

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆山弈晨电子有限公司金属制品加工项目

建设单位(盖章): 昆山弈晨电子有限公司

编制日期: 2022年8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	昆山弈晨电子有限公司金属制品加工项目		
项目代码	2206-320583-89-01-809042		
建设单位联系人	万先林	联系方式	13812941872
建设地点	江苏省昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号厂房		
地理坐标	E 121 度 2 分 26.622 秒，N 31 度 15 分 26.038 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	30-066 结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包、装容器制造、金属丝绳及其制品制造、建筑、安全用金属制品制造、搪瓷制品制造、金属制日用品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	昆行审备（2022）178 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	16.7%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1790（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无。		
规划情况	《昆山市F03规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路318号10号厂房，根据《昆山市F03规划编制单元控制性详细规划》，用地性质为生产研发用地。本公司是利用已建厂房进行建设，该处厂房于2021年6月25日取得不动产权证，产权证号为苏（2021）昆山市不动产权第3067284号，规划用途为工业用地。随着昆山市千灯镇远期总体规划的调整，该区域规划用途已调整为非工业用地；但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，考虑到实际情况，避免厂房由于闲置而浪</p>		

费土地资源，同时承租企业昆山市鹿腾金属制品有限公司建设承诺严格按照环保部门的要求进行生产，并无条件配合政府部门的搬迁。因此，千灯镇人民政府同意昆山弈晨电子有限公司租用昆山市鹿腾金属制品有限公司位于昆山市千灯镇石浦利都路318号10号房进行生产。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），位于本项目东北侧约10.7km；《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态功能保护区为丹桂园风景名胜区，位于本项目西北侧约11.3km；夏驾河、大直江重要湿地，位于本项目西侧约10.6km，因此，本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线区域保护规划相符。

本项目所在地附近生态红线区域见下表1-1-1、1-1-2。

表 1-1-1 本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表

所在行政区域	生态红线名称	类型	地理位置	区域面积/km ²	与工程位置关系
昆山市	江苏昆山天福国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	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	东北，距离项目地约10.7km

表 1-1-2 项目所在地附近江苏省生态空间管控区域表

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与工程位置关系
			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	
昆山市	丹桂园风景名胜区	自然与人文景观保	--	丹桂园风景名胜区总体规划确定的范围。东至江浦南路，南至张万泾，西至巍塔	--	1.5	1.5	西北侧，距离项目地约

		护		路，北至苏虹机场路。				11.3km
	夏驾河、大直江重要湿地	湿地生态系统保护	--	夏驾河及大直江水体及部分陆域范围	--	1.87	1.87	西侧，距离项目地约10.6km

②环境质量底线

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。

水环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020年度），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；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%。

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”。根据监测报告，声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，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

本项目新增年用电为 30 万千瓦时/年，折合为 36.87 吨标准煤；年用水为 457 吨/年，折合为 0.09 吨标准煤，则项目总能耗约 36.87 吨标准煤/年，预测万元工业增加值能耗为 0.018435 吨标准煤/万元。运营过程中消耗一定量的点源水资源等资源，通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，具体见下表 1-2。

表 1-2 与国家及地方负面清单相符性分析

序号	负面清单	相符性分析
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》	经查市场准入负面清单本项目不在其禁止准入类和限制准入内中，符合该文件的要求
2	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件长江办[2022]7 号，2022 年 1 月 19 日）	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求
3	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	经查，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求

其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》、关于印发《<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》相符性分析见下表 1-3、1-4。

表 1-3 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	相符性分析
产业	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	本项目符合《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

禁止准入	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。	录》等法律法规及政策项目。
	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。	本项目不属于化工类项目。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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）。	本项目不涉及。
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不涉及。
	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不涉及。
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不涉及。
	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）。	本项目不涉及。
	禁止电解铝项目（产能置换项目除	本项目不涉及。

	外)。	
	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)。	本项目不涉及。
	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)。	本项目不涉及。
	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)。	本项目不涉及。
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不涉及。
	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)。	本项目不涉及。
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及。
	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)。	本项目不涉及。
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不涉及。
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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)。	本项目不产生和排放氮、磷污染物。
	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)。	本项目不产生和排放氮、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)。	本项目不属于金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业。
	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。	本项目不属于产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。

表 1-4 本项目与长江经济带发展负面清单相符性分析		
序号	清单内容	本项目
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。	本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。
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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号厂房，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿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。	本项目不在国家湿地公园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》规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《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区和保留区内、不在《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。
6	禁止在长江枝干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿	本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号厂房，不在长江枝干流、重要湖泊岸线一公里范围内、不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸

	库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态保护水平为目的的改建除外。	线一公里范围内。
7	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。	本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
8	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。	本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
9	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。	本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。

⑤与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字（2020）313号）相符性分析

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路 318 号，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）中附件 2，本项目属于重点管控单元--石浦工业集聚区，相符性分析见下表 1-5。

表 1-5 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水</p>	<p>(1) 本项目为结构性金属制品加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，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的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号）中淘汰类、限制类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、禁止类、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污</p>

	<p>质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。</p> <p>(3) 本项目不属于《阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。</p>
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	<p>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。</p>	<p>本项目要建立以石浦工业集聚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回应体系，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。本项目合理布局车间、车间厂房高噪音设备，采取隔声、减震等措施，严格控制噪声。</p>
资源开发效率要求	<p>禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能、天然气，不涉及燃料的使用。</p>
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为C3311金属结构制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类项目，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》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、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）》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</p>		

经信产业[2013]183号)中规定的淘汰类、限制类,不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目,亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业,根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号),本项目属于允许类项目,因此,本项目符合国家和地方产业政策。

3、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128号)的相符性分析

本项目属于[C3311]金属结构制造,与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》(苏环办[2014]128号文)的相符性分析见下表 1-6。

表 1-6 本项目与苏环办〔2014〕128 号文相符性分析

苏环办[2014]128 号	本项目相符性分析
所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	本项目使用的原料不涉及高 VOCs 物料。
鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	本项目产生的有机废气由集气系统收集后经活性炭吸附装置处理达标后经排气筒排放。收集效率 90%。处理效率 90%。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

本项目属于[C3311]金属结构制造,与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析见下表 1-7。

表 1-7 本项目与（GB37822-2019）相符性分析

GB37822-2019 标准要求		本项目符合性
5VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目原辅料为水性清洗剂、树脂粉末，存放在仓库内，在非取用状态时加盖、封口，保，不涉及 VOCs 物料储罐。</p>
6VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p>	<p>本项目液态 VOCs 物料为水性清洗剂，采用密闭的容器进行物料转移；粉状 VOCs 物料为树脂粉末，采用密闭的包装袋进行物料转移。</p>
	<p>6.2 挥发性有机液体装载</p> <p>6.2.1 装载方式</p> <p>挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。</p> <p>6.2.2 装载控制要求</p> <p>装载物料真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p> <p>6.2.3 装载特别控制要求</p> <p>装载物料真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$，以及装载物料真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$但$< 27.6\text{kPa}$且单一装载设施的年装载量$\geq 2500\text{m}^3$的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；</p>	<p>1、本项目液态 VOCs 物料不涉及储罐装载。</p> <p>2、项目位于昆山市，环境空气质量为非达标区，属于环境空气质量需进一步改善地区，为重点地区，需执行无组织排放特别控制要求。本项目有机废气收集处理并满足相关行业排放标准的要求，处理效率可达 90%。满足 GB37822-2019 中的特别控制要求。</p>

		b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	
	7 工艺过程 VOCs 无组织 排放控制 要求	7.2含VOCs产品的使用过程 7.2.1VOCs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,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目使用含VOCs物料产生的废气通过集气罩收集,废气排至VOCs废气收集处理系统
		7.3其他要求 7.3.1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。 7.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 7.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。 7.3.4工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	企业建有含VOCs原辅材料的台账,台账保存期限不少于5年。
	10VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1基本要求 10.1.1针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 10.1.2VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。有机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停止运行,待检修完毕后同步投入使用。
		10.2废气收集系统要求 10.2.1企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对VOCs废气进行分类收集。 10.2.2废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的,应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速	本项目对有机废气进行分类收集;废气收集系统排风罩(集气罩)的设置符合GB/T16758的规定;废气收集系统采用集气罩收集。

	<p>不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>10.2.3废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。</p>	
	<p>10.3VOCs排放控制要求</p> <p>10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率\geq3kg/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\geq2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目有机废气收集处理系统污染物排放符合GB16297或相关行业排放标准的规定；有机废气处理效率不低于90%</p>
	<p>10.3.3进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。</p>	<p>本项目有机废气采用活性炭吸附处理，不涉及焚烧、氧化处理装置</p>
	<p>10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>排气筒高度 15m，满足要求。</p>
	<p>10.4记录要求</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>按要求建立台账，台账保存期限不少于5年</p>
11 企业厂区内及周边污染监控要求	<p>11.1企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2地方生态环境主管部门可根据当地</p>	<p>企业边界及周边VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准</p>

		环境保护需要,对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控,具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A。	的规定;厂区内VOCs无组织排放附录A特别排放限值
	12 污染物监测要求	12.1企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果
<p style="text-align: center;">5、与太湖流域管理要求相符性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 与《太湖流域管理条例(2011)》的相符性分析</p> <p>昆山市处于太湖流域,根据《太湖流域管理条例(国务院令第六04号)》:</p> <p>第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:(一)新建、技改化工、医药生产项目;(二)新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口;(三)扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:</p> <p>(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;(二)设置水上餐饮经营设施;(三)新建、扩建高尔夫球场;(四)新建、扩建畜禽养殖场;(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;(六)本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>相符性分析:项目所在地与太湖岸线距离为37.50km,不在岸</p>			

线范围内；项目所在地与淀山湖之间的距离为 8.40km，不在淀山湖岸线内。本项目无生产废水产生和排放，生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例（2011）》的相关规定。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10 公里至 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析：本项目所在地属于太湖流域三级保护区。本项目无含氮、磷的生产废水产生和排放，不涉及上述禁止行为，因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。

6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

表1-9 本项目与苏大气办[2021]2号相符性分析

文件名称	相关要求	本项目相符性分析
省大气办关于印发	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）	①本项目使用的水性清洗剂，根据企

	<p>《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</p> <p>等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，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）。</p>	<p>业提供的VOCs检测报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 44g/L，VOCs含量与（GB 33372-2020）中“表 1 水基清洗剂）VOC含量限量 ≤50g/L”要求符合。</p>
<p style="text-align: center;">7、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析</p> <p>根据企业提供的资料（MSDS 及 VOC 检测报告）可知，本项目使用的清洗剂可挥发性有机化合物，清洗剂 VOC 含量为 44g/L，VOC 含量与表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（水基清洗剂）VOC 含量限量≤50g/L”要求符合。</p> <p style="text-align: center;">8、结论</p> <p>综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及建设必要性

昆山弈晨电子有限公司成立于 2019 年 04 月 03 日，位于昆山市千灯镇石浦利都路 218 号 5 号厂房，企业经营范围为：电子产品配件、机械设备及配件、五金冲压件、模具的生产、加工、销售，金属制品加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

现因公司发展需要，昆山弈晨电子有限公司由石浦利都路 218 号 5 号厂房搬迁至石浦利都路 318 号 10 号厂房，拟投资 300 万元，租赁昆山市鹿腾金属制品有限公司的 10 号标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 1790m²。该项目已通过昆山市行政审批局立项备案，项目代码为 2206-320583-89-01-809042。项目建成后，预计年产冲压件 150 万件、电子配件 50 万件及钣金件 50 万件。本项目一次建成，不涉及分期建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《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）等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目产品属于“三十、金属制品业 33 66 结构性金属制品制造 331”，确定编制环境影响报告表。因此，昆山弈晨电子有限公司委托苏州金棕榈环境工程有限公司对“昆山弈晨电子有限公司金属制品加工项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表，提交环保部门作为管理该项目的依据。

2、工程内容及规模

本项目主要产品及产量见表 2-1，主要原辅材料及用量见表 2-2，原辅材料理化性质见表 2-3，设备组成见表 2-4。

表 2-1 主要产品及产量

序号	工程名称	产品名称	规格	年设计能力 (/a)			年运行时数
				搬迁前	搬迁后	变化量	
1	加工车间	冲压件	件	0	150 万件	+150 万件	3300h
2		电子配件	件	50 万件	50 万件	+0	
3		钣金件	件	50 万件	50 万件	+0	

表 2-2 主要原辅材料及用量

序号	名称	重要成分、规格、指标	年用量			最大存储量	单位	存储方式	来源及运输	备注
			搬迁前	搬迁后	变化量					
1	金刚砂	袋装、碳化硅	2	2	+0	0.5	吨/年	袋装	国内、汽运	/
2	半成品铁	堆放	50	50	+0	10	吨/年	堆放	国内、汽运	/
3	树脂粉末	袋装、环氧树脂、聚酯树脂	10	30	+20	5	吨/年	袋装	国内、汽运	/
4	天然气	--	2000	6000	+4000	/	立方米/年	管道输送	国内、汽运	/
5	焊条	箱装	0	0.1	+0.1	0.02	吨/年	箱装	国内、汽运	/
6	碳氢清洗剂	桶装	0.5	0	-0.5	0	吨/年	桶装	国内、汽运	/
7	水性清洗剂	40kg 桶装、三乙醇胺、硅酸钠、水	0	1	+1	0.2	吨/年	桶装	国内、汽运	/

表 2-3 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
树脂粉末	微细粉末，分散介质为空气。环氧树脂 35%、聚酯树脂 35%、钛白粉 22%、颜填料 8%	--	--
水性清洗剂	微黄色液体，温和气味，pH10.5-11.5、任意比例溶于水、比重：1.05±0.005（25℃）	不易燃	极低

表 2-4 主要设备清单

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
					搬迁前	搬迁后	变化量	
1	金属制品加工	冲切	激光切割机	LPH3015	0	+1	+1	/
2			冲床	110T	0	10	+10	/
3		焊接组装	电焊机	S1018768	0	1	+1	/
4		喷砂	喷砂机	YE3-160M-4	2	2	+0	自带 2 套布袋除尘器
5		粉末喷涂	粉末喷涂线	T3C	2	2	+0	配套 2 套二级回收处理装置（大旋风+后过滤器的二级回收系统）
6		固化	面包炉	11-62-3A	2	2	+0	配套活性炭吸附装置

7		辅助设备	空压机	U17A0200 7/U17A03 011	2	2	+0	/
8		清洗设备	清洗设备	2*80*80*1 00	0	2	+2	每套清洗设备设置2个清洗槽体

3、建设内容及规模

本项目建设内容及依托情况详见下表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		搬迁前设计能力	搬迁后设计能力	备注	
主体工程	加工车间		820m ²	1790m ²	依托现有 10 号厂房	
贮运工程	原材料、产品（一般性物品，非危险化学品）		依托加工车间	依托加工车间	汽车运输	
公用工程	给水	生活用水	450t/a	390t/a	由市政自来水管网直接供给	
		清洗剂配比用水	/	134.2t/a		
	排水	生活污水	360t/a	312t/a	依托租赁厂区现有设施，雨污分流、排入市政污水管网	
		供电	10 万 kWh/a	30 万 kWh/a	市政电网	
	绿化		--	--	依托租赁厂区现有绿化	
环保工程	废气	喷砂区	颗粒物	布袋除尘器处理后室外排放	布袋除尘器处理后无组织排放	达标排放
		粉体喷涂线	颗粒物	滤芯集尘处理后室外排放	通过二级回收装置（大旋风+后过滤器的二级回收系统）后无组织排放	
		面包炉	SO ₂	收集后通过 15m 高排气筒排放	经集气系统收集后分别通过两套活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放	
			NO _x			
			颗粒物			
			非甲烷总烃	活性炭吸附净化装置处理后经过 15m 高排气筒排放		
焊接区	颗粒物	通过加强车间通风后排放	通过加强车间通风后排放			
擦拭	非甲烷总烃	收集后通过 15m 高排气筒排放	经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 DA003 排放			

	废水	生活污水	纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	达标排放
	噪声		厂房隔声、消声、减振	厂房隔声、消声、减振	达标排放
固废	一般固废		2m ² 固废暂存区	5m ² 固废暂存区	委托专业单位处理
	生活垃圾		若干个垃圾桶	若干个垃圾桶	委托环卫部门处理
	危险固废		10m ² 危废仓库	10m ² 危废仓库	委托有资质单位处理

4、劳动定员及工作制度

本项目投产后预计员工人数 13 名，项目年生产 300 天，一班制工作，每班 11 小时，年运营时间 3300 小时，项目厂区内不设食堂及宿舍。

5、环保投资

项目环保投资 50 万元，占总投资的 16.7%。具体环保投资情况见表 2-6。

表2-6 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	废水	依托原有污水管网、阀门等	--	达标排放
2	废气	废气处理装置（集气罩、风管、风机、活性炭塔、布袋除尘器、旋风除尘等设施）	47	达标排放
				达标排放
				达标排放
3	噪声	隔声、减振	1	达标排放
4	固废	固废分类收集	2	零排放
合计		--	50	--

6、项目周围环境概况及总平面布置

(1) 项目周边环境

项目周边环境关系见附图 2，本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号房，项目所在厂区东侧为利都路，隔路为昆山坤健智能家居有限公司；南侧为昆山嘉驰五金制品有限公司；西侧为宝泰路，隔路为公园绿地；北侧为延福路，隔路为赫华机械科技(昆山)有限公司。

项目周围 500m 范围内最近环境敏感点为距项目西南侧约 243m 一处居民区和距项目西侧约 288m 的千灯裕花园二期居民区。

本项目租赁昆山市鹿腾金属制品有限公司的标准厂房从事生产经营活动，厂房建筑面积 1790m²。具体情况详见厂区平面布置图见附图 4。

(2) 平面布局：本项目车间主体为生产车间，以车间中心为原点，车间东侧为面包炉、办公室、固废、危废暂存区，中部为安全通道，西侧为、擦拭

区、喷砂区，南侧为原辅料放置区、切割区、焊接区、原料暂放区、模具区域，北侧为粉体喷涂线。生产设备均布置于生产车间内。本设计厂区布局合理、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。本工程总平面布置情况具体见附图 5。

8、给排水情况

(1) 给水

本项目生活用水主要为员工日常办公用水，员工人数为 13 人，按每天 100L/人，年工作天数 300 天，则生活用水量约 390t/a，生活用水来自当地自来水管网。

本项目擦拭区水性清洗剂与自来水配比 1.5:100 后使用，本项目擦拭区用水约为 134.4t/a，循环使用，不外排，不产生清洗废水，预计年产生废清洗液 4.1t/a，作为危废委托有资质的单位处理。

(2) 排水

本项目生活污水 312t/a 通过市政污水管网接入千灯琨澄水质净化有限公司集中处理，尾水处理达《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)表 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入吴淞江。

本项目用排水平衡图见图 2-1。

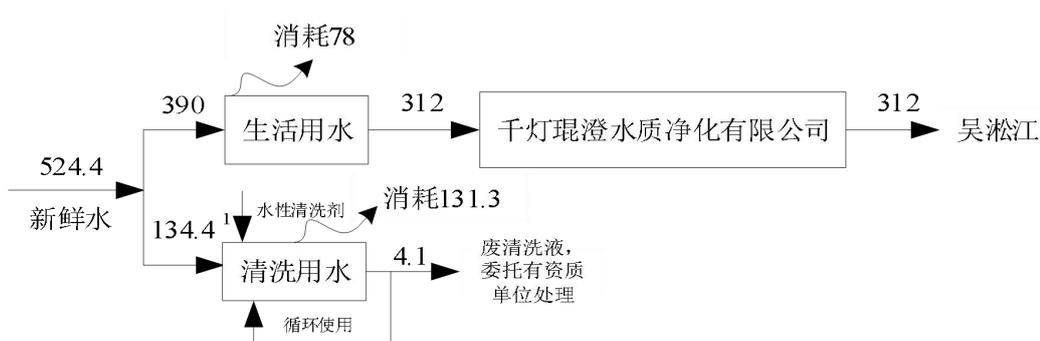


图 2-1 本项目建成后水平衡图 (单位: t/a)

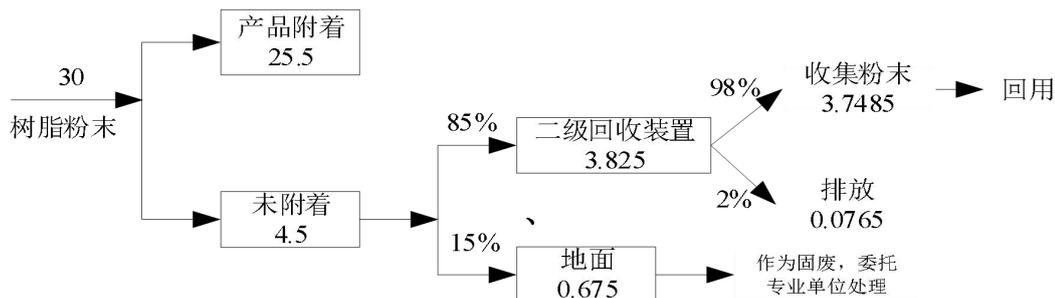


图 2-2 粉末喷涂物料平衡图 (单位: t/a)

9、工艺流程简述（图示）

一、金属制品加工工艺流程及产污环节见图 2-2。

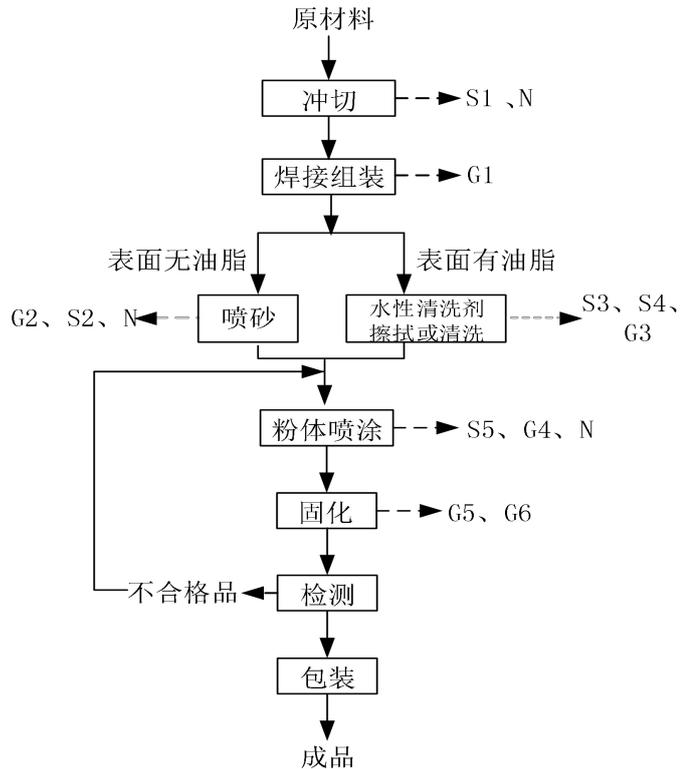


图 2-3 金属制品加工工艺流程及产污环节图

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

工艺流程及产污环节说明：

将金属原材料经切割机、冲床加工，之后焊接组装，根据表面是否有油脂进行喷砂或者水性清洗剂擦拭或清洗，对物件进行粉体喷涂，粉体喷涂完成后送入烤箱烘干固化，固化完成后经检验合格即可包装出货，不合格品返回继续喷涂。

冲切：将原材料冲切成一定的形状，此过程中会产生金属边角料（S1）和噪声（N）。

焊接组装：将冲切好的金属部件焊接组装成一定的形状。此过程中会产生焊接烟尘（G1）。

喷砂：利用喷砂对工件进行表面清理。用钢丸向工件表面进行喷射，在高压空气作用下，通过喷砂机的喷嘴高速喷出，对工件表面产生强力冲击，把工件表面上的铁锈和表面的金属氧化物去掉，并使工件表面达到均匀的粗糙度。喷砂过程均在密封的喷砂房内进行。此过程中会产生喷砂粉尘（G2）、噪声（N）和废砂（S2）。

水性清洗剂擦拭或清洗：对于体积较大的工件用抹布蘸取水性清洗剂对工

件表面进行擦拭、使用（2套清洗设施4个槽）清洗去除表面油脂；此工序在密闭的房间中进行，此过程中会产生挥发废气非甲烷总烃（G3）和废抹布（S3）；清洗剂在槽内循环使用，清洗剂使用完后，有废包装桶（S4）产生，液体达到一定浓度时需要更换，更换的废清洗液（S5）作为危废委托有资质的单位处理。

粉体喷涂：静电发生器产生负高压（10KV左右），利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在金属工件上，粉末涂料由供粉系统借空压机送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的负高压，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸附到金属工件上去，经过加热使粉末熔融，并自然冷却固化，在工件表面形成坚硬的涂膜。此过程中会产生废粉（S6）、粉体喷涂粉尘（G4）和噪声（N）。

固化：粉体喷涂工序后使用面包炉进行烘干固化，温度在180℃左右、烘烤时间约15分钟。经固化后进行涂层检验，不合格产品返回喷房进行选择性补漆，本项目不进行退漆处理，最后包装出货。固化过程中会产成天然气燃烧废气（G5）和粉体喷涂烘干废气（G6）。

检测：经检验合格即可包装出货，不合格品返回继续喷涂。

二、环保设施产污环节分析

①本项目产生的自动线/箱式面包炉烘干废气+天然气燃烧废气由集气系统收集，分别经两套活性炭吸附装置处理后，沿2根15m高排气筒DA001、DA002达标排放。

②清洗剂挥发废气由集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，沿1根15m高排气筒DA003达标排放。

活性炭吸附装置定期更换活性炭，有废活性炭（S7）产生。

三、产排污环节统计

本项目主要产污环节见表2-7。

表2-7 生产过程产污环节一览表

类别	排放源	编号	主要污染物	产污方式
废气	焊接烟尘	G1	颗粒物	连续
	喷砂粉尘	G2	颗粒物	连续
	清洗剂废气	G3	非甲烷总烃	连续
	喷涂粉尘	G4	颗粒物	连续
	天然气燃烧废气	G5	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续
	面包炉烘干废气	G6	非甲烷总烃	连续
固废	金属边角料	S1	铁	--
	废砂	S2	金刚砂	--
	废抹布	S3	清洗剂	--

	废包装桶	S4	清洗剂	--
	废清洗液	S5	清洗剂、水	--
	废粉	S6	树脂粉末	--
	废活性炭	S7	有机物、活性炭	--
噪声	冲切工序、喷砂工序、粉体喷涂工序、废气处理	N	--	--

一、现有项目概况

企业历次环评及验收手续情况见下表 2-8。

表 2-8 昆山元诚电子材料有限公司历次建设项目情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复	监测验收情况
1	昆山弈晨电子有限公司新建项目	生年产冲压件 150 万件、电子配件 50 万件及钣金件 50 万件的建设项目	2019 年 7 月 25 日通过环保审批，昆环建【2019】1591 号	已于 2020 年 3 月进行验收

二、现有项目污染物产生、治理、排放情况

1、废水

本项目营运期无生产废水产生及排放。

本项目现劳动定员 15 人，日常生活用水约 450t/a，产污系数取 0.8，则产生生活污水 360t/a。生活污水经污水接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理。

2、废气

本项目废气主要为喷砂工艺产生的粉尘、喷粉产生的粉尘、喷粉固化废气、固化间天然气燃烧废气、碳氢清洗剂擦拭工件挥发的少量有机废气。

①喷砂粉尘

喷砂机产生的粉尘经配套布袋除尘器处理后，无组织排放。

②喷粉粉尘

喷粉线产生的粉尘经滤芯除尘装置回收后，无组织排放。

③喷粉固化废气

本项目设有两个固化炉，每个固化炉均配套 1 套活性炭吸附装置和 1 根 15 米排气筒，固化过程中产生的有机废气收集后经各自活性炭吸附净化装置处理后由 15m 高排气筒（FQ1、FQ2）排放，FQ1 对应废气设施设计风量 700m³/h、FQ2 对应废气设施设计风量 3300m³/h。

④天然气燃烧废气

与项目有关的原有环境污染问题

天然气燃烧废气收集后直接由固化间 15 米排气筒（FQ1、FQ2）排放。

⑤擦拭废气

碳氢清洗剂擦拭工件挥发的少量有机废气，收集后收集后与固化炉一起经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（FQ2）排放。

固化废气处理工艺流程图见下图 2-4。

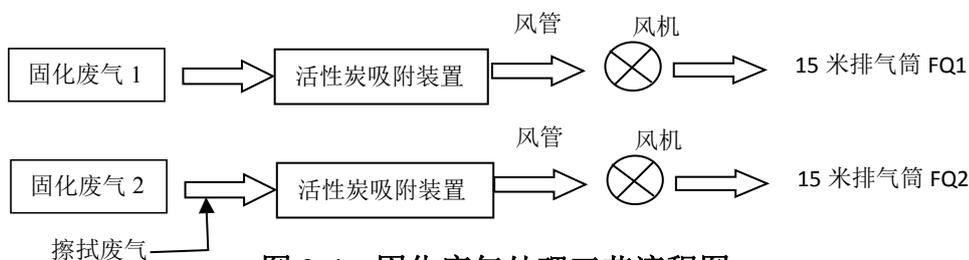


图 2-4 固化废气处理工艺流程图

2019 年 12 月 26~27 日南通化学环境监测站有限公司对 FQ1、FQ2 排气筒出口有组织废气进行监测，具体监测结果见下表 2-9~2-12。

表 2-9 喷粉烘干废气处理设备 FQ1 出口检测结果（2019 年 12 月 26 日）

检测项目	喷粉烘干废气处理设备出口 FQ1-2			
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度 (m)	15			
截面积 (m ²)	0.0707			
测点温度 (°C)	44.3	44.0	44.1	
动压 (Pa)	5	6	6	
静压 (kPa)	0.01	0.01	0.01	
废气流速 (m/s)	2.4	2.6	2.5	
标干流量 (Nm ³ /h)	503	551	544	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.86	0.68	0.72
	排放速率 (kg/h)	4.33×10 ⁻⁴	3.75×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	1.5	1.2
	排放速率 (kg/h)	6.54×10 ⁻⁴	8.27×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁴
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	21	18	17
	排放速率 (kg/h)	1.06×10 ⁻²	9.92×10 ⁻³	9.25×10 ⁻³
平均排气速率	非甲烷总烃: 4.0×10 ⁻⁴ kg/h、颗粒物: 7.11×10 ⁻⁴ kg/h、二氧化硫: ND、氮氧化物: 9.92×10 ⁻³ kg/h			
限值	非甲烷总烃: 浓度 60mg/m ³ ; 颗粒物: 浓度 120mg/m ³ 、3.5kg/h; 二氧化硫: 浓度 550mg/m ³ 、2.6kg/h; 颗粒物: 浓度 240mg/m ³ 、0.77kg/h;			
达标情况	达标			
备注	“ND”表示低于方法检出限, 未检出, 二氧化硫检出限为 3mg/m ³ 。			

表 2-10 喷粉烘干废气处理设备 FQ1 出口检测结果 (2019 年 12 月 27 日)

检测项目		喷粉烘干废气处理设备出口 FQ1-2		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度 (m)		15		
截面积 (m ²)		0.0707		
测点温度 (°C)		44.5	44.2	43.9
动压 (Pa)		4	6	5
静压 (kPa)		0.01	0.01	0.01
废气流速 (m/s)		2.3	2.6	2.5
标干流量 (Nm ³ /h)		492	557	536
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.99	0.70	0.81
	排放速率 (kg/h)	4.87×10 ⁻⁴	3.90×10 ⁻⁴	4.34×10 ⁻⁴
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.1	1.3	1.4
	排放速率 (kg/h)	5.41×10 ⁻⁴	7.24×10 ⁻⁴	7.50×10 ⁻⁴
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	16	20	19
	排放速率 (kg/h)	7.87×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²
平均排气速率	非甲烷总烃: 4.37×10 ⁻⁴ kg/h、颗粒物: 6.72×10 ⁻⁴ kg/h、二氧化硫: ND、氮氧化物: 9.72×10 ⁻³ kg/h			
限值	非甲烷总烃: 浓度 60mg/m ³ ; 颗粒物: 浓度 120mg/m ³ 、3.5kg/h; 二氧化硫: 浓度 550mg/m ³ 、2.6kg/h; 颗粒物: 浓度 240mg/m ³ 、0.77kg/h;			
达标情况	达标			
备注	“ND”表示低于方法检出限, 未检出, 二氧化硫检出限为 3mg/m ³ 。			

表 2-11 喷粉烘干废气处理设备 FQ2 出口检测结果 (2019 年 12 月 26 日)

检测项目		喷粉烘干废气处理设备出口 FQ2-2		
		第一次	第二次	第三次
排气筒高度 (m)		15		
截面积 (m ²)		0.0707		
测点温度 (°C)		62.0	62.6	61.8
动压 (Pa)		163	172	158
静压 (kPa)		0.08	0.09	0.08
废气流速 (m/s)		14.2	14.6	14.0
标干流量 (Nm ³ /h)		2785	2862	2742
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.89	0.73	0.95
	排放速率 (kg/h)	2.48×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.3
	排放速率 (kg/h)	3.34×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND

	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	20	15	16
	排放速率 (kg/h)	5.57×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	4.39×10 ⁻²
平均排气速率	非甲烷总烃: 2.39×10 ⁻³ kg/h、颗粒物: 3.35×10 ⁻³ kg/h、二氧化硫: ND、氮氧化物: 4.75×10 ⁻² kg/h			
限值	非甲烷总烃: 浓度 60mg/m ³ ; 颗粒物: 浓度 120mg/m ³ 、3.5kg/h; 二氧化硫: 浓度 550mg/m ³ 、2.6kg/h; 颗粒物: 浓度 240mg/m ³ 、0.77kg/h;			
达标情况	达标			
备注	“ND”表示低于方法检出限, 未检出, 二氧化硫检出限为 3mg/m ³ 。			

表 2-12 喷粉烘干废气处理设备 FQ2 出口检测结果 (2019 年 12 月 27 日)

检测项目	喷粉烘干废气处理设备出口 FQ2-2			
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度 (m)	15			
截面积 (m ²)	0.0707			
测点温度 (°C)	62.3	62.8	62.4	
动压 (Pa)	160	154	167	
静压 (kPa)	0.08	0.07	0.08	
废气流速 (m/s)	14.1	13.8	14.4	
标干流量 (Nm ³ /h)	2760	2707	2819	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.77	0.91	0.85
	排放速率 (kg/h)	2.13×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.4	1.2	1.1
	排放速率 (kg/h)	3.86×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	15	19	17
	排放速率 (kg/h)	4.14×10 ⁻²	5.14×10 ⁻²	4.79×10 ⁻²
平均排气速率	非甲烷总烃: 2.33×10 ⁻³ kg/h、颗粒物: 3.40×10 ⁻³ kg/h、二氧化硫: ND、氮氧化物: 4.69×10 ⁻² kg/h			
限值	非甲烷总烃: 浓度 60mg/m ³ ; 颗粒物: 浓度 120mg/m ³ 、3.5kg/h; 二氧化硫: 浓度 550mg/m ³ 、2.6kg/h; 颗粒物: 浓度 240mg/m ³ 、0.77kg/h;			
达标情况	达标			
备注	“ND”表示低于方法检出限, 未检出, 二氧化硫检出限为 3mg/m ³ 。			

根据监测表明有机废气排放量为:

非甲烷总烃(0.000437+0.0026+0.00239+0.00233)/2*3300/1000=0.00092t/a,

颗粒物(0.000711+0.000672+0.00335+0.0034)/2*3300/1000=0.01342t/a,

氮氧化物(0.00992+0.00972+0.0475+0.0469)/2*3300/1000=0.18817t/a。

二氧化硫未检出。

3、噪声

本项目噪声源为喷粉线、喷砂机、空压机产生的噪声，噪声值在 75-85dB (A)，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

2019 年 12 月 26~27 日南通化学环境监测站有限公司对项目厂界噪声进行了监测，具体监测结果见下表 2-13、2-14。

表 2-13 厂界噪声检测结果 (2019 年 12 月 26 日)

检测时间	检测点位置			结果 Leq[dB(A)]
昼间 10:21~10:40	东边界外 1m▲N1			58.6
	西边界外 1m▲N2			58.0
	西侧 130m 居民区▲N3			54.5
气象参数	昼间	阴转多云	东风	风速: 1.9~3.0m/s
备注	/			

表 2-14 厂界噪声检测结果 (2019 年 12 月 27 日)

检测时间	检测点位置			结果 Leq[dB(A)]
昼间 10:15~10:32	东边界外 1m▲N1			58.3
	西边界外 1m▲N2			57.5
	西侧 130m 居民区▲N3			54.7
气象参数	昼间	晴	东风	风速: 1.5~2.7m/s
备注	/			

根据监测表明：厂界昼间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，环境敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类声环境功能区要求。

4、固体废物

原项目产生的固废有一般固废、危险固废、生活垃圾。

一般固废：原项目喷砂产生的废砂约 2t/a、喷粉产生的废粉约 1.5t/a，收集后暂存于一般工业固废堆场 (2m²)，委托苏州海亚再生资源利用有限公司回收综合利用。

危险固废：原项目原料使用产生的废抹布 0.5t/a、废包装桶 0.1t/a、废活性炭 0.23t/a，收集后暂存于危废仓库 (10m²)，委托淮安华科环保科技有限公司处置。

生活垃圾：职工 15 人，年工作 300 天，产生的生活垃圾按 0.5kg/(人*天)

计，职工办公生活产生的生活垃圾约 2.25t/a，由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

原项目固废产生情况见表 2-15。

表 2-15 原项目固体废物产生分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	实际利用处置方式	利用处置单位
1	废砂	一般工业固废	喷砂	固	900-999-99	2	2	委托专业单位处理	苏州海亚再生资源利用有限公司
2	废粉		粉末喷涂	固	900-999-99	1.5	1.5		
3	废抹布	危险废物	擦拭	固	900-041-49	0.5	0.5	委托有资质单位处置	淮安华科环保科技有限公司
4	废包装桶		原料包装	固	900-041-49	0.1	0.1		
5	废活性炭		废气处理	固	900-039-49	0.23	0.23		
6	生活垃圾	一般固废	职工生活	半固	--	2.25	2.25	环卫部门处理	千灯环卫所

三、原有项目污染物排放总量

表 2-16 原项目污染物排放量汇总表 (t/a)

污染物		环评许可排放量	实际排放量	
生活废水	污水量	360	/	
	COD	0.018	/	
	SS	0.0036	/	
	氨氮	0.0018	/	
	TP	0.00018	/	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.015	0.0092
		SO ₂	0.0002	未检出
		NO _x	0.00126	0.18817*
		颗粒物	0.00048	0.01342*
	无组织	颗粒物	0.0136	/
		非甲烷总烃	0.00425	/

备注*：原项目天然气使用量核算较小，导致实际监测偏大，根据监测报告，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准，且企业使用的天然气为清洁能源，对周边环境影响不大。

四、排污许可证手续情况

暂无，本项目建成后企业尽快完成排污许可证申报工作。

五、原项目存在的问题

无。

六、“以新带老”措施

无。

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	<p>一、水环境质量状况</p> <p>1.集中式饮用水源地水质</p> <p>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。</p> <p>2.主要河流水质</p> <p>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。</p> <p>3.主要湖泊水质</p> <p>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。</p> <p>4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质</p> <p>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。</p> <p>二、空气环境质量状况</p> <p>1.基本污染物环境质量现状</p> <p>2020年，城市环境空气质量达标天数比例为83.6%，空气质量指数(AQI)平均为73，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)和细颗粒物(PM_{2.5})。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级</p>
----------------------	---

标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。

2.酸雨

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。

3.降尘

城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.7%。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年平均浓度	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	0.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02	超标

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O₃。

为进一步改善环境质量，根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

- 1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；
 - 2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；
 - 3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x、和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；
 - 4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；
 - 5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；
 - 6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；
 - 7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；
 - 8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。
- 届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

三、声环境质量

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。

本项目由江苏国森检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间 2022 年 6 月 6 日昼间、夜间，天气状况为多云，昼间风速为 2.0-2.3m/s，夜间风速为 2.2-2.5m/s，结果见表 3-2，具体数据见附件。

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表																													
监测日期	监测位置	Leq [dB (A)]	Leq [dB (A)]	标准																									
		昼间	夜间																										
2022.6.6 昼间、夜间	N1 东边界	54.4	43.8	GB3096-2008《声环境质量标准》3类区 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)																									
	N2 南边界	56.8	46.2																										
	N3 西边界	53.6	44.7																										
	N4 北边界	55.1	45.2																										
<p>以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，项目所在区域声环境质量良好。</p> <p>四、生态环境质量状况</p> <p>本项目不涉及新增用地，厂区绿化率达20%以上，对周边生态环境影响较小。根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”，生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，整体生态环境质量较好。</p> <p>五、电磁辐射质量状况</p> <p>本项目从事 C3311 金属结构制造，本项目无广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，无需电磁辐射现状监测。</p> <p>六、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目从事 C3311 金属结构制造，不存在土壤、地下水污染途径，且厂区范围内均进行了硬底化处理，因此，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																													
环境保护目标	<p>根据现场踏勘，确定建设项目环境空气保护目标见表 3-3，建设项目其他主要环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 建设项目环境空气保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</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">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>居民区</td> <td>31317 7</td> <td>345968 7</td> <td>约 5 人</td> <td>人群</td> <td>SW</td> <td>243</td> <td rowspan="2">执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>千灯裕花园二期</td> <td>31308 2</td> <td>345967 0</td> <td>约 3500 人</td> <td>人群</td> <td>W</td> <td>288</td> </tr> </tbody> </table>				名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	X	Y	居民区	31317 7	345968 7	约 5 人	人群	SW	243	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	千灯裕花园二期	31308 2	345967 0	约 3500 人	人群	W	288
	名称	坐标/m		保护对象		保护内容	相对厂址方位						相对厂界距离/m	环境功能区															
		X	Y																										
居民区	31317 7	345968 7	约 5 人	人群	SW	243	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																						
千灯裕花园二期	31308 2	345967 0	约 3500 人	人群	W	288																							

表 3-4 建设项目其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能区
地下水环境	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				《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准
声环境	厂界外扩 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区
生态环境	本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标				

1、大气污染物排放标准

本项目粉体喷涂线产生的粉尘（颗粒物）、擦拭区产生的水性清洗剂挥发废气、面包炉烘干废气（非甲烷总烃）排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物废气执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准及江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，见表 3-5。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中 NMHC 无组织排放限值，见表 3-6。

表3-5 大气污染物排放标准限值表

污染物排放控制标准

污染物名称	有组织排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
	特别排放限值 mg/m ³	监控位置	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0	边界外浓度最高点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准
颗粒物	20		0.5		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准
SO ₂	80	天然气炉或排气筒	0.4		江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准
NO _x	180		0.12		江苏省《大气污染物综合排放标
颗粒物	20		0.5		

准》(DB32/4041-2021)表3标准

表3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值			标准来源
	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水接管排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理，废水接管排放执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，具体见表3-7。

表3-7 昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管水质标准表 单位：mg/L

污染物	接管标准浓度限值	执行标准
pH	6-9	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
COD	350	
SS	190	
氨氮(以N计)	48	
总磷(以P计)	6	
总氮	55	

※注：pH无量纲。

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准中排放限值，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司从2021年1月1日起按苏州特别排放限值标准考核，具体标准值见表3-8。

表3-8 昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放标准表 单位：mg/L

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
pH(无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
悬浮物(SS)	10	
化学需氧量(COD)	30	苏州特别排放限值标准
氨氮(以N计)	1.5(3) ^[1]	
总氮	10	
总磷(以P计)	0.3	

注：[1]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。

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准, 见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) Leq dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、其他标准

本项目固体废物为金属边角料、废砂、废抹布、废包装桶、废清洗液、废粉、废活性炭。固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 管理要求; 危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及2013年修改单。

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求, 确定本项目总量控制因子为: 水污染物总量控制因子为: COD、NH₃-N、TP、TN, 考核因子: SS。废气总量控制因子: 非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x。

2、污染物排放总量控制指标

根据工程分析核算结果, 确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值, 见表 3-10。

表 3-10 污染物排放总量控制指标 单位: t/a

类别	污染物名称	搬迁前排放量	本项目			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量	
			产生量	削减量	排放量				
生活污水	污水量	360	312	0	312	360	312	-48	
	COD	0.018	0.1092	0.09984	0.00936	0.018	0.00936	-0.00864	
	SS	0.0036	0.05928	0.05616	0.00312	0.0036	0.00312	-0.00048	
	NH ₃ -N	0.0018	0.01498	0.014512	0.000468	0.0018	0.000468	-0.001332	
	TP	0.00018	0.00187	0.001776	0.0000936	0.00018	0.0000936	-0.0000864	
	TN	/	0.01716	0.16848	0.00312	/	0.00312	+0.00312	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.015	0.0324	0.02916	0.00324	0.015	0.00324	-0.01176
		颗粒物	0.00048	0.0015	0.00135	0.00015	0.00048	0.00015	-0.00033
		SO ₂	0.0002	0.0022	0.00198	0.00022	0.0002	0.00022	+0.00002
		NO _x	0.00126	0.0101		0.00101	0.00126	0.00101	-0.00025
	无组织	非甲烷总烃	0.00425	0.00746	0	0.00746	0.00425	0.00746	+0.0032

	织	颗粒物	0.0136	0.08088	0	0.08088	0.0136	0.08088	+0.06728
		SO ₂	/	0.00024	0	0.00024	/	0.00024	+0.00024
		NO _x	/	0.00112	0	0.00112	/	0.00112	+0.00112
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	

3、总量平衡方案

废气：本项目新增颗粒物、SO₂、NO_x排放量，分别为颗粒物 0.06695t/a、SO₂ 0.00026t/a、NO_x 0.00087t/a，增加的排放量拟在昆山市千灯镇区域内平衡。

废水：本项目新增生活污水排放总量（接管排放量）为 312t/a，水污染物接管排放总量为 COD 0.1092t/a，SS 0.05928t/a，NH₃-N 0.01498t/a，TP 0.00187t/a，TN 0.01716t/a。最终排入外环境的水污染物总量为 COD 0.00936t/a，SS 0.00312t/a；NH₃-N 0.000468t/a，TP 0.0000936t/a，TN 0.0032t/a。水污染物总量指标已经包括在昆山市千灯琨澄水质净化水处理有限公司的总量范围内，无需另行申报，可在污水厂申请的污染物总量内平衡。

固废：固废排放总量为零，实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本次环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1、废气产排污情况</p> <p>本项目废气主要为粉体喷涂过程中产生的颗粒物、面包炉烘干废气（非甲烷总烃）、天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物以及擦拭工序产生的清洗剂废气（非甲烷总烃）。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①自动线/箱式面包炉烘干废气</p> <p>本项目在粉末固化烘干过程中会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中涂装工艺的喷塑后烘干挥发性有机物产污系数，按原料的 1.20kg/t 计，项目达产后，全厂静电喷粉的粉末用量为 30t，其中自动线烘干粉末用量估算为 18t、箱式烘干粉末用量估算为 12t，自动线烘干产生非甲烷总烃的原料用量为 15.3t，箱式烘干产生非甲烷总烃的原料用量为 10.2t，则非甲烷总烃的产生量为 $18 \times 1.20 / 1 \times 10^{-3} = 0.0216\text{t/a}$、$12 \times 1.20 / 1 \times 10^{-3} = 0.0144\text{t/a}$。</p> <p>自动线/箱式面包炉经各自集气系统收集后送入两套活性炭吸附装置处理后由两根 15m（DA001、DA002）高的排气筒排放。自动线废气处理设施风量约 12800m³/h，箱式气处理设施风量约 8000m³/h，收集效率、处理效率均按 90%计，工作时间均按 3300h/a（11h/d）计，则有机废气有组织（DA001）产生源强为：非甲烷总烃 $0.0216 \times 90\% = 0.0194\text{t/a}$、0.00589kg/h、0.46023mg/m³，排放源强为：非甲烷总烃 0.00194/a、0.000589kg/h、0.046023mg/m³；（DA002）产生源强为：非甲烷总烃 $0.0144 \times 90\% = 0.013\text{t/a}$、0.00393kg/h、0.49091mg/m³，排放源强为：非甲烷总烃</p>

0.0013t/a、0.000393kg/h、0.049091mg/m³。

②自动线/箱式烘干天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）

本项目天然气燃烧废气产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数可知每燃烧 1 万 m³ 的天然气会产生颗粒物 2.86kg，二氧化硫 0.02Skg（S 为天然气含硫量，根据《GB17820-2012》，此处取 S=200），氮氧化物 18.71kg（无低氮燃烧）。

根据企业提供资料，本项目天然气年耗量约为 6000m³，则本项目颗粒物的产生量为 $2.86*0.6/1*10^{-3}=0.00172t/a$ ，二氧化硫产生量 $0.02*0.6*200/1*10^{-3}=0.0024t/a$ ，氮氧化物产生量 $18.71*0.6/1*10^{-3}=0.01123t/a$ 。

自动线天然气用量估算为 3600m³，则本项目颗粒物的产生量为 $2.86*0.36/1*10^{-3}=0.00103t/a$ ，二氧化硫产生量 $0.02*0.36*200/1*10^{-3}=0.00144t/a$ ，氮氧化物产生量 $18.71*0.36/1*10^{-3}=0.00674t/a$ 。

箱式天然气用量估算为 2400m³，则本项目颗粒物的产生量为 $2.86*0.24/1*10^{-3}=0.00069t/a$ ，二氧化硫产生量 $0.02*0.24*200/1*10^{-3}=0.00096t/a$ ，氮氧化物产生量 $18.71*0.24/1*10^{-3}=0.00449t/a$ 。

天然气属于清洁能源，自动线/箱式烘干天然气燃烧废气经各自集气系统收集后送入两套活性炭吸附装置处理后由两根 15m（DA001、DA002）高的排气筒排放。因自动线废气处理设施风量约 12800m³/h，箱式气处理设施风量约 8000m³/h，收集效率、处理效率均按 90%计，工作时间均按 3300h/a（11h/d）计，则有机废气有组织（DA001）产生源强为：颗粒物 $0.00103*90%=0.0009t/a$ 、0.00028kg/h、0.02195mg/m³，二氧化硫 $0.00144*90%=0.0013t/a$ 、0.00039kg/h、0.03068mg/m³，氮氧化物 $0.00674*90%=0.0061t/a$ 、0.00184kg/h、0.14361mg/m³，排放源强为：颗粒物 0.00009t/a、0.000028kg/h、0.002195mg/m³，二氧化硫 0.00013t/a、0.000039kg/h、0.003068mg/m³，氮氧化物 0.00061t/a、0.000184kg/h、0.014361mg/m³；（DA002）产生源强为：颗粒物 $0.00069*90%=0.0006t/a$ 、0.00019kg/h、0.02352mg/m³，二氧化硫 $0.00096*90%=0.0009t/a$ 、0.00026kg/h、0.03273mg/m³，氮氧化物 $0.00449*90%=0.004t/a$ 、0.00122kg/h、0.15307mg/m³，排放源强为：颗粒物 0.00006t/a、

0.000019kg/h、0.002352mg/m³，二氧化硫 0.00009t/a、0.000026kg/h、0.003273mg/m³，氮氧化物 0.0004t/a、0.00012kg/h、0.015307mg/m³。

③清洗剂废气

本项目水性清洗剂使用过程中清洗剂挥发废气产生，废气中污染物以非甲烷总烃计。根据清洗剂主要成分及其理化性质分析，成分中 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机化合物限值要求水基清洗剂 VOC 含量：≤50g/L 要求，实测 VOC 含量为 44g/L，本项目非甲烷总烃废气挥发量按 44g/L 计，本项目共使用水性清洗剂 1t/a，则非甲烷总烃产生量为 $1 \times 44 / 1 \times 10^{-3} = 0.044 \text{t/a}$ 。

水性清洗剂挥发废气经集气罩收集后送入活性炭吸附装置处理后由一根 15m（DA003）高的排气筒排放。该套废气处理设施风量约 3500m³/h，收集效率按 90%、处理效率按 90%计，工作时间均按 3300h/a（11h/d）计，则有机废气有组织产生源强为：非甲烷总烃 $0.044 \times 90\% = 0.0396 \text{t/a}$ 、0.012kg/h、3.429mg/m³，DA003 排气筒排放源强为：非甲烷总烃 0.00396t/a、0.0012kg/h、0.3429mg/m³。

本项目建成后有组织废气产生及排放源强见表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气产生情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 率 %	排放情况			排放参数			排放 方式
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高 度 m	直径 m	温度 ℃	
自动线 面包炉 (1 台)	12800	非甲烷 总烃	0.0165	0.00501	0.39119	活性炭 吸附装 置	90	0.00165	0.000501	0.039119	15	0.5	20	3300h 连 续， DA001 15m 高排
		颗粒物	0.0009	0.00028	0.02195			0.00009	0.000028	0.002195				
		SO ₂	0.0013	0.00039	0.03068			0.00013	0.000039	0.003068				
		NO _x	0.0061	0.00184	0.14361			0.00061	0.000184	0.014361				
箱式面 包炉(1 台)	8000	非甲烷 总烃	0.011	0.00334	0.41727	活性炭 吸附装 置	90	0.0011	0.000334	0.041727	15	0.5	20	3300h 连 续， DA002 15m 高排 气筒
		颗粒物	0.0006	0.00019	0.02352			0.00006	0.000019	0.002352				
		SO ₂	0.0009	0.00026	0.03273			0.00009	0.000026	0.003273				
		NO _x	0.004	0.00122	0.15307			0.0004	0.000122	0.015307				

擦拭区	3500	非甲烷总烃	0.0396	0.012	3.429	活性炭吸附装置	90	0.00396	0.0012	0.3429	15	0.5	20	3300h连续, DA003 15m高排气筒
-----	------	-------	--------	-------	-------	---------	----	---------	--------	--------	----	-----	----	------------------------

(2) 无组织废气

①粉体喷涂产生的颗粒物

本项目 2 条粉体喷涂线，每条喷涂线经 1 套二级回收处理装置（大旋风+后过滤器的二级回收系统）回收粉末后再利用，尾气剩余少量颗粒物通过无组织排放。根据企业提供的大旋风参数，该套回收装置收集效率可达 98%以上，粉体喷涂涂料附着率约为 85%，未附着的粉尘小部分（约 15%）在喷房内沉降（沉降的粉末由于占有灰尘杂质，每日清扫后交由专业单位回收），大部分利用大旋风装置将粉尘抽至废粉回收装置循环利用。本项目粉体涂料消耗量约 30t/a，颗粒物产生量为 30t/a* (1-85%)*(1-15%)=3.825t/a，废气经设备自带的回收装置收集(3.825*98%=3.7485t/a 粉末回用)，处理后剩余的颗粒物产生量为 3.825t/a× (1-98%) =0.0765t/a，排放速率为 0.0765*1000/3300≈0.02318kg/h，通过加强车间通风无组织排放。

②喷砂粉尘（颗粒物）

本项目使用钢丸进行喷砂，在密闭喷砂房内将钢丸弹射至工件表面发生冲击摩擦，该过程有粉尘（颗粒物）产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中预处理工段：喷砂工艺颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料计，本项目铁用量约为 50t，则颗粒物的产生量为 50*2.19/1*10⁻³=0.1095t/a，产生的颗粒物经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率为 100%，处理效率约为 97%，经处理后，粉尘（以颗粒物计）的年排放量为 0.1095*(1-97%)=0.00329t/a，排放速率为 0.00329*1000/3300≈0.001kg/h。

③焊接烟尘（颗粒物）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中焊接工段：焊接工艺颗粒物产污系数按 9.19 千克/吨-原料计，本项目焊丝年用量 0.1t，则焊接烟尘量（以颗粒物计）产生量为：0.1*9.19/1*10⁻³=0.00092t/a，排放速率为 0.00092*1000/3300≈0.00028kg/h，通过加强车间通风后无组织排放，对项目周

边大气环境影响较小。

④自动线及箱式面包炉烘干废气、天然气废气（非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x）粉末固化烘干工段产生的有机废气采用集气系统收集，收集效率约 90%，剩余 10%未捕集到，通过加强车间通风无组织排放，本项目废气无组织排放量为：非甲烷总烃 $0.0306*10\%=0.00306t/a$ ，排放速率为 $0.00306*1000/3300\approx 0.00927kg/h$ 、颗粒物 $0.0017*10\%=0.00017t/a$ ，排放速率为 $0.00017*1000/3300\approx 0.00005kg/h$ 、SO₂ $0.0024*10\%=0.00024t/a$ ，排放速率为 $0.00024*1000/3300\approx 0.00007kg/h$ 、NO_x $0.0112*10\%=0.00112t/a$ ，排放速率为 $0.00112*1000/3300\approx 0.00034kg/h$ 。

⑤水性清洗剂清洗废气（非甲烷总烃）

擦拭工段使用水性清洗剂清洗工件时产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率约 90%，剩余 10%未捕集到，通过加强车间通风无组织排放，本项目废气无组织排放量为：非甲烷总烃 $0.044*10\%=0.0044t/a$ ，排放速率为 $0.0044*1000/3300\approx 0.00133kg/h$ 。

本项目建成后全厂无组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

面源名称	污染物名称	污染源名称及编号	污染物产生量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	粉末喷涂线 (2 台)	0.0765	加强车间通风	0.02318	0.0765	1790	8
	颗粒物	喷砂机 (2 台)	0.00329		0.001	0.00329		
	颗粒物	电焊机 (1 台)	0.00092		0.00028	0.00092		
	非甲烷总烃	面包炉 (2 台)	0.00306		0.00927	0.00306		
	颗粒物	天然气加热炉 (2 台)	0.00017		0.00005	0.00017		
	SO ₂		0.00024		0.00007	0.00024		
	NO _x		0.00112		0.00034	0.00112		
	非甲烷总烃	擦拭工序 (水性水性清洗剂)	0.0044		0.00133	0.0044		

1.2、污染源调查参数

本项目建成后点源、面源参数调查清单分别见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 本项目建成后点源源强参数调查清单

	点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率			
		X	Y								Q 非甲烷总烃	Q 颗粒物	Q SO ₂	Q NO _x
符号	/	Xs	Ys	H0	H	D	V	T	Hr	Cond				
单位	/	m	m	m	m	m	m/s	K	h	/	kg/h			
数据	DA001 排气筒	313466	3459771	0	15	0.5	19.76	298	3300	正常、连续	0.000501	0.00031	0.00044	0.00204
	DA002 排气筒	313474	3459767	0	15	0.5	12.35	298	3300	正常、连续	0.000334	0.00021	0.00029	0.00136
	DA003 排气筒	313413	3459784	0	15	0.5	5.4	298	3300	正常、连续	0.0012	/	/	/

表 4-4 本项目建成后面源污染源参数一览表

	面源名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率			
		X	Y								Q 非甲烷总烃	Q 颗粒物	Q SO ₂	Q NO _x
符号	Name	Xs	Ys	H0	Ll	Lw	Arc	H	Hr	Cond				
单位	/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h			
数据	生产车间	313442	3459765	0	64	28	0	8	3300	正常	0.0106	0.02451	0.00007	0.00034

1.3 监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求，《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）全厂废气的日常监测计划建议见表 4-5。

表 4-5 废气排放口设置及大气污染物监测计划表

项目	排放口名称	排放口编号	排放口基本情况					监测要求			执行标准	
			排放口类型	排放口地理坐标		排放源参数			监测点位	监测因子		监测频次
				经度	纬度	高度 m	直径 m	温度 °C				

点源	自动线面包炉废气排放口	DA001	一般排放口	121.0409977°	31.2572715°	15	0.5	20	自动线面包炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、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 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表1标准
	箱式面包炉废气排放口	DA002	一般排放口	121.0410561°	31.2572522°	15	0.5	20	箱式面包炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、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、 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表1标准
	擦拭排放口	DA003	一般排放口	121.040413°	31.2573950°	15	0.5	20	擦拭排气筒	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
面源	--	厂区内	--	--	--	--	--	--	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
	--	厂界四周	--	--	--	--	--	--	边界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准

1.4、非正常工况

本项目废气非正常排放主要指生产过程中废气处理设施发生故障情况下污染物的排放。废气处理设施发生故障情况主要有：风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、集气罩破损、风机停止运转等。考虑废气处理设施出现故障时废气处理效率为0，污染物直接排放。以上故障情况发生时应立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群。污染源非正常工况排放量核算表见表4-6。

表4-6 废气污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放量 t/a	非正常排放速率/kg/h	排放浓度mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	自动线面包炉烘干、	风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、风机停止运转	非甲烷总烃	0.00194	0.000586	0.046023	0.1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及
			颗粒物	0.00009	0.000028	0.002195	0.1	1	
			SO ₂	0.00013	0.000039	0.003068	0.1	1	

2	天然气	NO _x	0.00061	0.000184	0.014361	0.1	1	时疏散人群
	箱式面包炉烘干、天然气	非甲烷总烃	0.0013	0.000393	0.049091	0.1	1	
		颗粒物	0.00006	0.000019	0.002352	0.1	1	
		SO ₂	0.00009	0.000026	0.003273	0.1	1	
		NO _x	0.0004	0.000122	0.015307	0.1	1	
3	擦拭	非甲烷总烃	0.00396	0.0012	0.3429	0.1	1	

1.5、废气治理措施可行性分析及达标排放分析

(1) 废气污染治理措施工艺流程图

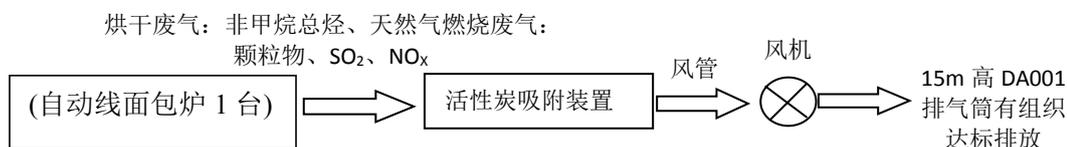


图 4-1 自动线面包炉烘干废气处理流程示意图

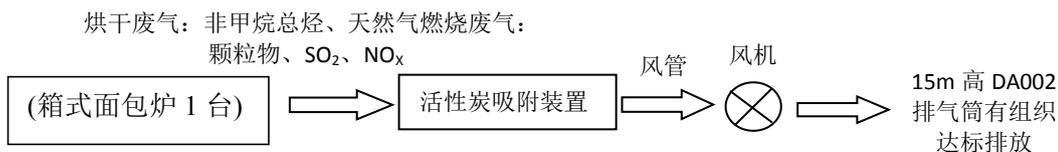


图 4-2 箱式面包炉烘干废气处理流程示意图

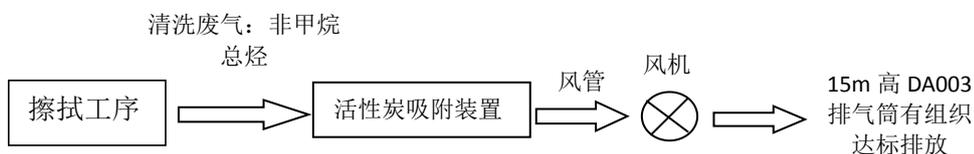


图 4-3 水性清洗剂挥发废气处理流程示意图

①二级回收装置的工作原理：1、当含尘气流由切线进口进入除尘器后，气流在除尘器内作旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。旋风除尘器利用离心惯性原理工作,所以它的进口风速不能低,一般都大于 10m/s,用于收集细小粉尘的旋风除尘器,其进口风速高达 25m/s,气流阻力的压降高达 1500Pa 以上。

2.旋风除尘器的基本结构有进气管,筒体及排气中心组成。排气管插入壳体内,形成内圆筒。壳体上部多为圆柱形,下部多为圆锥形,进气管与壳体上部的圆柱部相切。含尘气体从进气管以约 12—25m/s 的速度沿外圆筒的切向进入壳体。

3.外旋流的切线速度随半径的减小而增大,内旋流的切线速度随半径的减小而减

小,而且内旋流的切线速度比较小,所以除尘作用主要由外旋流产生。外旋流把粉尘抛向筒壁。顺锥筒向下,粉尘由下部排入集尘斗;气流由中心回旋上升,从排气管排出。

本次设备配置:①多彩单旋风粉末回收系统:2套,抽风量:16800m³/h。

②大旋风分离器1套:a、钢板厚度:3mm;b、高:5.2米;c、直段直径:1.2米;d、形状:锥形;Q235碳钢板,表面喷塑处理,顶部带2次漩涡分离装置。e、带粉末沉降段的移动下锥斗:1个,可进一步提高大旋风分离率;f、集成在料斗上的大功率粉末输送装置:1套,集成在料斗中,可通过供粉中心用压缩空气直接清洁;g、大旋风至过滤器管道:1套,直径为0.5米,材料:螺旋镀锌管。③滤芯式后过滤器:1套:a、制作材料:3mm厚双面喷塑钢板;b、进口覆膜滤芯:16个;c、进口大流量除尘器专用脉冲清理阀:16套;d、抽风系统:1套,电机功率为30KW;e、高密度消声吸音装置:1套。

②活性炭吸附有机废气原理:活性炭吸附装置主要由活性炭吸附净化装置、吸附风机等组成。活性炭是一种非常优良的吸附剂,它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料,通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性,可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质,以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂,把印刷及糊盒过程中产生的有害物质成分,在固相表面进行浓缩,从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。随着活性炭的吸附过程,阻力随之缓慢增加,当活性炭吸附饱和时,阻力达到最大值,此后的净化效率基本失去。为此,活性炭吸附装置在进出风口处设置一套差压测量系统,对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示,及时更换活性炭。

活性炭吸附装置采用方塔式过滤床运行,吸附床过滤炭层厚度设计为1100mm,当吸附达到设定时间时,活性炭进行脱附处理。吸附箱采用碳钢制作,外涂油漆,内部装有一定量的活性炭,并设置高温检测装置,当含有机物的废气经风机的作用,经过活性炭吸附层(整齐堆放),有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部,洁净气体排出;经过一段时间后,活性炭达到饱和状态时,停止吸附,此时有机物

已被浓缩在活性炭内，将活性炭更换后可继续使用。活性炭吸附装置设计参数见表4-7。

表 4-7 活性炭吸附装置设计参数表

序号	参数名称	指标		
		DA001	DA002	DA003
1	活性炭箱尺寸	1.2m×1.5m×1.0m	1.2m×1.5m×1.0m	1.0m×1.2m×0.8m
2	风机风量	12800m ³ /h	8000m ³ /h	3500m ³ /h
3	活性炭一次填充量	0.2t	0.2t	0.125t
4	设备材质	不锈钢	不锈钢	不锈钢
5	活性炭规格	蜂窝活性炭，50mm*100mm*100mm	蜂窝活性炭，50mm*100mm*100mm	蜂窝活性炭，50mm*100mm*100mm
6	吸附碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
7	气体流速	<1.2m/s	<1.2m/s	<1.2m/s
8	比表面积	≥900m ² /g	≥900m ² /g	≥900m ² /g
9	总孔容量	0.56-1.23cm ³ /g	0.56-1.23cm ³ /g	0.56-1.23cm ³ /g
10	装填厚度	3层活性炭，每层炭层厚度0.15m，总厚度0.45m	3层活性炭，每层炭层厚度0.15m，总厚度0.45m	3层活性炭，每层炭层厚度0.15m，总厚度0.45m
11	进口温度	<40℃	<40℃	<40℃
12	更换周期	3个月更换1次	3个月更换1次	3个月更换1次

为保证活性炭使用效率，结合省厅要求“活性炭更换周期一般不因超过累计运行500小时或3个月”，DA001排气筒、DA002排气筒、DA003排气筒活性炭需3个月更换1次满足要求。

③布袋除尘器

含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。

清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面

后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

(2) 废气污染治理措施可行性论证分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s；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)，采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，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。

根据企业提供的废气设计方案，本项目采用蜂窝状活性炭作为吸附材料，碘值≥800mg/g，活性炭过滤器气体流速<1.2m/s，装填厚度 0.45m，本项目活性炭年使用量为 2.1t>5 倍的 VOCs 产生量 (5*0.1=0.5t)，本项目废气活性炭更换周期为 3 个月，满足相关要求。

项目实施后，活性炭处置装置需足额充填、及时更换。本项目废气处理装置满足《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)。

(3) 达标排放分析

烘干废气、天然气燃烧废气经集气系统收集后经活性炭吸附装置处理后排气筒排放，烘干废气非甲烷总烃可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准，天然气燃烧废气可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 中表 1 标准；水性清洗剂挥发废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后排气筒排放，水性清洗剂挥发废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表2排放标准,厂界四周无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放标准,可达标排放。

1.6、结论

由上述可知,本项目面包炉烘干废气、天然气燃烧废气、水性清洗剂挥发废气排放满足相关标准,未收集的粉末喷涂粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、面包炉烘干废气、水性清洗剂、天然气燃烧废气产生的颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x通过加强车间通风无组织达标排放,对敏感目标影响较小。

2、废水

2.1 废水产生源强及处理措施

2.1.1 生活污水

项目投产后预计员工人数为13人,日常生活用水按每天100L/人计,年工作天数为300天,生活用水约390t/a,生活污水量产污系数按0.8计,则生活污水排放量为312t/a,主要污染因子为pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN,其中pH 6-9、COD 350mg/L,SS 190mg/L, NH₃-N 48mg/L, TP 6mg/L, TN 55mg/L, 污染物产生情况见下表4-8。

表4-8 污水处理厂废水污染源源强核算一览表

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排入外环境量		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	312	pH	6-9 无量纲	/	通过城市污水管网排入昆山千灯琨澄水质净化有限公司集中处理	6-9 无量纲	/	吴淞江
		COD	350	0.1092		30	0.00936	
		SS	190	0.05928		10	0.00312	
		NH ₃ -N	48	0.01498		1.5	0.000468	
		TP	6	0.001872		0.3	0.0000936	
		TN	55	0.01716		10	0.00312	

2.2 建设项目废水污染物排放达标分析

①本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表4-9。

表 4-9 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

注：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。

②本项目废水间接排放口基本情况表见表 4-10。

表 4-10 本项目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/(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 121.0412358°	北纬 31.2572483°	312	千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	千灯琨澄水质净化有限公司	pH	6~9（无量纲）
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总磷	0.3
									总氮	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。

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。

③本项目废水污染物排放执行标准表见表 4-11。

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准	
			名称	标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	6~9（无量纲）
		COD		350
		SS		190
		氨氮		48

	总磷	6
	总氮	55

④本项目废水污染物排放信息表见表 4-12。

表 4-12 废水污染物排放信息表（接管排放）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6-9 无量纲	/	/
2		COD	350	0.000364	0.1092
3		SS	190	0.0001976	0.05928
4		氨氮	48	0.0000499	0.01498
5		总磷	6	0.00000624	0.001872
6		总氮	55	0.0000572	0.01716
全厂排放口 合计		pH			/
		COD			0.1092
		SS			0.05928
		氨氮			0.01498
		总磷			0.001872
		总氮			0.01716

2.3 废水治理措施及可行性分析

2.3.1 污水处理厂的依托可行性分析

建设项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入区域雨水管网。本项目位于昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号厂房，位于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司服务范围内。目前，项目所在厂区西侧仁成路市政管网已经铺设到位，厂区污水管网已与市政管网对接，本项目建成后厂区生活污水依托已建成污水管网接管至污水处理厂处理从接管可行性上分析，是可行的。

①污水处理厂概况

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于千灯镇曼氏路 8 号，该污水厂按“统一规划、分期建设”的原则，建设总规模为 3 万吨/天，其中一期 0.5 万吨/天、二期 1.0 万吨/天、三期 1.5 万吨/天已建成并投入运行，处理工艺采用生物脱氮除磷 A2/O 氧化沟工艺，同时进行深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒），尾水通过专用污水管排至紧邻的吴淞江。

②污水接管可行性分析

污水水质：建设项目接管废水只含生活污水，污水中主要污染物 COD、SS、

NH₃-N、TP、TN，水质较为简单，可达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

处理工艺：本项目无生产废水排放，员工产生的生活污水经市政污水管道进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理工艺为 A₂/O 工艺+深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒），污水处理厂尾水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和苏州特别排放限制标准要求。

处理能力：目前，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的日处理规模为 3 万 m³/d 万，由于项目废水量仅为 1.04m³/d，占余量比较小，远远小于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司目前余量，且其水质较为简单，经市政污水管网纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理不会对昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理负荷造成冲击。

综上所述，从污水水质、处理工艺及处理能力情况分析，项目污水接管处理是可行的。经处理后尾水可实现稳定达标排放，本项目地表水环境影响是可以接受的。

2.4 废水污染源监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 废水日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准

2.5 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，项目无生产废水排放，生活污水接管纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，对本项目污水进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，

地表水影响可接受。

3、噪声

3.1 噪声源强及防治措施

本项目噪声主要为激光切割机、冲床、喷砂机、粉末喷涂线、空压机、风机产生的噪声，噪声值在 75-85dB（A）之间，经采取隔声、减振、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响，具体见表 4-14。

表 4-14 本项目各噪声源及源强

噪声源名称	设备台数	源强度 dB(A)	距厂界最近距离 m	治理措施
激光切割机	1	85	北厂界 28	合理布局、厂房隔声、消声、减振等措施
冲床	10	85	北厂界 29	
喷砂机	2	75	北厂界 30	
粉末喷涂线	2	80	北厂界 21	
空压机	2	80	东厂界 32	
风机	3	80	东厂界 19	

3.2 噪声影响分析

本项目投产后噪声源主要为激光切割机、冲床、喷砂机、粉末喷涂线、空压机、风机产生的噪声，根据声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w——某个声源的声功率级；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w_i}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB (A)；

A_{div} —几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar} —屏障衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见下表 4-15。

表 4-15 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

预测点	噪声源	源强	厂房距厂界距离 (m)	设计降噪量	几何发散衰减	大气吸收衰减	在预测点的等效 A 声级贡献值	背景值	叠加值	达标情况
东厂界	生产车间	88	12	25	21.58	0.02	36.40	昼间:54.4	昼间:54.5	达标
								夜间:43.8	夜间:44.5	
南厂界	生产车间	88	208		46.36	0.21	11.34	昼间:56.8	昼间:56.8	达标
				夜间:46.2				夜间:46.2		
西厂界	生产车间	88	60	35.56	0.19	22.35	昼间:53.6	昼间:53.6	达标	

								夜间:46.7	夜间:46.7	
北厂界	生产车间	88	16		24.08	0.02	33.90	昼间:55.1	昼间:55.1	达标
								夜间:45.2	夜间:33.9	

根据表 4-15 可知，项目运营后，各厂界环境昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。对周围环境影响较小。噪声防治措施可行。

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≤65dB(A)，对周围环境影响较小。

3.3、噪声监测计划

表 4-16 本项目噪声监测结果 单位：dB（A）

噪声源名称	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
车间	厂界外 1m	Leq(A)	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

4.1、固废产生源强及处置措施

（1）固废产生源强核算

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。

一般工业固废：

①金属边角料：本项目冲切过程中产生的金属边角料约 10t/a，集中收集后委托专业单位处理。

②废砂：本项目在喷砂工序中产生的废砂约 2t/a，集中收集后委托专业单位处理。

③废粉：本项目粉末喷涂工段中喷涂过程中产生的废粉约 1.5t/a，集中收集后委

托专业单位处理。

危险废物：

①废包装桶：本项目使用清洗剂产生的废包装桶约 0.1t/a，先集中，后委托有资质单位处理。

②废抹布：本项目在清洗剂擦拭工序产生的废抹布约 1.5t/a，先集中，后委托有资质单位处理。

③废清洗液：本项目清洗剂在槽内循环使用，清洗剂使用完后，液体达到一定浓度时需要更换，本项目清洗工序约 100 天，更换频次为 4 次，更换的废清洗液约 4.1t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

表 4-17 清洗设施详情一览表

序号	名称	添加清洗剂及成分	槽体规格 (CM)	槽体容积	液体占槽体体积比 (%)	槽内清洗剂量	更换频次	产生废清洗液 (t/a)
清洗设施 1	水性清洗剂与自来水混合槽	三乙醇胺、硅酸钠、水，自来水	80*80*100	0.64	80%	0.512	4	2.048
	清水槽	自来水	80*80*100	0.64	80%	0.512	4	/
清洗设施 2	水性清洗剂与自来水混合槽	三乙醇胺、硅酸钠、水，自来水	80*80*100	0.64	80%	0.512	4	2.048
	清水槽	自来水	80*80*100	0.64	80%	0.512	4	/

④废活性炭：废活性炭的更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）进行计算，更换周期计算表见下表 4-17。

计算公式如下：

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

式中：

- T—更换周期，天；
- m—活性炭的用量，kg；
- s—动态吸附量，%；
- 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 4-18 本项目活性炭更换周期计算表

序号	名称	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
1	DA001	200	10%	0.52	12800	11	274 天*
2	DA002	200	10%	0.56	8000	11	406 天*
3	DA003	125	10%	3.10	3500	11	105 天*

*据此估算，吸附塔内活性炭颗粒在满负荷生产状况下企业活性炭更换周期为①274 天、②406 天、③105 天，为保证活性炭使用效率，结合省厅要求“活性炭更换周期一般不因超过累计运行 500 小时或 3 个月”，故此，弈晨公司需每 3 个月更换 1 次活性炭，每年更换 4 次，每次更换量为 0.525t。每年装置活性炭年更换总量约为 2.1t。平均每年吸附有机物后的废活性炭总量约 $2.1t+(0.02+0.015+0.036)t \approx 2.2t$ ，属于危险废物，代码 900-039-49，委托有资质的单位处理。

生活垃圾：本项目定员 13 人，均不在厂内住宿，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，则产生生活垃圾 $13*0.5kg*300=1.95t/a$ ，委托环卫部门定期清运。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表 4-19。

表 4-19 本项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	冲切	固	铁	10	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	废砂	喷砂	固	金刚砂	2	√		
3	废抹布	擦拭	固	清洗剂	1.5	√		
4	废包装桶	原料包装	固	清洗剂	0.1	√		
5	废清洗液	擦拭	液	清洗剂、水	4.1	√		
6	废粉	粉末喷涂	固	树脂粉末	0.675	√		
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	2.2	√		

8	生活垃圾	员工办公、生活	固	可燃物、可堆腐物	1.95	√		
---	------	---------	---	----------	------	---	--	--

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021年），《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019) 以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），建设项目危险废物汇总表见下表 4-20、本项目建成后全厂固体废物产生分析结果汇总表见下表 4-21。

表 4-20 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布	HW49	900-041-49	1.5	擦拭	固	清洗剂	清洗剂	连续	T/ln	各危险废物分类、分区存放，盛装危险废物的容器材质与危险废物相容，并在包装容器上张贴危废标识。危废暂存场所做好“四防”措施。
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固	清洗剂	清洗剂	3个月	T/ln	
3	废清洗液	HW17	336-064-17	4.1	擦拭	液	清洗剂、水	清洗剂	3个月	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.2	废气处理	固	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	3个月	T	

表 4-21 本项目建成后全厂固体废物产生分析结果汇总表

固体废物序号	固体废物名称	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	搬迁前产生量(t/a)	搬迁后产生量(t/a)	变化量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料	一般工业固废	冲切	固	铁	《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物	--	99	900-999-99	10	10	+0	委托专业单位处理	--
2	废砂		喷砂	固	金刚砂		--	99	900-999-99	2	2	+0		--
3	废粉		粉末喷涂	固	树脂粉末		--	99	900-999-99	1.5	0.675	-0.825		--
4	废抹布	危险废物	擦拭	固	清洗剂	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物	T/ln	HW49	900-041-49	0.5	1.5	+1	委托有资质单位处置	--
5	废包装桶		原料包装	固	清洗剂		T/ln	HW49	900-041-49	0.1	0.1	+0		--
6	废清洗液		擦拭	液	清洗剂、水		T/C	HW17	336-064-17	0	4.1	+4.1		--

7	废活性炭		废气处理	固	有机废气、活性炭	物鉴别标准	T	HW49	900-039-49	0.23	2.2	+1.97		--
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	半固	可燃物、可堆腐物		--	99	--	2.25	1.95	-0.3	--	环卫单位

4.2、固体废弃物影响分析

4.2.1 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取外售综合利用或委托有资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。对当地环境基本不造成影响。

建设项目固体废物利用处置方式见下表 4-22。

表 4-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料	冲切	一般工业固废	99	10	委托专业单位处理	--
2	废砂	喷砂		99	2		--
3	废粉	粉末喷涂		99	0.675		--
4	废抹布	擦拭	危险废物	HW49	1.5	委托有资质单位处置	--
5	废包装桶	原料包装		HW49	0.1		--
6	废清洗液	擦拭		HW17	4.1		--
7	废活性炭	废气处理		HW49	2.2		--
8	生活垃圾	员工办公、生活	一般固废	99	1.95	--	环卫部门清运

4.2.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废

企业在厂房内东北侧已设置 1 处 5m² 的一般固废堆场，金属边角料、废砂、废粉堆放暂存于一般固废暂存场所，先集中，后委托专业单位处理，生活垃圾采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

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。

(2) 危险固废

表 4-23 本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废抹布	HW49	900-041-49	厂房内西侧	10m ²	袋装	0.375t	3个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.025t	3个月
3		废清洗液	HW17	336-064-17			桶装	2.1t	6个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.1t	6个月

企业在厂房内东北侧有 1 处 10m² 的危废暂存区，项目建成后全厂危险废物共 3.6t/a，分别采用桶装、袋装、堆放、密闭贮存，考虑危废暂存场贮存危险废物按全厂最大危险废物量计，危废贮存综合密度按 1.2t/m³ 计，则危废暂存场所需贮存体积约为 4.32m³，本项目危废暂存场面积为 10 平方米，高约 3 米，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《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 年修改单要求设置，具体要求如下：

①危废仓库分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜

包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

⑦危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装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；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、无裂缝。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办[2019]327号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表 4-24、表 4-25。

表 4-24 一般固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-25 危险废物识别标识设置规范设置标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
----	-------	------	----	------	------	--------

1	厂区门口醒目位置	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
2	贮存设施外部紧邻区域	警示标识	长方形边框	黄色	黑色	
3	危险废物存放区域	警示标识	长方形边框	黄色	黑色	
4	危险仓库内	警告标注	圆形	白色	红色	
5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，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。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“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。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，

在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

(2) 一般工业固废及生活垃圾

本项目一般工业固废外售综合利用；员工办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。

根据“污染防治措施”，建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废处置率达 100%，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

4.3、结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

5 地下水、土壤环境影响分析

5.1 评价依据

本项目为金属制品加工项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级方法，本项目的地下水环境影响评价类别为IV类，不需开展地下水环境影响评价。

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ/964-2018）中附录 A 划分行业类别，本项目土壤环境影响评价类别为III类，本项目占地面积为 1790m²，属于“小型”；且周围主要为工业企业，不存在耕地、牧草地等土壤环境敏感目标，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2 地下水、土壤分区防渗措施及跟踪监测要求

针对企业固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径的主要有废清洗液下渗。

正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅

层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表 4-26。

表 4-26 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	加工车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB16889执行
2	原辅料仓库	易	中	其他类型		
3	清洗区域	难	中	持久性有机物污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB18598执行
4	危险废物暂存区	难	中	持久性有机物污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB18598执行

项目按照分区防控要求建设生产车间、原辅料仓库、清洗区域、危险废物暂存区等区域，可有效防止地下水、土壤污染，项目不设跟踪监测要求。

6、环境风险影响分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），依据建设项目涉及
的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目
环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，按公式（1）计算物质总量与其临界量的比值，即为（Q）；

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn \quad \text{公式（1）}$$

公式（1）中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1，将Q值分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-27 本项目建成后全厂风险物质辨识结果

物质名称	最大存在总量 q _n		临界量 Q _n	该种危险物质 Q 值	项目 Q 值Σ
	最大存 储量	在线量			
清洗剂	0.2	0.1	200	0.0015	0≤0.06125<1
废清洗液	2	1	200	0.015	
废抹布	0.375	0.2	50	0.0115	
废包装桶	0.025	0.0125	50	0.00075	
废活性炭	1.1	0.525	50	0.0325	

由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 Q<1，根据《建设项目环境风
险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目环境风险潜势为 I，可开展简
单分析。

(2) 环境风险识别

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

本项目使用原料材质无易燃易爆、有毒有害物质。

生产单元潜在风险主要有废气处理设施故障引起废气污染物事故性排放；固废
及危废仓库内易燃物遇明火发生火灾次生事故等。

(3) 环境风险分析

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分化学品随着消防废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生，建设单位应做好应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对环境的影响。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。

(6) 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4-28。

表 4-28 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山弈晨电子有限公司金属制品加工项目			
建设地点	昆山市千灯镇石浦利都路 318 号 10 号厂房			
地理坐标	经度	E 121.0407282°	纬度	N 31.2572329°
主要危险物质及分布	主要危险物质：清洗剂、废抹布、废包装桶、废清洗液、废活性炭；分布：原辅料仓库、危废堆场。			
环境危险途径及危害后果	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，将对环境空气质量、土壤、地表水乃至地下水造成一定的影响。			
风险防范措施要求	(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患； (2) 配备灭火器等相关器材，定期检查消防设施的有效性及其备用状态，当发生泄漏和火灾时可及时控制不利影响； (3) 消防灭火产生的废物不得随意倾倒，应交由有资质的危废单位处置； (4) 对员工进行安全培训，掌握安全技能，提高对事故的应急处理能力。			

综上所述，本项目风险潜势小于 1，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为废活性炭泄漏污染大气环境和地表水环境风险，通过采取风险防范措施，可有效降低事故发生概率，确保废活性炭泄漏污染大气环境和地表水环境风险事故对外

环境造成的环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

7、生态环境影响分析

本项目不涉及新增用地且厂区周边无生态环境保护目标，厂区绿化率达 20%以上，对周边生态环境影响较小。

8、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射环境影响评价。

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	DA001 排气筒/ 自动线面包炉 烘干废气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	活性炭吸附装 置净化	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准
		非甲烷 总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
	DA002 排气筒/ 箱式面包炉烘 干废气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	活性炭吸附装 置净化	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准
		非甲烷 总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
	DA003 排气筒/ 清洗线	非甲烷总 烃	活性炭吸附装 置净化	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
	厂区内	非甲烷总 烃	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准
厂界	非甲烷总 烃、颗粒 物、SO ₂ 、 NO _x	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准	
地表水环境	生活污水 接管口	COD SS NH ₃ -N TP TN	生活污水接管 至昆山市千灯 琨澄水质净化 有限公司集中 处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减 震、隔声等措 施	《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	生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫 部门定期清运	固体废物经分别处理后， 无外排，不产生二次污染。对 当地环境不造成影响
	危险固废	废抹布	委托有资质单 位处理	
		废包装桶		
		废清洗液 废活性炭		
一般工业固废	金属 边角料	交由专业单位 回收处理		
	废砂			
	废粉			
土壤及地下水 污染防治措施	对于一般防渗区设置硬化地面，重点防渗区设置硬化地面+环氧地坪等措施，建议采取以下基本污染防治措施： ①定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生。			

	②矿物油仓库、危废储存场所地面用水泥硬化防渗，并涂环氧地坪；危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求，并配备托盘。
生态保护措施	本项目位于工业集中区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标
环境风险防范措施	<p>①控制与消除火源</p> <p>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；</p> <p>b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；</p> <p>c.使用防爆型电器；</p> <p>d.安装避雷装置。</p> <p>②严格控制设备质量与安装质量</p> <p>a.设备及其配套仪表选用合格产品；</p> <p>b.管道等有关设施应按要求进行试压；</p> <p>c.对设备、泵等定期检查、保养、维修；</p> <p>d.电器线路定期进行检查、维修、保养。</p> <p>③加强管理、严格纪律</p> <p>a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；</p> <p>b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；</p> <p>c.加强培训、教育和考核工作。</p> <p>④安全措施</p> <p>a.消防设施要保持完好；</p> <p>b.安装火灾报警装置；</p> <p>c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；</p> <p>d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损；</p> <p>e.采取必要的防静电措施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3311 金属结构制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十八、金属制品业 33 80 结构性金属制品制造 331 其他”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境及四至图
- 附图 3 千灯镇声环境功能区图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目车间平面布置图
- 附图 6 昆山市 F03 规划编制单元控制性详细规划
- 附图 7 项目地生态红线图

附件：

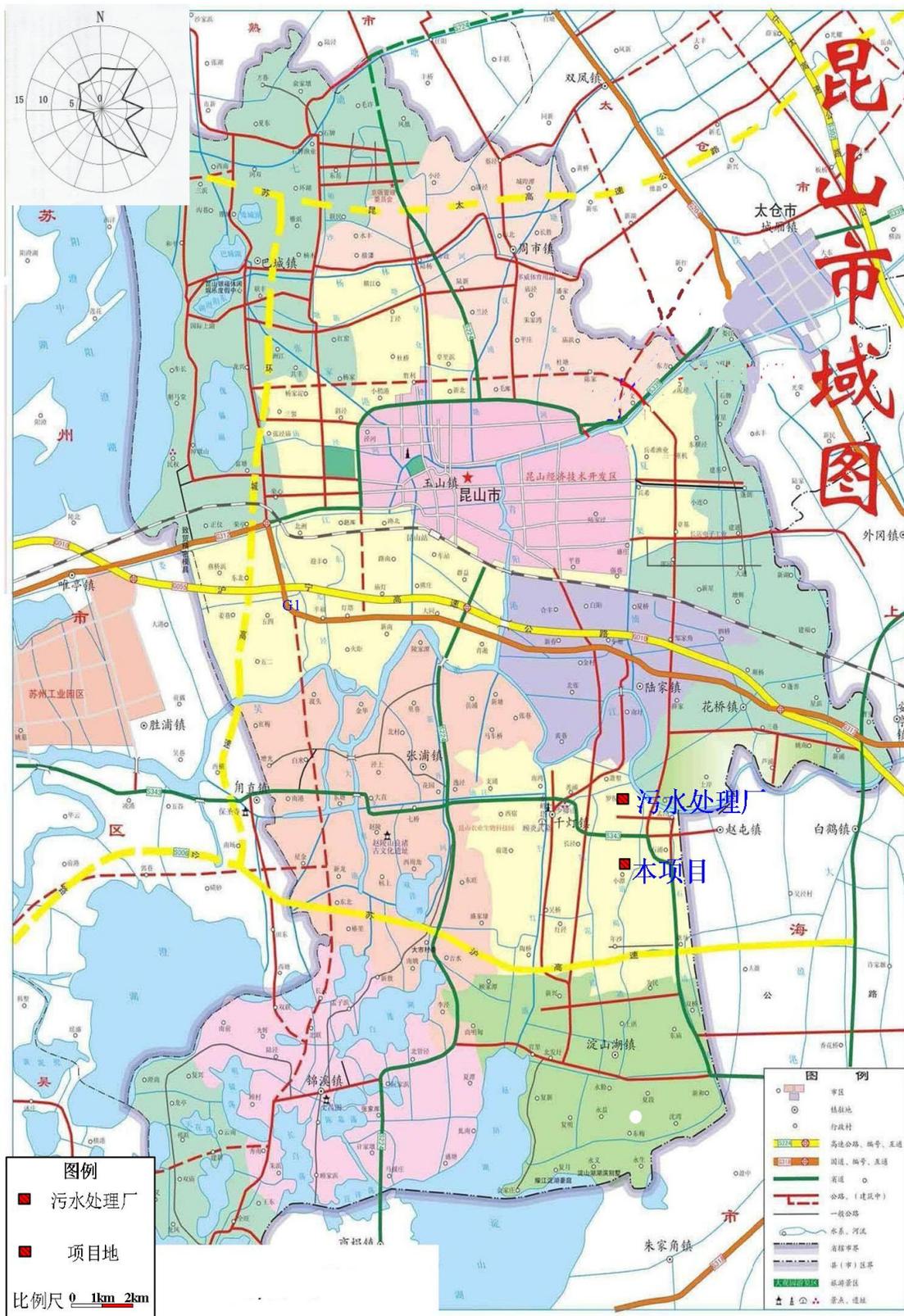
- 附件 1 检测报告
- 附件 2 委托书、环评技术服务协议书
- 附件 3 江苏省投资项目备案证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 土地使用权证、不动产权证
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 城镇污水排入排水管网许可申请表
- 附件 8 仓库承诺书
- 附件 9 承诺书
- 附件 10 环保信用承诺书
- 附件 11 报批申请书
- 附件 12 报批前公示页
- 附件 13 工程师现场勘查及审核照片

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：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	0.01925	0	0	0.0107	0.01925	0.0107	-0.00855
	颗粒物	0.01408	0	0	0.08103	0.01408	0.08103	+0.06695
	SO ₂	0.0002	0	0	0.00046	0.0002	0.00046	+0.00026
	NO _x	0.00126	0	0	0.00213	0.00126	0.00213	+0.00087
生活污水	污水量	360	0	0	312	360	312	-48
	COD	0.018	0	0	0.00936	0.018	0.00936	-0.00864
	SS	0.0036	0	0	0.00312	0.0036	0.00312	-0.00048
	NH ₃ -N	0.0018	0	0	0.000468	0.0018	0.000468	-0.001332
	TP	0.00018	0	0	0.0000936	0.00018	0.0000936	-0.0000864
	TN	/	0	0	0.00312	/	0.00312	+0.00312
一般工业 固体废物	金属边角料	10	0	0	10	10	10	0
	废砂	2	0	0	2	2	2	0
	废粉	1.5	0	0	0.675	1.5	0.675	-0.825
危险废物	废抹布	1.5	0	0	1.5	1.5	1.5	0
	废包装桶	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0
	废清洗液	0	0	0	4.1	0	4.1	+4.1
	废活性炭	0.23	0	0	2.2	0.23	2.2	+1.97
一般固废	生活垃圾	2.25	0	0	1.95	2.25	1.95	-0.3

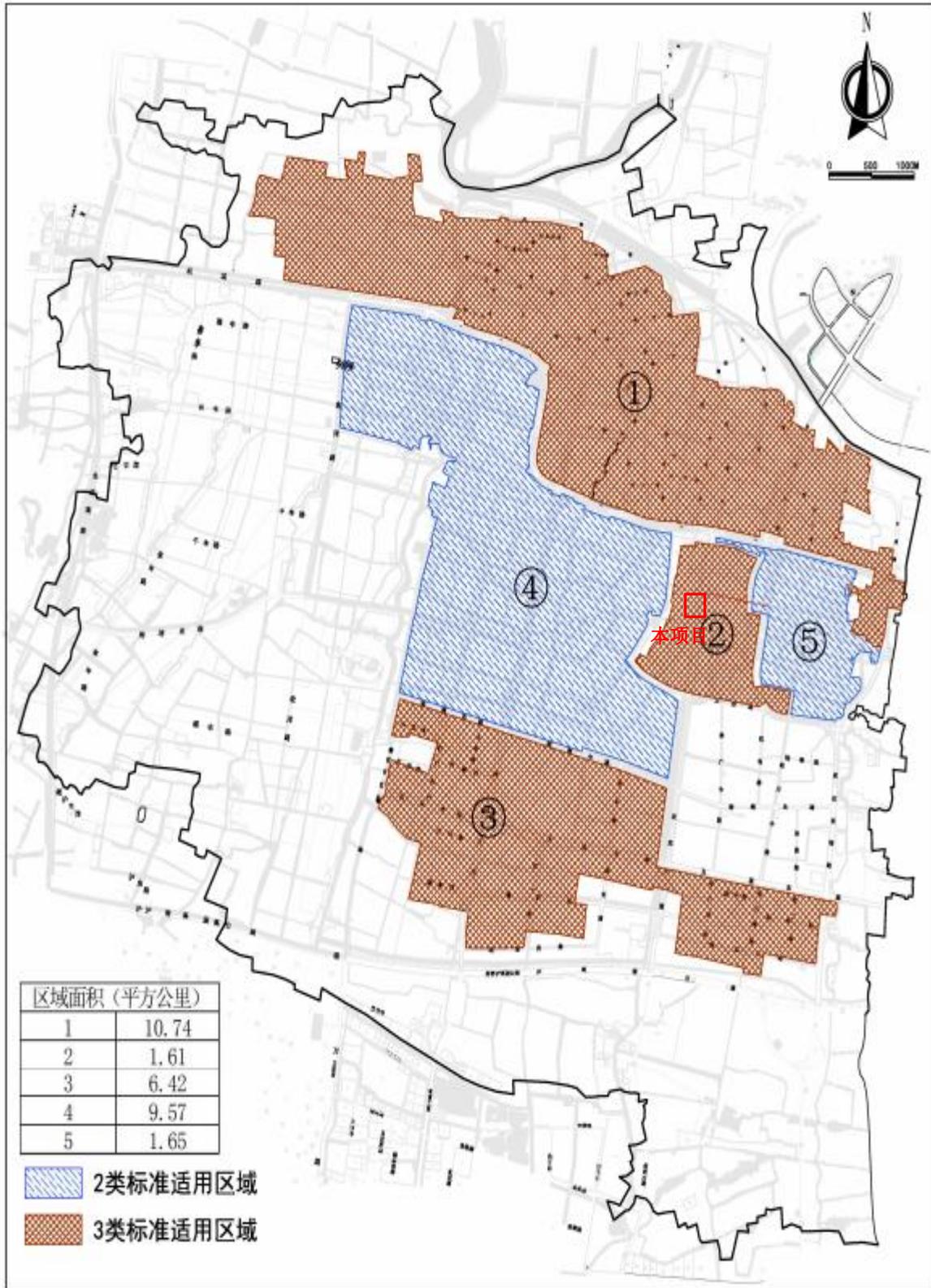
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



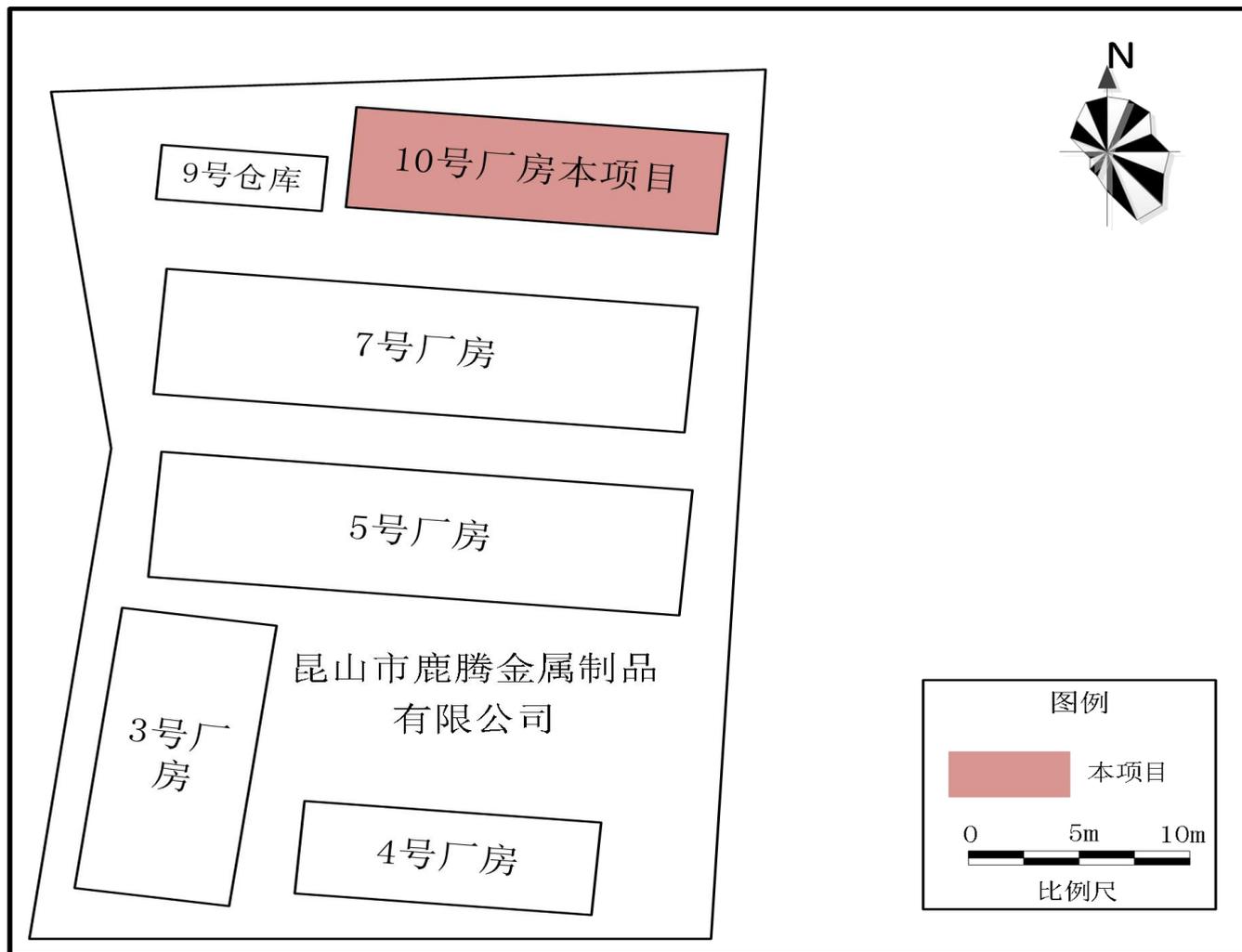
附图1 项目地理位置图



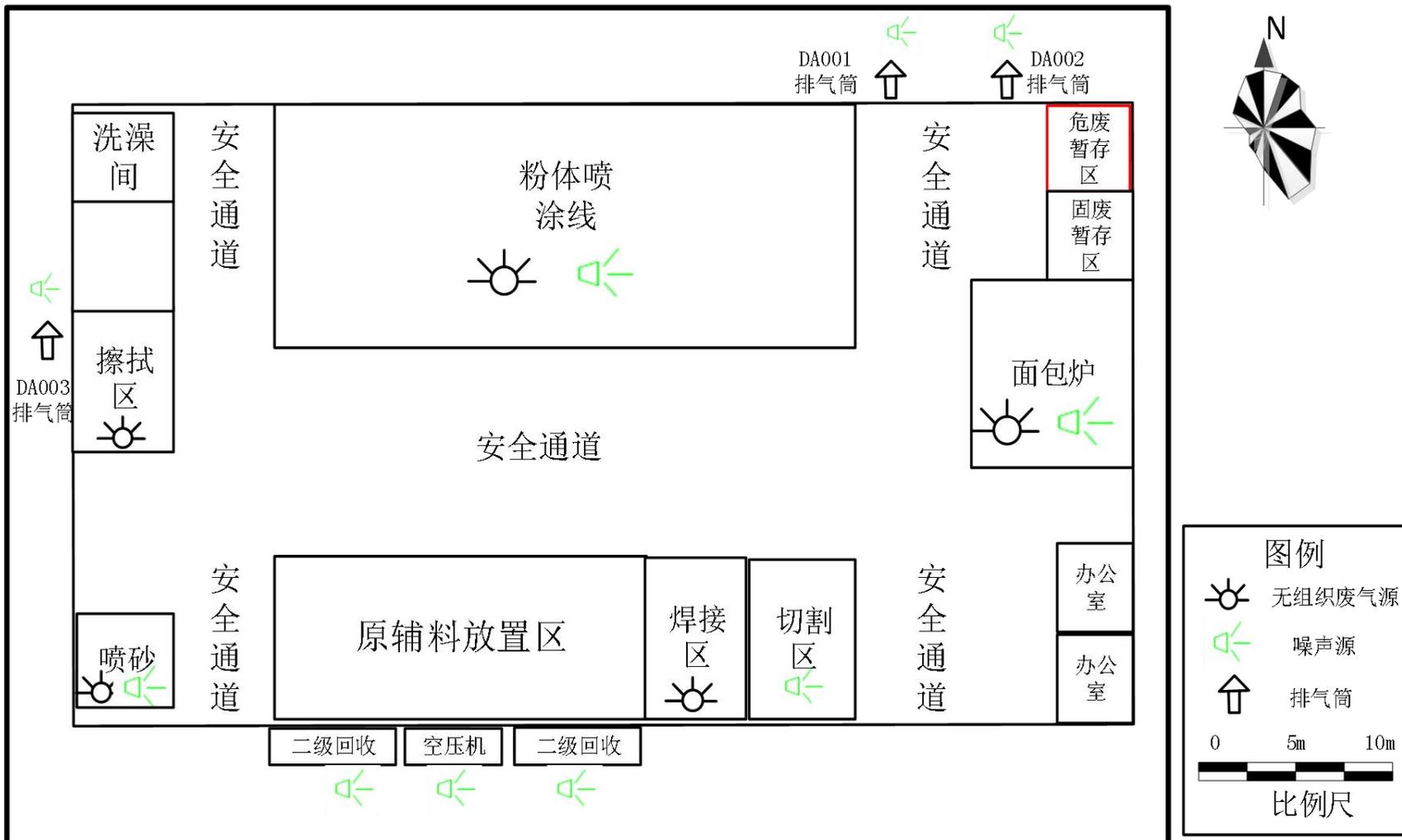
附图2 项目周边环境及四至图



附图3 千灯镇声环境功能区图

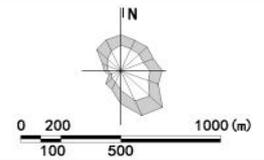
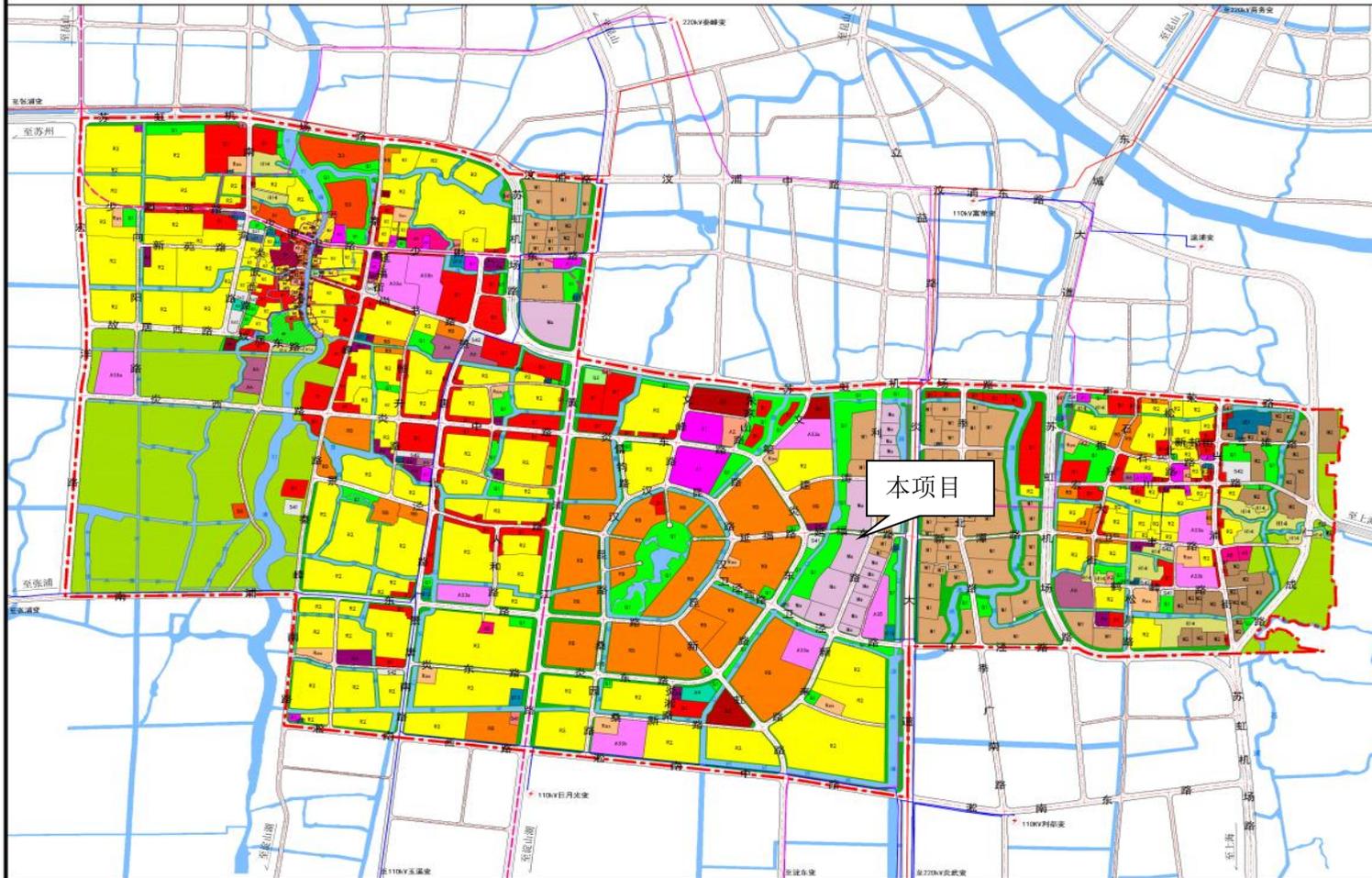


附图4 厂区平面布置图



附图 5 项目车间平面布置图

昆山市F03规划编制单元控制性详细规划



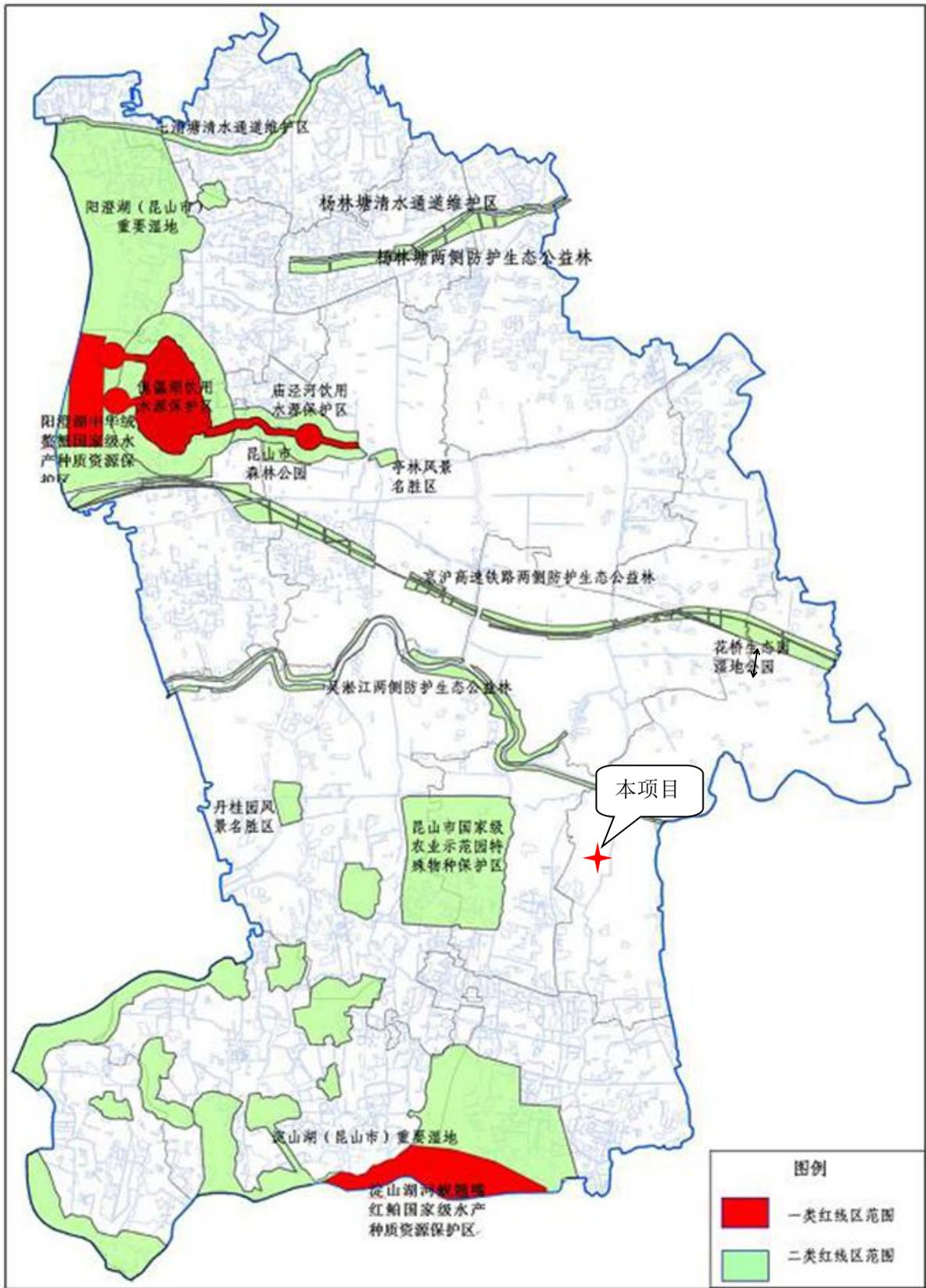
用地规划图

图例

- R2 二类居住用地
- Rax 幼儿园
- R8 商住混合用地
- A1 行政办公用地
- A2 文化设施用地
- A3a 小学用地
- A3b 初中用地
- A3c 科研用地
- A4 体育用地
- A5 医疗卫生用地
- A6 社会福利设施用地
- A7 文物古迹用地
- A8 宗教用地
- A9 居住区级综合公共服务设施用地
- B 商业用地
- B1 商务用地
- B2 娱乐康体用地
- B41 加油加气站用地
- B4F 其他公用设施营业网点
- W1 一类工业用地
- W2 二类工业用地
- W3 生产研发用地
- S1 城市道路
- S41 公共交通场站用地
- S42 社会停车场用地
- U1 供用地
- U2 供燃气用地
- U3 通信用地
- U4 广播电视用地
- U5 排水用地
- U6 环卫用地
- U7 消防用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- G3 广场用地
- H14 村庄建设用地
- H22 公路用地
- 水域
- 农林用地
- 预控城市轨交K2线
- 千灯老镇区控规编制范围
- 220kV高压线
- 110kV高压线
- 35kV高压线
- 规划范围

日期	2018年12月	图号	04
----	----------	----	----

附图 6 昆山市 F03 规划编制单元控制性详细规划



附图 7 项目地生态红线图