

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州旌凯扬纳米科技有限公司五金零配件、模具、
刀具加工项目

建设单位（盖章）：苏州旌凯扬纳米科技有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州旌凯扬纳米科技有限公司五金零配件、模具、刀具加工项目		
项目代码	2205-320568-89-01-226801		
建设单位联系人	王敏	联系方式	*****
建设地点	昆山高新区南甸路 8 号厂房内 8 幢厂房内第二单元 4 楼		
地理坐标	(经度 120 度 52 分 48.082 秒, 纬度 31 度 19 分 24.607 秒)		
国民经济行业类别	C3329 其他金属工具制造; C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业”中“66、金属工具制造 332”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”；“68、其他金属制品制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目备案文号	昆高投备（2022）75 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期（月）	1 个
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____ \ _____	用地（用海）面积（m ² ）	3332.7
专项评价设置情况	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）》专项评价设置原则，本项目对照情况见表1-1。由表中结果可以看出，本项目需设置地表水专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置对照一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
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	不涉及	

		² 的建设项目	
	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	本项目清下水接管接管市政雨水管网，排入姚家港，需设置地表水专项评价
	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	不涉及
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	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》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 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。 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》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 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 2、规划名称：《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：/ 审批文件及文号：/		
规划环境影响评价情况	1、环境影响评价文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国环境保护部 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，2015年8月18日。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性 本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	允许用地项目类。 根据《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）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 C03 规划编制单元控制性详细规划》（详见附图 3），本项目所在地属于规划工业用地。综上，本项目建设与规划相符。 2、规划环评结论及审查意见相符性 （1）与规划环评结论相符性分析 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。其中，十个产业园分别为： --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； --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； --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； --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。 --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；
--	--

--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； --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； --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； --城南物流园，位于 312 国道以南、南青路以东地区。 --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：本项目位于昆山高新区南甸路 8 号厂房内 8 幢厂房内第二单元 4 楼，属于高端装备制造产业园；本项目主要生产真空镀膜金属零配件、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，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 昆山高科技工业园区在 2003 年对 A 区进行区域环评（评价面积为 12km²）；2006 年工业区更名为“江苏昆山高新技术产业园区”（增加了 B、C 区，总面积为 44km²），2008 年对 A 区开展了跟踪环评、对 B 区和 C 区开展了规划环评；2010 年开发区升级为国家高新技术产业开发区（国函[2010]100 号），开发区启动新一轮规划（规划面积 117.7km²）并委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制了规划环评，2015 年 8 月取得环保部审查意见。 本项目与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见及批复环审[2015]187 号文相符性分析见表 1-2。 表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>规划环评审查意见主要内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《规划》将高新区定位为创新高地、</td><td>本项目位于昆山高新区南甸路 8</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性	1	《规划》将高新区定位为创新高地、	本项目位于昆山高新区南甸路 8	相符
序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性								
1	《规划》将高新区定位为创新高地、	本项目位于昆山高新区南甸路 8	相符								

	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、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。	号厂房内 8 幢厂房内第二单元 4 楼，属于制造产业园；本项目主要生产真空镀膜金属零配件、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	
2	《审查意见》要求：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良影响。	本项目位于周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求	相符
3	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，加强环境风向防控和安全管理。	本项目不属于化工、电镀企业，无自备燃煤锅炉	相符
4	严格入区项目的环境准入，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等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
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	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	相符

	6	组织制定生态环境保护规划，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、环境管理等事宜。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，涉重点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。	本项目主要使用电能作为能源；厂区采用雨污分流，生活污水、生产废水实现接管，符合区域生态环境保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡	相符
	7	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；采取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，厂内建有污水处理设施削减废水污染物排放量。固体废弃物委托有资质单位集中处理。厂区采用雨污分流，生活污水、生产废水实现接管	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。			
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求的相符性分析 （1）与环境质量底线的相符性分析 空气环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020 年度），本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子 O₃。根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，为有效改善全市空气质量，重点开展大力推进能源结构调整，强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用，加强道路和施工扬尘综合整治，加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务，严格黄标车通行管理。通过上述措施以实现全市空气质量好转。 本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，本项目所在地昆山市为不达标区域，超标因子为 O₃。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。 水环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020 年度），2020			

其他符合性分析	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；昆山市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好；昆山市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。 本项目生产废水经厂内自建的污水处理设施处理后，接管市政污水管网，排入吴淞江污水处理厂处理；生活污水接管市政污水管网，排入吴淞江污水处理厂处理；清下水接管市政雨水管网，排入姚家港。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。 声环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020 年度），2020 年昆山市区域区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”；道路交通噪声平均等效声级为 66.1 分贝，评价级别为“好”；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。 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。 综上所述，项目所在地环境质量现状满足相应环境质量标准。 （2）与资源利用上线的对照分析 本项目租赁九豪应用材料（昆山）有限公司已建成厂房进行生产，不新增土地资源。 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，年消耗量为 3926.25t，折标系数按 1.896tce/万 t 水计，则折标准煤量为 074 吨标准煤。 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。项目电能源由国家电网供给，年消耗量为 380 万 kwh，折标系数按 1.229tce/万 kwh 电计，则折标准煤量为 467.02 吨标准煤。建设单位立项时已提供节能承诺表。
---------	--

其他符合性分析

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、水耗站区域总量比例很小，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。

（3）与生态红线保护规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目所在地不属于江苏省国家级生态保护红线范围，也不与国家级生态保护红线相邻。与本项目最近的生态空间管控区为吴淞江两侧防护生态公益林，其位于本项目南约 860m。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）》的要求，与江苏省生态空间管控区域规划具有协调性。

表 1-3 与区域最近生态红线及生态空间管控区关系一览表

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
吴淞江两侧防护生态公益林	水土保持	/	省级认定的生态公益林范围	/	4.18	4.18	南	约 860m

（4）与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《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），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于重点管控单元，属于太湖流域。本项目与太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性如表 1-4 所示。

表 1-4 与长江重点流域生态环境分区管控要求的符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
一、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	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不属于	符合

其他符合性分析		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	该区域禁止建设项目，不排放含氮、磷污染物的生产废水	
		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	符合
		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	符合
	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	符合
	环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及	符合
		2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		
		3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目用水量较小；项目所在园区已开展园区循环化改造	符合	
	2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。			
（5）与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（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”。本项目所在地属于高新技术产业开发区（吴淞江产业园），属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境分区管控要求，具体分析如表 1-5。				

其他符合性分析	表 1-5 与苏环办字[2020]313 号符合性分析表		
	管控类别	重点管控单元管控要求	相符性分析
	空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单项目。	本项目不属于《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》淘汰类的产业。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，符合园区产业定位。项目所在地不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》划定的保护区范围。本项目不排放含氮磷污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。综上所述，本项目符合苏环办字[2020]313 号空间布局约束要求
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。厂区内通过禁鸣、合理布局等措施，厂界噪声能够达标排放。厂区内生活污水、生产废水排入市政管网。本项目实施后，采取有效废气处理措施减少有机废气排放，符合区域环境质量改善目标
	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并于区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	昆山市玉山镇已建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与企事业应急处置机构联动的应急响应体系，建立应急物资装备储备，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矿石、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生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目清洁生产水平满足相关要求。本项目不使用高污染燃料。本项目不使用表中所列的“Ⅲ类”物质
	(6) 环境准入负面清单 ①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》对照分析 对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实		

其他符合性分析	施细则》，对照其主要管控条款，相符性分析见表 1-6。		
	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		
	序号	相关要求	相符性分析
	一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目
		2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。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
		3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
		4.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。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
		5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《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
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口
	区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产型捕捞活动
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新	本项目不在长江干支流岸线一公

其他符合性分析		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。	里
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内, 本项目属于不产生及排放含磷、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
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目
		12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
		13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动	本项目周边数百米范围内无化工企业
	产业政策方面	15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业
		16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目, 不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
		17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目
		18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	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
		19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重产能过剩行业, 不属于高耗能高排放项目
		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	从新、从严执行
	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		

其他符合性分析	年版)》及《<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》相关规定。		
	②与《昆山市产业发展负面清单(试行)》对照分析		
	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。		
	表 1-7 《昆山市产业发展负面清单(试行)》对照表		
	序号	清单	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》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、纯碱新增产能项目	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、轮胎等项目	不属于
	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	禁止含有毒有害氰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目(PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外)	不属于

其他符合性分析	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）、聚丙烯（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
	③与其他负面清单对照分析		
	因此，对照国家及地方用地政策、产业政策和准入清单进行分析，本项目相符性分析结果见表 1-8。		
	表 1-8 环境准入负面清单相符性分析		
	序号	政策文件	相符性分析
	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）	属于鼓励项目类型
	2	《市场准入负面清单（2020 年版）》	不属于禁止准入类和限制准入类
	3	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）	不属于特别管理项目类型
	4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（苏政办发[2013]9 号）、关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）	不属于文件中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类
	5	《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》（苏政办发[2015]118 号）	不属于限制和淘汰目录
	6	《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）	属于文件中鼓励类，不属于限制类、淘汰类项目
	(7) 小结		
	综上，本项目位于昆山市玉山镇，项目已通过经济部门立项，立项代		

码为 2205-320568-89-01-226801。本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》及《<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》规定的内容，不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》、《市场准入负面清单（2020 版）》等负面清单之列。

本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

2、与太湖流域保护政策相符性分析

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），昆山市属于太湖流域三级保护区。

（1）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：“太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区”，本项目位于太湖流域三级保护区内，与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见下表。

表 1-9 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性

序号	要求	相符性分析	符合性
1	第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。	本项目依法进行环境影响评价	符合
2	第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本环评要求建设单位落实环保“三同时”政策，项目经验收合格后投入生产。	符合
3	第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本环评取得批复后，建设单位需申请排污登记	符合

4	第二十三条 直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	本项目废水经处理后达标排放，不超过总量指标	符合
5	第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。	建设单位已按要求设置排污口，本项目依托现有排污口	符合
6	第二十五条 城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能力，符合环境保护要求。	本项目生活污水和工业废水（不含氮磷）一同排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂，根据昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂设计标准，可处理本项目工业污水	符合
7	第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。	本项目工业废水经处理达标后排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂	符合
8	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目厂区污水处理设施产固废，按照国家相关规定进行收集、贮存、处置	符合
9	第四十三条 太湖流域三级保护区禁止下列行为： ①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； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③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； ④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； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于太湖流域三级保护区禁止行为	符合
10	第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在	本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目废水主要包括：一般清洗废水（不含氮磷），生活污水、清下水。本项目一般废水（不含氮磷）经厂内现有污水站处理达标后排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂，	符合

	实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	生活污水排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂,清下水接管市政雨水管网	
(2) 与《太湖流域管理条例》相符性 根据 2011 年 11 月 1 日起施行的《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 根据《条例》第二十九条，本项目不在其他主要入湖河道河口上溯 1~5 千米河道岸线及岸线两侧 1000m 范围内；根据《条例》第三十条，本项目不在太湖岸线内和岸线周边 500m 范围内，不在淀山湖岸线和岸线周边 2000m 范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 1000m 范围内，不在其他主要入湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线及其岸线两侧各 1000m 范围内。 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。本项目不属于禁止建设的行业类别，生活污水和生产废水（不含氮磷）排入吴淞江污水处理厂经处理达标后排放，新增水污染物总量在昆山市内平衡，不会超过核定水污染物排放总量排污。清下水接管市政雨水管网，排入姚家港。 综上，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。 4、与其他政策相符性分析 ①本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所列限制类与淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中所列的“限制类”及“禁止类”项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中所列的限制类与淘汰类项目；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》（苏政办发〔2015〕118 号）中所列的淘汰类和限制类项目。			

②根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）、《国家发展改革委办公厅关于进一步加强节能监察工作的通知》（发改办环资[2021]422号）相关要求相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与中发[2018]17 号等其他政策相符性分析

规划名称	与项目相关规划要求	项目情况	相符判断结果
《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）	继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换	本项目主要从事金属制品制造，不属于严禁新增产能行业	相符
	大力推进散煤治理和煤炭消费减量替代	本项目不使用煤炭	相符
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）	深度治理工业大气污染。全面实施特别排放限值，推进非电行业氮氧化物深度减排和超低排放改造，强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放。	本项目强化工业污染全过程控制，实现全要素达标排放	相符
	全力削减 VOCs。加强重点 VOCs 行业治理。鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代。	本项目不使用涂料、溶剂	相符
	工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目做到了“清污分流、雨污分流”	相符
	规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存	本项目设置规范的危险废物贮存设施	相符
	各类工业园区(聚集区)应配套建设专业的污水处理厂，未经批准，严禁工业废水接入城镇污水处理厂，工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于 90%。	本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后同生活污水一起接管排入吴淞江污水处理厂	相符
《国家发展改革委办公厅关于进一步加强节能监察工作的通知》（发改办环资	对于近两年开工建设和竣工投产的“两高”项目，依据《固定资产投资节能审查办法》，检查项目是否按规定进行节能审查，项目是否符合强制性节能标准及节能审查意见落实情况。	本项目不属于“高耗能、高排放”项目	相符

	[2021]422 号)	对于钢铁、焦化、有色金属、火电、石化、化工、建材等高耗能行业的重点企业,依据国家强制性单位产品能耗限额标准,检查企业单位产品能耗水平是否符合标准要求。	本项目主要生产金属工具制品,不属于高耗能行业	相符
		对于工业企业、大型公建、商场超市、公共机构等用能单位,依据国家有关用能产品、设备、生产工艺淘汰目录和强制性能效标准,检查用能单位是否使用国家明令淘汰的用能产品、设备、生产工艺。	本项目主要生产工艺为喷砂、真空镀膜、清洗等,不使用国家明令禁止的淘汰设备、工艺	相符
		对于年综合能源消费量 1 万吨标准煤及以上的用能单位及地方节能主管部门指定的其他用能单位,依据《重点用能单位节能管理办法》,检查重点用能单位建立落实节能目标责任制、节能计划、节能管理和技术措施等情况,执行设立能源管理岗位、聘任能源管理负责人、填报能源利用状况报告、建设能耗在线监测系统等情况。	本项目能源消耗主要为水资源和电能源,年综合能源消费量为 467.66 吨标准煤,本项目不属于高能源消费量的用能单位	相符
		从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构,检查节能服务机构贯彻节能要求、提供信息真实性等情况。	企业不属于从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构	相符
	③与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析 本项目不使用胶黏剂、涂料、清洗剂、油墨、溶剂,不涉及《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州旌凯扬纳米科技有限公司注册成立于 2022 年 3 月 28 日，租赁九豪应用材料（昆山）有限公司位于江苏省苏州市昆山市玉山镇南甸路 8 号厂房内 8 幢厂房内第二单元 4 楼。 公司经营范围主要为：一般项目；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合成材料销售；模具制造；模具销售；金属工具制造；金属工具销售；五金产品制造；五金产品零售；机床功能部件及附件制造；机床功能部件及附件销售；电工器材制造；电工器材销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；塑料制品制造；塑料制品销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；非金属矿物制品制造；非金属矿物制品销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及外围设备零售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；电子专用材料销售；电子产品销售；金属制品销售；信息系统集成服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 本项目租赁厂房建筑面积 3332.7 平方米，购置镀膜机(F850、F1200、F1600)、研磨机、喷砂机（干式）等设备共计 90 多台。项目投产后，预计年生产五金零配件 200 吨（旋梭等）、模具 200 吨（注塑模具、压铸模具、冲压模具等）、刀具 100 吨（滚齿刀等）。 对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)第 1 号修改单，本项目属于 C3329 其他金属工具制造、C3399 其他未列明金属制品制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十、金属制品业”中“66、金属工具制造 332”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“68、其他金属制品制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制环境影响报告表。 2、项目概况
------	---

建设内容	①项目名称：苏州旌凯扬纳米科技有限公司五金零配件、模具、刀具加工项目			
	②建设单位：苏州旌凯扬纳米科技有限公司			
	③建设地点：昆山市玉山镇南甸路8号厂房内8幢厂房内第二单元4楼			
	④建设性质：新建			
	⑤总投资：项目总投资1000万元，环保投资30万元，环保投资占总投资的比为3%。			
	⑥职工人数及工作制度：年工作300d，每班8h，两班制，年工作4800h；公司职工120人，厂区不设食宿。			
	3、建设项目产品方案及建设内容			
	(1) 主体工程及产品方案			
	本项目预计年生产五金零配件200吨（旋梭等）、模具200吨（注塑模具、压铸模具、冲压模具等）、刀具100吨（滚齿刀等）。详见表2-1。			
	表2-1 本项目主体工程及产品方案			

序号	工程名称	产品名称	年设计能力, t/a	年运行时数
1	真空镀膜	五金零配件	200	4800h
		刀具	100	
		模具	200	

(2) 建设内容			
本项目建设内容汇总见表2-2。			
表2-2 本项目辅助和工程情况表			

工程名称	单项工程名称	工程规模/设计能力	备注
主体工程	生产车间	位于昆山高新区南甸路8号厂房内8幢厂房内第二单元4楼	用于生产、贮存和办公
贮运工程	仓库	原料仓位于厂房东侧，35m ²	/
	运输	原辅料及产品由汽车运输	/
公用工程	供水		3926.25t/a 市政供水
	排水	生活污水	生活污水接入市政污水管网，排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂 采用雨污分流、清污分流的排水体制

建设内容	环保工程		生产废水	经厂内污水处理设施处理，部分回用，部分排入市政污水管网，排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂	自建污水处理设施处理 1 套，设计处理能力 1t/h	
			清下水	通过厂区雨水管道及雨排口，排入姚家港		
		纯水制备系统		纯水制备系统 1 套，纯水制备能力 1t/h	/	
		供气		空压机 2 台，供气能力 27.5m³/h		
		冷却水塔		冷却水循环使用，循环量 80t/d，定期补水，不外排	/	
		供电		耗电量 380 万 kW.h/a	市政电网，利用厂区现有的供配电设施	
	环保工程	噪声控制		设备降噪、厂房隔声等措施		/
		废水	生活污水	1440t/a		排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂
			生产废水	1 套污水处理设施，设计处理能力 1t/h（24t/d）。本项目生产废水（不含氮磷）产生 1862t/a，经污水站净化处理后回用水量 962t/a，900t/a 排放，接管至市政污水管网		排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂
			清下水	纯水制备系统产生的清下水 405t/a，通过厂区雨水管道及雨排口外排		清下水排入姚家港
		废气	喷砂粉尘 镗雕粉尘	布袋除尘装置+15m 高排气筒排放，设计风量 3000m³/h		1 根 15m 高排气筒
			固废	一般固废	设有一间一般固废仓库，位于厂房东侧，建筑面积约 40m²	
		危险固废		设有一间危险固废仓库，位于厂房东侧，建筑面积约 35m²		按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 修订）标准建设、管理
		生活垃圾		垃圾桶若干		按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“第三节生活垃圾污染环境的防治”建设、管理

本项目设置纯水制备装置一套，用于涂装前处理用水。纯水制备工艺流程见图 2-1。反渗透浓水均作为清下水外排。此外，产生废活性炭和废反渗透膜。

自来水

→

砂滤

→

碳滤

→

RO 膜反渗透

→

纯水（生产线）

反冲洗水

反冲洗水

浓水

↓

↓

↓

清下水

建设内容

图 2-1 纯水制备工艺流程图

4、生产设备和原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产原辅材料一览表

序号	名称	年用量 t	组成成分	包装存储方式	最大贮存量 t	来源及运输
1	基材	500	/	散装	10	外购 汽运
2	钛靶	0.5	Ti 99.5%	真空包装	0.08	
3	钛硅靶	0.3	TiSi 99.8%	真空包装	0.06	
4	铬铝靶	0.3	CrAL 99.5%	真空包装	0.06	
5	铬靶	0.5	Cr 99.5%	真空包装	0.08	
6	钛铝靶	0.5	AiAL 99.8%	真空包装	0.08	
7	脱脂剂 1	0.5	a-十三烷基-w-羟基-聚(氧-1,2-亚乙基)(支链)10-20%、a-癸基-w-羟基聚环氧乙烷 5-10%，其余为水	桶装 25KG/桶	0.1	
8	脱脂剂 2	0.5	氢氧化钾 20-29%、D-葡萄糖酸单钠盐 5-10%，其余为水	桶装 25KG/桶	0.1	
9	防锈剂	0.8	2-氨基乙醇 5-15%，其余为水	桶装 25KG/桶	0.1	
10	脱膜剂	0.2	氢氧化钠≥30%、铁氧化钾≥30%，其余为水	桶装 25KG/桶	0.05	
11	双氧水	0.6	过氧化氢 30%，其余为水	桶装 25KG/桶	0.05	
12	氩气	120 瓶	Ar 99.99%	40L/瓶	3 瓶	
13	氮气	50 瓶	N ₂ 99.99%	40L/瓶	2 瓶	
14	氢气	50 瓶	H ₂ 99.99%	40L/瓶	2 瓶	
15	乙炔	50 瓶	C ₂ H ₂ 99.99%	40L/瓶	2 瓶	
16	氧气	10 瓶	O ₂ 99.99%	40L/瓶	1 瓶	
17	白刚玉	6	三氧化二铝	25KG/袋	1T	
18	玻璃珠	4	二氧化硅	25KG/袋	0.5	
19	润滑油	1	矿物油	桶装 25KG/桶	0.06	

表 2-4 原辅料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
脱脂剂 1	微黄色的液体，有特定气味，pH 值（20℃）9.8，沸点>100℃，闪点>100℃，与水完全可拌和。密度（20℃）1.03g/cm ³	不易燃	LD ₅₀ >1000mg/kg（大鼠经口）
脱脂剂 2	浅黄色液体，有特定气味，pH 值（20℃）>12，沸点>100℃，与水完全可拌和。密度（20℃）1.311g/cm ³	不易燃	LD ₅₀ >: 4629 mg/kg（大鼠经口）

建设内容	防锈剂	无色透明液体，胺味，沸腾温度 100℃，相对密度 1.0g/cm ³ ，pH 值 10，分解温度 230℃	不易燃	LD ₅₀ >2000mg/kg (大鼠经口)
	脱膜剂	黄橙色颗粒状固体，相对密度 (20℃) >1.1g/cm ³ ，pH 值 (20℃/10g/l) : 13，溶解性 (20℃) 100g/L。230℃以上会热分解，热分解会产生刺激性气体和蒸汽	不燃	LD ₅₀ >900mg/kg (大鼠经口)
	氮气	通常状况下是一种无色无味的气体，在标准大气压下，冷却至-195.8℃时，变成没有颜色的液体，冷却至-209.8℃时，液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应，但在高温、高能量条件下可与某些物质发生化学变化，用来制取对人类有用的新物质	不可燃	无毒
	双氧水	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。分子式：H ₂ O ₂ ，分子量：34.01，沸点 (℃) : 158，熔点 (℃) : -0.43，蒸汽压：1.48mmHg (25℃，35%水溶液)，相对密度 (水) : 0.6208，酸碱性：弱酸性，可任意比例与水混溶	不燃	LD ₅₀ : 4060mg/kg (大鼠经皮) ; LC ₅₀ : 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
	氩气	分子式：Ar，分子量：40，外观与性状：无色无臭的惰性气体密度：相对密度 (水=1) 1.40 (-186℃)；相对密度 (空气=1) 1.38，溶解性：微溶于水熔点：-189.2℃，沸点：-185.7℃	不燃	普通大气压下无毒，浓度达 50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡
	乙炔	分子式：C ₂ H ₂ ，分子量：26.04，外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。俗称风煤和电石气。相对密度 (水=1) : 0.62 (空气=1) : 0.91，熔点 (℃) : -81.8(119kPa)，沸点 (℃) : -84，溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯	在空气中爆炸极限 2.3%-72.3% (vol)	纯乙炔属微毒类，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用
	氢气	分子式：H ₂ ，分子量：2，无色透明、无臭无味且难溶于水的可燃气体，密度为 0.0899 g/L (0℃一个标准大气压下)，熔点 (℃) : -259.2(14.01K)，沸点 (℃) : -252.77 (20.28K)	当空气中的体积分数为 4-75%时，遇到火源，可引起爆炸	无毒
	氧气	分子式：O ₂ ，分子量：32 无色无味气体，不易溶于水，相对密度 1.14 (-183℃，水=1)，熔点 (℃) : -218.4，沸点 (℃) : -183	具有助燃性，氧化性	无毒
	白刚玉	主要成分是三氧化二铝，经电容提炼结晶而成，韧性稍低，纯度高、自锐性好、磨削能力强、发热量小、效率高、耐酸碱腐蚀、耐高温、热稳定性好。是一种高级的耐火材料。颜色纯白色，硬度 (莫氏)	不可燃	无毒

建设内容

	>10，熔点 2250℃，最高使用温度 1900℃，粒径 0.5~1mm		
玻璃珠	主要成分是二氧化硅，比重 2.4~2.6g/cm³，堆积密度 1.5g/cm³，硬度（莫式）6~7，洛氏硬度 48~52HRC，外观光洁、圆整、玻璃透明无杂质，成圆率≥85%，粒径 0.1~0.15mm，用于金属的表面亚光处理	不可燃	无毒

本项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	真空镀膜机	F850、F1200、F1600	16 台	镀膜
2	超声波清洗线	手动线 11 槽	1 条	超声波清洗
3	超声波清洗线	自动线 12 槽	3 条	超声波清洗
4	纯水机	设计制备能力 1t/h	1 条	制备工艺主要为滤芯+RO 膜处理
5	喷砂机	干式	6 台	喷砂
6	保温箱	/	2 台	电加热，温度为 70℃左右
7	退涂机（脱膜机）	/	1 条	退涂
8	消磁机	/	2 台	消磁器
9	空气机	60P，单台压缩能力 27.5m³/h	2 台	/
10	冷却塔	80T	1 台	/
11	冰水机	50P	2 台	/
12	镭雕机	/	4 台	/
13	打包机	/	1 台	/

表 2-6 超声波清洗线槽体参数

槽体名称	单条手动线 11 槽				单条自动线 12 槽			
	数量	单个槽体尺寸	添加药剂	操作温度（℃）	数量	单个槽体尺寸	添加药剂	操作温度（℃）
喷淋槽	0	--	--	--	1	600mm*500mm*550mm	脱脂剂、自来水	40-60
超声清洗槽	3	600mm*500mm*550mm	脱脂剂、自来水	40-60℃	3	600mm*500mm*550mm	脱脂剂、自来水	40-60
自来水浸泡槽	2	600mm*500mm*550mm	自来水	40-60℃	2	600mm*500mm*550mm	自来水	40-60
纯水浸泡槽	3	600mm*500mm*550mm	纯水	40-60℃	3	600mm*500mm*550mm	纯水	40-60
防锈槽	1	600mm*500mm*550mm	防锈剂、纯水	40-60℃	1	600mm*500mm*550mm	防锈剂、纯水	40-60
烘干槽	2	600mm*500mm*550mm	/	60-180℃	2	600mm*500mm*550mm	/	60-180

5、水平衡图

本项目水平衡情况见图 2-2。

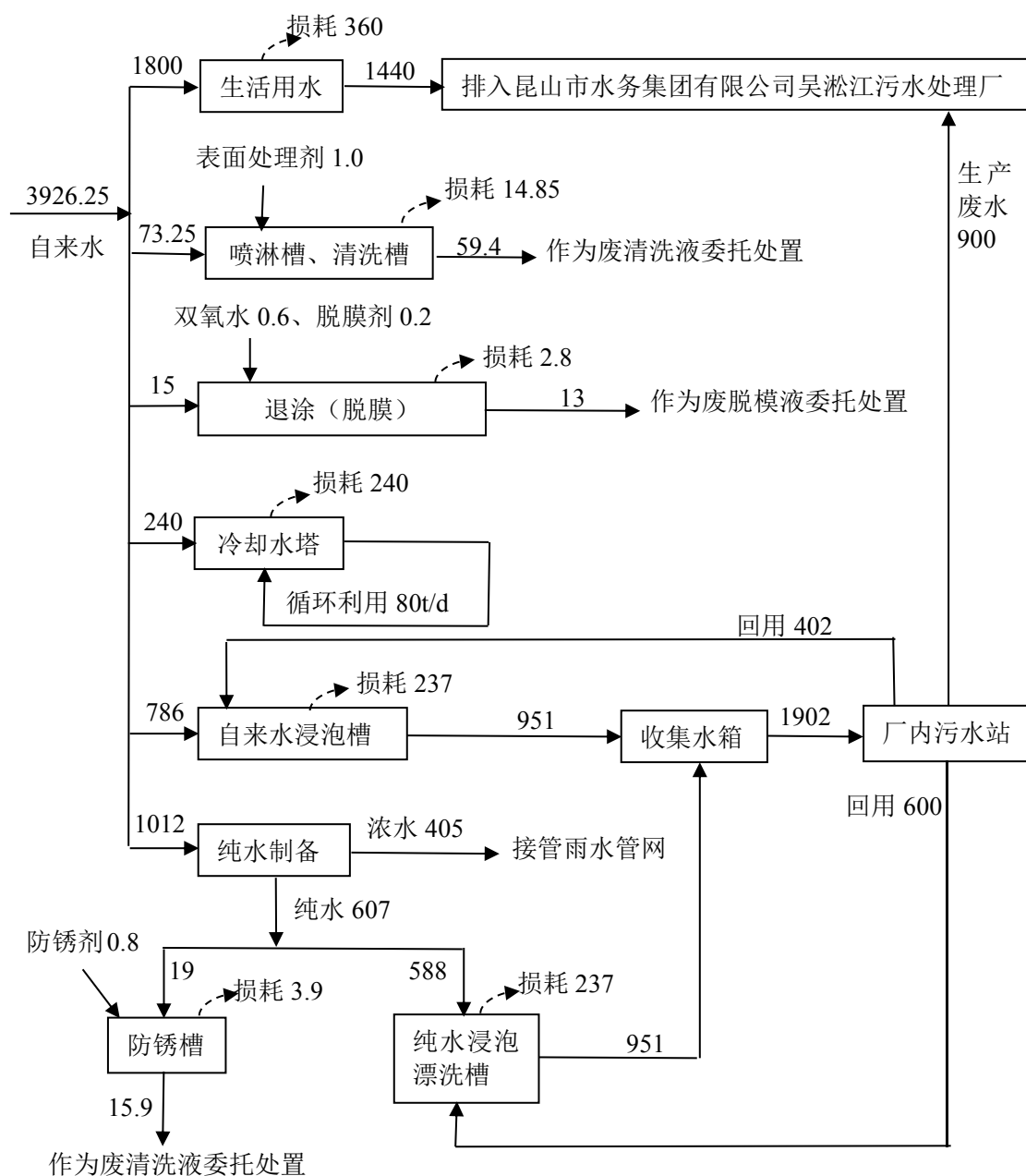


图2-2 本项目水平衡图 单位：t/a

6、项目所在地块及平面布置情况

本项目周边环境概况图见附图 6。本项目位于昆山高新区南甸路 8 号厂房内 8 幢厂房内第二单元 4 楼，具体地理位置图见附图 1。项目东侧为古城中路等，项目北侧为工业空地、北甸路等，项目西侧为云仓物流、厂区物业、工业空地等，项目南侧为泽旭自动化公司、莹华药业公司、思贝克精密复合材料公

司、镬艺达五金公司、同益材料公司、镇南支路（又称南甸路）等。

本项目周边 500m 范围内环境敏感保护目标主要为东侧距离 126m 的一户民房、距离 161m 的一户民房、距离 247m 的景村，东北侧距离 260m 的两户居民。

本项目租赁九豪应用材料（昆山）有限公司已建成厂房进行生产，项目所在 8 号厂房每层公司分布情况：一楼分布为永欣园电子公司、意利泰机械科技公司，二楼分布为正硕电子公司、莱德尔自动化公司，三楼为恰美内衣公司，四楼分布为云仓物流公司和旌凯扬纳米科技公司，建设单位已在昆山市群租厂房管理系统进行登记并审批通过（详见附件）。本项目生产车间位于厂房四楼东侧，与西侧车间隔断，本项目办公区位于车间北侧，生产区位于南侧，仓库位于车间东侧，主要出入口位于车间东侧。本项目厂区平面布置图见附图 7。

营运期工艺流程简述：（N—噪声、S—固废、G—废气、W—废水）

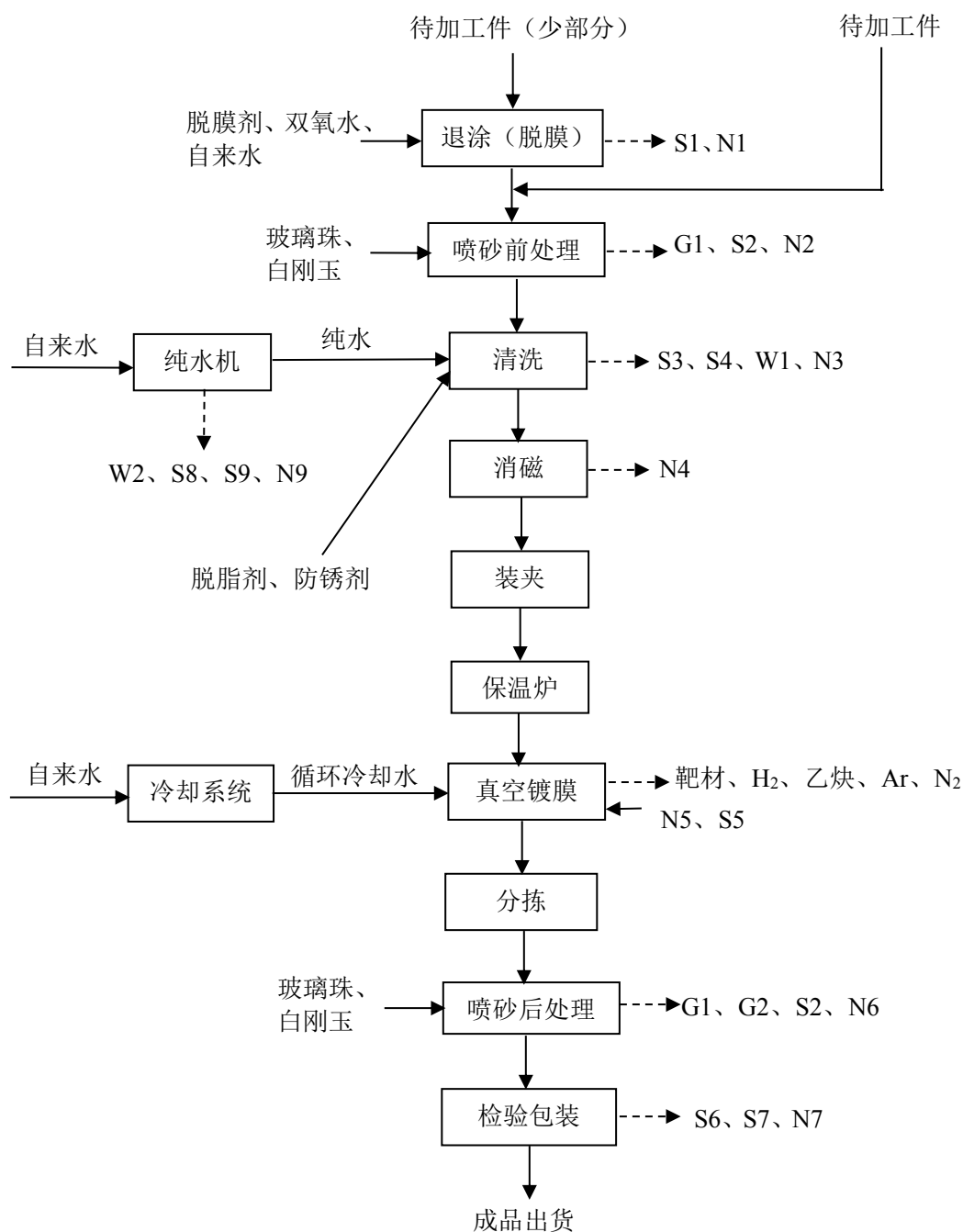


图2-3 本项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

退涂（脱膜）：为了保证涂层的质量，将工件送入退涂机进行处理，去除金属表面氧化层以及来料加工件原有的涂层，退涂机加入脱膜剂、双氧水、自来水混合使用，槽温 70℃，电加热，浸泡 2~3 天。退涂机槽液定期更换，产生

的脱膜废液（S1）均作为危废处理，该工序产生噪声（N1）。退涂（脱膜）只有少部分产品需要，大部分产品无需这个环节。

喷砂前处理：利用高速砂流的冲击作用粗化基体表面，便于后续镀膜附着。采用压缩空气为动力，通过气流的高速运动在喷枪内形成的负压，将磨料（玻璃珠、白刚玉）通过输砂管吸入喷枪并经喷嘴高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外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）、喷砂粉尘（G1）、废砂及金属碎屑（S2）。

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。

本项目超声波清洗机分为手动线 11 槽和自动线 12 槽两种，手动线 11 槽清洗线具体流程如下：

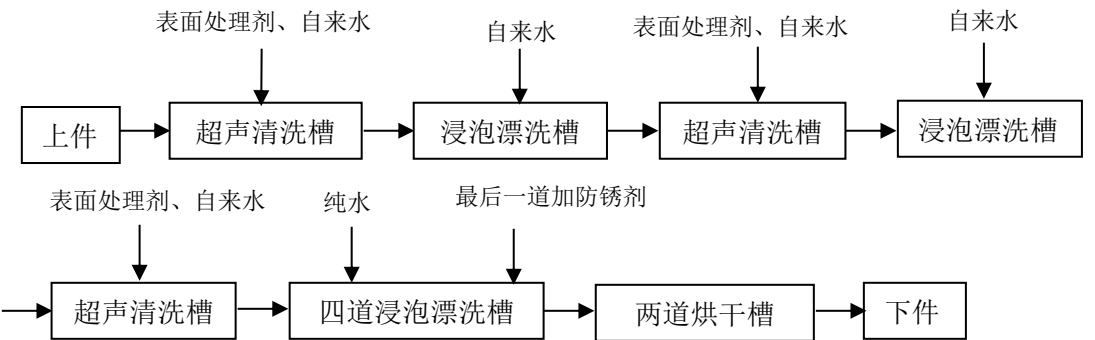


图2-4 清洗详细流程（11槽）

自动线 12 槽清洗线具体流程如下：

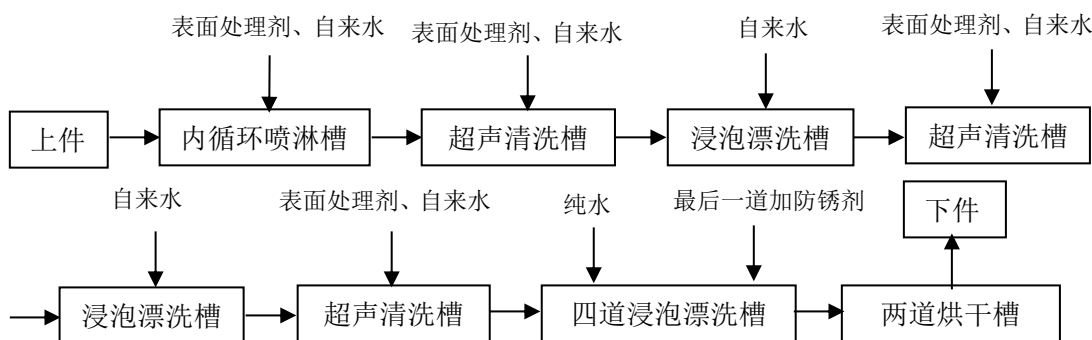


图2-5 清洗详细流程（12槽）

内循环喷淋槽、超声波清洗槽：本项目使用清洗液为脱脂剂兑自来水制得，药剂浓度占比约 1.3%，所用药剂为脱脂剂 1、脱脂剂 2，脱脂剂 1 虽含有有机成分但均属于大分子链的聚合物或不易挥发的有机物，且在表面处理液中的成分比例较低，因此在超声清洗过程中不会有挥发性有机废气产生。操作温度在 40-60℃ 范围内。清洗槽用表面处理液约 10d 更换一次，产生的废清洗液（S3）作为危废处理；

自来水浸泡漂洗槽：不添加任何化学药剂，采用自来水漂洗。操作温度在 40-60℃ 范围内。浸泡漂洗槽每天更换 2 次槽液，产生的清洗废水（W1）接入厂内污水处理设施进行净化处理；

纯水浸泡漂洗槽：不添加任何化学药剂，采用纯水漂洗。纯水漂洗最后一道添加少量防锈剂，防锈剂浓度占比约 4%，主要目的是使工件镀膜前保持干净新鲜，故进行防锈处理。防锈剂虽含有有机成分但均属于大分子链的聚合物或不易挥发的有机物，且成分比例较低，因此在超声清洗过程中不会有挥发性有机废气产生。操作温度在 40-60℃ 范围内，多级水洗不涉及逆流水洗。纯水浸泡漂洗槽每天更换 2 次槽液，最后一道添加防锈剂的漂洗槽约 10d 更换一次。除最后一道添加防锈剂的水槽外，其余槽体产生的清洗废水（W1）排入厂内污水处理设施进行净化处理。添加防锈剂的水槽内的废液作为废清洗液（S3）处置；

烘干槽：工件经电加热热风吹进行烘干，烘干槽收集滴落的水。加热器加热温度约 60-180℃，烘干时间约 5min。

另外该工序设备运行产生噪声（N3）、废滤芯（S4）。

消磁：工件在加工过程中内部会产生磁力，人工检验合格后放入消磁机进行消磁处理，该工序仅产生设备噪声（N4）。

	装夹：清洗后的工件经人工进行装架，该工序无污染物产生。 保温：装架好的工件在等待镀膜处理过程中，为防止工件表面氧化，将其放入保温箱内，该工序无污染物产生，保温箱为电加热，温度为 70℃。 真空镀膜：本项目镀膜涂层为 PVD 涂层，又叫物理气象沉积，是一种物理气象反应生长法。本项目镀膜采用两种方式，一种是磁控溅射方式，一种是阴极电弧方式。 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。 磁控溅射流程：将工件放进真空镀膜机内，将炉腔内的空气抽出形成负压，压力约 1×10^{-3} mbar，并开始加热，同时通入 N_2，起到热传导作用，加热形式采用电加热，温度一般到 100℃-480℃ 左右。然后在真空室充入 Ar 和 H_2，并在磁控溅射靶材上施加负偏压，Ar 离子和 H 粒子在电场作用下轰击靶面，被溅射出来靶材原子向工件迁移过程中部分被电离，并在基板负偏压作用下加速运动，最终在工件上沉积成膜。未被离子化的气体被抽出，排放至室外。 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℃-480℃ 加热状态，通入 N_2，加热形式采用电加热。产品连接到阴极，通入 H_2 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。真空镀膜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方法，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（S5）。 分拣：镀膜后的工件经人工按种类进行分拣并检查镀膜效果。该工序无污染物产生。 喷砂后处理：为满足客户产品质量控制标准要求，进一步对部分工件进行精细喷砂打磨，不会破坏表面涂层。镀膜后的工件需进行再次喷砂，进行清洁
--	---

处理，操作流程同预处理的喷砂，但所用喷砂砂目较细，二氧化硅粒度范围为 2-3.5mm，三氧化二铝粒度范围为 2-3mm。该过程中产生噪声（N6）、喷砂粉尘（G1）、废砂及金属碎屑（S2）。

部分产品需使用镭雕机在表面上雕刻出印记，此过程中会产生激光粉尘（G2）。

检验、包装：部分检验产品需进行附着力检测，测试涂层与工件之间的附着力是否合格，产品经人工检验合格后包装入库等待出货，该过程产生噪声（N7）、废包装材料（S6）、不合格品（S7）。

2、产污环节

本项目营运期产污环节汇总见表 2-7。

表2-7 本项目生产过程产污明细表

污染类别	来源	污染物种类	主要污染因子/废物类别
废气	喷砂	喷砂粉尘 G1	颗粒物
	镭雕	镭雕粉尘 G2	颗粒物
废水	职工生活	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	清洗	清洗废水 W1	pH、COD、SS、石油类
	纯水机	纯水制备废水 W2	pH、COD、SS
噪声	镀膜机、喷砂机等设备	噪声 N	等效声级
固废	脱膜	废脱膜液 S1	危险固废（HW17）
	喷砂	废砂及金属碎屑 S2	一般工业固废
	超声波清洗槽、防锈槽	废清洗液 S3	危险固废（HW17）
	超声波清洗	废滤芯 S4	危险固废（HW49）
	真空镀膜机	废靶材 S5	一般工业固废
	原料/产品包装	废包装材料 S6	一般工业固废
	检验	不合格品 S7	一般工业固废
	废水处理、纯水机	废活性炭 S8	危险固废（HW49）
	纯水机	废 RO 膜 S9	一般工业固废
	布袋除尘装置	金属粉尘 S10	一般工业固废
	员工防护	废手套、废抹布 S11	危险固废（HW49）
	化学品包装桶	废包装桶 S12	危险固废（HW49）
	废水处理、纯水机	废石英砂 S13	危险固废（HW49）
	设备维修	废润滑油 S14	危险固废（HW08）
	废水处理	废水处理污泥 S15	危险固废（HW49）
	废水处理	废 RO 膜 S16	危险固废（HW49）
	职工生活	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁九豪应用材料（昆山）有限公司位于江苏省苏州市昆山市玉山镇南甸路8号厂房内8幢厂房内第二单元4楼进行生产，厂房为合法建筑物，建设单位提供了房产证（详见附件），本次租赁厂房屋为闲置车间，无遗留环境问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量				
	(1) 空气质量达标区判定				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。				
	根据《2020 年度昆山市环境质量公报》, 2020 年度, 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM ₁₀)、细颗粒物 (PM _{2.5}) 年平均浓度分别为 8、33、49、30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 mg/m^3 , 达标; 臭氧 (O ₃) 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 超标 0.02 倍。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	33	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	达标
	一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	达标
	臭氧	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	超标
按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准进行年度评价, 2020 年昆山市的 O ₃ 浓度超过二级标准。根据评价结果可知, 评价区域属于不达标区。					
(2) 环境空气质量改善措施					
根据昆山市“十四五”生态环境保护规划内容:					
存在问题: 大气污染防控压力依然较大。以 VOCs、PM _{2.5} 、臭氧为特征的复合型大气污染较为突出, 酸雨污染问题仍需关注。城镇机动车尾气以及扬尘对大气环境污染的贡献不断上升, 汽车维修行业低挥发性有机物含量的水性涂料使用推广进展较慢。“十四五”期间, 随着昆山地铁施工的全面推进, 大气环境质量稳步改善压力较大。					

区域环境 质量现状	解决措施如下： 以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。 ①推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”：以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28μg/m³ 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。 ②推进挥发性有机物治理专项行动：开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。 ③加强固定源深度治理：系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。 ④推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。鼓励使用新能源汽车等防治措施 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。 通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 2、地表水环境 2.1 区域地表水环境现状 根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，区域地表水环境现状如下： （1）集中式饮用水源地水质 2020 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, 急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优, 杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比, 娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转, 其余 5 条河流水质保持稳定。

(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(总氮IV类), 综合营养状态指数为 50.4, 轻度富营养; 傀儡湖水质符合III类水标准(总氮III类), 综合营养状态指数为 44.2, 中营养; 淀山湖(昆山境内)水质符合V类水标准(总氮V类)综合营养状态指数为 54.8, 轻度富营养。

(4) 江苏省水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面(吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥)对照 2020 年水质目标均达标, 优III比例为 100%。与上年相比, 8 个断面水质稳中趋好, 并保持全面优III。

本项目纳污河道为吴淞江, 水质状况良好。

2.2 地表水质量现状补充监测

本项目清下水接管市政雨水管网, 排入姚家港。本项目委托江苏裕和检测技术有限公司对姚家港(接纳水体)编制地表水质量现状监测报告, 报告编号: MST2020029Y, 监测内容见表 3-2, 地表水监测结果见表 3-3。

表 3-2 姚家港(接纳水体)水质监测断面位置

断面编号	断面位置	取样深度	监测因子	监测时段	监测频次	水体类别
DB1	清下水排口 DW002 上游 500m	水面下 0.5m	COD、SS	连续监测 3 天	1 次/天	IV 类水体
DB2	清下水排口 DW002 下游 2000m					

表 3-3 评价河段水质监测结果及评价

断面编号		统计指标	COD	SS
DB1	浓度范围		18~25	8~9
	超标率%		0	/
	平均值		21	8
	污染指数		0.7	/

DB2	浓度范围	20~23	6~8
	超标率%	0	/
	平均值	22	7
	污染指数	0.7	/
	GB 3838-2002《地表水环境质量标准》IV类水标准	30	/
DB1 流向为由北向南，水面宽度为 22m，河流流量平均为 2.3m ³ /s，水深为 2.1m； DB2 流向为由北向南，水面宽度为 320m，河流流量平均为 413.4m ³ /s，水深为 6.4m。			
根据上表统计数据可知，评价河段各断面监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求。 3、声环境质量 根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，①区域声环境：2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”；②道路交通声环境：道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”；③功能区声环境：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。 4、生态环境 根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，昆山市最近年度生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。本项目使用自有厂房和土地，无需开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目厂区已全面硬化处理，本项目属于地下水环境影响评价 IV 类项目，所在地不属于集中式饮用水水源准保护区等敏感区。土壤环境影响评价项目类别为 III 类，存在大气沉降污染途径，但项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为喷砂、镗雕工段产生的颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。通过维护项目废气处理设施的正常运行，生活污水接管市政管网，生产废水收集后进厂内污水站处理接管市政污水管网，排入吴淞江污水处理厂。 本项目位于厂房的四层，危废仓库和废水处理设施均位于 4 层。危废暂存场			

所采用防风、防雨、防晒、防渗的措施，危险废物采用防渗容器盛装，使贮存过程中不会浸出废液，无土壤和地下水的污染路径。

因此，本项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。

1、大气环境敏感保护目标

本项目大气环境敏感保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边环境空气保护目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目位置	相对本项目边界距离（m）
	X/°	Y/°					
景村	120.884258	31.326193	民宅，约 200 户	人群	二类	东	247
民房	120.882731	31.325951	居住区，1 户	人群	二类	东	126
民房	120.883246	31.325736	居住区，1 户	人群	二类	东	161
民房	120.882554	31.327605	居住区，2 户	人群	二类	东北	260

2、声环境敏感保护目标

本项目厂界外 50m 范围无声环境敏感点。

3、地下水环境敏感保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境敏感保护目标

本项目用地为工业用地，为自有厂房和土地，现有用地范围内无生态环境保护目标。最近生态环境敏感保护目标为吴淞江两侧防护生态公益林，其位于本项目南约 860m。

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

本项目运营期喷砂、镭雕加工产生的颗粒物，有组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 有组织排放限值，无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准厂界排放限值。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放标准		厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)		
颗粒物	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经市政污水管网接入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司集中处理达标后排入吴淞江。本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后接管市政污水管网，接入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司集中处理达标后排入吴淞江。

生产废水 pH、COD、SS 接管标准执行《昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司进水水质要求》，石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生活污水接管标准执行《昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司进水水质要求》；污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，缺项（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

具体值见表 3-6。

表 3-6 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生产废水排放口	吴淞江污水处理厂公司进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	430
			SS		300
			石油类		30
生活污水排放口	吴淞江污水处理厂公司进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	430
			SS		300
			NH ₃ -N		35

污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	TN	无量纲	40
			TP		6
			pH		6-9
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)**	表 2	石油类	mg/L	1
			SS		10
			NH ₃ -N	mg/L	4(6) *
			TN		12 (15) *
			COD _{Cr}		50
			TP		0.5

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

本项目根据工艺用水要求，参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”及自定悬浮物标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7 中水回用标准

序号	控制项目	中水回用于工艺与产品用水标准	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.5—8.5	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1 中工艺与产品用水中严格标准
2	浊度（NTU）	≤5	
3	化学需氧量（COD _{Cr} ），mg/L	≤60	
4	溶解性总固体，mg/L	≤1000	
5	石油类，mg/L	≤1	
6	SS，mg/L	≤10	自定控制标准

本项目所属行业无行业废水排放标准，为了避免清下水排放对纳污河道造成污染，本项目清下水控制标准为纳污河道地表水质标准，即《地表水环境质量标准 GB3838-2002》Ⅳ类标准，SS 清下水参照≤地表水资源质量标准(SL63-94)四级标准，详见表 3-8。

表 3-8 清下水污染物排放标准

污染物	COD	SS
标准（mg/L）	≤30	≤60

3、噪声排放标准

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14 号），本项目所在地为 3 类功能区。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 运营期噪声排放执行标准一览表 单位：dB(A)

	类别	昼间		夜间	
	3 类标准	65		55	

4、其他标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标

1、总量控制因子

水污染物：总量控制因子为 COD，总量考核因子为 SS；

大气污染物：总量控制因子为颗粒物；

固体废弃物：固废排放量为零。

2、总量控制指标

本项目总量控制指标详见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染因子		产生量	削减量	接管排放量	排入外环境的量
生活污水	废水量		1440	0	1440	1440
	COD		0.619	0	0.619	0.072
	SS		0.432	0	0.432	0.014
	NH ₃ -N		0.050	0	0.050	0.006
	TN		0.058	0	0.058	0.0007
	TP		0.009	0	0.009	0.017
生产废水	废水量		1902	1002	900	900
	COD		3.804	3.417	0.387	0.045
	SS		0.951	0.681	0.27	0.009
	石油类		0.077	0.05	0.027	0.0009
清下水	废水量		405	0	/	405
	COD		0.012	0	/	0.012
	SS		0.024	0	/	0.024
废气	有组织	颗粒物	2.034	2.013	/	0.021
	无组织	颗粒物	0.021	0	/	0.021
	合计	颗粒物	2.055	2.013	/	0.042
固废	一般工业固废		17.55	17.55	0	0
	危险废物		107.55	107.55	0	0

	生活垃圾	18	18	0	0
3、总量平衡方案 废水：本项目新增生产废水 900t/a，新增化学需氧量 COD 排入外环境量 0.045t/a。根据“减二增一原则”，本项目所需化学需氧量 0.09000t/a（2 倍）从永丰余家品（昆山）有限公司形成的减排量中平衡。 废气：本项目颗粒物有组织排放量 0.021t/a，颗粒物无组织排放量 0.021t/a，则本项目新增颗粒物排放量 0.042t/a。根据“减二增一原则”，本项目所需颗粒物 0.08400t/a（2 倍）从昆山协孚新材料股份有限公司形成的减排量中平衡。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建成厂房进行生产活动，新建项目施工期只需对厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气源强估算 本项目废气主要为喷砂和镗雕产生的颗粒物。 （1）喷砂颗粒物 本项目喷砂加工会产生细小颗粒物，根据企业提供资料，本项目年加工原料用量为500t，加工原料为基材（刀具、模具等金属件），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业“喷砂”，颗粒物的产排污系数为2.19kg/t原料，则颗粒物的产生量约1.095t/a。 （2）镗雕颗粒物 本项目镗雕加工会产生细小粉尘，根据模拟试验，镗雕机运行1h，加工工件减重约50g，减重部分均产生金属颗粒物，由此作为颗粒物的产生源强。本项目镗雕机年工作时间以4800h计，镗雕机共4台，则金属颗粒物年产生量为0.96t/a。 1.2 废气收集处理措施 （1）废气收集措施 本项目喷砂废气和镗雕废气经收集后一同经过1根15米高排气筒（FQ1）高空排放。 ①喷砂废气收集 本项目喷砂房设置为封闭结构，喷砂房内形成负压，采用整体收集的方式，本项目考虑颗粒物的收集效率按99%计，即仅有1%会在喷砂房物料进出时逸出。 根据整体收集风量的计算公式，按照密闭空间开口断面计算风量，进口面包括员工进出口、物料进出口、补风口等，仅需满足开口面风速的要求。总风量按照方法1和方法2公式分别计算，并取最大值。 ①方法1

$$L_0 = \sum_{i=1}^n L_{2i} \quad (\text{公式 1})$$

$$L_{2i} = \frac{G_i}{C_{li} - C_{2i}} \quad (\text{公式 2})$$

式中： L_0 ——总风量， m^3/h ；

L_{2i} —— i 组分的计算风量， m^3/h ；

G_i ——密闭空间内 i 组分的挥发量， mg/h ；项目颗粒物挥发量为 $22000\text{mg}/\text{h}$ 。

C_{li} ——密闭空间内 i 组分的员工职业卫生接触限值， mg/m^3 。取值应符合 GBZ2.1 的要求，颗粒物取值 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

C_{2i} ——进风、补风的 i 组分浓度， mg/m^3 。

由方法 1 公式根据颗粒物要求计算，喷砂房整体收集风量为 $2750\text{m}^3/\text{h}$ 。

②方法 2

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中： L_2 ——总风量， m^3/h ；

v_2 ——开口面控制风速， m/s 。与大气连通的开口面，一般取 $1.2\sim 1.5\text{m}/\text{s}$ ；其他开口面，一般取 $0.4\sim 0.6\text{m}/\text{s}$ ；员工进出口与大气连通，本项目取 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。

F_2 ——开口面面积， m^2 。开口面主要为物料进出口，进出口大门面积为 0.25m^2 。

由方法 2 公式计算最大值，喷砂房所需风量 $1080\text{m}^3/\text{h}$ 。

②镗雕废气收集

本项目镗雕机设备上方设集气罩进行收集，镗雕机共 4 台。集气罩设置参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：

矩形平口四周有边集气罩计算公式为：

$$Q=0.75 (10X^2+F) V_x \quad (\text{公式一})$$

Q ——风量， m^3/s

F ——罩口面积， m^2 ；本项目集气罩设计尺寸为 $0.2\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，则 $F=0.04\text{m}^2$ ，其投影可明显覆盖废气发生源处。

X ——污染源至罩口距离， m ；本项目取 0.05m 。

V_x ——距罩口 $X\text{m}$ 处的控制风速，取值范围 $0.25\sim 1.27$ ， m/s （ V_x 取 $0.25\text{m}/\text{s}$ ）。

经计算可知，4 台镗雕机集气罩所需风量 $175\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，本项目废气治理设施的设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于喷砂房和镗射机所需的计算风量 $2925\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。

(2) 废气防治措施可行性分析及去除效率

本项目处理措施如下图所示。

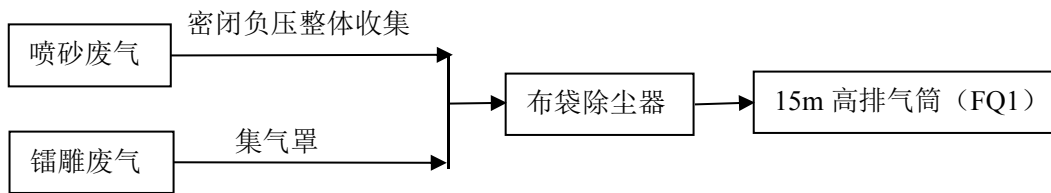


图4-1 本项目废气收集处理情况

①处理措施可行性分析

本项目废气治理设施工艺与《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ 942—2018）》对照关系见表 4-1。

表4-1 本项目废气处理设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	排放形式		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
喷砂、镭雕	喷砂机、镭雕机	喷砂、镭雕	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	有组织	整体收集/集气罩收集，袋式除尘	是	一般排放口

从上表可以看出，本项目废气治理设施均采用可行技术。

②处理工艺

本项目工艺废气末端采用了布袋除尘装置进行处理，降低颗粒物排放量。

布袋除尘器是袋式除尘器的一种，属于干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。沉降的粉尘落入回收桶底部中，集中委外处理。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。

类比同类行业项目《艾瑞森表面技术（苏州）股份有限公司真空镀膜金属零配件生产项目》，在喷砂室内采用上进风，下及侧排风的循环吸尘处理方式，空气由房体的顶

部进入喷砂房内，风机将房内气体通过吸尘口吸入布袋除尘装置内进行收集处理。由于喷砂房的粉尘回收吸入口安排在地板的下面和房体的侧面墙体上，气流带动粉尘始终是自上而下运动，粉尘一直被压制在喷砂房的下部，因此喷砂房内 0.5 米以上的空间粉尘浓度很低，能见度非常高，工作环境良好。含尘气体经除尘系统的过滤，形成干净空气排放，故布袋除尘装置可有效净化喷砂房含尘废气。

综上所述，本项目工艺废气采用布袋除尘装置处理方式是可行的。

③处理工艺去除效率

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除粉尘器的除粉尘效率分析可知，其除粉尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除粉尘器除粉尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上。本环评布袋除粉尘器的除粉尘效率按 99%计算。

1.3 废气污染物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废气污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源		污染物		污染物产生					治理措施				污染物排放				排放 时间 (h)
						核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	最大产 生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集 效率 /%	处理 效率 /%	是否为 可行技 术	核算方 法	最大排 放浓度 (mg/m³)	排放速 率/(kg/h)	排放量/ (t/a)	
真空 镀膜 金属 件	喷砂 机、镗 雕机	排气筒 FQ1	喷砂、 镗雕	有组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	3000	140	0.42	2.034	布袋除 尘器	99	99	是	物料 平衡 法	1.7	0.005	0.021	4800
		/		无组织 排放		物料 衡算 法	/	/	0.005	0.021	/	/	/	/	物料 平衡 法	/	0.005	0.021	4800

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口坐标	污染物	排放标准	排放限值 m³/h	排放口高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (℃)
1	FQ1	喷砂、镗雕 排放口	一般排放口	经度：121.026581° 纬度：31.346212°	颗粒物	《大气污染物综合排放 标准》 (DB32/4041-2021) 中 表 1 有组织排放限值	20	15	0.3	20

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-4 项目大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	FQ1	颗粒物	1.7	0.005	0.021
一般排放口合计		颗粒物			0.021

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表						
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	年排放量 (t/a)
1	喷砂机、镗雕机	喷砂、镗雕	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 3 标准厂界排放限值	0.021
无组织排放总计			颗粒物	/	/	0.021

表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算表			
序号	污染物	排放形式	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	有组织排放	0.021
2	颗粒物	无组织排放	0.021
合计	颗粒物	/	0.042

1.4 正常工况下废气达标分析

本项目喷砂房、镗雕机产生废气经布袋除尘装置净化后，经 1 根排气筒（FQ1）高空排放，排气筒高度为 15m，根据表 4-2 计算结果，颗粒物最大排放浓度为 1.3mg/m³，排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值要求，有组织达标排放。

1.5 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 4-7 废气污染源非正常排放核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	FQ1	布袋破损，导致废气处理效率下	颗粒物	70	0.21	1	1	停止生产，检查处理措施，

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		降至 50%					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。 1.6 废气排放环境影响分析 本项目位于高新技术产业开发区（吴淞江产业园），本项目对产生的工艺废气采取了可行、有效的针对性治理措施，处理后颗粒物经 15m 排气筒（FQ1）排放，污染物的排放浓度和排放速率占江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准比例较小，污染物排放量小，对区域大气环境质量影响很小。本项目无组织排放的颗粒物量很小，对区域大气环境质量影响很小。 综上本项目做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，对周围环境影响不大。 1.7 废气自行监测要求 根据根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间废气排放情况，本项目营运期废气污染源监测计划建议见表 4-8。 表 4-8 废气污染源监测计划一览表 <table><tr><th>监测点位</th><th>测点数</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>喷砂、镗雕废气排气筒 FQ1</td><td>1</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准</td></tr><tr><td>厂界无组织排放污染物监控点</td><td>4</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3</td></tr></table> 2、废水 2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量 （1）生活污水 本项目总员工 120 人，均不在厂区住宿，年工作日以 300d 计，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2019 年版），职工用水定额 50L/（人•d）计，则企业生活用水总量为 1800t/a，排水量为用水量 80%计算，则生活污								监测点位	测点数	监测因子	监测频次	执行标准	喷砂、镗雕废气排气筒 FQ1	1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	厂界无组织排放污染物监控点	4	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
监测点位	测点数	监测因子	监测频次	执行标准																		
喷砂、镗雕废气排气筒 FQ1	1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准																		
厂界无组织排放污染物监控点	4	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3																		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	水产生量约为 1440t/a。根据类比，生活污水污染物产生浓度分别为 COD 430mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TN 40mg/L、TP 6mg/L。 (2) 超声波清洗线用水 本项目超声波清洗线用水主要来源于自来水、纯水，生产废水主要来源于超声波清洗废水，生产废水产生量为 951+951=1902t/a (6.3t/d)，通过厂内自建的 1 套废水处理回用系统净化，回用率约 52.68%，回用水量 1002t/a (3.3t/d) 回用于自来水浸泡漂洗槽、纯水浸泡漂洗槽，剩余水量 900t/a (3t/d) 接管市政污水管网，排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂。超声波清洗线具体用水、产水情况如下： ①内循环喷淋槽、超声波清洗槽 本项目设有 1 条手动清洗线，手动清洗线设有 3 个超声波清洗槽；本项目设有 3 条自动清洗线，单条自动清洗线设有 1 个喷淋槽和 3 个超声波清洗槽。则本项目清洗线共设有 3 个喷淋槽和 12 个超声波清洗槽。 喷淋槽和超声波清洗槽均通过添加脱脂剂和自来水进行清洗。喷淋槽单个槽体有效容积均为 0.165m³，喷淋流量为 0.5m³/h，喷淋内循环，循环水更换频次为 30 次/a (10d 更换 1 次)，则所需表面处理液用量为 $0.165 \times 3 \times 30 = 14.85\text{t/a}$；超声波清洗槽单个槽体有效容积均为 0.165m³，采用浸泡方式，槽液更换频次为 30 次/a (10d 更换 1 次)，则所需表面处理液用量为 $0.165 \times 12 \times 30 = 59.4\text{t/a}$。则本项目所需表面处理液用量为 74.25t/a，其中脱脂剂年用量 1.0t，所需自来水量为 73.25t/a，表面处理液浓度约 1.3%，清洗过程中损耗率按 20%计，则产生废清洗液 59.4t/a，作为危险废物收集处置。 ②防锈槽 本项目在每条清洗线最后一道纯水漂洗槽内均添加防锈剂，对工件进行镀膜前的防锈处理。本项目设有 1 条手动清洗线，手动清洗线最后设有 1 个防锈槽；本项目设有 3 条自动清洗线，单条自动清洗线最后设有 1 个防锈槽。则本项目清洗线共设有 4 个防锈槽。 防锈槽单个槽体有效容积均为 0.165m³，采用浸泡方式，槽液更换频次为 30
----------------------------------	--

次/a（10d 更换 1 次），则所需防锈液用量为 $0.165 \times 4 \times 30 = 19.8\text{t/a}$ 。本项目所需防锈液用量为 19.8t/a ，其中防锈剂年用量 0.8t ，所需纯水用量为 19t/a ，防锈液浓度约 4%，清洗过程中损耗率按 20%计，则产生废清洗液 15.9t/a ，作为危险废物收集处置。

③自来水浸泡漂洗槽

本项目设有 1 条手动清洗线，手动清洗线设有 2 个自来水浸泡漂洗槽；本项目设有 3 条自动清洗线，单条自动清洗线设有 2 个自来水浸泡漂洗槽。则本项目清洗线共设有 8 个自来水浸泡漂洗槽。

浸泡漂洗槽单个槽体有效容积均为 0.165m^3 ，不添加任何化学药剂，仅采用自来水浸泡清洗，自来水槽液更换频次为 3 次/d，则所需自来水用量为 $0.165 \times 8 \times 3 = 3.96\text{t/d}$ （ 1188t/a ）。清洗过程中损耗率按 20%计，则产生清洗废水 3.17t/d （ 951t/a ）。

④纯水浸泡漂洗槽

本项目设有 1 条手动清洗线，手动清洗线设有 3 个纯水浸泡漂洗槽；本项目设有 3 条自动清洗线，单条自动清洗线设有 3 个纯水浸泡漂洗槽。则本项目清洗线共设有 12 个纯水浸泡漂洗槽。

浸泡漂洗槽单个槽体有效容积均为 0.165m^3 ，不添加任何化学药剂，仅采用纯水浸泡清洗，纯水槽液更换频次为 2 次/d，则所需纯水用量为 $0.165 \times 12 \times 2 = 3.96\text{t/d}$ （ 1188t/a ）。清洗过程中损耗率按 20%计，则产生清洗废水 3.17t/d （ 951t/a ）。

表 4-9 本项目浸泡漂洗工段用水及排水情况表

名称	数量 (个)	槽体有效 容积(m^3)	更换频 次	用水量 (t/a)				生产废水 产生量 (t/a)	生产废 水排放 量 (t/a)
				纯水	自来水	回用水	合计		
防锈槽	4	0.165	30 次/a	19	/	/	19	/	/
自来水浸泡漂洗槽	8	0.165	2 次/d	/	786	402	1188	951	450
纯水浸泡漂洗槽	12	0.165	2 次/d	588	/	600	1188	951	450
合计				607	786	1002	2395	1902	900

(3) 纯水制备用水

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 1012t/a，产水量为 607t/a，浓水产水量为 405t/a。纯水机产生浓水水质主要为 COD、SS，作为清下水接管雨水管网，排入姚家港。

（4）退涂（脱膜）用水

本项目为了保证涂层的质量，将本身有涂层且材质允许退涂的工件先进行退涂（脱膜）处理，配备脱膜液需用自来水 15t/a，与双氧水 0.6t/a 及脱膜剂 0.2t/a 混合配比，脱膜液定期更换，损耗率按 20%计，产生废脱膜液约 13t/a 作为危险废物委托有资质单位处理。

（5）循环冷却用水

项目生产设备运行过程中需使用冷却水，采用间接冷却水进行冷却。冷却塔总循环量为 80t/d（24000t/a）。水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复，冷却水不外排。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG 205522-1922），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差，℃，取值 10℃；

K——系数，1/℃，本项目取 0.1。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的 1%，则项目损耗水量为 240t/a。本项目冷却塔用水循环使用，用自来水进行定期补充，冷却水不外排。

2.2 废水污染防治措施

本项目清洗废水 1902t/a，通过厂内自建的 1 套废水处理回用系统净化，回用率约 52.68%，回用水量 1002t/a（3.3t/d）回用于自来水浸泡漂洗槽、纯水浸泡漂洗槽，剩余水量 900t/a（3t/d）作为生产废水排放。本项目生活污水、生产废

水均依托厂区已建成的排水管道，经污水管网排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂集中处理达标后，排入吴淞江。

废水处理工艺主要为物化+生化+中水回用系统。废水处理工艺流程详见下图：

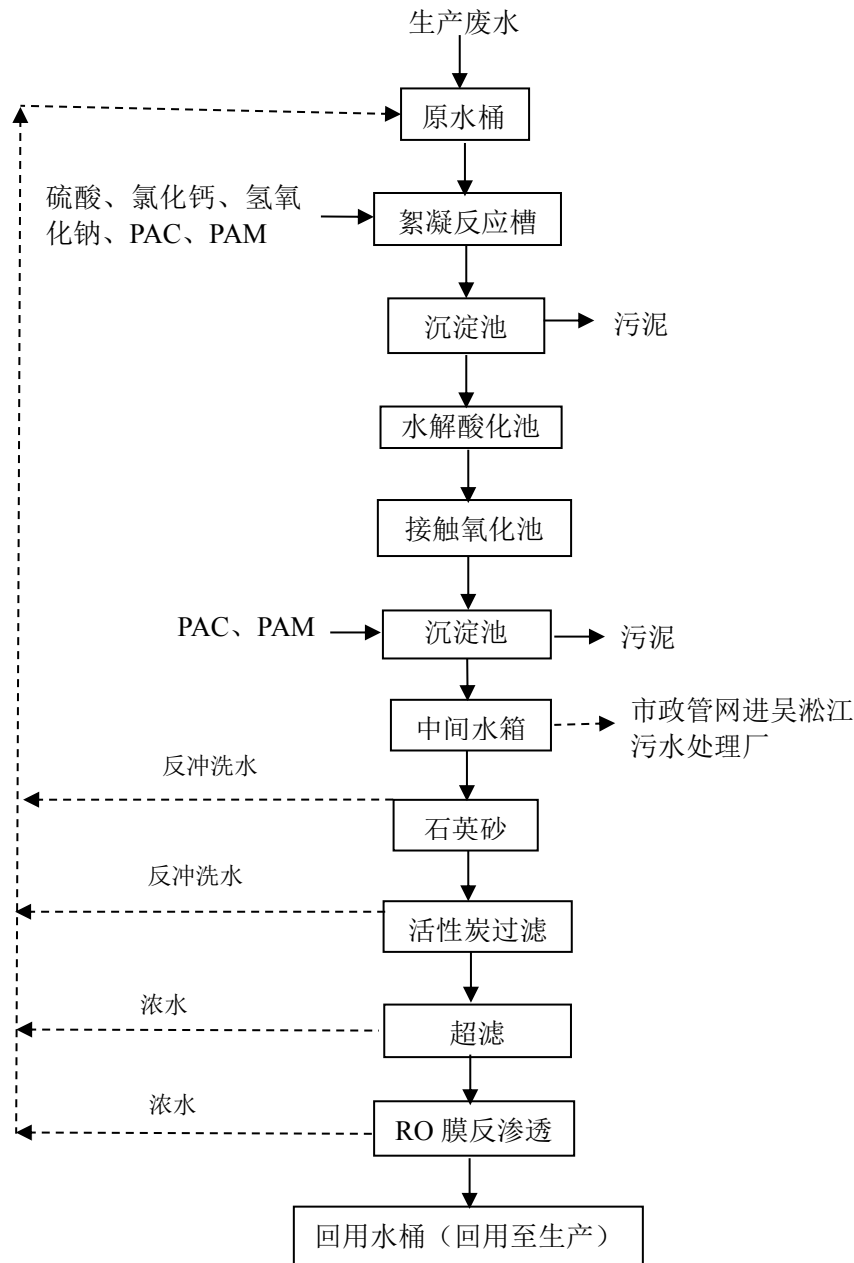


图4-2 本项目污水处理设施处理工艺流程图

处理工艺流程说明如下：

1、原水池主要功能是对排入的废水进行水质水量的调节，然后将废水泵入

	反应池，反应池中投加氢氧化钠、氢氧化钙、聚铁（或 PAC），去除废水中离子和悬浮物，同时调节好废水的 pH 值。反应池为二段式，第二段为混凝反应槽，凝集池中投加絮凝剂 PAM，通过架桥吸附等作用使废水中的小颗粒悬浮物凝聚成大颗粒悬浮物。 3、凝集池出水自流进入斜板沉淀槽，废水在沉降池中通过重力沉降作用进行泥水分离，底部污泥排入污泥池，上部清液自流进入水解酸化池。 4、综合污水调节池对来水进行水质水量调节后，将废水泵入水解酸化池中，通过兼氧微生物的吸附与新陈代谢作用将废水中一部分 COD、石油类等污染物去除，将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，水解酸化池出水进入接触氧化池，在好氧环境下通过好氧微生物的生物降解作用去除废水中大部分 COD 等有机物，处理后的水接入排口。 6、部分废水进入中水回用系统，经过砂滤过滤器+活性炭过滤装置过滤进入超滤+RO 膜处理装置后进入产水箱，经恒压供水系统回用至清洗车间。 7、各系统产生的物化污泥，进入污泥池。池内设压缩空气搅拌，充分混合后，经污泥泵提升后进污泥浓缩槽，向污泥浓缩槽内加入阳离子型 PAM，投加量 1~3mg/L，进行污泥浓缩反应 20~30min，静置、沉淀、浓缩，将上清液排入综合废水池进行再处理，然后污泥由泵进入叠螺污泥脱水机进行脱水，经处理后的污泥含水率约为 75%左右。脱水后的泥饼作为危废委托有资质单位集中处置，脱水液返回综合废水池进行再处理。
--	---

2.3 废水排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废水污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-10 工艺/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	设计处理能力(t/d)	效率/%	是否为可行技术	核算方法	排放废水量/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
生活办公	生活办公	生活污水	pH	类比法	1440	6.5~9 ^①	/	接管处理	/	/	是	物料衡算法	1440	6.5~9 ^①	/	4800
			COD			430	0.619							430	0.619	
			SS			300	0.432							300	0.432	
			NH ₃ -N			35	0.050							35	0.050	
			TN			40	0.058							40	0.058	
			TP			6	0.009							6	0.009	
清洗	清洗线	生产废水	pH	类比法	1902	6-9	/	砂滤+活性炭+RO膜反渗透	1t/h	/	是	物料衡算法	900	6-9	/	4800
			COD			2000*	3.804							430	0.387	
			SS			500	0.951							300	0.27	
			石油类			40	0.077							30	0.027	
纯水制备	纯水机	清下水	pH	类比法	405	6-9	/	接管处理	/	/	是	物料衡算法	405	6-9	/	4800
			COD			30	0.012							30	0.012	
			SS			60	0.024							60	0.024	

注：*通过类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业“加工件清洗”产污系数，化学需氧量产污系数为 58.5 千克/吨-原料，本项目表面处理液原料年用量为 74.25t/a，则本项目化学需氧量产生浓度以 2000mg/L 计，化学需氧量产生量约 3.0t/a。

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表											
序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺				
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、SS	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	直接接管	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 一般排放口 ☐ 主要排放口	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	清下水	pH、COD、SS	市政雨水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	直接接管	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 一般排放口 ☐ 主要排放口	☐ 企业排口 ☒ 雨水排放 ☒ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
3	生产废水	pH、COD、SS、石油类	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	厂内污水处理设施	砂滤+活性炭+RO膜反渗透	DW003	☒ 是 ☐ 否	☒ 一般排放口 ☐ 主要排放口	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水 排放 量/ (万 t/a)	排放 去向	排放规律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					集中设 施名称	污染物 种类	标准浓度 限值 (mg/L)
1	DW001 (生活 污水排 口)	东经 120°52'54.048"	北纬 31°19'30.252"	0.144	吴淞 江	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	/	吴淞江 污水处 理厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4(6)*
									总氮	12（15）*
2	DW003 (生产 废水排 口)	东经 120°48'19.028"	北纬 31°15'40.541"	0.09	吴淞 江	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	/	吴淞江 污水处 理厂	总磷	0.5
									pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									石油类	1

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

表 4-13 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 ^a		废水 排放 量/ (万 t/a)	排放 去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳自然水体信息	
		经度	纬度					名称	受纳水体功 能目标
1	DW002	东经 120°50'51.038"	北纬 31°22'29.512"	0.0405	雨水 管网	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	/	姚家港	Ⅳ类

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂接管标准	6.5-9.5（无量纲）
		COD		430
		SS		300
		NH ₃ -N		35

		TN		40
		TP		6
2	DW002	COD	《地表水环境质量标准 GB3838-2002》Ⅳ类标准及地表 水资源质量标准(SL63-94)四级 标准	30
		SS		60
3	DW002	pH	昆山市水务集团有限公司吴淞 江污水处理厂公司进水水质要 求及《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6.5-9.5 (无量纲)
		COD		430
		SS		300
		石油类		30

2.4 废水达标及治理设施可行性分析

2.4.1 厂内污水处理设施可行性分析

依据图 4-2 的处理工艺，本项目生产废水处理系统各级处理工艺的处理效果具体见表 4-15。

表 4-15 生产废水处理系统处理效果一览表

处理阶段		污染物浓度 (mg/L)		
		COD	SS	石油类
混凝反应槽	进水	2000	500	40
	出水	1200	300	28
	去除率	40%	40%	30%
斜管沉淀池	进水	1200	300	18
	出水	960	150	19.6
	去除率	20%	50%	30%
综合调节池	进水	960	150	19.6
	出水	960	150	19.6
	去除率	0%	0%	0%
水解酸化池	进水	960	150	19.6
	出水	768	135	17.6
	去除率	20%	10%	10%
接触氧化池+沉淀池	进水	768	135	17.6
	出水	231	95	14
	去除率	70%	30%	20%
接管标准		430	300	30

由上表各个阶段废水处理效率可知，本项目生产废水经自建的处理设施处理可达吴淞江污水处理厂接管标准限值要求，达标排放。

本项目中水回用系统各级处理工艺的处理效果具体见表 4-16。废水经深度处理回用至生产线，可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水。

表 4-16 中水回用处理系统处理效果一览表

处理阶段		污染物浓度（mg/l）		
		COD	SS	石油类
砂滤过滤器	进水	231	95	14
	出水	219.4	85.5	12.6
	去除率	5%	10%	10%
活性炭过滤	进水	219.4	85.5	12.6
	出水	175.5	75.9	11.34
	去除率	20%	10%	10%
超滤膜	进水	175.5	75.9	11.34
	出水	114.1	25.5	3.4
	去除率	35%	65%	70%
RO 膜	进水	114.1	25.5	3.4
	出水	57	8.9	1.0
	去除率	50%	65%	70%
回用水控制标准		60	10	1

2.4.2 污水处理厂接管可行性分析

本项目生活污水排放量为 1440t/a，主要水污染物为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP；本项目生产废水产生量 900t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类。

目前昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂已建成处理规模为 7.5 万 t/d，据统计，昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂实际处理能力约 5.5 万/d，尚余 2.0 万 t/d 的处理余量。本项目废水排放量为 7.8t/d，占昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂的处理余量的比为 0.04%，污水厂有足够容量可接纳本项目废水。因此，项目废水排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂从其剩余处理能力上分析，是可行的。

②本项目所在地属于昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目废水接入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

③本项目生活污水和生产废水水质均较为简单，经市政管网纳入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂不会对其负荷构成冲击，因此，项目废水排入昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司从其冲击负荷上分析，是可行的。

综上，本项目接管处理可行。

2.5 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《江苏省排放水污染物许可证管理办法》(省人民政府令[2011]74 号)等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

生活污水排放口无监测要求。

表 4-17 废水污染源监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生产废水排口	pH、COD、SS、石油类	每季监测 1 次	昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司进水水质要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
清下水	雨水排放口	COD、SS	雨水排放口有流动时监测 ^①	环评自定标准

注：①持续监测一段时间无异常，可放低监测频次，按季监测。

3、噪声

3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①最重要采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②空压机和废气处理设施风机采用消声器，其余噪声源采用厂房隔声降噪。

③加强设备维护，个别高噪声源强设备安装消声器，操作人员应做好个人防护措施。

本项目噪声污染源源强统计见表 4-18。

表 4-18 噪声源强及排放情况一览表												
工序/ 生产线	设备名称	数量	噪声源 位置	声源 类型	噪声源强		降噪措施			噪声排放值		持续 时间 h
					核算方 法	单机 噪声 dB (A)	工艺	是否 可行 技术	降噪 量 dB (A)	核算 方法	单机 噪声 dB (A)	
塑料 制品 生产 线	真空镀膜机	16 台	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比 法	55	4800
	超声波清洗线	4 条	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25		55	4800
	纯水机	1 条	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25		45	4800
	喷砂机	6 台	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25		55	4800
	保温箱	2 台	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25		45	4800
	脱膜机	1 条	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25		50	4800
	消磁机	2 台	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25		45	4800
	冰水机	2 台	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25		45	4800
	镗雕机	4 台	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25		50	4800
	打包机	1 台	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25		50	4800
公辅 设施	冷却塔	1 台	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25	类比 法	55	4800
	空气机	2 台	厂房内	频发	类比法	85	消声器	是	35		50	4800
废气 治理	风机	1 台	厂房外	频发	类比法	90	消声器	是	30		60	4800

3.2 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

(B.1)

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。本项目主要噪声源与厂界的距离见表 4-19；本项目建成后，各噪声源在厂界处的贡献值见表 4-20。

表 4-19 噪声源强与场界最小距离汇总表

设备名称	数量	东边界（m）	南边界（m）	西边界（m）	北边界（m）
真空镀膜机	16 台	88	35	10	45
超声波清洗线	4 条	80	20	14	58
纯水机	1 条	85	25	24	62
喷砂机	6 台	103	21	8	78
保温箱	2 台	95	38	25	50
脱膜机	1 条	80	35	30	55

消磁机	2 台	82	36	35	60
冰水机	2 台	102	31	22	68
镗雕机	4 台	85	35	30	65
打包机	1 台	80	33	40	67
冷却塔	1 台	105	32	36	74
空气机	2 台	65	35	42	72
风机	1 台	98	24	12	80

表 4-20 运营期间各厂界噪声污染预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位		东边界	南边界	西边界	北边界
设备名称	数量 (台)				
真空镀膜机	16 台	28.2	36.2	47.0	34.0
超声波清洗线	4 条	28.1	40.0	43.1	30.8
纯水机	1 条	11.4	22.0	22.8	16.5
喷砂机	6 台	27.6	41.3	49.7	30.0
保温箱	2 台	16.0	21.9	25.3	19.9
脱膜机	1 条	16.9	24.1	25.5	20.2
消磁机	2 台	16.8	22.4	22.6	18.7
冰水机	2 台	15.7	23.5	26.3	17.9
镗雕机	4 台	22.8	30.2	31.5	25.0
打包机	1 台	18.4	24.6	23.0	18.5
冷却塔	1 台	19.7	29.9	28.9	23.0
空气机	2 台	18.2	22.6	21.2	17.5
风机	1 台	15.2	27.4	33.4	16.9

注: 噪声源强排放是一个范围的, 预测取大值。

表 4-21 声环境影响预测结果 单位: dB (A)

预测点位	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东边界	34.0	65	55	达标	达标
N2 南边界	45.0	65	55	达标	达标
N3 西边界	52.3	65	55	达标	达标
N4 北边界	37.6	65	55	达标	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后, 项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限。由表 4-18 可知, 项目厂界昼间、夜间的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求, 噪声达标。

3.3 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目的噪声监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，监测计划详见表 4-22。

表 4-22 噪声自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1m（四周）	昼、夜等效连续A声级	1次/季	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值

4、固体废物影响分析

4.1 固体废弃物产生情况分析

（1）固体废物产生源

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾。

1) 废砂及金属碎屑：项目喷砂过程产生废砂及金属碎屑约 10t/a，属于一般工业固废。

2) 废靶材：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，产生的废靶材属于一般工业固废，产生量约 1t/a。

3) 废包装材料：废包装材料主要包括原材料编织袋以及产品包装过程中产生的包装物边角料，项目废包装材料产生量约 2.5t/a，属于一般工业固废。

4) 不合格品：项目检验过程产生的不合格品约 2.0t/a，属于一般工业固废。

5) 纯水机 RO 膜：纯水制备需定期更换 RO 膜，一个月更换一次，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固废。

6) 金属粉尘：来源于喷砂机加工过程中配套的布袋除尘装置收集产生，根据工程分析部分可知，收集的粉尘量约 2t/a，属于一般工业固废。

7) 废脱膜液：本项目脱模剂、双氧水、自来水混合使用配备脱膜液，定期更换，根据上文废水源强分析计算可知，废脱膜液产生量约 13t/a，属于危险固废。

8) 废清洗液：本项目喷淋槽、超声波清洗槽及防锈槽产生的清洗废液，考虑部分溶液会随工件带出，并根据上文废水源强分析计算可知，废清洗液产生

量约 75.3t/a，属于危险固废。

9) 废滤芯：超声波设备内设循环过滤装置，用于过滤脱脂清洗液，滤芯需定期更换，产生约 1t/a。则本项目废滤芯产生量 1t/a，属于危险固废。

10) 废水处理 RO 膜：废水处理设施运行过程 RO 膜需定期更换，产生量约 0.05t/a，属于危险固废。

11) 废手套、废抹布：员工手动操作时产生的废手套、废抹布产生量约 0.5t/a，因沾染部分化学物质，属于危险固废。

12) 废包装桶：本项目废包装桶主要有脱膜剂包装桶、双氧水包装桶、脱脂剂包装桶、防锈剂包装桶等，根据建设单位提供的资料，废包装桶年产生量约 1.0t/a，属于危险固废。

13) 废石英砂：本项目纯水机和废水处理设施运行过程石英砂约 5 年更换一次，产生量约 0.1t/a，属于危险固废。

14) 废活性炭：本项目纯水机和废水处理设施运行过程活性炭 5 年更换一次，产生量约 0.1t/a，属于危险固废。

15) 废润滑油：设备维修过程用到的润滑油，润滑油每 3~5 年更换一次，根据企业提供的信息，废润滑油产生量约为 1t/a，属于危险固废。

16) 废水处理污泥：清洗废水经自流作用流入沉淀池后将形成絮凝沉淀物，沉淀形成的污泥，自流进入污泥浓缩池，再由压滤机进行脱水处理，最终产生的污泥作为危险废物收集处置。类比同类行业项目，废水处理的产泥量按生产废水产生量的 1%计，本项目生产废水产生量 1440t/a，则废水处理污泥产生量约 15t/a。

17) 生活垃圾：本项目职工 120 人，年工作日 300d，生活垃圾产生量为 18t/a，委托环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-23。

表 4-23 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预估产生量	种类判断		
						固废	副产品	判定依据

1	废砂及金属碎屑	喷砂	固	玻璃砂、白刚玉等	10	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废靶材	真空镀膜机	固	钛靶、钛硅靶、铝铬靶	1	√	×	
3	废包装材料	原料/产品包装	固	纸/塑料	2.5	√	×	
4	不合格品	检验	固	不锈钢	2.0	√	×	
5	纯水机RO膜	纯水机	固	塑胶复合膜	0.05	√	×	
6	金属粉尘	布袋除尘装置	固	不锈钢、金刚砂	2	√	×	
7	废脱膜液	退涂	液	水、金属离子、双氧水等	13	√	×	
8	废清洗液	清洗	液	水、脱脂剂、防锈剂	75.3	√	×	
9	废滤芯	清洗	固	纺织纤维、有机物	1	√	×	
10	废水处理RO膜	废水处理	固	塑胶复合膜、杂质	0.05	√	×	
11	废手套、废抹布	员工防护	固	塑胶、油	0.5	√	×	
12	废包装桶	化学品包装	固	化学品	1.0	√	×	
13	废石英砂	废水处理、纯水机	固	石英砂	0.1	√	×	
14	废活性炭	废水处理、纯水机	固	活性炭	0.1	√	×	
15	废润滑油	设备维修	液	润滑油、液压油等	1 (3~5年更换一次)	√	×	
16	废水处理污泥	废水处理	固+液	污泥、水、有机物	15	√	×	
17	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	18	√	×	

(2) 固废属性判断

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。具体判定结果见表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废砂及金属碎屑	一般工业固废	喷砂	固	玻璃砂、白刚玉等	《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	/	99	900-999-99	10
2	废靶材		真空镀膜机	固	钛靶、钛硅靶、铝铬靶		/	99	900-999-99	1
3	废包装材料		原料/产品包装	固	纸/塑料		/	99	900-999-99	2.5
4	不合格品		检验	固	不锈钢		/	99	900-999-99	2.0
5	纯水机RO膜		纯水机	固	塑胶复合膜		/	99	900-999-99	0.05
6	金属粉尘		布袋除尘装置	固	不锈钢、金刚砂		/	99	900-999-99	2
11	废脱膜液	危险固废	退涂	液	水、金属离子、双氧水等	《国家危险废物名录》(2021年)	T/C	HW17	336-064-17	13
8	废清洗液		清洗	液	水、脱脂剂、防锈剂		T	HW17	336-066-17	75.3
9	废滤芯		清洗	固	纺织纤维、有机物		T/In	HW49	900-041-49	1
10	废水处理RO膜		废水处理	固	塑胶复合膜、杂质		T/In	HW49	900-041-49	0.05
11	废手套、废抹布		员工防护	固	塑胶、油		T/In	HW49	900-041-49	0.5
12	废包装桶		化学品包装	固	化学品		T/In	HW49	900-041-49	1.0
13	废石英砂		废水处理、纯水机	固	石英砂		T/In	HW49	900-041-49	0.1
14	废活性炭		废水处理、纯水机	固	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.1
15	废润滑油		设备维修	液	润滑油、液压油等		T,I	HW08	900-214-08	1 (3~5年更换一次)
16	废水处理污泥		废水处理	固+液	污泥、水、有机物		T	HW49	900-046-49	15
17	生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	18

(3) 危险废物分析情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-25。

表 4-25 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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	废脱膜液	HW17	336-064-17	13	退涂	液	水、金属离子、双氧水等	金属离子、双氧水	10d	T/C	桶装，分类贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2	废清洗液	HW17	336-066-17	75.3	清洗	液	水、脱脂剂、防锈剂	脱脂剂、防锈剂	10d	T	
3	废滤芯	HW49	900-041-49	1	清洗	固	纺织纤维、有机物	纺织纤维、有机物	30d	T/In	袋装，分类贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
4	废水处理RO膜	HW49	900-041-49	0.05	废水处理	固	塑胶复合膜、杂质	机物	30d	T/In	
5	废手套、废抹布	HW49	900-041-49	0.5	员工防护	固	塑胶、油	油	1d	T/In	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	1.0	化学品包装	固	化学品	化学品	7d	T/In	叠放，分类贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
7	废石英砂	HW49	900-041-49	0.1	废水处理、纯水机	固	石英砂	石英砂	5年	T/In	袋装，分类贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
8	废活性炭	HW49	900-041-49	0.1	废水处理、纯水机	固	活性炭	活性炭	5年	T/In	
9	废润滑油	HW08	900-214-08	1 (3~5年更换一次)	设备维修	液	润滑油、液压油等	润滑油	3~5年	T,I	桶装，分类贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
10	废水处理污泥	HW49	900-046-49	15	废水处理	固+液	污泥、水、有机物	有机物	1d	T	

运营期环境影响和保护措施

4.2 固体治理措施

(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。

表 4-26 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	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	废砂及金属碎屑	一般工业固废	喷砂	99	10	物资公司回收	/
2	废靶材	一般工业固废	真空镀膜机	99	1	物资公司回收	/
3	废包装材料	一般工业固废	原料/产品包装	99	2.5	物资公司回收	/
4	不合格品	一般工业固废	检验	99	2.0	物资公司回收	/
5	纯水机RO膜	一般工业固废	纯水机	99	0.05	物资公司回收	/
6	金属粉尘	一般工业固废	布袋除尘装置	99	2	物资公司回收	/
7	废脱膜液	危险废物	退涂	HW17	13	委托有资质单位处置	/
8	废清洗液	危险废物	清洗	HW17	75.3	委托有资质单位处置	
9	废滤芯	危险废物	清洗	HW49	1	委托有资质单位处置	/
10	废水处理RO膜	危险废物	废水处理	HW49	0.05	委托有资质单位处置	
11	废手套、废抹布	危险废物	员工防护	HW49	0.5	委托有资质单位处置	
12	废包装桶	危险废物	化学品包装	HW49	1.0	委托有资质单位处置	
13	废石英砂	危险废物	废水处理、纯水机	HW49	0.1	委托有资质单位处置	
14	废活性炭	危险废物	废水处理、纯水机	HW49	0.1	委托有资质单位处置	
15	废润滑油	危险废物	设备维修	HW08	1（3~5年更换一次）	委托有资质单位处置	

16	废水处理污泥	危险废物	废水处理	HW49	15	委托有资质单位处置	
17	生活垃圾	/	职工生活	/	18	环卫部门清运	/

(2) 固废贮存措施

1) 一般固废的贮存

本项目生产过程中产生的一般工业固废为废砂及金属碎屑、废靶材、废包装材料、不合格品、纯水机滤芯、金属粉尘，一般工业固废收集后外售综合利用。

表 4-27 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	贮存场所位置	占地面积	包装方式	贮存要求	贮存能力 t	贮存周期
1	一般固废暂存场所	废砂及金属碎屑	见附图 7	40m ²	袋装	分类收集、分类贮存，不得混放	5	6 个月
2		废靶材			袋装		0.5	6 个月
3		废包装材料			袋装		1.25	6 个月
4		不合格品			袋装		1	6 个月
5		纯水机RO膜			袋装		0.05	6 个月
6		金属粉尘			袋装		1	6 个月

本项目一般固废产生量较小，且均不会产生渗滤液，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设和运行，不得汇入生活垃圾、危险废物。本项目投入运行前，一般工业固废场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）设置标志牌。

2) 危险废物的贮存

本项目产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。项目设有一处危险固废仓库，用于存放废脱模液、废清洗液、废滤芯、废 RO 膜、废手套、废抹布、废包装桶、废石英砂、废活性炭、废润滑油等危废，建筑面积约 30m²。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-28。

表 4-28 建设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	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	包装容器	贮存要求	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存场所	废脱模液	HW17	336-064-17	见附图 7	30m ²	吨桶	分类收集、分类	1.1	1月
2		废清洗液	HW17	336-066-17			吨桶		6.3	1月

3	废滤芯	HW49	900-041-49	袋装	贮存,不得混放	1	1年
4	废水处理RO膜	HW49	900-041-49	袋装		0.05	1年
5	废手套、废抹布	HW49	900-041-49	袋装		0.5	1年
6	废包装桶	HW49	900-041-49	堆放		1.0	1年
7	废石英砂	HW49	900-041-49	袋装		0.1	1年
8	废活性炭	HW49	900-041-49	袋装		0.1	1年
9	废润滑油	HW08	900-214-08	桶装		1.0	1年
10	废水处理污泥	HW49	900-046-49	桶装		1.25	1月

4.3 环境管理要求

(1) 危废厂内暂存仓库环境管理要求

危废暂存场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求及苏环办〔2019〕327号文件要求，详见表4-29。

表4-29 苏环办〔2019〕327号文提出的危废仓库要求表

序号	文件规定要求	拟实施情况
1	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废仓库内各类危废均分区、分类贮存
2	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库应设置防雷装置，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器；平时门窗关闭，平时做好防雨检查
3	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物
4	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	不涉及废弃剧毒化学品
5	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口应设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及仓库内危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌
6	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施和观察窗口	危废仓库内应配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器，配有观察窗口
7	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废仓库应设有气体导出口及气体净化装置
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	危废仓库应设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网

9	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物
10	须做好危险废物情况的台账记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危废的记录和货单在危废回取后继续保留 3 年	企业应存有记录危废情况的台账，记有危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称

(1) 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。

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。

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。

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。

（5）危险废物利用处置的管理要求

本项目危险废物主要有废清洗液（HW17 336-064-17）、废脱膜液（HW17 336-066-17）、废包装桶（HW49 900-041-49）、废滤芯（HW49 900-041-49）、废手套、废抹布（HW49 900-041-49）、废石英砂（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-041-49）、废 RO 膜（HW49 900-041-49）、废润滑油（HW08 900-214-08）、废水处理污泥（HW49 900-046-49）。

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

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，由下表可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

表 4-30 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	经营许可证编号	方式	核准经营
中新和顺环保（江苏）有限公司	JSSZ0500OOD006-6	处置	核准处置HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（仅900-401-06、900-402-06、900-404-06低浓度废液）15000吨/年，HW09油/水、烃/水混合物或乳化液20000吨/年，HW17表面处理废物（仅336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17的废液）15800吨/年，HW21含铬废物（仅261-137-21、261-138-21、336-100-21的废液）300吨/年，HW22含铜

			废物（仅304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22的废液）12520吨/年，HW31含铅废物（仅398-052-31、900-052-31、900-025-31的废液）200吨/年，HW32无机氟化物废物（仅900-026-32含氟废液）2500吨/年，HW34废酸25000吨/年，HW35废碱10000吨/年，HW46含镍废物（仅261-087-46的废液）200吨/年
张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	JS05820OI342-D0	处 置	核准二期项目焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、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）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、焚烧处置残渣（HW18，仅限772-003-18）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计9000吨/年；核准三期项目合计35600吨/年，全厂总计44600吨/年

5、生态

本项目利用已建厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

6、地下水、土壤环境影响评价

6.1 污染环节及污染途径

6.1.1 地下水污染环节及污染途径

（1）污染环节

根据工程所处区域的地质情况，建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：生产废水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；原料仓库内脱脂剂等液态化学品泄露下渗对地下水影响；事故状态下污水外溢对地下水影响；危险废物放置场地内化学品下渗对地下水造成的污染。

（2）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

	①由入渗水载带的地面污染物经非饱和带垂直进入潜水含水层；																										
	②当废水排入地面水后，污染的地面水可通过岩层侧向补给进入潜水或少数深层承压水；																										
	③通过含水层顶板的水文地质窗（隔水层的缺口）垂直渗入或穿越隔水层（越流）补给深层承压水；																										
	④在含水层疏干时，通过含水层本身的流动而污染潜水或承压水。																										
	地下水污染实际上往往是几种途径同时作用的综合结果。另外，由于潜水更接近于地表，受地质条件及人类活动的影响大，所以比承压水层更易受到污染，因此，更应受到重视。																										
	6.1.2 土壤污染环节及污染途径																										
	本项目无厂房土建施工，施工期仅为设备安装和污染治理设施的施工，可忽略不计，仅对运营期土壤环境影响进行识别。																										
	运营期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。废气中的主要污染物不含重金属和多环芳烃，主要污染物为颗粒物，无大气沉降途径；本项目生产车间需进行地埋硬化、防渗处理，正常运行时无土壤污染路径。本次土壤污染的途径是事故状态下，事故废水、泄漏的化学品通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤中。根据分析，确定本项目对土壤的影响类型和途径见表 4-31。																										
	表 4-31 本项目对土壤的影响类型和途径																										
	<table> <tr> <th rowspan="2">不同时段</th> <th colspan="4">污染影响型</th> </tr> <tr> <th>大气沉降</th> <th>地面漫流</th> <th>垂直入渗</th> <th>其他</th> </tr> <tr> <td>建设期</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>√</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>服务期满</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </table>				不同时段	污染影响型				大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	建设期	/	/	/	/	运营期	/	/	√	/	服务期满	/	/	/
不同时段	污染影响型																										
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他																							
建设期	/	/	/	/																							
运营期	/	/	√	/																							
服务期满	/	/	/	/																							
6.2 地下水、土壤污染防治措施																											
6.2.1 地下水、土壤污染防治原则																											
根据本项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，																											

避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

6.2.2 地下水、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防渗要求，本项目利用公司现有的土壤和地下水污染防治措施。本项目防渗分区划分见表 4-32。

表 4-32 本项目地下水污染防治分区划分情况

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、危化品库、危险固废暂存区等	废水治理设施、化学品仓库、危废仓库、生产车间（清洗车间）	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	其他生产区域、一般固废暂存库	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公区域、公辅设施场所等	一般硬化

6.2.3 地下水、土壤污染监控措施

本项目需建立和完善地下水、土壤环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

6.2.4 应急处置措施

（1）当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

（2）当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注区域内地下水水质变化情况。

（3）组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。

（4）对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（5）如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（6）地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它

应急预案相协调。 6.2.5 跟踪监测内容 （1）地下水跟踪监测计划 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“金属制品”行业—“金属制品加工制造”，属于IV类项目，所在地不属于集中式饮用水水源准保护区等敏感区，无需开展地下水环境影响评价，无需开展跟踪监测。 （2）土壤跟踪监测计划 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业—其他，属于III类项目，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“不敏感”，无需开展土壤环境影响评价，无需开展跟踪监测。 7、环境风险影响分析 7.1评价依据 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。 （1）风险调查 风险防范是企业安全生产的前提和保障，本评价将对项目危险化学品使用及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，识别危险程度，进而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危险性降到最低程度。 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）规定，在进行风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，目的是确定重大危险源。物质风险识别范围：主要原

材料及辅助材料、燃料、中间产品最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，目的是确定环境风险因子。

（2）风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

本项目厂区不大，生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表4-33 项目危险物质使用量及临界量

名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q	Q 值
乙炔	0.08	10	(HJ169-2018) 附录 B	0.008	/
双氧水	0.05	50		0.001	/
脱膜剂	0.05	50		0.001	/
脱脂剂	0.2	50		0.004	/
防锈剂	0.1	50		0.002	/
润滑油	0.06	2500		0.000024	/
废清洗液	1.1	10		0.11	/
废脱膜液	6.3	10		0.63	/
废滤芯	1	100		0.01	/
废RO膜	0.05	100		0.0005	/
废手套、废抹布	0.5	100		0.005	/
废包装桶	1.0	100		0.01	/
废石英砂	0.1	100		0.001	/
废活性炭	0.1	100		0.001	/
废润滑油	1.0	2500		0.0004	/
废水处理污泥	1.25	100		0.0125	
合计				0.796424	<1

经计算，Q值<1，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）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。

7.2 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。

7.3 环境风险识别及分析

（1）风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，在进行风险评价时，首先要评价物质危险性，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。

1) 主要危险物质及分布情况

项目生产过程中涉及的双氧水、乙炔、脱脂剂等，储存及使用不当会造成泄露、爆炸等环境风险。

2) 可能影响环境的途径

①运输过程风险识别

项目生产所需原料以及危险废物均为汽运，各类化学品或危险废物在装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成物品泄漏，甚至引起火灾或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成化学品抛至水体、大气，造成较大事故，因此，化学品在运输过程中存在一定环境风险。

②储存过程风险识别

尽管本项目储存危险化学品贮存量较小，但厂区储存的化学品潜在的事故原因因为化学品泄漏遇明火引发火灾事故，潜在事故主要是火灾所造成的环境污染。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表4-34。

表4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料仓库	储存	氢气	火灾	空气、地表水、土壤	项目 500 米范围内环境保护目标为东侧距离 126m 的一	/
2		储存	乙炔				/
3		储存	双氧水				/
4		储存	脱膜剂				/

5	危废暂存间	储存	脱脂剂			户民房、距离161m 的一户民房、距离247m 的景村，东北侧距离260m 的两户居民	/
6		储存	防锈剂				/
7		储存	润滑油				/
8		储存	废清洗液				/
9		储存	废脱膜液				/
10		储存	废滤芯				/
11		储存	废RO膜				/
12		储存	废手套、废抹布				/
13		储存	废包装桶				/
14		储存	废石英砂				/
15		储存	废活性炭				/
16		储存	废润滑油				/
17		储存	废水处理污泥				/

结合项目特点，其运营期主要风险类型为火灾，主要造成的环境污染为大气污染。

结合现有项目及同类生产装置的类比调查，对生产工艺过程风险识别如下：

1) 由于项目使用的原辅材料中涉及双氧水是爆炸性强的氧化剂，乙炔为易燃气体，若生产现场及仓库管理不善，可能发生火灾和爆炸事故。

2) 其他风险因素，如电气火灾、火源管理不善、检维修过程中动火等操作不规范造成的火灾安全事故。

(2) 环境风险分析

本环评参照过往已经发生的事故情况确定本次评价的最大可信事故为：库房内发生火灾和爆炸事故。

①事故情况下污染物转移途径及危害

在所设定的事故情况下，即一旦发生火灾和爆炸事故，可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

②火灾、爆炸事故影响分析

火灾、爆炸事故发生将对企业和职工的生命财产安全造成重大危害，本项目原料瓦楞纸板属于可燃物质，发生火灾和爆炸必将会迅速蔓延。如果扑救不及时，可能会导致所有仓库和车间的原材料、产品以及含有有毒有害的原材料着火燃烧，

进而发生爆炸和产生有毒有害气体；另外火势迅速扩大必将导致厂内人员伤亡。

火灾和爆炸事故发生时，燃烧产生的CO等有毒有害气体进入大气中，会对周围大气环境造成污染影响，对厂区员工和紧邻企业财产及人员生命造成威胁；消防用水在短时间内大量漫流，可能会通过溢流出厂区地面，污染土壤及下渗污染地下水。

7.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施：

对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。应按照国家有关消防规范分类储存。为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理；在乙炔间内配备可燃气体检测报警装置。

对项目产生的危废，应采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。采用可靠的密封技术，在库房内可能产生泄漏的部位或聚集点装设气体检测器，在可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

②废气事故排放防范措施发生事故的原因主要由以下几个：

- a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c.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；
- d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

	为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： a.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； b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，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； ③地表水环境的影响及应急处理措施 废水泄漏、事故排放应急处置： a.停止作业，关闭有关机泵、阀门； b.按报告程序报告； c.派相关人员监测泄漏物成份、浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制无关人员进入现场； d.组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或更换包装桶； e.泄漏控制后，冲洗清理现场。 ④危险废物储存 对生产过程中产生的危险废物分类收集，采用专桶收集。收集桶应按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器。对收集桶堆放地面作防渗透处理，堆存的危险废物应采用容器盛装，确保事故状态下危险废物不进入外环境。对事故状态下围堰或专用容器收集的泄露危险废物，应交有资质处理单位处置，严禁排入污水管网。外送处理的危废严禁向环境排放；危险废物运输须采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害；在危废暂存点处设立警示标牌；厂方应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。 ⑤消防措施 严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置，如各种存贮溶剂的储罐的库房按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置。消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌(严禁烟火)。按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型与数量，并
--	--

在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。此外，评价要求：项目总平面布置应得到安监、消防等相关主管部门认可。						
(2) 应急措施						
当发生火灾时，势必会对本项目以及附件企业造成影响。因此项目配备一定数量额灭火器，利用现有消防系统，可有效应对可能发生的火灾事故。						
7.5 环境风险分析结论						
本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。						
综上，本项目环境风险简单分析内容表见表4-35。						
表4-35 建设项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称	苏州旌凯扬纳米科技有限公司五金零配件、模具、刀具加工项目					
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(/)区	(/)县	(玉山镇)	
地理坐标	经度		120° 52′ 48.082"	纬度		31° 19′ 24.607"
主要危险物质及分布	双氧水、脱膜剂、脱脂剂等位于原料仓库，危险固废等分别暂存于规范化设置的危废暂存区					
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①乙炔属于易燃易爆物质，双氧水不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。若生产过程中操作不当，易导致火灾事故。②生产、贮存现场通风条件不好，有机废气气体集聚，引起爆炸。③由于物料储存和使用过程中操作管理不当导致原料泄漏。④因所有原料均由厂商运送到厂区，运输过程中由于容器破裂、交通事故等问题导致物料的泄漏。 可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水					
风险防范措施要求	①危险品运输要求 a.运输、装卸危险品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的 要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。 b.装运危险品的容器应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货 物的需要配备防波板、遮阳物、导除静电等相应的安全装置；容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。 ②危险废物运输要求 a.做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，					

		第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。 ③制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。 ④料仓区应该做好抗静电工作，防止静电引起存储区火灾和爆炸；做好预防雷击造成火灾事件的发生，安装规范的防雷与接地措施。 ⑤危废暂存区设置空桶作为备用收容设施，并设置防渗托盘，防止因原料渗漏对地下水的影响。
	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。

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	喷砂、镗雕废气(FQ1)	颗粒物	车间负压整体收集+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准及表 3 标准
地表水环境	员工办公生活	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水接管市政污水管网, 进昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂处理	执行昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂设计进水水质标准
	生产废水	COD、SS、石油类	污水处理设施 1 套, 处理工艺为物化+生化+中水回用系统, 接管市政污水管网, 进昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂处理	执行昆山市水务集团有限公司吴淞江污水处理厂公司进水水质要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	清下水	COD、SS	清下水接管市政雨水管网, 排入姚家港	参照《地表水环境质量标准 GB3838-2002》IV 类标准及地表水资源质量标准(SL63-94)四级标准
声环境	各类生产设备	连续等效 A 声级	减震基座、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 本项目产生一般工业固废废砂及金属碎屑、废靶材、废包装材料、不合格品、纯水机 RO 膜、金属粉尘, 委外处理或外售综合利用; 危险废物废脱模液、废清洗液、废滤芯、废水处理 RO 膜、废手套、废抹布、废包装桶、废石英砂、废活性炭、废润滑油、废水处理污泥委托有资质单位安全处置; 生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。(2) 建设单位已按规范设置有 1 处危废堆场, 位于厂房东处, 建筑面积约 30m ² 。(3) 建设单位已建成规范化的一般固废暂存场所, 位于厂房东处, 建筑面积约 40m ² 。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施, 危废仓库、化学品仓库、污水处理设施、清洗车间(地面)等为重点防渗区, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的防渗要求进行建设。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 (2) 从优化改进生产工艺、减少危险废物储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 (3) 加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 (4) 根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。 (5) 遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。 (6) 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境；建设事故应急池。 (7) 事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。 (8) 建议制定突发环境事件应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。
其他环境管理要求	(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的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。 (2) 监测制度 本项目环境监测以厂区污染源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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。

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	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
废水	生产废水	废水量	0	0	900	0	900	+900
		COD	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
		SS	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		石油类	0	0	0.0009		0.0009	+0.0009
	清下水	废水量	0	0	405	0	405	+405
		COD	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		SS	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
一般工业 固体废物	废砂及金属碎屑	0	0	0	10	0	10	+10
	废靶材	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装材料	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	不合格品	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	纯水机RO膜	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	金属粉尘	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物	废脱膜液	0	0	0	13	0	13	+13
	废清洗液	0	0	0	75.3	0	75.3	+75.3
	废滤芯	0	0	0	1	0	1	+1
	废水处理RO膜	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废手套、废抹布	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装桶	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废石英砂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废润滑油	0	0	0	1	0	1	+1
	废水处理污泥	0	0	0	15	0	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件目录

一、本报告表附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 昆山市城市总体规划（2017~2035 年）城市集中建设区用地规划图

附图 3 昆山市 C03 规划编制单元控制性详细规划

附图 4 建设项目区域水系分布图

附图 5 昆山市生态红线区分布与本项目位置关系图

附图 6 项目周边环境关系图

附图 7 项目厂区平面布置图

二、本报告表附件

附件 1 营业执照

附件 2 经济部门立项意见

附件 3 房地产权证

附件 4 土地证

附件 5 排水许可证

附件 6 委托书

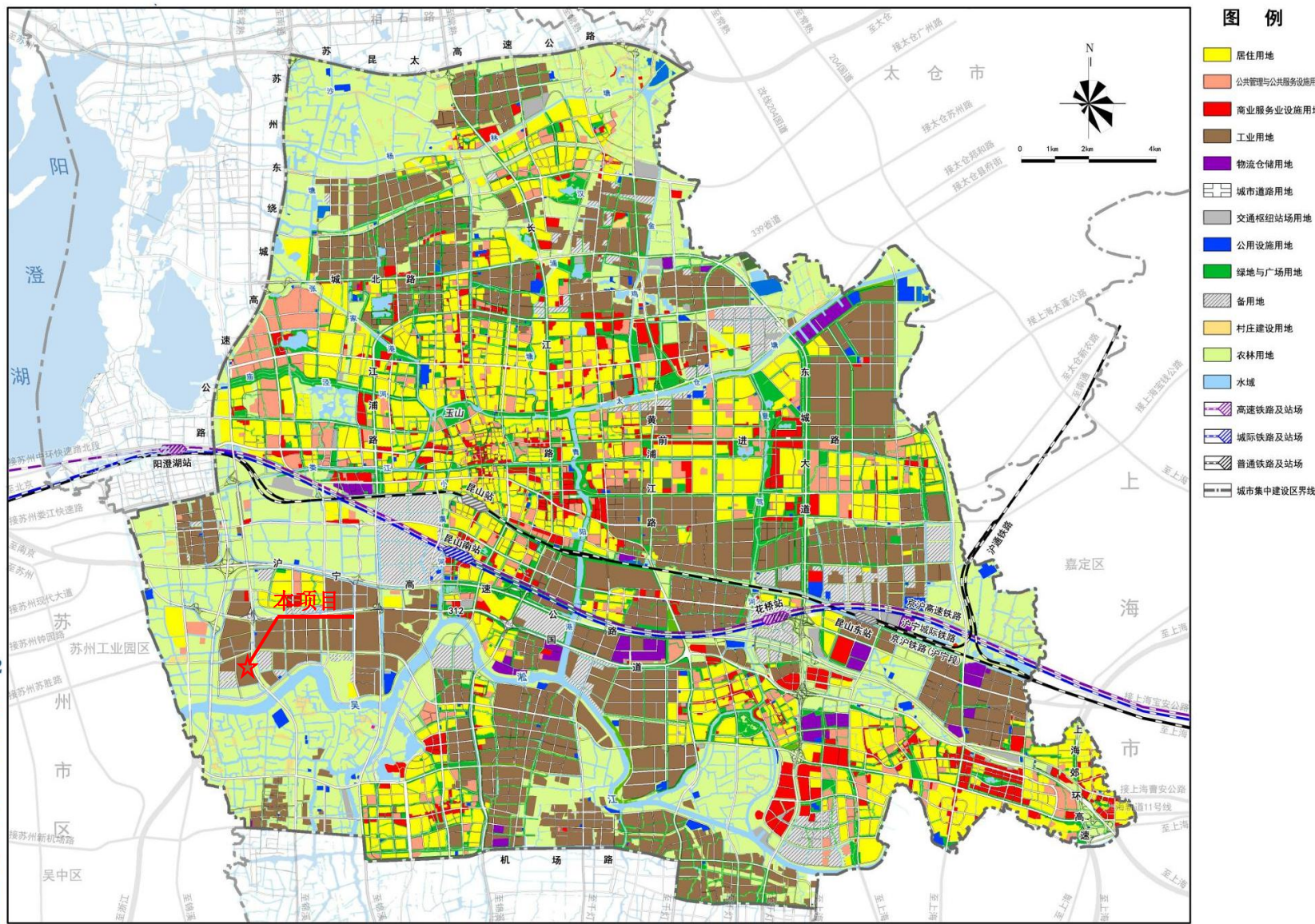
附件 7 项目主持人全流程参与项目文件证明材料

附件 8 关于合规贮存固危废的承诺

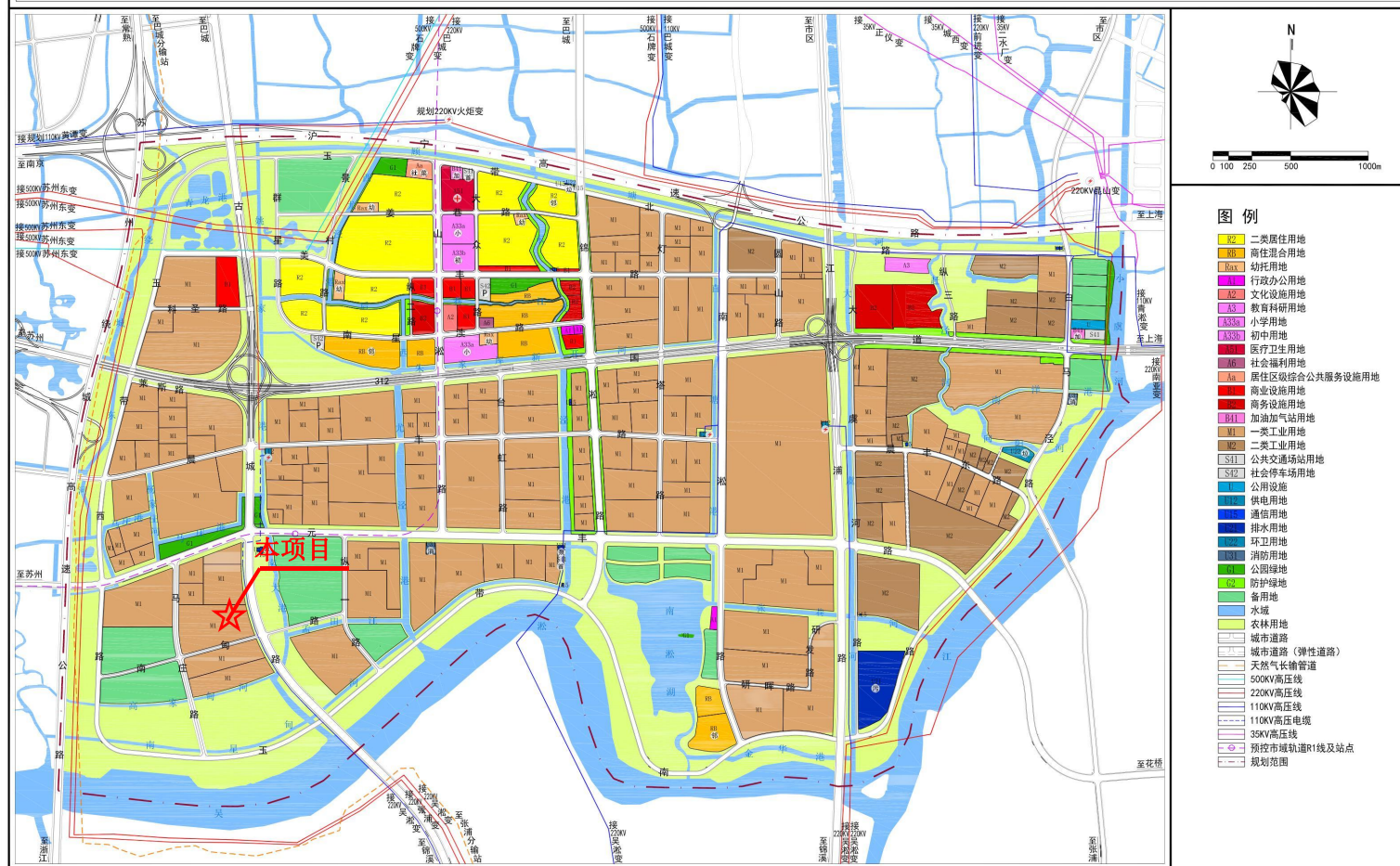
附件 9 昆山市社会法人环保信用承诺书

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



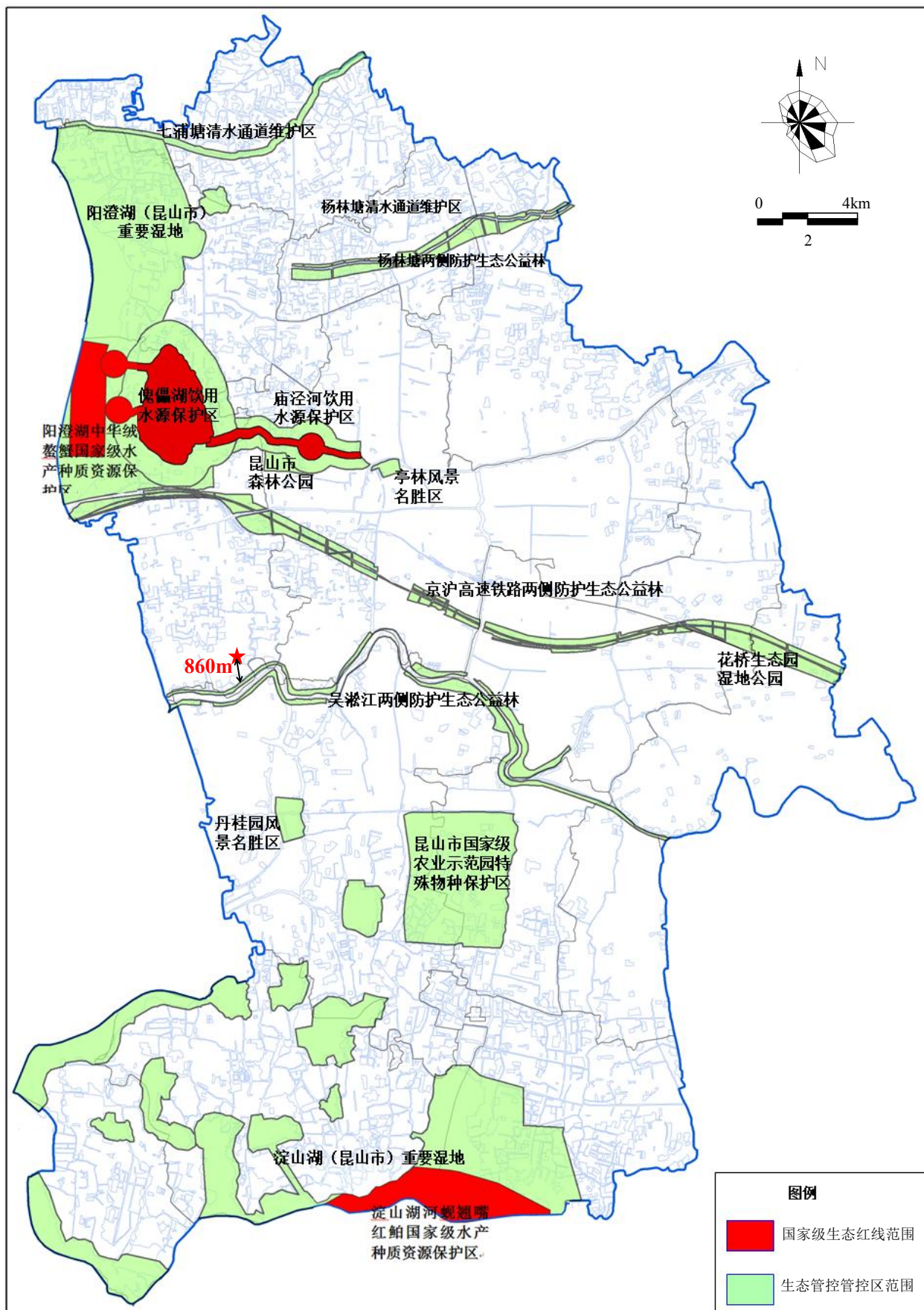
附图2 项目所在区域规划图



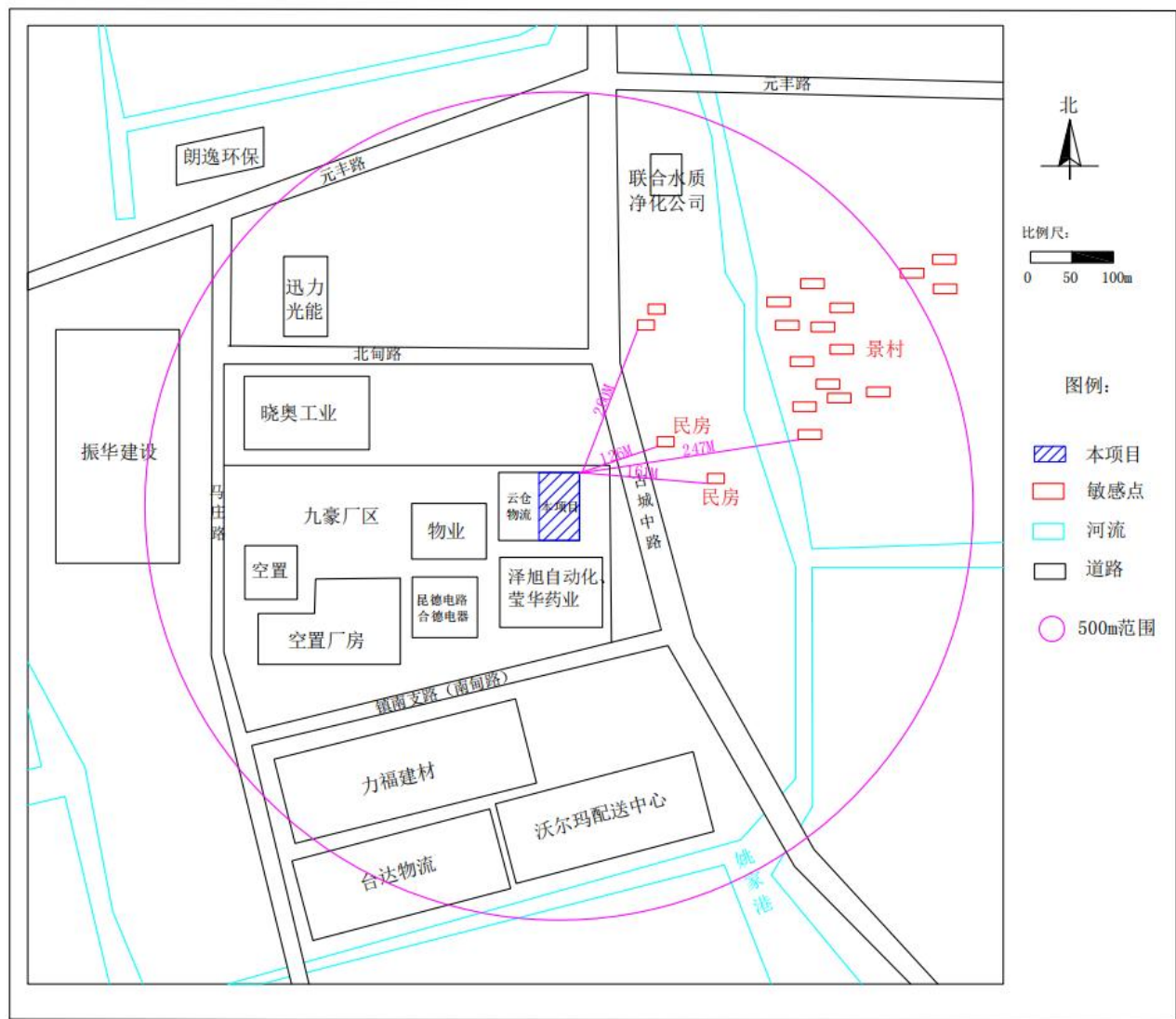
附图3 昆山市C03规划编制单元控制性详细规划



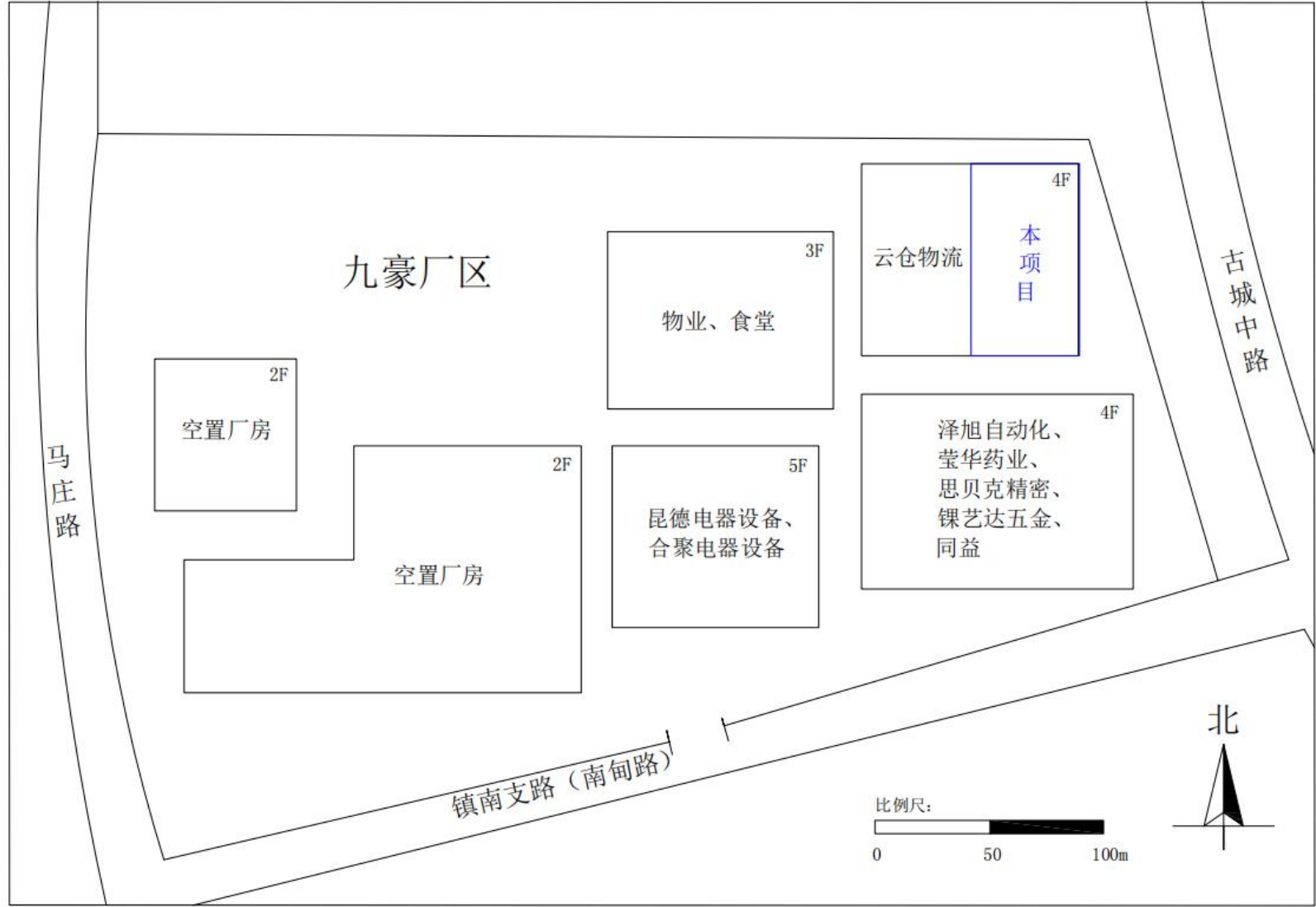
附图 4 项目所在区域水系图



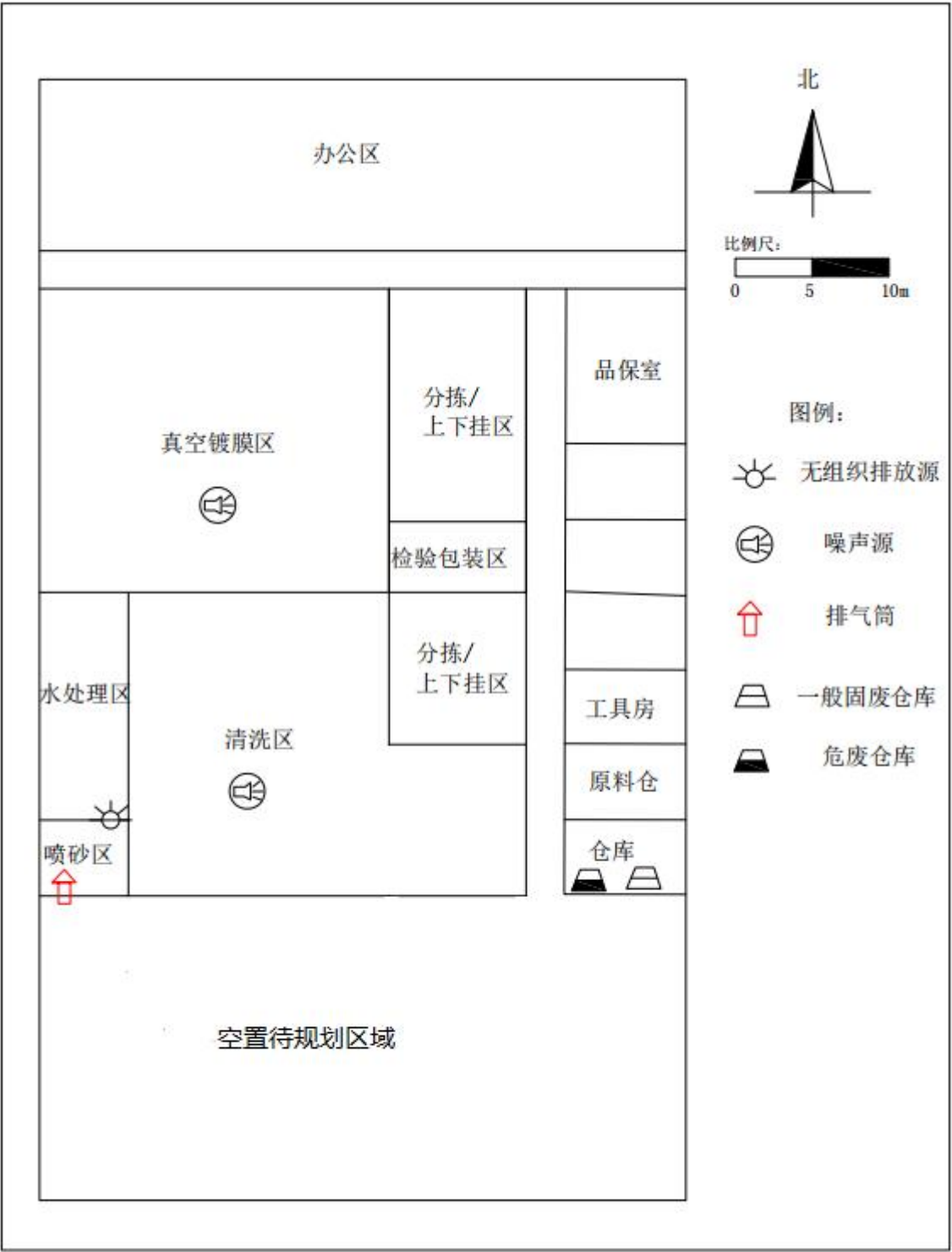
附图 5 本项目与生态管控空间位置关系图



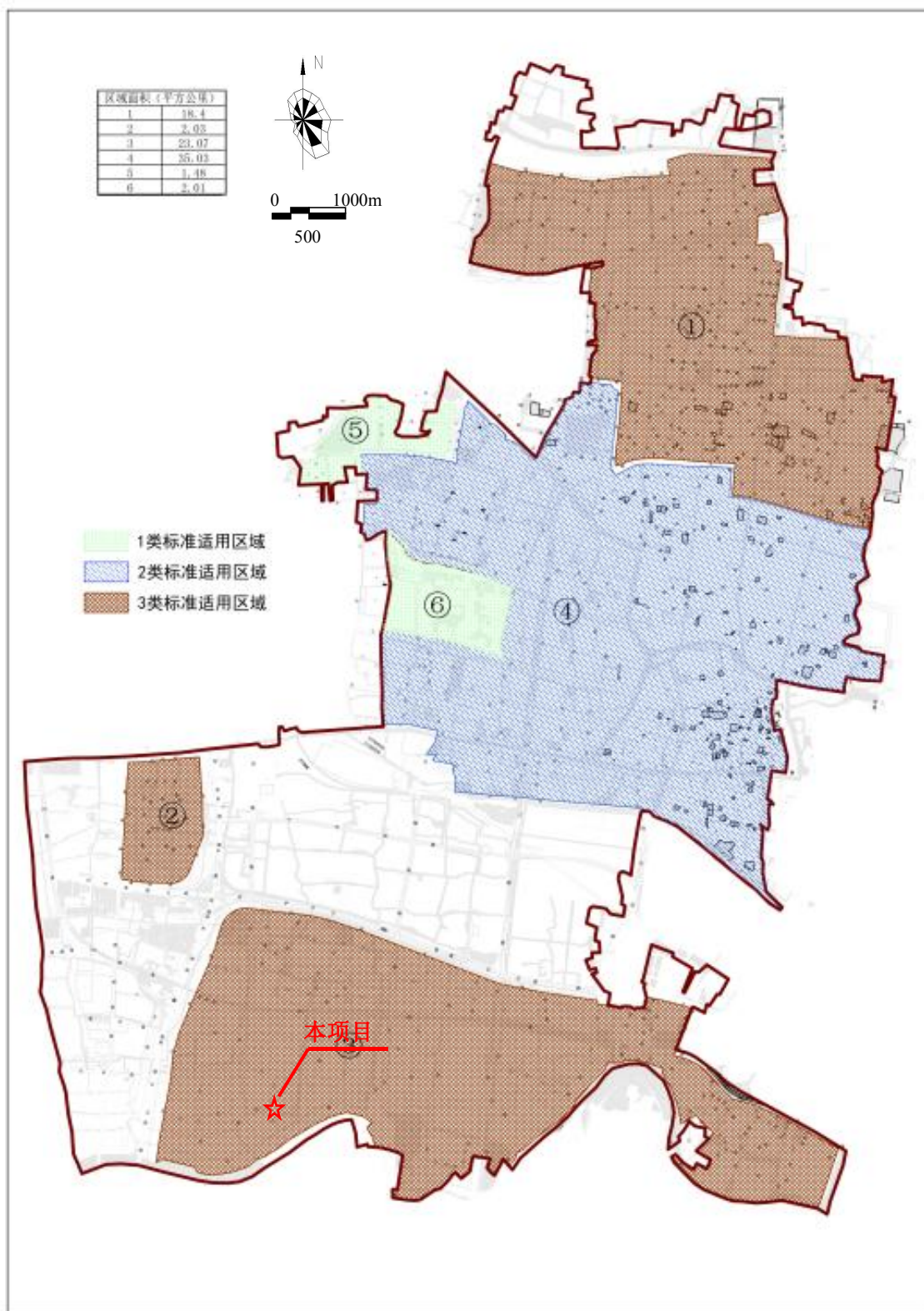
附图 6 本项目周边环境图



附图 7-1 本项目厂区布置图



附图 7-2 本项目车间布置图



附图 8 本项目声环境功能区图