于该目录中限制、淘汰和禁止类项目； (4) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发[2024]3 号） 本项目不属于其中限制、淘汰、禁止类产业产品； (5) 《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》 本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，为允许类项目。 故本项目的建设符合国家、地方相关产业政策。 3、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性 3.1 《太湖流域管理条例》 根据《太湖流域管理条例》（2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）： 第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条，太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行
--

为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目为，C3311 金属结构制造不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀行业；与太湖湖体最近直线距离约 3.55km，不新增废水排放，现有项目无工业废水排放，不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目；本项目钝化剂不储存，倒槽日由供应商运入当天生产所需要的量、使用后空桶暂存在危废仓库，委托资质单位处置；氢氧化钠和盐酸由供应商每天运入当天生产所需要的量，使用后空桶暂存在危废仓库，委托资质单位处置；本项目不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，不在上述所禁止的范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

3.2 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）：

第四十三条：在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的

养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。

本项目与太湖湖体最近直线距离约 3.55km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地位于木渎镇尧峰村，属于太湖流域一级保护区，本项目营运期清洗废水、清洗钝化废水、制纯水浓水、喷淋塔废水经厂内污水站处理后全部回用，无工业废水排放，本项目所用清洗剂不含磷、不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目，不在上述所禁止的范围内，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

4、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

根据建设单位提供的 MSDS 可知，本项目所用清洗剂均不含磷，不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯。所用中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，根据建设单位提供的产品 MSDS 及相应的 VOC 检测报告（详见附件 7）：中性除油脱脂剂 XF-210VOC 含量为 26g/L，符合水基清洗剂 VOC≤50g/L 的要求；清洗剂 SanLy 220(A)VOC 含量为 6g/L，符合水基清洗剂 VOC≤50g/L 的要求；除油除蜡粉 XF-207 为固态，不适用《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中清洗剂的定义（在工业生产和服务活动中，利用化学溶解、络合、乳化、润湿、渗透、分散、增溶、剥离等原理，去除装置、设备、设施、产品表面的污垢(包括油脂、涂料、油墨、胶质、积碳、粉尘等)而使用的液体化学品或制剂。），不执行该文件相关限值要求。

综上所述，清洗剂SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂XF-210符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基清洗剂VOC含量限值要求。

5、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275 号）相符性

本项目的建设符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析见下表：

表 1-6 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务		相关要求		本项目情况	相符性
第一节 加强源头治理，全面推进绿色低碳循环发展	一、优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局	以资源环境综合承载能力和国土空间开发适宜性评价为前提，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务，推动构建“一核一带双轴，一湖两带一区”的国土空间开发总体格局。贯彻落实主体功能区制度和战略，协调落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，按照城镇、农业、生态三类空间，实施差别化的空间发展导向、管控要求与准入政策。切实发挥国土空间规划的战略引领和刚性管控作用，探索规划“留白”制度，为未来发展预留空间。	本项目位于城镇开发边界划分的集中建设区。项目区域用地性质为建设用地，项目区域现状建设以工业用地为主，不属于永久基本农田和生态红线范围内；	相符
	二、推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业；不属于《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中禁止的建设项目。	相符
第三节 强化PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理，提升综合“气质”	二、加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木制家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产	本项目使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低VOCs含量的清洗剂，符合清洁原料替代要求	相符

		色 化 替 代	生。		
		强 化 无 组 织 排 放 管 理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维护检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目清洗剂等物料采用密闭转移，产生废气的车间设置为密闭负压车间，提高废气收集率	相符
	大气污染治理工程	/	VOCs 综合整治工程：大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低 VOCs 含量的清洗剂，符合源头替代要求	相符

6、挥发性有机物污染控制相关文件相符性

本项目的建设 with 现行 VOCs 污染控制政策相符性分析见下表：

表 1-7 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；……在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 ……	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等。本项目使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低 VOCs 含量的清洗剂，符合源头替代要求。	相符

《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）附件：挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求	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。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。……含VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs 质量占比小于10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。 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。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 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	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低VOCs 含量的清洗剂。 产生废气的车间采用密闭负压收集，收集率为90%，经过碱喷淋+干式过滤+二级活性炭装置集中处理。	相符
---	---	--	-----------

	标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。 十、产品VOCs 含量 治理要求。工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。		
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用.....并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%；	本项目为金属制品生产，不属于重点行业。 本项目使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低 VOCs 含量的清洗剂。	相符
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	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清	本项目为金属制品制造，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等；使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于	相符

(2021) 2 号)	洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 (二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。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/T 38597-2020)。 (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。	低 VOCs 含量的清洗剂。	
《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》(苏大气办[2022]2 号)	二、重点任务 (一)加快臭氧帮扶问题整改； (二)推进重点行业深度治理。各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。 (三)推进重点集群攻坚治理。 (四)持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2 号)要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。…… (五)强化工业源日常管理与监管。……对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。 (六)编制 2021 年大气污染源排放清单； (七)推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网； (八)开展重点区域微环境整治专项行动； (九)推进氮氧化物协同减排。	本项目为金属制品制造，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等；使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低 VOCs 含量的清洗剂。	相符
江苏省生态环境厅《关于开展涉	一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技	本项目按照 GB/T 16758 设计集气罩风量，并满足距集	相符

VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）	术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。 二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理；…… 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外；三、气体流速 采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s 四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。 六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	
苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》	一是严格准入把关。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，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶粘剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。 二是加快排查整治。各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 1858 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时，在现有工作基础上，举一反三，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、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	本项目为金属制品制造，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等；使用的清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210 为水基清洗剂，属于低 VOCs 含量的清洗剂。	相符

	控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。		
7、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符性 本项目 VOCs 无组织排放控制措施与 GB37822-2019 无组织控制要求对照见下表： 表 1-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符性分析			
无组织控制要求		本项目控制措施	相符性
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 （2）盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。 （3）VOCs 物料储罐应密封良好	本项目物料均在室内存放。	相符
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	（1）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。 （2）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。	本项目清洗剂等采用密闭的容器进行物料转移。	相符
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 （1）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，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	相符
4、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及。	相符
5、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	（1）VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行； （2）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s （3）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 处理设施，处理效率不应低于 80%	本项目集气罩按照规范要求设计；VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3m/s； 本项目收集的废气 NMHC 初始排放速率为 < 2kg/h，且配置二级活性炭吸附装置，有机废气去除率不低于 80%。	相符
8、与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏			

环办[2024]16号) 相符性

本项目与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）相关内容的相符性详见下表。

表 1-9 与苏环办[2024]16 号的相符性分析

相关要求		本项目情况
一： 注重 源头 预防	2、规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目对所产生的一般工业固废、危险废物进行详细的分析，论述了其贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施
	3、落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可	本项目建成后需按照要求落实排污许可制度；
二、 严格 过程 控制	6、规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目设置规范化的危废暂存间，危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。
	8、强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	本项目建成后各危废转移需按照转移电子联单制度严格执行。
三、	12、推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近	本项目一般固废拟收集后外售，危险

强化 末端 管理	利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	废物拟收集后委托项目周边有资质单位进行处置
	13、加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本项目危险废物不进行利用，委托有资质单位进行处置
	15、规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。	本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立台账
9、《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知（环办大气函[2017]1709号）》相符性 根据《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知（环办大气函[2017]1709号）》，（四）实施要求：各地在道路规划和建设、房地产开发等相关管理工作中要充分考虑声环境功能区类别的管理目标。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。地方人民政府应根据声环境功能区监测评价结果，从噪声源、传播途径、噪声防护等方面综合分析超标原因，结合城市总体规划，制定声环境质量改善计划，为环境噪声污染防治和城市环境噪声管理提供依据。 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）的要求，确定本项目所在区域噪声执行2类区标准；本项目设备经减振、隔声、合理布局等降噪措施后，经预测本项目运营期厂界噪声和北侧尧峰村刘庄能达到2类标准，因此在建设单位选用低噪声设备、并且严格执行设备减振、隔声，并合理布置高噪声设备等降噪措施下，不会产生噪声污染和噪声扰民，不属于严格限制建设的工业项目。		
10、清洁生产评价指标体系 本次评价根据《电镀行业清洁生产评价指标体系》“表2电镀清洁生产评价指标项目、权重及基准值”对项目清洁生产水平进行评价，详见下表。		

表 1-10 清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目建设情况	本项目类别
1	生产工艺及装备指标	0.33	采用清洁生产工艺①		0.15	1.民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺 4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金	1.民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺		1.本项目采用无铬钝化剂(不锈钢环保钝化剂ID3000-1) 2.本项目不涉及 3. 本项目不涉及 4.本项目不涉及	I级
2			清洁生产过程控制		0.15	1.镀镍、锌溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质	1.镀镍溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质		1.本项目钝化槽液连续过滤 2.本项目及时补加和调整溶液 3.本项目定期去除溶液中的杂质	I级
3			电镀生产线要求		0.4	电镀生产线采用节能措施②, 70%生产线实现自动化或半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②, 50%生产线实现半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②	本项目生产线采用节能措施, 70%生产线实现自动化或半自动化	I级
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗, 电镀无单槽清洗等节水方式, 有用水计量装置, 有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等, 电镀无单槽清洗等节水方式, 有用水计量装置		本项目采用溢流漂洗、超声波清洗等节水措施, 无单槽清洗、有用水计量装置	II级
5	资源消耗指标	0.1	*单位产品每次清洗取水量③	L/m ²	1	8	24	40	15.8	II级
6	资源综合利用指标	0.18	锌利用率④	%	0.8/n	82	80	75	/	/
7			铜利用率④	%	0.8/n	90	80	75	/	/

	8			镍利用率④	%	0.8/n	95	85	80	/	/
	9			装饰铬利用率④	%	0.8/n	60	24	20	/	/
	10			硬铬利用率④	%	0.8/n	90	80	70	/	/
	11			金利用率④	%	0.8/n	98	95	90	/	/
	12			银利用率④（含氰镀银）	%	0.8/n	98	95	90	/	/
	13			电镀用水重复利用率④	%	0.2	60	40	30	/	/
	14			污染物产生指标	0.16	*电镀废水处理率④	%	0.5	100		
	15	*有效减少重金属污染物污染预防措施⑤	0.2			使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施	至少使用三项减少镀液带出措施		本项目采用延长出槽滴沥时间、工件低速出槽、挂具挂点倾斜、设置有回收槽等措施	I级	
		*危险废物污染预防	0.3			电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单		本项目危废送至有资质单位回收重金属，交外单位转移提供危险废物转移联单	I级		
	16	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施⑥	1	有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录		本项目设置完备的检测措施，满足I级要求	I级	
	17	管理指标	0.16	*环境法律法规标准执行情况	0.2	废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			本项目废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物	I级	

								排放总量控制指标	
18			*产业政策执行情况	0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			经核对，本项目生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策	I级
19			环境管理体系制度及清洁生产审核情况	0.1	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核		本项目拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求	II级
20			*危险化学品管理	0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			本项目不暂存危化品	I级
21			废水、废气处理设施运行管理	0.1	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有pH自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有pH自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	本项目不涉及电镀废水；建立治污设施运行台账，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	III级
22			*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照GB18597等相关规定执行			满足要求	I级
23			能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合GB17167标准			满足要求	I级
24			*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			满足要求	I级
注：带“*”号的指标为限定性指标 1使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交由资质单位回收金属等方法。 2 电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。 3 “每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。 4 镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时n为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。								/	综合清洁生产水平 II级（国内清洁生产先进水平

	5 减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响产品质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热镀槽除外）、在线或离线回收重金属等。 6提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。 7自动生产线所占百分比以产能计算；多品种、小批量生产的电镀企业（车间）对生产线自动化没有要求。 8生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。 9低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于5g/L。 10电镀废水处理量应≥电镀车间（生产线）总用水量的85%（高温处理槽为主的生产线除外）。 11非电镀车间废水：电镀车间废水包括电镀车间生产、现场洗手、洗工服、洗澡、化验室等产生的废水。其他无关车间并不含重金属的废水为“非电镀车间废水”。		)																
11、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符性 本项目与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符性分析详见下表： 表 1-11 本项目与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符性分析 <table border="1" data-bbox="226 802 2085 1375"> <thead> <tr> <th data-bbox="226 802 327 863"></th><th data-bbox="327 802 1675 863">文件要求</th><th data-bbox="1675 802 1977 863">本项目</th><th data-bbox="1977 802 2085 863">相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="226 863 327 1050">一、总体要求</td><td data-bbox="327 863 1675 1050">重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。</td><td data-bbox="1675 863 1977 1050">本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，所用钝化剂不含重金属，不属于群众反映强烈的重金属污染区域。</td><td data-bbox="1977 863 2085 1050">相符</td></tr> <tr> <td data-bbox="226 1050 327 1305">二、建立全口径涉重金属重点企业清单</td><td data-bbox="327 1050 1675 1305">各省（区、市）环保厅（局）要结合排污许可制度的实施工作，充分利用土壤污染状况详查有关重点污染源信息，组织全面排查本省（区、市）内涉重金属重点行业企业，建立全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单），于2018年9月底前通过全国排污许可证管理信息平台报送生态环境部；并在省（区、市）环保厅（局）网站上公布，接受社会监督。在产企业、停产企业、未纳入环境统计范围的企业、环境影响评价文件不齐全的企业、2014年及以后已关闭的企业等均应纳入全口径清单。全口径清单实行动态管理，新、改、扩建涉重金属重点行业生产项目必须及时纳入，已关闭企业名单应在全口径清单中单列。生态环境部将对各省（区、市）报送的全口径清单组织随机抽查，对弄虚作假、瞒报新、改、扩建企业和虚报企业的，予以通报批评，并严肃处理。</td><td data-bbox="1675 1050 1977 1305">本项目取得批复后按照要求依法申领排污许可。</td><td data-bbox="1977 1050 2085 1305">相符</td></tr> <tr> <td data-bbox="226 1305 327 1375">三、分解落实减</td><td data-bbox="327 1305 1675 1375">各省（区、市）人民政府要依照《土壤污染防治目标责任书》，将重金属减排目标任务分解落实到有关涉重金属重点行业企业，明确相应的减排措施和工程，建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度；以设区的市为单位汇</td><td data-bbox="1675 1305 1977 1375">本项目所用钝化剂不含重金属，不使用落后、淘汰</td><td data-bbox="1977 1305 2085 1375">相符</td></tr> </tbody> </table>					文件要求	本项目	相符性	一、总体要求	重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。	本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，所用钝化剂不含重金属，不属于群众反映强烈的重金属污染区域。	相符	二、建立全口径涉重金属重点企业清单	各省（区、市）环保厅（局）要结合排污许可制度的实施工作，充分利用土壤污染状况详查有关重点污染源信息，组织全面排查本省（区、市）内涉重金属重点行业企业，建立全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单），于2018年9月底前通过全国排污许可证管理信息平台报送生态环境部；并在省（区、市）环保厅（局）网站上公布，接受社会监督。在产企业、停产企业、未纳入环境统计范围的企业、环境影响评价文件不齐全的企业、2014年及以后已关闭的企业等均应纳入全口径清单。全口径清单实行动态管理，新、改、扩建涉重金属重点行业生产项目必须及时纳入，已关闭企业名单应在全口径清单中单列。生态环境部将对各省（区、市）报送的全口径清单组织随机抽查，对弄虚作假、瞒报新、改、扩建企业和虚报企业的，予以通报批评，并严肃处理。	本项目取得批复后按照要求依法申领排污许可。	相符	三、分解落实减	各省（区、市）人民政府要依照《土壤污染防治目标责任书》，将重金属减排目标任务分解落实到有关涉重金属重点行业企业，明确相应的减排措施和工程，建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度；以设区的市为单位汇	本项目所用钝化剂不含重金属，不使用落后、淘汰	相符
	文件要求	本项目	相符性																
一、总体要求	重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。	本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，所用钝化剂不含重金属，不属于群众反映强烈的重金属污染区域。	相符																
二、建立全口径涉重金属重点企业清单	各省（区、市）环保厅（局）要结合排污许可制度的实施工作，充分利用土壤污染状况详查有关重点污染源信息，组织全面排查本省（区、市）内涉重金属重点行业企业，建立全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单），于2018年9月底前通过全国排污许可证管理信息平台报送生态环境部；并在省（区、市）环保厅（局）网站上公布，接受社会监督。在产企业、停产企业、未纳入环境统计范围的企业、环境影响评价文件不齐全的企业、2014年及以后已关闭的企业等均应纳入全口径清单。全口径清单实行动态管理，新、改、扩建涉重金属重点行业生产项目必须及时纳入，已关闭企业名单应在全口径清单中单列。生态环境部将对各省（区、市）报送的全口径清单组织随机抽查，对弄虚作假、瞒报新、改、扩建企业和虚报企业的，予以通报批评，并严肃处理。	本项目取得批复后按照要求依法申领排污许可。	相符																
三、分解落实减	各省（区、市）人民政府要依照《土壤污染防治目标责任书》，将重金属减排目标任务分解落实到有关涉重金属重点行业企业，明确相应的减排措施和工程，建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度；以设区的市为单位汇	本项目所用钝化剂不含重金属，不使用落后、淘汰	相符																

	排指标和措施	总各涉重金属企业减排目标任务，并作为对各设区的市重金属污染物减排的考核目标。减排措施和工程包括淘汰落后产能、工艺提升改造、清洁生产技术改造、实行特别排放限值等。坚决淘汰铅锌冶炼行业的烧结-鼓风炉炼铅工艺等不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目。加大铅锌和铜冶炼行业工艺提升改造力度，重点包括对铅冶炼企业富氧熔炼-鼓风炉还原工艺（SKS工艺）实施鼓风炉设备改造，对锌冶炼企业竖罐炼锌设备进行改造替代，对铜冶炼企业实施转炉吹炼工艺提升改造。对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。落实《土壤污染防治行动计划》有关要求，对矿产资源开发活动集中的区域，严格执行重点重金属污染物特别排放限值。各省（区、市）环保厅（局）应组织建立排污许可证核发部门与重金属环境管理部门协调会商机制，确保涉重金属重点行业企业减排目标和管理要求纳入排污许可证，实现排污许可证核发与重金属减排工作有效衔接。 生态环境部加快修订完善铅锌工业、铜镍钴工业、锡锑汞工业等涉重金属行业污染物排放标准，控制铊等重金属污染物排放。	的生产工艺、设备，能够达到清洁生产Ⅱ级国内先进水平，符合国家相关产业政策；本项目不涉及文件中取缔或者需要进行技术提升改造的工艺	
	四、严格环境准入	各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。对全口径清单内的企业落实减排措施和工程削减的重点重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源；实施总量替代的，其替代方案应纳入全口径清单企业信息。 严格控制优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后回用，不外排；本项目所用钝化剂不含重金属；本项目不在优先保护类耕地集中区域内。	相符
	五、开展重金属污染整治	开展涉镉等重金属行业企业排查整治。各省（区、市）环保厅（局）要以铅锌铜采选、冶炼集中区域及耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属行业企业，开展污染源排查整治，严厉打击涉重金属非法排污企业，切断重金属污染物进入农田的链条。 各省（区、市）环保厅（局）依据《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监[2016]172号），推动涉重金属企业实现全面达标排放；依法整治无危险废物经营许可证等非法从事含铅、含铜、含锌等危险废物经营活动的铅锌冶炼、铜冶炼企业；督促涉重金属企业按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测，包括对所属涉重金属尾矿库排污口和周边环境进行监测，依法向社会公开重金属污染物排放数据，并对数据真实性负责；加强铅锌采选等有色金属采选行业选矿环节、产品堆存场所等的无组织排放的治理；加强铜、锌湿法冶炼行业浸出渣、堆浸渣等废物渣场的规范化管理，采取防渗漏、防雨淋、防流失措施；开展矿山、冶炼厂周边以低品位矿石或废渣为原料进行选冶等加工后废渣无序排放问题的治理；强化涉重金属尾矿库环境风险管理，完善雨污分流设施，切断尾矿库废水灌溉农田的途径，对周边有耕地等环境敏感受体的干排尾矿库要设置防尘网或采取其他扬尘治理措施，采取截洪、截污、防渗等措施严防威胁周边及下游饮用水安全；组织电石法聚氯乙烯行业企业制定并实施用汞强度减半方案。有关重点地区应组织开展金属矿采选冶炼、钢铁等典型行业和贵州黔东南苗族侗族自治州	本项目不涉及镉，本项目建成后按照要求依法申领排污许可、按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南开展自行监测。	相符

	州等典型地区铊污染排放调查，制定铊污染防治方案。 各省（区、市）环保厅（局）要督促市县人民政府，以铅锌采选、冶炼等有色金属企业为重点，加强源头装载治理，防治超限超载车辆出厂上路，防范矿石遗洒、碾压导致的重金属污染；指导和督促市县人民政府，以重有色金属矿区为重点，推动矿区重金属污染防控与国土绿化行动、乡村振兴战略、脱贫攻坚有机结合。		
12、与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）相符性 本项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）相符性分析详见下表： 表 1-12 本项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）相符性分析			
	文件要求	本项目	相符性
二、防控重点	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。 鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况，确定上述要求以外的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。	本项目所用钝化剂不含重金属，不涉及重点重金属污染物，生产废水经厂内污水处理设施处理后回用，不外排。	相符
三、主要目标	到2025年，全国重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%，重点行业绿色发展水平较快提升，重金属环境管理能力进一步增强，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。 到2035年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。	本项目所用钝化剂不含重金属，不涉及重金属污染物。	相符
四、分类管理，完善重金属污染物排放管理制度	完善全口径清单动态调整机制。各地生态环境部门全面排查以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业信息，将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单）；梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单；及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，并在省（区、市）生态环境厅（局）网站上公布。依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。 加强重金属污染物减排分类管理。根据各省（区、市）重金属污染物排放量基数和减排潜力，分档确定减排目标；按重点区域、重点行业以及重点重金属，实施差别化减排政策。各地生态环境部门应进一步摸排企业情况，挖掘减排潜力，以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，将减排目标任务落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。	本项目按照要求依法申领排污许可、申请总量。	相符

	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到2025年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。 探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。		
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	（一）严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。 （二）依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 （三）优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。	（一）本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，项目建设符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，生产废水经厂内污水处理设施处理后回用，不外排； （二）本项目生产工艺均符合《产业结构调整指导目录》及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》要求； （三）本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，项目用地为工业用地，与苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035年） 年相符。	相符
六、突出重点，深化重点行业重金属	加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。...推动重金属污染深度治理。...开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。	本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，本项目能够达到清洁生产Ⅱ级国内先进水平。	相符

污染治理			
七、健全标准，加强重金属污染监管执法	鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测、视频监控和用电（能）监控等智能监控手段。 强化涉重金属执法监督力度。将重点行业企业及相关堆场、尾矿库等设施纳入“双随机、一公开”抽查检查对象范围，进行重点监管。加大排污许可证后监管力度，对重金属污染物实际排放量超出许可排放量的企业依法依规处理。将对涉重金属行业专项执法检查纳入污染防治攻坚战监督检查考核工作，依法严厉打击超标排放、不正常运行污染治理设施、非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置含重金属危险废物等违法违规行为，涉嫌犯罪的，依法移送公安机关依法追究刑事责任。 强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。各地生态环境部门结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境应急预案，加强应急物资储备，定期开展应急演练，不断提升环境应急处置能力。	本项目属于钝化，不属于文件中的重点行业，项目建成后按照要求依法申领排污许可、修编应急预案。	相符

13、与《涉重金属重点行业企业清单管理工作指南（试行）》（环办固体函〔2025〕16 号）相符性

本项目与《涉重金属重点行业企业清单管理工作指南（试行）》（环办固体函〔2025〕16 号）相符性分析详见下表：

表 1-13 本项目与《涉重金属重点行业企业清单管理工作指南（试行）》（环办固体函〔2025〕16 号）相符性分析

	文件要求	本项目	相符性
二、清单范围	属于涉重金属重点行业的企业应当纳入清单，确保信息全面准确。 涉重金属重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯行业、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工等6个行业。其中有色金属冶炼业包括原生有色金属冶炼、再生有色金属冶炼和资源利用类的有色金属冶炼，电镀行业包括专业电镀企业和设置电镀车间的企业。 重点行业类别依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，对应的行业代码及建设项目环境影响评价分类管理名录项目类别详见附件，具体类别参照现行有效的最新版本。 根据重金属污染物的产生和排放情况，环境风险管控要求等，生态环境部将视情对涉重金属重点行业进行调整。	本项目为钝化，所用钝化剂不含重金属，不属于群众反映强烈的重金属污染区域。	相符
三、清单更新工作要点	（一）增补新建企业。涉重金属重点行业中已建（已投运）企业依据环评批复文件和排污许可核发登记情况，应当在确定清单时予以纳入。 （二）调出关停企业。根据排污许可证注销证明或相关部门出具的关停证明等相关文件，涉重金属重点行业企	本项目按照要求依法申领排污许可、申请总量。	相符

		业已关停的，应当在确定清单时予以调出。 （三）加强数据衔接。将清单与排污许可、环评审批和生态环境统计等进行比对，修改错误数据，补充遗漏信息。 （四）更新企业信息。参考企业排污许可证（或排污登记表）、环境影响评价文件、环保“三同时”监督检查报告、环境保护竣工验收文件等，核实完善企业基础信息，包括企业名称、地址、行业类别等。若企业存在改建、扩建、更名、搬迁等情况，应更新清单中相关信息，并备注说明。		
	四、清单报送和公开要求	根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》有关要求，各省级生态环境部门应当在每年1月底前更新确定本年度涉重金属重点行业企业清单，并将本年度涉重金属重点行业企业清单报送生态环境部，同时在省级生态环境部门网站上公布。	本项目按照要求依法申领排污许可，本项目所用钝化剂不含重金属。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂成立于 1998 年 10 月，主要生产和销售不锈钢制品、小件塑料制品、五金。苏州木渎特钢科技有限公司为苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂子公司，苏州木渎特钢科技有限公司成立于 2020 年 6 月，现址注册于苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1356 号，经营范围包括一般项目：金属制品研发；金属结构制造；有色金属合金制造；金属结构销售；金属制品销售；五金产品零售；金属材料销售；有色金属合金销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 公司目前生产的产品易出现表面明暗不均匀、色斑、锈斑的现象，为提高产品的性能，公司拟购置 4 条全自动处理线、6 条半自动处理线、钝化槽 5 个等主要设备，对现有生产线进行技术改造。6 条半自动处理线为退火前的清洗工段所用，医用不锈钢毛细管（骨科）和其他微创手术毛细管约 20%在 1#线处理、20%在 3#线处理、10%在 4#线处理、25%在 5#线处理、25%在 6#线处理；电子用不锈钢管（苹果手写笔管）约 50%在 5#线处理、50%在 6#线处理；苹果连接器 type-c 管均在 2#线处理；脸书 VR 产品不锈钢管约 20%在 1#线处理、20%在 3#线处理、60%在 4#线处理。4 条全自动处理线及 5 个钝化槽为清洗钝化工段所用，只用于医用不锈钢毛细管（骨科）和其他微创手术毛细管两种产品。根据客户需求，使用 4 条全自动处理线中的一条进行清洗钝化，全自动处理线不良品率约 1%，不良品送至 5 个钝化槽中的一个进一步处理。本项目采用的不锈钢清洗、钝化工艺为行业成熟、通用、工业化稳定技术，工艺技术来源于国内成熟量产配套工艺体系，技术路线经过大量同类制造企业长期实践验证，工艺原理稳定、技术来源可靠。本项目采用固定槽液配方、标准化处理时间、岗位操作规程化等管控措施，有效稳定工件表面除氧化、钝化成膜效果，在工件表面生成致密的钝化膜，使产品的抗点蚀、防锈能力显著提升。同时为了提高退火后的光亮度、提高清洗效果，本次技改将现有项目退火前清洗所用的药剂替换成效果更好的中性除油脱脂剂 XF-210、清洗剂 SanLy 220(A)和除油除蜡粉 XF-207。本次技改可提升产品市场竞争力，有利于企业拓展优质下游客户，对提高产品产能收益起重要作用。

为此，公司拟出资 300 万元建设苏州木渎特钢科技有限公司年产 3500 万套微创医疗器械等技改项目，本项目建成投产后，全厂产能不变，对现有生产线进行技术改造。本项目已取得苏州市吴中区木渎镇人民政府出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：木政审经发备〔2026〕55 号；项目代码：2604-320556-89-02-329017）。

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别判定见表 2-1：

表 2-1 本项目环评类别判定表

项目类别			报告书	报告表	登记表	本项目	判定结果
三十、金属制品业 33	66	结构性金属制品制造 331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目为技术改造，全厂产能不变，产品为医用不锈钢毛细管（骨科）、其他微创手术毛细管、电子用不锈钢管（苹果手写笔管）、苹果连接器 type-c 管、脸书 VR 产品不锈钢管，属于 C3311 金属结构制造，本项目主要工艺为清洗、清洗钝化	报告表

因此本项目应编制生态环境影响报告表，故苏州木渎特钢科技有限公司特委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担本项目的编制工作。苏州市宏宇环境科技股份有限公司接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了该项目生态环境影响报告表。通过生态环境影响评价，阐明建设项目对周围生态环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

2、建设内容

项目名称：苏州木渎特钢科技有限公司年产 3500 万套微创医疗器械等技改项目；

建设单位：苏州木渎特钢科技有限公司；

建设地点：苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1356 号；

建设性质：技改；

建设规模及内容：项目位于苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1356 号。主要原辅料有钝化剂等，原材料均为外购，项目购置 4 条全自动处理线（主要为超声波清洗机）、6 条半自动处理线（主要为超声波清洗机）、钝化槽 5 个等主要设备，对现有生产线进行技术改造，改造完成后可提高产品产能收益。简单工艺流程：制管-拉拔-校直-切割-去毛刺-清洗-退火-激光加工-管端成型-清洗钝化-检验包装；年产医用不锈钢毛细管（骨科）1000 万套、其他微创手术毛细管 2500 万套、电子用不锈钢管（苹果手写笔管）6000 万支、苹果连接器 type-c 管 8 亿颗、脸书 VR 产品不锈钢管 2500 万支产能不变；

总投资：300 万元整，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 10%；

占地面积：本项目利用现有厂房（占地面积为 13909.04 平方米）进行建设。

2.1 公用及辅助工程

参照现有项目环评手续及企业实际建设情况，公辅工程见表 2-2：

表 2-2 公用及辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力			备 注
		技改前	技改后	变化情况	
主体工程	生产厂房	42469.36m ²	42469.36m ²	/	依托现有，本次技改内容位于 1F、2F、7F、8-9F 为办公区
贮运工程	原料仓库	100m ²	1000m ²	+900m ²	位于车间 1 层、3 层，因海外出口订单增加，物料需预留周转库存，故增加原料仓库面积，增加面积为车间内闲置区域
	成品仓库	100m ²	1000m ²	+900m ²	位于车间 6 层，因海外出口订单增加，备货周期变长，故增加成品仓库面积，增加面积为车间内闲置区域
	气瓶中间库	50m ²	50m ²	/	本项目不涉及
	运输	汽车运输	汽车运输	/	原料、成品均通过汽车运

						输	
	公辅工程	冷却塔		30t/h	30t/h	/	本项目不涉及
		空压机		8 台，共 60m³/min	8 台，共 60m³/min	/	依托现有
		给水系统		8482m³/a	12103.058m³/a	+3621.058m³/a	由区域给水管网供给
		排水系统		生活污水 3600m³/a	生活污水 3600m³/a	/	本项目不新增职工，不新增废水排放
		供电系统		400 万 kWh/a	420 万 kWh/a	+20 万 kWh/a	区域供电
		纯水制备系统		1 套 1t/h、2 套 2.5t/h，其中 2 套 2.5t/h 为一备一用	1 套 1t/h、2 套 2.5t/h，其中 2 套 2.5t/h 为一备一用	/	依托现有
	环保工程	废气处理	机加工油雾	油雾净化装置 1 套(26000 m³/h)+50 米 DA001 排气筒	油雾净化装置 1 套 (26000 m³/h)+50 米 DA001 排气筒	/	未建成，本项目不涉及
			危废暂存间废气	二级活性炭吸附装置 1 套，无组织排放	二级活性炭吸附装置 1 套，无组织排放	/	依托现有
			清洗废气、清洗钝化废气	/	碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+50 米 DA002 排气筒	碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+50 米 DA002 排气筒	本次新增
		废水处理		1 套 60m³/d 废水处理站，处理工艺为：絮凝气浮+多介质过滤+炭滤+UF 超滤+RO 系统+MVR 蒸发处理	1 套 60m³/d 废水处理站，处理工艺为：絮凝气浮+多介质过滤+炭滤+UF 超滤+RO 系统+MVR 蒸发处理	/	依托现有（现有项目废水量 20.4t/d、本项目建成后全厂废水量约 45.65t/d，污水处理设施日处理能力为 60t/d，因此，本项目依托现有污水处理设施可行）
		噪声处理		隔声、减振、消声、合理布局	隔声、减振、消声、合理布局	/	/
		固	一般固废仓库	20m²	20m²	/	依托现有，位于车间 1 层

	废处理	危废暂存间	77.5m ²	77.5m ²	/	依托现有，位于车间 1 层
环境风险防范措施	雨水管网、雨水排放口		雨水依托厂内现有雨水管网收集后，由现有雨水排放口排放（1 个，位于厂区东侧，已安装雨水阀门）			
	污水排口		污水依托厂内现有污水排放口排放（1 个，位于厂区东北角）			
	事故应急池		依托厂内现有事故应急池（1 个，位于厂区西侧，100m ³ ）			

2.2 产品方案

本次为技改项目，建成后全厂产能不变。生产的医用不锈钢毛细管、其他微创手术毛细管、电子用不锈钢管、苹果连接器 type-c 管、脸书 VR 产品不锈钢管，项目生产的产品均为不锈钢管零部件，非终端产品，各产品无上下游关系，产品方案见下表。

表 2-3 全厂产品方案表

产品名称	组成	长度 (mm)	单件重量 (g)	设计能力		年运行 时数	用途	备注
				(/年)	折 t/a			
医用不锈钢毛细管（骨科）	含主外毛细管、内芯毛细管、尾部连接短接管等	20-450	3.5-16	1000 万套	40t/a	2400h	医用	正常生产
其他微创手术毛细管	含外层支撑主毛细管、内层穿刺输送毛细管、尾部连接短接管等	10-450	2.5-13	2500 万套	150t/a	2400h		正常生产
电子用不锈钢管（苹果手写笔管）	含装饰/导电不锈钢环管、笔尖内部支撑微型毛细管等	155-176	1.2-3	6000 万支	150t/a	2400h	用于电子产品	正常生产
苹果连接器 type-c 管	含长薄壁圆管、前端导向收口短套管等	6-9	0.1-0.2	8 亿颗	100t/a	2400h		正常生产

	脸书 VR 产品不 锈钢管	含传感器镜头 保护外毛细 管、内部线束 支撑微型套管 等	12-85	0.8-2	2500 万支	30t/a	2400h		正常 生产
表 2-4 产品照片展示									
序号	产品名称		照片示例						
1	医用不锈钢毛细管 (骨科)								
2	其他微创手术毛细管								

3	电子用不锈钢管 (苹果手写笔管)	
4	苹果连接器 type-c 管	
5	脸书 VR 产品不锈钢管	

表 2-5 钝化面积一览表

产品名称	典型样产品规格 (外径×内径, mm)	长度 (mm)	单件表面处理面积 (m ²)	数量	面积合计 (m ²)
医用不锈钢毛细管 (骨科)	Φ2.35×1.55	20-450	0.0055	1000 万套	55000
其他微创手术毛细管	Φ5.5×5	10-450	0.01484	2500 万套	371000

注: (1) 电子用不锈钢管 (苹果手写笔管)、苹果连接器 type-c 管、脸书 VR 产品不锈钢管不需要进行钝化。

(2) 根据企业生产经验, 医用不锈钢毛细管 (骨科)、其他微创手术毛细管表面处理面积核算时按单件产品最大规格面积进行核算。

表 2-6 钝化层核算

产品名称	钝化药剂	钝化厚度 (nm)	表面处理面积 (m ²)	钝化膜密度 (t/m ³)	钝化膜重量 (t)
医用不锈钢毛细管 (骨科)	不锈钢环 保钝化剂 ID3000-1	10	55000	4.4	0.002
其他微创手术毛细管		10	371000	4.4	0.016

注: 本次评价钝化膜密度考虑三氧化二铬、羟基氧化物等混合物的密度。

2.3 主要原辅材料消耗及理化性质

参照现有项目环评手续及企业实际建设情况, 主要原辅料使用情况见表 2-7、理化性质见表 2-8:

表 2-7 主要原辅料消耗表									
原辅料名称	组分/规格	年耗量 (t/a)			包装 储存方式	最大 储存量 t	储存位置	是否 危化品	来源 及运输
		技改 前	技改 后	增量					
钢带	不锈钢 (304、304L、316、316L、17-4、17-7 等), 含铬、镍、碳等, 厚度 0.05-0.3mm	300	300	0	散装	50	原料仓库	否	国内, 汽运
钢管	316L、17-4、17-7 等), 含铬、镍、碳等, 厚度 0.05-0.3mm	300	300	0	散装	50	原料仓库	否	国内, 汽运
水性清洗剂	碳酸钠 8%、无水偏硅酸钠 12%、氢氧化钠 3%、硫酸钠 3%、碳酸钾 2%、氯化钠 1%、余量水	6.6	0	-6.6	25L/桶	0	原料仓库	否	国内, 汽运
中性除油脱脂剂 XF-210	葡萄糖酸钠 6-10%、烷基酚聚氧乙烯醚 8-15%、五水偏硅酸钠 3-5%、柠檬酸钠 5-10%、余量纯净水	0	0.223	+0.223	25L/桶	10 桶	原料仓库	否	国内, 汽运
除油除蜡粉 XF-207	表面活性剂 10%、植物活性剂 8%、碳酸盐 15%、硅酸盐 15%、硫酸盐 10%、渗透剂 4%、醇类 6%	0	22.7448	+22.7448	25L/桶	10 桶	原料仓库	否	国内, 汽运
清洗剂 SanLy 220(A)	脂肪醇聚氧乙烯醚 3-8%、柠檬酸 1-5%、月桂酸 1%-12%、缓蚀剂 0.5-3%、余量水	0	5.633	+5.633	25L/桶	10 桶	原料仓库	否	/
不锈钢环保钝化剂 ID3000-1	柠檬酸 6-8%、硝酸 14-20%、植酸	0	12.34	+12.34	25L/桶	/	/	是	/

		1-3%、甲酸 6-9%余量去 离子水								
	拉拔油	石蜡油	6.5	6.5	0	200k g/桶	1	原料仓库	否	国内，汽 运
	切削液	基础油 18-20%、防锈 剂 15-20%、 杀菌剂 1-2%、消泡剂 1-2%、乳化剂 3-5%、润滑剂 5-8%、极压剂 5-8%、余量水	1.2	1.2	0	25L/ 桶	0.05	原料仓库	否	国内，汽 运
	研磨石	刚玉，8*8mm /6*6mm	3	3	0	袋装	0.5	原料仓库	否	国内，汽 运
	研磨液	有机酸、活性 脂肪酸、界面 活性剂、有机 脂肪酸、去离 子水	7.5	7.5	0	200k g/桶	1	原料仓库	否	国内，汽 运
	机油	润滑油基础 油、添加剂	6.3	6.3	0	1kg/ 桶	0.5	原料仓库	否	国内，汽 运
	氧气	氧气（压缩 的），工业级 ≥99.2%	15	15	0	40L/ 瓶 （7.8 kg/ 瓶）	/	厂内不储 存，由供应 商即用即 送	是	国内，汽 运
	氮气	氮气（压缩 的），工业级 ≥99.2%	15	15	0	40L/ 瓶 （19. 5kg/ 瓶）	/	厂内不储 存，由供应 商即用即 送	是	国内，汽 运
	氢气	氢气（压缩 的），工业级 ≥99.2%	0	2.8	+2. 8	40L/ 瓶 （0.6 kg/ 瓶）	/	厂内不储 存，由供应 商即用即 送	是	国内，汽 运
	抹布	/	20	20	0	捆	10	原料仓库	否	国内，汽 运
检 验	氯化 钠	氯化钠	0	0	+50 0g	500g/ 包	1 包	检验室	否	国内，汽 运
	硝酸	硝酸 65%	0	0	+50 0g	500m L/瓶	/	/	是	国内，汽 运
	硫酸	硫酸 95%	0	0	+50 0g	500m L/瓶	/	/	是	国内，汽 运

废 水 处 理	硫酸铜	硫酸铜	0	0	+50 0g	500g/ 包	1 包	检验室	否	国内，汽 运
	酒精	乙醇 99%	0	0	+50 0g	500m L/瓶	/	/	是	国内，汽 运
	PAC	聚合氯化铝， 固态	2.7	5.4	+2. 7	25kg/ 包	0.05	废水站	否	国内汽运
	PAM	聚丙烯酰胺， 固态	0.02	0.04	+0. 02	25kg/ 包	0.02 5	废水站	否	国内汽运
	次氯酸钠	液态，10%	1.2	0	-1.2	/	/	/	/	/
	氢氧化钠	片状、氢氧化 钠	0	1.5	+1. 5	25kg/ 包	/	/	是	国内，汽 运
	盐酸	工业级、 ≥36%	0	1.5	+1. 5	25kg/ 桶	/	/	是	国内，汽 运

注：（1）本项目钝化剂不储存，倒槽日由供应商运入当天生产所需要的量，暂存在危废仓库，委托资质单位处置。

（2）本项目氢氧化钠、盐酸等物料不储存，每天由供应商运入当天生产所需要的量，暂存在危废仓库，委托资质单位处置。

（3）现有项目泄漏氢气及检验过程中试剂的使用量，本次评价中进行补充。

（4）厂内所用处理治具、拉拔模具、挂具由供应商提供，后续由供应商上门换新，旧的治具、模具、挂具由供应商带回处置，不在厂内暂存。

（5）厂内污水处理站配有 RO 反渗透+蒸发器，可有效截留重金属等污染物，因此取消次氯酸钠的使用。

（6）为了提高退火后的光亮度、提高清洗效果，本次技改将现有项目退火前清洗工序所用的药剂替换成效果更好的中性除油脱脂剂 XF-210、清洗剂 SanLy 220(A)和除油除蜡粉 XF-207。

表 2-8 主要原辅料理化特性、毒性毒理				
序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	中性除油脱脂剂 XF-210	外观与性状：白色半透明液体 pH： 7.5 沸点： 100℃ 相对密度(水=1):1.05±0.05 溶解性： 易溶于水，任意比互溶	无资料	LD ₅₀ : 300-2000 mg/kg（老鼠吞噬）
2	除油除蜡粉 XF-207	外观与性状：白色粉末 沸点： 100℃ 相对密度(水=1):1.05±0.05 溶解性： 易溶于水，任意比互溶	无资料	LD ₅₀ : 300-2000 mg/kg（老鼠吞噬）
3	清洗剂 SanLy 220(A)	外观与性状：无色或淡黄色透明液体 pH： 2-3 相对密度(水=1)1-1.05 溶解性： 与水互溶	无资料	无资料

4	不锈钢环保钝化剂 ID3000-1	外观与性状：无色透明液体 pH：0.2-1.2（稀释 20 倍） 相对密度(水=1):1.15±0.03 溶解性：溶于水	无资料	无资料
5	氢氧化钠	外观与性状：白色固体 pH：>14（饱和溶液） 相对密度(水=1):2.13 溶解性：易溶于水	不燃	LD ₅₀ : 4000 mg/kg （老鼠吞噬）
6	盐酸	外观与性状：无色或淡黄色透明液体 pH：0.1-0.3 相对密度(水=1):1.18 溶解性：易溶于水	不燃	LD ₅₀ : 900 mg/kg （老鼠吸入）

根据建设单位提供资料：

本项目钝化槽规格为 1 个 150*40*30cm、4 个 200*50*50cm、4 个 80*55*80cm、4 个 68*50*65cm，装液量为 80%，槽液一年更换两次，不锈钢环保钝化剂 ID3000-1 相对水密度为 1.15，则钝化剂年更换量为 7.1552m³，约 8.23t；日常使用过程中，一年补充 10 次，每次补充量为装液量的 10%，则年补充，3.5776m³，约 4.11t；则不锈钢环保钝化剂 ID3000-1 年用量为 12.34t。

使用中性除油脱脂剂 XF-210 为清洗剂的槽规格为 1 个 60*40*40cm（槽液 8 个工作日更换一次）、1 个 38*29*30cm（槽液 5 个工作日更换一次），装液量为 80%，则清洗槽液量为 4.4668t/a（槽液中药剂浓度仅为 5%，故槽液密度按水的密度进行计算，即 1t/m³），使用时中性除油脱脂剂 XF-210 质量占比约 5%，则中性除油脱脂剂 XF-210 年用量为 0.223t。

使用除油除蜡粉 XF-207 为清洗剂的槽规格为 1 个 60*40*45cm、1 个 200*35*35cm、1 个 450*100*60cm、1 个 660*100*60cm、8 个 80*55*70cm，装液量为 80%，槽液一年更换 60 次，则清洗槽液量为 454.896t/a（槽液中药剂浓度仅为 5%，故槽液密度按水的密度进行计算，即 1t/m³），使用时除油除蜡粉 XF-207 质量占比约 5%，则除油除蜡粉 XF-207 年用量为 22.7448t。

使用清洗剂 SanLy 220(A)为清洗剂的槽规格为 1 个 60*40*40cm、1 个 60*40*55cm、1 个 30*25*140cm、1 个 30*30*140cm、8 个 80*55*80cm，装液量为 80%，槽液一年更换 43 次，则清洗槽液量为 112.66t/a（槽液中药剂浓度仅为 5%，故槽液密

度按水的密度进行计算，即 1t/m^3 ），使用时清洗剂 SanLy 220(A)质量占比约 5%，则清洗剂 SanLy 220(A)年用量为 5.633t。

本项目各物质组分含量按原辅料表中最不利情况考虑，即最大占比进行计算。元素平衡见下表：

表 2-9 氮元素平衡表

元素	入方						出方		
	原辅料名称	所含物质名称	原辅料用量 t/a	物质含量%	元素占比%	元素量 t/a	去向	物质名称	元素量 t/a
氮	硝酸	硝酸	0.0005	65	22.22	0.00007	废气	NO _x	0.036516
	不锈钢环保钝化剂 ID3000-1	硝酸	12.34	20	22.22	0.55	回用水	TN	0.366662
	PAM	聚丙烯酰胺	0.02	100	19.7	0.00394	固废	检验废液	0.00007
	/	/	/	/	/	/		污泥	0.150762
	合计					0.55401	合计		0.55401

表 2-10 VOCs 物料平衡表

入方				出方		
原辅料名称	原辅料用量 t/a	VOCs 含量%	VOCs 量 t/a	去向	名称	VOCs 量 t/a
中性除油脱脂剂 XF-210	0.223	2.5	0.006	废气	NO _x	1.4
除油除蜡粉 XF-207	22.7448	6	1.36	固废	检验废液	0.0005
清洗剂 SanLy 220(A)	5.633	0.6	0.034	/	/	/
酒精	0.0005	99	0.0005	/	/	/
合计			1.4005	合计		1.4005

2.4 主要生产设施及参数

本项目主要设施见下表：

表 2-11 主要设备一览表								
类别	名称	规模型号	数量（台/套）					备注
			技改前			技改后	变化量	
			环评设计	已建设	未建设			
生产设备	制管机	定制	10	2	8	10	0	本项目不涉及
	拉拔机	定制	80	66	14	80	0	
	打头机	定制	30	30	0	30	0	
	倒角机	定制	3	3	0	3	0	
	自动校直机	定制	30	30	0	30	0	
	平直机	定制	10	4	6	10	0	
	切割机	定制	30	0	30	30	0	
	球磨机	定制	10	10	0	10	0	
	自动磁力线	定制	5	5	0	5	0	
	清洗槽	6m×0.5 m×0.6m	2	2	0	0	-2	取消
		2.1m×0.7 m×0.7 m	1	1	0	0	-1	
		2.6 m×0.75 m×0.6 m	1	1	0	0	-1	
	超声波清洗机	定制，1 个清洗槽 1 m×0.8m×0.5 m	4	4	0	0	-4	
	全自动超声波清洗机	MD-D-I001~004	4	4	0	0	-4	
	全自动处理线	定制	0	0	0	4	+4	新增
	半自动处理线	定制	0	0	0	6	+6	
	独立钝化槽	定制	0	0	0	5	+5	
	烘箱	/	2	12	/	12	0	本项目不涉及此部分设备，现有项目遗漏激光加工产生
	光亮退火炉	定制	2	0	2	2	0	
	激光切割机	YC-TLM600 TLS-TC315	40	40	0	40	0	
	激光焊接机	JOY-150WF-Q W150-QCW-CM	40	28	12	40	0	
	激光打标机	YLP-H20 Y.0200-S	40	26	14	40	0	
	缩管机	定制	20	20	0	20	0	
	慢走丝	MV2400S	8	6	2	8	0	
	管端成型机	定制	25	25	0	25	0	

	检测 设备	滚花机	定制	8	0	8	8	0	的烟尘废气， 纳入本次评价进行分析
		无心磨床	HFC-1206T	5	0	5	5	0	
		表面磨床	定制	8	0	8	8	0	
		万能材料试验机	TH-8100A LD26.105 TH-8201S	3	3	0	3	0	本项目不涉及
		拉力试验机	TH-8203S	2	2	0	2	0	
		微机控制扭转试验机	KNNZ-20W	1	1	0	1	0	
		针尖刺穿力测试仪	ZC15811-F ZQ-990A	2	2	0	2	0	
		医用针管刚性测试仪	GX9626-E ZG9626-F	2	2	0	2	0	
		医用针管韧性测试仪	RX9626-C	2	2	0	2	0	
		显微维氏硬度计	HV-1000A HV-10 VIA1042	4	4	0	4	0	
		洛氏硬度计	HR-150A	1	1	0	1	0	
		涡流探伤仪	MD-T-H001~002	2	2	0	2	0	
		粗糙度测试仪	SJ-410	3	3	0	3	0	
		碳硫分析仪	EMIA-220V	1	1	0	1	0	
		光谱仪	SPECTRO MAX	1	1	0	1	0	
		手持式合金分析仪	VULCAN X-MET18000	3	3	0	3	0	
		金相分析仪 (金相显微镜)	MD-T-L001	1	1	0	1	0	
		数码显微系统	VHX-7000 VKX-3000	10	10	0	10	0	
		圆度仪	R-NEX200SD-II	1	1	0	1	0	
		数显高度尺(高度规)	0-600mm	10	10	0	10	0	
		半自动影像测量仪(2.5次元)	VMS-5040	1	1	0	1	0	
		TZTEK 自动影像测量仪	VMC322	1	1	0	1	0	
		影像测试仪	VMS-3020G VMS-3020F VMS-1510G	10	10	0	10	0	

公辅设备	数字式测量投影仪	CPJ-3015Z	1	1	0	1	0	
	3 次元	30417530CA	1	1	0	1	0	
	电热恒温培养箱	DHP-9052	1	1	0	1	0	
	锋利度测试仪	KDS-2289N	1	1	0	1	0	
	激光测径仪	LS-9006R	1	1	0	1	0	
	金相镶嵌机	MD-T-U001~003	3	3	0	3	0	
	干燥箱	MD-T-V001	1	1	0	1	0	
	实验电阻炉	MD-T-W001	1	1	0	1	0	
	显微镜	MD-T-X001~051	5	5	0	5	0	
	同心度测量仪	XR-HL-10	5	5	0	5	0	
	盐雾试验机	GYJ-60C	0	0	0	1	+1	
	纯水机	1t/h	1	1	0	1	0	依托 现有
		2t/h	1	0	1	1	0	
		2.5t/h	0	2	/	2	0	
		空压机	合计 60m³/min	7	8	/	8	0
	冷却塔	30t/h	1	0	1	1	0	

注：1、检测设备不涉及辐射，如若后期调整为辐射，需要另行申报环保手续，不在本次评价范围内。

2、现有项目未实施部分预计 2027 年建成。

3、6 条半自动处理线为退火前的清洗工段所用，医用不锈钢毛细管（骨科）和其他微创手术毛细管约 20%在 1#线处理、20%在 3#线处理、10%在 4#线处理、25%在 5#线处理、25%在 6#线处理；电子用不锈钢管（苹果手写笔管）约 50%在 5#线处理、50%在 6#线处理；苹果连接器 type-c 管均在 2#线处理；脸书 VR 产品不锈钢管约 20%在 1#线处理、20%在 3#线处理、60%在 4#线处理。

4、4 条全自动处理线及 5 个钝化槽为清洗钝化工段所用，只用于医用不锈钢毛细管（骨科）和其他微创手术毛细管两种产品。根据客户需求，使用 4 条全自动处理线中的一条进行清洗钝化，全自动处理线不良品率约 1%，不良品送至 5 个钝化槽中的一个进一步处理。

5、厂内不购置叉车，所用叉车是租赁的电叉车。

6、现有项目环评遗漏盐雾试验机，本次进行补充。

7、参照《太湖流域电镀企业环保专项整治要求》规定，本项目应做到：1）车间严格落实干湿分区，湿制程作业区域与干燥作业区域物理分隔；湿作业区域地面做防腐防渗处理，上方铺设网格板，槽体作业全部布置在湿区内；2）废水管网禁止地下直埋敷设，废水管线采用架空敷设或者明沟套明管方式，不得采用地下隐蔽管网输送生产废水；3）各废水管道设置清晰标识，标注废水类型、介质流向；管道材质选用耐酸碱腐蚀材质；4）废气支管、主管全部架空敷设，不埋地；废气管道选用耐酸腐蚀材质；5）废气管道设置清晰标识，标明废气种类、介质流向。

各处理槽尺寸及处理工艺参数详见下表：

表 2-12 本项目建成后全厂处理槽设置情况											
类别		尺寸（cm）			个数	工作温度 （℃、电加热 ）	清洗时间 （分钟）	槽液排放周 期（工作日）	清洗方式（鼓泡/超声 波溢流……）	所用药剂	
		长	宽	深							
1#半自动 处理线	1#槽（碱洗）	60	40	45	1	65	15	5	超声波	除油除蜡粉XF-207	
	2#槽（纯水洗）	60	40	72	1	常温	15	2	鼓泡	纯水	
	3#槽（酸洗）	60	40	40	1	60	15	7	超声波	清洗剂SanLy 220(A)	
	4#槽（纯水洗）	60	40	60	1	常温	15	2	鼓泡	纯水	
	5#槽（纯水洗）	60	40	60	1	常温	15	2	鼓泡	纯水	
2#半自动 处理线	1#槽（碱洗）	38	29	30	1	40-45	20-30	5	超声波	中性除油脱脂剂XF-210	
	2#槽（纯水洗）	70	40	50	1	常温	15	3	超声波	纯水	
	3#槽（酸洗）	60	40	55	1	60	15	7	浸泡	清洗剂SanLy 220(A)	
	4#槽（纯水洗）	60	40	60	1	常温	15	2	鼓泡	纯水	
	5#槽（纯水洗）	60	40	45	1	常温	15	2	超声波	纯水	
3#半自动 处理线	1#槽（碱洗）	60	40	40	1	60	15	8	超声波	中性除油脱脂剂XF-210	
	2#槽（纯水洗）	60	40	55	1	50	15	2	超声波	纯水	
4#半自动 处理线	1#槽（碱洗）	200	35	35	1	65	30-60	5	超声波	除油除蜡粉XF-207	
	2#槽（纯水洗）	180	48	21	1	40-50	3	2	超声波	纯水	
	3#槽（酸洗）	30	25	140	1	60	60-90	7	超声波	清洗剂SanLy 220(A)	

			4#槽（酸洗）	30	30	140	1	96	120	7	超声波	清洗剂SanLy 220(A)
			5#槽（纯净水洗）	180	48	21	1	40-50	3	2	超声波	纯水
	5#半自动处理线		1#槽（碱洗）	450	100	60	1	65	30-60	5	超声波	除油除蜡粉XF-207
			2#槽（纯净水洗）	450	30	25	1	40-50	3	2	浸泡	纯水
	6#半自动处理线		1#槽（碱洗）	660	100	60	1	65	30-60	5	超声波	除油除蜡粉XF-207
			2#槽（纯净水洗）	450	30	25	1	40-50	3	2	浸泡	纯水
	1#全自动处理线	1#超声波清洗机	1#槽（碱洗）	80	55	70	1	65-70	15	5	超声波	除油除蜡粉XF-207
			2#槽（碱洗）	80	55	70	1	65-70	15	5	超声波	除油除蜡粉XF-207
			3#槽（纯净水洗）	80	55	70	1	常温	15	3	溢流	纯水
			4#槽（纯净水洗）	80	55	70	1	常温	15	3	溢流	纯水
			5#槽（纯净水洗）	80	55	70	1	常温	15	3	溢流	纯水
		2#超声波清洗机	1#槽（酸洗）	80	55	80	1	60	15	7	超声波	清洗剂SanLy 220(A)
			2#槽（酸洗）	80	55	80	1	60	15	7	超声波	清洗剂SanLy 220(A)
			3#槽（纯净水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
			4#槽（纯净水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
			5#槽（纯净水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
		3#超声波清洗	1#槽（钝化）	80	55	80	1	常温	15	150	浸泡	不锈钢环保钝化剂ID3000-1
			2#槽（纯净水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水

		机	3#槽（纯水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
			4#槽（纯水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
			5#槽（纯水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
			6#槽（纯水洗）	80	55	80	1	常温	15	3	溢流	纯水
		4#超声波清洗机	1#槽（钝化）	68	50	65	1	常温	15	150	浸泡	不锈钢环保钝化剂 ID3000-1
			2#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
			3#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
			4#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
			5#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
			6#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
			7#槽（纯水洗）	68	50	65	1	常温	15	3	溢流	纯水
		1#钝化槽		150	40	30	1	常温	15	150	超声波	不锈钢环保钝化剂 ID3000-1
		2#-5#钝化槽		200	50	50	4	常温	15	150	超声波	不锈钢环保钝化剂 ID3000-1
		注：1、4条全自动处理线完全一样，此处仅表述1条全自动处理线的设置情况。 2、不锈钢环保钝化剂ID3000-1使用时不加水，除油除蜡粉XF-207、清洗剂SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂XF-210均要配制成5%的水溶液后使用。 3、钝化槽不加水、酸洗槽和碱洗槽用自来水、其余槽用纯水。										
		本项目所有产品均要进入退火前的清洗工序（即 6 条半自动处理线），仅医用不锈钢毛细管（骨科）、其他微创手术毛细管需要进清洗钝化工序（即 4 条全自动处理线+5 个独立的钝化槽）。										
		清洗线的产能匹配性分析详见下表：										

表 2-13 清洗线的产能匹配性分析																
表面处理线名称	表面处理线个数	年运行时间 (h)					单条处理线一个小时处理量 (万套)					年处理量 (万套/支/颗)				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1#半自动处理线	1	480	480	0	0	1440	0.5	1.25	0	0	0.5	240	600	0	0	720
2#半自动处理线	1	0	0	0	2400	0	0	0	0	40	0	0	0	0	96000	0
3#半自动处理线	1	480	480	0	0	1440	0.5	1.25	0	0	0.5	240	600	0	0	720
4#半自动处理线	1	240	240	0	0	1920	1	2.5	0	0	0.8	240	600	0	0	1536
5#半自动处理线	1	600	600	1200	0	0	0.4	1	3	0	0	240	600	3600	0	0
6#半自动处理线	1	600	600	1200	0	0	0.4	1	3	0	0	240	600	3600	0	0
合计												1200	3000	7200	96000	2976
环评设计产能												1000	2500	6000	80000	2500
相符性												相符	相符	相符	相符	相符
注：A 为医用不锈钢毛细管（骨科）、B 为其他微创手术毛细管、C 为电子用不锈钢管（苹果手写笔管）、D 为苹果连接器 type-c 管、E 为脸书 VR 产品不锈钢管。																
清洗钝化线的产能匹配性分析详见下表：																

表 2-14 清洗钝化线的产能匹配性分析								
表面处理线名称	表面处理线个数	年运行时间（h）		单条处理线一个小时处理量（套）		年处理量（万套）		产能相符性
		医用不锈钢毛细管（骨科）	其他微创手术毛细管	医用不锈钢毛细管（骨科）	其他微创手术毛细管	医用不锈钢毛细管（骨科）	其他微创手术毛细管	
全自动处理线	4	500	1900	6500	3500	1300	2660	/
环评设计产能						1000	2500	相符
钝化槽	5	800	1600	28	35	11.2	28	/
环评设计产能						10	25	相符
注：1、根据企业提供资料，全自动处理线不良品率约 1%，则医用不锈钢毛细管（骨科）、其他微创手术毛细管不良品分别为 10 万套、25 万套； 2、具有钝化工段的为 4 条全自动处理线及 5 个独立的钝化槽。								
由上表可知，本项目表面处理生产线的设置与产能相匹配。								

3、劳动定员及工作制度

公司现有职工 150 人，本次从现有职工中调配，不新增职工；全年工作 300 天，实行 8 小时单班制，全年运行时数 2400h；无浴室，无宿舍，无食堂。

4、周边情况及厂区平面布置

4.1 周围环境状况

本项目地块位于吴中区木渎镇金枫南路 1356 号，项目地东侧为中环西线，南侧为苏州顺通随缘筑路材料有限公司，西侧为走马塘河，北侧为小河，隔河为尧峰村刘庄民房，根据拆迁证明，尧峰村刘庄在目前木渎镇拆迁规划中，且该地块后期规划用途为工业用地，根据现场踏勘，刘庄部分民房已拆除，根据项目地块红线图，刘庄距离项目地块红线最近距离为 19.3 米，距离厂房建筑红线最近距离为 35.8 米，项目周围环境状况和环保目标见附图 8。

4.2 车间平面布置

本次技改内容位于车间 1 层、2 层、7 层，原料仓库位于 1 层、3 层，成品仓库位于 6 层，一般固废仓库和危废暂存间均位于 1 层，车间平面布置见附图 10。

5、水平衡

厂内风冷空压机使用过程中不需要加水，反而会将空气中的水蒸气冷凝成液态，会产生 2t/a 的含油废液，委托资质单位处置。本项目建成后水平衡图及全厂水平衡图如下图所示：

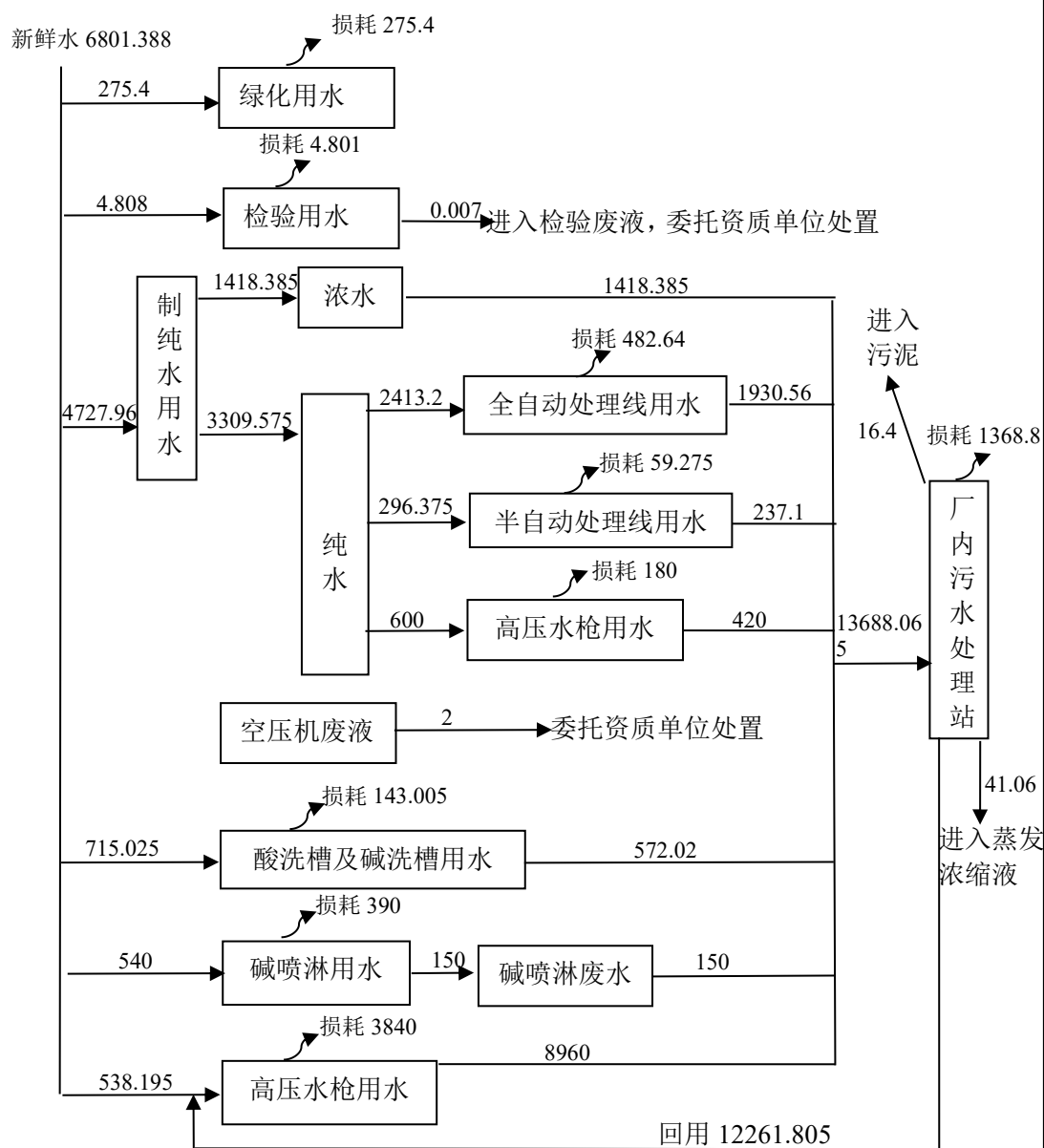
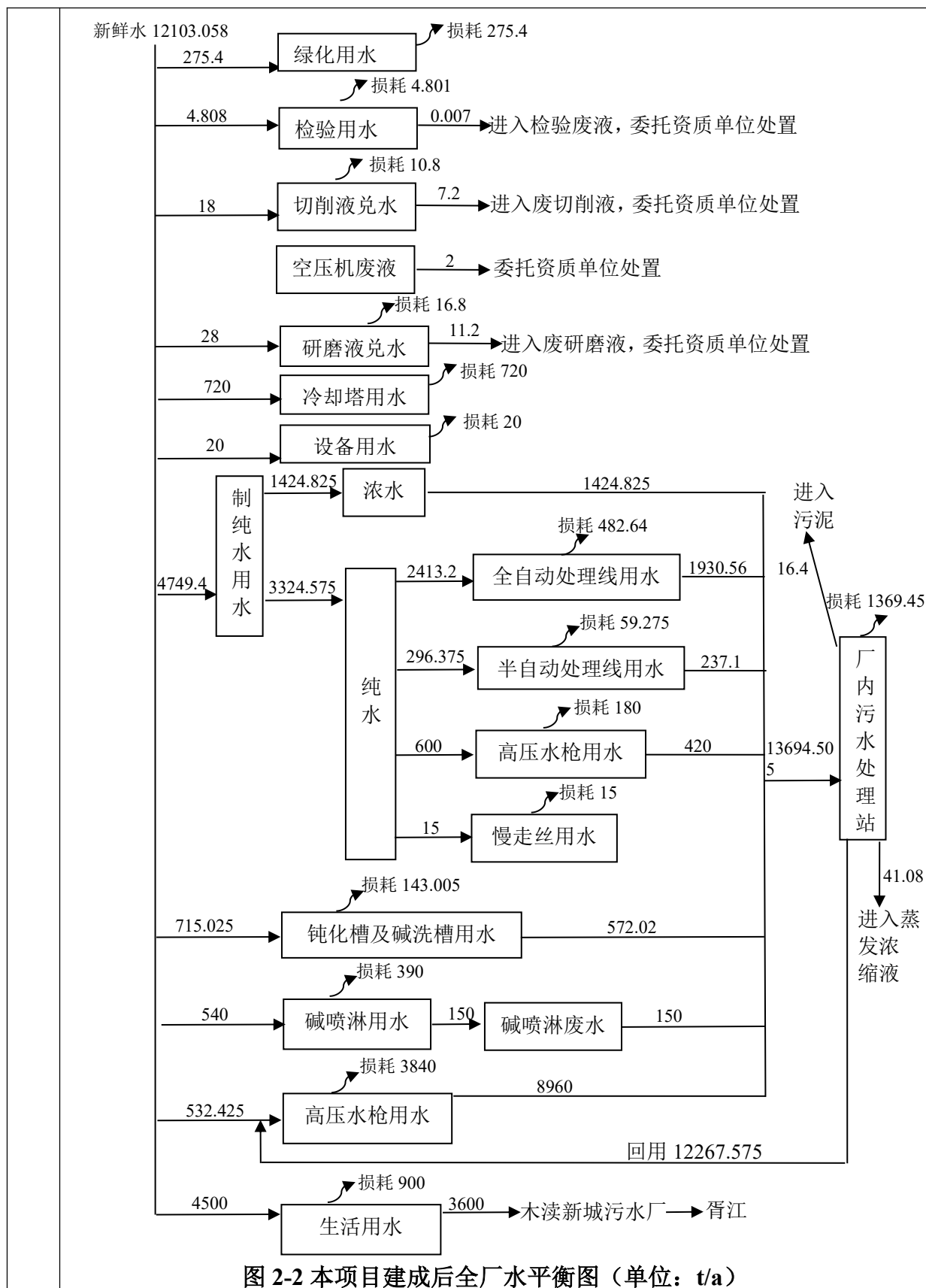


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)



1、施工期

本项目利用现有厂房进行生产，无需进行土建，施工期只进行设备的安装。

2、运营期

(1) 产品工艺及产污环节：

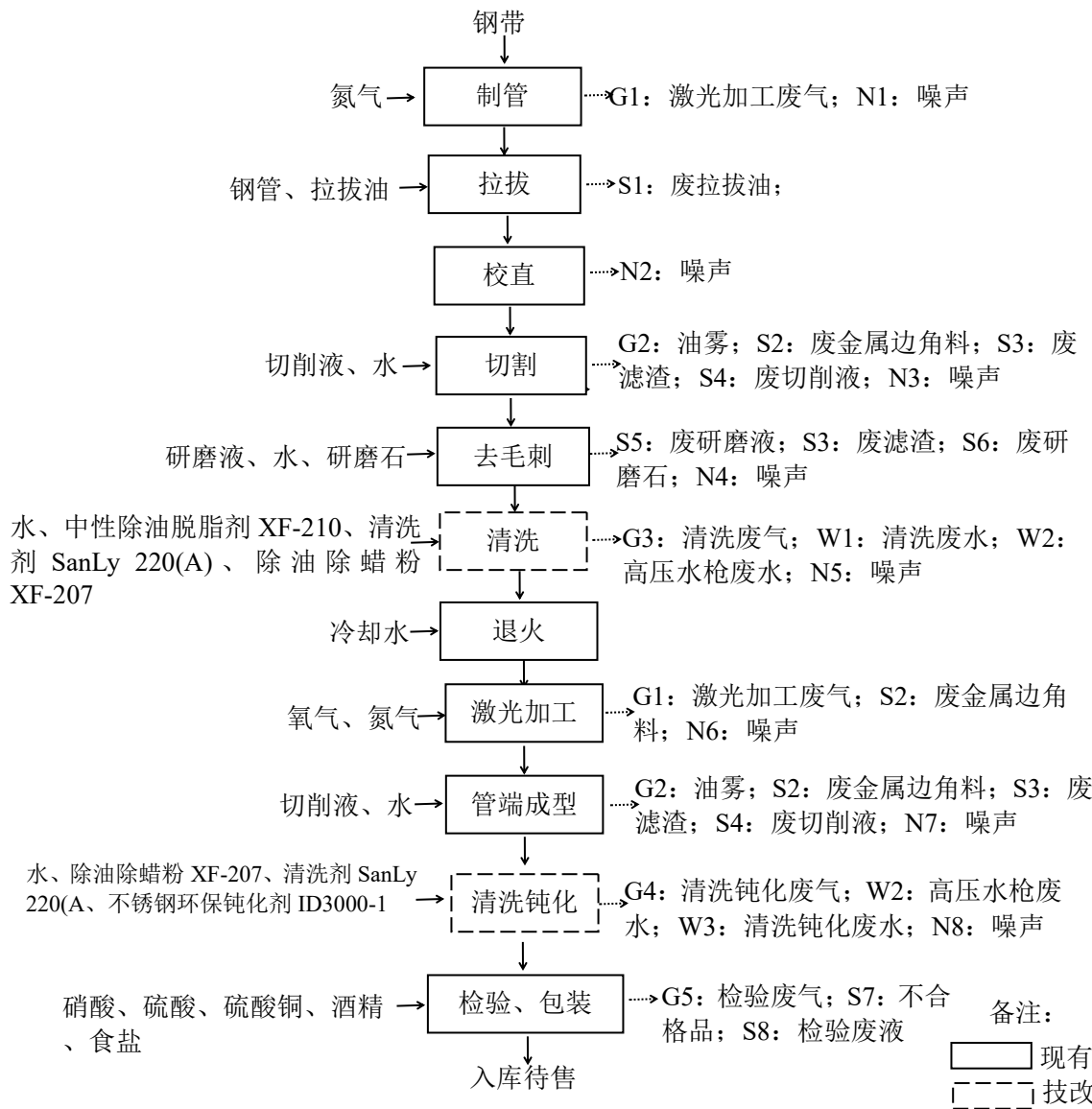


图 2-3 项目运营期生产工艺流程图

工艺说明：

电子用不锈钢管（苹果手写笔管）苹果连接器 type-c 管、脸书 VR 产品不锈钢管不需要进行清洗钝化，其他生产工序与医用不锈钢毛细管（骨科）、其他微

创手术毛细管基本相同。

1) 制管：使用制管机将外购的钢带弯曲成管状，再使用激光焊接机对接口处进行焊接，焊接过程不使用焊丝及助焊剂，使用氮气作为焊接保护气体，焊接后对半成品进行检测，不合格品重新焊接。本工段主要产生激光加工废气（G1）和噪声（N1）；

2) 拉拔：钢管浸拉拔油，拉拔内模穿在钢管内，钢管打尖头穿过拉拔外模，拉拔机拉拔夹具夹住被拉管件的打尖端，将钢管坯料从模孔中拉出，以获得相应形状和尺寸的钢管，拉拔在常温下进行（冷拉拔），本工段主要产生废拉拔油（S1）；

3) 校直：拉拔后的钢管有一定的弯曲，通过自动校直机、平直机对钢管进行矫直，使之符合生产要求。该工艺产生噪声（N2）。

4) 切割：按照规定的长度使用切割机将钢管切断，产生废金属边角料（S2）；切割机运行过程中使用切削液作为冷却介质，不产生粉尘颗粒物，使用切削液时挥发产生微量油雾（G2）；废切削液经设备下方收集系统收集后，离心将金属碎屑和切削液分离，产生废滤渣（S3）。切削液循环使用，定时添加新的切削液。当切削液中杂质较多时，进行更换，产生废切削液（S4）；部分产品根据需求，在切断的钢管端部使用倒角机、打头机去掉管口的毛刺或切削出规定的角度，该过程会产生废金属边角料（S2）及噪声（N3）。

5) 去毛刺：根据产品的不同需求，部分工件使用球磨机、自动磁力线进行去毛刺，使表面更光滑。研磨过程中使用研磨液、研磨石清理因线切割产生的毛刺，采用自动循环回用系统以 4:15 的研磨液和水配比配制，配制的研磨液经配套过滤装置过滤掉废屑后循环使用，定期补充损耗和更换，废研磨液（S5）和过滤装置产生的少量废滤渣（S3）由有资质单位处置；研磨石回用，不能回用的废研磨石（S6）作为固废处置；该工艺产生噪声（N4）。

6) 清洗：退火前需对工件表面的油污进行清洗，以免影响退火后的光亮。为提高清洗效果，本次技改将现有项目清洗所用的药剂替换成效果更好的中性除油脱脂剂 XF-210、清洗剂 SanLy 220(A)和除油除蜡粉 XF-207，并设置 6 个半自动处理线，用于本次清洗工序。为确保工件表面清洗干净，部分工件需要进一步

使用高压水枪冲洗，先用自来水和回用水水枪冲洗，再用纯水水枪冲洗，厂内拟设置 4 把水枪用水为自来水和回用水、1 把水枪用水为纯水，**水枪使用区域上方铺设网格板，下方设有明沟用于收集水枪清洗废水，可防止水枪废水外溅。该工艺产生清洗废气（G3）、清洗废水（W1）、高压水枪废水（W2）和噪声（N5）。**

7) 退火：将钢管放入光亮退火炉进行退火处理，使用氢气作为保护气体，退火炉采用电加热，加热至 900~1100℃，然后通过水冷套进行冷却降温，使钢管软化，改善塑性和韧性，使钢管内部组织均匀化，去除残余应力或得到预期的物理性能。冷却水来自冷却塔，冷却水循环使用定期补充损耗量，不排放。

8) 激光加工：使用激光切割机、激光焊接机、激光打标机对工件进行加工处理，激光切割使用氧气助燃、氮气作为辅助气体对工件进行切割；焊接过程不使用焊丝及助焊剂，使用氮气作为焊接保护气体，焊接后对半成品进行检测，不合格品重新焊接；使用激光打标机在各工件表面刻出图案、商标和文字等。本工段主要产生激光加工废气（G1）、废金属边角料（S2）和噪声（N6）。

9) 管端成型：根据产品需求，使用缩管机、管端成型机、慢走丝、无心磨床、表面磨床、滚花机等设备对钢管进行管端成型。

a.缩管机、管端成型机：使用缩管机将钢管的一端缩小，利用管端成型机对工件进行成型处理，主要产生噪声（N7）；

b.慢走丝：根据产品需要，对部分工件进行慢走丝线切割加工，通过工具电极和工件电极之间的脉冲放电、电极丝沿其轴向作走丝运动以及工件相对于电极丝在平面内作数控运动进行精密加工，放电加工使用自制纯水作为介质，经配套过滤装置过滤掉废屑后循环使用，不外排，定期更换，产生废滤渣（S3）；

c.磨床：部分工件使用无心磨床、表面磨床进行打磨、光饰光整加工。磨床为湿式操作，采用自动循环回用系统以 1:15 的切削液和自来水配比配制，配制的切削液经配套过滤装置过滤掉废屑后循环使用，不外排，定期补充损耗。切削液原液循环使用，定期更换，废切削液（S4）和过滤装置产生的少量滤渣（S3）由有资质单位处置；使用切削液时挥发产生微量油雾（G2）；

d.滚花机：根据工件需要，使用滚花机对钢料进行滚压花纹/螺纹，产生废金

属边角料（S2）；滚花机使用切削液进行润滑和降温，切削液可抑制粉尘产生，故该工序基本无粉尘产生；切削液循环使用，定时添加新的切削液，当切削液中杂质较多时，进行更换，产生废切削液（S4）、废滤渣（S3），使用切削液时挥发产生微量油雾（G2）。

10）清洗钝化：本次技改设置 4 条全自动处理线及 5 个独立钝化槽用于清洗钝化工序，只用于医用不锈钢毛细管（骨科）和其他微创手术毛细管两种产品，根据客户需求，使用 4 条全自动处理线中的一条进行清洗钝化，全自动处理线不良品率约 1%，不良品送至 5 个钝化槽中的一个进一步处理。为清洗工件表面的油污，提高钝化效果，在处理槽内添加清洗剂 SanLy 220(A)、除油除蜡粉 XF-207。钝化可在产品上形成一层致密的氧化膜，增加产品的耐腐蚀性，确保产品在出口时海运到其他国家不容易出现生锈等不良的情况。为确保工件表面清洗干净，部分工件需要进一步使用高压水枪冲洗，先用自来水和回用水水枪冲洗，再用纯水水枪冲洗，厂内拟设置 4 把水枪用水为自来水和回用水、1 把水枪用水为纯水，水枪使用区域上方铺设网格板，下方设有明沟用于收集水枪清洗废水，可防止水枪废水外溅。该工艺产生清洗钝化废气（G4）、高压水枪废水（W2）、清洗钝化废水（W3）和噪声（N8）。

本项目所用的不锈钢环保钝化剂 ID3000-1 主要成分是：柠檬酸 6-8%、硝酸 14-20%、植酸 1-3%、甲酸 6-9%、余量去离子水，药剂不含铬。钝化原理为依靠硝酸的氧化作用，溶解不锈钢表面的游离铁、加工残留铁屑，同时不锈钢中的部分铬离子被溶解；柠檬酸、植酸为络合剂，将溶出的铁离子络合为络合盐，防止铁杂质再次附着在工件表面，此时工件表面铬离子占比相对提升，接触槽液中的氧气后形成三氧化二铬、羟基氧化物钝化膜，从而提高不锈钢抗盐雾、抗腐蚀能力，实现钝化防锈目的。甲酸调节体系酸度，提升药剂对工件的渗透效果。

11）检测、包装：使用万能材料试验机、拉力试验机、微机控制扭转试验机等检测设备检测产品的抗拉强度、拉伸力、扭转力矩等物理参数是否满足客户的要求。检验合格的工件进行包装入库，此过程会产生不合格品（S7）。

金相检验是先将硫酸、硝酸、硫酸铜、酒精按一定比例配制成试剂，把待检

工件放入配置好的试剂中，按试剂：水=1:4 的比例加入适量水，将配置好的试剂滴加在待检工件表面进行金相腐蚀，以显示其组织形貌，在金相显微镜下观察其晶粒大小。金相检验过程会产生检验废气（G5）、检测废液（S8）。

盐雾检验是使用盐雾试验机，人工模拟盐雾环境条件来考核产品或金属材料耐腐蚀性能。盐雾试验需添加氯化钠和纯水调配的淡盐水，在一定温度下，模拟盐雾环境，该部分用水循环利用。

（2）纯水制备工艺及产污环节：

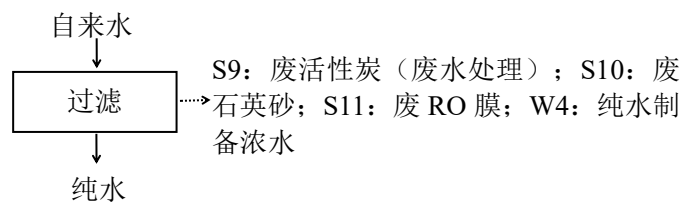


图 2-4 纯水制备工艺流程图

本项目纯水制备采用成熟的工艺：新鲜水（自来水）依次通过石英砂过滤、活性炭过滤吸附，之后由一级反渗透膜、二级反渗透膜处理后制得纯水。此过程中产生纯水制备浓水（W3）、废活性炭（S9）、废石英砂（S10）、废 RO 膜（S11）。

（3）模具维修工艺及产污环节：

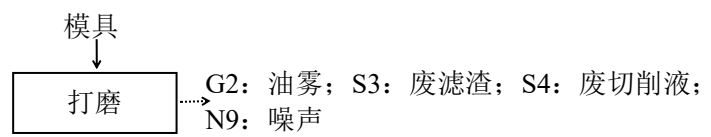


图 2-5 模具维修工艺流程图

厂内拉拔模具长时间使用后表面会产生划痕，需定期进行维修使用无心磨床、表面磨床进行打磨，属于湿式打磨，采用自动循环回用系统以 1:15 的切削液和自来水配比配制，配制的切削液经配套过滤装置过滤掉废屑后循环使用，不外排，定期补充损耗。切削液原液循环使用，定期更换，废切削液（S4）和过滤装置产生的少量滤渣（S3）由有资质单位处置；使用切削液时挥发产生微量油雾（G2）。厂内报废的拉拔模具由供应商上门换新，旧的模具由供应商带回处置，不在厂内暂存。

全厂污染物产生环节见下表：

表 2-15 污染物产生环节汇总表				
类别	序号	产生工序/设备	主要污染物	处理措施
废气	G1	制管、激光加工	激光加工废气（颗粒物）	车间内无组织排放
	G2	切割、管端成型、打磨	油雾（非甲烷总烃）	1 套静电油雾净化器
	G3	清洗	清洗废气（非甲烷总烃）	1 套碱喷淋+干式过滤+二级活性炭
	G4	清洗钝化	清洗钝化废气（非甲烷总烃、NO _x 、甲酸）	
	G5	检验包装	检验废气（酸雾、非甲烷总烃）	车间内无组织排放
废水	W1	清洗	清洗废水（pH、COD、氨氮、TN、TDS、LAS、石油类）	厂内污水站处理后，回用于清洗，不排放
	W2	高压水枪冲洗	高压水枪废水（pH、COD、TDS）	
	W3	清洗钝化	清洗钝化废水（pH、COD、氨氮、TN、TDS、LAS、石油类）	
	W4	制纯水	纯水制备浓水（pH、COD、TDS）	
	/	碱喷淋	喷淋废水（pH、COD、TDS）	
噪声	N	生产设备及公辅设备	Leq	隔声、减振、合理布局
固废	S1	拉拔	废拉拔油	委托有资质单位处置
	S2	切割、激光加工、管端成型	废金属边角料	外售综合利用
	S3	切割、去毛刺、管端成型、打磨	废滤渣	委托有资质单位处置
	S4	切割、管端成型、打磨	废切削液	委托有资质单位处置
	S5	去毛刺	废研磨液	委托有资质单位处置
	S6	去毛刺	废研磨石	委托有资质单位处置
	S7	检验包装	不合格品	外售综合利用
	S8	检验包装	检验废液	委托有资质单位处置
	S9	制纯水	废活性炭（废水处理）	外售综合利用
	S10	制纯水	废石英砂	外售综合利用

	S11	制纯水	废 RO 膜	外售综合利用
	/	生产过程	废抹布手套	委托有资质单位处置
	/	空压机	空压机含油废液	委托有资质单位处置
	/	废气处理	油雾净化器废油	委托有资质单位处置
	/	废气处理	油雾净化器废滤网	委托有资质单位处置
	/	废气处理	除尘装置收集粉尘	外售综合利用
	/	原料使用	废桶/袋	委托有资质单位处置
	/	原料使用	废包装材料	外售综合利用
	/	原料使用	废机油	委托有资质单位处置
	/	原料使用	废油桶	委托有资质单位处置
	/	原料使用	废切削液桶	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	废水处理	废污泥	委托有资质单位处置
	/	废水处理	蒸发残渣	委托有资质单位处置
注：1、本项目所用原料钢带和钢管均为不锈钢，在酸洗槽和钝化槽中处理时会产生镍和铬金属离子，所用不锈钢环保钝化剂 ID3000-1 含硝酸。生产废水经厂区污水处理站处理后回用，不外排，因此本项目不排放重金属及含氮工业废水。 2、本项目原辅材料不涉及氟。				

与项目有关的原有环境污染问题

本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

1、原有项目概况

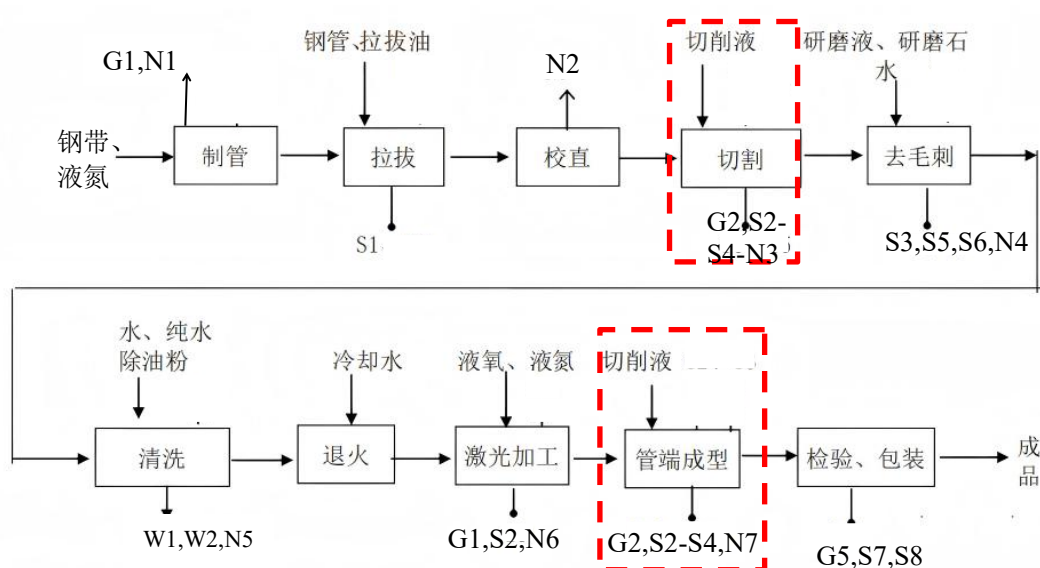
苏州木渎特钢科技有限公司原有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-16 公司厂区实际建设项目情况

序号	项目建设名称	项目现状	环评审批机关、文号及时间	批复产能	“三同时”验收机关、文号	排污许可
1	苏州木渎特钢科技有限公司新建年产 3500 万套微创医疗器械等项目	正常运营	苏州市生态环境局批复，苏环建[2025]06 第 0020 号，2025 年 03 月 13 日	医用不锈钢毛细管 1000 万套、其他微创手术毛细管 2500 万套、电子用不锈钢管 6000 万支、苹果连接器 type-c 管 8 亿颗、脸书 VR 产品不锈钢管 2500 万支	2025 年 5 月完成一阶段自主验收（年产医用不锈钢毛细管 1000 万套、其他微创手术毛细管 2500 万套、电子用不锈钢管 6000 万支、苹果连接器 type-c 管 8 亿颗、脸书 VR 产品不锈钢管 2500 万支，其中滚花机、无心磨床、表面磨床、切割机、光亮退火炉尚未到位，委外加工）	证书编号：91320506MA21R5MR3J001Y，有效期 2025.12.1 至 2030.11.30
2	苏州木渎特钢科技有限公司新增一套活性炭吸附设备项目	正常运营	202632050600000403，2026 年 03 月 16 日	危废暂存间设置 1 套二级活性炭	/	

注：企业于 2026 年 2 月 4 日完成突发环境事件应急预案备案（备案编号 320506-2026-035-L）

2、原有项目生产工艺流程



图例：G—废气； N—噪声； S—固废

表示目前委外加工

图 2-6 现有项目生产工艺流程图

现有部分工艺暂未建设，主要是切割、管端成型（磨床和滚花机）；其他生产工艺流程简述如下：

- 1) 制管：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述；
- 2) 拉拔：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述；
- 3) 校直：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。
- 4) 切割（暂未建成）：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。
- 5) 去毛刺：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。

6) 清洗：退火前需对工件表面的油污进行清洗，以免影响退火后的光亮。为提高清洗效果，现有项目清洗所用的药剂为水性清洗剂，为确保工件表面清洗干净，部分工件需要进一步使用高压水枪冲洗，先用自来水和回用水水枪冲洗，再用纯水水枪冲洗。该工艺产生清洗废水（W1）、高压水枪废水（W2）和噪声（N5）。

- 7) 退火：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。

8) 激光加工：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。现有项目遗漏激光加工产生的烟尘废气，纳入本次评价。

9) 管端成型（磨床和滚花机暂未建成）：与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。

10) 与本次技改项目中的表述一致，此处不再赘述。

3、“三废”产排情况

1) 废气

现有项目机加工环节中的切割、磨床和滚花机暂未建设，DA001 未建成，因此未监测有组织废气排放情况；危废暂存间废气收集后经活性炭吸附装置处理后无组织排放。

表 2-17 现有项目废气排放情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排放去向
机加工废气	机加工	非甲烷总烃	有组织	静电油烟净化装置	DA001	50	周围大气
打磨废气	打磨	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/
切割废气	切割	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/
去毛刺废气	球磨机	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/

注：现有项目遗漏激光加工产生的烟尘废气，纳入本次评价。

根据 2025 年 11 月 28 日—29 日苏州昌禾环境检测有限公司出具的检测报告（编号：CH2511123(B)）可知，现有项目厂界无组织排放的非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值标准。监测期间，该项目各生产线生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。

2) 废水

项目车间地面均使用干式清洁，无车间地面、工作台面清洁废水产生。生产废水进入厂内污水处理站处理后，产生的冷凝水全部回用于清洗用水，不外排。生活污水经市政污水管网接入木渎镇新城污水厂进行处理，处理达标后尾水排入

胥江。水平衡图及废水处理工艺流程图如下。

根据 2025 年 11 月 28 日—29 日苏州昌禾环境检测有限公司出具的检测报告（编号：CH2511123(B)）可知，现有项目排放的生活污水中的 pH 值和化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均满足木渎镇新城污水处理厂接管标准，回用水中的 pH 值和化学需氧量、溶解性总固体和总氮浓度满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水标准。监测期间，该项目各生产线生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。

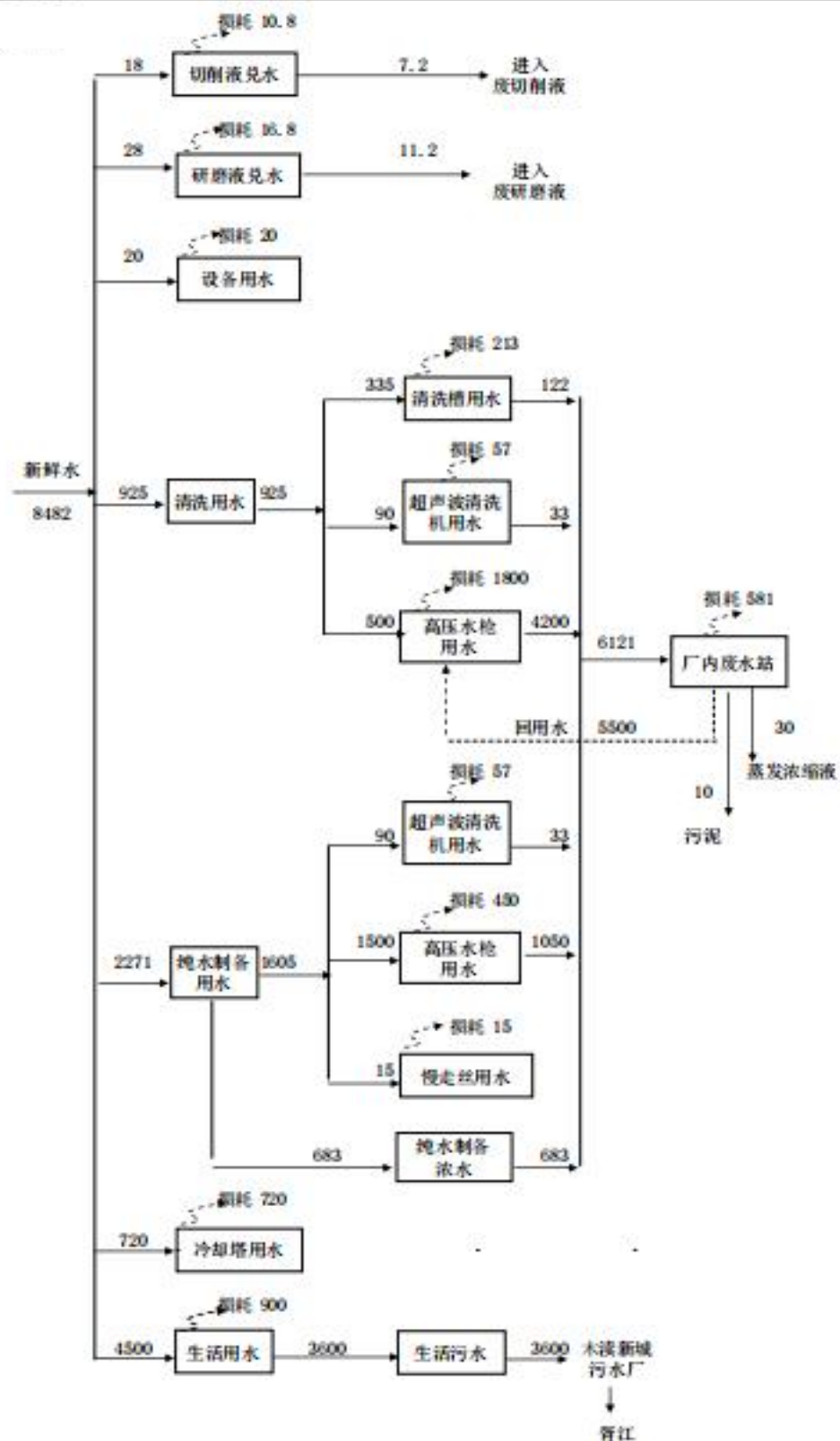


图 2-7 现有项目水平衡图

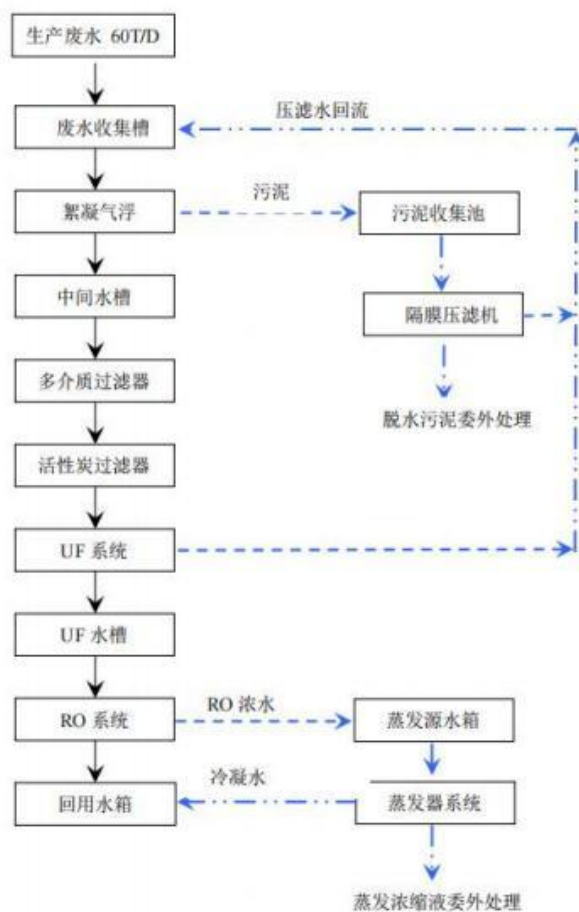


图 2-8 废水处理工艺流程图

3) 噪声

现有项目噪声源主要包括生产设备、空压机、风机等，噪声源通过采取减振隔声消声处理后排放。首先对噪声源设备进行合理布局，其次选用低噪声设备，最后对噪声设备采取隔声、吸声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界噪声值可显著下降。

根据 2025 年 11 月 28 日—29 日苏州昌禾环境检测有限公司出具的检测报告（编号：CH2511123(B)）可知，现有项目厂界噪声 4 个监测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。监测期间，该项目各生产线生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。

4) 固废

现有项目产生的一般固体废物包括废金属边角料、不合格品、废石英砂、废

活性炭（纯水制备）、废 RO 膜、废包装材料；危险废物包括废拉拔油、废滤渣、废研磨液、废研磨石、废机油、废油桶、废污泥、蒸发残渣、废抹布手套、废活性炭，均合理处置零排放。

4、原有项目总量控制情况

企业已申领排污许可证（证书编号：91320506MA21R5MR3J001Y，详见附件 5），根据苏州木渎特钢科技有限公司现有环评、验收手续可知，原有项目污染物总量如下表所示：

表 2-18 改建前全厂污染物总量控制表（单位：t/a）

种类	污染物名称		排放量
废水	生活污水 3600t/a	COD	1.44
		SS	0.54
		氨氮	0.108
		总磷	0.0108
废气	有组织	VOCs	0.008
	无组织	VOCs	0.0051
固废	一般固废		0
	危险固废		0
	生活垃圾		0

5、原有项目批建相符性

对照环评建设内容和排污许可证、竣工验收报告，本项目批复的产品方案、生产设备、公用和环保工程、原辅材料消耗等内容均已明确，未建成部分计划 2027 年建设完成。

现阶段已安装设备的工艺参数与环评批复一致，未改变生产工艺、产品方案；项目配套的废气、废水、噪声、固废等环保设施已按环评批复同步建设、同步投运，环保处理能力可匹配当前已投产设备生产负荷。

6、厂区主要构筑物及基础设施建设情况

厂内供水为自来水，供电为供水供电公司，厂区实施雨污分流，设有 1 个雨水排放口、位于厂区东侧、已安装雨水阀门，设有 1 个污水排放口、位于厂区东

北角，设有 1 个事故应急池、位于厂区西侧、容量为 100m³。厂区主要构筑物建设情况详见下表：

表 2-19 厂区主要构筑物建设情况

编号	名称	层数	高度	底层占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	防火等级	用途
1	生产厂房	地上 9 层、地下 1 层	48.9	5575.24	42469.36	丙类	二级	生产及办公
2	门卫一	1 层	5	37.06	37.06	/	二级	门卫
3	门卫二	地上 1 层、地下 1 层	5	37.06	74.12	/	二级	门卫

7、原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目运行过程中，未发生周边居民对该公司的环保管理投诉事件。根据现场踏勘，企业环保手续齐全、已落实相关污染防治措施，污染物能达标排放。

原有项目环境问题为：1、现有项目遗漏激光加工产生的烟尘废气；2、现有项目遗漏污水站臭气浓度、氨、硫化氢的排放标准。

“以新代老”措施为：1、将激光加工产生的烟尘废气纳入本次评价；2、本次评价对污水站臭气浓度、氨、硫化氢的排放标准进行补充。

8、危废暂存间建设情况

本项目危险废物暂存于厂内危废暂存间，采取防雨、密闭、防渗防腐，已设置泄漏收集措施、分区隔离等措施，配套标识、视频监控，建立危废台账，严格执行危险废物转移制度，定期委托具备相应资质单位处置，危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

9、拆除过程中的污染防治措施及要求

（1）制定规范的拆除流程，对生产设备、管线、污染治理等措施予以规范清理和拆除，首先清理各类设备中残留的物料及污染物，再将设备进行拆除。拆除期间各部门必须相互配合，加强管理，确保拆除处置安全，防止污染和危险事故的发生，确保拆除工作周密、细致、顺利、安全的进行。

（2）对清理出的废物、废液，应妥善集中收集、暂存，及时委托环卫或相关资质单位进行运输处置。

	（3）在拆除过程中，工人尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方案，并合理安排施工时间，杜绝拆除施工过程噪声扰民现象。 （4）企业在关停拆除过程中，应确保污染防治措施正常运行或使用，妥善处理遗留或拆迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染防治措施。 （5）企业必须将所有可能产生的环境问题进行合理处理或处置，不得在原址遗留环境问题，如若拆除后发现有企业遗留的环境问题，则应负责清除。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

1.1 大气环境质量标准

本项目位于吴中区木渎镇，其空气环境功能为二类，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的二级标准；TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解，HCl 执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 限值。

表 3-1 环境空气质量标准限值表

标准	取值表号	标准级别	指标		限值	单位
《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026)	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	120/100	μg/m ³
				年平均	60/50	μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均	500/150	μg/m ³
				24 小时平均	150/50	μg/m ³
				年平均	60/20	μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均	200/200	μg/m ³
				24 小时平均	80/50	μg/m ³
				年平均	40/30	μg/m ³
			PM _{2.5}	24 小时平均	60/50	μg/m ³
				年平均	30/25	μg/m ³
			CO	1 小时平均	10/10	mg/m ³
				24 小时平均	4/4	mg/m ³
			O ₃	1 小时平均	200/200	μg/m ³
				日最大 8 小时平均	160/160	μg/m ³
	表 2		TSP	24 小时平均	300	μg/m ³
				年平均	200	μg/m ³
		NO _x		1 小时平均	250	μg/m ³

区域
环境
质量
现状

				24 小时平均	100/70	μg/m ³
				年平均	50/40	μg/m ³
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³
《环境影响评价技术导则大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D 限值			HCl	1 小时平均	50	mg/m ³
				24 小时平均	15	mg/m ³
注：1、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）2026 年 3 月 1 日实施，实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止为过渡阶段，/前数值为过渡阶段浓度限值。						
2、根据《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页，“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m ³ 。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度不超过 1.0mg/m ³ ，因此在制定本标准时选用 2mg/m ³ 作为计算依据”。						
1.2 环境空气质量现状达标情况						
根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》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值二级标准。评价引用《2025 年度苏州市生态环境状况》中的相关资料，具体评价结果见下表。						
表 3-2 2024 年度苏州市区环境空气状况						
评价因子	平均时段	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况	
SO ₂	年均值	6	60	10	达标	
NO ₂	年均值	28	40	70	达标	
PM ₁₀	年均值	48	60	80	达标	
PM _{2.5}	年均值	28	30	93.3	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	174	160	108.75	不达标	
根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为不达标区。						
为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《市政府关于印发苏州市空气质						

量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号）：苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56项重点工作任务，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源交通绿色低碳转型强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，委托苏州宏宇环境检测有限公司于2026年4月20日~4月23日对苏州木渎特钢科技有限公司北侧居民点（G1）进行非甲烷总烃、TSP、HCl、NO_x数据补充检测。采样期间现有项目正常运行，具体监测内容如下。

监测时间、点位和频次详见下表。

表 3-3 补充监测点位

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
苏州木渎特钢科技有限公司北侧居民点	0	65	非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、颗粒物	每天监测4次，每次一小时	N	19.3（距离建筑红线最近35.8）

表 3-4 污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
G1 苏州木渎特钢科技有限公司	非甲烷总烃	1h 平均	2000	0.29-0.51	25.5%	0	达标
	TSP	日均值	300	0.061-0.111	37%	0	达标
	HCl	1h 平均	50	ND	/	0	达标
	NO _x	1h 平均	250	0.033-0.046	18.4%	0	达标



图 3-1 环境空气监测点位示意图

根据大气环境现状调查结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，氯化氢满足《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，颗粒物、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准。

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）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据全国环评技术评估服务咨询平台回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

因此本次评价不需要对臭气浓度、氨、硫化氢进行补充监测。

2、地表水环境质量现状

2.1 地表水环境质量标准

本项目生活污水经木渎镇新城污水处理厂处理后排入胥江。据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）规定，项目纳污河道胥江（木渎船闸-江南运河（横塘）段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
胥江（木渎船闸-江南运河（横塘）段）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	Ⅲ类	pH	/	6~9（无量纲）
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP（以P计）		≤0.2

2.2 地表水环境质量现状达标情况

（1）饮用水水源地水质

根据《江苏省2024年水生态环境保护工作计划》（苏污防攻坚指办〔2024〕35号），全市共13个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2025年取水总量约为15.24亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的31.9%和54.5%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

（2）国考断面

2025年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为96.7%，同比上升3.4个百分点，仅有1个湖泊断面为Ⅳ类。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为70%，同比上升6.7个百分点。

（3）省考断面

2025年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为98.8%，同比上升1.3个百分点，仅有1个湖泊断面为Ⅳ类。年均水质达到Ⅱ类标准的

断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

（4）长江干流及主要通江河流

2025 年，长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅰ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面 26 个，同比增加 3 个。

（5）太湖（苏州辖区）

2025 年，太湖(苏州辖区)总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.54 毫克/升和 0.035 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.036 毫克/升，同比改善 14.3%；总氮平均浓度为 0.84 毫克/升，同比改善 31.1%；水质连续三年稳定达到Ⅲ类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为 48.3，处于中营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。

2025 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖(苏州辖区)共计出现蓝藻水华 54 次，同比增加 14 次，平均面积 28 平方千米，与 2024 年相比，平均发生面积上升 28.4%。

（6）阳澄湖

2025 年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为 3.5 毫克/升和 0.02 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.048 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.62 毫克/升；综合营养状态指数为 54.1，处于轻度富营养状态。

（7）京杭大运河（苏州段）

2025 年，京杭大运河(苏州段)沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

江苏省生态环境厅公布的 2026 年 07 月吴中区国控断面地表水水质监测数据如下图所示。

 江苏省生态环境厅 Department of Ecology and Environment of Jiangsu Province 2026年07月江苏省国控地表水水质监测数据 设区市 江苏省 请输入关键字 查询																	
责任设区市	责任县(区、市)	断面名称	所在水体	所属流域	监测时间	水质类别	数据类型	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	化学需氧量	五日生化需氧量	超标情况	断面属性
南通市	崇川区	北濠桥	濠河	长江流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	29.4	8.0	9.1	3.5	0.27	0.13	10.2	2.7	--	国控
苏州市	吴中区	十四号灯标	太湖	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	24.5	9.0	8.2	3.6	0.10	0.04	16.0	1.2	--	国控
苏州市	吴中区	泽山	太湖	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	25.3	9.0	8.0	3.6	0.07	0.04	16.0	1.1	--	国控
苏州市	吴中区	漫山	太湖	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	28.2	9.0	7.5	1.8	0.06	0.02	7.5	1.1	--	国控
苏州市	吴中区	胥湖心	太湖	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	31.2	9.0	9.1	1.8	0.03	0.01	8.0	1.0	--	国控
苏州市	吴中区	航管站	胥江	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	32.0	8.0	7.0	2.4	0.02	0.02	5.5	1.6	--	国控
苏州市	吴中区	虎山桥	胥光运河	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	28.3	8.0	7.2	5.0	0.09	0.06	19.0	2.6	--	国控
苏州市	吴中区	西山西	太湖	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅲ类	终审	24.4	8.0	8.3	3.4	0.10	0.03	16.5	1.2	--	国控
苏州市	吴中区	越溪桥	苏东河	长江流域,太湖流域	2026年07月	Ⅳ类	终审	30.4	7.0	4.3	5.2	0.69	0.15	20.0	3.6	溶解氧(4,3)	国控

图 3-2 吴中区国控断面地表水水质监测结果

综上所述，区域水环境质量较好。

3、声环境质量现状

3.1 声环境质量标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订）：“自吴中大道（S230 省道）—东山大道—子胥路（S230 省道）—灵山路（S230 省道）—孙武路—苏福路—灵天路—沿灵岩山山脚—观音山路—金山南路—金山东路—白塔河—玉山路—金枫路—向阳河—长江路—塔园路—苏福路—金猫路—沿七子山山脚向西—宝带西路—金枫南路—木东路—七子山北侧山脚—孙庄东路—凤凰路—苏州殡仪馆东侧山脚—木东路—吴中大道以内的区域”为声环境 2 类区，本项目位于该区域内，故所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的噪声 2 类标准适用区域。

表 3-6 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	dB(A)	60	50

3.2 声环境质量现状

为了解项目地声环境质量现状，本项目委托苏州环优检测有限公司进行声环境质量监测，监测点为本项目厂界四周以及北侧居民点，监测时间为2026年4月21日昼间（夜间不生产），监测期间现有项目正常生产。监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，稳态噪声测量10分钟的等效声级。



图 3-3 噪声现状监测点位图

表 3-7 噪声现状监测结果表

监测点	监测时间	标准级别	昼间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1 东厂界外 1m	2026.4.21	2 类	59	60	达标
N2 南厂界外 1m			59	60	达标
N3 西厂界外 1m			58	60	达标
N4 北厂界外 1m			55	60	达标
N5 北侧居民点			58	60	达标

由上表监测结果表明，监测期间内建设项目厂界和北侧的居民点噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类区标准（昼间≤60B(A)），项目所在地声环境质量较好。

环境 保护 目标	4、生态环境 本项目在已建成工业厂房进行生产，不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及新建或改建、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，本次评价不进行电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 在本项目建设中对用地范围内进行地面硬化，基本不存在土壤、地下水污染途径，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																																										
	1、大气环境 项目厂界外 500 米内环境空气保护目标见下表： 表 3-8 环境空气保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m^①</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离 m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尧峰村刘庄 (拆迁中， 规划为工业用地)</td><td>0</td><td>65</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>50 户 /150 人</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区</td><td>北</td><td>19.3</td></tr> <tr> <td>新峰村</td><td>-150</td><td>190</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>35 户/105 人</td><td>西北</td><td>145</td></tr> <tr> <td>河头村</td><td>-385</td><td>0</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>35 户/105 人</td><td>西</td><td>295</td></tr> <tr> <td>顾家上</td><td>-395</td><td>350</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>150 户 /450 人</td><td>西北</td><td>430</td></tr> <tr> <td>陈舍村 (拆迁中)</td><td>420</td><td>375</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>10 户/30 人</td><td>东北</td><td>480</td></tr> </tbody> </table> 注：以厂区中心作为坐标原点（0，0）。 2、声环境 项目厂界外 50 米内声环境保护目标见下表：								名称	坐标/m ^①		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	尧峰村刘庄 (拆迁中， 规划为工业用地)	0	65	居住区	居民	50 户 /150 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	北	19.3	新峰村	-150	190	居住区	居民	35 户/105 人	西北	145	河头村	-385	0	居住区	居民	35 户/105 人	西	295	顾家上	-395	350	居住区	居民	150 户 /450 人	西北	430	陈舍村 (拆迁中)	420	375	居住区	居民	10 户/30 人	东北
名称	坐标/m ^①		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m																																																			
	X	Y																																																									
尧峰村刘庄 (拆迁中， 规划为工业用地)	0	65	居住区	居民	50 户 /150 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	北	19.3																																																			
新峰村	-150	190	居住区	居民	35 户/105 人		西北	145																																																			
河头村	-385	0	居住区	居民	35 户/105 人		西	295																																																			
顾家上	-395	350	居住区	居民	150 户 /450 人		西北	430																																																			
陈舍村 (拆迁中)	420	375	居住区	居民	10 户/30 人		东北	480																																																			

表 3-9 声环境保护目标							
声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标说明
	X	Y	Z				
尧峰村刘庄 (拆迁中, 规划为工业用地)	0	65	0	1、敏感目标距离项目厂界红线最近距离为 19.3 米; 2、本次技改车间位于打磨滚花区正上方及正下方, 根据测绘报告 (详见附件 13), 敏感目标距离无组织排放车间最近 64.93m、距离打磨滚花区最近 77 米。	北	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	根据现场踏勘, 刘庄正在拆除中, 目前尚有少部分民房待拆, 该地块规划为工业用地
注: ①以厂区中心地面作为坐标原点 (0, 0, 0)。							
3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
4、生态环境 本项目占地范围内无生态保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目厂内污水处理站 PAM 投加在絮凝工段, 带入的氮大多进入污泥, 废水中的氮主要是来自钝化剂的硝态氮 (硝酸根), 氨氮本底值较低, 且污水处理设施不含厌氧水解, 系统无严格的厌氧环境, 污水站氨气、硫化氢、恶臭产生量极少, 本次评价仅定性分析。 清洗工段、清洗钝化工段产生的有机废气、氮氧化物 (以 NO _x 计) 经 1 套碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 DA002 排气筒排放, 废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 及表 3 标准; 激光加工过程产生的颗粒物经激光焊接和激光切割设备自带的烟尘净化器处理后无组织排放, 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准; 厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准; 厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准。						

表 3-10 废气污染物排放限值

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				执行标准	浓度 mg/m ³
NMHC	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	4.0
氮氧化物(以 NO _x 计)		100	0.47		0.12
颗粒物		/	/		0.5
臭气浓度	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1	20(无量纲)
氨	/	/	/		1.5
硫化氢	/	/	/		0.06
甲酸	/	/	/	/	/

注：江苏省地标及国家排放标准中暂无甲酸排放限值。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (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	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	

*在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置。

2、废水排放标准

本项目不新增废水排放, 清洗废水、清洗钝化废水经厂内污水站处理后回用于水枪用水, 回用水质量标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 洗涤用水标准, 具体见下表。

表 3-12 回用水水质标准

项目	pH	COD	TDS	TN
标准				
洗涤用水	6.0~9.0	≤50	≤1500	≤15

注：本项目回用水水质对金属离子浓度不作要求。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 的 2 类标准。

表 3-13 噪声排放标准限值									
执行标准			类别	单位	标准限值 dB（A）				
					昼	夜			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1			2 类	dB(A)	60	50			
4、固体废弃物									
本项目一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物在贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定；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									
根据本项目排污特征，确定本项目总量控制因子如下：									
大气污染物总量控制因子：VOCs、NOx；总量考核因子：无。									
水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP；总量考核因子：SS。									
2、总量控制指标									
表 3-14 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a									
类别		污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	增加量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	VOCs	0.0088	1.26	1.134	0.126	0	0.1348	+0.126
		NOx	0	0.108	0.0972	0.0108	0	0.0108	+0.0108
		甲酸	0	0.153	0.1377	0.0153	0	0.0153	+0.0153
	无组织	VOCs	0.0051	0.14	0	0.14	0	0.1451	+0.14
		NOx	0	0.012	0	0.012	0	0.012	+0.012
		颗粒物	0	1.7296	1.711	0.0186	0	0.0186	+0.0186
		甲酸	0	0.017	0	0.017	0	0.017	+0.017
	废水（生活污水）	废水量	3600	0	0	0	0	3600	0
COD		1.44	0	0	0	0	1.44	0	
SS		0.54	0	0	0	0	0.54	0	

		NH ₃ -N	0.108	0	0	0	0	0.108	0
		TP	0.0108	0	0	0	0	0.0108	0
	固废	一般工业固废	0	11.911	11.911	0	0	0	0
		危险废物	0	116.2484	116.2484	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	注：为便于日常监管，本项目工程分析中核算的挥发性有机废气以非甲烷总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。 3、总量平衡方案 本项目不新增废水排放；排放的废气总量在吴中区木渎镇内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有车间内安装生产设施及废气治理设施，车间地面已做防腐防渗层、已预留用排水管线及电线，因此，不涉及地面开挖。施工内容主要包括生产设备进场安装调试、废气污染治理设施设备安装。 1) 废气：设备安装过程焊接时产生少量焊接烟尘，在车间内无组织排放。 2) 废水：施工人员生活污水，依托现有污水管接入污水处理厂集中处理。 3) 噪声：焊机等设备噪声，为间歇性的。 4) 固废：废金属边角料、废弃包装材料及施工人员生活垃圾，废金属边角料、废弃包装材料收集后外售，生活垃圾交由环卫清运。 施工期应落实环保管理人员，施工前开展环保交底，施工固废严格分类管理，施工结束做到工完场清。因此，施工期间对外界生态环境影响较小，为间歇性的，将随着施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 现有项目环评遗漏的检验废气、激光加工废气纳入本次评价。本项目污水处理所用盐酸溶液在厂内不暂存，由供应商送入当天使用量，仅使用时有少量废气挥发，本次评价仅定性分析。本项目厂内污水处理站 PAM 投加在絮凝工段，带入的氮大多进入污泥，废水中的氮主要是来自钝化剂的确态氮（硝酸根），氨氮本底值较低，且污水处理设施不含厌氧水解，系统无严格的厌氧环境，污水站氨气、硫化氢、恶臭产生量极少，本次评价仅定性分析。 （1）检验废气 金相检测过程会使用硫酸、硝酸、酒精，原料均存储在密闭容器中，存储过程中几乎不会产生酸雾和酒精废气。溶液配置过程可能会产生一定量的酸雾和酒精废气（本项目所用硫酸为 95%浓度，并非发烟硫酸，常温下不会产生酸雾），但溶液配置操作时间较短，一次约 1-2min，且配制好的溶液也存储在密闭容器中，故配置过程中酸雾和酒精废气产生量进行定性分析。金相腐蚀是滴加 1mL 左右调配好的溶液在待检工件表面，会产生微量的酸雾和酒精废气，本次评价仅作定性分析。 （2）激光加工废气

生产过程中使用激光切割机、激光焊接机、激光打标机对工件进行加工处理，焊接过程不使用焊丝及助焊剂。

全厂设置 40 台激光切割机，参照王志刚，汪立新所著的《激光切割烟尘分析及除尘系统》，激光切割过程烟尘产生量按 39.6g/h，激光切割工序年运行时间约为 1000h，则烟尘产生量约为 1.584t/a，激光焊接位于密闭的激光切割仓内，废气密闭收集后经设备自带的烟尘净化器处理，尾气在车间内无组织排放。

全厂设置 40 台激光焊接机，激光焊接工艺不使用焊材。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“机械行业系数手册”中“焊接”工艺颗粒物产污系数均是根据焊材用量进行核算的，不适用于本项目，因此本次评价参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报，第 32 卷第 3 期，2010 年 9 月)中 O₂-乙炔焊（无需使用焊材）施焊时的发生量，即 40~80mg/min，本次取其平均值，即 60mg/min。激光焊接工作时间为 1000h，则焊接烟尘产生量为 0.144t/a，激光焊接位于密闭的激光焊接仓内，废气密闭收集后经设备自带的烟尘净化器处理，尾气在车间内无组织排放。

全厂设置 40 台激光打标机，通过激光束照射在金属件表面，依靠光能转化的瞬时高温，在工件表面形成永久印记，打标过程中产生颗粒物。参照王志刚，汪立新所著的《激光切割烟尘分析及除尘系统》，激光切割过程烟尘产生量按 39.6g/h，激光打标过程接触物料按激光切割时接触物料的 0.1%计算，打标工序年运行时间约为 1000h，则烟尘产生量约为 0.0016t/a，烟尘产生量较小，在车间内无组织排放。

(3) 清洗废气及清洗钝化废气

①有机废气

1) 由中性除油脱脂剂 XF-210VOCs 检测报告及 MSDS 可知，挥发分为 26g/L、密度约 1.05g/mL，则挥发分约为 2.5%；中性除油脱脂剂 XF-210 年用 0.223 吨，则中性除油脱脂剂 XF-210 使用过程有机废气产生量为 0.006t/a。

2) 根据除油除蜡粉 XF-207MSDS 可知，表面活性剂、植物活性剂、渗透剂分子量大，本项目使用过程中基本不挥发，醇类占比 6%则环评考虑挥发分 6%，除油除蜡粉 XF-207 年用 22.7448 吨，则除油除蜡粉 XF-207 使用过程有机废气产生量为 1.36t/a。

3) 由清洗剂 SanLy 220(A)VOCs 检测报告及 MSDS 可知,挥发分为 6g/L、密度约 1.05g/mL,则挥发分约为 0.6%;清洗剂 SanLy 220(A)则清洗剂年用 5.633 吨, SanLy 220(A)使用过程有机废气产生量为 0.034t/a。

综上所述,清洗工序、清洗钝化工段有机废气产生量为 1.4t/a。

②酸性废气

清洗剂 SanLy 220(A)所含的柠檬酸、月桂酸常温下为固态,挥发性极弱,本项目使用过程基本不产生酸雾。

不锈钢环保钝化剂 ID3000-1MSDS 使用过程中甲酸、硝酸废气的产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)的系数进行计算,计算公式为:

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中: D-核算时段内污染物产生量, t;

G_s-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量, g/(m²·h), 本项目所用不锈钢环保钝化剂 ID3000-1, 硝酸占比 14-20%, G_s 取值 10.8。

A-镀槽液面面积, m²; 本项目钝化槽规格为 1 个 150*40*30cm、4 个 200*50*50cm、4 个 80*55*80cm、4 个 68*50*65cm, 则镀槽液面面积为 4.472m²。

t-核算时段内污染物产生时间, h, 本项目年运行 2400 小时。

计算可知, 氮氧化物产生量约 0.12t/a。

甲酸单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量类比《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)中的“氯化氢-0.4-15.8-弱酸洗(不加热, 质量百分浓度 5%~8%), 室温高、含量高时取上限, 不添加酸雾抑制剂”, 本项目所用不锈钢环保钝化剂 ID3000-1, 甲酸占比 6-9%, G_s 取值 15.8, 其余参数与氮氧化物计算时的参数一致。计算可知, 甲酸产生量为 0.17t/a。

综上所述, 清洗钝化工段硝酸废气产生量为 0.12t/a、甲酸废气产生量为 0.17t/a。

本项目清洗废气、清洗钝化废气经包围型集气罩+车间密闭负压收集, 拟设计风量 26000m³/h), 引至 1 套碱喷淋+干式过滤+二级活性炭处理后经 50 米高排气筒(DA002)排放, 本项目有组织废气的排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产生和排放情况

工序/ 生产线	排气 筒 编号	污染 因子	排气 量 (m ³ / h)	产生状况			治理 措施	去除 率%	是否 可行技 术	排放状况			排放标准		排放 方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
清洗、 清洗钝 化	DA002	非甲 烷总 烃	26000	20.2	0.5	1.26	碱喷淋+ 干式过 滤+二级 活性炭	90	是	2	0.05	0.126	60	3	连 续
		NOx		1.7	0.05	0.108				0.17	0.005	0.0108	100	0.47	
		甲酸		2.5	0.06	0.153				0.25	0.006	0.0153	/	/	

表4-2 本项目有组织排放口基本情况表

编号及名称	地理坐标	高度 m	排气口内径 m	烟气流速 (m/s)	温度℃	类型	排放时数
DA002	东经 120°30'52.485" 北纬 31°13'20.906"	50	0.6	16.36	30	一般排放口	2400h

本项目无组织排放废气产生和排放情况见下表：

表4-3 本项目无组织排放废气产排情况

污染源位 置	产污工序	污染物名称	污染物产 生量(t/a)	治理 措施	去除率 (%)	污染物排放 量(t/a)	污染物排放 速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
清洗、清洗 钝化区	清洗、清洗钝化	非甲烷总烃	0.14	车间 通风	/	0.14	0.06	500	35
		NOx	0.012	车间 通风	/	0.012	0.005		
		甲酸	0.017	车间 通风	/	0.017	0.007		
激光加工 区	激光焊接	颗粒物	0.144	设备 自带的烟	99	0.0186	0.0186	2400	25

				尘净 化器					
	激光切割	颗粒物	1.584	设备 自带的烟 尘净 化器	99				
	激光打标	颗粒物	0.0016	车间 通风	/				
注：激光加工工序年运行 1000h，清洗及清洗钝化年运行 2400h。									

2、非正常工况：

非正常工况包括开停机、设备故障和检修、生产装置达不到设计参数、政策影响因素等情况下的排污，不包括恶性事故排放。

（1）开、停机污染源强分析

对于开、停机，企业需做到：

①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②车间停工时，所有的废气处理装置安保设施继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

车间在开、停机时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度比正常生产时大。

（2）生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，经污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况达标排放。

设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

（3）环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行作业。

在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

（1）根据生产运行经验，企业对环保设备进行每周一次的例行检查。

（2）碱喷淋、干式过滤、二级活性炭吸附装置定期维护。

考虑最不利情况，在生产过程中环保措施出现故障，因此本项目非正常情况设定为：本项目有机废气活性炭吸附装置发生事故，有机废气未经处理直接排放。

企业废气处理设施由专人负责，开车、停车均有台账记录，当废气处理设施出现故障时，负责人立即通知生产车间停止作业。发现故障至车间停止作业预计需要 20 分钟。考虑最不利情况，以环保设施处理效率为 0 计算非正常工况下 1h 污染物产生及排放源强。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气处理系统故障、设备开、停车、停电等	非甲烷总烃	20.2	0.5	1	0~2	立即停产，修复后恢复生产
2			NOx	1.7	0.05			
3			甲酸	2.5	0.06			

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加，对周边环境有一定影响，要求企业加强生产管理，定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时要求企业立即停止生产。

3、废气收集系统

根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据生态环境影响评价文件确定。本项目生产厂房规划建设高度约 48.6 米，参考生态环境影响评价要求以及安全因素，本项目拟设置排气筒约 50 米。

集气罩风量设计：参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中附录 A 公式 A.2、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范（GB50019-2015）》附录 J 公式 J.0.3：排风罩的排风量： $Q=3600 \times F \times V$

式中：Q—排风罩的排风量（m³/h）；

F—排风罩罩口面积（m²）；

V_x—控制风速（m/s）。

本项目独立的钝化槽和半自动处理线中的碱洗槽、钝化槽设置密闭负压式集气罩，拟设计尺寸长 0.3m-6.6m、宽 0.25m-1m，控制风速 0.5m/s，风量为 11763.36m³/h；4 条全自动处理线均为密闭设备，单条全自动处理线中 4 台超声波清洗机内径分别约 4.8m×3.3m×1m、4.8m×3.3m×1m、5.6m×4m×1m、5.6m×4m×1m，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，一般作业室换气次数为 6 次/h，换气量为

1835.52m³/h；半自动处理线与独立钝化槽所在车间面积为 18m²、高约 5m，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，一般作业室换气次数为 6 次/h，换气量为 540m³/h。

综上所述，清洗工序及清洗钝化工序风量应不低于 25223.28m³/h，考虑风量损失，设计总风量设计为 26000m³/h，可以满足废气收集要求。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 修订)》中表 2-3VOCs 废气收集率通用系数表，如下：

表 4-5 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95	90	80	65	50	30	10

本项目拟在半自动处理线与独立钝化槽所在车间的墙体上安装压差表，负压值为 5Pa 至 15Pa 便于在运营中直观显示负压情况。根据上表，“包围型集气罩+车间密闭负压”的收集效率=1-（1-90%）×（1-50%）=95%，因此，本项目清洗废气、清洗钝化废气采用包围型集气罩+车间密闭负压收集，收集率可达到 90%。

4、废气处理措施

本项目废气治理工程设备与生产工艺设备同步运行、连锁控制；废气通过包围型集气罩+车间密闭负压收集，收集率 90%；废气收集后经 1 套 26000m³/h 碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，有机废气去除率 90%、酸性废气去除率 90%，尾气通过 50 米 DA002 排气筒排放；活性炭治理工程设备配备压差计(正常压差区间 0.3kPa 至 0.5kPa，压差在 0.8kPa 至 1.0kPa 时需更换活性炭)。激光切割和激光焊接均在密闭的仓内运行，废气密闭收集后经设备自带的烟尘净化器处理，尾气在车间内无组织排放；激光打标废气在车间内无组织排放。

本项目喷淋塔循环水箱设置液位计，低液位报警自动补水；二级活性炭吸附装置设有压差表、温度计等监控措施，且与风机连锁。

废气处理工艺流程图见图 4-1：

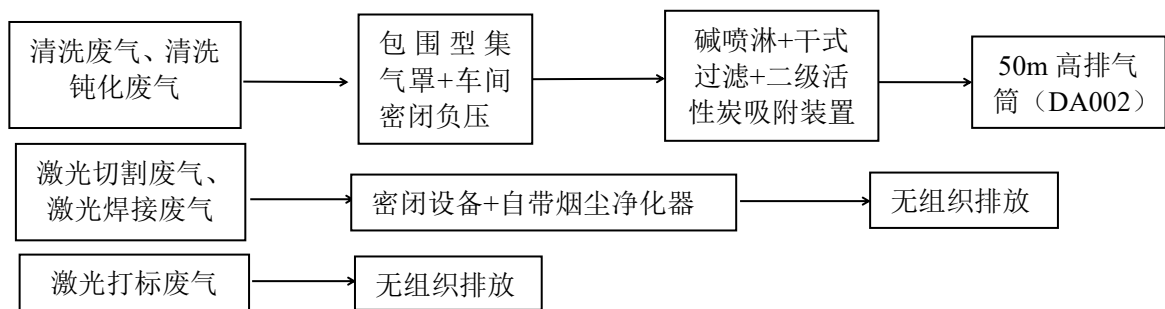


图 4-1 废气收集处理工艺流程图

（1）烟尘净化器可行性分析

激光焊接、激光切割工作中产生的烟尘由废气管线吸入烟尘净化器中，首先通过净化器的第一层阻火网，可对大颗粒状及火星颗粒进行分离截留；初步过滤后的空气再进入第二层导流板，导流板对其进行分流避免残留火星直接进入主过滤芯；分流后的含尘气体再进入第三层主过滤芯进行终极净化，主过滤芯的过滤效果可达到 99.9%。由于主过滤芯的高效过滤精度可达到室内排放标准，过滤后的干净空气通过净化器下方排风口，直接排入室内循环。滤芯内部采用全方位旋翼式自动反吹清灰，使滤芯表面清灰更加彻底、干净，能始终保证除尘器拥有一个恒定的吸风量。净化器滤芯一般采用 PTFE 微孔覆膜滤材制作，过滤精度高，可过滤 0.1 μm 的烟尘。

（2）碱性洗涤塔装置可行性分析

洗涤塔通过气液接触（喷淋、填料等方式），利用水滴或液膜吸附废气，碱性喷淋液对酸性气体有较好的净化作用，去除效率一般为 90%~95%。

本项目洗涤塔装置技术参数详见下表：

表 4-6 洗涤塔装置参数

处理风量	26000m ³ /h
直径	1.8m
高度	7m
水泵功率	2.2kW
扬程	8m
循环量	45m ³ /h
喷淋介质	氢氧化钠水溶液
空塔流速	1.5-2.0m/s
停留时间	5s

注：本项目碱喷淋后设置除雾器。

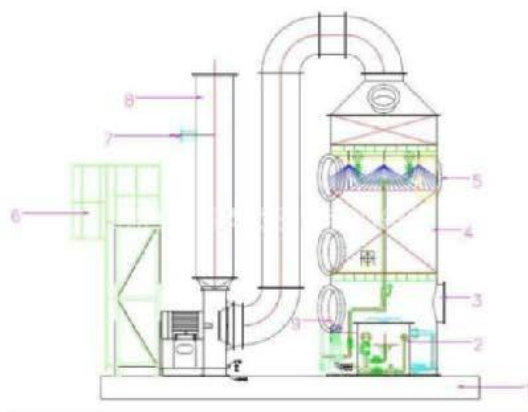


图 4-2 洗涤塔的废气处理示意图

（3）干式过滤装置可行性分析

因洗涤塔产生的水雾废气会对活性炭处理产生影响，故在其前端必须装有干式过滤装置。干式过滤利用惯性碰撞、截留凝聚原理捕集微细液滴，将水雾截留分离，防止水雾进入活性炭箱体，避免活性炭被水雾浸湿、微孔堵塞，保障活性炭吸附效率稳定。

当含水雾废气穿过填料层时，气流发生不断转向，废气中的液态雾滴依靠惯性碰撞、截留、吸附凝聚作用附着在填料表面；小液滴不断汇聚变大，依靠重力向下滴落，汇集至箱体底部集液槽，通过排液管回流至洗涤塔循环使用。经干式过滤预处理后，大幅减少进入活性炭装置的水雾，避免碱液浸润活性炭，防止活性炭微孔被堵塞、吸附性能下降、炭层板结失效，保障活性炭吸附装置长期稳定运行，避免废气超标排放。

干式过滤装置技术参数：

表 4-7 干式过滤装置技术参数一览表

设备类型	箱体尺寸	装填层数	总装填量	更换周期
干式过滤装置	3200mm*2200mm*2400mm	2 层	0.45kg	每月一次

（4）二级活性炭吸附装置可行性分析

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强、具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂。有机废气通过活性炭层时，被碳表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须对吸附剂进行更换，项目活性炭装置安装有压差计，根据压差计可随时观

察是否吸附饱和，及时更换。

活性炭吸附装置技术参数：

表 4-8 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	名称	单位	数值
1	处理风量	m ³ /h	26000
2	设备形式	-	立式
3	吸附温度	°C	≤40
4	过流风速	m/s	≤0.6
5	单台活性炭数量	t	3.31
6	碳箱个数	/	2
7	活性炭厚度	mm	600
8	活性炭属性	-	颗粒活性炭，碘值：≥800
9	设备材质	-	不锈钢
10	吸附饱和监控	/	自带压力表
11	安全联锁	-	设置事故自动报警装置，符合安全生产事故防范的相关规定。

本项目吸附处理的废气为有机废气等，活性炭对其处理效率较好，活性炭吸附处理有机废气是环保工程中最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行。

二级活性炭工艺的先进性和适用性：

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）：对于低浓度的有机废气，适宜采用吸附法、吸收法或微生物法，视组分、排放总量等情况选用。经调查，行业内优秀企业有机废气污染防治措施常用的处理工艺有单级活性炭处理、光催化氧化+活性炭吸附处理、两级活性炭吸附处理。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理...”。

本项目采用二级活性炭吸附处理，该措施相较于传统的单级活性炭和光氧+活性炭工艺具有高效、便捷等优点，UV 光氧技术对废气的停留时间要求较长，传统的处理装置达不到要求，导致其废气处理效率达不到预计效果，二级活性炭相较于单级活性炭有

更好的处理效果，每级吸附器吸附效率能达到 70%，故二级活性炭吸附效率能达到 90% 以上，且二级活性炭是处理有机废气的常规工程方式，本项目后期通过建立活性炭更换台账、废气处理设施定期点检、增加废气监测频次等措施加强后期废气运行监管，以保证废气处理效率长期稳定性和废气设施运行稳定性。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求：

设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。

气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。

本项目拟采用颗粒活性炭，单台装填厚度不低于 0.4m、气体流速低于 0.6m/s。

表 4-9 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
工艺 设计	废气 收集	吸附装置的效率不得低于 50%	本项目吸附装置的效率约为 90%，符合规范要求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。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	本项目有机废气利用包围型集气罩+车间密闭负压进行收集，与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目有机废气利用包围型集气罩+车间密闭负压进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，符合规范要求
		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	本项目有机废气利用包围型集气罩+车间密闭负压进行收集，集气

		气流等对吸气气流的影响。	罩符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目产污节点均配有集气系统，符合规范要求
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目不涉及。
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

更换周期：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》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，一般取 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。

表 4-10 活性炭更换频次各计算参数

污染源	m	s	c	Q	t	T（计算值）	T（推荐值）
TA001 二级活性炭吸附装置	6620	10	18.2	26000	8	174.8	90

根据上表计算结果，废气处理装置需每 90 个工作日更换一次活性炭，年工作 300 天，每年更换 3.3 次。本项目在活性炭吸附装置气体进出口的风管上设置压差计作为饱和和监控装置，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）活性炭填充量要求：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本项目活性炭更换周期满足要求，活性炭使用量约 21.8t，年 VOCs 有组织产生量 1.26t，不低于 VOCs 产生量的 5 倍。

表 4-11 与“废气治理可行技术参考表”相符性分析

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	相符性分析
塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃、恶臭特征物质	溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	本项目使用二级活性炭吸附处理有机废气，属于可行技术

为保证项目活性炭的吸附效率，要求企业选用活性炭吸附装置需要满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，选用高碘值的活性炭（碘值不低于 800mg/g）。

综上，本项目清洗废水、清洗钝化废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的。

5、异味影响分析

异味是大气、水、废弃物质中的特殊气味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。异味主要危害表现为：危害呼吸、循环、消化系统、内分泌、神经系统等，对精神造成影响。本项目清洗废水、清洗钝化废气通过包围型集气罩+车间密闭负压收集后由二级活性炭吸附处理后达标排放，从而使空气环境达到标准要求，确保周围无明显异味。

厂内污水处理站 PAM 投加在絮凝工段，带入的氮大多进入污泥，废水中的氮主要是来自钝化剂的硝态氮（硝酸根），氨氮本底值较低，且污水处理设施不含厌氧水解，系统无严格的厌氧环境，污水站氨气、硫化氢、恶臭产生量极少。

因此，本项目建设对周围大气环境的影响较小。

6、监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目大气污染源监

测计划见下表：

表4-12 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织排放	DA002	非甲烷总烃、NO _x	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
无组织排放	无组织排放下风向 3 个监控点，上风向 1 个参照点	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准

7、卫生防护距离

本项目废气生产采取密闭设备、包围型集气罩等方式进行有效收集，废气经处理设施处理后达标排放，无组织逸散废气量较小。依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《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），未对卫生防护距离作出强制性设置要求，因此本项目不设置卫生防护距离。

8、废气环境影响分析

本项目厂内污水处理站 PAM 投加在絮凝工段，带入的氮大多进入污泥，废水中的氮主要是来自钝化剂的硝态氮（硝酸根），氨氮本底值较低，且污水处理设施不含厌氧水解，系统无严格的厌氧环境，污水站氨气、硫化氢、恶臭产生量极少，本次评价仅定性分析，污水站臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。清洗工序、清洗钝化工序产生的有机废气、酸性废气，经包围型集气罩+车间密闭负压收集后引至碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 50 米排气筒排放（DA002），可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；厂区内无组织的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。激光加工过程产生的颗粒物经激光焊接和激光切割设备

自带的烟尘净化器处理后无组织排放，满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。因此，本项目废气对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

公司车间地面定期进行干式清扫，无地面清洁废水产生。本项目不新增职工人数，故不新增废水外排量。现有项目遗漏空压机废液、检验用水、绿化用水的核算，纳入本次环评中计算。

本项目实施后全厂清洗废水、清洗钝化废水、制纯水产生的浓水和喷淋废水接入厂内污水处理站，预处理后回用于高压水枪不外排。

1、空压机废液

厂内设有8台风冷空压机，合计 $60\text{m}^3/\text{min}$ ，年运行2400小时，使用过程中不需要加水，反而会将空气中的水蒸气冷凝成液态。根据建设单位提供资料，会产生 2t/a 的含油废液，委托资质单位处置。

2、检验用水

本项目盐雾试验机配备的水箱体积为 0.2m^3 ，装液量为80%，设备运行时为全密闭，盐雾试验用水循环使用仅定期添加，不外排。根据建设单位提供资料，每天补充 0.016t 自来水，则盐雾试验用水量为 4.8t/a 。

由建设单位提供资料，金相检测过程中试剂与水调配比例为1:4，用水为自来水。试剂年用量约 0.002t ，则溶液配制用水为 0.008t/a 。除少量蒸发损耗外、剩余部分随检验废液一起委托资质单位处置。本次评价溶液配置及使用过程水蒸发损耗量按10%计，即 0.001t/a ，剩余 0.007 进入检验废液委托资质单位处置。

3、绿化用水

厂区绿化用水为自来水，绿化用水定额参照《江苏省城市生活与公共用水定额（2019修订）》，绿化浇灌取 $1.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，考虑苏州地区降雨，雨天不进行浇灌，年浇灌天数取180d；绿化用水全部经植物吸收、地面蒸发损耗，不产生废水，不计入项目废水接管排放量。厂区绿化面积为 1020m^2 ，则绿化用水量为 275.4t/a ，全部蒸发损耗。

4、制纯水用水

1) 全自动化处理线

全自动处理线上纯水洗槽为溢流清洗，溢流量设置为 $1\text{L}/\text{min}\cdot 1$ 台设备，每隔 3 天对首个纯水洗槽倒槽处理一次。倒槽过程中首道纯水洗槽废水排入厂内污水处理站进行处理，为降低清洗废水产生量，将次道纯水洗槽废水倒入首道纯水洗槽中回用。例如：全自动处理线中 1#超声波清洗机 3#槽（纯水洗）废水排入厂内污水处理站进行处理，4#槽（纯水洗）废水倒入 3#槽（纯水洗）中回用、5#槽（纯水洗）废水倒入 4#槽（纯水洗）中回用。

4 条全自动处理线上共有 16 个纯水洗槽的废水排入污水处理站，分别为 4 个 1#超声波清洗机的 3#槽（纯水洗）、4 个 2#超声波清洗机的 3#槽（纯水洗）、4 个 3#超声波清洗机的 2#槽（纯水洗）、4 个 4#超声波清洗机的 2#槽（纯水洗）。企业年运行 300 天，则倒槽次数约 100 次/年，1#超声波清洗机的 3#槽（纯水洗）、2#超声波清洗机的 3#槽（纯水洗）、3#超声波清洗机的 2#槽（纯水洗）、4#超声波清洗机的 2#槽（纯水洗）装液量分别为 0.2464t、0.2816t、0.2816t、0.1768t，即单条全自动处理线纯水洗槽单次倒槽废水量为 0.9864t，则 4 条全自动处理线纯水洗槽倒槽废水量为 394.56t/a，蒸发损耗量按 20%计，则纯水用量为 493.2t/a。溢流量为 $1\text{L}/\text{min}\cdot 1$ 台设备，全自动处理线年运行时间约 2000h，则补充水量为 $120\text{t}/\text{a}\cdot 1$ 台设备，即 4 条全自动处理线纯水用量为 1920t/a。溢流过程蒸发损耗水量按 20%计，则废水产生量为 1536t/a。

综上所述，全自动化处理线纯水用量为 2413.2t/a，废水量为 1930.56t/a。

2) 半自动化处理线

半自动化处理线中纯水洗槽废水量按照：单个槽填装量 $\times$ 槽个数 $\times$ 更换次数=废水量，蒸发损耗水量按 20%计，则半自动化处理线纯水洗槽废水量约为 237.1t/a、纯水用量约为 296.375t/a。

3) 高压水枪

本项目部分工件需要进一步使用高压水枪冲洗，1 把水枪用水为纯水，单把水枪流量为 4t/h。纯水水枪年运行 150 小时，则使用纯水 600t/a，高压水枪冲洗过程蒸发损耗量按 30%计，则废水产生量约为 420t/a。

制纯水机的纯水制备效率为 70%，制得纯水量 3324.575t/a（含现有项目 15 吨慢走

丝用水），则浓水产生量为 1413.25t/a、自来水用量为 4710.8t/a，考虑到浓水中的氯离子浓度较高，将浓水接入厂内污水处理站进行处理。

（2）自来水

1）处理槽

本项目酸洗槽、碱洗槽用水均为自来水，废水量按照：单个槽填装量×槽个数×更换次数=废水量，蒸发损耗水量按 20%计，则自来水用量约 715.025t/a、废水产生量约 572.02t/a。

2）高压水枪

本项目部分工件需要进一步使用高压水枪冲洗，4 把水枪用水为自来水和回用水，单把水枪流量为 4t/h、年运行 800 小时，则使用回用水和自来水共 12800t/a，高压水枪冲洗过程蒸发损耗量按 30%计，则高压水枪冲洗废水产生量约为 8960t/a。

3）碱喷淋

本项目设有 1 台洗涤塔，洗涤塔用水循环使用，根据企业提供资料，洗涤塔循环水量约为 45m³/h，年工作 2400h，循环水量为 108000m³/a。洗涤塔补充水量约占循环水量的 0.5%，补充水量为 540m³/a，本项目洗涤塔内水箱容积为 5m³，为了保证洗涤塔对废气处理效果，需要定期将洗涤塔内水槽的水全部更换，每 10 个工作日更换一次，年更换量为 150m³。更换后的洗涤塔废水经厂区污水处理站预处理后回用。

综上所述，本项目无废水排放。

表 4-13 水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施			污染物预处理后回用		排入外环境量		回用标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施名称	治理措施工艺	是否为可行技术	浓度 mg/L	回用量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
处理槽废水	572.02	COD	2000	1.144	厂区污水处理站	絮凝气浮+多介质过滤+碳滤+UF超滤	是	50	0.029	/	/	50	不外排，回用于高压
		NH ₃ -N	40	0.0229				5	0.003	/	/	5	
		TN	150	0.086				15	0.009	/	/	15	
		LAS	200	0.114				0.5	0.0003	/	/	0.5	

			石油类	250	0.143	+RO系统 +MVR蒸发		1	0.0006	/	/	1	水枪用水
			TDS	1000	0.572		1000	0.572	/	/	1500		
处理线清洗废水	2167.66		COD	1000	2.17		50	0.11	/	/	50		
			NH ₃ -N	15	0.033		5	0.011	/	/	5		
			TN	80	0.17		15	0.033	/	/	15		
			LAS	50	0.11		0.5	0.001	/	/	0.5		
			石油类	10	0.022		1	0.002	/	/	1		
			TDS	500	1.084		500	1.084	/	/	1500		
高压水枪废水	9380		COD	40	0.375		40	0.375	/	/	50		
			TDS	30	0.28		30	0.28	/	/	1500		
碱喷淋废水	150		COD	2000	0.3		50	0.0075	/	/	50		
			TDS	200	0.03		200	0.03	/	/	1500		
纯水制备浓水	1424.825		COD	40	0.062		40	0.062	/	/	50		
			TDS	30	0.046	30	0.046	/	/	1500			

表 4-14 水污染物产生及排放情况汇总表

污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施			污染物预处理后接管排放		排入外环境量		接管标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施名称	治理措施工艺	是否为可行技术	浓度 mg/L	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
综合废水	13694.505	COD	295.81	4.051	厂区污水处理站	絮凝气浮+多介质过滤+碳滤+UF超滤+RO系统	是	/	/	/	/	/	不外排，回用于高压
		NH ₃ -N	4.08	0.0559				/	/	/	/	/	
		TN	18.69	0.256				/	/	/	/	/	
		LAS	16.36	0.224				/	/	/	/	/	
		石油	12.05	0.165				/	/	/	/	/	

		类				+MV R 蒸发							水枪用水
		TDS	146.92	2.012			/	/	/	/	/		

2.2 厂内废水处理措施及可行性分析

2.2.1 废水处理工艺及规模

现有项目废水量 20.4t/d、本项目建成后全厂废水量约 45.65t/d，污水处理设施日处理能力为 60t/d，因此，本项目依托现有污水处理设施水量上可行。现有废水处理设施能够将镍离子、铬离子等金属离子生成氢氧化物絮体，再由 PAC 混凝、PAM 助凝，通过气浮变成气浮污泥；RO 膜可有效截留重金属离子，蒸发器可将重金属富集于蒸发浓缩液中，因此本项目依托现有污水处理设施技术上可行。

厂内废水处理工艺流程图见图 4-3：

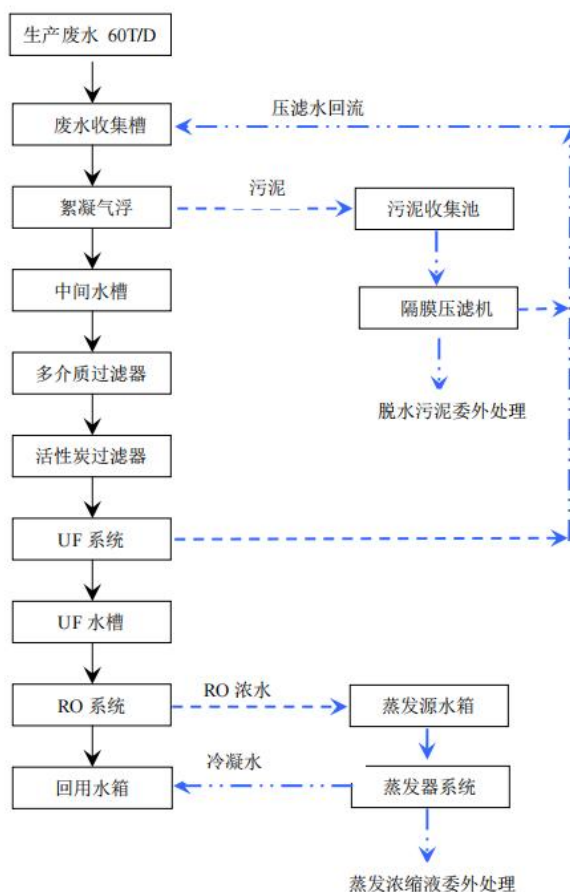


图 4-3 废水处理工艺流程图

工艺说明：

(1) 气浮：气浮系统能有效地分离液体中的悬浮颗粒、油及其他脂肪类。通过在水中释放微气泡，悬浮在液体中的颗粒物会附着在气泡上，随着微气泡的上升而上浮。悬浮物被带到液体表面后通过刮渣系统刮除。浮渣排至污泥池收集。

(2) 多介质过滤：对原水中悬浮物、颗粒物及胶体等物质进行去除，同时对原水中的浊度、色度起到降低作用，它完全可能滤掉原水带来的颗粒、藻类等可见物。多介质过滤是一种先进的微絮凝过滤方式，本公司提供的多介质过滤器含有材质各异的多层过滤介质，完全能滤除不溶于水中的杂质，保证 SDI 值不大于 3，是后级 RO 系统的强有力保护屏。能更好地去除水中的悬浮物或非溶解性粒子（氧化物、浊度、颗粒物等），具有低成本，操作维护、管理方便等特点，特别是在降低原水中的浊度、污染指数等方面具有很好的效果。多介质过滤器反洗周期时间为 16-24 小时。反洗以压力参数设备来控制反冲洗周期，当进出水母管上的压力差达到 $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 时即停止运行进行反冲洗，通过 PLC 可编程控制器进行滤器顺序定时反洗、气擦洗、正洗工艺过程。

反洗水可由单独设置的反洗水泵供水控制和调节反洗水流量，反洗水强度应使滤层膨胀 15-25%。反洗时送入压缩空气，擦洗滤料，其强度为 18-20 升/秒·米²，反洗水可以用反渗透的浓水。

(3) 活性炭过滤：能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防后级反渗透膜受其氧化降解，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有吸附作用，还具有降低 COD 的作用。可以进一步降低 RO 进水的 SDI 值。活性炭过滤器的工作是通过炭床来完成的。组成炭床的活性炭颗粒多的微孔和大的比表面积，具有很强的物理吸附能力。水通过炭床，水中有机污染物被活性炭吸附。此外活性炭表面非结晶部分上有一些含氧官能团，使通过炭床的水中之有机污染物被活性炭吸附。活性炭过滤器是一种较常用的水处理设备，作为水处理脱盐系统前处理可使后级设备使用寿命，出水水质好，防污染，防后级反渗透膜，离子交换树脂等的游离态余氯中毒污染。

(4) UF 超滤：超滤(Ultra-filtration, UF)是一种能将溶液进行净化和分离的膜分离技术。超滤膜系统是超滤膜丝为过滤介质，膜两侧的压力差为驱动力的溶液分离装置。

超滤膜只允许溶液中的溶剂（如水分子）、无机盐及小分子有机物透过，从而将溶液中的悬浮物、胶体、蛋白质和微生物等大分子物质截留，从而达到净化和分离的目的。超滤设备的优点：A.系统回收率高，所得产品品质优良，可实现物料的高效分离、纯化及高倍数浓缩。B.处理过程无相变，对物料中组成成分无任何不良影响，且分离、纯化、浓缩过程中始终处于常温状态，特别适用于热敏性物质的处理，完全避免了高温对生物活性物质破坏这一弊端，有效保留原物料体系中的生物活性物质及营养成分。C.系统能耗低，生产周期短，与传统工艺设备相比，设备运行费用低，能有效降低生产成本，提高企业经济效益。D.系统工艺设计先进，集成化程度高，结构紧凑，占地面积少，操作与维护简便，工人劳动强度低。E.控制系统可根据用户具体使用要求进行个性化设计，结合先进的控制软件，现场在线集中监控重要工艺操作参数，避免人工误操作，多方位确保系统长期稳定运行。

（5）RO 系统：预处理出水进入到第一道保安过滤器中，保安过滤器滤芯采用 PP 材质，过滤精度为 5 μ m，进一步保护后续 RO 反渗透工艺，随着它的污堵，要随时进行更换。保安过滤器中，保安过滤器滤芯采用 PP 材质，过滤精度能达到 5 μ m，进一步保护后续 RO 反渗透工艺，随着它的污堵，要随时进行更换。

反渗透系统工作原理：反渗透（REVERSE OSMOSIS）技术是一种先进和节能的膜分离技术。其原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据离子、细菌等杂质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。反渗透膜是用高分子材料经过特殊工艺而制成的半透膜，它只允许水分子透过，不允许溶质通过。反渗透装置的主要部件—膜元件是将半透膜、导流层、隔网膜按一定顺序粘合，并卷制于排孔的中心管上。经过加压的原水从元件的一端进入隔网层，一部分水及少量的盐类通过半透膜流到导流层内，再顺着导流网的通道经中心管壁的微孔流入中心排出，形成淡水，剩余水及大部分溶质、菌类等物质经隔网层从膜元件的另一端排出而形成浓缩水。

由于反渗透膜的膜孔径非常小（仅为 10A 左右），因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等（去除率高达 97—98%）。系统具有出水水质好、能耗低、无污染、工艺简单、操作简便等优点。该设备配备了最先进的国内外反渗透膜元件、压力容器、高压泵等设备。

系统组成：高压泵、膜组、清洗系统。

系统特点：在保证 RO 出水水质的条件下，反渗透工艺可根据进水的水质情况配置为一级两段、一级三段、两级一段等多种组合方式，以充分提高进水的回收率。

（6）MVR 蒸发系统：MVR 中文意义是机械式二次蒸汽再压缩蒸发器。在化工、制药、环保行业中广泛使用蒸发器用于把溶液浓缩或结晶。常规的蒸发器用锅炉生产的鲜蒸汽作热源，通过换热器把溶液加热到沸点后继续加热使溶液沸腾蒸发产生二次蒸汽。溶液中的水分变成水蒸气从溶液中蒸发分离出去，溶液本身被浓缩。蒸发过程产生的二次蒸汽再用冷却水冷凝成冷凝水，二次蒸汽中的热能传递到冷却水中再扩散到空气中造成热能浪费和冷却水消耗。MVR 蒸发器利用压缩机把蒸发器产生的二次蒸汽进行压缩使其压力和温度升高，然后作蒸发器热源替代鲜蒸汽。实现二次蒸汽中热能的再利用，使蒸发器的热能循环利用。只要提供少量的电力驱动压缩机工作不需要鲜蒸汽就能使蒸发器热能循环利用，连续蒸发。在热力学中 MVR 蒸发器也可以理解为开式热泵。压缩机的作用不是产生蒸发需要的热量，而是输送蒸发器的热量形成热量循环。MVR 蒸发器是新一代蒸发器技术，是一种节能环保的高新技术。

2.2.2 处理效果分析及回用可行性

厂内污水处理站处理效率详见下表。

表4-15 污水处理站废水处理效果 单位mg/L

序号	污染物名称	COD	NH ₃ -N	TN	LAS	石油类	TDS
	工艺段						
1	生产废水	295.81	4.08	18.69	16.36	12.05	146.92
2	絮凝气浮系统	88.743	0.204	18.69	16.36	10.845	146.92
3	去除率	70%	95%	-	-	10%	-
4	多介质过滤器	88.743	0.1224	18.69	16.36	8.676	146.92
5	去除率	-	40%	-	-	20%	-
6	活性炭系统	70.9944	0.1224	18.69	16.36	5.2056	117.536
7	去除率	20%	-	-	-	40%	20%
8	UF 系统	56.79552	0.1224	18.69	16.36	3.12336	94.0288
9	去除率	20%	70%	-	-	40%	20%

10	RO 系统	17.03865 6	0.00612	0.9345	0.818	1.874016	2.820864
11	去除率	70%	95%	95%	95%	40%	97%
12	蒸发器	3.407731 2	0.00018	0.028035	0.02454	0.2	0.028208 64
13	去除率	80%	97%	97%	97%	50%	99%
14	回用	3.407731 2	0.00018	0.028035	0.02454	0.2	0.028208 64
15	回用标准	≤50	≤5	≤15	≤0.5	≤1	≤1500

从上表可以看出，本项目废水经污水处理设施处理后，出水水质可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水标准，污水处理工艺及处理效果可行。根据苏州昌禾环境检测有限公司出具的检测报告（编号：CH2511123(B)），该污水处理站出水水质能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水标准，详见附件 8。苏州木渎特钢科技有限公司年产 3500 万套微创医疗器械等技改项目废水处理零排放系统设计方案专家论证意见详见附件 6。

2.3 环境影响分析

本项目不新增废水排放，不会对地表水环境产生不利影响，不会改变地表水功能级别，地表水影响可接受。

3.噪声

3.1 噪声产生情况

本项目实施后全厂主要噪声源为生产设备、空压机、风机等，噪声排放情况见下表：

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强		声源控制措施	距室内边界最近距离		室内边界声级 / B(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声		
				声压级 /dB(A)			距声源距离 / m	方位				距离 /m	声压级/ dB(A)	建筑物外距离 /m
				单台	叠加									
1	生产厂房	制管机	10	78	88	隔声、减振-25dB(A)	E	3	78.46	8: 30-16: 30	25	53.46	1	
							S	3	78.46			53.46	1	
							W	30	58.46			33.46	1	
							N	40	55.96			30.96	1	

								)	E	20	71.01			46.01	1
									S	15	73.51			48.51	1
									W	20	71.01			46.01	1
									N	15	73.51			48.51	1
									E	3	75.23			50.23	1
									S	3	75.23			50.23	1
									W	5	80.79			55.79	1
									N	5	80.79			55.79	1
									E	3	75.23			50.23	1
									S	3	75.23			50.23	1
									W	40	52.73			27.73	1
									N	40	52.73			27.73	1
									E	15	66.25			41.25	1
									S	20	63.75			38.75	1
									W	20	63.75			38.75	1
									N	3	80.23			55.23	1
									E	10	65			40	1
									S	10	65			40	1
									W	15	61.48			36.48	1
									N	25	57.04			32.04	1
									E	5	80.79			55.79	1
									S	5	80.79			55.79	1
									W	50	60.79			35.79	1
									N	5	80.79			55.79	1
									E	10	70			45	1
									S	3	80.46			55.46	1
									W	5	76.02			51.02	1
									N	40	57.96			32.96	1
									E	8	68.93			43.93	1
									S	3	77.45			52.45	1
									W	5	73.01			48.01	1
									N	30	57.45			32.45	1
									E	40	50.74			25.74	1
									S	15	59.26			34.26	1
									W	5	68.8			43.8	1
									N	5	68.8			43.8	1

1 1		全自动处理线	4	7 5	85.8 7	1		E	30	51.48			26.48	1
								S	5	67.04			42.04	1
								W	3	71.48			46.48	1
								N	5	67.04			42.04	1
1 2		钝化槽	5	6 8	73.1 1	1		E	28	46.047			21.04 7	1
								S	8	56.93			31.93	1
								W	7	58.09			33.09	1
								N	3	65.45			40.45	1
1 3		激光切割机	40	7 8	94.0 2	1		E	5	80.04			55.04	1
								S	5	80.04			55.04	1
								W	50	60.04			35.04	1
								N	5	80.04			55.04	1
1 4		缩管机	20	7 8	91.0 1	1		E	5	77.03			52.03	1
								S	5	77.03			52.03	1
								W	20	64.99			39.99	1
								N	15	67.49			42.49	1
1 5		慢走丝	8	7 8	87.0 3	1		E	10	67.03			42.03	1
								S	20	61.01			36.01	1
								W	30	57.49			32.49	1
								N	25	59.07			34.07	1
1 6		管端成型机	25	7 8	91.9 8	1		E	3	82.44			57.44	1
								S	5	78			53	1
								W	30	62.44			37.44	1
								N	30	62.44			37.44	1
1 7		滚花机	8	8 0	89.0 3	1		E	5	75.05			50.05	1
								S	3	79.49			54.49	1
								W	25	61.07			36.07	1
								N	5	75.051			50.05 1	1
1 8		无心磨床	5	8 0	86.9 9	1		E	5	73.01			48.01	1
								S	3	77.45			52.45	1
								W	8	68.93			43.93	1
								N	40	54.95			29.95	1
1 9		表面磨	8	8 0	89.0 3	1		E	3	79.49			54.49	1
								S	3	79.49			54.49	1

20	空压机	7	80	88.45	1		W	9	69.95			44.95	1
							N	30	59.49			34.49	1
							E	40	56.41			31.41	1
							S	3	78.91			53.91	1
							W	3	78.91			53.91	1
							N	40	56.41			31.41	1

注：按最不利情况核实，即所有设备均运行 2400h。

表 4-17 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)		距声源距离/m		
						单台	叠加			
1	风机	/	15	-3 5	50	80	80	1	隔声、减振、消声-25 dB(A)	8h
2	冷却塔	/	-6 0	-2 0	5	80	80	1	隔声、减振、消声-25 dB(A)	8h

注：空间相对位置/m 坐标以厂房中心地面为原点（0，0，0），位置为等效点声源中心点。

表 4-18 厂界及敏感点噪声预测达标情况

预测点位		N1（东厂界）	N2（南厂界）	N3（西厂界）	N4（北厂界）	N5（尧峰村刘庄）
贡献值	昼间	23.34	36.52	45.25	44.92	36.13
背景值	昼间	59	59	58	55	58
叠加值	昼间	59	59.02	58.22	55.41	58.03
标准	昼间	60	60	60	60	60

3.2 噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

①优先采用低噪声设备，合理布局高噪声设施，且将生产设备均布置在车间室内，

尽量远离车间墙壁。

②厂区四周墙体采用实体墙，工作时尽量紧闭窗户、大门。

③设备中的高噪声部位加装隔声罩。

④日常生产时应加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，减少货车运输等偶发性噪声的产生。

3.3 厂界及敏感目标噪声达标情况预测

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A、附录 B 工业噪声预测模式。

本项目设备声源分为室外和室内两种声源，故分别选用不同的模式进行计算。其中冷却塔属于室外点声源；其他设备均安装于车间、站房内，属于室内点声源。

(1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

(2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积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。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

(5) 预测结果：

预测结果见表 4-17。

3.4 环境影响分析

根据预测数据，本项目运行期各厂界及项目北侧尧峰村刘庄居民昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。因此，本项目通过厂区合理布局以及隔声、减振等降噪措施，可以维持周围声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对北侧环境敏感点影响较小，不降低周边声环境质量功能级别。

3.5 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），噪声监测计划见下表：

表4-19 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点	监测指标	监测频次
噪声污染源	厂界四周布设 4~6 个点	Leq (A)	每季度监测 1 天（夜间不生产）

4.固体废物

4.1 固废产生环节

公司现有项目遗漏的检验废液、空压机废液，在本次评价中补充。

(1) 检验废液：由上文分析可知，金相检测过程中试剂年用量 0.002t、溶液配置用水为 0.008t/a，0.001t/a 水蒸发损耗量、剩余 0.007t 进入检验废液委托资质单位处置，则检验废液为 0.009t/a。

(2) 空压机含油废液：由上文分析可知，厂内风冷空压机使用过程中会将空气中的水蒸气冷凝成液态，约 2t/a 的含油废液，委托资质单位处置。

(3) 废污泥：项目生产废水经污水处理站处理后排放，污泥产生量约占废水量的 0.15%左右，则废水处理过程产生的污泥产生量为 20.5t/a。

(4) 蒸发残渣：项目废水处理站蒸发环节产生的浓缩液，约占废水处理量的 0.5%，约 68.5t/a。

(5) 废活性炭（废气处理）：本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算得，本项目每年更换 3.3 次活性炭、活性炭使用量为 21.8t/a，处理废气量为 1.134t/a，则废活性炭产生量约为 22.934t/a。

(6) 废桶/袋：主要为不锈钢环保钝化剂 ID3000-1、清洗剂 SanLy 220(A)、中性除油脱脂剂 XF-210、氢氧化钠等药剂的废空桶，除油除蜡粉 XF-207 的废包装袋，包含金相检测过程硝酸、硫酸、硫酸铜、酒精使用时产生的废试剂瓶，产生量约 0.3t/a。

(7) 废包装材料：原料包装产生的废包装材料，主要为硬纸板、塑料膜、塑料袋等，产生量约 2t/a。

(8) 废石英砂：制纯水过程中会产生废石英砂，根据建设单位提供资料，一年更换8次，每次更换0.5吨，则废石英砂产生量为4t/a。

(9) 废活性炭（制纯水）：制纯水过程中会产生废活性炭，根据建设单位提供资料，一年更换8次，每次更换0.5吨，则废活性炭产生量为4t/a。

(10) 废RO膜（制纯水）：制纯水过程中会产生废RO膜，根据建设单位提供资料，一年更换4次，每次更换0.05吨，则废RO膜产生量为0.2t/a。

(11) 除尘装置收集粉尘：根据上文计算可知，激光切割及激光焊接过程中设备自带的烟尘净化器收集粉尘量为1.711t/a。

(12) 废滤渣：根据建设单位提供资料，钝化过程中定期打捞滤渣，废滤渣产生量为2t/a。

（13）废过滤棉：本项目设置1套碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置，干式过滤装置会产生废过滤棉，填充量为0.45kg，一年更换12次，则废过滤棉产生量为0.0054t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2025）》的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表。

表4-20 本项目副产物产生情况汇总表

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
废包装材料	原料使用	固	纸板、塑料	2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
除尘装置收集粉尘	激光切割、激光焊接	固	金属及金属氧化物	1.711	√	/	
废 RO 膜（制纯水）	制纯水	固	无纺布、泥	0.2	√	/	
废活性炭（制纯水）	制纯水	固	活性炭、泥	4	√	/	
废石英砂	制纯水	固	石英砂、泥	4	√	/	
空压机含油废液	空压机	液	油类、水	2	√	/	
检验废液	检验	液	废试剂、水	0.009	√	/	
废桶/袋	原料使用	固	塑料、清洗剂、钝化剂	0.3	√	/	
废污泥	废水处理	半固	污泥	20.5	√	/	
蒸发残渣	废水处理	半固	蒸发残渣	68.5	√	/	
废活性炭（废气处理）	废气处理	固	吸附废气、炭	22.934	√	/	
废过滤棉	废气处理	固	吸附废气、过滤棉	0.0054	√	/	
废滤渣	钝化	固	废钝化剂、金属屑	2	√	/	

4.2 固废属性判定及处置方式

根据《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》、《固体废物分类与代码目录（公告 2024 年第 4 号）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2025）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）、《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目固体废物属性判定见下表。

表4-21 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废包装材料	一般工业固废	原料使用	固	纸板、塑料	《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW17	900-005-S17	2
2	除尘装置收集粉尘		激光切割、激光焊接	固	金属及金属氧化物		/	SW59	900-099-S59	1.711
3	废RO膜(制纯水)		制纯水	固	无纺布、泥		/	SW59	900-009-S59	0.2
4	废活性炭(制纯水)		制纯水	固	活性炭、泥		/	SW59	900-009-S59	4
5	废石英砂		制纯水	固	石英砂、泥		/	SW59	900-009-S59	4
6	空压机含油废液	危险废物	空压机	液	油类、水		T	HW09	900-005-09	2
7	检验废液		检验	液	废试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.009
8	废桶/袋		原料使用	固	塑料、清洗剂、钝化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.3
9	废污泥		废水处理	半固	污泥		T,I	HW08	900-210-08	20.5
10	蒸发残渣		废水处理	半固	蒸发残渣		T,I	HW08	900-210-08	68.5
11	废活性炭(废气处理)		废气处理	固	吸附废气、炭		T	HW49	900-039-49	22.934
12	废过滤棉		废气处理	固	吸附废气、过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	0.0054
13	废滤渣		钝化	固	废钝化剂、金属屑		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2

本项目固体废物利用处置方式见下表：

表 4-22 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	一般工业固废	SW17,900-005-S17	2	外售	/
2	除尘装置收集粉尘		SW59,900-099-S59	1.711		/
3	废RO膜(制纯水)		SW59,900-009-S59	0.2		/
4	废活性炭(制纯水)		SW59,900-009-S59	4		/
5	废石英砂		SW59,900-009-S59	4		/

6	空压机含油废液	危险废物	HW09,900-005-09	2	委托有 资质单 位处理	/
7	检验废液		HW49,900-047-49	0.009		/
8	废桶/袋		HW49,900-041-49	0.3		/
9	废污泥		HW08,900-210-08	20.5		/
10	蒸发残渣		HW08,900-210-08	68.5		/
11	废活性炭（废气处理）		HW49,900-039-49	22.934		/
12	废过滤棉		HW49,900-041-49	0.0054		/
13	废滤渣		HW49,900-047-49	2		/

本项目危废汇总见下表。

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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	空压机含油废液	HW09	900-005-09	2	空压机	液	油类、水	油类	每天	T	分类堆放于危废暂存间，定期交有资质单位处置
2	检验废液	HW49	900-047-49	0.009	检验	液	废试剂、水	废试剂		T/C/I/R	
3	废桶/袋	HW49	900-041-49	0.3	原料使用	固	塑料、清洗剂、钝化剂	残留试剂		T/In	
4	废污泥	HW08	900-210-08	20.5	废水处理	半固	污泥	污泥		T,I	
5	蒸发残渣	HW08	900-210-08	68.5	废水处理	半固	蒸发残渣	蒸发残渣		T,I	
6	废滤渣	HW49	900-047-49	2	钝化	固	废钝化剂、金属屑	废钝化剂		T/C/I/R	
7	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49	22.934	废气处理	固	吸附废气、炭	吸附废气	3 个月	T	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.0054	废气处理	固	吸附废气、过滤棉	吸附废气	1 个月	T/In	

本项目建成后全厂危废汇总见下表。

表 4-24 全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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	空压机含油废液	HW09	900-005-09	2	空压机	液	油类、水	油类	每天	T	分类堆放于危废暂存间，定期交有资质单位处置
2	检验废液	HW49	900-047-49	0.009	检验	液	废试剂、水	废试剂	每天	T/C/I/R	
3	废桶/袋	HW49	900-041-49	0.3	原料使用	固	塑料、清洗剂、钝化剂	残留试剂	每天	T/In	
4	废污泥	HW08	900-210-08	20.5	废水处理	半固	污泥	污泥	每天	T,I	
5	蒸发残渣	HW08	900-210-08	68.5	废水处理	半固	蒸发残渣	蒸发残渣	每天	T,I	
6	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49	22.934	废气处理	固	吸附废气、炭	吸附废气	3 个月	T/In	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.0054	废气处理	固	吸附废气、过滤棉	吸附废气	1 个月	T/In	
8	废拉拔油	HW08	900-209-08	2.6	拉拔	固	废拉拔油	废拉拔油	每天	T,I	
9	废滤渣	HW08	900-200-08	12	机加工	固	废滤渣	废滤渣	每天	T,I	
10	废切削液	HW09	900-006-09	7.68	机加工	液	废切削液	废切削液	每天	T	
11	废研磨液	HW09	900-007-09	14.2	研磨	液	废研磨液	废研磨液	每天	T	
12	废研磨石	HW08	900-200-08	3	研磨	固	废研磨石、废研磨液	废研磨液	每天	T,I	
13	废机油	HW08	900-217-08	0.63	机械润滑	固	废机油	废机油	每天	T,I	
14	废油桶	HW08	900-249-08	1	原料使用	固	铁、废机油	废机油	每天	T,I	
15	废切削液桶	HW08	900-249-08	0.05	原料使用	固	铁、废切削液	废切削液	每天	T,I	

16	油雾净化器 废油	HW08	900-249-08	0.036	废气处理	固	废油	废油	每天	T,I
17	油雾净化器 废滤网	HW08	900-213-08	0.1	废气处理	固	废油	废油	1个月	T,I
18	废抹布 手套	HW49	900-041-49	20	日常生产	固	废油、棉纤维	废油	每天	T/In

4.3 固废环境管理措施

4.3.1 一般固废

各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

本项目依托现有一般固废仓库，厂内已建设1处一般固废仓库、面积20m²，贮存能力约18t，本项目建成后全厂一般工业固废约145.911t，计划年周转26次，最大暂存量5.6吨，占最大储存能力的31.1%，故本项目依托现有一般固废仓库可行。

4.3.2 危险废物

（1）产生、收集过程

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

（2）危废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目依托现有危废暂存间。厂内已设有1处危废暂存间、面积77.5m²，贮存能力约60t，约3个月清运一次，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》等相关规定要求建设。本项目建成后全厂危废量约175.5444t/a、危废最大暂存量约43.9t，占最大储存能力的73.2%，故本项目依托现有危废暂存间可行。

厂内危废暂存场所满足如下要求：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定，应做到以下几点：

I、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。

II、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。

III、危险废物贮存场所建设要求：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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》[苏环办（2024）16号]的相关要求建设：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，地面进行防腐硬化处理，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。

IV、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。

本项目产生的危废均暂存于厂区内设置的危废暂存间，并且定期转运出厂区，委托有资质单位处置，对周边环境敏感目标影响较小。

V、危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）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号），设置环境保护图形标志。

表 4-25 危废暂存间环境保护图形标志

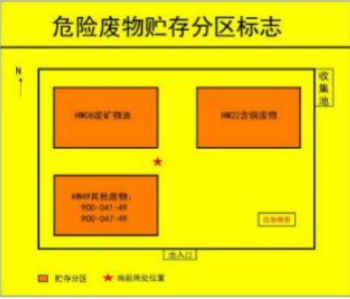
位置	图形名称	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物暂存间	危险废物贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	横版  竖版 
	危险废物贮存分区标志	正方形	黄色	黑色	
	危险废物标签	正方形	橘黄色	黑色	

表 4-26 建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废拉拔油	HW08	900-209-08	位于车间一层 0.0054	77.5m ²	密封容器	60t	3个月
	废滤渣	HW08	900-200-08			密封容器		
	废切削液	HW09	900-006-09			密封容器		
	废研磨石	HW08	900-200-08			密封容器		
	废研磨液	HW09	900-007-09			密封容器		
	废机油	HW08	900-217-08			密封容器		
	废油桶	HW08	900-249-08			密封贮存		
	废切削液桶	HW08	900-249-08			密封贮存		
	油雾净化器废油	HW08	900-249-08			密封容器		
	油雾净化器废滤网	HW08	900-213-08			密封袋		
	废污泥	HW08	900-210-08			密封容器		
	蒸发残渣	HW08	900-210-08			密封容器		
	废桶/袋	HW49	900-041-49			密封袋		
	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49			密封袋		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密封袋		
	空压机含油废液	HW09	900-005-09			密封容器		
	检验废液	HW49	900-047-49			密封容器		

表 4-27 危废暂存间相符性一览表

序号	贮存场所名称	分区名称	占地	危险废物、名称	贮存方式	相符性分析
1	危废暂存间	HW08区	50m ²	废拉拔油、废滤渣、废研磨石、废机油、废油桶、废切削液桶、油雾净化器废油、油雾净化器废滤网、废污泥、蒸发残渣	密封容器贮存	该区设置50m ² ，能满足贮存要求
		HW09区	10m ²	废切削液、废研磨液、空压机含油废液	密封容器贮存	该区设置10m ² ，能满足贮存要求
		HW49区	10m ²	废桶/袋、废活性炭（废气处理）、废过滤棉、检验废液	密封容器贮存	该区设置10m ² ，能满足贮存要求
		过道	7.5m ²	/	/	/

本项目危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）达标情况分析见下表：

表 4-28 危险废物贮存场所建设要求对照分析

类别	规范建设要求	拟设置情况	相符性
4 总 体 要 求	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	厂内设置一个危废暂存间，位于车间 1 层。	符合
	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	根据本预测危废产生量，危废暂存间建筑面积为 77.5m ² 。	符合
	4.3 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。	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，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	按标准设置
	4.4 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（简称渗漏液）、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。	各类危废均密闭贮存，挥发出的废气量较小，不定量核算，已在危废暂存间内设置气体导出装置，将废气引至二级活性炭吸附装置处理； 地面作硬化及防渗处理，设置泄漏液体收集装置、备有吸附物资，避免产生渗漏。	按标准设置
	4.5 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。	危废贮存过程不产生渗滤液、渗漏液等液态废物，不产生固体废物	符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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。	危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置识别标志。	按标准设置
	4.7 HJ 1259 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。	全厂危废预测产生量为 175.5444t/a，属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，将按文件要求执行。	/
	4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	危废暂存间退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对危废暂存间进行清理，消除污染；依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	按标准设置
	4.9 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。	产生的危废均不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	/

	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	危废暂存间在运营期应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	按标准设置
5 贮存设施选址要求	5.1 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。	所在地满足生态环境保护法律法规、符合地方规划、满足生态环境分区管控要求，危废暂存间纳入本次生态环境影响评价。	符合
	5.2 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。	危废暂存间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，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。	/
	5.3 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地点。	危废暂存间所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	纳入本次环评。	/
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 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。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3 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。 6.1.4 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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	危废暂存间地面已硬化，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施； 设置 HW08 区、HW09 区等贮存分区； 危废暂存间地面、裙脚已作硬化及基础防渗，门口设置围堰； 危废暂存间独立、密闭，进行上锁，并设专人管理。	按标准设置

	6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入		
	6.2 贮存库 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	危废暂存间各分区采用过道隔离； 贮存区内设置泄漏液体收集装置（托盘、导流沟、收集池）； 在危废暂存间内设置气体收集导出装置。	按标准设置
	6.3 贮存场 6.4 贮存池 6.5 贮存罐区	不涉及贮存场、贮存池和贮存罐区。	/
7 容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 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。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 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。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	厂内空压机含油废液、检验废液、废拉拔油、废滤渣、废研磨石、废机油、废切削液、废研磨液、油雾净化器废油、油雾净化器废滤网、废污泥、蒸发残渣、废桶/袋、废活性炭（废气处理）、废过滤棉分别装入密封容器、密封袋中在项目危废暂存间内暂存，废油桶、废切削液桶密封暂存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应； 装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	按标准设置
8 贮存过程污染控制要求	8.1 一般规定 8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物	厂内空压机含油废液、检验废液、废拉拔油、废滤渣、废研磨石、废机油、废切削液、废研磨液、油雾净化器废油、油雾净化器废滤网、废污泥、废桶/袋、废活性炭（废气处理）、废过滤棉、蒸发残渣分别装入密封容器、密封袋中在项目危废暂存间内暂存，废油桶、废切削液桶密封暂存。	按标准设置

	和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。		
	8.2 贮存设施运行环境管理要求 8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，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。 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	运营期危废暂存间管理应符合各项环境管理要求。	按标准设置
	8.3 贮存点环境管理要求 8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 8.3.3 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。	不设置贮存点。	符合
9 污 染 物 排 放 控	9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554	危废暂存间泄漏产生的事故废水引入事故应急池收集处理。	符合

制 要 求	规定的要求。 9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。		
1 0 环 境 监 测 要 求	10 环境监测要求 10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	危废暂存间运营期产生的废气等自行监测纳入本项目废气自行监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定监测计划。	按标准设置
1 1 环 境 应 急 要 求	11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	危废暂存间突发环境事件应急预案纳入公司整体突发环境事件应急预案，制定专项预案，并开展培训和演练； 危废暂存间内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	按标准设置
(3) 运输过程 ①本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危规转移单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；			

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

（4）委托处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有资质公司处理，处理处置率 100%。

（5）危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99 号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应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，按规定在江苏省污染源"一企一档"管理系统进行申报。

综上所述，本项目一般固废暂存仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

5.地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染识别及污染物类型、主要污染途径见下表。

表 4-29 本项目地下水、土壤污染源及污染类型

序号	污染识别	污染物	污染物类别	污染途径
1	废气排放	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物、甲酸	其他	大气沉降
2	废水泄漏	pH、TN、氨氮、COD、SS、石油类等	其他	地面漫流、垂直入渗

本项目对地下水及土壤的影响途径主要有：清洗剂泄漏、污水处理设施防渗层和保护层老化腐蚀产生裂缝发生泄漏、管线发生泄漏进入土壤、地下水从而引起污染；大气污染物沉降造成土壤污染等。

项目涉及垂直入渗的单元主要有原料仓库、危废暂存间、生产车间、污水管线等，根据现场勘查，原料仓库、危废暂存间、生产车间地面已硬化处理并涂刷环氧涂层，垂直入渗的概率较小；污水管线全部为暗管，因此发生泄漏很难发现，若发生火灾、爆炸等事故，事故废水中可能会有污染物进入土壤，会对土壤造成一定影响。

项目地下水和土壤污染主要来源于原料仓库中液态物料泄漏、危险暂存仓库中液态危险废物的泄漏。建设单位危废暂存间内液态危废均采用密封桶装，同时危废暂存间的地面采取防腐、防渗处理，并设有应急沟、应急井；车间内生产区产生的液体危废转移至包装桶均设有托盘，泄漏少量泄漏的物料可收集至托盘内，并及时转运至危废暂存间内规范暂存。

5.2 土壤和地下水环保措施

（1）源头控制

采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染，对项目的生产厂区、危险废物贮存库均采取防渗措施，建设项目拟采取以下防渗措施：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。

固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物暂存仓库设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）

要求，采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）过程防控措施

①从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

②项目生产车间地面铺设耐酸、耐碱、耐热、不渗漏、易清洗、防滑的防腐材料，防止地面腐蚀；固废贮存区各类污染物均分开收集，危险废物贮存于危废暂存间，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等工作，采用二次托盘防止液态危废防止泄漏等；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免遭受降雨等的淋滤产生污水，污染地下水和土壤环境。一旦发生土壤污染事故，立即采用企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

本项目针对各类污染物应采取对应的污染防治措施，确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，并在发现土壤污染时及时查找污染源，及时采取对应应急措施。在采取了上述土壤环境污染防控措施后，本项目土壤环境影响是可以接受的。

（3）分区防渗措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据本项目特点及厂区布置，包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区和要求表见下表：

表 4-30 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	生产车间内：1 层清洗区、危废暂存间，2 层清洗钝化区，7 层清洗钝化区及事故应急池	(1) 危废暂存间四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； (3) 事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； (4) 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	办公室、生产车间内除重点防渗区的区域	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 (2) 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18599 执行。
简单防渗区	门厅	一般地面硬化，建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

在认真落实以上措施防止原料、危废等渗漏措施后，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

6.环境风险

6.1 风险物质识别

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①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》(HJ 169-2018) 附表 C.1.1，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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据 HJ 169-2018 附表 B，项目建成后全厂涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见下表。

表 4-31 全厂涉及危险物质 Q 值计算

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
拉拔油	/	1	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0004
切削液	/	0.05	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.00002
研磨液	/	1	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0004
机油	/	0.5	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0002
氮气	7727-37-9	0.08 (在线量)	50 (参考 GB18218-2018 表 2W4 类)	0.0016
氢氧化钠	1310-73-2	0.005 (在线量)	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.0001
盐酸	7647-01-0	0.005 (在线量)	7.5 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 盐酸)	0.0007
表面处理槽液	/	13.9 (在线量)	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.278
废拉拔油	/	1	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0004
废切削液	/	0.05	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.00002
废研磨液	/	1	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0004
废机油	/	0.5	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0002
油雾净化器废油	/	0.018	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0000072
氢氧化钠	1310-73-2	0.01 (在线量)	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.0002
盐酸	7647-01-0	0.001 (在线量)	7.5 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 突发环境事件风险物质及临界量)	0.0001
硝酸	7697-37-2	0.8233 (在线量)	7.5 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 突发环境事件风险物质及临界量)	0.11
硫酸	7664-93-9	0.0005 (在线量)	10 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 突发环境事件风险物质及临界量)	0.00005
硫酸铜	7758-98-7	0.0005 (在线量)	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.00001
不锈钢环保钝化剂 ID3000-1	64-18-6	0.37 (甲酸在线量)	10 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 突发环境事件风险物质及临界量)	0.037
酒精	64-17-5	0.0005 (在线量, 已折纯)	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.00001
空压机含油废液	/	2	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.04

			健康危险急性毒性物质（类别2、3）	
检验废液	/	0.009	50（根据 HJ169-2018附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3））	0.00018
中性除油脱脂剂 XF-210	/	0.25	50（根据 HJ169-2018附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3））	0.005
除油除蜡粉 XF-207	/	0.25	50（根据 HJ169-2018附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3））	0.005
清洗剂 SanLy 220(A)	/	0.25	50（根据 HJ169-2018附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3））	0.005
铬及其化合物（以铬计）	/	0.02471552	0.25（根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1：突发环境事件风险物质及临界量）	0.09886208
镍及其化合物（以镍计）	/	0.01271552	0.25（根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1：突发环境事件风险物质及临界量）	0.05086208
合计				0.63472136

注：钝化液最大在限量为 3.5776，铬离子、镍离子浓度约 200mg/L；污泥最大暂存量为 2 吨，铬离子、镍离子浓度 0.6%、0.3%；蒸发残渣最大暂存量为 2 吨，铬离子、镍离子浓度 0.6%、0.3%。

由上表计算可知，项目 Q 值 < 1，因此判定本项目环境风险潜势为 I。

②行业及生产工艺

分析本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，将 M 划分为（1）M > 20；（2）10 < M ≤ 20；（3）5 < M ≤ 10；（4）M = 5，分别以 M1，M2，M3，M4 表示。

表 4-32 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

^a 高温指工艺温度 ≥ 300 °C，高压指压力容器的设计压力（P）≥ 10.0 MPa；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，本项目 M = 5，以 M4 表示。

6.2 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。

表 4-33 项目风险评价工作等级

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

a 是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。见附录 A。

由上表可知，全厂综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

6.3 环境风险识别

（1）危险物质识别

结合主要原辅料理化特性和毒性毒理，厂内使用的拉拔油、润滑油、切削液、研磨液等为可燃液体，钝化液及产生的危废中废拉拔油、废切削液、废研磨液、废机油等废液为危险物质，详见表 4-31。

（2）生产系统危险性识别

生产过程中主要风险因素见下表 4-35。

（3）环境风险类型及危害分析

①环境风险类型

本项目主要环境风险类型主要为油类泄漏被引燃，引起的火灾和爆炸事故以及引发的伴生/次生污染物排放。

②伴生/次生污染

在生产装置泄漏时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在贮存区发生火灾爆炸时，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，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸气。

③向环境转移途径

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）最大可信事故设定

企业最大可信事故即事故发生的概率不为零，该事故一旦发生，其危害是最严重的；根据企业特点，结合一般事故统计资料，企业的最大可信事故设定：危废暂存间火灾、爆炸等引发的次伴生污染。

表 4-34 本项目最大可信事故

事故位置	事故源	评价因子	最大可信事故
危废暂存间	危废暂存间	CO	火灾次伴生风险等

（5）风险识别结果

全厂风险源分布及可能影响途径见下表：

表 4-35 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	生态环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
贮存单元	原料仓库、危废暂存间	拉拔油、润滑油、切削液、研磨液、废拉拔油、废切削液、废研磨液、废机油	发生泄漏，遇火源有引发火灾的危险	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
生产单位	生产车间	拉拔油、润滑油、切削液、研磨液	发生泄漏，遇火源有引发火灾的危险	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	碱洗槽、钝化槽	钝化槽液、碱洗槽液	槽液发生泄漏	泄漏物料扩散影响大气环境、废水进入地表水	周边敏感点
公	供、配电系	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影	周边敏感点

辅工程	统		线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。	响大气环境、消防废水进入地表水	
	消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
运输过程	原料、危废运输	原料、危废	罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电电荷蓄积，容易引起火灾	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境	沿线环境敏感目标
环保工程	废气、废水系统出现故障	废气、废水	废气、废水处理系统出现故障可能导致废气、废水的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。	突发性泄漏和火灾事故、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成冲击影响并造成周边水环境污染。	周边敏感点

6.4 源项分析

1、危险废物泄漏源强

本项目涉及的液体类危险废物包装方式均为桶装，发生泄漏时立即用沙子、吸附材料等进行处理，且企业危废暂存间采用重点防渗，危险物质泄漏仅局限于危废暂存间内。因此，液体类危险废物泄漏对周围大气环境不会产生明显影响，故本次风险评价不对液体类危险废物泄漏源强做定量分析。

2、危废暂存间火灾爆炸事故大气污染源强

本项目贮存危险废物于危废暂存间内，部分危险废物涉及易燃易爆物质，如遇明火可能会发生火灾爆炸事故。全厂危废库贮存危废最大暂存量为 43.38 吨，危险废物燃烧过程中产生的伴生污染物情况（考虑燃烧 15 小时），则燃烧源强约为 0.0008t/s。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 表 F.4，燃烧不完全的有毒有害物质释放比例取 1.5%。次生 CO 产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%（本项目取 1.5%）；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据上式，本项目燃烧过程中伴生污染物一氧化碳产生量为 0.0239kg/s

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 环境风险防范措施

（1）针对本项目建设单位将严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；

公司将加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。

（2）原料贮运安全防范措施

本项目原料贮存依托现有，储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到易燃品的着火点而使易燃物品自燃；包装要求密封，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设备和合适的收容材料。增强工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；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。

（3）现有泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。

（4）现有消防及火灾报警系统

在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾爆炸事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同

时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程中需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

（5）事故池的设计和尺寸要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5$$

注： $(V1 + V2 - V3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1 + V2 - V3$ ，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3——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 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5 = 10qF$$

q——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

事故池容量计算如下：

V1：按照最大规格钝化槽的装液量，则 $V1=0.4\text{m}^3$ 。

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB 50974-2014）》，本项目厂房为丙类，最大建筑体积“ $V>50000\text{m}^3$ ”，则室外消火栓设计消防水量为 40L/s ，厂房室内拟设置泡沫灭火系统，室内消火栓设计消防水量为 10L/s ，设计消防时间为 3 小时，则消防用水量为 540m^3 ，按照消防尾水 20%蒸发损耗计，则需要收集最大消防尾水量约为 432m^3 。

V3：公司事故时无可利用其它储存或处理设施，因此 $V_3=0$ ；

V4：发生重大火灾事故时，应立即关停生产设施，所以一般无生产废水产生，故 V4 按 0 计算；

V5：企业化学品物料及危废均在室内储存，室外无物料堆场、储罐区等，厂区地面硬化，故初期雨水取 0。

本 $V_{\text{总}} = (0.4+432-0) + 0+0 = 432.4\text{m}^3$ ，则最终事故池需设置 432.4m^3 。

目前厂内已建设 1 座 100 立方米的应急事故池，后续将另建 1 个 350 立方米容量的应急事故池，厂内雨水总排口已设置截止阀，可有效将消防尾水截留在厂区内。

（6）现有事故状态下废水排放方式

事故状态下，在产生事故废液/废水情况下，由专人立刻至雨水总排口处关闭截止阀，使事故废液/废水无法经雨水管网流至外环境，利用污水泵将废水泵入事故应急池，待事故处理结束后，对事故废液/废水进行检测后妥善处置，后续企业也将逐步完善风险防范措施，确保事故状态下的有效收集，实现突发水污染事件（“风险单元-应急废水收集装置-厂界”）“三道防线”建设要求。

事故时，防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见下图：

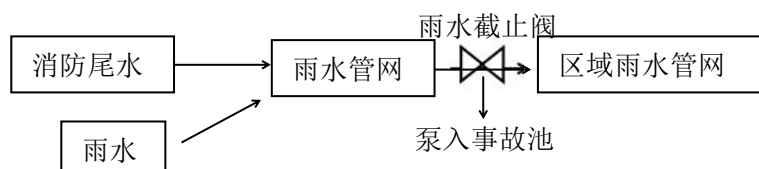


图 4-4 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

企业需加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

（7）现有风险防控措施

目前厂内东侧已建设 1 座 100 立方米的应急事故池，厂内雨污分流，在厂区东侧设有 1 个污水总排口，事故池南侧设有 1 个雨水总排口，且雨水总排口已设置截止阀。

（8）本项目应新增的风险防范措施

本项目建成后将另建 1 个 350 立方米容量的事故应急池，杜绝事故废水外溢污染周边环境。

6.5.2 应急要求

（1）突发环境事件应急预案编制要求

现有项目已于 2026 年 2 月 4 日完成突发环境事件应急预案备案（备案编号 320506-2026-035-L），本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》的要求修编突发环境事件应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

苏州市吴中区已推进环境应急“小单元”三级防控体系建设，建立风险源台账、多部门联动处置机制，落实雨水排口闸控、应急物资储备、常态化隐患排查与应急演练等区域环境风险防控措施，具备较好的突发水环境事件拦截处置能力。本项目厂区构建突发地表水环境事件三级防控体系：一级防控通过生产区、危废暂存间等区域设置防泄漏托盘，从源头控制泄漏物料在风险单元内部；二级防控在厂区雨水总排口设置截止阀、事故应急池，事故状态下关闭雨水截止阀，将泄漏废液、消防尾水全部截流收集于厂区内，严禁事故废水外排；三级防控为事故废水贮存于事故应急池内，委托有资质单位

外运处置，不向外环境排放。企业后续编制突发环境事件应急预案并完成备案，发生重大事故时及时向属地生态环境部门上报，接受区域小单元应急体系统一调度，实现厂区风险防控设施与区域环境风险防控体系有效衔接，进一步降低突发水环境污染向外扩散的环境风险。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

（2）突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

（3）环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

本项目已配套建设相应环境风险防控设施，生产区域、危废暂存间等区域设置防泄漏托盘，实现泄漏物料单元内拦截；厂区雨水总排口设置了截止阀，作为雨水截流关键设施，事故工况下可快速关闭雨水外排通道，阻断事故废水、消防尾水通过雨水管网外排环境；配套建设事故应急池，用于收集贮存事故状态下泄漏废液及消防废水；已开展废水泄漏突发环境事件现场演练（详见附件 10）。现有风险防控措施可覆盖本项目主要环境风险因素，包括物料泄漏、危废泄漏、火灾消防尾水等水环境风险，能够从源头围堰拦截-雨水排口截流-事故池贮存形成防控链条，风险总体具备有效性与可控性。但现有设施仍存在优化提升空间，为进一步降低突发环境事件扩散风险，提出补充建设及管理要求：①雨水总排口截止阀建议增设操作规程，明确操作岗位职责；②完善雨水排口、事故应急池日常巡检制度，定期对闸阀密封性、应急池排空状态开展检查维护，确保事

故时可正常投用；③优化应急演练内容，增加极端情形下多场景实战演练频次，完善应急物资储备，定期校验物资完好性；④严格落实风险单元地面防渗措施完好性检查，杜绝破损渗漏；⑤事故应急池严禁用作其他用途，保持空置，事故收集后的废水严禁自行接管排放，需委托有资质单位处置。

（4）安全风险辨识要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，建设单位须严格依据标准规范建设各类环境治理设施，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。按照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）的要求，本项目建成后企业将开展安全自查自纠和整治，落实污染防治措施各项审批手续，消除安全隐患。

6.6 环境风险评价结论

在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，建设项目环境风险可防可控。

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	DA002	非甲烷总烃、NOx、甲酸	1、治理工程设备与生产工艺设备同步运行、连锁控制； 2、独立的钝化槽和半自动处理线中的碱洗槽、钝化槽设置密闭负压式集气罩，车间设置密闭负压，收集率90%，安装负压压差计，负压值达到5-15Pa； 3、清洗废气、清洗钝化废气收集后经1套26000m³/h碱喷淋+干式过滤+二级活性炭处理装置处理，去除率90%，尾气通过50米DA002排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	无组织	生产车间	非甲烷总烃、NOx、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、甲酸	车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
厂房外		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准	
地表水环境	生产废水		pH、COD、SS、TDS、TN	设1套60m³/d废水处理系统，处理工艺为“絮凝气浮+多介质过滤+炭滤+UF超滤+RO系统+MVR蒸发处理”，处理后全部回用于清洗，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1 洗涤用水
	生活污水		/	本项目不新增职工，不新增生活污水	/
声环境	生产设备		Leq	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1、2类
	公辅设备		Leq	隔声、减振、消声	
电磁辐射	无				
固体废	一般固废	废包装材料、除尘装置收集粉尘、废	一般固废暂存仓库20m²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB	

物		RO 膜（制纯水）、废活性炭（制纯水）、废石英砂		18599-2020)
	危险废物	废活性炭（废气处理）、废过滤棉、废桶/袋、废污泥、蒸发残渣、空压机含油废液、检验废液	分类收集、密闭贮存，设置危废暂存间 77.5m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	/	本项目不新增职工，不新增生活垃圾	/
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	本项目使用已建厂房进行生产，应加强厂区周围绿化建设，绿化能起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。			
环境风险防范措施	配备各类应急物资和装备，原料存储区、生产车间等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态；加强应急救援专业队伍的建设。			
其他环境管理要求	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，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目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。 2、三同时制度及环保验收 ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 ③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。 ④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。 3、排污口规范化管理 排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。 4、严格执行排污许可制度。			

六、结论

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

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

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	0.0088	0.0088	0	0.126	0	0.1348	+0.126
		NOx	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
		甲酸	0	0	0	0.0153	0	0.0153	+0.0153
	无组织	非甲烷 总烃	0.0051	0.0051	0	0.14	0	0.1451	+0.14
		NOx	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		颗粒物	0	0	0	0.0186	0	0.0186	+0.0186
		甲酸	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	废水	废水量（生活污 水）		3600	3600	0	0	0	3600
COD		1.44	1.44	0	0	0	1.44	0	
SS		0.54	0.54	0	0	0	0.54	0	
NH ₃ -N		0.108	0.108	0	0	0	0.108	0	
TP		0.0108	0.0108	0	0	0	0.0108	0	

一般工业固体废物	废金属边角料	90	0	0	0	0	90	0
	不合格品	30	0	0	0	0	30	0
	废石英砂	2	0	0	4	0	6	+4
	废活性炭 (纯水制备)	2	0	0	4	0	6	+4
	废 RO 膜	0.1	0	0	0.1	0	0.2	+0.1
	除尘装置收集粉尘	0	0	0	1.711	0	1.711	+1.711
	废包装材料	10	0	0	2	0	12	+2
危险废物	废拉拔油	2.6	0	0	0	0	2.6	0
	废滤渣	10	0	0	2	0	12	+2
	废切削液	7.68	0	0	0	0	7.68	0
	废研磨液	14.2	0	0	0	0	14.2	0
	废研磨石	3	0	0	0	0	3	0
	废机油	0.63	0	0	0	0	0.63	0
	废油桶	1	0	0	0	0	1	0
	废切削液桶	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	油雾净化器 废油	0.036	0	0	0	0	0.036	0
	油雾净化器 废滤网	0.1	0	0	0	0	0.1	0

	废污泥	10	0	0	20.5	10	20.5	+10.5
	蒸发残渣	30	0	0	68.5	30	68.5	+38.5
	废抹布手套	20	0	0	0	0	20	0
	废桶/袋	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	检验废液	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	空压机含油废液	0	0	0	2	0	2	+2
	废过滤棉	0	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
	废活性炭（废气处理）	0	0	0	22.934	0	22.934	+22.934
	生活垃圾	45	0	0	0	0	45	0

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

附图、附件清单

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 苏州市吴中区木渎镇总体规划图
- 附图 3 苏州市木渎镇胥江以南片区控制性详规图
- 附图 4 苏州市吴中区国土空间总体规划图
- 附图 5 吴中区优化后生态空间管控区域分布图
- 附图 6 苏州市生态环境管控单元图
- 附图 7 重点管控单元金桥工业园位置图
- 附图 8 周边用地现状和环保目标分布图
- 附图 9 厂区平面布置图
- 附图 10 车间各层平面布置图
- 附图 11 本项目与清明山生态公益林的位置图
- 附图 12 本项目与太湖重要湿地（吴中区）的位置图
- 附图 13 本项目与太湖（吴中区）重要保护区的位置图
- 附图 14 本项目与太湖国家级风景名胜区木渎景区的位置图
- 附图 15 本项目与藏书生态公益林的位置图
- 附图 16 本项目与太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）的位置图
- 附图 17 厂区分区防渗图

附件：

- (1) 营业执照及法人身份证
- (2) 江苏省投资备案证
- (3) 房产证
- (4) 排水许可证
- (5) 现有项目环保手续
- (6) 本项目废水处理零排放系统设计方案专家论证意见
- (7) 原辅材料 MSDS、VOCs 限值检测报告
- (8) 回用水水质检测报告
- (9) 环境质量现状检测报告
- (10) 应急演练
- (11) 危废处置协议

- (12) 拆迁说明
- (13) 测绘材料
- (14) 项目技术合同
- (15) 其他材料