

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆山莱康机械工业有限公司年产非标自动化设备外壳 40 吨扩建项目

建设单位 (盖章) : 昆山莱康机械工业有限公司

编制日期: 2022 年 10 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	昆山莱康机械工业有限公司年产非标自动化设备外壳 40 吨扩建项目		
项目代码	2209-320562-89-01-183203		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市昆山开发区新星路 291 号 4 号房		
地理坐标	(E 121 度 4 分 36.490 秒, N 31 度 21 分 18.663 秒)		
国民经济 行业类别	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 33 中的 68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☒ 迁建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目 备案部门	昆山经济技术开发区管理委员会	项目备案文号	昆开备〔2022〕253 号
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	9
环保投资 占比 (%)	1.8	施工工期	1 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2037.69 (租赁建筑面积)
专项评价	无		

设置情况	
规划情况	1.规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》 召集审查机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《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：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》（环审〔2015〕174号） 3.规划名称：《昆山市B10规划编制单元控制性详细规划》；
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部； 审批文件名称及文号：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]174号，2015年7月29日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、选址及用地规划、区域规划相符性 （1）选址与用地规划相符性 本项目建设地点为昆山开发区新星路 291 号 4 号房，根据《昆山市城市总体规划图（2017-2035 年）》（见附图 3）、《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》和《昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划图》（见附图 4），本项目用地属于规划的工业用地（M1，一类工业用地，对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地），本项目选址符合规划要求。 （2）区域规划相符性 昆山经济技术开发区创办于 1985 年，1991 年被确定为江苏省重点开发区，1992 年被国务院批准为国家级开发区。 规划范围：规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至娄江。控制总用地面积 7768.07 公顷。 《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》已于 2015 年 7 月 29

日取得国家生态环境部审查意见（环审[2015]174号），新一轮的跟踪评价正在进行中。

昆山开发区的定位和总体布局为：昆山市产业升级的引领区、功能建设的主导区、社会建设的示范区、改革创新先行区，形成“三区一商圈”的总体布局，设立光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区四个产业园。产业发展导向：昆山经济技术开发区重点发展电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业，严格准入门槛，加快产业结构战略优化，促进开发区经济全面转型升级。培育壮大新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业。

本项目的产品为非标自动化设备外壳，属于装备制造，因此本项目符合开发区的产业规划。

2、与《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》（环审[2015]174号）审查意见及结论的相符性

表 1-1 昆山经济技术开发区环评历程一览表

时间	评价依据	评价面积(km ²)	批复文号
2002 年	《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）	77.68	苏环咨[2002]33 号
2004 年	随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编。	77.68	专家组评估意见
2008 年	根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34 号）	115	《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管[2008]360 号）
2013 年	《昆山市城市总体规划（2009—2030）》，《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》	115	关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174 号）

本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性具体见表1-2。

表 1-2 与（环审[2015]174 号）的相符性

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商务区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工	厂区用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调，项目不属于开发区的禁止、限制类产业。

		业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	
	2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	本项目不属于电镀项目，符合。
	3	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，以及单位产品的能耗、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。	规划环评中限制、禁止入区为产业结构调整目录(2019年本)中限制、禁止类项目；本项目不属于开发区产业定位、高能耗、低附加值的项目；不属于含电镀等金属表面处理工艺的项目；也不属于排放氮、磷等污染物的项目；本项目为汽车零部件及配件制造项目，不属于其禁止、限制类产业，符合。
	4	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。	本项目不排放生产废水，本项目按照要求申请废气排放总量，对环境影响较小。
	5	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及提标改造，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；推进园区循环经济发展，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。	本项目不涉及废水排放，一般固废收集外售处理，危险废物暂存在危废仓库内，委托有资质单位妥善处置，符合。
	由上表可知，本项目的建设符合《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174号）要求。		
其他符合性分析	（1）与产业政策相符性 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订），本项目为 C3399 其他未列明金属制品制造。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《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）、《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）、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）本项目不属于法律、法规、规章和有关政策明文规定禁止、限制的项目，本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

（2）与“三线一单”相符性

① 生态保护红线

本项目建设地点为昆山开发区新星路291号4号房，根据《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》距离本项目最近的生态敏感目标为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），江苏昆山天福国家湿地公园（试点）位于本项目东南方向，距离本项目约2.4km，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）距离本项目最近的生态敏感目标为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），江苏昆山天福国家湿地公园（试点）位于本项目东南方向，距离本项目约2.4km，根据昆山市生态红线规划，距离本项目最近的生态空间管控区域为花桥生态园湿地公园，位于项目地东南侧约2.2km处，本项目不在江苏省生态空间管控区域及昆山市生态红线之内，符合生态红线要求。

因此，本项目评价范围不涉及生态红线保护区域，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。本项目符合江苏省及昆山市生态红线区域保护规划。

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

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			与本项目的方位关系
		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	
花桥生态园湿地公园	湿地生态系统保护	/	东至沿沪大道，北临规划中的城际高速铁路，南靠京沪铁路，西临大瓦浦河。	/	0.81	0.81	东南，2.2km

江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区/湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	/	4.87	/	4.87	东南，2.4km
② 环境质量底线 根据苏州市昆山生态环境局公布的《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年度，昆山市全市环境空气质量优良天数比率为 81.6%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 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}）平均浓度分别为 8 微克/立方米、36 微克/立方米、52 微克/立方米和 27 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价价值分别为 1.1 毫克/立方米和 173 微克/立方米。与 2020 年相比，PM_{2.5} 浓度和 CO 评价价值分别下降 10.0%和 15.4%；PM₁₀ 浓度、NO₂ 浓度和 O₃ 评价价值分别上升 6.1%、9.1%和 5.5%；SO₂ 浓度持平。臭氧（O₃）评价价值为 173 微克/立方米，超标 0.08 倍。由此可知昆山市为大气不达标区，超标因子为臭氧。 为改善环境空气质量，根据 2021 年 12 月发布的《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发[2021]150 号），“推进大气协同防控，巩固提升大气质量”主要任务是以 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。主要工作任务如下： （1）推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”							

	实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。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。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。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。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。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。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO_x 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。 深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。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。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。 （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。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。 加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据收集和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。 （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。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国Ⅲ柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。 （5）加强城乡面源污染治理 加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工
--	--

	工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。 提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。 严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年度，昆山市全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。昆山市全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。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下降，其余 4 条河流水质保持稳定。昆山市全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 49.5，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 56.1，轻度富营养。 昆山市境内 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、朱厓港朱厓港口、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）水质达标率为 100%，优III比例为 90%（其中河流断面优III比例保持 100%），均达到年度目标要求。 本项目生活污水接入市政污水管网，经昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理后达标排放。根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，本项目纳污河道太仓塘（即东娄江河），河流现状水质为轻度污染。 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》： 1）区域声环境：2021 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 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 66.0 分贝，评价等级为“好”。 3）功能区声环境：昆山市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。 本项目无生产废水产生及排放，本项目生活污水经市政污水管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，本项目固废均可得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。 ③ 资源利用上线 本项目主要用能设备选择符合国家相关节能技术标准，无国家明令禁止使用的落后设备，本项目用电量约为 12 万 kWh/a，用水量为 1116.4 吨/年，折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）电的折标系数为 1.229tce/万 kW·h、水的折标系数为 1.896tce/万 t，则用电量折算为当量标准煤为 14.748t/a、用水量折算为当量标准煤为 0.212t/a、综上所述本项目总能耗折算为当量标准煤约为 14.96t/a。本项目用电由昆
--	--

山市供电网提供，用水由昆山市自来水管网供应，能够满足其供电供水要求。本项目按规定配备相应的能源计量器具，落实能源计量管理。本项目实施过程中，将严格遵守国家相关节能法律法规政策；建成投产后自觉配合相关检查、监察。

④ 环境准入负面清单

项目地位于昆山经济技术开发区，项目不属于昆山经济技术开发区产业发展负面清单范围内的生产项目，根据《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目为C3399其他未列明金属制品制造，不在以上目录中限制类、淘汰类和禁止类的项目之列。根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品。

项目与昆山经济技术开发区产业发展负面清单的相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与昆山经济技术开发区各产业园区鼓励、限制、禁止入区项目清单相符性分析

序号	名称	产业定位	鼓励入区项目清单	限制、禁止入区项目清单	相符性
1	光电产业园	光电设备、光电原材料、光电元器件、装备制造	能够完善园区产业链和区内企业形成上下游关系的项目，比如玻璃基板、光学膜等项目	产业结构调整目录中限制、禁止类项目；不符合开发区产业定位、高能耗、低附加值的项目；含电镀等金属表面处理工艺的项目；排放氮、磷等污染物的项目	本项目不属于产业结构调整目录中限制、禁止类项目；本项目的产品为非标自动化设备外壳，属于装备制造，因此本项目不属于不符合开发区产业定位、高能耗、低附加值的项
2	新能源汽车产业园	汽车零部件和整车、新能源动力、节能环保设备	品牌汽车和新能源汽车整车项目；		
3	精密机械产业园	精密模具、科学仪器、自动化机械制造、医疗器械	小型化、数字化精密机械和医疗器械；电子工业专用设备，比如刻蚀机、离子注入		

			机等		目；本项目不属于含电镀等金属表面处理工艺的项目；本项目不属于排放氮、磷等污染物的项目
4	综合保税区	电子信息、光电、精密机械、新材料、新能源、现代物流	平板电脑、数码相机和手机等 消费类电子产品；碳素纤维材料、LED 光照明、 太阳能光伏等新材料产业		
项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》的相符性分析见下表。					
表 1-5 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析					
类别		准入指标		相符性	
产业禁止准入	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。		本项目不属于外商投资项目， 本项目不属于《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。		
	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。		本项目不属于化工项目。		
	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。		本项目不属于生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。		
	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。				
	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。		本项目不属于在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。		本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。		

	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。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
	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。	本项目不属于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。
	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）。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目
	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。
	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）	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	本项目不属于电解铝项目。
	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)	本项目无电镀工艺。
	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）。	本项目不属于互联网数据服务中的大数据库项目。
	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）	本项目不属于不可降解的一次性塑料制品项目。
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目不属于年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。
	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）	本项目不属于家具制造项目。
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
	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）	本项目不属于中低端印刷项目。

	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不属于生产、使用产生“三致”物质的项目。	
	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。	本项目不属于使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	
	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）。	本项目不排放氮、磷污染物。	
	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）。	本项目不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目。	
	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。	本项目不属于经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	
项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相符性分析见表 1-6。			
表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析			
序号	管控条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、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和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和本项目不新增排污口，未有符合河段范围内新建围湖	本项目不新增排污口，本项目无围湖造田、围海造地或围填海，本项目不在国家湿地公园	相符

		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。	的岸线和河段范围内。	
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，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。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。	相符
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及。	相符
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内河重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及。	相符
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目。	相符
	12	法律法规及相关政策文件有更严格规定的从其规定。	不涉及。	相符

项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的相符性分析见表 1-7。 表 1-7 《<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	管控条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	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
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；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、	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。	相符

		二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	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
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	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。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	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。	不涉及。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界	本项目不在长江干支流1公里范围内。	相符

		(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。		
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线3公里范围内，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动内。	相符
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等项目。	相符
13		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	相符
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于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。	相符
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于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。	相符
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，亦不属于国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，亦不属于独立焦化项目。	相符
18		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、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	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。	相符

		政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及。	相符
根据《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。项目与“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控”要求的相符性分析见下表。 表 1-8 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控相符性分析一览表				
环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求	本项目情况及相符性分析	
太湖流域	空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建、化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水集中处理的环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔	本项目在太湖流域三级保护区，不属于一级、二级保护区，本项目不属于新建、改建、扩建、化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目。	

			夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	
	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》。	本项目尾水排放标准执行《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》。
	环境风险防控		1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅材料为汽运，不涉及运输剧毒物质、危险化学品的船舶进入太湖，本项目不会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。
	资源开发效率要求		1、太湖流域加强水资源配置及调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环改造。	/
本项目位于太湖流域三级保护区，本项目为 C3399 其他未列明金属制品制造，本项目无废水排放，本项目不涉及运输剧毒物质、危险化学品的船舶进入太湖，本项目不会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，由此可知本项目不属于以上禁止项目且无以上所列的禁止行为，本项目与《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）的管控要求相符。 本项目位于昆山开发区新星路 291 号 4 号房，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）中“苏州市环境管控单元名录”，本项目位于昆山经济技术开发区，为苏州市重点管控单元。项目与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”的相符性分析见下表。				

表 1-9 与《苏州市重点保护单元生态环境准入清单》相符性分析一览表			
环境 管控 单元 名称	管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况及相符性分析
昆山 经济 技术 开发 区	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) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于相关法律、法规等禁止淘汰的项目，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求相符，本项目不在阳澄湖三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。
	污 染 物 排 放 管 控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2) 本项目按照相关要求申请污染物排放总量。 (3) 本项目喷砂、喷粉产生的颗粒物由袋式除尘装置处理，CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理，本项目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，与要求相符。

	环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备、编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目取得环评批复后将按照要求编制相关的事故应急预案，并与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与要求相符。
	资源 开发 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 禁止销售使用燃料为“I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。	本项目使用电等能源；本项目不使用高污染燃料。与要求相符。
综上，本项目建设符合“三线一单”要求。 (3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性 根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年09月29日起实施）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氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水处理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、使用含磷洗涤剂用品；（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）围湖造田；（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。 本项目位于太湖流域三级保护区，距西侧的太湖约 44.8km。本项目无以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物生产废水外排，厂区内实行雨污分流，项目生活污水经市政污水管网入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，污染物集中治理、达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 09 月 29 日起实施）要求。 （4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性 第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。 第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。 本项目距西北侧的阳澄湖约 23km，本项目不在阳澄湖三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。 （5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
--	---

	相符性分析 表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</td><td>涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内。</td></tr> <tr> <td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</td><td>不涉及管道输送液态 VOCs 物料。</td></tr> <tr> <td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>不涉及管道输送液态 VOCs 物料。本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。</td></tr> <tr> <td>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。</td></tr> <tr> <td>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。</td><td>本项目建成后企业建立相应台账。</td></tr> <tr> <td>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</td><td>本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。</td></tr> <tr> <td>VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。</td><td>本项目废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</td></tr> <tr> <td>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</td><td>本项目 NMHC 初始排放速率$\leq 2\text{kg/h}$，本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放，废气处理效率为 80%，烘烤产生的非甲烷总烃由活性炭处理装置处理，废气处理效率为 90%。</td></tr> </tbody> </table> 故本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。 （6）与《市政府办公室印发全市工业企业废气异味扰民专项整治	内容	符合性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内。	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。	本项目建成后企业建立相应台账。	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。	VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。	本项目废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目 NMHC 初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放，废气处理效率为 80%，烘烤产生的非甲烷总烃由活性炭处理装置处理，废气处理效率为 90%。
内容	符合性分析																		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内。																		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。																		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。																		
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放。																		
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。	本项目建成后企业建立相应台账。																		
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。																		
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。	本项目废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。																		
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目 NMHC 初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放，废气处理效率为 80%，烘烤产生的非甲烷总烃由活性炭处理装置处理，废气处理效率为 90%。																		

	工作实施方案的通知》（昆政办发〔2018〕198 号）相符性 本项目属于《市政府办公室印发全市工业企业废气异味扰民专项整治工作实施方案的通知》（昆政办发〔2018〕198 号）要求中的重点区域，不属于重点行业、重点企业，本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃由油雾净化器处理后排放，本项目切削液使用、储存过程中保持密闭，符合《市政府办公室印发全市工业企业废气异味扰民专项整治工作实施方案的通知》（昆政办发〔2018〕198 号）中的相关要求。 7) 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）的相符性分析 根据江苏省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号：到 2021 年底，全省初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对 35 个行业 3130 家企业的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不少于 10 家以上源头替代示范性企业。 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）。 本项目使用的粉体涂料成分为环氧树脂 30%，聚酯树脂 30%，硫酸钡 28%，颜料 12%，仅烘烤时产生少量挥发性有机物，本项目与江苏省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号的要求相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 昆山莱康机械工业有限公司位于昆山开发区澄湖路 138 号 3 号房，租赁铭凯益电子（昆山）股份有限公司 3017m² 厂房进行非标自动化设备外壳的生产，公司的经营范围为：机械设备、非标自动化设备的设计、制造及安装；非标自动化设备零配件及五金制品的生产、加工、销售；货物及技术的进出口业务。企业主要产品及产量为：非标自动化设备外壳 200 吨/年。 目前因企业实际需求，企业拟进行搬迁，租赁昆山嘉隆模具钢材有限公司厂房，由昆山开发区澄湖路 138 号 3 号房搬迁至昆山开发区新星路 291 号 4 号房（建筑面积为 2037.69m²），项目搬迁后增设部分设备，并在原有的工艺基础上增加工艺，产品产能为生产非标自动化设备外壳 240 吨/年。 根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的有关要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33 中的 68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托苏州清泉环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。 2、项目概况 ①项目名称：昆山莱康机械工业有限公司年产非标自动化设备外壳 40 吨扩建项目 ②建设单位：昆山莱康机械工业有限公司 ③建设地点：昆山开发区新星路 291 号 4 号房 ④建设性质：搬迁扩建 ⑤经营范围：机械设备、非标自动化设备的设计、制造及安装；非标自动化设备零配件及五金制品的生产、加工、销售；货物及技术的进出口业务。
------	--

⑥生产规模：年生产非标自动化设备外壳 240 吨/年。

⑦总投资和环保投资情况：本项目总投资 500 万元，其中环保投资 9 万元，占总投资的 1.8%。

3、建设项目产品方案

主要产品及产量见表 2-1,主要原辅材料见表 2-2,主要设备清单见表 2-4。

表 2-1 项目产品及产量

序号	产品名称	设计能力（吨/年）			年运行时数
		搬迁前	搬迁后	变化量	
1	非标自动化设备外壳	200	240	+40	2400

表 2-2 项目主要原辅材料及用量

序号	名称	主要成分	年用量			备注
			搬迁前	搬迁后	变化量	
1	钢板	不锈钢、铁	55t	75t	+20t	外购、汽运
2	钢管	不锈钢、铁	155t	175t	+20t	外购、汽运
3	粉体涂料	环氧树脂 30%， 聚酯树脂 30%， 硫酸钡 28%，颜 料 12%。	10t	10t	0	外购、汽运
4	液化气	见表 2-3	2t	2t	0	外购、汽运
5	焊条	为气保护实心焊丝， 其主要成分为金属 铁	0.1t	0.2t	+0.1t	外购、汽运
6	棕刚玉	铝矾土、焦炭	1t	1t	0	外购、汽运
7	切削液	见表 2-3	0	0.8t	+0.8t	外购、汽运
8	机油	见表 2-3	0	0.2t	+0.2t	外购、汽运
9	液氮	见表 2-3	0	20t	+20t	外购、汽运
10	液氧	见表 2-3	0	14t	+14t	外购、汽运
11	液氩	见表 2-3	0	17t	+17t	外购、汽运
12	二氧化碳	见表 2-3	0	9t	+9t	外购、汽运

注：项目部分产品涉及喷粉工艺，本次新增产能不涉及喷粉工艺，因此粉体涂料用量不增加。

表 2-3 原辅料理化性质一览表			
名称	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
粉体涂料	成分：环氧树脂 30%，聚酯树脂 30%，硫酸钡 28%，颜料 12%。 状态：粉末，pH：7，分解温度：>300℃，蒸汽密度：<1.0	自燃温度：450℃，爆炸极限：30-50g/m ³	/
液化气	成分：由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。引燃温度：426~537℃ 爆炸上限（V/V）：9.5% 爆炸下限（V/V）：1.5% 燃烧值：45.22~50.23MJ/kg	易燃物质，空气中含量达到一定浓度范围时，遇明火即爆炸。	/
焊条	为气保护实心焊丝，其化学成分有 C、S、Mn、Si、Ni、Cu 等，金属棒状，直径 3.2mm，银灰色金属固体，是气焊或电焊时熔化填充在焊接工件结合处的金属条。是在金属焊芯外将涂料（药皮）均匀压涂在焊芯上，由药皮和焊芯两部分组成。化学性质稳定，应避免热、火焰、燃烧源等。	/	/
切削液	脂肪酸盐 5-15%、多元醇酯 5-10%、无灰抗磨剂 8-10%、防锈添加剂 3-5%、余量为去离子水。液体，密度为 0.86(20℃)，与水可任意比例混合。	不燃	吸入时短期有可能引发喉头炎,造成呼吸困难； 食入时短期有可能引发肠胃发炎，呕吐，腹泻。
机油	主要成分为基础油和添加剂。	淡黄色透明液体，不溶于水	遇明火高热能引起燃烧
液氮	化学式：N ₂ 外观与性状：液体，无色无臭。 熔点：-210℃ 沸点：-196℃ 汽化潜热：5.56kJ/mol 临界温度：-147℃ 临界压力：3.40MPa 溶解性：微溶于水、乙醇。	不燃	皮肤接触液氮可致冻伤。 如在常压下汽化产生的氮气过量，可使空气中氧分压下降，极端情况下可能引起缺氧窒息。
液氧	化学式：O ₂ 外观与性状：液体，浅蓝色， 沸点：-183℃	不可燃，助燃，与可燃物混合时呈现爆炸危险性。	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能引发氧中毒，吸入 40%~60%的氧浓度的混合气体时，会出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷，胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；

				严重时发生水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度 80%以上时，出现面部肌肉抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压 60kpa~100kpa(相当于氧浓度 40%)的环境下，可发生眼损害，严重者可失明。
	液氩	化学式: Ar 熔点: -189.2℃ 沸点: -185.9℃ 密度: 1.784kg/m ³ ; 1394kg/m ³ (饱和液氩, 1atm) 外观: 无色无臭气体 溶解性: 微溶于水	不燃	/
	二氧化碳	化学式: CO ₂ 外观/性状: 无色无味的气体 pH 值: 无资料, 熔点(℃): -56.6, 沸点(℃): -78.5, 相对蒸气密度 (空气=1) : 1.53, 相对密度 (水=1) : 1.56 (-79℃), 饱和蒸气压(kPa): 1013.25(-39℃), 临界温度 (℃): 31.3, 临界压力(MPa): 7.39, 辛醇/水分配系数: 0.83, 闪点 (℃): 无意义, 引燃温 度 (℃): 不燃, 爆炸上、下 限[% (V/V)]: 不燃, 溶解性: 溶于水, 溶于烃类等多数有机 溶剂。	不可燃	/

表 2-7 搬迁后全厂设备一览表						
序号	名称		数量（台）			备注
			搬迁前	搬迁后	变化量	
1	激光切割机		1	2	+1	/
2	数控折弯机		2	3	+1	/
3	滚圆机		2	2	0	/
4	焊接机		10	13	+3	气保焊、氩弧焊
5	喷砂机		1	1	0	/
6	粉体喷房		1	1	0	/
7	烘烤室		1	1	0	包含一个烘箱、 一个燃烧炉
8	攻牙机		4	4	0	/
9	喷粉流水线		1	1	0	/
10	钻床		0	2	+2	/
11	铣床		0	1	+1	/
12	机器人焊接		0	8	+8	/
13	龙门加工中心		0	4	+4	/
14	激光切管机		0	2	+2	/
15	龙门磨床		0	1	+1	/
16	CNC 加工中心		0	5	+5	/
17	车床		0	5	+5	/
18	数控车床		0	5	+5	/
19	锯床		0	1	+1	/
20	行车		0	3	+3	辅助设备
21	空压机		3	3	0	辅助设备

4、项目公用工程及辅助工程内容

表 2-8 公用及辅助工程一览表						
类别	建设名称		现有项目 设计能力	搬迁项目设计 能力	搬迁后全厂	备注
主体工程	生产车间		2000m²	1512m²	1512m²	生产车间为 1F
	办公区		850m²	432m²	432m²	办公区共 2F
公用工程	给水	生活用水	600 吨/年	1110 吨/年	1110 吨/年	市政供水
		生产用水	0	6.4 吨/年	6.4 吨/年	

		排水		生活污水 480 吨/年	生活污水 888 吨/年	生活污水 888 吨/年	经市政污水 管网进昆山 开发区琨澄 光电水质净 化有限公司 处理
		供电		2 万度	12 万度	12 万度	市政供电
	储运 工程	原料暂存区		100m ²	100m ²	100m ²	原料暂存
	环保 工程	废 水 处 理	生活污 水	经市政污水管 网进昆山开发 区琨澄光电水 质净化有限公 司处理	经市政污水管 网进昆山开发 区琨澄光电水 质净化有限公 司处理	经市政污水管 网进昆山开发 区琨澄光电水 质净化有限公 司处理	/
		废 气 处 理	喷粉颗 粒物	袋式除尘装置	二级除尘：旋 风除尘器（一 级 TA002）回 收，未回收部 分经旋风除尘 器（二级， TA003）处理 后无组织排放	二级除尘：旋 风除尘器（一 级 TA002）回 收，未回收部 分经旋风除尘 器（二级， TA003）处理 后无组织排放	达标排放
			液化气 燃烧废 气	加强车间通风	由集气罩一并 收集经“热交 换器+活性炭 处理装置” （TA004）处 理后通过 15 米高的排气筒 （DA001）排 放	由集气罩一并 收集经“热交 换器+活性炭 处理装置” （TA004）处 理后通过 15 米高的排气筒 （DA001）排 放	达标排放
			烘烤 废气				
			焊接 烟尘	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风	达标排放
			喷砂颗 粒物	袋式除尘装置	袋式除尘装置 （TA001）	袋式除尘装置 （TA001）	达标排放
			非甲烷 总烃	/	油雾净化器处 理	油雾净化器处 理	达标排放
			固 废 处 理	一般工 业固废	10m ² 固废暂 存区	10m ² 固废暂 存区	10m ² 固废暂 存区
		危险 废物		/	15m ² 危废暂 存区	15m ² 危废暂 存区	交由有资质 单位处置
		生活 垃圾		若干垃圾桶	若干垃圾桶	若干垃圾桶	环卫所清运

5、项目选址及平面布置

本项目选址于昆山开发区新星路 291 号 4 号房，位于租赁昆山嘉隆模具钢材有限公司厂区。厂区东侧为昆山鹏悦程精密机械有限公司、上海樱杰包装材料厂；南侧为江苏良科冷暖设备科技有限公司；西侧为新星路，路西为昆山兆益扬环保科技有限公司；北侧为昆山常标金属制品有限公司。建设项目地理位置示意图、周边环境概况图分别见附图 1、附图 5。

本项目厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。具体情况详见厂房平面布置图（附图 6-2）。

6、环保投资估算

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 9 万元，约占总投资的 1.8%。具体环保投资情况见下表：

表 2-9 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	排风扇、油雾净化器、袋式除尘器、旋风除尘器、“热交换器+活性炭处理装置”等	7	达标排放
2	废水	/	/	/
3	噪声	隔声、消声、减振	1	达标排放
4	固废	危废堆场、标识牌等	1	零排放
合计		/	9	/

7、项目水平衡

项目用水为切削液兑水、生活用水，项目用水由昆山市自来水厂供给，用水量为 1116.4t/a。

（1）生活用水

本项目全厂员工为 37 人，日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，则生活用水约为 1110t/a，生活污水产生量按照 80%计算，排放污水量为 888 吨/年，经市政污水管网入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理。

（2）切削液用水

项目切削液使用时需要兑水，兑水比例为切削液：水=1：8，项目切削液使用量为 0.8 吨/年，则用水量为 6.4 吨/年。

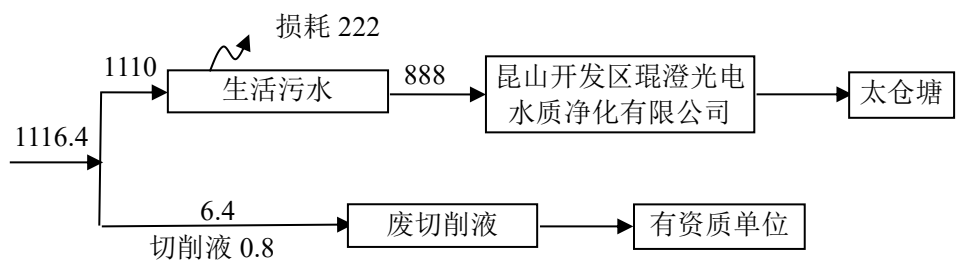


图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

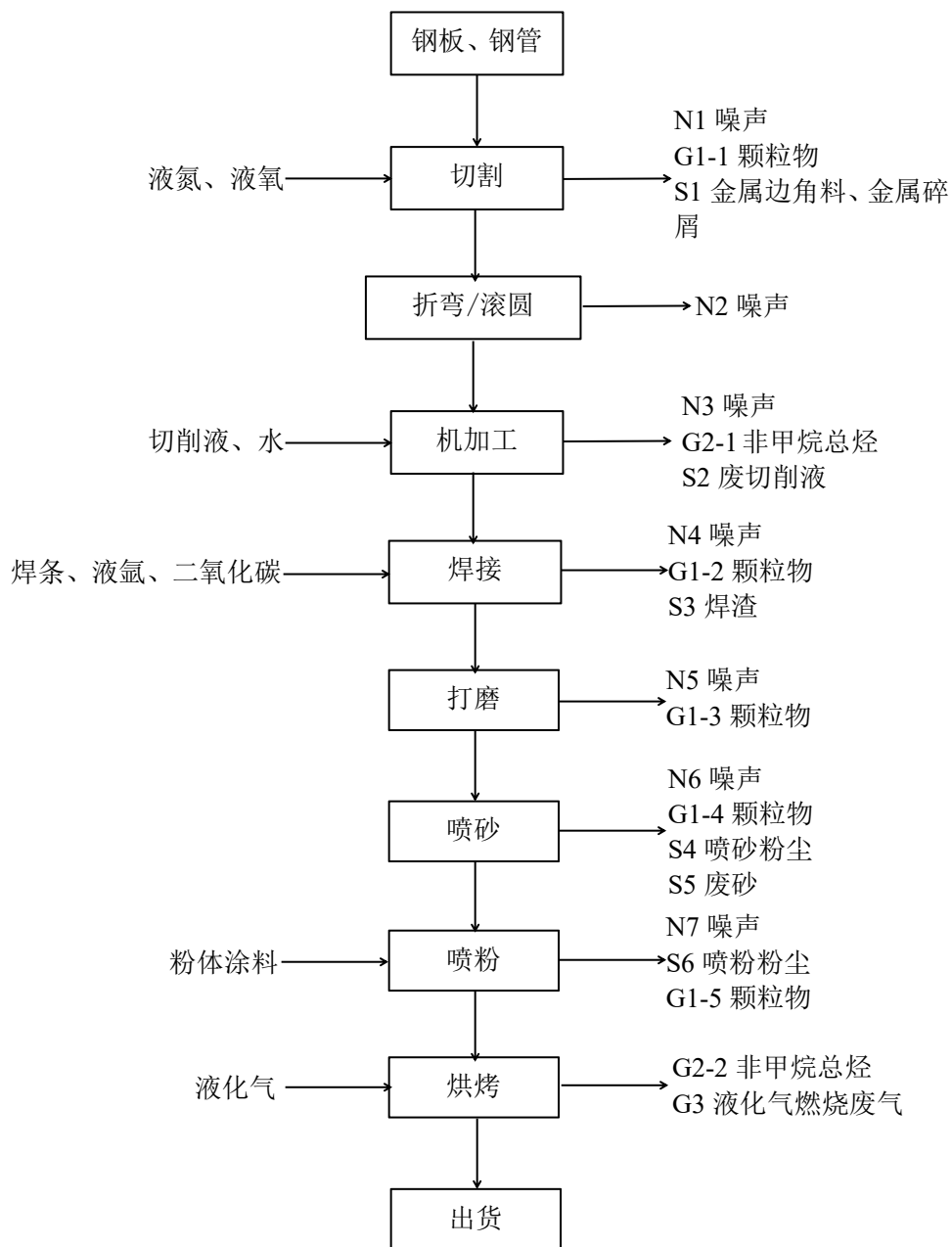
8、生产制度和项目定员

本项目定员 37 人，厂区不提供食宿。

生产制度为：年生产 300 天，一班制工作，白班工作 8 小时，年运营时间 2400 小时。

一、工艺流程：

本项目生产工艺如下：



注：N-噪声，G-废气，S-固废。

图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 切割：利用激光切割机或激光切管机将钢板、钢管切割成合适的尺

	寸。切割过程产生 N1 噪声、S1 金属边角料、金属碎屑，切割为干式切割，产生 G1-1 颗粒物。 (2) 折弯/滚圆：利用数控折弯机对钢板、钢管进行折弯加工，利用滚圆机对对钢板、钢管进行滚圆加工。该过程产生 N2 噪声。 (3) 机加工：使用 CNC 加工中心、车床、数控车床等对折弯、滚圆加工完成的钢板、钢管进行加工，CNC 加工中心加工过程中使用切削液（兑水，比例为切削液：水=1:8），机加工过程产生 N3 噪声、切削液使用过程产生 G2-1 非甲烷总烃、S2 废切削液。 (4) 焊接：对加工完成的钢板、钢管进行焊接，焊接采用氩弧焊和气保焊。焊接过程产生产生 N4 噪声、G1-2 焊接烟尘（以颗粒物计）、S3 焊渣。 (5) 打磨：对加工完成的金属件进行打磨处理，去除工件表面的毛刺，打磨过程产生 N5 噪声、G1-3 颗粒物。 (4) 喷砂：将焊接完成的金属件投入喷砂机进行表面处理，喷砂过程产生 G1-4 颗粒物，通过设备自带的袋式除尘装置（TA001）收集处理，袋式除尘装置收集颗粒物产生 S4 喷砂粉尘，该粉尘作为固废委托专业固废处理单位进行处理。该过程还产生 N6 噪声、S5 废砂。 (5) 喷粉：喷砂处理完的金属件送入喷粉房进行人工喷粉，喷粉全过程为室内封闭式生产，工件自动经过下料区，到达喷粉区后人工手持喷枪进行喷粉，喷粉过程产生粉尘（G1-5 颗粒物），喷粉装置自带一套旋风除尘器（TA002）对喷粉产生的粉尘进行回收，该装置收集效率为 95%，对粉尘的回收效率为 99%，回收到的粉尘回到喷枪重新利用，无需人工处理。喷粉过程自带旋风除尘器（TA002）未回收的粉尘，通过另一套旋风除尘器（TA003）进行收集处理，旋风除尘器（TA003）收集颗粒物产生 S6 喷粉粉尘，该粉尘作为固废委托专业固废处理单位进行处理。喷粉过程还产生 N7 噪声。 注：根据产品需要进行喷粉，部分产品不涉及喷粉工序。 (6) 烘烤：金属件喷粉表面材料加热烘烤采用间接加热方式，液化气在燃烧炉内燃烧加热空气，通过风机将热空气送入烘烤室内的烘箱，烘烤温度为 125℃，烘烤时间为 10-15 分钟，然后自然冷却下件。项目烘烤过程液化气
--	---

燃烧产生少量 G3 液化气燃烧废气，粉体涂料受热挥发产生少量 G2-1 有机废气（以非甲烷总烃计），G2-1 有机废气和 G3 液化气燃烧废气，通过烘箱后由集气罩一并收集经“热交换器+活性炭处理装置”（TA004）处理后通过 15 米高的排气筒（DA001）排放。

（7）出货：加工完的非标自动化设备外壳直接出货。

其他污染环节分析：项目原料拆封产生 S7 废包装材料。项目设备使用机油维护保养过程产生 S8 废机油、S9 废油桶，切削液拆封过程中产生 S10 废包装桶，活性炭装置处理废气过程产生 S11 废活性炭，生产过程中产生劳保用品 S12 废抹布手套，项目员工生活产生 W1 生活污水，S13 生活垃圾。

二、项目产污情况：

表 2-10 产污环节表

类别	代码	污染源	污染物名称	排放方式/去向
废气	G1-1-G1-3	切割、焊接、打磨	颗粒物	加强车间通风无组织排放
	G1-4	喷砂	颗粒物	袋式除尘装置（TA001）处理后无组织排放
	G1-5	喷粉	颗粒物	二级除尘：旋风除尘器（一级 TA002）回收，未回收部分经旋风除尘器（二级，TA003）处理后无组织排放
	G2-1	机加工	非甲烷总烃	油雾净化器处理后无组织排放
	G2-2	烘烤	非甲烷总烃	由集气罩一并收集经“热交换器+活性炭处理装置”（TA004）处理后通过 15 米高的排气筒（DA001）排放
	G3	烘烤	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
废水	W1	员工生活	生活污水	接管至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理
噪声	N1~N7	各类生产设备和辅助设施	噪声	合理安排设备整体布局、优先选用低噪声设备、对设备进行经常性维护、厂房隔声
固废	S1	切割	金属边角料、金属碎屑	委托专业固废处置单位处理
	S2	机加工	废切削液	委托具有相关资质的单位处理
	S3	焊接	焊渣	委托专业固废处置单位处理
	S4	喷砂	喷砂粉尘	委托专业固废处置单位处理
	S5	喷砂	废砂	委托专业固废处置单位处理
	S6	喷粉	喷粉粉尘	委托专业固废处置单位处理
	S7	原料拆封	废包装材料	委托专业固废处置单位处理
	S8	设备维护、保养	废机油	委托具有相关资质的单位处理

	S9	设备维护、保养	废油桶	委托具有相关资质的单位处理
	S10	切削液拆封	废包装桶	委托具有相关资质的单位处理
	S11	废气处理	废活性炭	委托具有相关资质的单位处理
	S12	劳保	废抹布手套	委托具有相关资质的单位处理
	S13	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目概况

昆山莱康机械工业有限公司位于昆山开发区澄湖路 138 号 3 号房，租赁铭凯益电子（昆山）股份有限公司 3017m² 厂房进行非标自动化设备外壳的生产，公司的经营范围为：机械设备、非标自动化设备的设计、制造及安装；非标自动化设备零配件及五金制品的生产、加工、销售；货物及技术的进出口业务。企业现有主要产品及产量为：非标自动化设备外壳 200 吨/年。

2018 年昆山莱康机械工业有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制完成了《昆山莱康机械工业有限公司新建项目环境影响报告表》。建设内容为：“在昆山开发区澄湖路 138 号 3 号房，总投资 300 万元，年产非标自动化设备外壳 200 吨。”2018 年 2 月 5 日，原昆山市环境保护局下发了《关于昆山莱康机械工业有限公司新建项目环境影响报告表的审批意见》（昆环建[2018]0196 号），该项目于 2019 年 7 月完成验收。

昆山莱康机械工业有限公司现有项目环保履行情况见下表：

表 2-11 企业环保审批情况一览表

序号	时间	格式	内容	审批情况	验收情况	备注
1	2018 年	报告表	在昆山开发区澄湖路 138 号 3 号房，总投资 300 万元，年产非标自动化设备外壳 200 吨。	昆环建[2018]0196 号	已验收	于 2019 年 7 月完成验收。

2、企业现有项目生产工艺流程

```
graph LR; 原料 --> 切割; 切割 --> 折弯滚圆[折弯/滚圆]; 折弯滚圆 --> 焊接; 焊接 --> 喷砂; 喷砂 --> 喷粉; 喷粉 --> 烘烤; 烘烤 --> 出货; 切割 -- 噪音、金属颗粒物 --> 排放1[ ]; 切割 -- 金属边角料 --> 排放2[ ]; 折弯滚圆 -- 噪音 --> 排放3[ ]; 焊接 -- 焊接烟尘 --> 排放4[ ]; 喷砂 -- 噪音、颗粒物 --> 排放5[ ]; 喷砂 -- 废砂 --> 排放6[ ]; 喷粉 -- 颗粒物 --> 排放7[ ]; 烘烤 -- 有机废气、液化气燃烧废气 --> 排放8[ ]
```

图 2-3 现有项目工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 切割：利用激光切割机将钢板、钢管切割成合适的尺寸。切割过程产生噪音、金属边角料，切割为干式切割，产生金属颗粒物。

(2) 折弯/滚圆：利用数控折弯机对钢板、钢管进行折弯加工，利用滚圆机对对钢板、钢管进行滚圆加工。该过程产生噪音。

(3) 焊接：对加工完成的钢板、钢管进行焊接，焊接采用氩弧焊和气保焊。焊接过程产生焊接烟尘。

(4) 喷砂：将焊接完成的金属件投入喷砂机进行表面处理，喷砂过程产生颗粒物，通过设备自带的袋式除尘装置收集处理。该过程产生噪音、废砂。

(5) 喷粉：喷砂处理完的金属件送入喷粉房进行人工喷粉，喷粉全过程为室内封闭式生产。喷粉过程产生颗粒物，通过袋式除尘装置进行收集处理。

(6) 烘烤：金属件喷粉表面材料加热烘烤采用间接加热方式，液化气燃烧加热空气，通过风机将烘箱内的空气送入烘烤室，烘烤温度为 125℃，烘烤时间为 10-15 分钟，然后自然冷却下件。项目烘烤过程液化气燃烧产生少量燃烧废气，粉体涂料受热挥发产生少量有机废气。

(7) 出货：加工完的非标自动化设备外壳直接出货。

3、企业现有污染物产生及治理情况

(1) 废水

现有项目不产生工业废水。现有项目职工 20 人，生活用水量为 600t/a，产生的生活污水水量约 480t/a。现有项目生活污水接入市政管网后进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理达到《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》（DB/1072-2018）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准后排放到太仓塘，对环境影响较小。

表 2-12 现有项目废水产生及排放情况

污染源	污水排放量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况（接管）		外排环境量	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活	480	COD	350	0.1680	350	0.1680	50	0.0240

		SS	150	0.0720	150	0.0720	10	0.0048
		氨氮	35	0.0168	35	0.0168	4	0.0019
		TP	5	0.0024	5	0.0024	0.5	0.0002
		TN	45	0.0216	45	0.0216	12	0.0058

注：企业原环评未核算 TN，本次对生活污水 TN 进行补充核算，并执行昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准对废水产生情况进行重新核算，企业原环评污水处理厂尾水执行《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》（DB32/1072-2007）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，本次环评执行《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）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准进行重新核算。

（2）废气

现有项目切割过程产生金属颗粒物，切割过程中产生的金属颗粒物较少，未做定量分析，切割产生的少量金属粉尘通过加强车间通风无组织排放。

现有项目在焊接过程产生焊接烟尘，焊接烟尘产生量约为 0.0008t/a。通过加强车间通风无组织排放。

现有项目喷砂过程中会产生粉尘，经设备自带的袋式除尘装置进行收集处理。喷砂粉尘产生量约为 1t/a，袋式除尘装置的集尘效率为 99%，则未被收集的粉尘约为 0.01t/a，袋式除尘装置的处理效率为 99%，则未被处理粉尘部分约为 0.0099t/a，通过加强车间通风无组织排放。

现有项目喷粉过程中使用的粉体涂料是固体，呈细粉状，现有项目使用喷枪对金属件进行粉末喷涂，粉末涂装工序在半封闭状态下进行，其中粉末涂料的附着率为 80%，其余 20%的粉体涂料成为颗粒物，由喷粉房顶部的集尘系统收集后经袋式除尘装置回收利用，集气效率为 99%，回收率为 99%，收集后未回收的喷粉颗粒物通过加强车间通风无组织排放。现有项目粉体涂料用量为 10t/a，喷粉过程中颗粒物产生量为 2t/a，未被收集的颗粒物约为 0.02t/a，未被回收利用的颗粒物约为 0.0198t/a，喷粉过程无组织排放颗粒物为 0.0398t/a。

企业粉体喷涂烘烤工序烘烤温度为 125℃，温度较低，根据粉体涂料的主要成分及理化性质，涂料分解温度大于 300℃，远远大于其烘烤温度，且采用间接加热方式，液化气燃烧加热空气，通过风机将烘箱内的空气送入烘烤室，烘烤时间短，产生的有机废气较少，该部分废气未做定量分析，烘烤室废气在上下件过程中无组织排放。

现有项目使用液化气作为烘烤工序能源，现有项目参考《工业源产排污系数手册（2010 修订）下》，液化石油气燃烧 SO₂ 产污系数为 0.02S kg/万 m³（S 以 343 计），NO_x 产污系数为 59.61 kg/万 m³，现有项目使用液化气 2t/a，通常情况下气态的液化气密度取 2.28kg/m³，现有项目使用液化气约为 877.2m³，现有项目液化气燃烧产生 SO₂ 约为 0.602kg/a，NO_x 约为 5.229kg/a，废气产生量较小，通过加强车间通风进行无组织排放。

表 2-13 现有项目废气产生及排放情况

污染源	名称	废气产生量 (t/a)	治理措施	废气收集、处理效率	废气排放量 (t/a)	排放方式
喷粉	颗粒物	2	集尘系统收集后经袋式除尘装置回收利用	收集效率 99%、处理效率 99%	0.0398	无组织排放
焊接	颗粒物	0.0008	加强车间通风	/	0.0008	
喷砂	颗粒物	1	设备自带的袋式除尘装置进行收集处理	收集效率 99%、处理效率 99%	0.0199	
液化气燃烧	SO ₂	0.602kg/a	加强车间通风	/	0.602kg/a	
	NO _x	5.2292kg/a		/	5.2292kg/a	

《昆山莱康机械工业有限公司新建项目》于 2019 年 7 月完成自主验收，根据《昆山莱康机械工业有限公司新建项目竣工环境保护验收报告》的验收监测结果：项目无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

（3）噪声

现有项目的噪声主要为激光切割机、数控折弯机、滚圆机、喷砂机、焊机、风机等设备运行的运转噪声，噪声值范围在 75—85dB（A）。现有项目

采取隔声、减震等降噪措施，进行降噪。

《昆山莱康机械工业有限公司新建项目》于 2019 年 7 月完成自主验收，根据《昆山莱康机械工业有限公司新建项目竣工环境保护验收报告》的验收监测结果：项目厂界昼夜噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固废

现有项目固体废物主要为金属边角料、金属碎屑、废包装材料、焊渣、废砂、喷砂废粉、生活垃圾等。现有项目固废产生处置情况见下表，现有项目固废不外排，不造成二次污染。

表 2-14 固废产生、处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危险特性鉴别方法	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料、金属碎屑	切割	一般工业固废	危险特性鉴别方法《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）	/	10	收集后委托专业固废处置单位处理	专业固废处置单位
2	废包装材料	原辅料包装			/	0.1		
3	焊渣	焊接			/	0.005		
4	废砂	喷砂			/	0.8		
5	喷砂废粉	喷砂集尘			/	0.98		
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾		/	3	环卫所定期清运	环卫所

4、排污许可证申领情况

排污许可证申领情况：按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的规定及根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于“二十八、金属制品业 33 中的铸造及其他金属制品制造 339”，由于生产工艺未涉及通用工序，属于登记管理类别。企业于 2020 年 04 月 26 日完成登记，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号为：91320583072700292Q001X），有效期为 2020 年 04 月 26 日至 2025 年 04 月 25 日。

5、污染物“三本帐”核算

现有项目企业污染物产生及排放情况见下表。

表 2-15 企业现有项目污染物排放“三本帐”核算表（单位 t/a）

类别	污染物		产生量	削减量	排放量 (接管考核量)
	排放源	名称			
废水	生活 污水	废水量	480	0	480
		COD	0.1680	0	0.1680
		SS	0.0720	0	0.0720
		氨氮	0.0168	0	0.0168
		总磷	0.0024	0	0.0024
		总氮	0.0216	0	0.0216
废气	喷粉	颗粒物	2	1.9602	0.0398
	焊接	颗粒物	0.0008	0	0.0008
	喷砂	颗粒物	1	0.9801	0.0199
	液化气燃烧	SO ₂	0.602kg/a	0	0.602kg/a
		NO _x	5.2292kg/a	0	5.2292kg/a
固废	金属边角料、金属碎屑		10	10	0
	废包装材料		0.1	0.1	0
	焊渣		0.005	0.005	0
	废砂		0.8	0.8	0
	喷砂 废粉		0.98	0.98	0
	生活垃圾		3	3	0

6、存在的问题及整改方案（以新带老措施）

因发展需求，企业将搬迁至昆山开发区新星路 291 号 4 号房，搬迁时设备整体搬出，不会遗留环境问题。

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) 环境空气质量标准		
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见下表。		
	表 3-1 环境空气质量标准		
	污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m³）
	SO ₂	小时平均	0.5
		24 小时平均	0.15
		年平均	0.06
	PM ₁₀	小时平均	/
		24 小时平均	0.15
		年平均	0.07
	NO ₂	小时平均	0.2
		24 小时平均	0.08
		年平均	0.04
	CO	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
		1 小时平均	0.2
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		24 小时平均	0.075
	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准		
	(2) 空气质量达标区判定		
	根据苏州市昆山生态环境局《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年度，昆山市全市环境空气质量优良天数比率为 81.6%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O ₃ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ）。		
	城市环境空气中二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度分别为 8 微克/立方米、36 微克/立方米、52 微克		

/立方米和 27 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)评价价值分别为 1.1 毫克/立方米和 173 微克/立方米。与 2020 年相比，PM_{2.5}浓度和 CO 评价价值分别下降 10.0%和 15.4%；PM₁₀浓度、NO₂浓度和 O₃评价价值分别上升 6.1%、9.1%和 5.5%；SO₂浓度持平。臭氧(O₃)评价价值为 173 微克/立方米，超标 0.08 倍。由此可知昆山市为大气不达标区，超标因子为臭氧。

表 3-2 大气环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	36	40	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74	达标
一氧化碳	24h 平均质量浓度	1100	4000	28	达标
臭氧	8h 日平均质量浓度	173	160	108	超标

为改善环境空气质量，根据 2021 年 12 月发布的《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发[2021]150 号），“推进大气协同防控，巩固提升大气质量”主要任务是以 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。主要工作任务如下：

（1）推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。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。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。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。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO_x 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。 深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。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。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。 （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。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治。 加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯
--	---

	源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。 （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。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国Ⅲ柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。 （5）加强城乡面源污染治理 加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。 提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、
--	---

	建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。 严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。 2、水环境质量 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》： 1）集中式饮用水源地水质 2021 年，昆山市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 昆山市全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。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下降，其余 4 条河流水质保持稳定。 3）主要湖泊水质 昆山市全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 49.5，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 56.1，轻度富营养。 4）国省考断面水质 昆山市境内 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、朱厓港朱厓港口、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
--	---

	达标率为 100%，优Ⅲ比例为 90%（其中河流断面优Ⅲ比例保持 100%），均达到年度目标要求。 本项目生活污水经市政污水管网接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理之后尾水排入太仓塘（东娄江河）。现有项目纳污水体太仓塘河流水质为轻度污染。 3、声环境质量 本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。 根据苏州市昆山生态环境局《2021 年度昆山市环境状况公报》： 1）区域声环境 2021 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 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 66.0 分贝，评价等级为“好”。 3）功能区声环境 昆山市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 产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时应进行生态现状调查；本项目非产业园区外建设项目新增用地项目且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不涉及生态环境影响，无需进行现状调查。 5、电磁辐射 本项目非新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目不涉及电磁辐射影响，无需进行现状调查。 6、地下水、土壤环境 项目划分简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物
--	--

	贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下不存在土壤、地下水污染途径，本项目无需进行地下水、土壤环境现状调查。																																																						
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界 500 米内的环境保护目标为项目地东侧的通辉村（距离项目地约 183m）、项目地西南侧的 3C 生活艺术广场（距离项目地约 470m）。 2、声环境保护目标 本项目厂界 50 米内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，即本项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目非产业园区外建设项目新增用地项目，不涉及生态环境保护目标。 本项目主要保护目标见下表。 表 3-3 项目主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对边界距离（m）</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td><td>181</td><td>25</td><td>通辉村</td><td>居民</td><td>二类</td><td>东</td><td>183</td></tr> <tr> <td>-388</td><td>-395</td><td>3C 生活艺术广场</td><td>居民</td><td>二类</td><td>西南</td><td>470</td></tr> <tr> <td colspan="7">注：以项目地厂房东北角为坐标原点，以上为项目地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。</td></tr> <tr> <th>环境要素</th><th colspan="2">保护目标</th><th>方位</th><th>离本项目距离（m）</th><th>规模</th><th colspan="2">环境功能</th></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="2">厂界外 1m</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类</td></tr> </table>							环境要素	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离（m）	X	Y	大气环境	181	25	通辉村	居民	二类	东	183	-388	-395	3C 生活艺术广场	居民	二类	西南	470	注：以项目地厂房东北角为坐标原点，以上为项目地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。							环境要素	保护目标		方位	离本项目距离（m）	规模	环境功能		声环境	厂界外 1m		/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	
环境要素	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离（m）																																																
	X	Y																																																					
大气环境	181	25	通辉村	居民	二类	东	183																																																
	-388	-395	3C 生活艺术广场	居民	二类	西南	470																																																
	注：以项目地厂房东北角为坐标原点，以上为项目地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。																																																						
环境要素	保护目标		方位	离本项目距离（m）	规模	环境功能																																																	
声环境	厂界外 1m		/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类																																																	

		注：项目地厂界外 50m 范围内无声敏感目标。																	
地下水环境		本项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。																	
生态环境		本项目不涉及生态环境保护目标，本项目不在生态红线内。																	
污染物排放控制标准	1、废水：本项目无工业废水产生，本项目生活污水排入市政污水管网进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，本项目生活污水排入市政污水管网前执行昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准。即：																		
	表 3-4 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准																		
	<table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>COD</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>TP</td><td>TN</td></tr><tr><td>标准（mg/L）</td><td>6-9（无量纲）</td><td>350</td><td>150</td><td>35</td><td>5</td><td>45</td></tr></table>	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	标准（mg/L）	6-9（无量纲）	350	150	35	5	45				
	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN												
	标准（mg/L）	6-9（无量纲）	350	150	35	5	45												
	污水处理厂尾水排放标准执行《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）相关标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），见下表：																		
	表 3-5 污水厂尾水排放标准																		
	<table><tr><td>项 目</td><td>标准限值</td><td>依据</td></tr><tr><td>COD(mg/L)</td><td>≤50</td><td rowspan="4">《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）相关要求</td></tr><tr><td>总磷(mg/L)</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>总氮（mg/L）</td><td>≤12（15）*</td></tr><tr><td>氨氮（mg/L）</td><td>≤4（6）*</td></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准</td></tr><tr><td>SS(mg/L)</td><td>≤10</td></tr></table>	项 目	标准限值	依据	COD(mg/L)	≤50	《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）相关要求	总磷(mg/L)	≤0.5	总氮（mg/L）	≤12（15）*	氨氮（mg/L）	≤4（6）*	pH（无量纲）	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	SS(mg/L)	≤10	
	项 目	标准限值	依据																
	COD(mg/L)	≤50	《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）相关要求																
	总磷(mg/L)	≤0.5																	
	总氮（mg/L）	≤12（15）*																	
	氨氮（mg/L）	≤4（6）*																	
	pH（无量纲）	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准																
	SS(mg/L)	≤10																	
*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。																			
2、废气：本项目切割、焊接、打磨、喷砂、喷粉产生的颗粒物，机加工、烘烤产生的非甲烷总烃排放标准执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），液化气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）。具																			

体标准值见下表：

表 3-6 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	单位边界大气污染物监控浓度限值，mg/m³		采用标准
非甲烷总烃	60	3	15	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
颗粒物	20	1	15		0.5	
二氧化硫	80	/	污染物排放监控位置： 车间或生产设施排气筒			《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）
氮氧化物	180	/				
颗粒物	20	/				
烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/				

本项目厂内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准。

表 3-7 厂区 VOCs 无组织排放限值 (单位 mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声：本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固废贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中贮存要求执行，危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

总量 控制 指标	搬迁后全厂总量见表 3-10。									
	表 3-10 项目污染物排放量汇总 (t/a)									
	类别	污染物		现有项目产生量	现有项目排放量	搬迁工程			搬迁后	
		排放源	名称			产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	搬迁后总排放量
	废水	生活污水	废水量	480	480	888	0	888	480	888
			COD	0.1680	0.1680	0.3108	0	0.3108	0.1680	0.3108
			SS	0.0720	0.0720	0.1332	0	0.1332	0.0720	0.1332
			氨氮	0.0168	0.0168	0.0311	0	0.0311	0.0168	0.0311
			TP	0.0024	0.0024	0.0044	0	0.0044	0.0024	0.0044
			TN	0.0216	0.0216	0.0400	0	0.0400	0.0216	0.0400
	废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0.0108	0.0097	0.0011	0	0.0011
			颗粒物	0	0	0.00017	0	0.00017	0	0.00017
			二氧化硫	0	0	0.00016	0	0.00016	0	0.00016
			氮氧化物	0	0	0.00468	0	0.00468	0	0.00468
		无组织	非甲烷总烃	0	0	0.0057	0.00324	0.00246	0	0.00246
			颗粒物	3.0008	0.0605	3.53955	3.36669	0.17286	0.0605	0.17286
			SO ₂	0.0006	0.0006	0.00002	0	0.00002	0.00006	0.00002
			NO _x	0.0052	0.0052	0.00052	0	0.00052	0.00052	0.00052
		废气总量 (有组织+无组织)	非甲烷总烃	0	0	0.0165	0.01294	0.00356	0	0.00356
			颗粒物	3.0008	0.0605	3.53972	3.36669	0.17303	0.0605	0.17303
			二氧化硫	0.0006	0.0006	0.00018	0	0.00018	0.00006	0.00018
			氮氧化物	0.0052	0.0052	0.0052	0	0.0052	0.0052	0.0052

		物								
固废	一般工业固体废物	11.885	0	13.557 7	13.557 7	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	2.21	2.21	0	0	0	0	
	生活垃圾	3	0	5.55	5.55	0	0	0	0	

注：现有项目未核算非甲烷总烃总量，本项目建成后全厂进行核算。

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生活污水接市政管网入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量范围内，本项目不另行申请。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目排放的非甲烷总烃为 0.00356t/a、排放的颗粒物为 0.17303t/a，排放的二氧化硫 0.00018t/a，排放的氮氧化物为 0.0052t/a，本项目以新带老颗粒物削减量为 0.0605t/a，本项目以新带老二氧化硫削减量为 0.0006t/a，本项目以新带老氮氧化物削减量为 0.0052t/a，则本项目新增挥发性有机物（以非甲烷总烃）0.00356t/a，本项目新增颗粒物排放量为 0.11253t/a，本项目无新增二氧化硫、氮氧化物排放量，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃）、颗粒物在昆山市内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，一般工业固废委托专业固废处置单位处理，危废委托有专业资质单位处置，固体废弃物实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁昆山嘉隆模具钢材有限公司的已建标准厂房从事生产经营活动，施工期无土建作业，仅进行简单装修、设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响，具体分析如下： 项目装修期间可能使用有机胶、化学涂料等有机物，可能短暂影响室内空气环境，建设单位应采用符合标准的建筑材料，并加强室内通风，且施工期较短，对周围环境影响较小。装修以及设备安装时产生噪声，此阶段主要在室内进行，项目通过加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声振动的施工作业，因此对周围声环境影响较小。本项目施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD和动植物油类等，利用厂内卫生间设施，接管市政污水管网进入污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。施工期产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一清运处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。 综上，项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气		
	(1) 产污环节		
	本项目废气产生环节见下表		
	表 4-1 本项目废气产生情况一览表		
	产污工段	污染源	污染因子
	切割、焊接、打磨	金属件、焊条	颗粒物
	喷砂	金属件、棕刚玉	颗粒物
	喷粉	粉体涂料	颗粒物
	机加工	切削液	非甲烷总烃
	烘烤	粉体涂料	非甲烷总烃
	烘烤	液化气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
(2) 废气产生量及排放方式			
①颗粒物			
切割：项目切割过程产生金属颗粒物，切割过程中产生的金属颗粒物较少，本次不作定量分析，切割产生的少量金属粉尘通过加强车间通风无组织排放。			
焊接：项目在焊接过程产生焊接烟尘，项目焊条使用量为 0.2t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册中的机械行业系数手册中 09 焊接核算环节，焊条颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，则颗粒物产生量为 0.00404t/a，产生量较小，通过加强车间通风无组织排放。			
打磨：项目干磨过程中产生粉尘（以颗粒物计）。参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（06 预处理）抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目仅部分工件需要干式打磨，项目需干式打磨的工件约为 3.5t/a，则颗粒物的产生量约为 0.0077t/a，产生量较小，通过加强车间通风无组织排放。			
喷砂：项目在喷砂过程中会产生一定量的粉尘（以颗粒物计），喷砂过程产生的粉尘为：棕刚玉与金属件表面摩擦产生的颗粒物。喷砂机为密封的，喷砂过程为密闭操作，产生的粉尘经喷砂机自带的袋式除尘装置收集后作为固废委托专业固废单位处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（06 预处理）			

	抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目喷砂处理的金属件为 240 吨，项目年使用棕刚玉 1t，则喷砂粉尘的产生量约为 0.52779t/a，喷砂产生的粉尘通过设备自带的袋式除尘装置进行处理。袋式除尘装置（TA001）的集尘效率为 99%，则未被收集的粉尘约为 0.0053t/a，袋式除尘装置的处理效率为 99%，则未被处理粉尘部分约为 0.0052t/a，即喷砂无组织排放的颗粒物为 0.0105t/a。通过加强车间通风无组织排放。 喷粉：项目喷粉过程中使用的粉体涂料是固体，呈细粉状，项目使用喷枪对金属件进行粉末喷涂，粉末涂装工序在粉体喷房中进行，喷粉装置自带一套旋风除尘器（TA002）对喷粉产生的粉尘进行回收，该装置收集效率为 95%，对粉尘的回收效率为 99%，回收到的粉尘回到喷枪重新利用，无需人工处理。喷粉过程自带旋风除尘器（TA002）未回收的粉尘通过另一套旋风除尘器（TA003）进行收集处理后无组织排放。项目粉体涂料的年用量为 10 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（14 涂装）粉体涂料喷塑颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，则喷粉颗粒物产生量为 3t/a，TA002 为全密闭，收集为 95%，则未收集部分的粉尘为 0.15t/a，对粉尘的回收效率为 99%，则收集回用的粉尘为 2.8215t/a，该部分粉尘重新利用无外排。未回收的粉尘为 0.03t/a，该部分颗粒物由旋风除尘器（TA003）处理，收集到的粉尘作为固废委托专业固废单位处理，集气效率为 99%，回收率为 99%，未被收集的颗粒物约为 0.0003t/a，未被回收利用的颗粒物约为 0.0003t/a，则喷粉过程无组织排放颗粒物为 0.1506t/a。 ②非甲烷总烃（机加工） CNC 加工：项目 CNC 加工过程中使用切削液，切削液使用过程中会挥发产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），项目切削液使用量为 0.8t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中 07 机械加工切削液核算环节，切削液挥发产生非甲烷总烃产污系数为 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃的产生量为 0.0045t/a，
--	---

	该部分废气经油雾净化器处理后无组织排放，收集的效率为 90%，处理的效率为 80%，则无组织排放的非甲烷总烃为 0.00126t/a。 ③非甲烷总烃（烘烤）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 烘烤（粉体涂料）：项目粉体喷涂烘烤工序烘烤温度为 125℃，温度较低，根据粉体涂料的主要成分及理化性质，涂料分解温度大于 300℃，远远大于其烘烤温度，且采用间接加热方式，液化气燃烧加热空气，通过风机将烘箱内的空气送入烘烤室，烘烤时间短，涂料不会发生分解，但粉体涂料烘烤时涂料受热会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），项目粉体涂料的年用量为 10 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（14 涂装）粉体涂料喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，则非甲烷总烃的产生量为 0.012t/a。 烘烤（液化气燃烧）：项目使用液化气作为烘烤工序能源，液化气燃烧时产生少量的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，项目使用液化气 2t/a，通常情况下气态的液化气密度取 2.28kg/m³，则项目使用液化气约为 877.2m³，参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册-工业源产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册（14 涂装）液化石油气燃烧产污系数颗粒物 0.00022kg/立方米-原料、二氧化硫 0.000002Skg/立方米-原料（S 指收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，本次 S 取 100）、氮氧化物 0.00596 kg/立方米-原料，则颗粒物产生量为 0.00019t/a，二氧化硫产生量为 0.00018t/a，氮氧化物产生量为 0.0052t/a。 烘烤废气（非甲烷总烃）和液化气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），通过烘箱后由集气罩一并收集经“热交换器+活性炭处理装置（1 套）”（TA004）通过 15 米高的排气筒（DA001）排放。 由于热交换器主要用于气体降温，活性炭主要去除有机废气，因此本次仅考虑“热交换器+活性炭处理装置”对非甲烷总烃的去除效率，集气罩的收集效率为 90%， “热交换器+活性炭处理装置”对非甲烷总烃的去除效率为
--	--

90%，则无组织排放的非甲烷总烃为 0.0012t/a，无组织排放的颗粒物约为 0.00002t/a，无组织排放的二氧化硫为 0.00002t/a，无组织排放的氮氧化物为 0.00052t/a，则有组织排放的非甲烷总烃为 0.0011t/a，有组织排放的颗粒物约为 0.00017t/a，有组织排放的二氧化硫为 0.00016t/a，有组织排放的氮氧化物为 0.00468t/a。

项目废气产生情况见下表：

表 4-2 本项目原辅料使用及废气产生情况一览表

工段	原辅料类别	原辅料年用量 (t)	污染物名称	产污系数	污染物产生量 (t/a)
焊接	焊条	0.2	颗粒物	20.2kg/t-原料	0.00404
打磨	金属件	3.5	颗粒物	2.19kg/t-原料	0.0077
喷砂	金属件、棕刚玉	241	颗粒物	2.19kg/t-原料	0.52779
喷粉	粉体涂料	10	颗粒物	300kg/t-原料	3
机加工	切削液	0.8	非甲烷总烃	5.64kg/t-原料	0.0045
烘烤	粉体涂料	10	非甲烷总烃	1.20kg/t-原料	0.012
烘烤	液化气	877.2m ³	颗粒物	0.00022kg/立方米-原料	0.00019
			二氧化硫	0.0002 kg/立方米-原料	0.00018
			氮氧化物	0.00596 kg/立方米-原料	0.0052

运营 期环境 影响和 保护措施	表 4-3 本项目废气产生及排放情况一览表																		
	污 染 源	产 污 环 节	污 染 物	排 放 方 式	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放标准		排 放 时 间 (h)	
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率(kg/h)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	废 气 排 放 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	浓 度 限 值 (mg/m³)		速 率 (kg/h)
生产车间		焊 接	颗 粒 物	无 组 织 排 放	产 污 系 数 法	/	/	0.00168	0.00404	/	/	/	/	/	0.00168	0.00404	0.5	/	2400
		打 磨	颗 粒 物	无 组 织 排 放	产 污 系 数 法	/	/	0.0032	0.0077	/	/	/	/	/	0.0032	0.0077	0.5	/	2400
		喷 砂	颗 粒 物	无 组 织 排 放	产 污 系 数 法	/	/	0.2199	0.52779	袋 式 除 尘 装 置	99	是	/	/	0.0044	0.0105	0.5	/	2400
		喷 粉	颗 粒 物	无 组 织 排 放	产 污 系 数 法	/	/	1.25	3	旋 风 除 尘 器	99	是	/	/	0.06225	0.1506	0.5	/	2400

		机加工	非甲烷总烃	无组织排放	产污系数法	/	/	0.0019	0.0045	油雾净化器	80	是	/	/	0.0005	0.0012 ₆	4.0	/	2400
		烘烤	非甲烷总烃	无组织排放	产污系数法	/	/	0.0005	0.0012	/	/	/	/	/	0.0005	0.0012	4.0	/	2400
		烘烤	颗粒物	无组织排放	产污系数法	/	/	0.000008	0.0000 ₂	/	/	/	/	/	0.00000 ₈	0.0000 ₂	0.5	/	2400
			二氧化硫	无组织排放	产污系数法	/	/	0.000008	0.0000 ₂	/	/	/	/	/	0.00000 ₈	0.0000 ₂	0.4	/	2400
			氮氧化物	无组织排放	产污系数法	/	/	0.00022	0.0005 ₂	/	/	/	/	/	0.00022	0.0005 ₂	0.12	/	2400
	排气筒 (DA00)	烘烤	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	8000	0.5625	0.0045	0.0108	“对非甲烷热交换		是	8000	0.1375	0.00046	0.0011	60	3	2400

1)	烘烤	颗粒物	有组织	产污系数法	8000	0.00875	0.00007	0.00017	器+活性炭处理装置”	总烃的去除率为90		8000	0.00875	0.00007	0.00017	20	/	2400
		二氧化硫	有组织	产污系数法	8000	0.00875	0.00007	0.00016				8000	0.00875	0.00007	0.00016	80	/	2400
		氮氧化物	有组织	产污系数法	8000	0.24375	0.00195	0.00468				8000	0.24375	0.00195	0.00468	180	/	2400

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 治理设施及可行性分析： 1) 袋式除尘装置： 本项目喷砂过程中产生的粉尘废气采用袋式除尘装置处理。 袋式除尘装置是利用多孔纤维材料制成的滤袋（简称布袋）将含尘气流中的粉尘捕集下来的一种干式高效除尘装置，是一种干式的除尘设备。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，当含尘气体进入除尘器，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。 2) 旋风除尘器 本项目喷粉过程中产生的粉尘废气采用旋风除尘器处理。 旋风除尘器的工作原理：旋风除尘器由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成，其除尘机理是使含尘气流做旋转运动，借助于离心力降尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。 项目袋式除尘装置、旋风除尘器的安全管理措施如下： 项目除尘系统装置配套相应的防爆风机，加设隔爆或泄爆装置；及时对除尘系统收集的粉尘进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低，采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理，禁止使用压缩空气进行吹扫；安全检查应定期进行粉尘防爆检查，并做好相关记录；建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。 从以上分析可知，本项目产生的粉尘采用袋式除尘装置、旋风除尘器收集处理是可行的。 3) 油雾净化器 本项目使用切削液产生的油雾废气（非甲烷总烃），使用油雾净化器进行处理。 油雾净化器工作原理：当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫
----------------------------------	---

	使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。该设施安全稳定，机加工产生的非甲烷总烃通过油雾净化器处理后在车间无组织排放，油雾净化器易于安装，维护简单，是目前较为常用的一种废气收集治理方式。 油雾净化器可用于切削油、乳化液及合成冷却液在加工时产生的油雾及水性雾气，本项目使用切削液产生的油雾废气（非甲烷总烃）较少，使用油雾净化器进行处理可行。 4）活性炭吸附装置 活性炭吸附工作原理： 活性炭虽为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝>活性炭>硅胶>氧化镁，吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物，当有机污染物的克分子容积为 80~190 时，可采取活性炭作为固相来吸附。项目所排废气挥发性有机物基本属于这一范围内，可以进行有效的吸附。 通常一级活性炭对有机废气的去除效率达 70%以上；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，配置的 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；因此，本项目采用二级活性炭吸附装置对烘烤产生的挥发性有机废气非甲烷总烃进行处理，对有机废气的去除效率为 90%是可行的。 本项目采用颗粒活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求：颗粒活性炭 BET 比表面积不低于 1400m²/g，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，以便确保废气净化效率。本项目颗粒活性炭过滤器气体流速为 0.20m/s~0.40m/s、BET 比表面积为 1600m²/g~2000m²/g，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净
--	---

化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。本项目采用颗粒活性炭，本项目颗粒活性炭碘值为 850mg/g~900mg/g。 本项目活性炭吸附相关参数见下表。 表 4-4 活性炭吸附参数 <table><tr><td>活性炭种类</td><td>比表面积 m²/g</td><td>气体流速 m/s</td><td>碘值 mg/g</td></tr><tr><td>颗粒活性炭</td><td>1600-2000</td><td>0.2-0.4</td><td>850-900</td></tr><tr><td>文件要求</td><td>>1400</td><td><0.6</td><td>>800</td></tr><tr><td>相符性</td><td>符合要求</td><td>符合要求</td><td>符合要求</td></tr></table> 项目二级活性炭吸附装置参数如下表。 表 4-5 二级活性炭吸附装置参数一览表 <table><tr><th colspan="2">名称</th><th>参数/规格</th></tr><tr><td rowspan="13">二级活性炭吸附装置</td><td rowspan="9">活性炭吸附碳箱</td><td>处理风量：8000m³/h</td></tr><tr><td>本体材质：Q235B</td></tr><tr><td>碳箱个数：两个</td></tr><tr><td>活性炭一次装填量：0.2t（单个）</td></tr><tr><td>设备尺寸：L2000*W1100*H1300mm</td></tr><tr><td>活性炭类型：颗粒活性炭</td></tr><tr><td>活性炭碘值：>800mg/g</td></tr><tr><td>活性炭动态吸附量：10%</td></tr><tr><td>净化效率：≥90%</td></tr><tr><td rowspan="4">风机</td><td>形式：离心式</td></tr><tr><td>流量：8000m³/h</td></tr><tr><td>静压：1500Pa</td></tr><tr><td>外壳、风叶材质：Q235B 并采用角铁加强</td></tr></table> 本项目二级活性炭吸附装置（TA004）对烘烤产生的挥发性有机废气非甲烷总烃进行处理，该装置共两个活性碳箱，活性炭装填量皆为 0.2T，风量为 8000m³/h，参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的附件《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，本项目活性炭周期计算过程如下：				活性炭种类	比表面积 m ² /g	气体流速 m/s	碘值 mg/g	颗粒活性炭	1600-2000	0.2-0.4	850-900	文件要求	>1400	<0.6	>800	相符性	符合要求	符合要求	符合要求	名称		参数/规格	二级活性炭吸附装置	活性炭吸附碳箱	处理风量：8000m ³ /h	本体材质：Q235B	碳箱个数：两个	活性炭一次装填量：0.2t（单个）	设备尺寸：L2000*W1100*H1300mm	活性炭类型：颗粒活性炭	活性炭碘值：>800mg/g	活性炭动态吸附量：10%	净化效率：≥90%	风机	形式：离心式	流量：8000m ³ /h	静压：1500Pa	外壳、风叶材质：Q235B 并采用角铁加强
活性炭种类	比表面积 m ² /g	气体流速 m/s	碘值 mg/g																																			
颗粒活性炭	1600-2000	0.2-0.4	850-900																																			
文件要求	>1400	<0.6	>800																																			
相符性	符合要求	符合要求	符合要求																																			
名称		参数/规格																																				
二级活性炭吸附装置	活性炭吸附碳箱	处理风量：8000m ³ /h																																				
		本体材质：Q235B																																				
		碳箱个数：两个																																				
		活性炭一次装填量：0.2t（单个）																																				
		设备尺寸：L2000*W1100*H1300mm																																				
		活性炭类型：颗粒活性炭																																				
		活性炭碘值：>800mg/g																																				
		活性炭动态吸附量：10%																																				
		净化效率：≥90%																																				
	风机	形式：离心式																																				
		流量：8000m ³ /h																																				
		静压：1500Pa																																				
		外壳、风叶材质：Q235B 并采用角铁加强																																				

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（取 10%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-6 本项目活性炭更换周期计算结果表

活性炭装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
TA004	400	10%	0.425	8000	8	1470

本项目 TA004 采用 0.4t 活性炭装填量，TA004 活性炭更换周期为 1470 天（年工作 300 天），为保证活性炭处理效率，TA004 活性炭每三个更换一次，1 年需要更换 4 次，TA001 吸附有机废气约 0.01t/a，则 TA004 产生的废活性炭（活性炭+废气量）约：0.4t*4+0.01t=1.61t/a，则全厂新增废活性炭为 1.61t/a。

（4）大气环境影响

本项目切割、焊接、打磨产生的颗粒物通过加强车间通风排放；喷砂产生的颗粒物经袋式除尘装置（TA001）处理后无组织排放；喷粉产生的颗粒物经旋风除尘器（TA002、TA003）处理后无组织排放，烘烤废气（非甲烷总烃）和液化气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），由集气罩一并收集经“热交换器+活性炭处理装置（1 套）”（TA004）通过 15 米高的排气筒（DA001）排放；CNC 加工产生的非甲烷总烃经油雾净化器处理后无组织排放。本项目切割、焊接、打磨、喷砂、喷粉产生的颗粒物，机加工、烘烤产生的非甲烷总烃排放标准执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），液化气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）。

(5) 非正常工况污染物排放情况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。在车间开工时，首先运行废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使生产中产生废气能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才关闭。

因此本项目非正常工况废气未经处理直接排放。本项目 DA001 非正常工况的废气排放参数见下表。

表 4-7 非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	风量 m ³ /h	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等	8000	非甲烷总烃	0.0108	0.5625	0.0045	0.5	1	立即停工检修等
		8000	颗粒物	0.00017	0.00875	0.00007	0.5	1	立即停工检修等
		8000	二氧化硫	0.00016	0.00875	0.00007	0.5	1	立即停工检修等
		8000	氮氧化物	0.00468	0.24375	0.00195	0.5	1	立即停工检修等

为预防非正常工况的发生企业应制定包括但不限于以下废气处理设施管理措施：

1) 废气治理设施应由指定人员或委托第三方服务企业负责运行维护，正常运行。

2) 废气治理设施管理者应负责建立运行管理制度，规定运行管理要求，以适当的形式易为相关人员所获取并遵照实施。

3) 废气治理设施应设置明显标示，包括但不限于：设备名称、流体走向、

旋转设备转向、阀门启闭方向和定位等。

4) 废气治理设施应安全运行, 防止事故发生。

5) 废气治理设施运行中的废气、噪声、振动等二次污染排放, 应符合生态环境保护要求。

6) 废气治理设施管理者应组织相关人员按照相关产品资料、控制指标波动趋势以及巡视检查的评估结果, 适时开展废气治理设施维护保养。

7) 废气治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员, 并在现场和远程控制端设置明显的故障标示。废气治理设施发生故障后应尽快检修, 未修复前不应投入运行, 在废气处理设备异常或停止运行时, 产生废气的工序必须相应停止生产。

(6) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求, 排污单位应查清所有污染源, 确定主要污染源及主要监测指标, 制定监测方案。

本项目废气监测计划详见下表。

表 4-8 环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	无组织 (厂界)	企业厂区边界 (上风向一个 监测点位下风 向三个监测点 位)	颗粒物	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
			非甲烷总 烃		
			二氧化硫	1 次/ 年	
			氮氧化物		
	无组织 (厂内)	厂房门窗或通 风口、其他开口 (孔)等排放口 外一米,距离地 面 1.5 米以上位 置。	非甲烷总 烃	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	有组织 (DA0 01)	排气筒进出口	非甲烷 总烃	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
			颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB32/3728-2020)
			二氧化硫		
氮氧化物					

2、废水

本项目用水主要为职工生活用水、切削液兑水用水，本项目外排废水主要为职工生活污水。本项目切削液兑水后循环使用，产生的废切削液作为危废处理不外排，本项目无工业废水排放。

（1）生活污水产生情况

生活污水：本项目全厂员工为 37 人，日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，则生活用水约为 1110t/a，生活污水产生量按照 80%计算，排放污水量为 888 吨/年，经市政污水管网入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，尾水处理执行标准为《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）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，达标后排至太仓塘。

表 4-9 项目废水一览表

污 染 源	污 水 量 t/a	污 染 物 名 称	产生情况		治 理 措 施	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)	外排环境量 (t/a)	
生 活 污 水	888	COD	350	0.3108	经污水管网入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理	50	0.0444	太 仓 塘
		SS	150	0.1332		10	0.0089	
		氨氮	35	0.0311		4	0.0036	
		TP	5	0.0044		0.5	0.0004	
		TN	45	0.0400		12	0.0107	

（2）接管可行性分析

本项目废水为生活污水。生活污水产生量约 888t/a，接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，尾水排至太仓塘。昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司工艺流程如下：

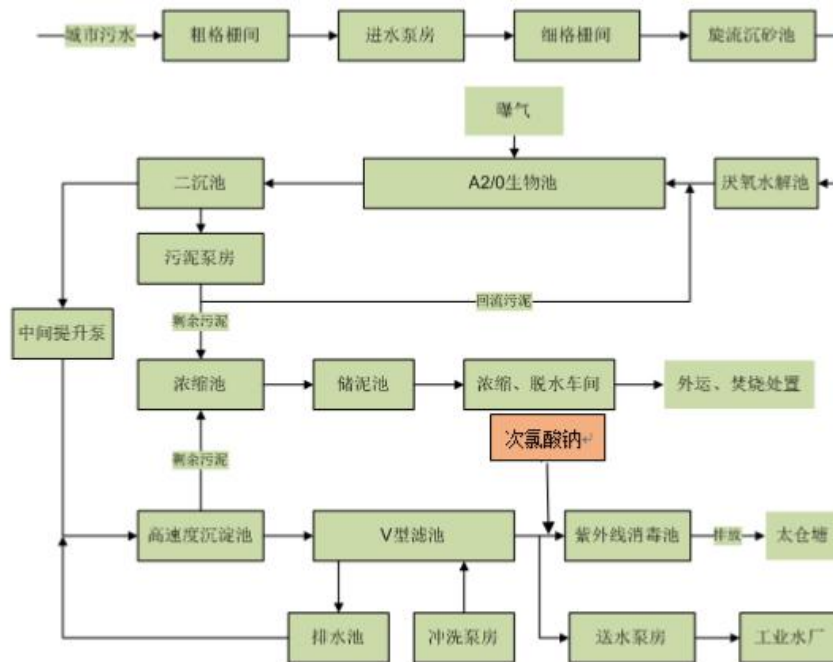


图 4-1 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司一期、二期工艺流程图

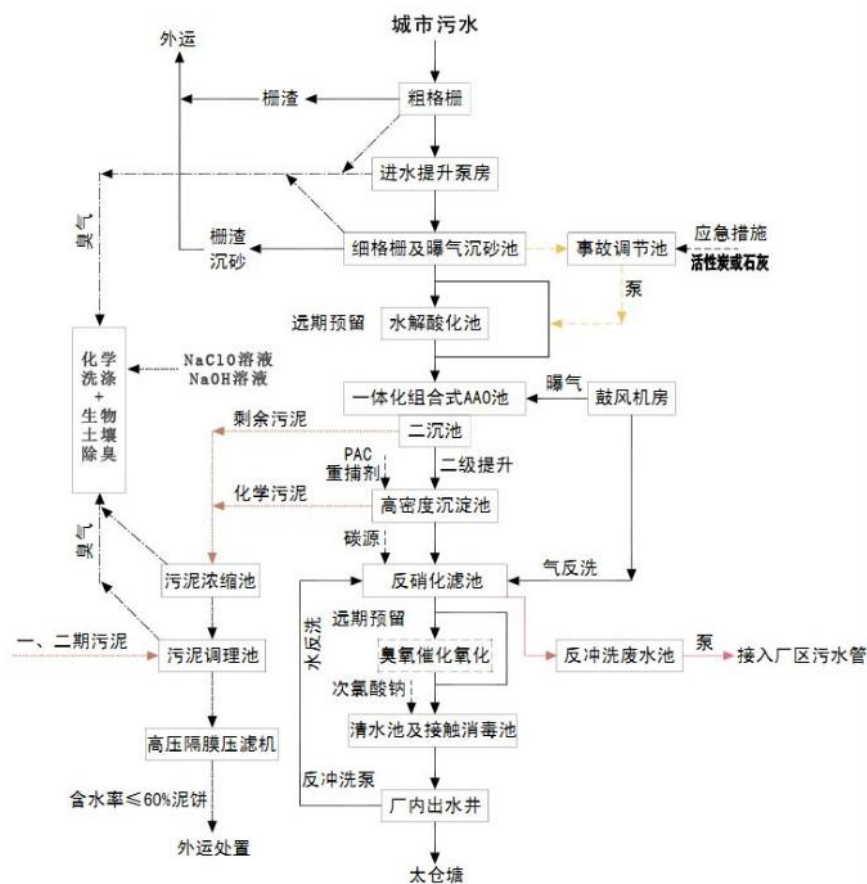


图 4-2 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司三期工艺流程图

昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司（原蓬朗污水处理厂，昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司）位于昆山开发区蓬溪路 285 号，服务范围为太仓塘以南，沪宁铁路以北，洞庭湖路以东，昆山市界线以西。规划总规模 32 万 m³/d，近期建设规模 8 万 m³/d。分两期建设，一期工程污水处理规模为 4 万 m³/d，二期工程扩建后达到 8 万 m³/d；中期污水处理规模达到 16 万 m³/d；远期再扩建 16 万 m³/d，即达到 32 万 m³/d 设计规模。近期一期工程 4 万 m³/d（两组 2 万 m³/d）于 2007 年通过环评审批（昆环建[2007]3622 号），该工程第一阶段 2 万 m³/d 项目于 2011 年通过昆山市环保局验收，第二阶段 2 万 m³/d 项目于 2012 年通过昆山市环保局验收。近期二期工程 2 万 m³/d（土建规模增加 4 万 m³/d，设备增加 2 万 m³/d）于 2009 年通过环评审批（昆环建[2009]462 号），该工程于 2013 年通过昆山市环保局验收。近期二期（续建）工程 2 万 m³/d（设备增加 2 万 m³/d）于 2015 年通过环评审批（昆环建[2015]0848 号），该工程已于 2018 年完成验收。一、二期除臭工程于 2017 年通过环评审批（昆环建[2017]0842 号），该工程已于 2018 年完成验收。蓬朗污水处理厂三期扩建工程（土建设计规模 9.6 万 m³/d，近期设备安装规模 4.8 万 m³/d）由昆山市水务集团有限公司负责申报建设，于 2018 年申报环评并取得审批文件（昆环建[2018]0063 号）。目前昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司已建成规模为 12.8 万 m³/d，本项目日产污水量为 2.96 吨/天，远小于其日处理量，昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司有足够的容量可接纳本项目生活污水。

本项目属于昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理服务范围。另外，本项目仅有生活污水排放，排放浓度在污水处理厂接管浓度范围内。因此本项目建成后生活污水接管可行。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水类	污染物	排放去	排放规律	污染治理设施	排放	排放	排放口类型
---	-----	-----	-----	------	--------	----	----	-------

号	别 ^a	种类 ^b	向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	口编号	口设置是否符合要求	
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无	无	无	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 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

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 4-11 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					国家或地方污染物排放标准名称 ^b	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	东经 121°4'35.418"	北纬 31°21'19.195"	0.0888	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《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》（DB/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									悬浮物	10
									氨氮	4（6*）
									总磷	0.5
								总氮	12（15*）	

表 4-12 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 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	6~9（无量纲）
		COD	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	350
		悬浮物	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	150
		氨氮	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	35
		总磷	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	5
		总氮	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准限值	45

本项目仅生活污水排放，排放浓度在昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管浓度范围（设计进水水质）内，可以达到污水处理厂的接管标准；本项目废水仅为生活污水，水质简单，不会对污水处理工艺造成不良影响，本项目日产污水量为 8 吨/天，远小于污水处理厂日处理量，因此不会对污水处理厂成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标，项目生活污水经昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理后尾水达《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)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入太仓塘，本项目生活污水对纳污水体太仓塘影响较小。

综上本项目生活污水依托昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司可行。

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	/	0.3108
		悬浮物	150	/	0.1332
		氨氮	35	/	0.0311
		总磷	5	/	0.0044
		总氮	45	/	0.0400
全厂排放口合计		COD	350	/	0.3108
		悬浮物	150	/	0.1332
		氨氮	35	/	0.0311
		总磷	5	/	0.0044
		总氮	45	/	0.0400

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，企业废水监测计划见下表。

表 4-14 监测计划表

要素	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

3、噪声

(1) 噪声排放标准及噪声源

项目位于昆山开发区新星路 291 号 4 号房，根据开发区声环境功能区图项目位于 3 类声环境功能区，因此项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)，夜间噪声值≤55dB(A)。

本项目的噪声主要是机械噪声，噪声源主要为激光切割机、焊接机、喷砂机等运转噪声，噪声值范围在75—85dB（A）。项目针对不同噪声源的特点，结合实际情况制定不同的降噪措施，项目噪声经减振、隔声、距离衰减等降噪。

表 4-15 本项目噪声源强及排放情况一览表

序号	噪声源	声源强度dB(A)	降噪措施	降噪效果dB（A）	排放强度dB（A）	持续时间
1	激光切割机	85	①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局； ②生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪； ③设备衔接处、接地处安装减震垫； ④在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强； ⑤优先选用低噪声设备。	~30	55	2400h
2	数控折弯机	85		~30	55	
3	滚圆机	85		~30	55	
4	焊接机	85		~30	55	
5	喷砂机	85		~30	55	
6	粉体喷房	75		~30	45	
7	烘烤室	70		~30	40	
8	攻牙机	80		~30	50	
9	喷粉流水线	75		~30	45	
10	钻床	85		~30	55	
11	铣床	80		~30	50	
12	机器人焊接	80		~30	50	
13	龙门加工中心	80		~30	50	
14	激光切管机	85		~30	55	
15	龙门磨床	85		~30	55	
16	CNC加工中心	80		~30	50	
17	车床	80		~30	50	
18	数控车床	80		~30	50	
19	锯床	85		~30	55	
20	行车	75		~25	50	
21	空压机	85		~30	55	
22	风机	85		~25	60	

（2）拟采取的环保措施：

①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

- ②生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ⑤优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。对周围环境影响较小。

（3）噪声监测计划

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-16 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固废

本项目固废产生来源及产生量具体情况如下：

①金属边角料、金属碎屑：项目在切割过程中会产生一定量的金属边角料、金属碎屑，根据建设单位提供的资料，金属边角料、金属碎屑的产生量约为 12t/a。

②焊渣：项目焊接过程中产生焊渣，根据建设单位提供的资料，焊渣的产生量约为 0.008t/a。

③喷砂粉尘：项目喷砂粉尘的产生量约为 0.52779t/a，喷砂产生的粉尘通过设备自带的袋式除尘装置进行处理。袋式除尘装置的集尘效率为 99%，则袋式除尘装置收集的喷砂粉尘约为 0.52t/a。

④废砂：项目喷砂过程中产生废砂，根据建设单位提供的资料，废砂的产生量约为 0.85t/a。

⑤喷粉粉尘：项目喷粉粉尘的产生量约为 0.03t/a，喷粉产生的粉尘通过袋式除尘装置进行处理。袋式除尘装置的集尘效率为 99%，则袋式除尘装置收集的喷粉粉尘约为 0.0297t/a。

⑥废包装材料：项目原料拆封过程中产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废砂的产生量约为 0.15t/a。

⑦废切削液：项目机加工过程中产生废切削液，根据建设单位提供的资料，废切削液的产生量约为 0.4t/a。

⑧废机油：项目设备维护、保养时产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油的产生量约为 0.05t/a。

⑨废油桶：项目设备维护、保养时使用机油，机油拆封时产生废油桶，根据建设单位提供的资料，废油桶的产生量约为 0.02t/a。

⑩废包装桶：项目切削液拆封时产生废包装桶，根据建设单位提供的资料，废油桶的产生量约为 0.08t/a。

⑪废活性炭：本项目活性炭吸附装置 TA004 采用 0.4t 活性炭装填量，TA004 活性炭更换周期为 1470 天（年工作 300 天），为保证活性炭处理效率，TA004 活性炭每三个更换一次，1 年需要更换 4 次，TA001 吸附有机废气约 0.01t/a，则 TA004 产生的废活性炭（活性炭+废气量）约： $0.4t \times 4 + 0.01t = 1.61t/a$ ，则全厂新增废活性炭为 1.61t/a。

⑫废抹布手套：项目生产过程中产生劳保用品废抹布手套，根据建设单位提供的资料，废抹布手套的产生量约为 0.05t/a。

⑬生活垃圾：生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，项目职工 37 人，年生产 300 天，则生活垃圾的产生量约 5.55t/a。由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

（1）固体废物属性判定

表 4-17 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	预测产生量（吨/年）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料、金属碎屑	切割	固	金属	12	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	焊渣	焊接	固	金属	0.008	√	/	

	3	喷砂粉尘	喷砂集尘	固	金属、铝矾土、焦炭	0.52	√	/			
	4	废砂	喷砂	固	铝矾土、焦炭	0.85	√	/			
	5	喷粉粉尘	喷粉	固	树脂、硫酸钡、颜料	0.0297	√	/			
	6	废包装材料	原料拆封	固	纸类、塑料	0.15	√	/			
	7	废切削液	机加工	液	烃水混合物	0.4	√	/			
	8	废机油	设备维护、保养	液	矿物油	0.05	√	/			
	9	废油桶	设备维护、保养	固	桶、矿物油	0.02	√	/			
	10	废包装桶	辅料拆包	固	桶、烃水混合物	0.08	√	/			
	11	废活性炭	废气处理	固	活性炭、废气	1.61	√	/			
	12	废抹布手套	劳保	固	抹布手套	0.05	√	/			
	13	生活垃圾	员工生活	固	可燃物、可堆腐物等	5.55	√	/			
	(2) 固体废物产生情况汇总										
	表 4-18 项目固体废物分析结果汇总表										
序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	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(吨/年)	
1	金属边角料、金属碎屑	一般工业固体废物	切割	固	金属	《国家危险废物名录》(2021年版)、《危	/	/	/	12	
2	焊渣		焊接	固	金属		/	/	/	0.008	
3	喷砂粉尘		喷砂集尘	固	金属、铝矾土、焦炭		/	/	/	0.52	
4	废砂		喷砂	固	铝矾土、焦炭		/	/	/	0.85	
5	喷粉粉尘		喷粉	固	树脂、硫酸钡、颜料		/	/	/	0.0297	

6	废包装材料		原料拆封	固	纸类、塑料	危险废物鉴别标准 通则》 (GB5085.7-2019)	/	/	/	0.15
7	废切削液	危险废物	机加工	液	烃水混合物		T	HW09	900-006-09	0.4
8	废机油		设备维护、保养	液	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.05
9	废油桶		设备维护、保养	固	桶、矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.02
10	废包装桶		辅料拆包	固	桶、烃水混合物		T/In	HW49	900-041-49	0.08
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭、废气		T	HW49	900-039-49	1.61
12	废抹布手套		劳保	固	抹布手套		T/In	HW49	900-041-49	0.05
13	生活垃圾	/	员工生活	固	可燃物、可堆腐物等		/	/	/	5.55

(3) 固体废物处置方式汇总

表 4-19 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料、金属碎屑	切割	一般工业固体废物	/	12	委托专业固废处置单位处理	专业固废处置单位
2	焊渣	焊接		/	0.008		
3	喷砂粉尘	喷砂集尘		/	0.52		
4	废砂	喷砂		/	0.85		
5	喷粉粉尘	喷粉		/	0.0297		
6	废包装材料	原料拆封		/	0.15		
7	废切削液	机加工	危险废物	900-006-09	0.4	委托具有相关资质的单位处理	有资质单位
8	废机油	设备维护、保		900-249-08	0.05		

			养								
9	废油桶	设备维护、保养				900-249-08	0.02				
10	废包装桶	辅料拆包				900-041-49	0.08				
11	废活性炭	废气处理				900-039-49	1.61				
12	废抹布手套	劳保				900-041-49	0.05				
13	生活垃圾	员工生活	/	/	/	5.55	环卫部门处理	环卫部门			
(4) 危险废物产生情况汇总											
表 4-20 本项目危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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	废切削液	HW09	900-006-09	0.4	机加工	液	烃水混合物	烃水混合物	连续	T	分类分区存放, 做好防腐防渗防溢措施, 委托有资质单位定期处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维护、保养	液	矿物油	矿物油	连续	T,I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护、保养	固	桶、矿物油	矿物油	连续	T,I	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.08	辅料拆包	固	桶、烃水混合物	烃水混合物	连续	T/In	

5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.61	废气处理	固	活性炭、废气	废气	连续	T
6	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	劳保	固	抹布手套	抹布手套	连续	T/In

贮存场所污染防治措施及环境影响分析：

(1) 一般固废

企业设置 1 个一般工业固废暂存区，建筑面积为 10 平方米。金属边角料、金属碎屑、焊渣、喷砂粉尘、废砂、喷粉粉尘、废包装材料暂存于一般固废暂存场所，先集中，后委托专业固废处置单位处理。

一般工业固废贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存要求执行，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②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；
- ③一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。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）一般固废贮存场环保标志如下：

表 4-21 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

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
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

(2) 危险废物

本项目设置一处 15m² 的危险废物暂存区，危险废物暂存场所位于厂房

内部，项目危险废物暂存场不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以内，满足选址要求；危险废物暂存区参照执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等要求，规范危险废物污染防治措施参照执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、苏环办〔2019〕149 号、苏环办〔2019〕327 号及苏环办〔2020〕39 号等标准及文件要求进行规范设置后，项目危废产通过定期转移，危险废物暂存区完全可以满足贮存需求。

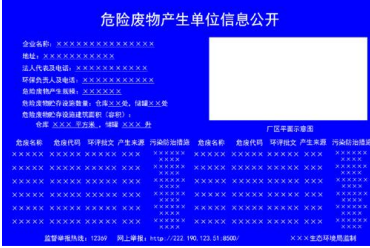
表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废切削液	HW09	900-006-09	车间内	15m ²	桶装	1t	<12 个月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	1t	<12 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			散装	1t	<12 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			散装	1t	<12 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2t	<12 个月
	废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	1t	<12 个月

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号，危险废物识别标识规范化设置要求如下表：

表 4-23 危险废物识别标识规范化设置要求

一、危险废物信息公开栏		
类别	图案样式	设置规范
危险废物	危险废物产生单位：	1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

	产生单位		2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息
二、贮存设施警示标志牌			
	类别	图案样式 	设置规范 1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。 2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。

立式固定式贮存设施警示标志牌	危险废物贮存设施 (第×-×号) 企业名称: ×××××××××× 责任人及电话: ×××××××××× 管理员及电话: ×××××××××× 本设施环评批文: ×××××××××× 本设施建筑面积(容积): ××××× 本设施贮存危险废物: ×××××××× 危险特性: ×××××××××× 危险环评批文: ×××××××××× 环境污染预防措施: ×××××××××× 环境应急物资和设备: ××××××××××  ×××生态环境局监制	1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标志牌顶端距离地面200cm处。不得破坏防渗区域。 2.规格参数 (1)尺寸:标志牌90cm×60cm。三角形警示标志边长42cm,外檐2.5cm。 (2)颜色与字体:标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致,立柱颜色为黄色。 (3)底板材料:与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染预防措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
贮存设施内部分区警示标志牌	废物名称: ××××× 废物代码: ××××-××××-×××× 主要成分: ×××××× 危险特性: ××××× ×××, ×××× 环境污染预防措施: ×××, ××××, ×× ×××, ×××××× 环境应急物资和设备: ×××××××××× ××××××××  ×××生态环境局监制	1.设置位置 贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。 2.规格参数 (1)尺寸:75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm,外檐2.5cm。 (2)颜色与字体:固定于墙面或栅栏内部的,与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的,警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致,支架颜色为黄色。 (3)材料:采用5mm铝板,不锈钢边框2cm压边。 3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染预防措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
三、包装识别标签		

粘贴式标签、系挂式标签	危险废物 主要成分: 化学名称: 危险情况: 安全措施: 废物产生单位: 地址: 电话: 联系人: 批次: 数量: 出厂日期: 危险类别 ☐爆炸性 ☐有毒 ☐易燃 ☐有害 ☐助燃 ☐腐蚀性 ☐刺激性 ☐石棉 危险废物 主要成分: 化学名称: 危险情况: 安全措施: 废物产生单位: 地址: 电话: 联系人: 批次: 数量: 出厂日期: 危险类别 ☐爆炸性 ☐有毒 ☐易燃 ☐有害 ☐助燃 ☐腐蚀性 ☐刺激性 ☐石棉	1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3.内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。
委托利用/处置的环境影响分析： (1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规定，在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，除此之外其他危险废物必须装在容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。 危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）液体危险		

	废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。 本项目各类危险废物均分类收集、独立贮存，不得混入一般工业固废中贮存。危废尚未外送或处置之前，先暂存于装置区危废堆场，储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，具有防渗、防淋、防泄漏、防风、防晒等措施，并设置危险废物存放的标志牌。该危废贮存场所位于公司基地内，周边无敏感目标，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响，选址符合要求。 综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废贮存对外环境影响不大。 （2）危废运输过程的环境影响分析 本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂房内，发生散落和泄漏均可控制在车间内，对周边环境影响不大。 本项目危险废物委托有资质单位进行运输处置，根据有关资料，因交通事故罐破损，危险物品大量溢出而对环境造成污染或人员伤害事故概率约为 0.3-0.4 次/年，危险品储罐破损造成泄漏或人员伤害、环境污染或厂房设备腐蚀事故概率约为 10^{-3} 次/年，一旦运储系统出现事故，其影响范围和程度都较大。 因此，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的运输的安全知识，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。 （3）委托有资质单位处置的环境影响分析 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。 综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。 （4）危险废物环境管理 昆山莱康机械工业有限公司将按时通过环保行政管理部门的危险废物动态管理信息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。 昆山莱康机械工业有限公司拟逐步完善风险管理及应急救援体系，执行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。 昆山莱康机械工业有限公司的危废包装、容器和贮存场所将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。 5、地下水、土壤
--	--

(1) 污染影响识别

建设项目运营期使用切削液、机油以及项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

(2) 防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定相关管理措施，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。

表 4-24 建设项目防渗等级划分

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危险废物暂存区、生产车间、仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废暂存区	面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、门卫室	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后, 正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

6、生态

本项目不涉及生态环境影响。

7、环境风险

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），应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（1）有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源

本项目涉及的环境风险物质如下表，项目 Q 值判断见下表。

表 4-25 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	液化气	/	2	10	0.2
2	切削液	/	0.8	50	0.016
3	机油	/	0.2	2500	0.00008
4	废切削液	/	0.4	50	0.008
5	废机油	/	0.05	50	0.001
6	废活性炭	/	1.61	50	0.0322
项目 Q 值					0.25728

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目 $Q=0.25728 < 1$ ，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。项目风险等级较低。

（2）环境风险分布情况及可能影响途径

对项目危险物质及风险源进行分析，项目风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-26 项目环境风险识别情况表

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
1	仓库	液化气	液化气	有毒有害	燃烧、泄漏	大气、地表水、土壤、地下水
		切削液	切削液	有毒有害	泄漏	大气、地表水、土壤、地下水
		机油	机油	有毒	燃烧、泄漏	大气、地表水、土壤、地下水
2	危险废	废切削液	废切削液	有毒	泄漏	大气、地表水、

		物暂存区			有害 有毒 有害		土壤、地下水
			废机油	废机油		燃烧、泄漏	大气、地表水、 土壤、地下水
			废活性炭	废活性炭	有毒 有害	燃烧	大气、地表水、 土壤、地下水
3	废气处理	废气处理设施	废气	废气	有毒 有害	设施故障, 废气 泄漏、火灾	大气、地表水、 土壤、地下水
4	生产区	粉体涂料	粉尘	粉尘	可燃	燃烧、爆炸	大气、地表水、 土壤、地下水
(3) 环境风险防范措施 根据环境风险分析, 对项目要求做好以下环境防范措施: 一般环境风险防范措施: ①完善危险物质贮存设施, 加强对物料储存、使用的安全管理和检查。危险废物暂存区地面、废液导流沟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单中要求建设, 采取“防腐、防渗、防撞”设计, 暂存库内设置安全照明、监控设施; 地面设置收集沟, 可将渗漏液收集后交由有资质单位处理。经采取以上措施后, 危险固废泄漏不会对环境造成明显不利影响。 ②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, 在厂区按照消防要求设置灭火器材, 定期进行防雷防静电检测、工作场所有害气体浓度检测。 ③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育, 定期对特种作业人员、危险作业岗位人员进行培训, 确保其操作证在有效期内。 ④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, 定期组织公司主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训, 确保安全培训资格证书在有效期内。并对消防设施巡回检查, 确保消防箱内消防设施齐全。 ⑤企业应对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 69-2018) 中 10.2.2 中的相关要求和江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020) 的要求, 编制突发环境事件应急预案, 完善突发环境事故应急措施, 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。公司平均每年对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训一次，每年制定有针对性的应急演练计划并组织应急预案的演练。 ⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施，厂区建设建造充分考虑本项目对周边的影响以及周边环境对项目的影响。满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》的要求。 ⑦准备各项应急救援物资和应急装备，并定期检点各项应急防控设备的运行能力。应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点，应配备个体防护、警戒、通信、输转、堵漏、洗消、破拆、排烟照明、灭火、救生等物资及其他器材，且：应急救援物资应明确专人管理；严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用；应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废；应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。 ⑧配备应急救援队伍：设置专职的安环管理员，公司配备兼职的应急救援队伍，日常进行应急培训与演练，紧急情况下，可按照职责分工进行协同救援。 ⑨在厂区建设事故应急池以收集事故排放的废水、废液；雨水排放口设置紧急切断阀门，发生事故后，关闭雨水阀门，产生的废水不能从雨水管网进入外环境，开启事故池阀门将受污染雨水排入事故应急池。待雨水沟来水正常后方可关闭事故池阀门，待格栅井内水质检测合格后方可开启雨水外排阀门恢复正常外排。事故应急池和雨水排放口阀门设置专人进行定期维护，管理并做到以下要求：严禁随意往雨水系统排放、倾倒超标废水、工业废渣、生活垃圾和其它废弃物；各部门应采取切实有效措施防止污水、油类等物料串入雨水系统；生产装置停工检修或处理故障，应严格按停工检修环保制度执行，文明停车、吹扫、排放，避免发生事故排水。严禁将含重金属、高 COD、
--	---

	含氮磷、酸碱等污水及油品物料直排下水道；正常状态下应保持事故应急池空池状态，并确保雨水阀门、事故池阀门、提升泵等相关设备处于良好的备用状态。 ⑩公司定期对废气排放设施等进行巡检，污染物排放定期委托有资质单位进行监测，一旦发现泄漏、超标排放等异常现象，立即报告有关部门，并采取停止生产、控制污染物排放等措施控制事态扩大。废气治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员，并在现场和远程控制端设置明显的故障标示。废气治理设施发生故障后应尽快检修，未修复前不应投入运行，在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产。 粉尘环境防范措施： ①制定粉尘防爆安全管理责任制，明确企业负责人、安全管理人员及涉爆粉尘作业相关岗位人员的安全管理责任；建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。 ②定期开展安全检查。结合自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企业应每季度至少检查一次，车间应每月至少检查一次。 ③加强教育培训。开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施；企业主要负责人、安全管理人员和粉尘爆炸危险岗位的作业人员及设备设施检维修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训，并经考试合格，方准上岗。 ④凡使用产生可燃、可爆粉尘的生产装置、设备，须有防其燃烧、爆炸的安全措施。使用可燃粉尘、产生可燃粉尘的装置，须有防止达到爆炸浓度、控制湍动速度、防静电等措施及辅助装置，要有防止可燃爆粉尘逸散到空间
--	---

的措施。

⑤在爆炸浓度范围内的粉尘作业装置、岗位及其环境，须有必要的安全技术措施。对在爆炸极限范围内的粉尘作业装置和岗位，要严格控制点火源，要落实一系列控制点火源的安全措施。如装置内有产生静电火花可能，就要严格控制湍流的速度，粉尘排放口要有防止外来火种引燃、引爆的措施等。

⑥可爆粉尘的生产装置、系统，须有可靠的消除静电的装置。能产生可爆粉尘的干燥、输送、捕集、滤尘等设备、装置及其有关系统，必须有消除静电措施，能有效度地消除静电。有粉尘飞扬的作业间，须有防止二次扬尘的安全措施。

⑦通风除尘系统装置需加设隔爆或泄爆装置，选择在没有人作业的、不危险的地方，比如冲向窗口的位置加设泄爆装置。这样一旦在系统内发生小规模爆炸，就能够及时地将气压泄出，减少发生大规模爆炸的可能。

⑧企业对粉尘爆炸危险场所应制定包含清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度；所有可能沉积粉尘的区域（包括粉料贮存间）及设备设施的所有部位应进行及时全面规范清扫；采用不产生扬尘的清扫方式，不应使用压缩空气进行吹扫，宜采用负压吸尘方式清扫，按规定清扫收集的粉尘；生产、加工、储运、可燃性粉尘的工艺设备应有防止粉尘泄漏的措施，工艺设备的接头、检查口、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界无组织	颗粒物	切割、焊接、打磨产生的颗粒物通过加强车间通风排放，喷砂产生的颗粒物经袋式除尘装置（TA001）处理后无组织排放，喷粉产生的颗粒物经二级除尘：旋风除尘器（一级 TA002）回收，未回收部分经旋风除尘器（二级，TA003）处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		非甲烷总烃	CNC 加工产生的非甲烷总烃经油雾净化器处理后无组织排放。	
		二氧化硫	加强车间通风	
		氮氧化物	加强车间通风	
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	排气筒（DA001）	非甲烷总烃	由集气罩一并收集后通过“热交换器+活性炭处理装置”（TA004）进行处理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
地表水环境	废水排放口（DW001、生活污水排放口）/生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经污水管道接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理接管标准

声环境	各类设备运转产生的噪声	噪声	选用低噪音设备，噪声源均设置在建筑物内，合理布局，车间厂房隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目的固体废弃物为金属边角料、金属碎屑、焊渣、喷砂粉尘、废砂、喷粉粉尘、废包装材料、废切削液、废机油、废油桶、废包装桶、废活性炭、废抹布手套、生活垃圾。金属边角料、金属碎屑、焊渣、喷砂粉尘、废砂、废包装材料为一般工业固废，收集后交由专业固废处置单位处理；废切削液、废机油、废油桶、废包装桶、废活性炭、废抹布手套为危险废物交由有资质的单位处理，无外排；生活垃圾由环卫部门定时清运进行无害化处理。本项目建设一处 10 平方米一般工业固废暂存区，建设一处 15 平方米危险废物暂存区，生活垃圾暂存于垃圾桶。			
土壤及地下水污染防治措施	污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	完善危险物质贮存设施、落实安全检查制度、制定突发环境事件应急预案、设置事故应急池、准备各项应急救援物资。			
其他环境管理要求	项目建成后应及时完成“三同时”竣工验收，应与危废处置单位签订危废处理协议并做好危废仓库监控及防渗防泄漏处理，同时公司内部应做好危废管理计划，并建立台账，应及时完成排污许可证申领，以及严格按照相关要求对噪声、废气等进行监测。			

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，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 (t/a)

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.00356	0	0.00356	+0.00356
	颗粒物	0.0605	0.0605	0	0.17303	0.0605	0.02303	+0.11253
	二氧化硫	0.0006	0.0006	0	0.00018	0.0006	0.00018	-0.00042
	氮氧化物	0.0052	0.0052	0	0.0052	0.0052	0.0052	0
废水	生活污水	480	480	0	888	480	888	+408
	COD	0.1680	0.1680	0	0.3108	0.1680	0.3108	+0.1428
	SS	0.0720	0.0720	0	0.1332	0.0720	0.1332	+0.0612
	氨氮	0.0168	0.0168	0	0.0311	0.0168	0.0311	+0.0143
	TP	0.0024	0.0024	0	0.0044	0.0024	0.0044	+0.002
	TN	0.0216	0.0216	0	0.0400	0.0216	0.0400	+0.0184
一般工业 固体废物	金属边角料、金属 碎屑	10	0	0	12	0	0	+2
	焊渣	0.005	0	0	0.008	0	0	+0.003
	喷砂粉尘	0.98	0	0	0.52	0	0	-0.46
	废砂	0.8	0	0	0.85	0	0	+0.05
	喷粉粉尘	0	0	0	0.0297	0	0	+0.0297
	废包装材料	0.1	0	0	0.15	0	0	+0.05
危险废物	废切削液	0	0	0	0.4	0	0	+0.4
	废机油	0	0	0	0.05	0	0	+0.05
	废油桶	0	0	0	0.02	0	0	+0.02

	废包装桶	0	0	0	0.08	0	0	+0.08
	废活性炭	0	0	0	1.61	0	0	+1.61
	废抹布手套	0	0	0	0.05	0	0	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 2-2 昆山市生态红线分布图

附图 3 昆山市城市总体规划图

附图 4 昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划图

附图 5 项目地周边环境现状图

附图 6-1 厂区平面布置图

附图 6-2 厂房平面布置图

附图 7 区域水系图

附图 8 开发区声环境功能区图

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 房屋所有权证

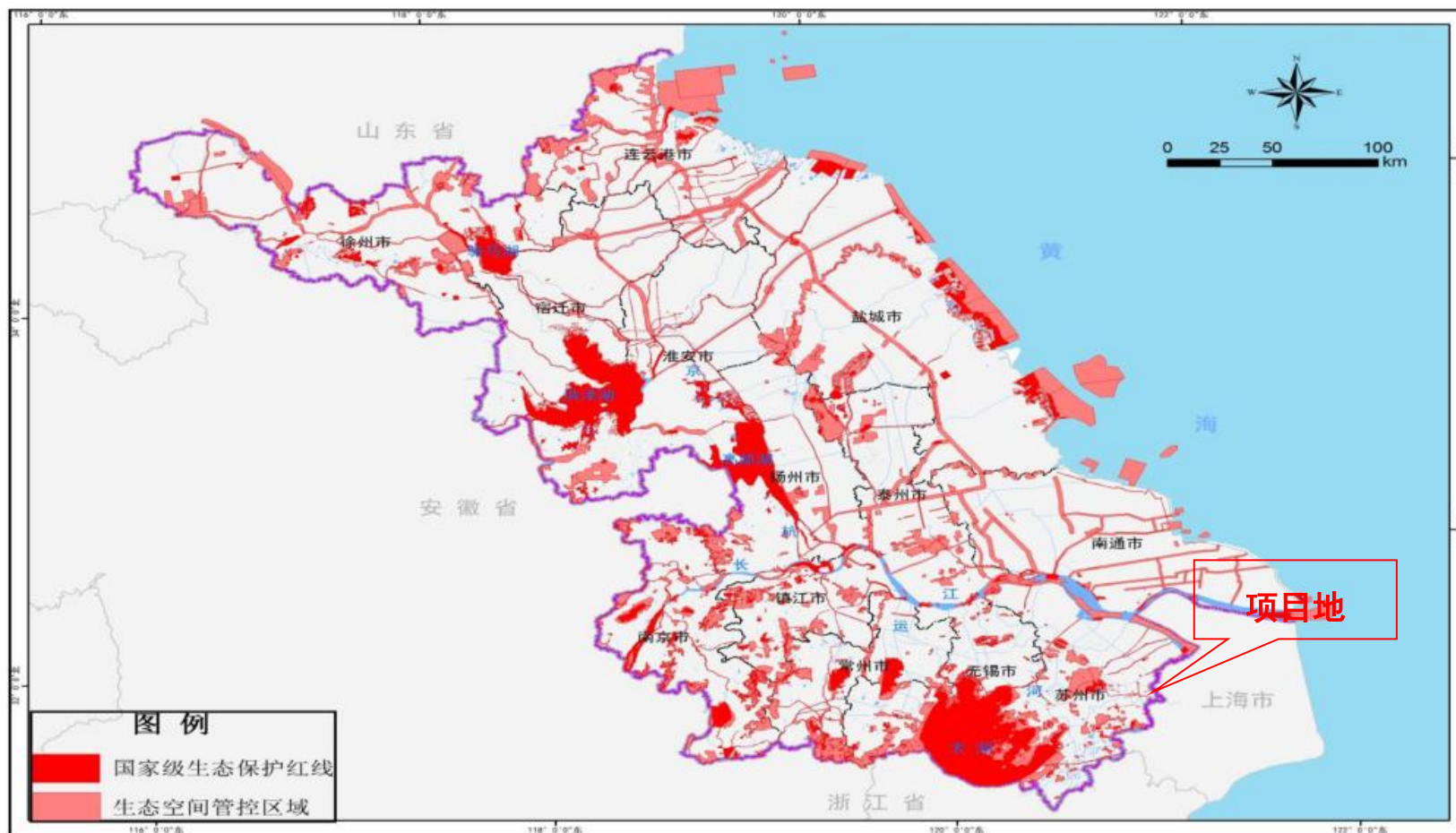
附件 5 城镇污水排入排水管网许可证

附件 6 CCTV 检测报告

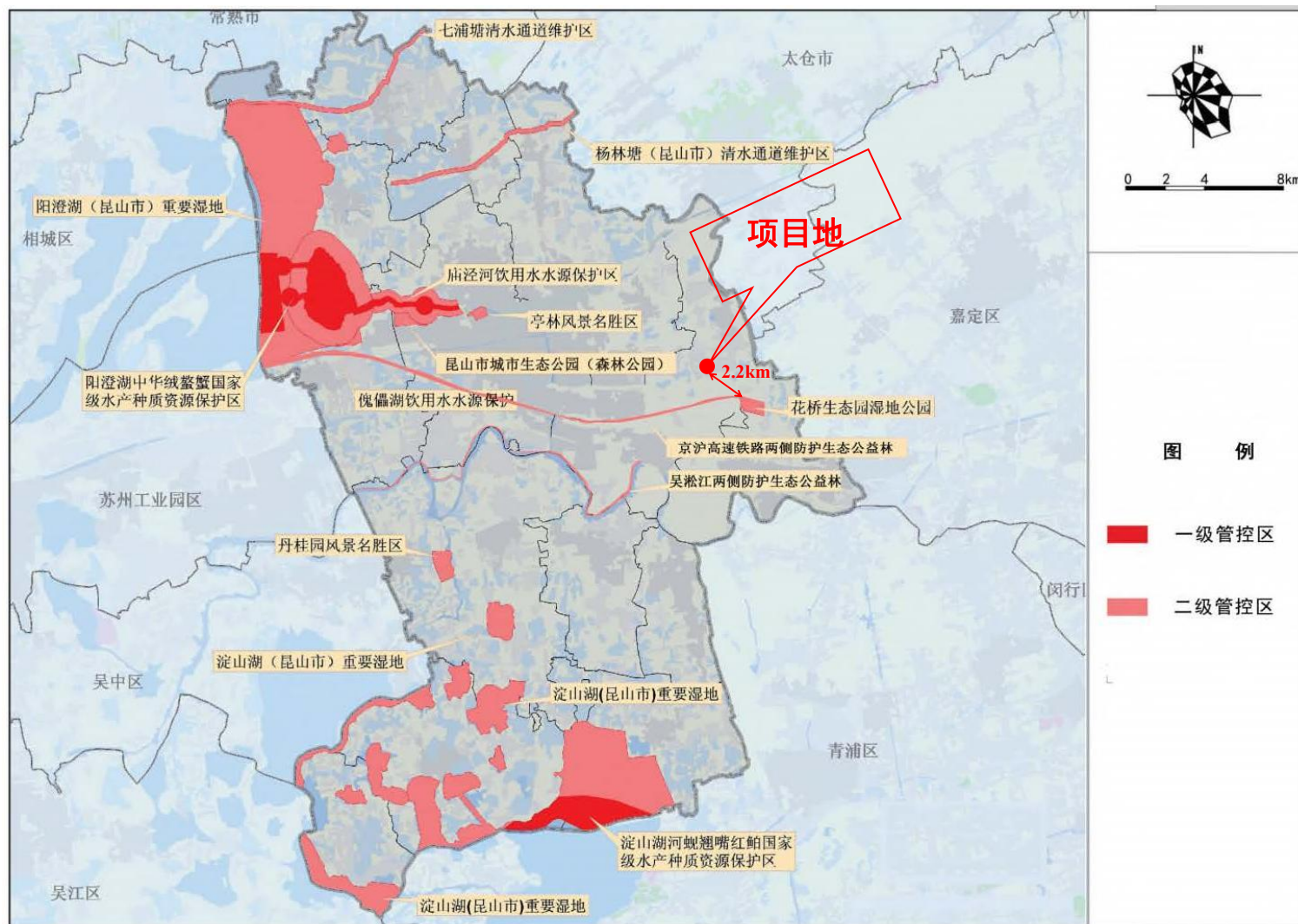
附件 7 现有项目批复文件、验收文件

附件 8 固定污染源排污登记回执

江苏省生态空间保护区域分布图



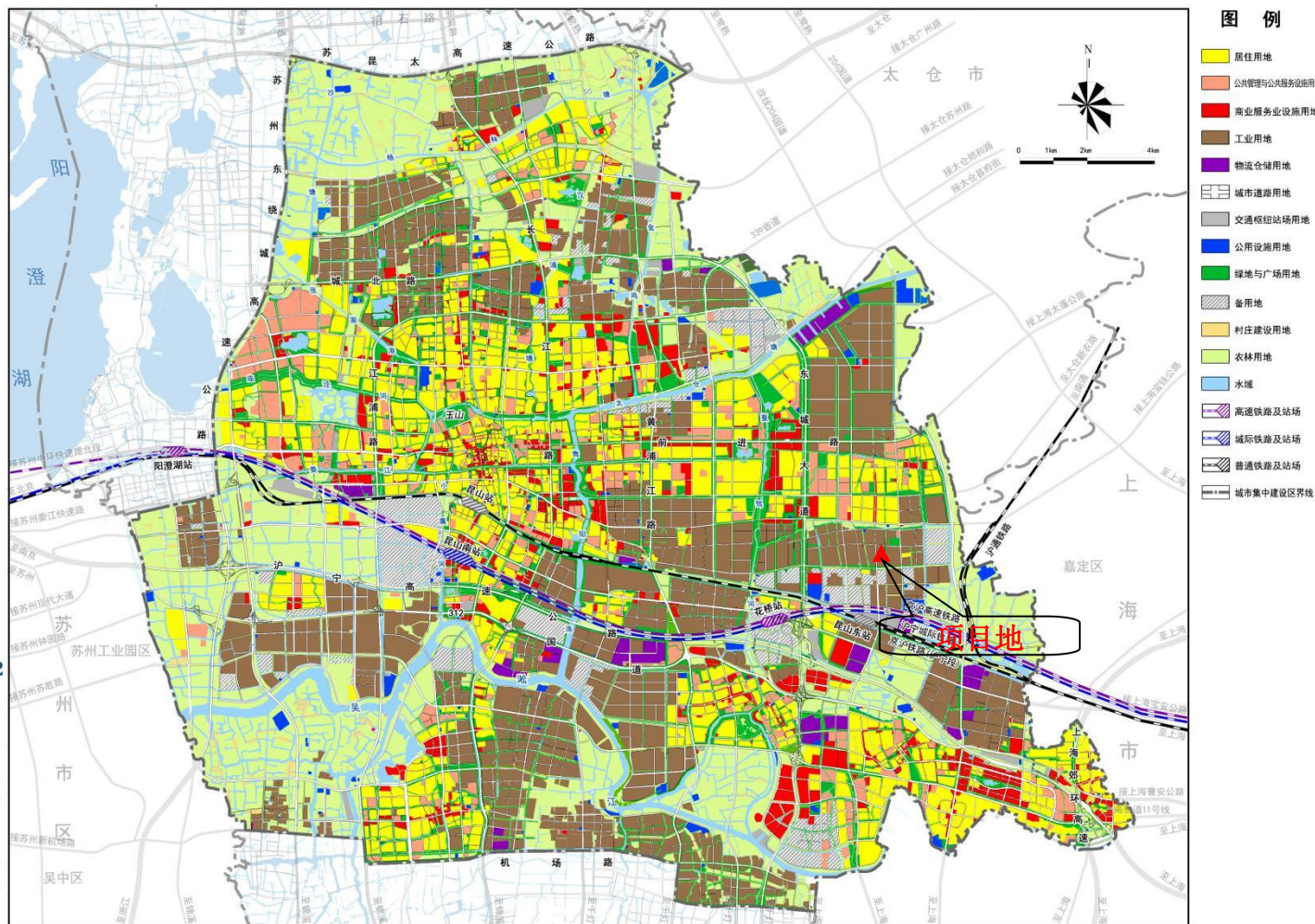
附图 2-1 江苏省生态空间保护区域分布图



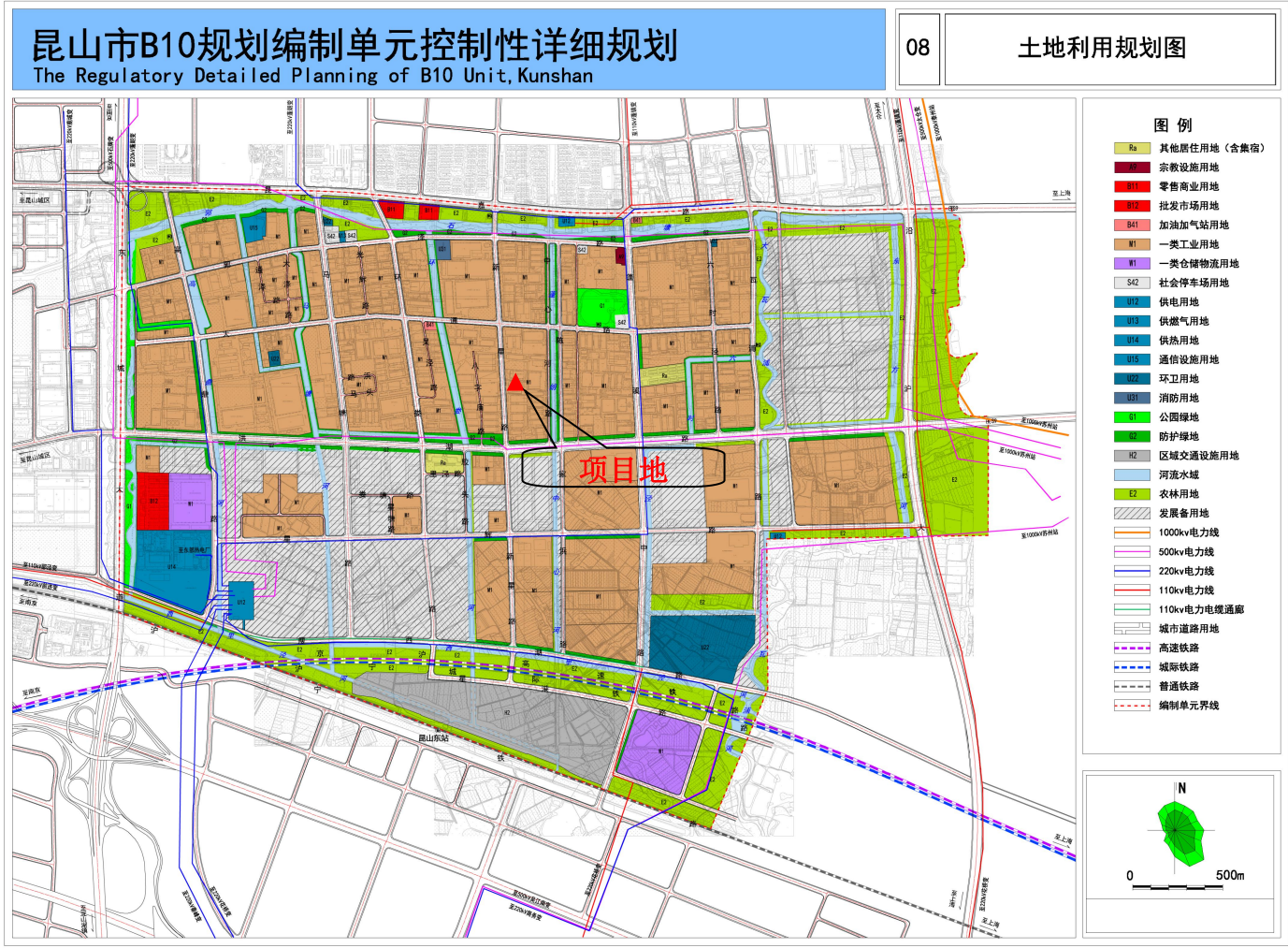
附图 2-2 昆山市生态红线分布图

昆山市城市总体规划（2017-2035年）

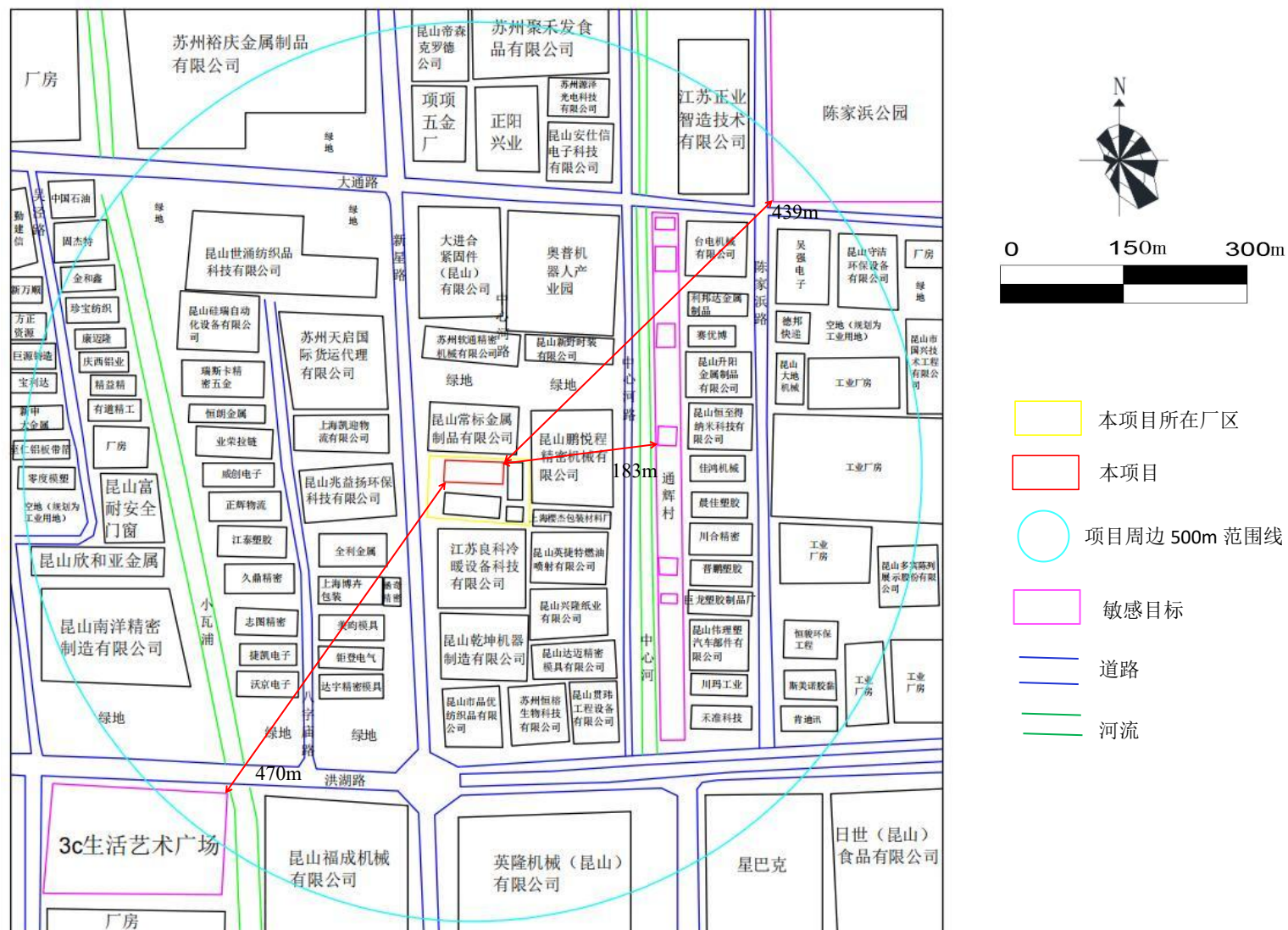
3-2 城市集中建设区用地规划图



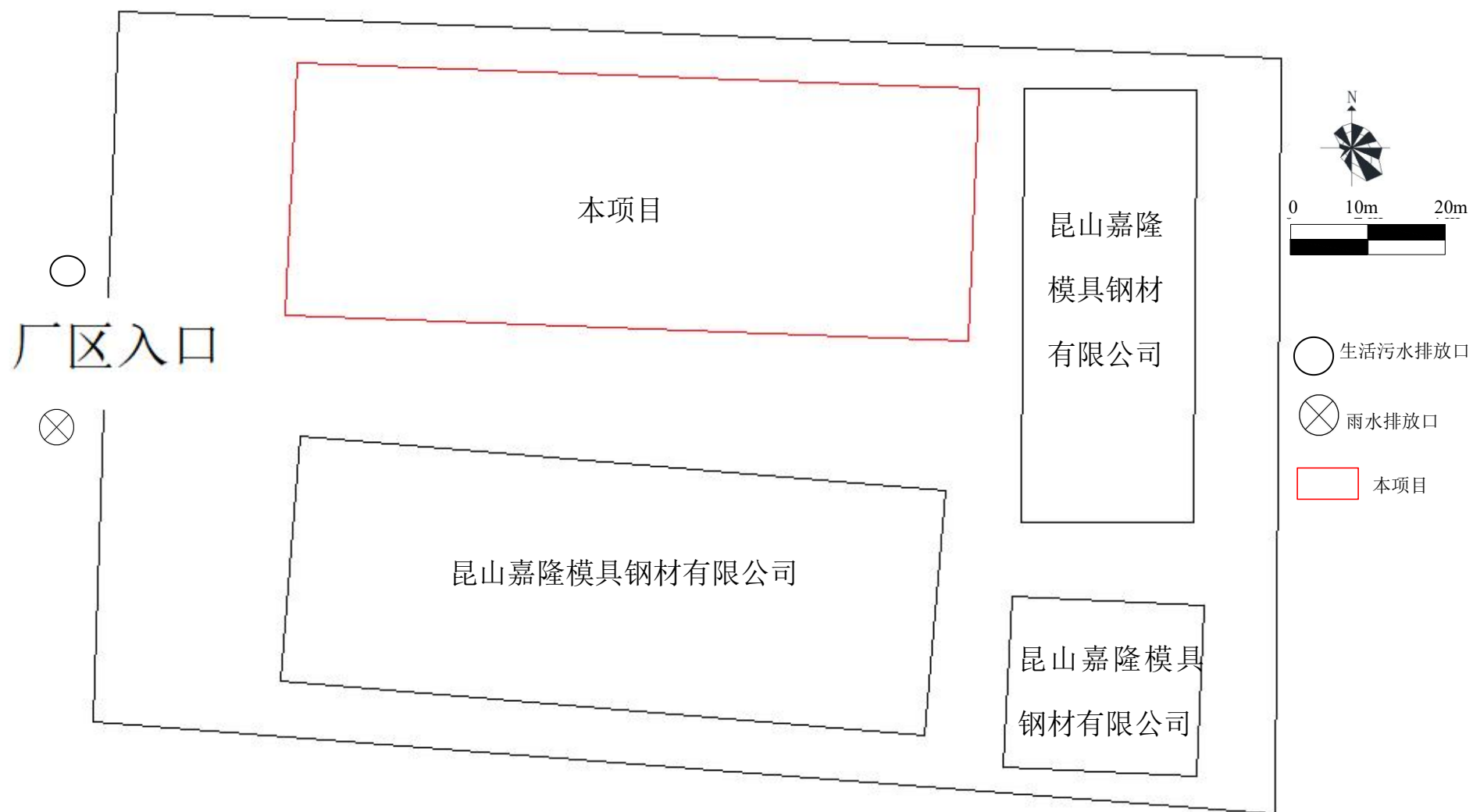
附图3 昆山市城市总体规划图



附图 4 昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划图



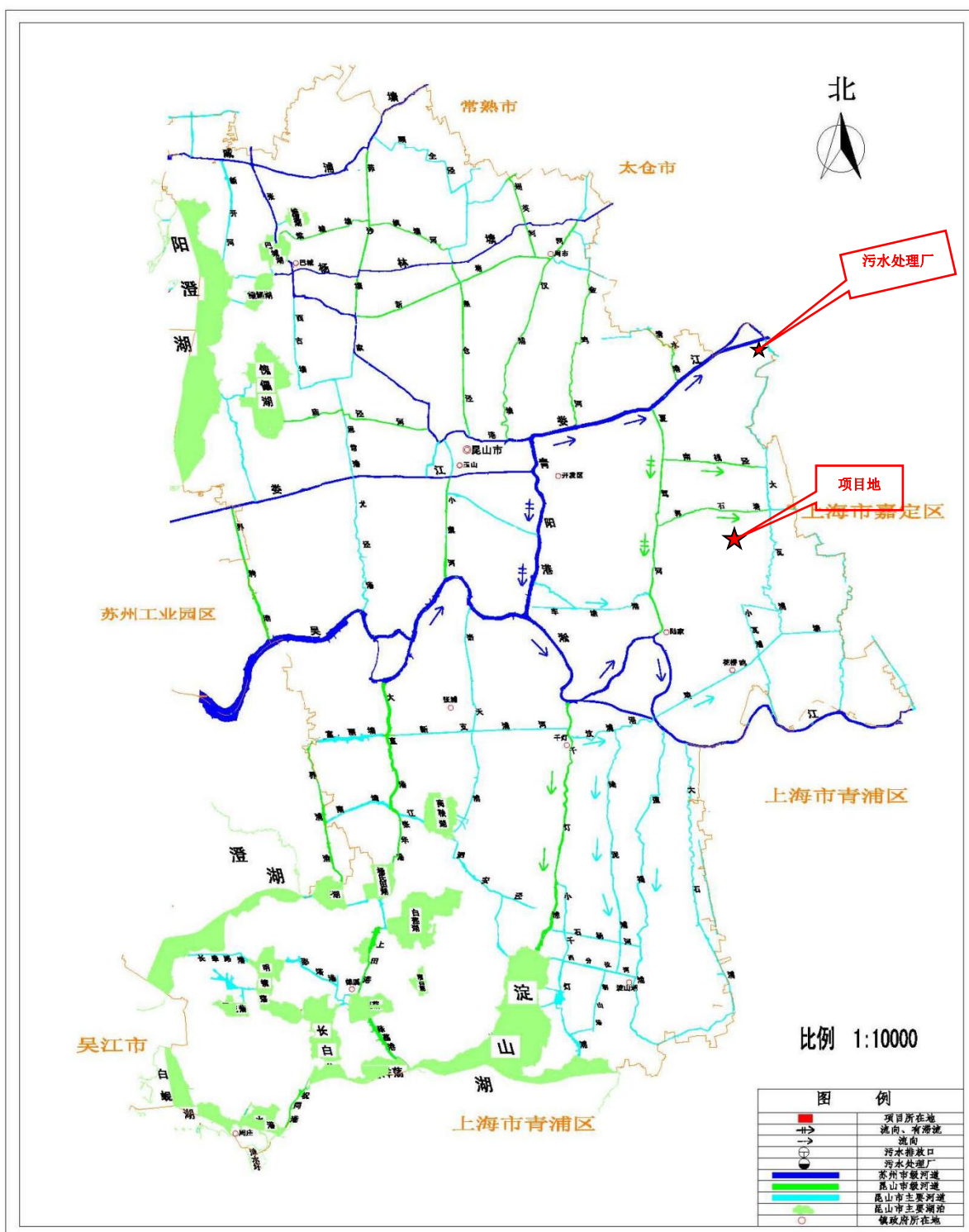
附图 5 项目地周边环境图



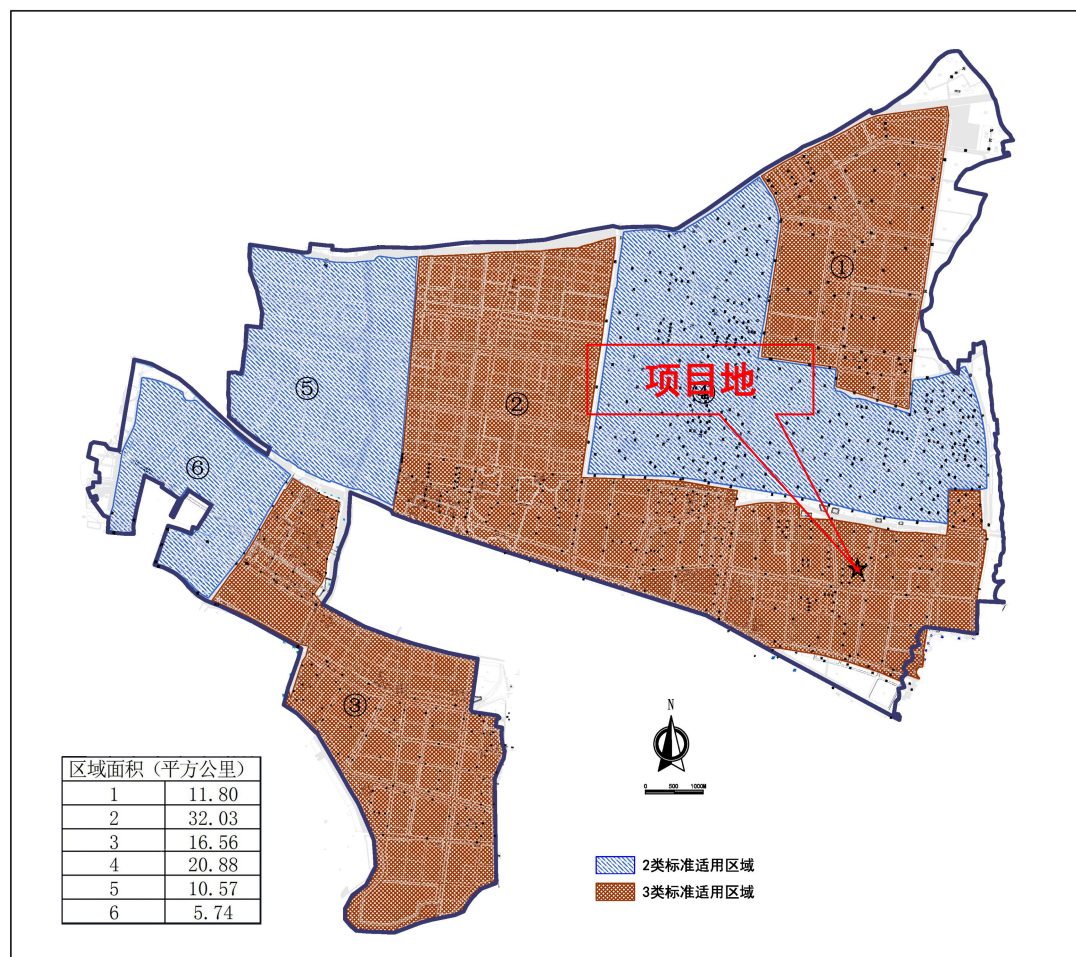
附图 6-1 厂区平面布置图



附图 6-2 厂房平面布置图



附图7 区域水系图



附图 8 开发区声环境功能图