

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 爱恩邦德(无锡)技术有限公司钛合金加工项目

建设单位(盖章): 爱恩邦德(无锡)技术有限公司昆山分公司

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7auslb
建设项目名称	爱恩邦德（无锡）技术有限公司钛合金加工项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

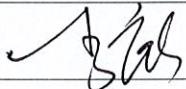
单位名称（盖章）	爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司
统一社会信用代码	91320583798321304G
法定代表人（签章）	LANDSBERGEN JEROEN FRANCISCUS MARIA JEROEN FRANCISCUS MARIA
主要负责人（签字）	杨洪杰
直接负责的主管人员（签字）	杨洪杰

二、编制单位情况

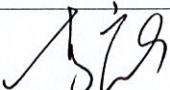
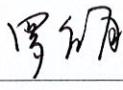
单位名称（盖章）	苏州坤腾环境工程有限公司
统一社会信用代码	91320583MA1P4W8NXW

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李彪	2016035320352014320406000221	BH015320	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李彪	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH015320	
罗肖肖	建设项目所在地自然环境、基础设施及规划简况、环境质量状况、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH016925	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 苏州坤腾环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91320583MA1P4W8NXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 爱恩邦德（无锡）技术有限公司
钛合金加工项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李彪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035320352014320406000221，信用编号 BH015320），主要编制人员包括 李彪（信用编号 BH015320）、罗肖肖（信用编号 BH016925）（依次全部列出）等 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	爱恩邦德（无锡）技术有限公司钛合金加工项目		
项目代码	2206-320568-89-01-288507		
建设单位联系人	杨洪杰	联系方式	18962640848
建设地点	昆山市玉山镇玉杨路 369 号 15 号房		
地理坐标	(E 120 度 56 分 24.108 秒, N 31 度 27 分 17.388 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 67、金属表面处理及热处理加工—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备〔2022〕111 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3658.5
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置判定如下：		
	类别	设置原则	本项目判定
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目	本项目不涉及

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污

	<p>污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>由上表可知，本项目无需设置专项评价。</p>
规划情况	<p>1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》的批复，苏政复〔2018〕49号</p> <p>2、规划名称：《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、环境影响评价文件名称：《昆山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见，环审〔2015〕187号</p> <p>2、环境影响评价文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：省生态环境厅关于昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书的审核意见，苏环审〔2023〕43号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据《昆山市城市总体规划图（2017-2035）城市集中建设区用地规划图》（详见附图2），本项目所在地属于规划工业用地；再根据《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》（详见附图3），本项目所在地属于一类工业用地。</p> <p>结合《昆山市国土空间规划近期实施方案2021》《昆山市空间规模周转指标落实上图方案2022》，本项目用地属于现状建设用地（详见附图4、附图5），不涉及生态保护红线，不占用禁止建设区，不涉及划定的永久基本农田。</p> <p>综上，项目建设与规划相符。</p> <p>2、规划环评结论及审查意见相符性</p> <p>（1）与规划环评结论相符性分析</p> <p>昆山高新区产业发展定位为从高新区及更大范围内产业成长环境和园区发展比较优势着手，在产业优势与特色并重的指导下，将昆山高新区产业发展定位为：全国一流的产</p>

业转型示范区；长三角双轮驱动（内生+外资）的新兴产业先导区；苏州市重要的产业创新源地。

规划产业为根据国家高新技术产业划分，充分考虑产业发展前景，结合昆山高新区产业发展基础及昆山市产业发展规划，确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造和节能环保和现代服务业七大产业为昆山高新区重点培育发展产业。

以高新区产业发展需求为导向，立足产业发展基础，突出国家高新技术产业开发区优势功能和整体特色，按照功能协调互动、产业相对聚集、生态低碳的发展布局原则，形成“一核一轴三块十园”产业发展格局，即综合性服务核心、襄庆路—江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、南部新型产业集聚板块（生物医药产业园、新型电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园）。其中，十个产业园分别为：

①精密机械产业园，位于高新区迎宾路以北，园内工业用地面积为276.19公顷；

②新能源产业园，位于迎宾路以南，城北路以北，电子信息产业园以西，园内工业用地面积为179.95公顷；

③传统电子信息产业园：位于迎宾路以南，城北路以北，电子信息产业园以西，园内工业用地面积为200.12公顷；

④城北物流园，位于高新区东定路西侧，苏州东绕城高速公路以东，紧邻巴城镇。

⑤生物医药产业园，位于古城路以东、312国道以南、锦淞路以西，园内工业用地面积为247.20公顷；

⑥新兴电子信息产业园，位于312国道以南、锦淞路以东，园内工业用地面积为399.38公顷；

⑦高端装备制造产业园，位于古城路以西、沪宁高速公路以南，园内工业用地面积为598.88公顷；

⑧环保产业园：位于沪宁高速公路以北，苏州绕城高速公路以西，园内工业用地面积为352.61公顷；

⑨城南物流园，位于312国道以南、南青路以东地区；

⑩玉山物流园，位于沪宁高速铁路以北、江浦路以西地区。

高新区产业发展策略为：逐步退出能耗高、原材料消耗量多，废水、废气、废渣排放量大的传统产业（造纸业、纺织业），限制发展高新区不具有竞争优势的传统产业（建材业、化工业、食品加工业），加快高新区企业、行业结构调整和产业升级。

相符性分析：本项目位于昆山市玉山镇玉杨路369号，位于昆山高新技术产业开发区

北部传统产业升级板块中的精密机械产业园，即高新区迎宾路以北，详见附图6；重点发展精密机械，本项目主要加工真空镀膜医疗器械、刀具、模具等，采用的真空镀膜技术是一种真空室工艺，将非常薄且稳定的镀膜层施加到基材表面，不涉电镀，属于轻污染、高产品附加值的高新技术，本项目不在高新区需要退出的落后产业名单内，符合规划环评中的相关要求。

(2) 与规划环评审查意见相符性分析

本项目与规划环评审查意见相符性见表1-1。

表1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析

规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性
《规划》将高新区定位为创新高地、科技新城、示范区域，拟形成“一核一轴三块十团”的总体布局，即综合性服务核心、震庆路—江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、南部新型产业集聚板块（生物医药产业园、新型电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园），重点发展精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业7大产业。	本项目位于昆山市玉山镇玉杨路369号，位于昆山高新技术产业开发区北部传统产业升级板块中的精密机械产业园，本项目主要加工真空镀膜医疗器械、刀具、模具等，属于轻污染、高产品附加值的高新技术类项目，不在高新区需要退出的落后产业名单内，因此，符合规划环评中的相关要求。	相符
进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区内空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。	本项目符合昆山市城市总体规划，符合昆山市C07规划编制单元控制性详细规划中的用地要求。本项目周边无居住区，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求。	相符
根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。	本项目不属于化工、电镀等行业，无燃煤锅炉建设。	相符
严格执行项目的环境准入条件，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到国际先进水平，项目建设符合产业环境准入要求。	相符
落实污染物排放总量控制要求，采用有效措施减少二氧化硫（SO ₂ ），氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）、	本项目不排放SO ₂ 、NO _x 、挥发性有机物、重金属，且本项目建成后可以削减现有化学	相符

氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。	需氧量（COD）、氨氮、总磷等污染物的排放量。本项目采取有效措施削减排放，污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不会触碰环境质量底线。	
组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事件。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。	本项目使用水、电能作为能源；厂区采用雨污分流，生活污水实现接管，符合区域生态保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡，项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案 编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案。	相符
完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理和提标改造，减少工业废水污染物排放量；采用尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进开发区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无蒸汽和供热需求，生产废水经厂内回用系统处理后回用于生产，不外排，生活污水接入市政污水管网纳入污水处理厂处理。固体废弃物均集中处理处置，危险废物委托有资质单位集中处理，厂区采用雨污分流，生活污水实现接管。	相符

由上表可知，本项目符合规划环评审查意见中的相关要求。

3、与《省生态环境厅关于昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2023〕43号）相符性分析

2022年，昆山高新技术产业开发区管理委员会组织开展《昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书》的跟踪评价工作，本次跟踪评价范围与《规划》范围一致。高新区规划形成“一核一轴三块十园”产业发展格局。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。

本项目与《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》（苏环审〔2023〕43 号）的审批意见相符性分析见下表。

表1-2 本项目与规划环境影响跟踪评价审批意见相符性分析

规划环境影响跟踪评价审查意见主要内容	本项目情况	相符性
深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确	本项目位于昆山市玉山镇玉	相符

	<p>全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进高新区高质量发展和生态环境持续改善。</p>	<p>杨路369号，租赁已建闲置厂房，对照《昆山市国土空间规划近期实施方案2021》，本项目所在地为现状建设用地（见附图4），所在地不涉及生态保护红线，不占用禁止建设区，不涉及划定的永久基本农田，不涉及新增用地。不涉及生态空间管控区域，不会导致高新区生态空间管控区域内生态服务功能下降。</p>	
	<p>严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘（昆山市）清水通道维护区等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，高新区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快城北片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目的建设严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。本项目不在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘（昆山市）清水通道维护区等生态空间管控区域内；本项目租赁已建闲置厂房开展生产，不涉及新增用地，不占用基本农田、水域及绿地；项目所在地不属于城北片区“退二进三”进程，且项目所在地为规划的工业用地，规划相符。规划环评要求同时考虑开发区规划布局，确定在开发区工业用地边界设置100米空间防护距离。在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。本项目距离最近的敏感点约628m，符合规划环评工业区与居住区生活空间防护要求。</p>	相符
	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施，加强无组织废气收集和治理持续推进臭氧和细颗粒物（PM_{2.5}）协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025年，高新区环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到25.5微克/立方米，吴淞江、娄江应稳定达到III类水质标准，皇仓泾、汉浦塘应稳定达到IV类水质标准。</p>	<p>本项目喷砂、抛光产生的颗粒物经设备自带除尘器收集处理后无组织排放，且喷砂机、抛光机为全密闭式，喷砂、抛光车间为封闭结构。通过以上措施减少颗粒物的排放。排放的颗粒物在高新区总量中平衡。</p>	相符

	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本公司承诺项目建成后执行最严格的废水和废气排放控制标准，且本项目位于昆山高新技术产业开发区北部传统产业升级板块中的精密机械产业园，本项目主要加工真空镀膜医疗器械、刀具、模具等，属于轻污染、高产品附加值的高新技术类项目，不属于与主导产业不相关且排污负荷大的项目。建设单位按照清洁生产促进法要求，定期开展清洁生产审核，逐步提升现有项目的清洁生产水平。本公司承诺根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进本公司绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	相符
	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进高新区工业污水处理厂建设和沪士电子股份有限公司接管，确保高新区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年底前实现应分尽分。积极推进高新区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。加快推进入河排污口排查整治，规范排污口设置，加强日常监督管理。加强高新区固体废物减量化资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目所在厂区雨污分流，均已接市政管网；本项目废水主要是纯水制备浓水、清洗废水，纯水制备浓水接市政雨水管网；清洗线废水与生活污水分类收集、分质处理，排入厂内回用系统处理，清水回用于清洗工段；项目固体废物减量化资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物均依法依规收集处理处置。</p>	相符
	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善高新区监测监控体系建设，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖：暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>高新区已建立环境监测监控体系，定期委托监测公司开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测。高新区已按照监测监控建设方案，建设并实施区域内监测监控体系建设，提高园区生态环境管理信息化水平。本项目不属于排污许可重点管理单位，不在安装在线监测设备的企业范围内。</p>	相符
	<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升高新区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制</p>	<p>对可能发生的事故，建设单位及时编制环境突发事件应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装</p>	相符

	<p>度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p> <p>高新区须结合现状产业结构及布局，从生态环境保护角度进一步论证发展定位、发展方向及发展目标，尽快组织编制新一轮总体规划并开展规划环境影响评价工作。</p>	<p>备物资和应急救援队伍，定期开展环境应急演练。</p>	
	<p>由上表可知，本项目与《省生态环境厅关于昆山高新技术产业开发区规划(2010—2030年)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2023〕43号）相符。</p>	<p>本项目不涉及</p>	/
1、产业政策相符性分析			
<p>本项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案（备案证号：昆高投备〔2022〕111号）。</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录中限制类和淘汰类产业项目，为鼓励类项目。</p> <p>(2) 与《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）相符性分析</p> <p>对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号），本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，为允许建设类项目。</p> <p>(3) 与《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》（中华人民共和国商务部令第52号）相符性分析</p> <p>本项目主要加工医疗器械、刀具、模具等，均为精密机械用品，属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》（中华人民共和国商务部令第52号）中“186.金属制品模具（铜、铝、钛、锆的管、棒、型材挤压模具）设计、制造”和“227.高端手术器械、理疗康复设备、可穿戴智能化健康装备制造”。因此，本项目与《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》（中华人民共和国商务部令第52号）相符。</p> <p>(4) 与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）相符性分析</p> <p>本项目主要真空镀膜医疗器械、刀具、模具等，行业类别为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）中制造业项目。因此，本项目与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）相符。</p> <p>(5) 与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性分析</p> <p>对照《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏政发</p>			

(2022)8号)、《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏府〔2022〕51号)，本项目不属于“散乱污”企业；建设单位属于排污许可证简化管理类别企业，待本项目取得批复后，建设单位需申请排污简化管理；本项目使用无VOCs含量的原辅材料；本项目推行危险废物全生命周期监管，保障危险废物合法合规处置；本项目行业及地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函〔2021〕346号)，环评中无需开展碳排放评价。

综上，本项目实施符合《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》要求。

(6) 与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符合性分析

本项目不属于能耗监察执法重点行业领域（钢铁、石化、化工、焦化、煤化工、水泥、平板玻璃、有色、纺织、造纸、数据中心等），不属于环保执法监管重点行业领域（钢铁、煤电、水泥、有色、平板玻璃、石化、化工、焦化等）；本项目严格执行环境保护法律法规，建设单位属于排污许可证简化管理类别企业，待本项目取得批复后，建设单位需申请排污简化管理；本项目严格按照《固体废物污染环境防治法》要求，做好危险废物全生命周期的管理；对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于落后生产工艺和装备。综上，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。

(7) 与《苏州市2023年淘汰落后产能工作要点》相符合性分析

对照《苏州市2023年淘汰落后产能工作要点》，本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市2023年淘汰落后产能工作要点》所列内容。

综上所述，本项目的建设与国家及地方的产业政策相符。

2、“三线一单”相符合性分析

(1) 生态红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)的相符合性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)，江苏省国家级生态保护红线规划包括江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区5块生态红线区域。

通过生态红线调查可知，与本项目直线距离最近的国家级生态保护红线为傀儡湖饮用水水源保护区，位于本项目西南侧，本项目到其边界最近距离约5.83km，不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），江苏省生态空间管控区域规划包括阳澄湖（昆山市）重要湿地、七浦塘（昆山市）清水通道维护区、丹桂园风景名胜区、亭林风景名胜区、昆山市城市生态森林公园、傀儡湖饮用水水源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、淀山湖（昆山市）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、杨林塘（昆山市）清水通道维护区、江苏昆山锦溪省级湿地公园、昆山市省级生态公益林、夏驾河、大直江重要湿地14块生态空间管控区域。

通过生态空间管控区域调查可知，与本项目直线距离最近的生态空间管控区域为杨林塘（昆山）清水通道维护区，位于本项目北侧，本项目到其边界最近距离约1.05km，不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

表 1-3 本项目与最近生态空间管控区空间关系一览表

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目的方位关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离(km)
傀儡湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以阳澄湖引水箱涵和野尤泾进水口为中心，半径500米范围内的水域及陆域；傀儡湖、野尤泾整个水域及其背水坡堤脚外100米之间的区域；阳澄湖—傀儡湖引水箱涵两侧纵深100米的区域。 二级保护区：傀儡湖沿岸纵深1000米的区域；野尤泾沿岸纵深500米的区域；上述范围内已划为一级保护区的除外。	/	22.30	/	22.30	西南	≥5.83
杨林塘	水源	/	杨林塘及其两岸各100	/	2.67	2.67	北	≥1.05

(昆山)清水通道维护区	水质保护	米范围					
③与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相符性分析							
对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目属于太湖流域，相符性见下表。							
表 1-4 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求							
管控类别	重点管控要求		本项目情况		相符性		
太湖流域							
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。		本项目位于太湖流域三级保护区，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、氮等污染物的企业和项目。		相符		
	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。		本项目不在太湖流域一级保护区内。		相符		
	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。		本项目不在太湖流域二级保护区内。		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》。		本项目不属于所列行业。		相符		
	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。		本项目不涉及。		相符		
	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。						
资源利用效率要求	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。		本项目所在地水资源可满足居民生活		相符		
	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。						

	2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	用水。	
<p>④与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）的相符性分析</p> <p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）文件中“全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目所在地属于昆山高新技术产业开发区（新城北产业园），属于苏州市重点管控单元详见附图 7。对照苏州市重点管控单元生态环境分区管控要求，具体分析见下表。</p>			
表 1-5 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性			
类别	生态环境准入清单	本项目	相符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《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》中的淘汰类，不属于外商投资禁止类的产业。	相符
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合总体规划中的提出的空间布局和产业准入要求，符合昆山高新技术产业开发区（新城北产业园）产业定位。	相符
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止引进的项目。	相符
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内，不执行此法规。	相符
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目不执行此法规。	相符
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	相符
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	相符
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目采取了有效措施以减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	相符
环境	(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本项目目前为环	现有项目已完成应急预案备案，待本项目建成后，后续按要求更新应急预案备案。	相符

风 险 防 控	评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进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业事业单位，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。	现有项目已完成应急预案备案，待本项目建成后，后续按要求更新应急预案备案	相符
	(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。	园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	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。	本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。	相符
	(2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料； 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	相符
综上所述，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办法〔2020〕313号）等的要求。			
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>① 大气环境质量底线</p> <p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，本项目所在地为不达标区，超标因子臭氧。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发〔2021〕150号），通过调整能源结构，控制煤炭消耗总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对；推进PM2.5和臭氧“双控双减”；推进挥发性有机物治理专项行动；加强固定源深度治理；推进移动源污染防治；加强城乡面源污染治理（加强扬尘精细化管理、提升餐</p>			

	<p>饮油烟污染治理、严禁秸秆焚烧）等一系列措施巩固提升大气环境质量。</p> <p>本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，本项目各废气因子排放量较小，所排放的污染物会在区域内进行总量平衡，对周围空气环境影响较小，因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。</p> <p>②水环境质量底线</p> <p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准；全市7条主要河流的水质状况在优～良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好；全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养；我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优III比例均为90.0%。</p> <p>本项目生产废水经厂内回用系统处理后回用于生产，不外排；纯水制备浓水接市政雨水管网。本项目对区域地表水无直接影响，本项目的建设符合地表水环境质量底线的要求。</p> <p>③声环境质量底线</p> <p>根据《2022年度昆山市环境状况公报》，2022年市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。</p> <p>经预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目租赁平谦国际（昆山）现代产业园有限公司已建成厂房进行生产，不新增土地资源。</p> <p>水资源：本项目用水依托市政管网，由昆山市自来水公司供应，新增年消耗量205.6t，折标系数按1.896tce/万t水计，则折标准煤量为0.039吨标准煤。</p> <p>能源：本项目生产设备主要利用电能源运行，包括生产设备、空压机、环保设备风机等。项目电源由国家电网供给，本次不新增用电量。</p> <p>本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰类项目，项目物耗、水耗占区域总量比例很小，项目已完成经济部门立项，项目建设不会导致突破区域资源利用上线。</p>
--	--

在运营过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

①对照《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），细则中主要管控条款见下表。

表1-6 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

相关要求		本项目	相符性
一、河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030年)》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	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；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部门界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	相符
	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排污口，以及围湖造田、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。</p>	相符
二、区域活动	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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改建除外。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不开展生产性捕捞活动。</p> <p>本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。</p> <p>本项目不在长江干流岸线三公里范围内。</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不产生及排放含磷、含氮生产废水。本项目生产行为不属于《条例》禁止投资建设活动。</p> <p>本项目不属于燃煤发电项目。</p> <p>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。</p> <p>本项目不属于化工项目。</p> <p>本项目周边数百米范围内无化工企业。</p>	相符
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
	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	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中	相符

	农药、医药和染料中间体化工项目。	间体化工项目。	
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	相符
	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。	本项目不属于《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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	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。	本项目不属于严重产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目。	相符
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	从新、从严执行。	相符

综上所述，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》的要求。

②对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》中禁止清单，本项目不属于该清单中禁止项目，具体见下表。

表1-7 《昆山市产业发展负面清单（试行）》对照表

序号	负面清单内容	本项目
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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。	不属于
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	不属于
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	不属于
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	不属于
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	不属于
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮	不属于

	胎等项目。	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	不属于
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	不属于
11	禁止平板玻璃产能项目。	不属于
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	不属于
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	不属于
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	不属于
15	禁止含有毒有害氯化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	不属于
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	不属于
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	不属于
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	不属于
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	不属于
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	不属于
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	不属于
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	不属于
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	不属于
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	不属于
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外。	不属于
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	不属于
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	不属于
综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。		
3、与太湖流域管理要求相符性		
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），本项目位于昆山市玉山镇玉杨路369号，属于太湖三级保护区，距离西侧的太湖约50km。		
（1）根据《太湖流域管理条例（2011）》：		
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。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改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1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）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、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改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 behavior。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于上述“第二十八条”“第二十九条”“第三十条”中禁止建设项目的。本项目废水主要包括清洗废水（不含氮磷）和纯水制备浓水，清洗废水经厂区回用系统处理后全部回用，不外排；纯水制备浓水排入市政雨水管网。因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

（2）根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）：

第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（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。

本项目为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于上述建设项目的。本项目废水主要

包括清洗废水（不含氮磷）和纯水制备浓水，清洗废水经厂区内回用系统处理后全部回用，不外排；纯水制备浓水排入市政雨污水管网。因此，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的管理要求。

4、与《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）相符合性分析

本项目与《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）相符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与《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）相符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符合
以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）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。	本项目不属于附件1中工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，也不属于附件2中企业； 本项目清洗工序使用清洗液，根据企业提供的MSDS及VOCs检测报告，清洗液组分主要为氢氧化钾5%—15%、非离子表面活性剂5%、两性表面活性剂5%、阴离子表面活性剂5%，其余为水。清洗液为水基型，VOCs含量为“未检出”，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）（≤50g/L）要求；同时脱膜工序使用退涂粉，根据企业提供的MSDS及VOCs检测报告，退涂粉VOCs含量为“未检出”；综上，本项目使用的清洗液和退涂粉均不属于高VOCs含量原料。	相符
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）。	本项目不属于使用涂料、油墨、胶黏剂等项目。	相符
综上所述，本项目与《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）相符。		

5、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>真空涂层技术起步时间不长，国际上在 20 世纪 60 年代才出现将 CVD(化学气相沉积)技术应用于硬质合金刀具上。由于该技术需在高温下进行（工艺温度高于 1000°C），涂层种类单一，局限性很大，起初并未得到推广。到了 20 世纪 70 年代末，开始出现 PVD(物理气相沉积)技术，之后在短短的二三十年间 PVD 涂层技术得到迅猛发展。PVD 涂层技术在真空密封的腔体内成膜，几乎无任何环境污染问题，有利于环保；能得到光亮、华贵的表面，在颜色上，成熟的有七彩色、银色、透明色、金黄色、黑色，以及由金黄色到黑色之间的任何一种颜色，能够满足装饰性的各种需要；可以轻松得到其他方法难以获得的高硬度、高耐磨性的陶瓷涂层、复合涂层，应用在工装、模具上面，可以使寿命成倍提高，较好地实现了低成本、高收益的效果；此外，PVD 涂层技术具有低温、高能两个特点，几乎可以在任何基材上成膜，因此，应用范围十分广阔。</p> <p>爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司成立于 2007 年 2 月 16 日，生产场所位于昆山市玉山镇玉杨路 369 号 15 号厂房。</p> <p>2021 年，结合市场发展需求，公司业务进行调整，取消 CVD 工艺，仅保留 PVD 工艺；同时厂内现有直接真空式压缩蒸馏机实际运行过程中不稳定、故障多，因此公司投资 200 万元对现有生产废水处理及排放方式进行改造，新增一套中水回用系统，处理后的清水全部回用于清洗工段，浓液作危废委托资质单位妥善处理，生产废水零排放；该建设内容纳入《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》于 2021 年 8 月 31 日通过备案，备案号：202132058300001272。</p> <p>《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》仅简要概述工艺调整及废水处理改造工艺，本次改建项目重新梳理此部分建设内容；同时应客户要求，医疗器械、部分大规格模具加工品质要求较高，拟购置物理气相沉积机 11 台、自动清洗 2 条、模具清洗线 1 条，其中新增的自动清洗 2 条、模具清洗线 1 条专用于高品质要求的医疗器械、部分大规格模具加工；</p> <p>由于分公司不予立项，因此本项目以总公司（爱恩邦德（无锡）技术有限公司）名义立项，于 2022 年 6 月 13 日《爱恩邦德（无锡）技术有限公司钛合金加工项目》通过立项，备案证号：昆高投备（2022）111 号，项目建成后产品产能总体有所削减，预计年加工钛合金 367 万件。该项目环境影响报告表以爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司名义申报。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》《中华人民共和国环境影响评价</p>
------	--

法（2018年修订）》和《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关要求，本项目属于来料加工，仅做表面处理，不涉及电镀，属于“三十、金属制品业 33”中“67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

2、主要产品及产能

表 2-1 建设项目主要产品及产能一览表

工程名称	产品名称	产品规格	涂层厚度 μm	年设计能力（万件/a）			年运行时数
				改建前	改建后	变化量	
生产车间	钛合金	0.5kg/1kg/3g/20g/25kg	0.3~5	500	367	-133	2400h
	模具	0.5kg/20kg	0.3~5	37	30	-7	2400h
	刀具	3g/20g/25kg	0.3~5	460	300	-160	2400h
	医疗器械	0.5kg/1kg	0.3~5	3	37	+34	2400h

3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-2-1 建设项目主要设备一览表

工艺	设备名称	型号	数量（台/套）			所在位置	备注
			改建前	改建后	变化量		
CVD	气相沉积机	Bernex 530S	1	0	-1	--	公司业务调整，取消该工艺
	气相沉积机	Bernex 530L	2	0	-2	--	
	气相沉积机	BPX530L	1	0	-1	--	
	气相沉积机	RTC850	1	0	-1	--	
PVD	气相沉积机	M2	2	1	-1	PVD 涂层室	--
	气相沉积机	M4	0	1	+1	PVD 涂层室	
	气相沉积机	MOST P137	1	0	-1	--	
	气相沉积机	RTC850	0	3	+3	PVD 涂层室	--
	气相沉积机	L4	0	2	+2	PVD 涂层室	--
	气相沉积机	F1200	0	1	+1	PVD 涂层室	--
	气相沉积机	FL1500	0	1	+1	PVD 涂层室	
	气相沉积机	--	0	3	+3	PVD 涂层室	
清洗	自动清洗线	PLURITANK 70	0	2	+2	刀具/医疗清洗区	超声波清洗，自动线 9 槽（含 2 个烘干槽）

	模具清洗线	非标	0	1	+1	模具清洗间	超声波清洗，手动线 4 槽（含 1 个烘干槽）
	超声波清洗机	XL-A040256/非标	2	2	0	清洗间	超声波清洗，手动线 4 槽
	脱膜设备	STROZA-273 /非标	2	4	+2	清洗间	--
热处理	淬火炉	IPSEN	1	0	-1	--	--
	回火炉	BMI	1	1	0	--	--
	冷却塔	AT-19-78	1	1	0	--	--
质检包装	硬度计	--	0	2	+2	QC 实验室	--
	显微镜	--	0	4	+4	QC 实验室	--
	打包机	--	0	2	+2	包装区	--
喷砂	手动去毛刺机	--	0	1	+1	喷砂车间	--
	吹砂机	1212A/S8011/SAT4	4	0	-4	--	本次明确为自动喷砂机和手动喷砂机。
	自动喷砂机	SY-TCZP5A/SY-WF-4A	0	2	+2	喷砂车间	为现有吹砂机，本次明确其名称及型号。
	手动喷砂机	1212A/SY-90 60A/非标	0	4	+4	喷砂车间	其中 2 台为现有吹砂机，本次明确其名称及型号。
	毛刷机	--	0	1	+1	喷砂车间	
	抛光机	--	0	1	+1	抛光室	--
	自动打磨机	--	0	1	+1	磨抛区	
辅助	退磁机	非标	0	1	+1	--	--
	机加工中心	非标	1	1	0	--	--
公用	空压机	G37+PA 7.5 MK5	3	2	-1	室外	1 备 1 用，配套冷干机 1 台
	纯水机	N/A	2	1	-1	辅助设备间	--
	水冷机	30RB232A	3	3	0	辅助设备间	--
	冷却循环水系统	循环参数 50t/h	0	2	+2	室外	配套冰机 3 台，2 用 1 备
	回用系统	处理能力 2t/d	1	1	0	模具清洗间	--
	本次改建项目“CVD 气相沉积机”现有 5 台全部拆除，“PVD 气相沉积机”由现有 3 台调整为 12 台（本次新增 11 台、拆除现有 2 台），每台设计生产能力为 45 万件/a，设计总产能分别为 540 万件/a。其中：						

①应客户要求，医疗器械及部分大规格模具加工品质要求较高，均需专线生产，医疗器械及大规格模具均有2种规格，因此，加工医疗器械、部分大规格模具各需2台设备，合计4台；医疗器械、大规格模具均按最大产能计（37万件/a、30万件/a），每台设备设计生产能力为45万件/a，均满足本项目生产需求。

②剩余8台用于刀具及其他模具加工，刀具有3种规格，其他模具1种规格，随订单生产，产线共用，刀具及其他模具均按最大产能计（300万件/a、30万件/a），合计330万件/a；设备设计总产能合计360万件/a，满足本项目生产需求。

③本项目申报原辅料用量仅用于生产该产能（钛合金367万件）的用量，若产量超出批复产能，应根据有关要求进行重新报批或申报扩建。

综上所述，本项目设备产能与产品产能相匹配。

表 2-2-2 自动清洗线槽体参数

槽体名称	数量	单个槽体尺寸	添加药剂	温度
喷淋槽	1	330mm*490 mm*400mm	纯水	常温
超声波清洗槽	2	330mm*490 mm*400mm	清洗液、纯水	常温
纯水浸泡槽	1	330mm*490 mm*400mm	纯水	常温
超声波漂洗槽	3	330mm*490 mm*400mm	纯水	常温
烘干槽	2	330mm*490 mm*400mm	/	80-150°C

表 2-2-3 模具清洗线/超声波清洗机槽体参数

槽体名称	数量	单个槽体尺寸	添加药剂	温度
喷淋槽	1	1300mm*400 mm*400mm	纯水	常温
超声波清洗槽	1	1300mm*400 mm*400mm	清洗液、纯水	常温
超声波漂洗槽	1	1300mm*400 mm*400mm	纯水	常温
烘干槽	1	1300mm*400 mm*400mm	/	80-150°C

4、项目原辅材料消耗、理化性质、物料平衡及元素平衡

表 2-3-1 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量			组成 (纯度)	最大存储量	储存方式	储存位置
		改建前	改建后	变化量				
1	模具半成品	37万件	30万件	-7万件	不锈钢，合	随订单而定	散装	生产车间

					计 25t			
2	刀具半成品	460 万件	300 万件	-160 万件	不锈钢、钨钢, 合计 58t	随订单而定	散装	生产车间
3	医疗器械半成品	3 万件	37 万件	+34 万件	不锈钢, 合计 37t	随订单而定	散装	生产车间
4	不锈钢	10 吨	15 吨	+5 吨	不锈钢 17-4, 200mm *50mm	随订单而定	散装	生产车间
5	液氮	72 m ³	30m ³	-42m ³	≥99.5%	6m ³	6m ³ 储罐	氮气储罐
6	氢气	6500L	960L	-5540L	≥98.0%	160L	钢瓶装, 40L/瓶	氢气瓶储存间
7	甲烷	360m ³	0	-360m ³	/	50L	钢瓶装, 50L/瓶	/
8	乙炔	0	960L	+960L	≥97.5%	320L	钢瓶装, 40L/瓶	乙炔瓶储存间
9	氩气	1m ³	1.5m ³	+0.5m ³	≥99.99 %	640L	钢瓶装, 40L/瓶	氩气气瓶储存间
10	二氧化碳	0.6 m ³	0	-0.6 m ³	/	25L	钢瓶装, 25L/瓶	/
11	一氧化碳	0.4 m ³	0	-0.4 m ³	/	60L	钢瓶装, 60L/瓶	/
12	硫化氢	150kg	0	-150kg	/	25kg	钢瓶装, 25kg/瓶	/
13	氯化氢	300kg	0	-300kg	/	84kg	钢瓶装, 27kg/瓶	/
14	四氯化钛	2.5 m ³	0	-2.5 m ³	/	100kg	钢瓶装, 100kg/瓶	/
15	乙腈	0.1 m ³	0	-0.1 m ³	/	40L	桶装, 20L/桶	/
16	40%氢氧化钠溶液	21 m ³	0	-21 m ³	/	100L	桶装, 20L/桶	/
17	清洗液	3 m ³	4.5m ³	+1.5m ³	氢氧化钾 5%	440L	桶装, 20L/桶	中间仓库

						— 15%， 非离子 表面活 性剂< 5%， 两 性表面 活性剂 <5%， 阴离子 表面活 性剂< 5%， 其 余为 水。			
18	靶材	72 个	600 个	+528 个	钛材	100 个	散装	储存室	
19	砂纸	5000 张	2400 张	-2600 张	/	100 张	散装	储存室	
20	研磨膏	0.24kg	24kg	+23.97 6kg	/	4kg	散装	储存室	
21	砂	4 吨	12 吨	+8 吨	Al ₂ O ₃	800kg	袋装， 20kg/袋	储存室	
22	羊毛轮	0	50kg	+50kg	/	50kg	散装	储存室	
23	35%双氧水	7.2 吨	0	-7.2 吨	/	200kg	桶装， 20kg/桶	/	
24	7%双氧水	0	7 吨	+7 吨	7%	300kg	桶装， 20kg/桶	中间仓库	
25	退涂粉	5 吨	5 吨	0	/	60kg	桶装， 12kg/桶	中间仓库	
26	高锰酸钾	0	0.4t	+0.4t	≥99.3%	25kg	袋装， 5kg/袋	中间仓库	
27	高纯氮	900 m ³	1200 m ³	+300m ³	≥99.99 9%	800L	钢瓶 装， 50L/瓶	氮气气 瓶储存 间	
28	高纯氧	0	480L	+480L	≥ 99.999 %	160L	钢瓶 装， 40L/瓶	氧气气 瓶储存 间	
29	六甲基硅烷	0	24L	+24L	≥ 99.9%	厂内不 存储	瓶装， 1L/瓶	每月来 料直 加， 不 在厂内 暂存	
30	抹布	0	1t	+1t	棉布	/	/	仓库	
31	润滑油	0	1.8t	+1.8t	矿物 油	厂内不 存储	桶装， 20L/桶	设备厂 商定期 维护设 备时， 自带润	

								滑油
32	柠檬酸	0	6.0t	6.0t	≥ 99%	0.6t	袋装， 30kg/袋	中间仓库
33	磨抛料 (PP01)	0	0.4t	+0.4t	金刚石 100%	125kg	袋装， 25kg/袋	储存室
34	磨抛料 (DBS4/4)	0	0.3t	+0.3t	氧化铝 60%— 100%， 高岭土 5%— 10%， 长石 10%— 30%	125kg	袋装， 25kg/袋	储存室
35	磨抛料 (PM6)	0	0.3t	+0.3t	石英 50%— 100%	125kg	袋装， 25kg/袋	储存室

表 2-3-2 建设项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	CAS号	危险货物编号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性	环境风险特性
液氮	7727-37-9	22006	液氮(常写为 LN ₂)，压缩液体，无色无臭。熔点-209.8℃，沸点-195.6℃，相对密度(水=1) 0.81 (-196℃)，相对蒸汽密度(空气=1) 0.97，饱和蒸汽压 1026.42Kpa (-173℃)。微溶于水、乙醇。	不燃	无资料	无
氢气	133-74-0	21001	无色无臭气体，熔点-259.2℃，沸点-252.8℃，相对密度(水=1) 0.07(-252℃)，相对蒸汽密度(空气=1) 0.07，饱和蒸汽压 13.33Kpa (-257.9℃)。不溶于水、乙醇、乙醚。	易燃	无资料	火灾、爆炸
乙炔	74-86-2	21024	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点-81.8℃ (119KPa)，沸点-83.8℃，相对密度(水=1) 0.62，相对蒸汽密度(空气=1) 0.91，饱和蒸汽压 4053Kpa (16.8℃)。微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。	易燃	微毒类	火灾、爆炸
氩气	7440-37-1	22011	无色无臭气体的惰性气体，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，相对密度(水=1) 1.40(-186℃)，相对蒸汽密度(空气=1) 1.38，饱和蒸汽压 202.64Kpa (-179℃)。微溶于水。	不燃	无资料	无

	清洗液	/	/	氢氧化钾 5%—15%，非离子表面活性剂<5%，两性表面活性剂<5%，阴离子表面活性剂<5%，其余为水；透明、浅黄色，有特殊气味液体。pH=12，相对密度1.2g/cm ³ (20℃)。	不燃	LD50: 2000mg/kg(大鼠经口)	泄漏
	研磨膏	/	/	碳化硅 83%，凡士林 17%	不燃	无资料	无
	7%双氧水	7722-84-1	51001	无色透明液体，有微弱特殊气味，熔点-2℃(无水)，沸点 158℃(无水)，相对密度(无水) 1.46，饱和蒸汽压 0.13Kpa (15.3℃)。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。	助燃	无资料	泄漏、火灾、爆炸
	退涂粉	/	/	白色无味粉末；pH=7，相对密度1.2g/cm ³ (20℃)。	不易燃	无资料	泄漏
	高锰酸钾	7722-64-7	51048	深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽；分子式 KMnO ₄ ，分子量 158.03，一级含量≥99.3%，相对密度(水=1) 2.7，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	助燃	LD50: 1090mg/kg(大鼠经口)	火灾、爆炸
	高纯氮	7727-37-9	22005	含量 99.999%，无色无臭气体，熔点-209.8℃，沸点-195.6℃，相对密度(水=1) 0.81(-196℃)，相对蒸汽密度(空气=1) 0.97，饱和蒸汽压 1026.42Kpa (-173℃)。微溶于水、乙醇。	不燃	无资料	无
	高纯氧	7782-44-7	22001	含量 99.999%，无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点(1个大气压下) -183.0℃。	助燃	无资料	火灾、爆炸
	六甲基硅烷	/	/	无色透明液体，沸点 112~114℃，密度 0.715g/cm ³ ，闪点-2 ℃，熔点 9~12℃，不溶于水，溶于丙酮、苯、乙醚、庚烷。	易燃	无资料	泄漏
	柠檬酸	77-92-9	/	无色或白色，无臭、味极酸，结晶状颗粒或粉末，熔点/凝固点(℃) 135-152℃，易溶于水，溶于乙醇，微溶于乙醚。	不燃	LD50: 5400mg/kg(大鼠经口)， LD50: 2000mg/kg(大鼠经皮)	无
	磨抛料 (PP0 1)	/	/	金刚石 100%	不燃	无资料	无
	磨抛料 (DBS 4/4)	/	/	氧化铝 60%—100%，高岭土 5%—10%，长石 10%—30%	不燃	无资料	无
	磨抛料	/	/	石英 50%—100%	不燃	无资料	无

(PM6)						
-----------	--	--	--	--	--	--

5、项目工程组成表

表 2-4 建设项目工程组成一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		改建前	改建后	变化情况	
主体工程	生产车间	3189.3m ²	3189.3m ²	一致	依托现有，1层，层高4.2m，丙类车间
辅助工程	办公区	437.2m ²	437.2m ²	一致	依托现有，2层，层高2.5m
贮运工程	原材料、产品 (非危险化学品)	依托生产车间	依托生产车间	一致	依托现有
	中间仓库	32m ²	32m ²	一致	依托现有
公用工程	给水	生产用水	656.5t/a	862.1t/a	+205.6t/a 由市政自来水管网直接供给
		其中 纯水制备用水	0	814.5t/a	+814.5t/a 纯水制备设备设计能力3t/d
		生活用水	2250t/a	2250t/a	一致 由市政自来水管网直接供给
	排水	生产废水	清洗废水456t/a，经回用系统处理后，清水回用于清洗工段，浓液作危废委托有资质单位处理	清洗废水357.39t/a，经回用系统处理后，清水回用于清洗工段，浓液作危废委托有资质单位处理	-98.61t/a 本项目增加3条清洗线，专用于高品质要求的医疗器械、部分大规格模具清洗，且重新核算全厂水量
	排水	纯水制备浓水	0	325.8t/a	+325.8t/a 本项目新增，接市政雨污水管网
		生活污水	1800t/a	1800t/a	一致 依托现有，接管进昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理
	供电	210万kW.h/a	210万kW.h/a	一致	依托现有，市政电网
环保工程	废水	生产废水	清洗废水456t/a，经回用系统处理后，清水回用于清洗工段，浓液作危废委托有	清洗废水357.39t/a，经回用系统处理后，清水回用于清洗工段，浓液作危	-98.61t/a 本项目增加3条清洗线，专用于高品质要求的医疗器械、部分大规格模具清洗，且重新核算全厂

			资质单位处理	废委托有资质单位处理		水量；依托现有回用系统，设计处理能力 2t/d
	纯水制备浓水	0	325.8t/a	+325.8t/a	本项目新增，接市政雨污水管网	
	生活污水	1800t/a	1800t/a	一致	依托现有，接管进昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理	
废气	DA001 (PVD 涂层废气)	15m 排气筒直排	15m 排气筒直排	一致	依托现有	
	喷砂粉尘	通过自带的除尘装备统一收集后无组织达标排放	通过自带的除尘装备统一收集后无组织达标排放	一致	依托现有，无组织达标排放	
噪声	噪声	厂房隔声、距离衰减等措施	厂房隔声、距离衰减等措施	一致	依托现有	
固体废物	危险废物	1#危废仓库 30m ² , 2#危废仓库 5m ² , 合计 35m ²	1#危废仓库 30m ² , 2#危废仓库 5m ² , 合计 35m ²	一致	依托现有	
	一般工业固废	20m ² 一般固废暂存区	20m ² 一般固废暂存区	一致	依托现有	
	生活垃圾	若干垃圾桶	若干垃圾桶	一致	环卫部门统一收集处理	

6、项目用排水平衡

(1) 生活用水：本项目不新增员工，不新增生活用水，企业生活用水量仍为 2250t/a，生活污水排放量为 1800t/a，生活污水接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。

(2) 清洗用水

本项目清洗工段超声波清洗槽添加清洗液和纯水，喷淋槽、纯水浸泡槽、超声波漂洗槽仅添加纯水。

根据经验参数本项目常温下各个槽损耗或工件带出约占用水量的 5%计算，清洗线消耗纯水合计 488.7t/a，添加清洗液 4.50t/a，清洗线产生固废 111.15t/a，废水为 357.39t/a；固废作为危废处理，废水排入厂内回用系统处理，清水回用于清洗工段。

表 2-5 本项目清洗工段给水、排水情况一览表

工艺	槽体尺寸 mm	槽液高度	槽液有效	槽体数量	排水参数	输入 (t/a)	损耗或工	输出 (t/a)

		(长*宽 *高)	(m)	体积 (m ³)	(个)		新水 量	药剂	件带 出 (t/a)	排水 量	固废 量
2条自动线	喷淋槽	330mm* 490 mm*400 mm	0.32	0.051	2	每天更换 (年工作 300d)	30.6		1.53	29.07	
	超声波清洗槽	330mm* 490 mm*400 mm	0.32	0.051	4		58.85	2.35	3.06		58.14
	纯水浸泡槽	330mm* 490 mm*400 mm	0.32	0.051	2		30.6		1.53	29.07	
	超声波漂洗槽	330mm* 490 mm*400 mm	0.32	0.051	6		91.8		4.59	87.21	
3条手动线 (模具清洗线/ 超声波清洗)	喷淋槽	1300mm *400 mm*400 mm	0.24	0.124	3	每天更换 (年工作 300d)	111.6		5.58	106.02	
	超声波清洗槽	1300m m*400 mm*4 00mm	0.24	0.12 4	3		53.6 5	2.15	2.79		53.0 1
	超声波漂洗槽	1300m m*400 mm*4 00mm	0.24	0.12 4	3		111.6		5.58	106. 02	
合计							488. 7	4.50	24.6 6	357. 39	111.1 5
(3) 脱膜用水											
<p>本项目部分镀膜工件存在严重工艺缺陷，需要进行脱膜处理，该工序包括4个脱模槽，无水洗槽，脱膜槽添加退涂粉和自来水。</p> <p>根据经验参数本项目各个槽损耗或工件带出约占用水量的5%计算，脱膜消耗自来水合计47.6t/a，添加药剂21.4t/a（退涂粉5t/a、高锰酸钾0.4t/a，柠檬酸6t/a、双氧水10t/a），脱膜产生固废65.55t/a，废固废作为危废处理。</p>											
表2-6 本项目脱膜工段给水、排水情况一览表											

工艺	槽体尺寸mm(长*宽*高)	槽液高度(m)	槽液有效体积(m ³)	槽体数量(个)	排水参数	输入(t/a)		损耗或工件带出(t/a)	输出(t/a)	
						新水量	药剂		排水量	固废量
脱膜	脱膜槽	600mm*600mm*800mm	0.64	0.23	4 4 天更换(年工作300d)	47.6	21.4	3.45	0	65.55

(4) 纯水制备用水

本项目清洗工段纯水用量 488.7t/a，项目自备纯水制备系统一套，纯水制备效率为 60%，则纯水制备浓水 325.8t/a，纯水制备浓水排放量 325.8t/a，排入市政雨污水管网。

项目水平衡详见图 2-1-1。

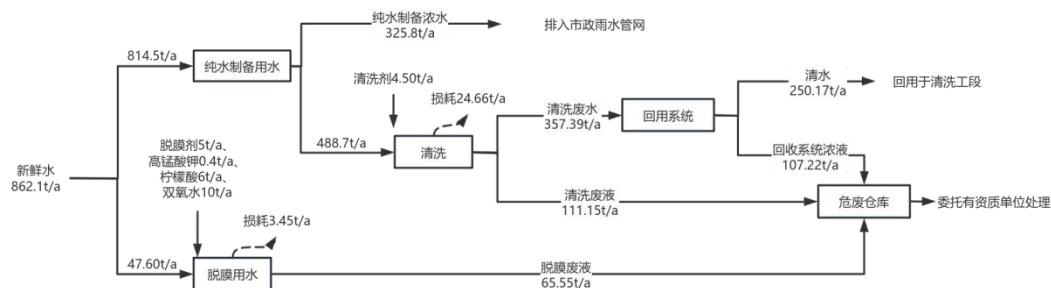


图 2-1-1 本项目水平衡图 (t/a)

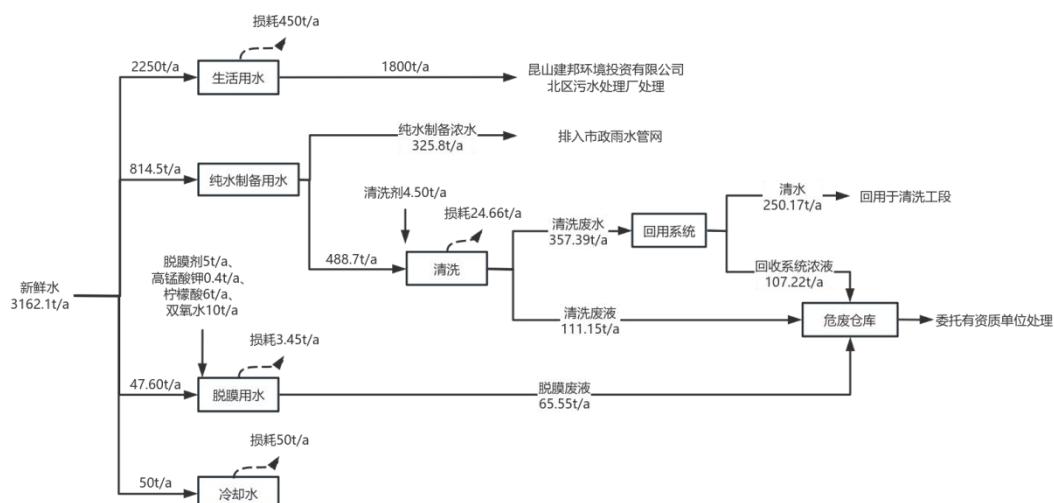


图 2-1-2 全厂水平衡图 (t/a)

7、环保投资

建设项目环保投资 200 万元，占总投资的 10%，具体环保投资情况见下表。

表 2-7 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	处理效果
1	废气	依托现有排风扇、废气处理设施等	--	达标排放
2	废水	生活污水依托厂区现有的污水管网、阀门等设施，接市政污水管网入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理	--	达标排放
		清洗废水经回用系统处理好回用于清洗，不外排	200	不外排
		纯水制备浓水排入市政雨污水管网	--	达标排放
3	噪声	依托现有，厂房隔声、距离衰减等措施	--	达标排放
4	固废	依托现有，固废分类收集	--	零排放
合计			200	--

8、劳动定员及工作制度

本次改建职工人数不变，仍为 50 人，项目年生产 300 天，一班制，每天工作 8 小时。

9、厂区平面布置情况

本项目选址于昆山市玉山镇玉杨路 369 号，租赁平谦国际（昆山）现代产业园已建成厂房（15 号房的东半侧），该场地于 2011 年 3 月 24 日取得土地证书（昆国用（2011）第 2011106004 号），该厂房于 2014 年 7 月 9 日取得房产证书（昆房产证玉山字第 101210027 号）。项目地北侧为玉杨路，东侧为同产业园 14 号房（科络普胶带技术昆山有限公司），南侧为同产业园 17 号房（库博标准流体系统（昆山）有限公司），西侧为同厂房的昆山炫鹏机械设备制造有限公司。本项目 500m 范围内无环境敏感保护目标。

产业园设置 2 个出入口，均位于北侧的玉杨路上，自西向东依次为主出入口、物流出入口，进入园区后，厂房平行分布三行，北侧行自西向东依次为 16 号房、15 号房、14 号房、3 号房、4 号房、5 号房、6 号房，中间行自西向东依次为 17 号房、13 号房、10 号房、9 号房、8 号房、7 号房，南侧行自西向东依次为 21 号房、11 号房，详见附图 12。

表 2-8 平谦国际（昆山）现代产业园主要建（构）筑物一览表

序号	建(构)筑物	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	用途
1	3 号房	7377.51	8128.68	2	江苏铂英特电子科技有限公司
2	4 号房	6732.98	7446.12	2	迪姆艾（苏州）汽车部件有限公司
3	5 号房	6732.98	7446.12	2	西侧：苏州瀚德万安电控制动系统有限公司，东侧：特迈驰紧固件系统（苏州）有限公司
4	6 号房	7377.51	8128.68	2	昆山威胜达环保设备有限公司
5	7 号房	7377.51	8128.68	2	科施大型活塞（中国）有限公司
6	8 号房	6732.98	7446.12	2	皮尔博格汽车零部件（昆山）有限公司
7	9 号房	6732.98	7446.12	2	昆山意欧创电子科技有限公司
8	10 号房	7377.51	8128.68	2	昆山龙雨智能科技有限公司
9	11 号房	1272.76	3477.66	2	1F：园区餐厅，2—3F：园区办公楼

	10	13号房	7591.92	8332.92	2	爱塞威汽车油泵（昆山）有限公司
	11	14号房	5520.13	5886.51	3	科络普胶带技术（昆山）有限公司
	12	15号房	6743.48	7364.96	2	西侧：昆山炫鹏机械设备制造有限公司，东侧：本项目
	13	16号房	6743.48	7364.96	2	西侧：特迈驰紧固件系统（苏州）有限公司，东侧：爱塞威汽车油泵（昆山）有限公司
	14	17号房	16374.01	17821.46	2	库博标准流体系统（昆山）有限公司
	15	21号房	5070	5070	1	昆山协鑫光电材料有限公司
	平谦国际（昆山）现代产业园排水、供电等公辅设施完善，并设6个市政雨水接管口、2个市政污水接管口和1座地下应急事故池（175m ³ ），由平谦国际（昆山）现代产业园有限公司统一管理。					
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程简述（图示） 本次改建项目重新梳理《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》建设内容，细化 PVD 工艺。 1.1 PVD 工艺					
	<p>该图展示了 PVD 工艺的生产流程及产生的各种废物。流程从进料开始，依次经过检查、手动抛光、喷砂抛光、脱气、清洗、PVD 和质检，最后包装发货。过程中产生的废物包括：进料不合格品 S1；废砂纸 S2、废抹布 S3、废包装容器（研磨膏）S4-1；Al2O3 粉尘 G1；废砂 S5、废磨料 S6；噪声 N1、N2、N3、N4、N5；清洗液 S7、废包装容器（清洗液）S4-2、清洗废水 W1；乙炔、N2、H2、Ar、耗材；噪声 N6；检验不合格品 S9；废包装材料、纸箱 S10；以及脱膜废液 S11、废包装容器（退涂粉、双氧水等）S4-3。</p>					

图 2-2-1 PVD 工艺流程及产污环节图

PVD 工艺流程简述：

- (1) 进料检查：对客户送来的模具、刀具、医疗器械半成品后进行人工质检，合格品进入下一道工序，进料不合格品 S1 收集后外售；本项目模具、医疗器械半成品为不锈钢，刀具半成品为不锈钢和钨钢。
- (2) 手动抛光：部分工件表面平整度达不到后续工艺要求的，在工件表面涂抹研磨膏，使用磨砂纸进行手动抛光处理，最后用抹布擦拭干净；该过程产生噪声 N1、废砂纸 S2、废抹布 S3、废包装容器（研磨膏）S4-1；废砂纸 S2 作为一般固废外售处理，废抹布

<p>S3、废包装容器（研磨膏）S4-1 作为危废处理；</p> <p>(3) 喷砂、抛光：部分工件表面平整度达不到后续工艺要求的，需要用喷砂机、抛光机、毛刷机、自动打磨机配套磨料（Al₂O₃砂、羊毛轮、磨抛料）对工件表面（不锈钢）进行处理，使工件表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。该过程中产生噪声 N2、喷砂抛光粉尘 G1、废砂 S5、废磨料 S6；废砂 S5 收集后回用于该工段，废磨料 S6 作为一般固废外售处理；该工序原材料不涉及钛、镁、铝、锌，无涉爆粉尘产生；</p> <p>(4) 脱气：使用回火炉清洁材料中的气孔，处理温度 450℃；该过程产生噪声 N3；</p> <p>(5) 清洗：工件在进入真空镀膜之前需要进行超声清洗，工件放置在超声清洗槽中利用碱性溶液与工件表面的氧化物及油污发生化学反应，使其溶解在碱性的溶液中，以达到去除工件表面锈迹氧化皮及油污的目的。</p> <p>本项目共有 2 条自动清洗线、1 条模具清洗线、2 台超声波清洗机。2 条自动清洗线均为 9 槽清洗线，1 条模具清洗线、2 台超声波清洗机均为 4 槽清洗线；为防止串流，清洗线中的多级水洗不涉及逆流清洗。</p> <pre> graph LR UpPart[上件] --> SprayRinse[Spray Rinse Tank] SprayRinse --> Ultrasonic1[Ultrasonic Cleaning Tank] Ultrasonic1 --> PureWaterImmersion[Pure Water Immersion Tank] DownPart[下件] --> Drying2[Drying Tank 2] Drying2 --> Ultrasonic3[Ultrasonic Cleaning Tank] Ultrasonic3 --> Ultrasonic2[Ultrasonic Cleaning Tank] PureWater1[纯水] --> SprayRinse PureWater2[纯水] --> Ultrasonic1 PureWater3[纯水] --> PureWaterImmersion CleaningAgent1["清洗剂、纯水"] --> Ultrasonic1 CleaningAgent2["清洗剂、纯水"] --> Ultrasonic2 </pre> <p>图 2-2-2 自动清洗线工艺流程图</p>

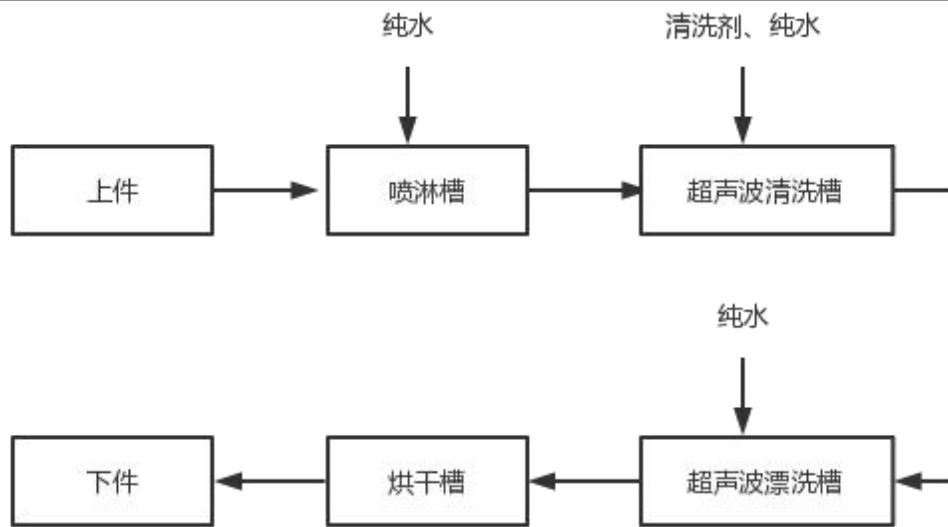


图 2-2-3 模具清洗线/超声波清洗机工艺流程图

喷淋槽、纯水浸泡槽、超声波漂洗槽：不添加任何化学药剂，采用纯水漂洗，在常温状态下操作。槽液每天更换一次，产生的清洗废水 W1 排入厂内生产废水回用系统处理后，全部回用于清洗工段，不外排，回用系统产生的浓液作为危废处理。

超声波清洗槽：本项目使用清洗液为清洗液与纯水混合使用，根据企业提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告，清洗液 VOCs 含量为“未检出”，且超声波清洗在常温下进行，因此清洗过程中基本上不会产生 VOCs 废气。清洗槽液定期更换，其中 2 条自动清洗线清洗槽液每天更换，1 条模具清洗线、2 条超声波清洗液清洗槽液 2 天更换一次，产生的清洗废液 S7 作为危废处理，清洗废水 W1 排入厂内生产废水回用系统处理后，全部回用于清洗工段，不外排，回用系统产生的浓液作为危废处理。

烘干槽：工件经设备自带电加热器内烘干，烘干温度约 80~150°C，烘干时间约 5min。

该工序设备运行产生噪声 N4、废包装容器（清洗液）S4-2、清洗废液 S7、清洗废水 W1。

(6) PVD：清洗后的工件经退磁机进行消磁处理，再使用气相沉积机进行真空镀膜加工。本项目镀膜涂层为 PVD 涂层，又叫物理气相沉积，是一种物理气相反应生长法。本项目镀膜采用阴极电弧方式。

真空镀膜原理：指在真空条件下，利用气体放电使气体和被蒸发的靶材部分电离，并在气体离子或被蒸发的靶材离子的轰击下，将蒸发物质沉积在基片上的方法。它的作用是可以使某些有特殊性能（强度高、耐磨性、散热性、耐腐蚀性等）微粒喷涂在性能较低的母体上，使得母体具有更好的性能。

阴极电弧流程：采用电弧放电的方法，在固体的阴极靶材上直接蒸发金属。首先同样形成 1×10^{-3} mbar 负压和 100°C-480°C 加热状态，通入 N₂，加热形式采用电加热。产品连接

到阴极，通入 H₂ 和 Ar，被离子室产生的电子束轰击，产生 Ar 离子和 H 粒子，两种阳离子在电场作用下撞击产品表面，对产品表面进行刻蚀。靶材（钛）在电弧的作用下蒸发气化，靶材原子被电离成阳离子，这些阳离子通过电场的作用沉积到产品表面，形成纳米涂层。未被离子化的气体被抽出，排放至室外。

气相沉积机运行过程需加热靶材，运行后设备需降温，本项目采用自来水间接冷却，其中冷却塔所用的冷却水循环使用，零外排，定期补充损耗水量。

该工序产生设备噪声 N5、废靶材 S8。

(7) 质检：使用硬度计、显微镜等设备对涂层后的工件进行涂层检验，确保工件涂层达到客户要求，检验不合格品 S9 进行脱膜处理；检验合格的即为成品，包装出库，该过程产生废包装材料、纸箱 S10；

检验不合格品 S9 统一收集后返工处理，直达合格；对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，检验不合格品属于“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此不作为固体废物管理的物质；

(8) 脱膜：部分存在严重工艺缺陷的工件进行脱膜处理，该工序包括 4 个脱模槽，无水洗槽，脱模槽内加入退涂粉、高锰酸钾、柠檬酸、双氧水、纯水混合使用，采用电加热 70℃放置 2~3 天，即可去除表面涂层；脱膜后的工件再次进入清洗、PVD 工段返工处理。根据企业提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告，退涂粉 VOCs 含量为“未检出”，因此脱膜过程中基本上不会产生 VOCs 废气。此工序产生噪声 N6、脱膜废液 S11、废包装容器（退涂粉、双氧水等）S4-3。

注：本项目生产车间无洁净度要求；实际生产过程中，设备厂商定期维护设备，更换润滑油，润滑油由设备厂商自带，项目厂内不另备润滑油，该过程产生废润滑油 S12、废油桶 S13、废工件 S14。

1.2 纯水制备工艺

本项目设置纯水制备装置一套，用于清洗用水。纯水制备工艺流程见图 2-3。

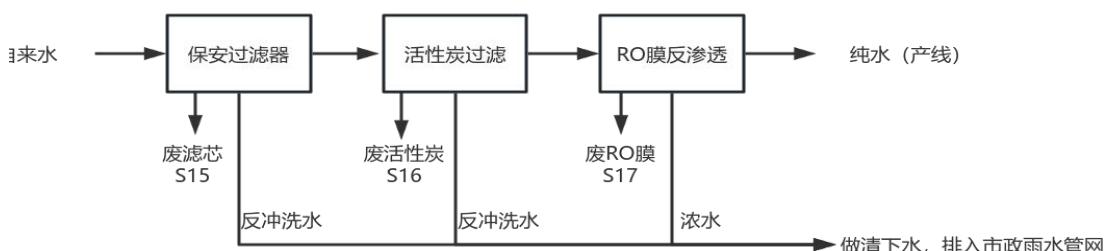


图 2-3 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺流程简述：纯水制备采用保安过滤器+活性炭过滤预处理，有效去除原水中悬浮物等杂质；然后采用 RO 膜反渗透工艺进行脱盐处理。纯水制备过程产生噪声 N8、浓水 W2、废滤芯 S15、废活性炭 S16、废 RO 膜 S17；产生的浓水排入市政雨水管网；废滤芯 S15、废活性炭 S16、废 RO 膜 S17 作为一般固废处理。

2、产污环节

本项目营运期产污环节汇总见表 2-9。

表 2-9 本项目主要污染工序一览表

污染类别	产污环节	污染物种类	主要污染因子/废物类别
废气	喷砂、抛光	喷砂、抛光粉尘 G1	颗粒物
废水	超声波清洗	清洗废水 W1	pH、石油类、电导率、COD、SS、LAS
	纯水机	浓水 W2	COD、SS
噪声	生产设备	噪声 N	等效连续 A 声级
固体废物	进料检查	进料不合格品 S1	一般工业固废
	手动抛光	废砂纸 S2	一般工业固废
		废抹布 S3	危险废物
		废包装容器（研磨膏）S4-1	危险废物
	喷砂	废砂 S5	一般工业固废
		废磨料 S6	一般工业固废
	清洗	清洗废液 S7	危险废物
		废包装容器（清洗液）S4-2	危险废物
	PVD	废金属靶材 S8	一般工业固废
	包装出库	废包装材料、纸箱 S10	一般工业固废
	脱膜	脱膜废液 S11	危险废物
		废包装容器（退涂粉、双氧水等）S4-3	危险废物
	设备维护	废润滑油 S12	危险废物
		废油桶 S13	危险废物
		废工件 S14	一般工业固废
	纯水制备	废滤芯 S15	一般工业固废
		废活性炭 S16	一般工业固废
		废 RO 膜 S17	一般工业固废
	生产废水回用系统	废滤芯 S18	危险废物
		废活性炭 S19	危险废物
		二段 RO 浓液 S20	危险废物
		废 RO、超滤、EDI 膜 S21	危险废物
		废树脂 S22	危险废物

	注：质检过程产生的检验不合格品 S9 统一收集后返工处理，直达合格；对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），检验不合格品属于“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此不作为固体废物管理的物质；故不放入该表。									
	1、现有项目环保手续履行情况									
爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司（外资）成立于 2007 年 2 月 16 日，生产场所位于昆山市玉山镇玉杨路 369 号 15 号厂房。										
现有项目年生产模具 37 万件、刀具 460 万件、医疗器械 3 万件，现有项目环保审批手续如下。										
表 2-10 现有工程环保审批手续一览表										
与项目有关的原有环境污染问题	项目名称	项目内容	环评文件类型	环保批复情况	工程验收情况					
	爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司搬迁扩建建设项目	总投资 5000 万元，从事研发、生产、加工钛合金、铬合金、钛合铝合金材料，销售自产产品。（涉及许可证的凭许可证生产经营） (年产模具 37 万件，刀具 460 万件，医疗器械 3 万件)	环境影响报告表	2014 年 2 月 25 日通过昆山市环保局审批，昆环建（2014）0424 号	昆环验〔2016〕0208 号					
	爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司搬迁环评修编报告	对爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司搬迁环评修编	环境影响报告表	2015 年 5 月 4 日通过昆山市环保局审批，昆环建〔2015〕0828 号						
	爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司搬迁项目环境影响二次修编报告	对爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司搬迁环评二次修编	环境影响报告表	2015 年 8 月 3 日通过昆山市环保局审批，昆环建〔2015〕1551 号						
	爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司改变废水处理方式项目	已建项目变更生产废水处理方式	环境影响报告表	2016 年 9 月 6 日通过昆山市环保局审批，昆环建〔2016〕2483 号						
	爱恩邦德（无锡）	由于公司业务调整，现我公司取	环境影	2021 年 8 月	无竣工环					

	<p>技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目</p> <p>消 CVD 工艺，仅保留 PVD 工艺，相应 CVD 工艺废气不再产生；且厂内现有直接真空式压缩蒸馏机实际运行过程中不稳定、故障多，因此公司拟投资 200 万元对现有生产废水处理及排放方式进行改造，厂内现有直接真空式压缩蒸馏机淘汰并停用，新增一套中水回用系统，主要采用超滤过滤、保安过滤器、活性炭过滤、反渗透、树脂过滤等处理方式，处理后的清水全部回用于清洗工段，浓液作危废委托资质单位妥善处理，生产废水零排放。项目建成后，产品产能均不变，仍为年产模具 37 万件、刀具 460 万件、医疗器械 3 万件，产生危险废物主要有：回用系统浓液 116.55t/a (HW17/336-064-17) 、清洗废液 122.5t/a (HW17/336-064-17) 、脱膜废液 43.20t/a (HW17/336-064-17) 、废油 1.5t/a (HW08/900-217-08) 、废包装容器 1.5t/a (HW49/900-041-49) 、废活性炭 1t/a (HW49/900-041-49) 、废滤芯 1t/a (HW49/900-041-49) 、废 RO 膜、超滤膜、EDI 膜 1t/a (HW49/900-041-49) 、废树脂 1t/a (HW13/900-015-13) ，危险废物分类收集后委托资质单位妥善处置；一般工业固废主要有：废砂 6t/a 、废纸箱 5t/a 、废包装材料 4t/a 、废工件 4t/a ，一般工业固废分类收集后委托外单位处置。</p> <p>公司实际生产模具 37 万件、刀具 460 万件、医疗器械 3 万件，公司经营范围、经营规模与审批手续相符。</p> <h2>2、现有项目工艺流程</h2> <p>根据《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》（备案号：202132058300001272）可知，由于公司业务调整，现我公司取消 CVD 工艺，仅保留 PVD</p>	<p>响登记表</p>	<p>31 日通过备案，备案号：20213205830001272 备案号：20213205830001272</p>	<p>境保护验收要求</p>
--	---	-------------	---	----------------

工艺。

PVD 工艺流程：

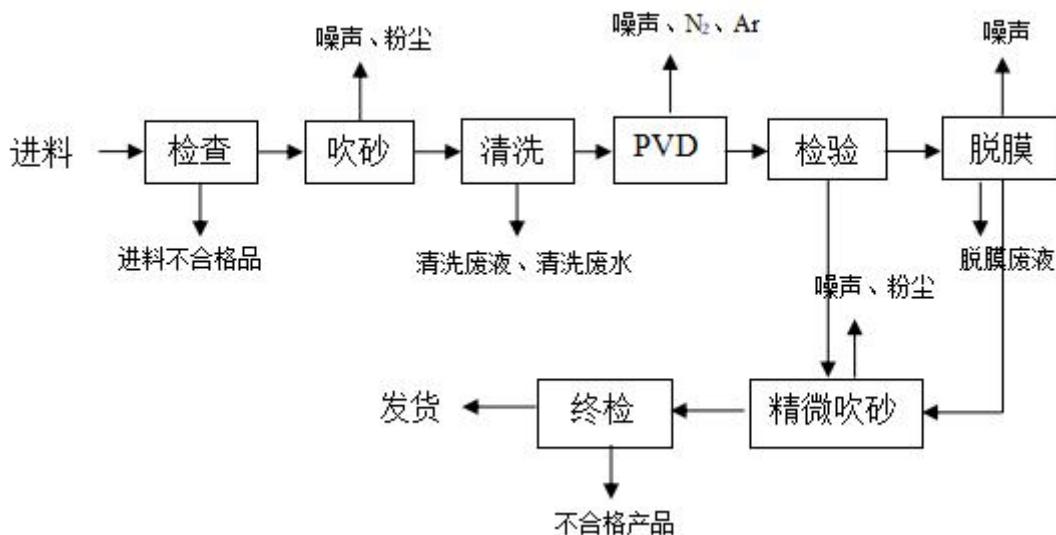


图 2-4 PVD 工艺流程图

PVD 工艺流程简述：

检查：对外购的模具，刀具、医疗器械半成品后进行检查，合格品进入下一道工序，不合格品退回厂家；

吹砂：有部分工件表面平整度达不到后续工艺要求的，需要用吹砂机对工件表面进行处理，使工件表面平整度达到工艺要求。设备自带除尘设备（除尘效率为 99%），收集的 Al₂O₃ 粉末回收后重新循环利用，定期更换 Al₂O₃ 粉末；

清洗：工件进入超声波清洗机中清洗，清洗分为两步，第一步是通过清洗液清洗，清洗完后进入风干槽（冷风）；之后用清水漂洗，漂洗结束进入烘干槽（温度 90 摄氏度）去除工件水分，此环节会产生清洗废液和清洗废水；

PVD：将工件放入气相沉积机阴极电板上，阳极放入金属靶，气相沉积机密闭后抽真空，然后通过 Ar 加热通电清洁，清洁后 Ar 外排，清洁后根据不同的工艺要求，电加热到 100°C-480°C，然后通电，同时通入 N₂，阳极的金属靶和通入的气体在电磁场的作用下电离，然后在阴极工件上沉积，根据阳极金属靶和通入气体的不同，形成金属层和非金属层相结合的涂层，达到工艺要求的涂层厚度后，设备停止通电，冷却，少量未电离的气体由风机抽离，通过 15 米高的排气筒排放。 PVD 工艺形成金属层和非金属层相结合的涂层。此工序有 N₂ 和 Ar 排放；

检验：对涂层后的工件进行涂层检验，检验合格的即为成品，部分涂层厚度不均匀的

使用精微吹砂进行处理，部分存在严重工艺缺陷的进行脱膜；

精微吹砂：部分涂层厚度，表面有缺陷的使用精微吹砂进行处理，使涂层达到工艺的要求。设备自带除尘设备（除尘效率为99%），收集的Al₂O₃粉末回收后重新循环利用，定期更换Al₂O₃粉末；

脱膜：部分存在严重工艺缺陷的工件进行脱膜处理，脱膜设备内放有退涂粉，将工件放入脱膜设备后加热一段时间后，即可去除表面涂层。脱模后的工件可以作为原料回用。此工序产生脱膜废液；

最终检验：全部工序结束后，需要再进行最终检验，确保工件涂层达到客户要求。

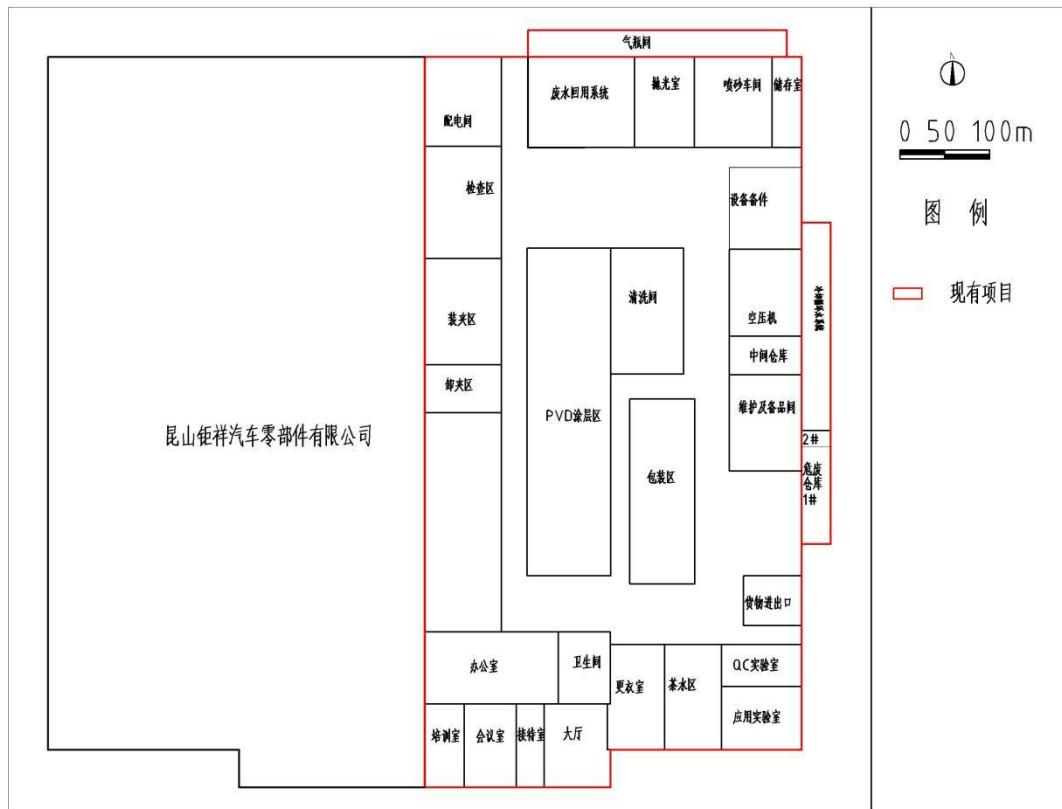


图 2-5 现有项目平面布置图

3、现有项目污染防治措施及污染物产生排放情况

3.1 废气

根据《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》（备案号：202132058300001272）可知，由于公司业务调整，现我公司取消CVD工艺，仅保留 PVD 工艺。现有项目产生的废气主要包括抛光和吹砂过程中产生的粉尘及 PVD 环节产生的废气。吹砂环节产生的废气通过自带的除尘装备（除尘效率为99%）统一收集后循环利用；

抛光环节主要是通过手工用砂纸进行抛光，产生的粉尘量很少，可忽略不计，在车间无组织排放；PVD 环节排放的气体主要是氩气（1m³）和氮气（900m³），对环境无污染，通过 15 米高的排气筒排放。

表 2-11 现有项目废气产生及排放情况

污染物名称	产生量 t/a	产生浓度 mg/Nm ³	产生速率 kg/h	去除率	排放量 t/a	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h
吹砂粉尘	4	1510	2.81	99%	0.067	15.1	2.81*10 ⁻²
手工抛光粉尘		少量		-		少量	

注：*Ar 及 N₂不属于污染物，故不在表中。

3.2 废水

根据《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》（备案号：202132058300001272）可知，现有项目已取消 CVD 工艺，仅保留 PVD 工艺；且厂内现有直接真空式压缩蒸馏机实际运行过程中不稳定、故障多，因此公司拟投资 200 万元对现有生产废水处理及排放方式进行改造，厂内现有直接真空式压缩蒸馏机淘汰并停用，新增一套回用系统，主要采用超滤过滤、保安过滤器、活性炭过滤、反渗透、树脂过滤等处理方式，处理后的清水全部回用于清洗工段，浓液作危废委托资质单位妥善处理，生产废水零排放。

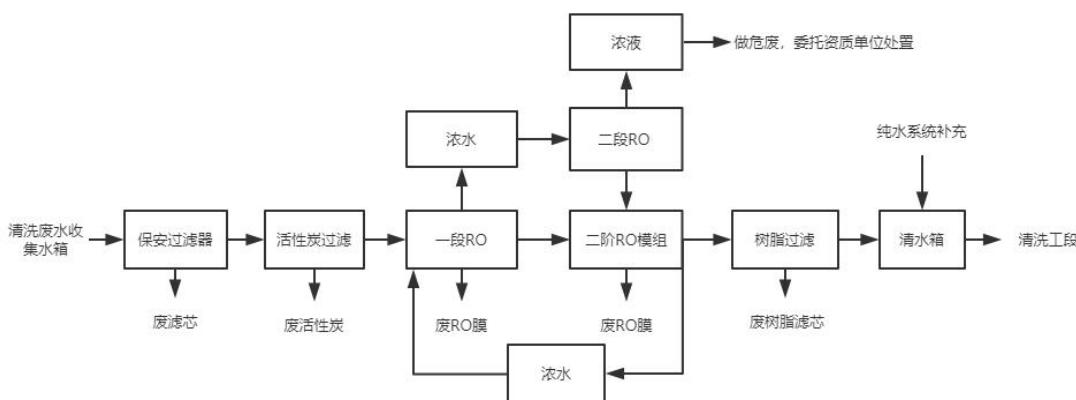


图 2-6 现有项目回用系统工艺流程图

现有项目产生的生产废水为清洗废水 456t/a，经中水回用系统处理后的清水全部回用于清洗工段，回用系统浓液 116.55t/a 做危废委托资质单位妥善处理，生产废水零排放；清洗废液 122.5t/a（HW17/336-064-17）、脱膜废液 43.20t/a 做危废委托资质单位妥善处理。

表 2-12 现有项目废水产生及排放情况

排放源	污染物	产生情况	接管情况	排入外环境量	排放去向

(编 号)	名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	排放浓度	排放量	接入 管网 排入 北区 污水 处理 厂处 理，达 标后 排入 太仓 塘
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
生活污 水	废水量	—	1800	—	1800	—	1800	
	COD	400	0.72	400	0.72	50	0.09	
	SS	300	0.54	300	0.54	10	0.018	
	NH ₃ -N	30	0.054	30	0.054	5	0.009	
	TP	4	0.0072	4	0.0072	0.5	0.0009	

```

graph LR
    A[新鲜水 2906.5t/a] --> B[生活用水 2250t/a]
    A --> C[清洗用水 575.5t/a]
    A --> D[脱膜用水 31t/a]
    A --> E[冷却水 50t/a]
    
    B --> F[昆山建邦环境投资有限公司 北区污水处理厂处理 1800t/a]
    B --> G[回用系统]
    
    C --> H[清洗废水 456t/a]
    C --> G
    
    D --> I[脱膜废水 43.2t/a]
    
    E --> J[损耗 450t/a]
    
    G --> K[危废仓库]
    G --> L[回收系统浓液 116.55t/a]
    G --> M[清水 339.45t/a]
    G --> N[回用于清洗工段]
  
```

图 2-7 现有项目水平衡图

建设单位委托江苏国森检测技术有限公司对回用系统进水、出水及自来水进行检测（报告编号 GSC23104935IV、GSC23115152I、GSC23104935II），具体检测数据见下表。

表 2-13 回用系统进水、出水及自来水检测结果

采样位置	检测项目 (mg/L, 电导率 $\mu\text{s}/\text{cm}$)				
	化学需氧量	总氮	总磷	氨氮	电导率*
回用系统进水 (FS3-漂洗水)	195	0.35	0.04	0.029	5.2×10^3
回用系统出水 (EDI)	6	0.28	0.02	0.027	0.97
自来水 (FS1-ZLS)	8	1.21	0.036	0.034	353
《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 标准—“洗涤用水”	/	/	/	/	≤ 10

注：*为企业工艺要求。

由表 2-13 可知，现有项目回用系统出水电导率满足企业工艺要求，因此回用系统出水

可全部回用于清洗工段。同时将回用系统进水检测数据与自来水数据比对可知，回用系统进水总氮、氨氮数据小于自来水，总磷数据与自来水相差不大，因此，项目清洗工段不涉及氮磷。

3.3 噪声

现有项目噪声源主要为空压机、吹砂机、气相沉积机等设备噪声，噪声源强为 75~90dB (A)。主要噪声源均在车间内，经采用低噪声设备，厂房墙壁隔声、合理布置等措施后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

3.4 固体废物

根据《爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司清洗废水回用工程项目》（备案号：202132058300001272）可知，现有项目已取消 CVD 工艺，仅保留 PVD 工艺；且厂内现有直接真空式压缩蒸馏机已更换为回用系统，因此，CVD 工艺的废碱液、直接真空式压缩蒸馏机工段的综合浓液、非正常工况下综合清洗均不再产生，而新增回用系统的回用系统浓液、废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、超滤膜、EDI 膜、废树脂；现有项目固体废弃物产生及排放情况见下表。

表 2-14 现有项目固体废物产生及排放情况

序号	污染物名称	类别	八位码	产生量(t/a)	处理方案
1	进料不合格品	—	—	5000 件	外卖
2	检验不合格品	—	—	5000 件	返工处理，直达合格
3	回用系统浓液	HW17	346-064-17	116.55	委托常州市金坛金东环保工程有限公司处理
4	清洗废液	HW17	346-064-17	122.5	
5	脱膜废液	HW17	346-064-17	43.20	
6	废油	HW08	900-217-08	1.5	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.6	委托资质单位处置
8	废包装容器	HW49	900-041-49	1.5	委托昆山市利群固废处理有限公司处理
9	废活性炭	HW49	900-041-49	1.0	
10	废滤芯	HW49	900-041-49	1.0	
11	废 RO 膜、超滤膜、EDI 膜	HW49	900-041-49	1.0	
12	废树脂	HW13	900-015-13	1.0	
13	废砂纸	—	—	5000 张	外售处理

14	废砂	—	—	6	外售处理
15	废纸箱	—	—	5	外售处理
16	废包装材料	—	—	4	外售处理
17	废工件	—	—	4	外售处理
18	生活垃圾	—	—	7.5	环卫部门清运

本项目现有危险废物均存放在危险废物仓库内，其中回用系统浓液、清洗废液、脱膜废液采用桶装方式密闭贮存于1#危废仓库，废抹布、废包装容器、废滤芯、废活性炭、废RO、超滤、EDI膜、废树脂、废润滑油采用吨袋方式密闭贮存于2#危废仓库，均委托有资质单位处理，其中，回用系统浓液、清洗废液、脱膜废液、废油交由常州市金坛金东环保工程有限公司处置，废包装容器、废活性炭、废滤芯、废RO膜、超滤膜、EDI膜、废树脂交由昆山市利群固废处理有限公司处置。

4、排污许可证申领情况

本公司已于2022年7月28日取得排污许可证(证书编号:91320583798321304G001P)，并于2024年1月12日提交排污许可执行报告（2023年报表）。

5、现有项目污染物情况

根据江苏国森检测技术有限公司提供的爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司例行检测报告（报告编号GSC22051860I），具体检测数据见下。

(1) 废水监测结果

表 2-15 现有项目废水检测结果

采样位置	检测项目 (mg/L, pH 无量纲)				
	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
生活污水 排口 2022.07.12	第1次	7.3	319	53	140
	第2次	7.3	347	51	147
	第3次	7.2	307	45	126
	第4次	7.3	335	48	134
雨水排口 2022.07.12	第1次	7.1	9	10	/
	第2次	7.1	12	11	/
	第3次	7.1	11	9	/
	第4次	7.1	10	8	/
昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	6.5~9.5	350	200	30	3

由上表可知，该公司生活污水pH值、化学需氧量、悬浮物均满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准，氨氮、总磷不满足昆山建邦环境投资有限公司北区污

水处理厂接管标准。

(2) 废气检测结果

表 2-16 现有项目废气检测结果

检测项目	采样位置	检测浓度 (mg/m³)				限值 (mg/m³)
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
总悬浮颗粒物 2022.07.1 2	上风向	0.132	0.187	0.138	0.168	0.50
	下风向	0.234	0.209	0.219	0.348	
	下风向	0.315	0.363	0.313	0.353	
	下风向	0.247	0.295	0.265	0.271	
执行标准	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准					

由上表可知，本项目排放的颗粒物均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。

(3) 噪声监测

表 2-17 现有噪声监测结果

检测日期	测点编号	测点位置	检测时段		等效声级 dB (A)		测点风速 (m/s)	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022.07 .12	N1	厂界东侧	17: 41~18: 18	22: 00~22: 36	61.6	51.9	1.5	2.1
	N2	厂界南侧			54.7	47.1	1.2	2.5
	N3	厂界西侧			55.7	48.4	1.0	2.0
	N4	厂界北侧			57.3	50.5	1.4	2.6
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准					65	55	/	/

由上表可知，本项目厂界东、南、西、北侧昼夜间环境噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准的限值要求。

6、现有项目产排污情况

表 2-18 现有项目产排污情况一览表

类	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a

别	排放源	名称			
废水	生活污水	水量	1800	0	1800
		CODcr	0.72	0	0.72
		SS	0.54	0	0.54
		NH ₃ -N	0.054	0	0.054
		TP	0.0072	0	0.0072
废气	吹砂	粉尘	4	3.933	0.067
固废	进料不合格品	5000 件	5000 件	0	
	检验不合格品	5000 件	5000 件	0	
	回用系统浓液	116.55	116.55	0	
	清洗废液	122.5	122.5	0	
	脱膜废液	43.20	43.20	0	
	废油	1.5	1.5	0	
	废抹布	0.6	0.6	0	
	废包装容器	1.5	1.5	0	
	废活性炭	1.0	1.0	0	
	废滤芯	1.0	1.0	0	
	废 RO 膜、超滤膜、EDI 膜	1.0	1.0	0	
	废树脂	1.0	1.0	0	
	废砂纸	5000 张	5000 张	0	
	废砂	6	6	0	
	废纸箱	5	5	0	
	废包装材料	4	4	0	
	废工件	4	4	0	
	生活垃圾	7.5	7.5	0	
7、现有项目环境风险回顾					
现有项目自建设以来未发生环境污染事故和群众投诉情况，现有项目于 2023 年 9 月 28 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：320583-2023-2085-L），风险级别为一般环境风险【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】。					
8、现有项目存在的主要环境问题					
(1) 现有项目工艺已取消 CVD、CVD&PVD 工艺，仅保留 PVD 工艺，本项目重新梳理该工艺流程及产污分析，并核算污染物源强； (2) 现有项目生产废水经厂内回用系统处理后，清水全部回用于清洗工段，浓液做					

危废委托资质单位妥善处理，生产废水零排放，本项目重新梳理工艺流程及产污分析，并核算污染物源强；

(3) “以新带老措施”情况

现有项目废抹布未签订危废处置合同，本项目建成后完善危险废物处置合同。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据苏州市昆山生态环境局发布的《2022 年度昆山市环境状况公报》，2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。与 2021 年相比，NO₂ 浓度下降 16.7%，PM₁₀ 浓度下降 11.5%，PM_{2.5} 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O₃ 评价值上升 1.2%，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的年均监测结果如下表所示。</p>					
	表 3-1 空气环境质量现状					
	评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	9	60	0.00	达标
	NO ₂	年均值	30	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年均值	46	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年均值	25	35	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	175	160	0.09	超标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标	
<p>2022 年，城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 9、30、46、25μg/m³，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度为 1mg/m³，达标；臭氧日（O₃）最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 175μg/m³，超标 0.09 倍。</p>						
<p>综上所述，2022 年度昆山市环境空气质量臭氧不达标，为不达标区。</p>						
(2) 环境空气质量改善措施						
<p>根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024 年）近期主要大气污染防治任务：①调整能源结构，控制煤炭消耗总量；②调整产业结构，减少污染物排放；③推进工业领域全行业、全要素达标排放；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。通过上述措施力争 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标，因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p>						

根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发〔2021〕150号），采用①推进PM_{2.5}和臭氧“双控双减”；②推进挥发性有机物治理专项行动；③加强固定源深度治理；④推进移动源污染防治；⑤加强城乡面源污染治理（加强扬尘精细化管理、提升餐饮油烟污染治理、严禁秸秆焚烧）等一系列措施巩固提升大气环境质量。

2、地表水环境

根据苏州市昆山生态环境局发布的《2022年度昆山市环境状况公报》中的昆山市地表水环境质量公告：

（1）集中式饮用水源地水质

2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优～良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养。

（4）国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优III比例均为90.0%。

3、声环境

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14号），项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。本项目委托苏州昆环检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间为2022.6.15（报告编号：KHT22-N10024），检测结果见下表，具体数据见附件。

表3-3 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	风速	风向	Leq [dB(A)] (昼间)	Leq [dB(A)] (夜间)
2022.6.15	N1 厂界东侧	1.8	南风	59.5	/
	N2 厂界南侧	1.7		58.7	/
	N3 厂界西侧	1.8		59.7	/
	N4 厂界北侧	1.8		58.8	/

		N1 厂界东侧	2.7	南风	/	49.4	
		N2 厂界南侧	2.8		/	49.9	
		N3 厂界西侧	2.7		/	50.6	
		N4 厂界北侧	2.7		/	50.2	
		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区			65	55	
	从上表可知，区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区的限值要求。由此说明，项目区声环境质量良好。						
环境保护目标	4、生态环境	本项目利用现有厂房，不新增用地，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）》，不开展生态环境现状调查。					
	5、电磁辐射环境质量	本项目不涉及电磁辐射。					
	1、大气环境	本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。					
	2、地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内不存在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。					
	3、地表水环境	本项目厂界外 1km 范围内不存在国省考断面。					
	4、声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。					
	5、生态环境	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。					
	表 3-4 项目周边环境保护目标一览表						
	环境要素	保护对象	方位	距本项目距离 (m)	规模	环境功能	
	大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标				/	
	地下水环境	厂界外 500m 范围内不存在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				/	
	地表水环境	厂界外 1km 范围内不存在国省考断面				/	
生态红线	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				/	
	杨林塘（昆山）清水通道维护区	傀儡湖饮用水水源保护区	西南	≥ 5.83	22.30	饮用水水源保护区	
		杨林塘（昆山）清水通道维护区	北	≥ 1.05	2.67	水源水质保护	

污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准								
	本项目喷砂产生的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准; 详见表3-5。								
	表3-5 大气污染物排放标准一览表								
	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准					
		监控点	浓度 mg/m ³						
	颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)					
	2、水污染物排放标准								
	本项目生活污水排入市政管网前执行昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准, 污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1标准; 纯水制备浓水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)“III类”排入市政雨水管网; 详见表3-6。								
	表3-6 水污染物排放标准一览表								
	排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
生活污水	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6.5~9.5				
			COD	mg/L	350				
			SS	mg/L	200				
			BOD ₅	mg/L	150				
			NH ₃ -N	mg/L	30				
			TN	mg/L	40				
			TP	mg/L	3				
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表1 基本控制项目(常规污染物)日均排放限值C标准	pH	无量纲	6~9				
			SS	mg/L	10				
			COD	mg/L	50				
			NH ₃ -N	mg/L	4 (6) *				
			TN	mg/L	12 (15) *				
			TP	mg/L	0.5				
纯水制备浓水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类	pH	无量纲	6~9				
			COD	mg/L	20				
			氨氮	mg/L	1.0				
			TP	mg/L	0.2				
			TN	mg/L	1.0				

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

本项目清洗废水经厂内回用系统处理后全部回用于清洗工段，不外排。根据回用水去向判定，本项目回用水参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1标准—“洗涤用水”的水质标准及自定电导率标准。具体值见表3-7。

表3-7 回用水水质要求（单位：mg/L, pH无量纲，色度：度）

pH	悬浮物	生化需氧量(BOD ₅)	COD	色度	电导率*
6.5~9.0	≤30	≤30	--	≤30	≤10

注：*为企业工艺要求。

3、噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，详见表3-8。

表3-8 噪声排放标准一览表

执行标准	表号及级别	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类标准	65	55

4、固废排放标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。同时参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）（2013年修订）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单（2023年）。

1、总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号），确定本项目污染物总量控制污染物为：

大气污染物总量控制因子：颗粒物。

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP。

2、污染物排放总量控制指标

本项目建成后污染物产生排放汇总表见表3-9。

表3-9 污染物排放总量指标(t/a)

类别	污染因子	现有项目排放量 ^① (t/a)	以新带老削减量(t/a)	本项目			全厂总排放量(t/a)	排放增减量(t/a)	全厂最终外排量 ^② (t/a)
				产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			

废水	生活污水	废水量	1800	0	0	0	0	1800 ⁽¹⁾	0	1800
		COD	0.72	0	0	0	0	0.72 ⁽¹⁾	0	0.09
		SS	0.54	0	0	0	0	0.54 ⁽¹⁾	0	0.018
		NH ₃ -N	0.054	0	0	0	0	0.054 ⁽¹⁾	0	0.009
		TP	0.0072	0	0	0	0	0.0072 ⁽¹⁾	0	0.0009
废水	清下水	废水量	0	0	325.8	0	325.8	325.8	+325.8	325.8
		COD	0	0	0.0163	0	0.0163	0.0163	+0.016 ₃	0.0163
		SS	0	0	0.0033	0	0.0033	0.0033	+0.003 ₃	0.0033
废气	无组织	颗粒物	0.067	0.067	0.294	0.277	0.017	0.017	-0.050	0.017

备注：【1】为排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂的接管考核量；

【2】为本项目排入外环境的水污染物总量。

3、总量平衡方案

废水：本项目不新增废水排放量。

废气：颗粒物≤0.017t/a；在爱恩邦德（无锡）技术有限公司昆山分公司现有项目总量中平衡。

固废均得到了有效处置。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁平谦国际（昆山）现代产业园已建的15号厂房东半侧进行改建项目生产，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强估算</p> <p>本项目废气主要为喷砂抛光粉尘，以颗粒物计。</p> <p>本项目喷砂抛光工序喷砂机、抛光机为全密闭式，喷砂、抛光车间为封闭结构。根据企业提供资料，本项目喷砂、抛光工序年加工原料约135t（模具半成品25t、刀具半成品58t、医疗器械半成品37t、不锈钢15t），砂（Al₂O₃）12t，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“218 机械行业系数手册”—“干式预处理（抛丸、喷砂）”工序颗粒物产污系数为2kg/t·原料，则本项目颗粒物产生量为0.294t/a。</p> <p>本项目喷砂、抛光产生的颗粒物经设备自带除尘器收集处理后无组织排放，喷砂机、抛光机为全密闭式，喷砂、抛光车间为封闭结构，喷砂、抛光车间内形成负压，采用整体收集的方式，本项目考虑颗粒物的收集效率99%，处理效率95%计。因此，本项目颗粒物无组织排放量0.017t/a。</p> <p>(2) 治理措施及可行性简要分析</p> <p>①废气收集方式说明</p> <p>设置包围体密闭空间：喷砂、抛光车间为封闭结构，喷砂及抛光废气密闭收集，通过强力风机抽风形成负压，收集效率达到99%。</p> <p>②废气收集处理框架图：</p> <p></p> <p>A、布袋除尘器</p> <p>布袋除尘器属于干式滤尘装置。其主要原理是：含尘气流从进气管进入，从下部进入圆筒形布袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排气管排出。沉积在滤料上的粉尘，可在振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。</p> <p>它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。优点有：除尘效率高，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；处理风量的范围广，小的仅1min数立方米，大的可达1min数万立</p>

方米；结构简单，维护操作方便；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行；粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

按照《第二次全国污染源普查—排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 218 (33-37, 431-434) 机械行业系数手册-06 预处理—干式预处理件—末端治理技术效率，其中“末端治理技术”中“袋式除尘”的处理效率为“95%”，因此，本项目布袋除粉尘器的除粉尘效率按 95%计。

本项目废气治理设施工作原理示意图详见图 4-1，主要设备参数详见表 4-1。

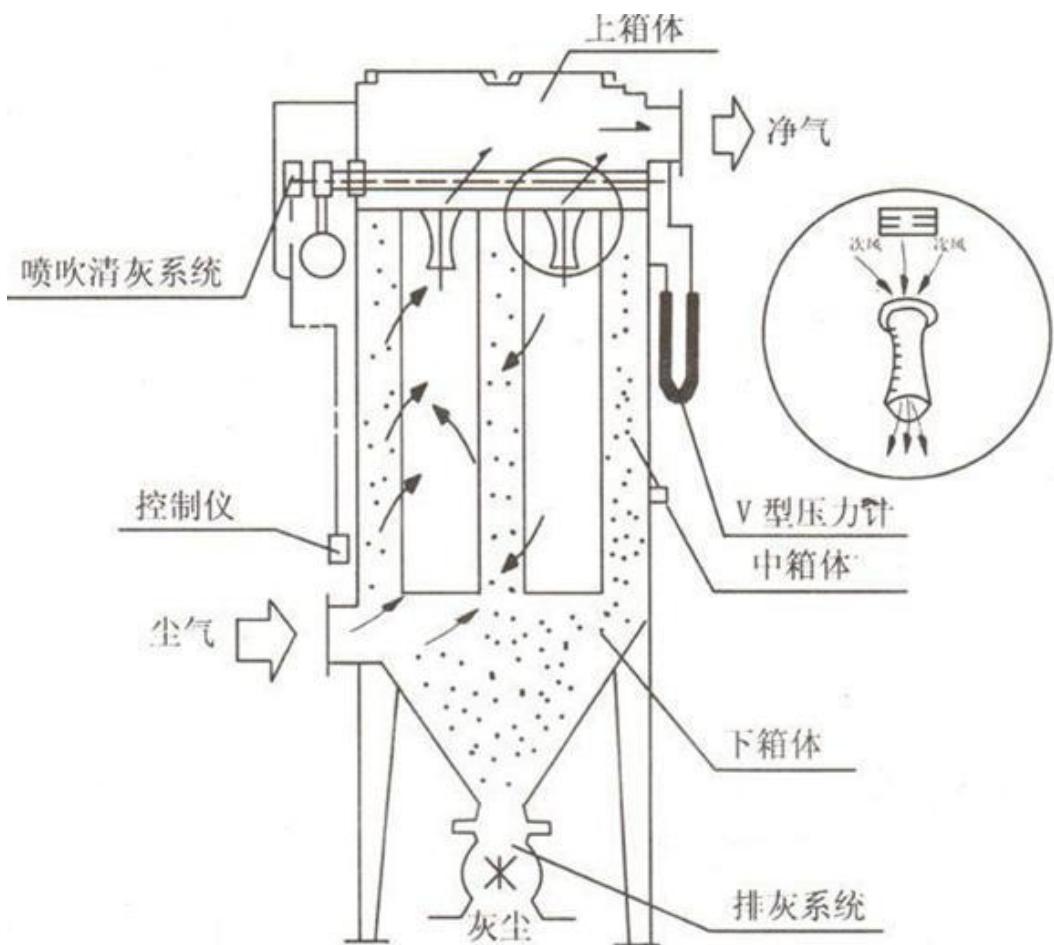


图 4-1 布袋除尘器工作原理示意图

表 4-1 废气治理设施基本参数表

设施	序号	单位	参数
布袋除尘器	过滤精度	μ m	0.1~2.5
	过滤压力	mpa	0.5
	脉冲阀膜片寿命	次	≥100 万
	布袋使用寿命	年	≥2
	布袋间距	mm	180
	布袋规格	--	Φ 140×3000, 滤料均为针刺毡

	过滤速度	m/s	1.5
	收集效率	%	99
	处理效率	%	95
	是否为可行技术	--	是

综上所述，本项目采用的废气防治措施从工艺技术上是可行、可靠的。

(3) 废气排放源强分析

本项目废气产生及排放情况详见下表。

表 4-2 项目无组织废气排放源强

污染源位置	污染物名称	产生量t/a	产生速率kg/h	排放量t/a	排放速率kg/h	年运行时间h	面源面积m ²	面源高度m
喷砂、抛光车间	颗粒物	0.294	0.327	0.017	0.019	900	165	4.2

(4) 污染源参数调查

项目污染源参数调查情况见下表。

表 4-3 项目污染源参数调查情况一览表

污染源位置	污染物名称	高度/m	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	年排放时间(h)	排放速率(kg/h)
喷砂、抛光车间	颗粒物	3	11	15	4.2	900	0.019

(5) 正常工况下废气达标分析

本项目喷砂、抛光废气经设备自带除尘器收集处理后无组织排放，根据表 4-2 计算结果，正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目无组织排放的颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准，达标排放。

(6) 非正常工况废气排放分析

本项目废气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才启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，才停运治理设施。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，若不及时清洁滤袋或更换破损布袋，也会造成净化效率大大降低，非正常排放源强核算如下。

表 4-4 项目非正常状况下污染物排放源

污染源位置	污染物名称	非正常排放状况		单次持续时间(h)	年发生频次(次)	非正常排放原因	应对措施
		排放速率(kg/h)	排放量(kg/次)				
喷砂、抛光车间	颗粒物	0.327	0.327	1	1	布袋破损，导致废气处理效率下降至 50%	立即停止生产，检查处理措施，及时更换布袋

由上表可知，在非正常工况下废气处理效率下降至 50%，项目颗粒物排放超标，会对环境产生影响。为防止项目生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

(7) 大气监测计划

对照环保部印发的《简化管理名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）和《2022年苏州市重点排污单位名录》，本项目建设单位属于简化管理。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），全厂废气的日常监测计划建议见下表。

表 4-5 本项目日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准

(8) 大气环境影响分析结论

本项目位于工业区，厂区四周均为工厂，厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，颗粒物经布袋除尘器收集处理后排放量较小，对周边大气环境影响较小。

2、废水

(1) 源强估算

本项目废水主要是纯水制备浓水、清洗废水。

①生活污水

本项目不新增人员，故不新增生活污水。

②纯水制备浓水

根据企业提供的资料，本项目纯水机出水率为 60%，本项目纯水主要用于超声波清洗线，项目纯水机进水量为 814.5t/a，产水量为 488.7t/a，浓水产水量为 325.8t/a，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准后接管市政雨水管网，最终排入二号河。

③清洗废水

根据“表 2-5 本项目清洗工段给水、排水情况一览表”可知，本项目清洗线消耗纯水合计 488.7t/a，添加清洗液 4.50t/a，清洗线废水 357.39t/a 排入厂内回用系统处理，清水回用于清洗工段，清洗废液 111.15t/a 作为危废委外处理。

本项目废水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目废水产生及排放情况一览表

废水 类型	废水 量 (t/a)	污染 因子	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
纯水	325.8	COD	50	0.0163	50	0.0163	满足《地表

	制备浓水	SS	10	0.0033	10	0.0033	水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准后接管市政雨水管网, 最终排入二号河
清洗废水 357.39	COD	500	0.179	0	0	0	经厂内回用系统处理后, 清水回用于清洗工段, 浓液作危废委托有资质单位处理
	SS	200	0.071	0	0	0	
	石油类	50	0.018	0	0	0	
	LAS	10	0.0036	0	0	0	

(2) 治理措施及可行性分析

本项目生产废水产生量为 357.39t/a, 通过厂内现有的回用系统处理, 处理后约 70%的清水 250.17t 回用于清洗工段, 剩余 30%的浓液 107.22t/a 作危废委托有资质单位处理。

①回用系统工艺流程

本项目回用系统设计处理能力 2t/d, 清洗废水回用系统工艺流程如下:

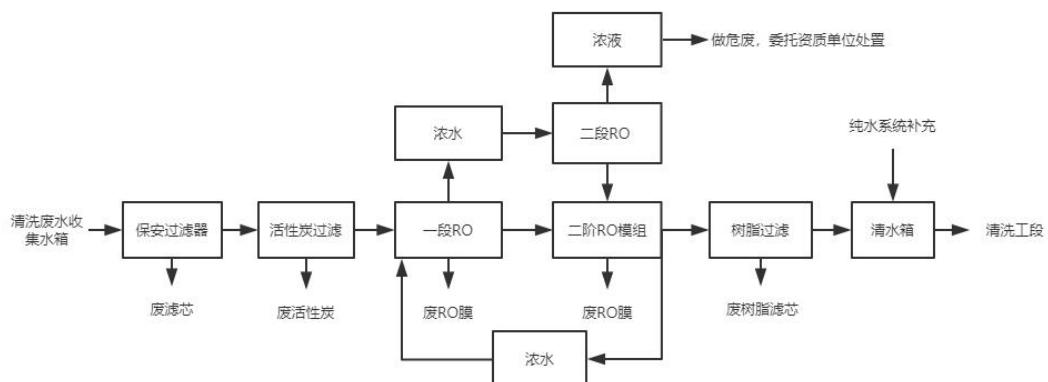


图 4-2 清洗废水回用系统工艺流程图

表 4-7 回用系统设备组成一览表

名称	数量	材质	设备参数	备注
漂洗水收集水箱	1 个	白色 PE	尺寸 Φ1760*H2300mm, 容量 5m ³	/
保安过滤器	1 组	SUS304	/	1μm * 20" 滤芯 5 支
活性炭过滤器	1 套	FRP	尺寸 Φ600*H1900mm	150KG 优质椰壳活性炭滤料
一段回收增压泵	1 台	SUS304	流量 2T/H,	/

			扬程 36m, 动力 0.55KW * 380 V * 3 PH * 50Hz	
一段回收 RO 高压泵	1 台	SUS304	流量 2T/H, 扬程 123m, 动力 1.5KW * 380 V * 3 Φ * 50Hz	/
一段回收后浓水水箱	1 个	白色 PE	容量 2m ³	/
二段回收增压泵	1 台	SUS304	流量 2T/H, 扬程 36m, 动力 0.55KW * 380 V * 3 PH * 50Hz	/
二段回收 RO 高压泵	1 台	SUS304	流量 1.2T/H, 扬程 130m, 动力 1.5KW * 380 V * 3 Φ * 50Hz	/
二段回收后浓水水箱	1 个	白色 PE	容量 2m ³	/
二级回收 RO 高压泵	1 台	SUS304	流量 1.2T/H, 扬程 130m, 动力 1.5KW * 380 V * 3 Φ * 50Hz	/
树脂过滤设备	1 台	PVC	尺寸 L1500*H1500mm	/
产水清水水箱	1 个	白色 PE	容量 5m ³	/

工艺流程简述:

清洗废水排入废水收集水箱，利用泵提升至反渗透系统（保安过滤器+活性炭过滤+一阶 RO（一级 RO+二级 RO）+二阶 RO+树脂过滤）进行后续处理。

保安过滤器: 将废水固液分离，过滤大部分悬浮物。产生的废滤芯 S18 作为危废委托有资质单位处理。其优点：A、过滤精度高，滤芯孔径均匀；B、过滤阻力小，通量大、截污能力强，使用寿命长；C、滤芯材料洁净度高，对过滤介质无污染；D、耐酸、碱等化学溶剂；E、强度大，耐高温，滤芯不易变形；F、价格低廉，运行费用低，易于清洗，滤芯可更换。

活性炭过滤池: 活性炭过滤器采用优质净水用椰子壳活性炭脱除原水中残留的余氯和有机物，保护 RO 膜不受余氯攻击而降解。产生的废活性炭 S19 作为危废委托资质单位处理。

反渗透: 利用渗透压力差为动力的膜分离过滤技术，RO 反渗透膜孔径小至纳米级（1nm=10⁻⁹m），在一定的压力下，水分子可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜，从而使可以透过的纯水和无法

透过的浓缩水严格区分开来。本项目为一阶 RO+二阶 RO，一阶 RO 分为一段 RO+二段 RO，其中二段 RO 浓液 S20 作为危废委托资质单位处理，二阶 RO 浓水回用到一阶 RO 再次处理，废 RO、超滤、EDI 膜 S21 作为危险固废委托有资质单位处理。

树脂过滤：采用阳树脂对清水进行软化，主要目的是让阳树脂吸附水中的钙、镁离子（形成水垢的主要成分），降低原水的硬度，废树脂 S22 作为危废委托资质单位处理。

本项目清洗废水经厂内回用系统处理后，清水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 标准及自定电导率标准，全部回用于清洗工段，浓液作危废委托有资质单位处理。

表 4-8 各处理单元的进出水污染物浓度和处理效率

处理单元		pH	COD	悬浮物	石油类	电导率	LAS
进水水质		6.5-8.5	195	200	50	5.2×10^3	10
保安过滤器	去除率 (%)	--	5	80	5	80	60
	出水	6.5-8.5	185	40	47.5	1040	4.0
活性炭过滤池	去除率 (%)	--	40	10	30	80	40
	出水	6.5-8.5	111	36	33.2	208	2.4
反渗透	去除率 (%)	--	60	75	80	80	60
	出水	6.5-8.5	44	9	6.65	41.6	0.96
树脂过滤	去除率 (%)	--	50	60	85	80	60
	出水	6.5-8.5	22	3.6	0.99	8.32	0.38
回用标准		6.5-9.0	--	--	--	$\leq 10^*$	--

注：*为企业工艺要求。

②废水治理设施回用可行性分析

A.回用系统处理能力

现有废水回用系统设计处理能力为 600t/a，本项目合计产生清洗废水 357.39t/a，废水回用系统设计能力大于废水产生量，完全有能力处理本项目清洗废水。

B.技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则 HJ 942-2018》可知，废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A₂/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。本项目废水处理工艺中包含一级处理（过滤）、深度处理（反渗透、吸附过滤）等，故项目废水处理工艺属于可行技术。

同时结合“表 2-10 回用系统进水及出水监测结果”可知，现有项目回用系统出水化

学需氧量、总磷、氨氮满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1 标准一“工艺与产品用水”要求，电导率满足企业工艺要求，因此回用系统出水可全部回用于清洗工段。

C.经济可行性分析

本工程废水处理运营成本主要有电费、药剂及耗材费、人工费、设备保养费、折旧费、固废处置费等，根据企业估算，废水回用系统运行费用约30万元/年（其中电费2.1万元/年、耗材费6.6万元/年、人工费1.8万元/年、设备保养费1.5万元/年、固废处置费5.4万元/年、折旧费12.6万元/年），改建后建设单位有能力承受该费用，故本项目废水治理措施在经济上可行。

（3）废水排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表4-9。

表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	纯水制备浓水	CO D、SS	排入市政雨水管网	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	-	-	-	YS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清静下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	CO D、SS、石油类、LAS	清水回用于清洗工段，不	-	TW002	回用系统	保安过滤器+活性炭过滤+一阶RO（一级RO+二级RO）+二阶RO+树	-	-	-

			外排				脂过滤												
废水直接排放口基本情况见下表。																			
表 4-10 废水直接排放口基本情况表																			
序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入收纳自然水体处地理坐标									
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标										
1	YS001	120° 55' 51.71''	31° 27' 4.14''	325.8	排入市政雨水管网	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	二号河	III	120° 55' 42.38'' 31° 27' 2.77''									
本项目废水污染物排放信息见下表。																			
表 4-11 废水污染物排放执行标准表																			
序号	排放口编号		污染物种类		国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议														
1	YS001			pH 值	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准		6~9												
				COD			20												
				氨氮			1.0												
				总磷			1.0												
(4) 废水接管可行性评价																			
本项目纯水制备浓水 325.8t/a, 主要污染物为 COD、SS, 排入市政雨水管网。																			
项目于 2024 年 1 月 12 日委托江苏国测检测技术有限公司对纯水制备浓水进行了监测, 监测结果详见下表 4-12。																			
表 4-12 纯水制备浓水水质监测结果																			
监测时间	监测项目 (mg/L, pH 无量纲)																		
	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物														
2024.1.12	7.4	5	0.092	0.03	5														
《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类	6~9	20	1.0	1.0	-														
注: “-”表示无限值要求。																			

由上表可知，本项目纯水制备浓水 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，接入市政雨污水管网，不会对周边地表水环境产生不利影响，因此，本项目纯水制备浓水排入市政雨污水管网可行。

企业拟设置缓冲槽罐暂存纯水制备浓水，纯水制备浓水排放前自行监测满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准可排入市政雨污水管网。

综上，本项目纯水制备浓水接市政雨污水管网可行。

(5) 水污染源监测计划

本项目水污染源监测计划见下表。

表 4-13 水污染源监测计划

类别	监测位置	排放口编号	监测设施	监测指标	监测频次	执行标准
废水	纯水制备浓水	YS001	手工	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP	排放前监测	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要高噪声设备有气相沉积机、自动清洗线、退磁机等，单台设备噪声源强在 80-85dB (A) 左右，通过对噪声设备的合理布局，利用厂房建筑及厂区绿化等措施降低噪声的产生和传播。

表 4-14 项目主要噪声源强调查一览表（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	水冷机	3 台	39	48	0	85	距离衰减	08:00~18:00

注：空间相对位置原点为企业西南角，Z 轴以地面高度为 0 点。

表 4-15 项目主要噪声源强调查一览表（室内源强）

序号	生产单元	声源数量	噪声值 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m	距室内边界 距离/m				室内边界声 级/dB(A)				建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声							
						X Y Z 东 南 西 北				东 南 西 北					声压级dB(A)		建筑物外距离/m					
						东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
1	PVD 车间	11	80	隔声、 距离衰减	4 14 0	23	18	42	18	63. 17	65. 30	57. 94	65. 30	08: 00 ~1 8:0	38. 17	40. 30	32. 94	40. 30	56. 6	19. 1	14. 8	41
2	清洗	2	85		2 55 0	40	59	42	16	55. 96	52. 59	55. 54	63. 92	0	30. 96	27. 59	30. 54	38. 92	61. 3	23. 2	14. 8	39

车间	洗线																					
		模具清洗线					脱膜设备					自动喷砂机					手动喷砂机					
		1	85	18	64	0	21	71	62	5	58	47	49	71	02	33	22	24	46	59	24	16
3	脱膜设备	4	85	18	64	0	15	40	63	18	64	55	52	62	90	33	22	24	46	59	24	16
		4	85	18	64	0	15	40	63	18	48	96	02	62	90	33	22	24	46	59	24	16
4	自动喷砂机	2	80	19	70	0	3	71	72	5	73	45	45	69	03	39	30	27	37	58	21	16
		2	80	19	70	0	3	71	72	5	46	98	86	69	03	39	30	27	37	58	21	16
5	手动喷砂机	4	80	16	70	0	6	71	69	5	67	45	45	69	03	42	20	20	44	57	24	17
		4	80	16	70	0	6	71	69	5	44	98	86	69	03	42	20	20	44	57	24	17
6	抛光车间	4	80	16	70	0	6	71	69	5	67	45	45	69	03	42	20	20	44	57	24	17
		4	80	16	70	0	6	71	69	5	44	98	86	69	03	42	20	20	44	57	24	17
7	自动打磨机	1	75	2	63	0	40	65	42	10	42	38	42	55	55	17	13	17	30	61	23	14
		1	75	2	63	0	40	65	42	10	95	74	53	55	55	17	13	17	30	61	23	14
8	抛光机	1	80	15	63	0	10	71	63	5	60	42	44	66	02	35	17	19	41	58	24	16
		1	80	15	63	0	10	71	63	5	60	97	01	66	02	35	17	19	41	58	24	16

注：空间相对位置原点为企业西南角，Z 轴以地面高度为 0 点。

(2) 噪声污染防治措施

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

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

⑤加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

本项目主要利用建筑隔声及厂区绿化降低其噪声

表 4-16 本项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
---------	----------	----------	-------------

环保措施及预期效果分析			
隔声门、窗	双层	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	依托现有
厂区绿化	6500m ²		依托厂区

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中的数学模型，选用点声源噪声发散衰减模式预测项目厂界噪声的达标情况。预测模式如下：

a. 噪声贡献值(L_{eqg})计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

b. 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——噪声源声压级，dB(A)；

r——预测点离噪声源的距离，m。

c. 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值(L_{eq})计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

d. 计算结果

按上述预测模式，项目厂界噪声的达标情况见下表。

表 4-17 噪声预测结果表 单位：dB(A)

序	声环境	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准dB	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情
---	-----	-------	-------	--------	-------	-------	-------	--------

号	保护目标	dB(A)		dB (A)		(A)		dB (A)		dB (A)		dB (A)		况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	59.5	49.4	59.5	49.4	65	55	50.41	50.41	60.01	52.94	0.51	3.54	达标	达标
2	南厂界	58.7	49.9	58.7	49.9	65	55	41.16	41.16	58.78	50.45	0.08	0.55	达标	达标
3	西厂界	59.7	50.6	59.7	50.6	65	55	36.41	36.41	59.72	50.77	0.02	0.17	达标	达标
4	北厂界	58.8	50.2	58.8	50.2	65	55	51.88	51.88	59.78	54.74	0.98	4.54	达标	达标

预测结果表明，该项目各高噪声设备经门、窗、墙体隔声后，项目厂界四周昼、夜间的噪声预测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，对周围声环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）和《2022年苏州市重点排污单位名录》，本项目建设单位属于简化管理。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目水污染源监测计划见下表。

表 4-18 声环境监测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

4.1 固体废物源强分析

(1) 固废产生情况

根据《关于加强建设项目建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办〔2013〕283号，对建设项目建设过程中产生的各类固体废物进行分析。

一般工业固废：

①进料不合格品：来料检查过程中产生进料不合格品 5000 件/a，统一收集后交由物资公司回收；

②废砂纸：手动抛光过程中产生废砂纸 2400 张/a，统一收集后交由物资公司回收；

③废砂：喷砂过程中产生废砂 6t/a，统一收集后交由物资公司回收；

④废磨料：自动打磨机运转过程中产生废磨料 1t/a，统一收集后交由物资公司回收；

⑤废金属靶材：PVD 涂层设备在更换涂层种类时，需将设备内安装的靶材更换为新涂层所需的金属靶材，产生的废靶材 2t/a，统一收集后交由物资公司回收；

⑥废包装材料、纸箱：包装过程中产生废包装材料 4t/a，废纸箱 5t/a，统一收集后交由物资公司回收；

	<p>⑦废工件：设备维护过程中产生废工件 4t/a，统一收集后交由物资公司回收；</p> <p>⑧废滤芯：纯水制备过程中产生废滤芯 1t/a，统一收集后交由物资公司回收；</p> <p>⑨废活性炭：纯水制备过程中产生废活性炭 1t/a，统一收集后交由物资公司回收；</p> <p>⑩废 RO 膜：纯水制备过程中产生废 RO 膜 1t/a，统一收集后交由物资公司回收；</p> <p>⑪滤尘：喷砂、抛光设备自带除尘设备产生滤尘约 $0.294 \times 99\% \times 95\% = 0.277$t/a，统一收集后交由物资公司回收；</p> <p>危险废物：</p> <p>①废抹布：手动抛光过程中产生废抹布 0.6t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>②废包装容器：项目年产生研磨膏、清洗液、双氧水、退涂粉等废包装容器合计 1000 个，按 0.5kg/个计算，共计产生废包装容器 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>③清洗废液：项目清洗工段使用清洗液，清洗废液产生量约 111.15t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>④脱膜废液：项目脱膜工段产生脱膜废液 65.55t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑤废润滑油：设备维护过程中产生废润滑油 1.5t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑥废油桶：设备维护过程中产生废油桶 90 个，按 1kg/个计，合计 0.09t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑦废滤芯：清洗废水回用处理过程中产生废滤芯 1t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑧废活性炭：清洗废水回用处理过程中产生废活性炭 1t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑨回用系统浓液：清洗废水回用处理过程中二段 RO 产生回用系统浓液，根据企业提供，浓液产生量为清洗废水的 30%，清洗废水年产生量 357.39t，因此，回用系统浓液产生量 107.22t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑩废 RO、超滤、EDI 膜：清洗废水回用处理过程中产生废 RO、超滤、EDI 膜 1t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>⑪废树脂：清洗废水回用处理过程中产生废树脂 1t/a，作为危废委托有资质单位处理；</p> <p>生活垃圾：本项目建成后，职工人数不变，生活垃圾产生量不变，仍为 7.5t/a，定期交由环卫部门清运。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-19 本项目副产物产生情况汇总表</p>					
序	副产物名	产生工	形态	主要成	产生量	种类判断*

号	称	序		分	(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	进料不合格品	进料检查	固	不锈钢	5000 件/a	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 （GB34330-2017）
2	废砂纸	手动抛光	固	氧化铝、纸	2400 张/a	√	/	
3	废砂	喷砂	固	氧化铝	6	√	/	
4	废磨料	喷砂	固	氧化铝，高岭土	1	√	/	
5	废金属靶材	PVD	固	不锈钢	2	√	/	
6	废包装材料	包装出库	固	塑料	4	√	/	
7	废纸箱		固	纸	5	√	/	
8	废滤芯	纯水制备	固	纺织纤维、颗粒物等杂质	1	√	/	
9	废活性炭		固	活性炭	1	√	/	
10	废 RO 膜		固	塑胶复合膜	1	√	/	
11	滤尘	除尘设备	固	不锈钢	0.277	√	/	
12	废工件	设备维护	固	不锈钢	4	√	/	
13	废抹布	手动抛光	固	研磨膏、棉布	0.6	√	/	
14	废包装容器	手动抛光、清洗、脱膜	固	研磨膏、清洗液、退涂粉、双氧水	0.5	√	/	
15	清洗废液	清洗	液	清洗液、水	111.15	√	/	
16	脱膜废液	脱膜	液	退涂粉、水	65.55	√	/	
17	废滤芯	生产废水回用系统	固	纺织纤维、有机物	1	√	/	
18	废活性炭		固	活性炭	1	√	/	
19	回用系统浓液		液	有机物等	107.22	√	/	
20	废 RO、超滤、EDI 膜		固	塑胶复合膜	1	√	/	
21	废树脂		固	树脂	1	√	/	
22	废润滑油	设备维	液	润滑油、液压油	1.5	√	/	

		护		等					
23	废油桶		固体	润滑油、液压油等	0.09	√	/		
24	生活垃圾	员工生活办公	固	生活垃圾	7.5	√	/		

注：*种类判断，在相应类别下√。

(2) 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物；一般工业固废根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 给出废物分类。具体判定结果见下表。

表 4-20 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	进料不合格品	一般工业固废	进料检查	固	不锈钢	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	—	09	213-999-09	5000 件/a
2	废砂纸		手动抛光	固	氧化铝、纸		—	99	900-999-99	2400 张/a
3	废砂		喷砂	固	氧化铝		—	99	900-999-99	6
4	废磨料		喷砂	固	氧化铝，高岭土		—	99	900-999-99	1
5	废金属靶材		PVD	固	不锈钢		—	99	900-999-99	2
6	废包装材料		包装出库	固	塑料		—	07	223-999-07	4
7	废纸箱			固	纸		—	04	220-999-04	5
8	废滤芯		纯水制备	固	纺织纤维、颗粒物等杂质		—	99	900-999-99	1
9	废活性炭			固	活性炭		—	99	900-999-99	1
10	废 RO 膜			固	塑胶复合膜		—	99	900-999-99	1
11	滤尘		除尘设备	固	不锈钢		—	66	900-999-66	0.277
12	废工件		设备维护	固	不锈钢		—	09	213-999-09	4
13	废抹布	危险废物	手动抛光	固	研磨膏、棉布		T/In	HW49	900-041-49	0.6
14	废包装容器		手动抛光、清洗、脱膜	固	研磨膏、清洗液、退涂粉、双氧水		T/In	HW49	900-041-49	0.5

15	清洗废液		清洗	液	清洗液、水		T/C	HW17	336-064-17	111.15
16	脱膜废液		脱膜	液	退涂粉、水		T	HW17	336-066-17	65.55
17	废滤芯			固	纺织纤维、有机物		T/In	HW49	900-041-49	1
18	废活性炭			固	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	1
19	回用系统浓液			液	有机物等		T/C	HW17	336-064-17	107.22
20	废RO、超滤、EDI膜			固	塑胶复合膜		T/In	HW49	900-041-49	1
21	废树脂			固	树脂		T	HW13	900-015-13	1
22	废润滑油		设备维护	液	润滑油、液压油等		T, I	HW08	900-217-08	1.5
23	废油桶			固	润滑油、液压油等		T, I	HW08	900-249-08	0.09
24	生活垃圾	生活垃圾	员工生活办公	固	生活垃圾		—	—	—	7.5

(3) 危险废物分析情况汇总

表 4-21 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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	废抹布	HW49	900-041-49	0.6	手动抛光	固	研磨膏、棉布	研磨膏	1周	T/In	吨袋收集、危废间分区储存，交由资质单位处置
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.5	手动抛光、清洗、脱膜	固	研磨膏、清洗液、退涂粉、双氧水	研磨膏、清洗液、退涂粉、双氧水	1个月	T/In	吨袋收集、危废间分区储存，交由资质单位处置
3	清洗废液	HW17	336-064-17	111.15	清洗	液	清洗液、水	清洗液	每天	T/C	桶装收集、危废间分区储存，交由资质
4	脱膜废液	HW17	336-066-17	65.5	脱膜	液	退涂粉、水	退涂粉	4天	T	

										单位处置	
5	废滤芯	HW 49	900-0 41-49	1	生产废水回用系统	固	纺织纤维、有机物	纺织纤维、有机物	3个月	T/In	吨袋收集、危废间分区储存, 交由资质单位处置
6	废活性炭	HW 49	900-0 41-49	1		固	活性炭	活性炭	3个月	T/In	
7	回用系统浓液	HW 17	336-0 64-17	107.22		液	有机物等	有机物等	3个月	T/C	桶装收集、危废间分区储存, 交由资质单位处置
8	废RO、超滤、EDI膜	HW 49	900-0 41-49	1		固	塑胶复合膜	塑胶复合膜	3个月	T/In	吨袋收集、危废间分区储存, 交由资质单位处置
9	废树脂	HW 13	900-0 15-13	1		固	树脂	树脂	3个月	T	吨袋收集、危废间分区储存, 交由资质单位处置
10	废润滑油	HW 08	900-2 17-08	1.5		液	润滑油、液压油等	润滑油、液压油等	3个月	T, I	桶装收集、危废间分区储存, 交由资质单位处置
11	废油桶	HW 08	900-2 49-08	0.09	设备维护	固	润滑油、液压油等	润滑油、液压油等	3个月	T, I	危废间分区储存, 交由资质单位处置

(4) 项目建成后全厂固废排放源汇总情况

表 4-22 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	废物代码	产生量 t/a			处理措施
				改建前	改建后	变化量	
1	进料不合格品	一般工业	213-999-09	5000 件/a	5000 件/a	0	物资公司

2	废砂纸	固废	900-999-99	5000 张/a	2400 张/a	-2600 张/a	回收 物资公司 回收
3	废砂		900-999-99	6	6	0	
4	废磨料		900-999-99	0	1	+1	
5	废金属靶材		900-999-99	0	2	+2	
6	废包装材料		223-999-07	4	4	0	
7	废纸箱		220-999-04	5	5	0	
8	废滤芯		900-999-99	0	1	+1	
9	废活性炭		900-999-99	0	1	+1	
10	废 RO 膜		900-999-99	0	1	+1	
11	滤尘		900-999-66	0	0.277	+0.277	
12	废工件		213-999-09	4	4	0	
13	废抹布	危险废物	900-041-49	0.6	0.6	0	委托有资质单位处置
14	废包装容器		900-041-49	1.5	0.5	-1.0	
15	清洗废液		336-064-17	122.5	111.15	-11.35	
16	脱膜废液		336-066-17	43.20	65.55	+22.35	
17	废滤芯		900-041-49	1	1	0	
18	废活性炭		900-041-49	1	1	0	
19	回用系统浓液		336-064-17	116.55	107.22	-9.33	
20	废 RO、超滤、EDI 膜		900-041-49	1	1	0	
21	废树脂		900-015-13	1	1	0	
22	废润滑油		900-217-08	1.5	1.5	0	
23	废油桶		900-249-08	0	0.09	+0.09	
24	生活垃圾	生活垃圾	—	7.5	7.5	0	环卫部门 清运

4.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

(1) 固体废物处理处置措施

本项目产生的一般工业固废收集后外售综合利用；废活性炭等危险废物委托有资质单位进行处理。本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。本项目的固废处置方式符合现行法律法规要求。项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-23 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	废物类别	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	进料不合格品	一般工业	进料检查	09	5000 件/a	物资公司回收	/

2	废砂纸	固废	手动抛光	99	2400 张/a	物资公司回收	/
3	废砂		喷砂	99	6		
4	废磨料		喷砂	99	1		
5	废金属靶材		PVD	99	2		
6	废包装材料		包装出库	07	4		
7	废纸箱			04	5		
8	废滤芯		纯水制备	99	1		
9	废活性炭			99	1		
10	废 RO 膜			99	1		
11	滤尘		除尘设备	66	0.277		
12	废工件		设备维护	09	4		
13	废抹布	危险废物	手动抛光	HW49	0.6	委托有资质单位处置	有资质单位
14	废包装容器		手动抛光、清洗、脱膜	HW49	0.5		昆山市利群固废处理有限公司
15	清洗废液		清洗	HW17	111.15		常州市金坛金东环保工程有限公司
16	脱膜废液		脱膜	HW17	65.55		昆山市利群固废处理有限公司
17	废滤芯		生产废水回用系统	HW49	1		常州市金坛金东环保工程有限公司
18	废活性炭			HW49	1		昆山市利群固废处理有限公司
19	回用系统浓液			HW17	107.22		常州市金坛金东环保工程有限公司
20	废 RO、超滤、EDI 膜			HW49	1		昆山市利群固废处理有限公司
21	废树脂			HW13	1		常州市金坛金东环保工程有限公司
22	废润滑油		设备维护	HW08	1.5		有资质单位
23	废油桶			HW08	0.09		
24	生活垃圾	生活垃圾	员工生活办公	—	7.5	环卫部门清运	/

(2) 固废贮存措施

①一般工业固废

企业在车间内东北角设置 20m² 的一般固废暂存点，废包装材料、废活性炭等采用桶装、吨袋盛装暂存于一般固废暂存点，最终外售综合利用，生活垃圾采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般固废暂存点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

	的要求建设，且做到以下要求： A、一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施； B、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠； C、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。 ②危险废物												
表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表													
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量	贮存周期				
1	危废堆场	清洗废液	HW17	336-064-17	1#危废仓库	30m ²	桶装	9.26	1个月				
2		脱膜废液	HW17	336-066-17			桶装	5.46	1个月				
3		回用系统浓液	HW17	336-064-17			桶装	8.94	1个月				
4		废抹布	HW49	900-041-49	2#危废仓库	5m ²	吨袋	0.3	6个月				
5		废包装容器	HW49	900-041-49			吨袋	0.25	6个月				
6		废滤芯	HW49	900-041-49			吨袋	0.5	6个月				
7		废活性炭	HW49	900-041-49			吨袋	0.5	6个月				
8		废 RO、超滤、EDI 膜	HW49	900-041-49			吨袋	0.5	6个月				
9		废树脂	HW13	900-015-13			吨袋	0.5	6个月				
10		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.125	1个月				
11		废油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.0075	1个月				
企业在厂房内设置 2 处危废仓库，其中 1#危废仓库约 30m ² ，用于贮存清洗废液、脱膜废液、回用系统浓液共 23.66t/月，采用桶装方式密闭贮存，每个月转运一次；2#危废仓库约 5m ² ，用于贮存废抹布、废包装容器、废滤芯、废活性炭、废 RO、超滤、EDI 膜、废树脂、废润滑油、废油桶等共 3.345t/半年，其中废抹布、废包装容器、废滤芯、废活性炭、废 RO、超滤、EDI 膜、废树脂采用吨袋方式密闭贮存，半年转运一次，废润滑油采用桶装密闭贮存，1 个月转运一次；危废贮存综合密度均按 1t/m ³ ，则 1#危废仓库、2#危废仓库需贮存体积分别为 23.66m ³ 、3.345m ³ ，本项目 1#危废仓库、2#危废仓库面积分别为 30m ² 、5m ² ，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。且项目厂区地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。													
4.3 环境管理要求													
(1) 固体废物贮存区环境管理要求													
固体废物贮存区应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志													

设置技术规范》（HJ1276-2022）及<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）要求，详见下表。

表 4-25 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符合
1	危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。	本项目属于危险废物简化管理单位，管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。	相符
2	产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。	本项目按要求执行。	相符
3	产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。	本项目按要求执行。	相符
4	危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。保存时间原则上应存档5年以上。	本项目建成后采用电子台账+纸质台账，保存5年以上。	相符

表 4-26 <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）要求一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符合
1	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、行业或地方标准）、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。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险	本项目已对项目可能产生的危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行了分析描述，经鉴别本项目无副产品。	相符

	废物经营许可审查要求衔接一致。					
2	落实排污许可制度。企业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，要依法履行相关手续并及时变更排污许可证。	建设单位现有项目已按照要求在排污许可管理系统中落实固体废物相关情况。本项目建成后，企业应当依法履行相关手续并及时变更排污许可证。	相符			
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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。	本项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符			
4	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。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	建设项目将按照《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。本项目无污泥、渣矿等固废产生。	相符			
固废贮存区环境保护图形标志应执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单（2023年），详见下表。						
表 4-27 固体废物贮存区环境保护图形标志						
序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

	2	厂区门口	信息公开	长方形边框	蓝色	白色	
	3	危废贮存设施外	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	4	危废贮存设施内部分区	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

(2) 全生命周期监管要求

建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。列入《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的危险废物，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。

(3) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(4) 危险废物转移运输过程中的环境管理要求

本项目危险废物外运过程中必须采取如下措施：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必

	<p>须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p> <p>③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。</p> <p>④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。</p> <p>(5) 危险废物利用处置的管理要求</p> <p>本项目部分危险废物已与有资质单位签订危险废物处理协议，其中，回用系统浓液、清洗废液、脱膜废液、废油交由常州市金坛金东环保工程有限公司处置，废包装容器、废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、超滤膜、EDI 膜、废树脂交由昆山市利群固废处理有限公司处置，废抹布、废油桶暂未签订协议。</p> <p>按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等相关要求，企业产生的危险废物应委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。</p> <p>根据企业的实际情况，企业危险废物委托利用/处置途径建议如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-28 企业危险废物处置的可行性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">地区</th><th style="text-align: center;">企业名称</th><th style="text-align: center;">地址</th><th style="text-align: center;">联系方式</th><th style="text-align: center;">许可证编号</th><th style="text-align: center;">经营方式</th><th style="text-align: center;">经营类别</th><th style="text-align: center;">本项目委托</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">常州市</td><td>常州市金坛金东环保工程有限公司</td><td>常州市金坛华兴路 88 号</td><td>0519-8280 1822</td><td>JSCZ0 413OO D013-3</td><td style="text-align: center;">处置</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物（900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12）、HW17 表面处理废物（336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-062-17、</td><td style="text-align: center;">项目 HW08 、 HW17 委托该单位处置</td></tr> </tbody> </table>	地区	企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营方式	经营类别	本项目委托	常州市	常州市金坛金东环保工程有限公司	常州市金坛华兴路 88 号	0519-8280 1822	JSCZ0 413OO D013-3	处置	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物（900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12）、HW17 表面处理废物（336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-062-17、	项目 HW08 、 HW17 委托该单位处置
地区	企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营方式	经营类别	本项目委托										
常州市	常州市金坛金东环保工程有限公司	常州市金坛华兴路 88 号	0519-8280 1822	JSCZ0 413OO D013-3	处置	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物（900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12）、HW17 表面处理废物（336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-062-17、	项目 HW08 、 HW17 委托该单位处置										

						336-063-17、 336-064-17、 336-066-17) 合计：17000 吨/年	
昆山市	昆山市利群固废处理有限公司	昆山市千灯镇黄浦江南路18号	0512-57461072	JS0583 3OOI5 78-3	处置	焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，涂料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，感光材料废物(HW16)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，其他废物(HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)	项目HW13、HW49委托该单位处置
苏州市	苏州市荣望环保科技有限公司	江苏省苏州市相城经济开发区上浜村	0512-65796001	JS0507 OOI55 7	处置	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08、 HW13 有机树脂类废物 900-015-13、 HW49 其他废物 900-039-49、 900-039-49 等 合计：20000 吨/年	项目HW08、HW13、HW49可委托该单位处置
本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由上表可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目固废最终合法化利用或处置，可靠、可行。							
<p>(6) 结论与建议</p> <p>经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。</p> <p>5、土壤、地下水</p> <p>(1) 污染途径</p>							

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要包括：固废仓库防渗层破裂，生产设备物料泄漏、危险废物泄漏、原料仓库化学品泄漏等对地下水、土壤造成影响；废水处理设施故障泄露未经处理的废水对地下水、土壤造成影响。

(2) 环境污染防控措施

针对本项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的迁移方式，本项目防治措施包括：

①源头控制措施

A、配套建设污染治理设施并保持正常运转，防止产生的废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；

B、定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：喷砂废气颗粒物经布袋除尘器处理后无组织排放；纯水制备浓水排入市政雨污水管网；生活污水接市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理；清洗废水经厂区回用系统处理后全部回用，不外排；生活垃圾交环卫部门清运处理；一般工业固废收集后交环卫部门或专业相关回收单位处理；危险废物交有危废处理资质单位转运处置。项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，在贮存过程中不会产生浸出液。

②分区防控措施

为防止建设项目对区域地下水、土壤环境造成不利影响，依照相关规定划分防渗分区，并按照分区防控要求提出相应的防控措施。本项目防渗分区及防渗技术要求见下表。

表 4-29 建设项目防渗分区及防渗技术要求

防渗分区	污染控制 难易程度	防渗技术要求	本项目情况
重点防渗区	/	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	危险废物仓库、中间仓库、清洗间/清洗线区、PVD 涂层区、脱膜区、废水回收系统区
一般防渗区	难	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行	其他生产区域
	易		一般工业固废仓库
简单防渗区	易	一般地面硬化	办公区、公辅设施场所等

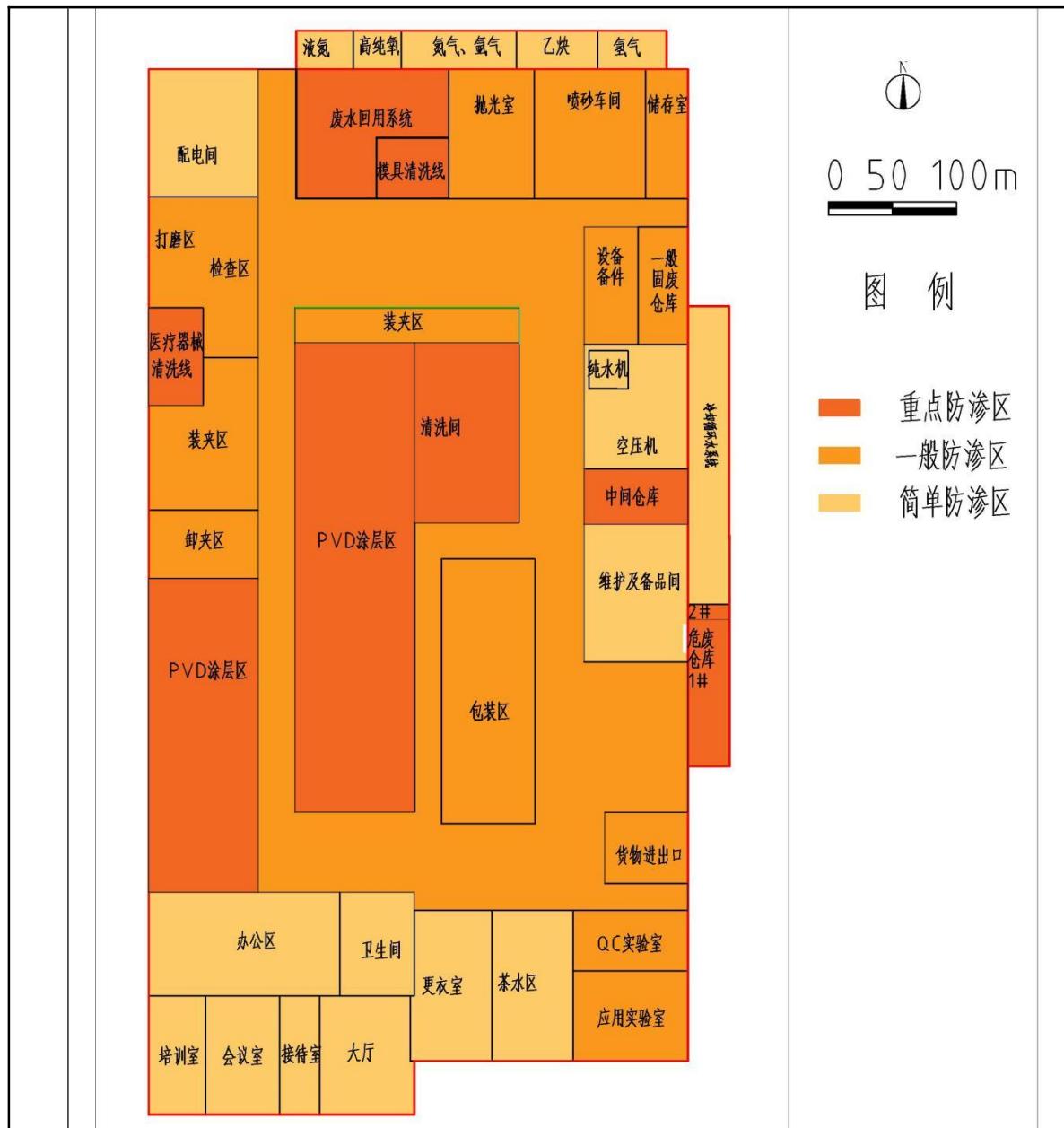


图 4-2 项目建成后全厂防渗区域示意图

本项目化学品泄漏污染物主要为双氧水、退涂粉、清洗液等；危废泄漏污染物主要为废润滑油、清洗废液、脱膜废液等。污染物类型不包含重金属和持久性有机污染物，为其他类型。

本项目危险废物仓库、中间仓库、清洗间/清洗线区、PVD 涂层区、脱膜区、废水回收系统区等属于重点防渗区，采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行；生产车间、一般工业固废仓库等属于一般防渗区，采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行。一般防渗区地面建议采用以下具体措施防渗：①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚

	C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3:7 水泥土夯实。				
	危险废物仓库建议采用以下具体措施防渗：危险废物仓库地面及裙角均铺设有坚固、防渗材料，做到防风、防雨、防晒，危险废物分类储存，采用高密度聚乙烯包装材料存放，包装材料与地面使用托盘隔离，在危险废物暂存区使用过程中建设单位需定期对危险废物暂存区进行检查维护，保证地面无裂隙，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。一般工业固废仓库需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。建设车间内办公区属于简单防渗区，采取一般地面硬化（铺设普通混凝土地坪）。				
（3）环境影响评价小结					
在建设单位通过采取上述源头控制措施和分区防控措施后，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗措施正常运行，建设项目对地下水、土壤环境的影响很小，是可接受的。					
6、环境风险					
6.1 评价依据					
经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为氢气、乙炔、清洗液、7%双氧水、退涂粉、高锰酸钾、高纯氧、六甲基硅烷、润滑油、清洗废液、脱膜废液、回用系统浓液及废润滑油等，危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如表 4-30。					
表 4-30 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表					
序号	危险物质名称	最大存在量 (t)		临界量 (t)	q_i/Q_i
		储存量	在线量		
1	氢气	0.16	/	5	0.032
2	乙炔	0.32	/	1	0.32
3	清洗液	0.44	0.022	50	0.00924
4	7%双氧水	0.30	0.13	50	0.0086
5	退涂粉	0.06	0.067	50	0.00254
6	高锰酸钾	0.025	0.008	0.25	0.132
7	高纯氧	0.16	/	10	0.016
8	六甲基硅烷*	/	0.002	10	0.0002
9	润滑油*	/	0.30	2500	0.00012

10	清洗废液	9.262	/	50	0.1852
11	脱膜废液	5.462	/	50	0.1092
12	回用系统浓液	8.935	/	50	0.1787
13	废润滑油	0.125	/	50	0.0025
合计		/	/		0.9963

注：“*”表示来料直加，不在厂内存储。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，对环境风险做简单分析。

6.2 环境风险识别及风险类型

本项目存在潜在的风险事故为：

①本项目原料贮存（各类溶剂）、使用、运输等过程中，存在泄漏、火灾、爆炸等危险，影响大气、地表水、土壤环境。

②废气、废水收集与处理设施等发生故障，存在泄漏环境风险，危废暂存间各类危险废物贮存、转运等过程中，存在泄漏、火灾、爆炸等危险，影响大气、地表水、土壤环境。

根据项目工艺流程和平面布置功能区划，项目风险识别结果见下表。

表 4-31 建设项目环境风险识别表

危险单元		主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
生产装置	自动清洗线	清洗液	泄漏、火灾、爆炸	空气、地表水、土壤
	模具清洗线			
	超声波清洗机			
储运装置	脱膜设备	7%双氧水、退涂粉、高锰酸钾	泄漏、火灾、爆炸	
储运装置	中间仓库	氢气、乙炔、清洗液、7%双氧水、退涂粉、高锰酸钾、高纯氧、六甲基硅烷、润滑油	泄漏、火灾、爆炸	
环保设施	废气处理设施	废气污染物	污染物超标排放	空气、地表水、土壤
	废水回用系统	废水污染物	污染物超标排放	
	危废仓库	清洗废液、脱膜废液、回用系统浓液、废润滑油	泄露	

6.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

本项目污染治理设施以及危险废物贮存场所应纳入安全辨识管控的要求。

①中间仓库管理、储存、使用、运输中的防范措施

本项目设有中间仓库，位于车间内部东北侧，主要贮存清洗液、7%双氧水、退涂粉、高锰酸钾等原料，仓库应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。用于存放装载液体化学品容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无

	<p>裂隙，且液体化学品需放置于防泄漏托盘内，仓库四周应设有导流槽和废液收集池。</p> <p>在出入口、设施内部、运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。设置可燃气体报警装置，墙上张贴危险化学品周知卡。</p> <p>危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态。化学品仓库需配备堵漏、救援、人员防护等应急物资。</p> <p>②生产过程风险防范措施</p> <p>车间内管道系统必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用；各装置、出料应设紧急切断阀，操作台设紧急切断按钮。应防止输送易燃有毒物料的管道、阀兰等因挤压、腐蚀或设备因腐蚀、老化，造成的泄漏引起火灾、爆炸、中毒事故。</p> <p>③废气事故风险预防措施</p> <p>发生事故的原因主要包括废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；管理人员的疏忽和失职，废气处理设施长期未维护，发生火灾。</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议企业平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，应急电源，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>④废水事故风险预防措施</p> <p>本项目地表水环境风险主要来自含有危险化学品的事故废水排放，直接引起周围区域地表水系的污染。当发生化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵、收集设施或措施，严防泄漏事故发生。</p> <p>一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，公司应急指挥组应第一时间立即通知高新技术开发区管理委员会，采取措施，并委托昆山市环境监测站进行采样分析，一旦河水中 COD、石油类等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故。</p> <p>本项目不单独设置雨污水截断设施，雨污闸阀与昆山炫鹏机械设备制造有限公司共用，位于 15 号房污水管道合流处，雨污闸阀与事故池均依托平谦国际（昆山）现代产业园现有设施。当发生风险事故时，由事故方对污水闸阀进行人工操控。同时产业园在园区总排口处设有截断设施，作为二次管控措施，可保障事故废水不外排。</p>
--	--

⑤危废暂存间

本项目危险废物暂存场所应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

表 4-32 项目应急物资情况一览表

物资名称	数量	单位	存放地点
防护服	4	套	办公室
防护帽	4	个	办公室
防毒面具	10	个	办公室
小药箱	1	个	办公室
消防锹	1	把	厂区
消防栓	4	个	办公室
消防栓	10	个	厂区
干粉灭火器	8	个	办公室
干粉灭火器	28	个	厂区
CO ₂ 灭火器	2	个	厂区
吸油棉	4	个	厂区
空贮存桶	2	个	厂区
防爆手电筒	2	个	办公室
应急照明灯	5	个	办公室、厂区

(2) 应急要求

厂区现有消防栓14个，干粉灭火器36个，二氧化碳灭火器2个，公司应急装备和应急物资尚不完善。企业应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的相关要求编制应急预案和完善应急物资，并报相关部门备案。企业应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，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

(3) 环境治理设施安全环保联动工作内容

根据省生态环境厅和省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，建设单位应做到两个方面。一是建立危险废物监管联动机制，以企业法定代表人和实际控制人作为企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，并切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；二是

对涉及的环境治理设施建立健全的内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，建设单位涉及的环境治理设施为废气治理设施（袋式除尘）和废水治理设施，要严格按照标准规范建设，建设单位环境治理设施要经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.4 环境风险分析结论

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	爱恩邦德（无锡）技术有限公司钛合金加工项目			
建设地点	江苏省昆山市玉山镇玉杨路 369 号			
地理坐标	经度	120°56'11.378"	纬度	31°26'6.817"
主要危险物质及分布	氢气、乙炔、高纯氧：气瓶储存间；清洗液、7%双氧水、退涂粉、高锰酸钾：中间仓库、清洗及脱膜设备；六甲基硅烷、润滑油：设备；清洗废液、脱膜废液、回用系统浓液、废润滑油：危废仓库。			
环境影响途径及危害结果(大气、地表水、地下水等)	<p>影响途径：①项目可能发生的环境风险主要是在储运、装卸、使用过程，化学品容器破损发生的各类溶剂、药剂及油品等泄漏。因泄漏，进而引发可能的火灾、爆炸事件，通过大气、地表水、土壤、地下水污染周围环境。②废气、废水处理设施发生故障时，造成大气、地表水等污染。</p> <p>危害后果：①各类溶剂、药剂及油品等泄漏后，可能引发火灾爆炸等。如不及时围堵及收集，泄漏的化学品在地表扩散漫流，沿雨污水管网排入附近水体，造成地表水体污染；泄漏的化学品渗入土壤，则造成区域土壤和地下水环境污染。②废气、废水处理设施发生故障时，使得废气、废水超标排放，造成大气、地表水、土壤等污染。</p>			
风险防范措施要求	<p>①化学品仓库应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。用于存放装载液体化学品容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙，且液体化学品需放置于防泄漏托盘内，化学品仓库四周应设有导流槽和废液收集池。</p> <p>②加强废气处理设施的维护，定期进行检修、维护，确保废气处理设施的正常稳定运行。发生故障时，应及时停车，待排除隐患后，方可恢复生产。</p> <p>③对化学品的存储和使用场所必须配备围堵、收集设施或措施，严防泄漏事故发生。</p> <p>④本项目危险废物暂存场所应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。</p> <p>⑤制定环境风险应急预案，加强事故应急演练。配备必要的应急物资。</p>			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目危险废物存在一定的危险性，由于 $Q < 1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。本项目采取完善的危险废物管理制度，项目建设、运行过程中环境风			

	险可接受。									
	<p>综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。</p>									
	<h3>7、安全风险辨识</h3> <p>依据苏州市生态环境局《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，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目涉及粉尘治理、污水处理设施，需对此类环境治理设施开展安全风险辨识。</p>									
	<p>(1) 环保设施辨识</p> <p style="text-align: center;">表 4-34 环境治理设施</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环保设施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">粉尘治理设施</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">布袋除尘器</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">污水处理设施</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">清洗废水回用系统</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 主要危险有害因素分析</p> <p>①本项目粉尘在治理设施内形成在爆炸浓度范围内的粉尘云，遇明火、火花等激发能量可能会导致火灾、爆炸事故。</p> <p>②污水处理设施使用输送泵用于废水输送，可能因运转部件损坏防护装置缺失等原因发生机械伤害；污水处理设施防护不到位或人员操作不到位，可能发生员工伤亡事故。</p> <p>(3) 安全风险措施</p> <p>①根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）防范措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> A、企业应认真做好安全生产和粉尘防爆教育，普及粉尘防爆知识和安全法规。 B、企业应制定一套发生火灾爆炸或其他突发事件时的疏散撤退方案，全体员工应当懂得怎样应对一次紧急事件。 C、企业应当定期对各个车间进行常规的清理检视，充分清扫。 D、生产安全负责人应会识别鉴定潜在的着火源，该着火源是否有可能引起燃烧或爆炸；怎样将这些着火源可靠地控制。着火源包括明火、灼热表面、燃烧的物料、焊接或切割、机械摩擦、电火花和静电放电等。粉尘爆炸危险场所应杜绝各种非生产性明火存在。 E、产尘点均应安装吸尘罩，定期检查风管，确保风管中没有粉尘沉降。 F、车间安装排气扇，加强通风除尘。 G、厂区布局以及生产等严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）执行。 H、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂 	序号	类别	环保设施	1	粉尘治理设施	布袋除尘器	2	污水处理设施	清洗废水回用系统
序号	类别	环保设施								
1	粉尘治理设施	布袋除尘器								
2	污水处理设施	清洗废水回用系统								

	<p>区按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>I、企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>J、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>②污水处理设施启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其他附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施，设备中附带的电气设备应符合 GB 5226.1 规定的要求，设备中电气装置应设有紧急停机按钮，根据《昆山市工贸企业有限空间作业可视化规范化管理专项提升工作方案》，全面推进“锁、网、栏、板、牌、柜、表、人”八字要素以及工业互联网+技术手段的有效应用，建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。</p> <h2>8、环境管理</h2> <p>企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：</p> <p>(1) 定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>(2) 污染治理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>(3) 奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>(4) 制定各类环保规章制度</p> <p>制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。</p>
--	---

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	厂界无组织	颗粒物	除尘设备	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
地表水环境	纯水制备浓水	COD、SS	接市政雨水管网	满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准后接管市政雨水管网,最终排入二号河
	清洗废水	PH、石油类、电导率、COD、SS、LAS	经厂内回用系统处理后,清水回用于清洗工段,浓液作危废委托资质单位处理	不外排
声环境	空压机、喷砂设备等	等效A声级	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	一般工业固废收集后外售综合利用;危险废物委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施,危险废物仓库、中间仓库、清洗间/清洗线区、PVDF涂层区、脱膜区、废水回收系统区为重点防渗区,其他生产区域、一般工业固废仓库为一般防渗区,办公区、公辅设施场所为简易防渗区,按照GB16889的防渗要求进行建设。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①化学品仓库应加强“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),基础必须防渗,防渗层为至少1米厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2毫米厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体化学品容器的地方为耐腐蚀的硬化地面,且确保表面无裂隙,且液体化学品需放置于防泄漏托盘内,化学品仓库四周应设有导流槽和废液收集池。 ②加强废气处理设施的维护,定期进行检修、维护,确保废气处理设施的正常稳定运行。发生故障时,应及时停车,待排除隐患后,方可恢复生产。 ③对化学品的存储和使用场所必须配备围堵、收集设施或措施,严防泄漏事故发生。 ④本项目危险废物暂存场所应加强“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),基础必须防渗,防渗层为至少1米厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2毫米厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面,且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大			

	<p>存储量或存储量的五分之一。</p> <p>⑤制定环境风险应急预案，加强事故应急演练。配备必要的应急物资。</p> <p>⑥本项目不单独设置雨污水截断设施，雨污闸阀与昆山炫鹏机械设备制造有限公司共用，位于15号房污水管道合流处，雨污闸阀与事故池均依托平谦国际（昆山）现代产业园现有设施。</p>
其他环境管理要求	<p>①环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。</p> <p>②监测制度 本项目环境监测以厂区污染源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急检测。</p> <p>③竣工验收、排污许可 建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。</p> <p>④信息公开 应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>⑤环境事件应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待项目建设完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>⑥危险废物管理计划 按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。</p>

六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市的用地规划、产业规划和环境 规划要求；在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域大气环境质量影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。从环境保护角度分析，项目选址合理，建设方案可行。

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	颗粒物	0.067	0.067	/	0.017	0.067	0.017	-0.050
废水	生活污水	1800	1800	/	0	0	1800	0
	COD	0.72	0.72	/	0	0	0.72	0
	SS	0.54	0.54	/	0	0	0.54	0
	NH ₃ -N	0.054	0.054	/	0	0	0.054	0
	TP	0.0072	0.0072	/	0	0	0.0072	0
	清下水	0	0	/	325.8	0	325.8	+325.8
	COD	0	0	/	0.0163	0	0.0163	+0.0163
	SS	0	0	/	0.0033	0	0.0033	+0.0033
一般工业固废	进料不合格品	5000 件/a	0	/	5000 件/a	5000 件/a	5000 件/a	0
	废砂纸	5000 张/a	0	/	2400 张/a	5000 张/a	2400 张/a	-2600 张/a
	废砂	6	0	/	6	6	6	0
	废磨料	0	0	/	1	0	1	+1
	废金属靶材	0	0	/	2	0	2	+2
	废包装材料	4	0	/	4	4	4	0
	废纸箱	5	0	/	5	5	5	0
	废滤芯	0	0	/	1	0	1	+1
	废活性炭	0	0	/	1	0	1	+1
	废 RO 膜	0	0	/	1	0	1	+1
	滤尘	0	0	/	0.277	0	0.277	+0.277
	废工件	4	0	/	4	4	4	0
危险废物	废抹布	0.6	0	/	0.6	0.6	0.6	0
	废包装容器	1.5	0	/	0.5	1.5	0.5	-1.0

	清洗废液	122.5	0	/	111.15	122.5	111.15	-11.35
	脱膜废液	43.20	0	/	65.55	43.20	65.55	+22.35
	废滤芯	1	0	/	1	1	1	0
	废活性炭	1	0	/	1	1	1	0
	回用系统浓液	116.55	0	/	107.22	116.55	107.22	-9.33
	废 RO、超滤、EDI 膜	1	0	/	1	1	1	0
	废树脂	1	0	/	1	1	1	0
	废润滑油	1.5	0	/	1.5	1.5	1.5	0
	废油桶	0	0	/	0.09	0	0.09	+0.09
	生活垃圾	生活垃圾	7.5	0	/	7.5	7.5	7.5

注：质检过程产生的检验不合格品统一收集后返工处理，直达合格；对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），检验不合格品属于“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此不作为固体废物管理的物质；故不放入该表。

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

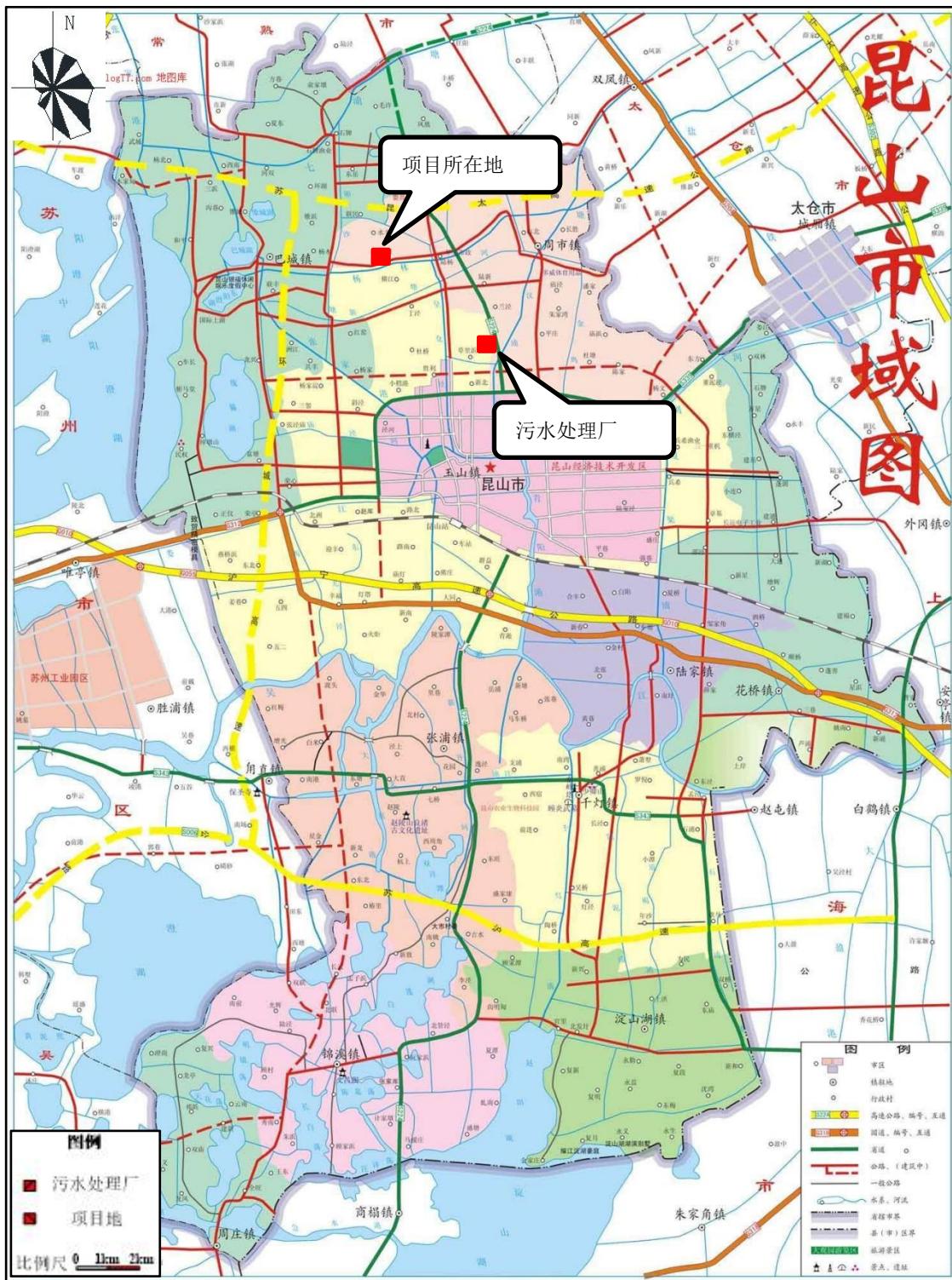
附图附件目录

一、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目在昆山市总体规划位置图
- 附图 3 昆山市 C07 规划编制单元控制性详细规划图
- 附图 4 昆山市空间规模周转指标落实上图方案规划图
- 附图 5 昆山市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图
- 附图 6 昆山高新技术产业开发区规划图
- 附图 7 昆山高新技术产业开发区（新城北产业园）范围图
- 附图 8-1 本项目与傀儡湖饮用水水源保护区生态红线位置关系图
- 附图 8-2 本项目与杨林塘（昆山）清水通道维护区生态空间管控区域位置关系图
- 附图 9 项目水系分布图
- 附图 10 声环境功能区划图
- 附图 11 项目周边环境图
- 附图 12 平谦国际（昆山）现代产业园平面布置示意图
- 附图 13 本项目车间平面布置示意图（15号厂房 1层）
- 附图 14 本项目车间平面布置示意图（15号厂房 2层）

二、附件

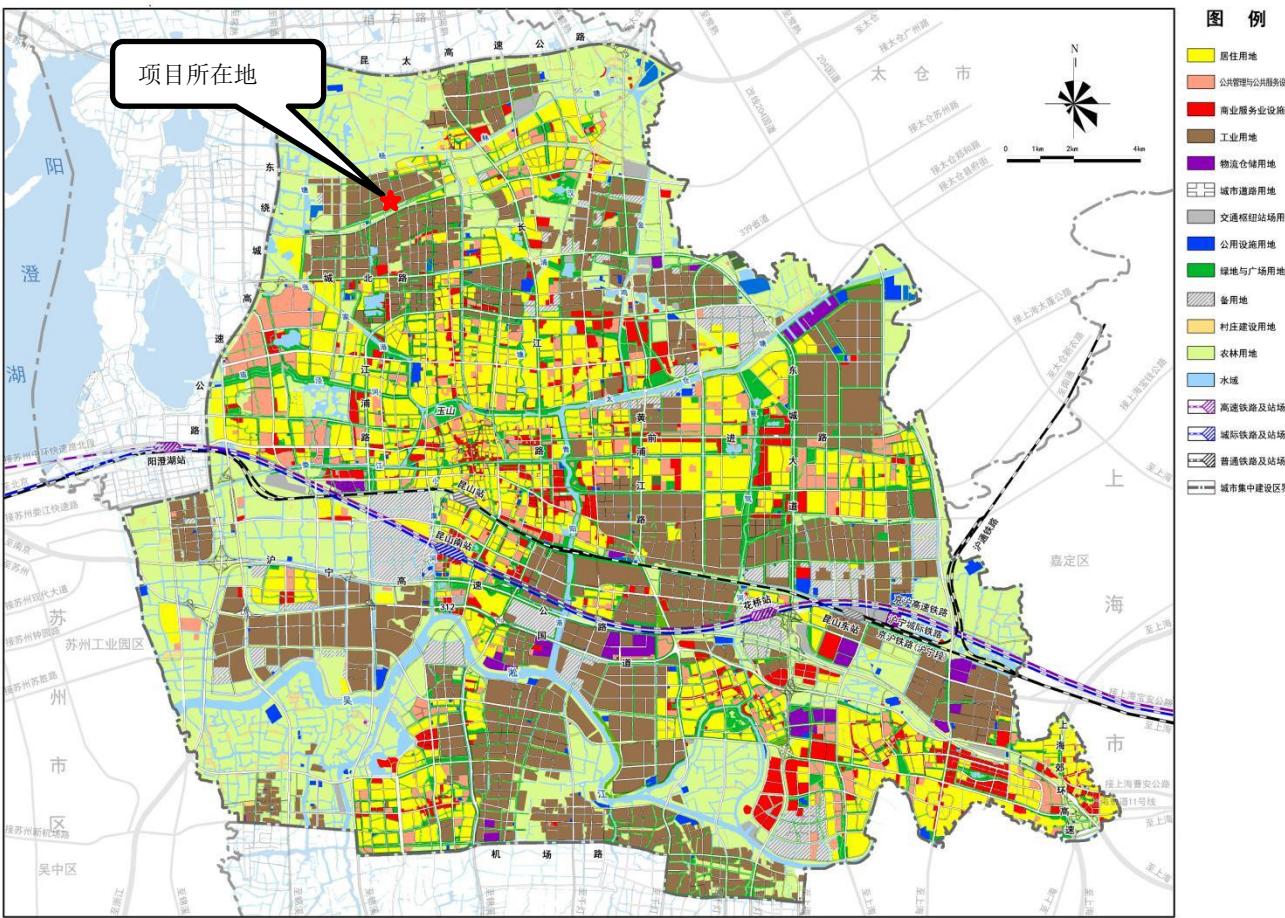
- 附件 1 关于查询昆山高新区环境影响评价区域评估结果的申请函
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 江苏省投资项目备案证
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7 不动产权证及证明
- 附件 8 房屋租赁合同
- 附件 9 现有项目环保手续
- 附件 10 危险废物处置合同
- 附件 11 清洗液、退涂粉 MSDS 及检测报告
- 附件 12 检测报告



附图1 项目地理位置图

昆山市城市总体规划(2017-2035年)

3-2 城市集中建设区用地规划图



附图2 项目在昆山市总体规划位置图

昆山市 C07 规划编制单元 控制性详细规划

土地利用规划图



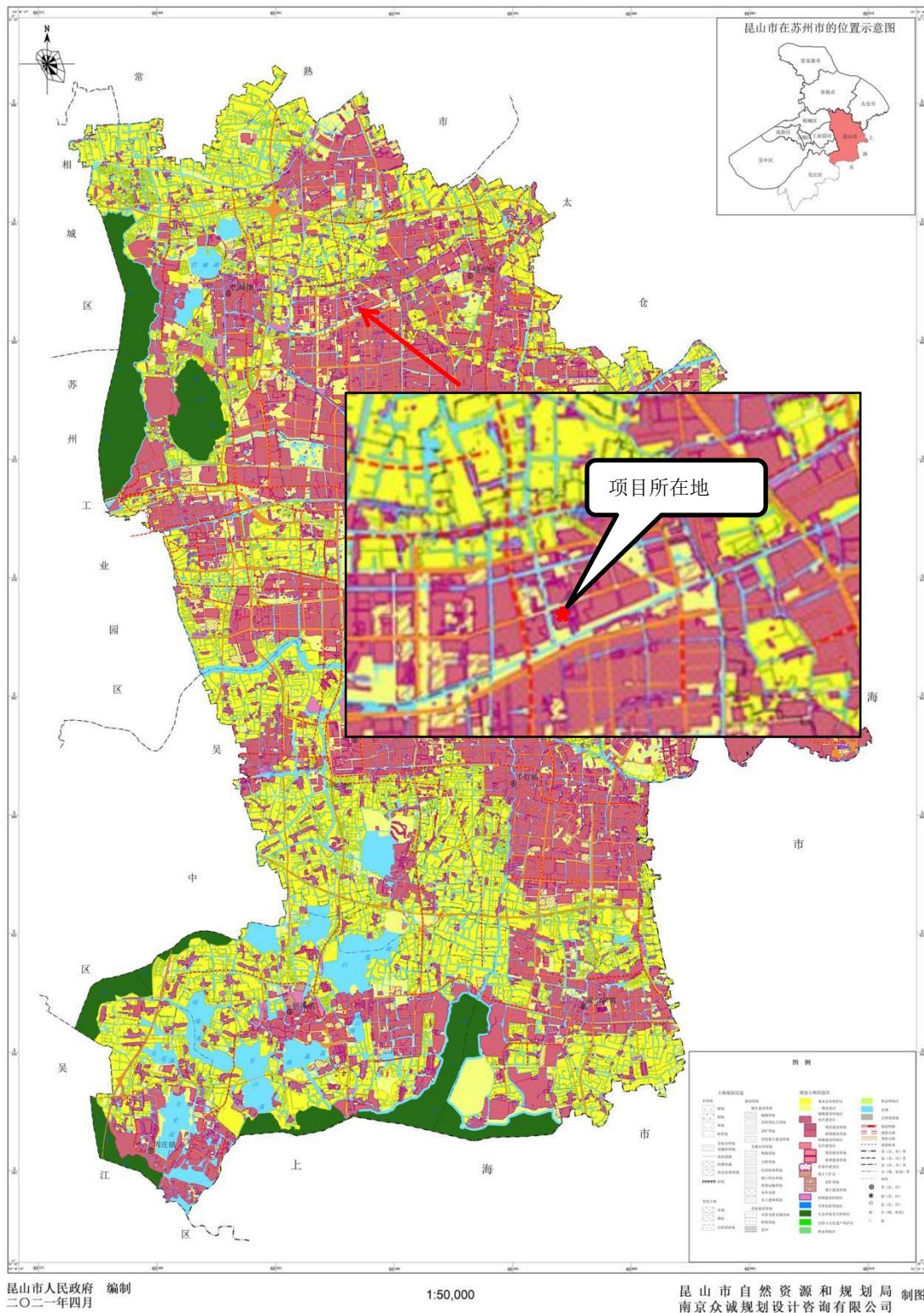
附图3 昆山市C07规划编制单元控制性详细规划图

昆山市空间规模周转指标落实上图方案规划图

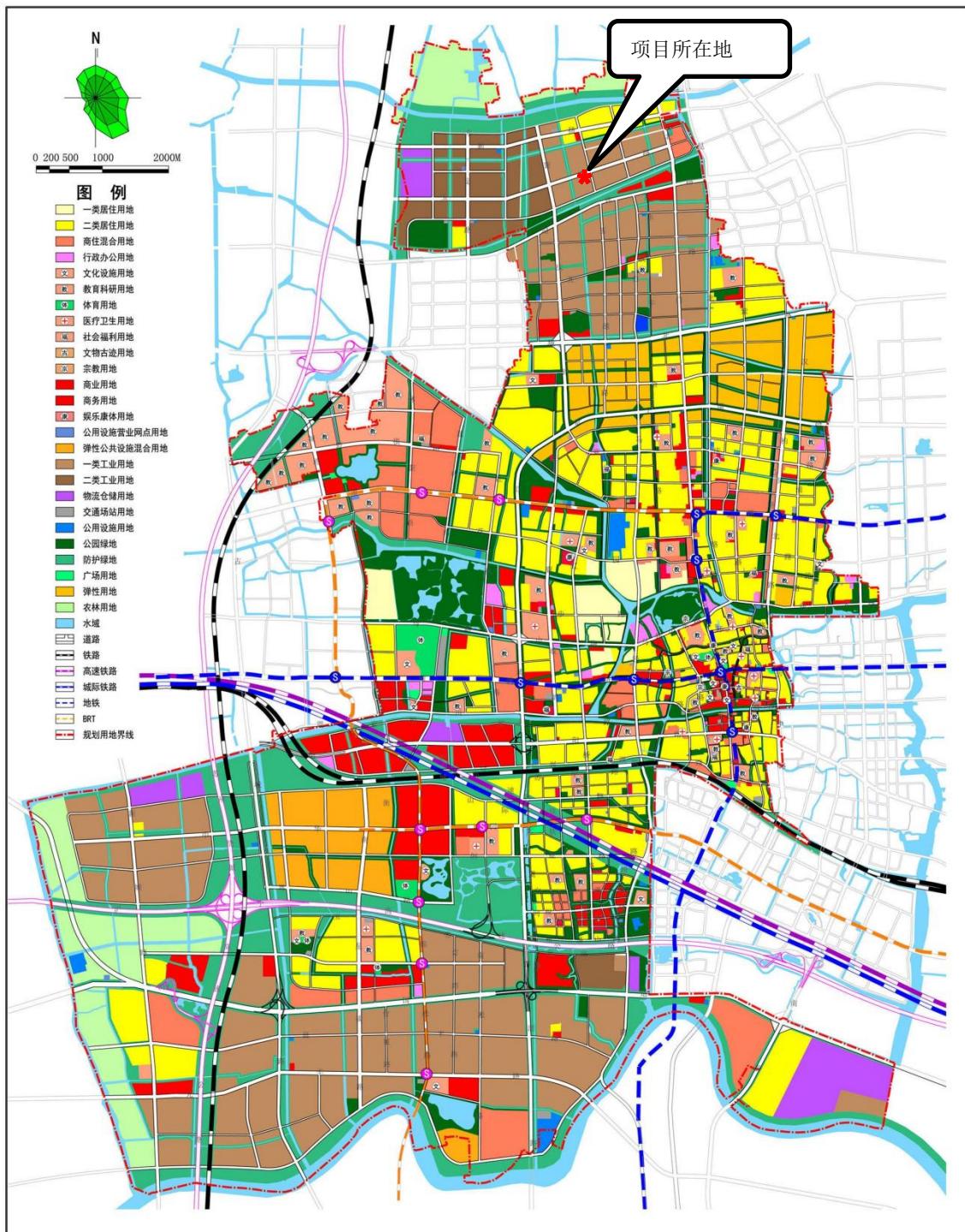


附图4 昆山市空间规模周转指标落实上图方案规划图

昆山市国土空间规划近期实施方案 土地利用总体规划图



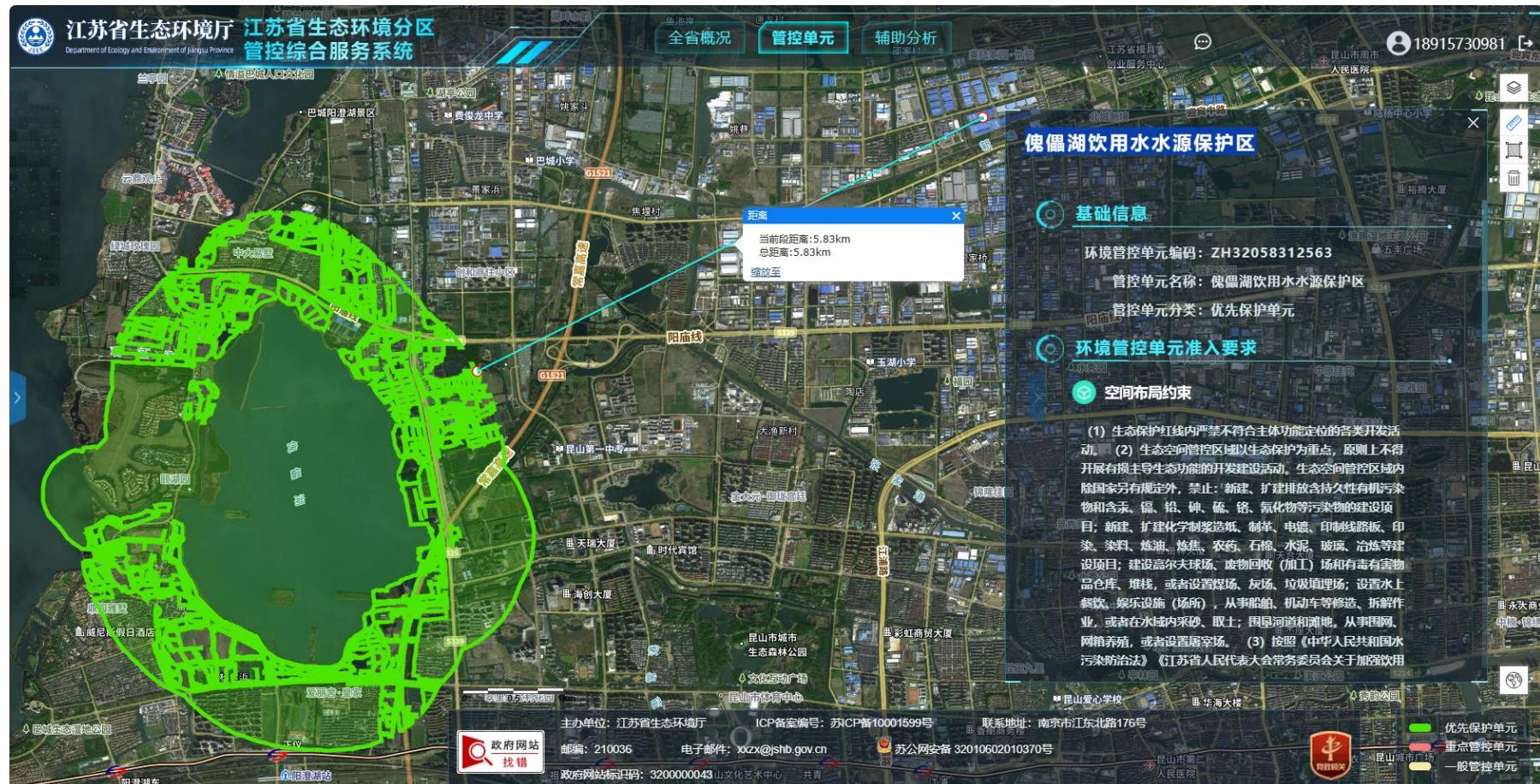
附图 5 昆山市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图



附图 6 昆山高新技术产业开发区规划图



附图 7 昆山高新技术产业开发区（新城北产业园）范围图

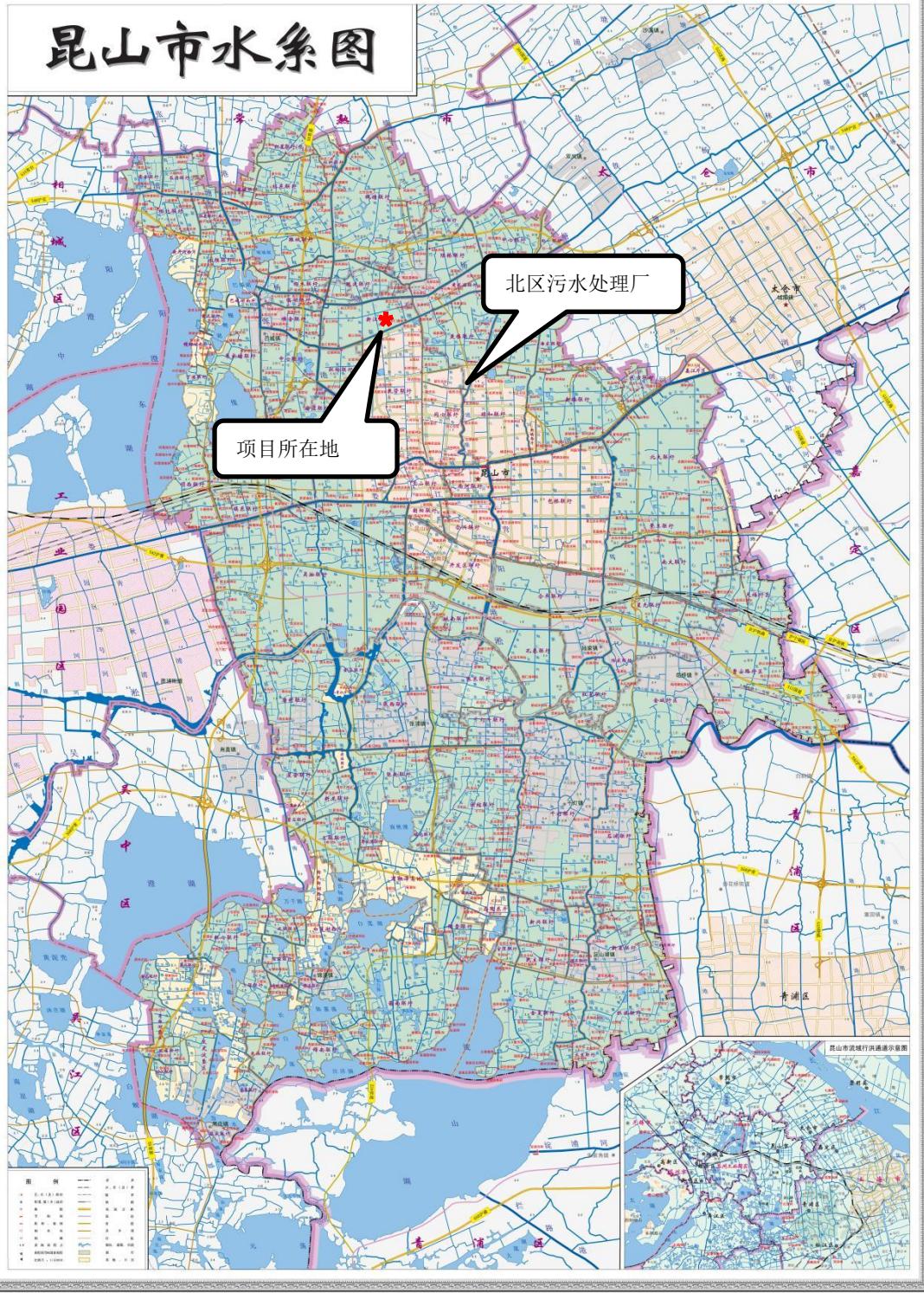


附图 8-1 本项目与傀儡湖饮用水水源保护区生态红线位置关系图

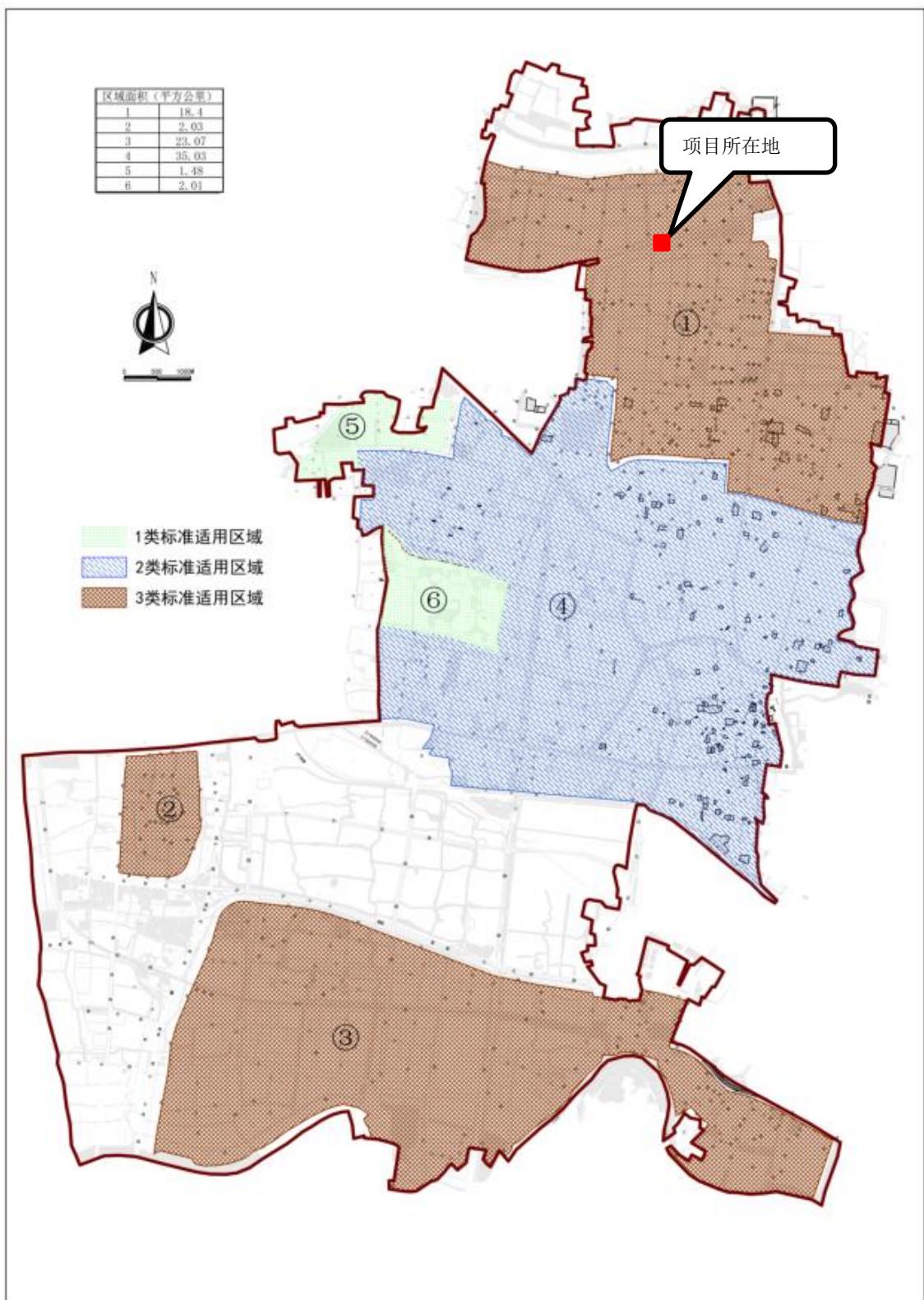


附图 8-2 本项目与杨林塘（昆山市）清水通道维护区生态空间管控区位置关系图

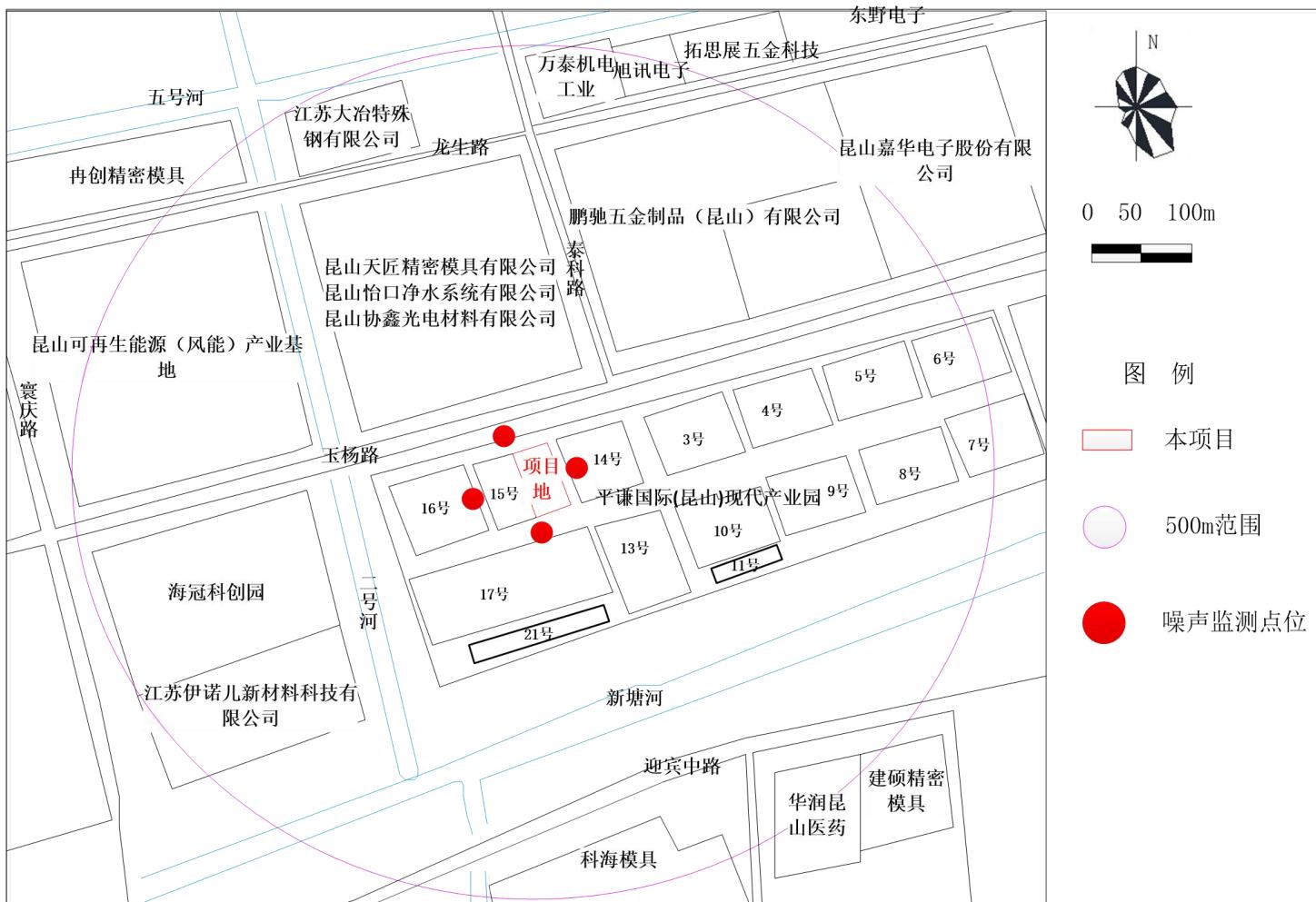
昆山市水系图



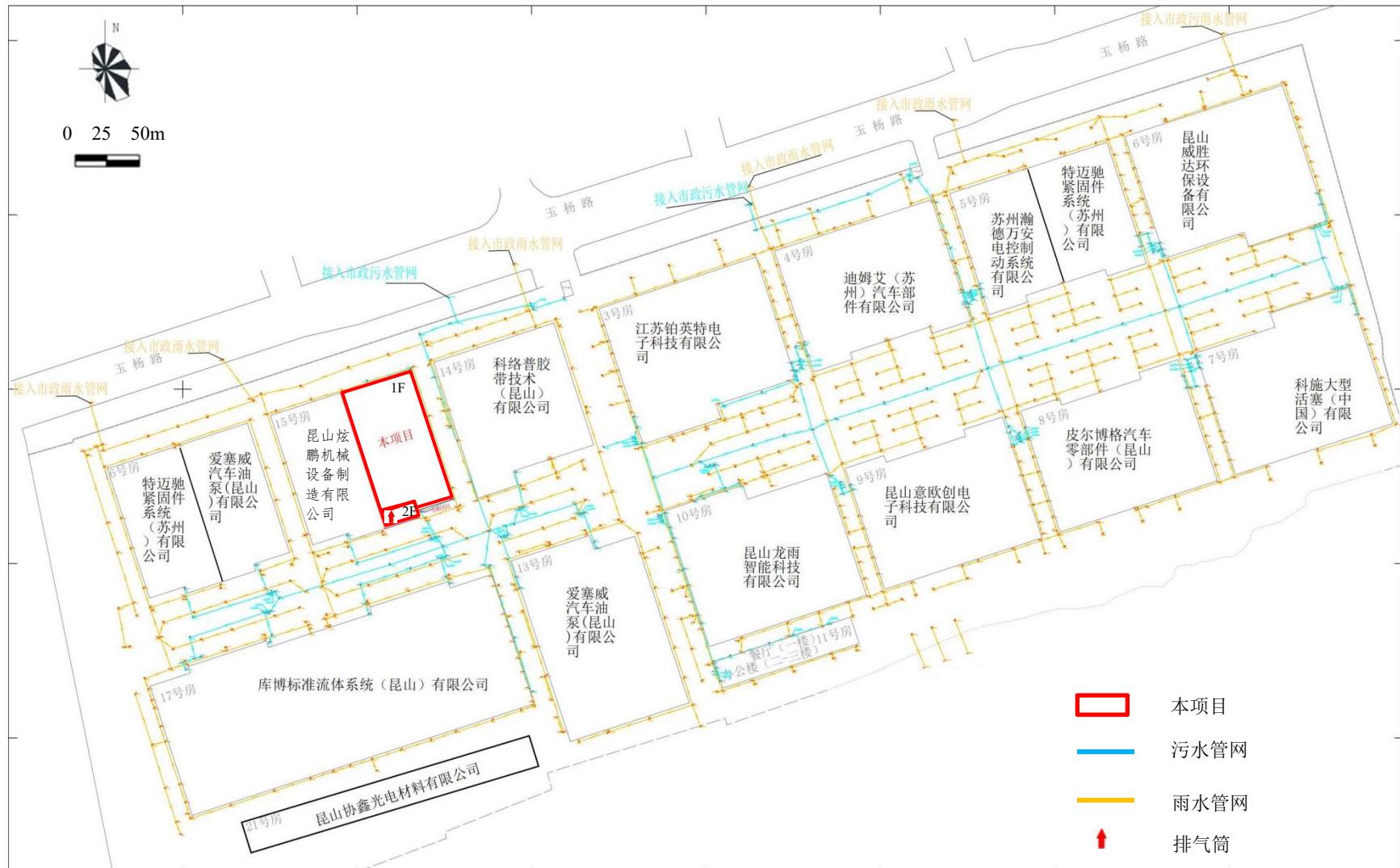
附图 9 项目水系分布图



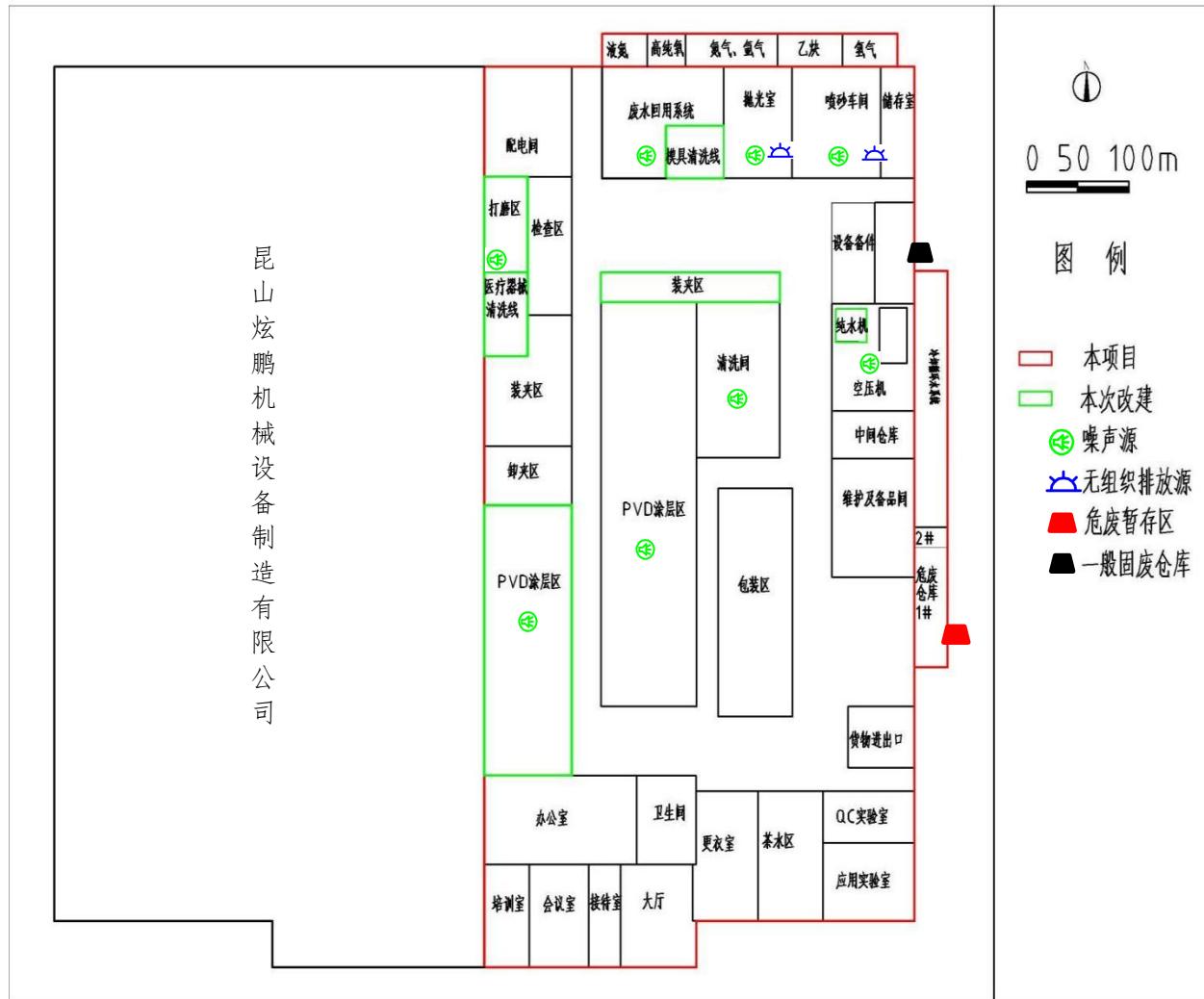
附图 10 声环境功能区划图



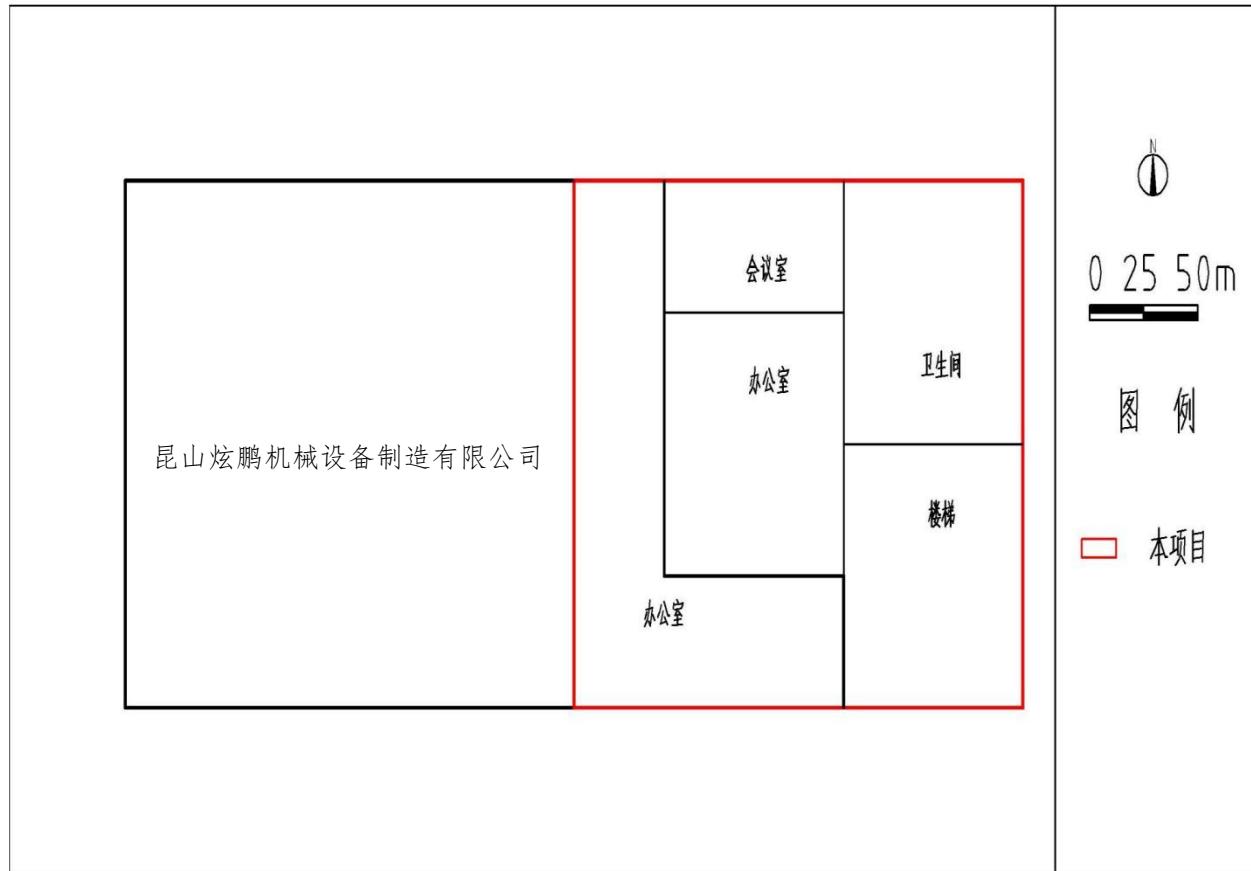
附图 11 项目周边环境图



附图 12 平谦国际（昆山）现代产业园平面布置示意图



附图 13 本项目车间平面布置示意图（15号房1层）



附图 14 本项目车间平面布置示意图（15号房 2层）