

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 苏州元莱亨净化器材有限公司家用净水滤芯生产项目
建设单位(盖章): 苏州元莱亨净化器材有限公司
编制日期: 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1658721443000

编制单位和编制人员情况表

| | |
|------------|--|
| 项目编号 | dp43ef |
| 建设项目名称 | 苏州元莱亨净化器材有限公司家用净水滤芯生产项目 |
| 建设项目类别 | 35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |

一、建设单位情况

| | |
|---------------|--------------------|
| 单位名称（盖章） | 苏州元莱亨净化器材有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91320583MA7KM09M5B |
| 法定代表人（签章） | 李兵 李兵 |
| 主要负责人（签字） | 李兵 李兵 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 李兵 李兵 |

二、编制单位情况

| | |
|----------|--------------------|
| 单位名称（盖章） | 江苏科瑞晟环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91320583MA216FD40U |

三、编制人员情况

| 1. 编制主持人 | | | |
|-----------|--|-----------|-----|
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 丁玲玲 | 201503532035000003512320899 | BH 002824 | 丁玲玲 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 丁玲玲 | 结论与建议 | BH 002824 | 丁玲玲 |
| 李广贤 | 建设项目基本情况、自然环境简况、环境质量现状、适用标准、工程分析、污染物产生及排放情况、环境影响分析、污染防治措施及预期治理效果 | BH 033994 | 李广贤 |

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 昆山城市总体规划图

附图 3: 项目所在区域规划图

附图 4: 江苏省及昆山生态管控空间位置图

附图 5: 项目周边环境关系图

附图 6: 项目车间布置图、厂区污水管网图

附图 7: 项目周边水系图

附图 8: 项目所在区域声功能规划图

附件:

附件 1: 营业执照

附件 2: 排水许可证

附件 3: 不动产权证

附件 4: 租房合同

附件 5: 委托书

附件 6: 违建承诺书

附件 7: 环保信用承诺书

附件 8: 编制承诺书

附件 9: 环评技术协议（合同）

附件 10: 项目主持人资质、申报及现场踏勘照片

附件 11: 立项备案登记表

附件 12: 报批前公示截图

附件 13: 建设项目环境影响评价报告申请书

附件 14: 总量申请表

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 苏州元莱亨净化器材有限公司家用净水滤芯生产项目 | | |
| 项目代码 | 2207-320562-89-01-183912 | | |
| 建设单位联系人 | 李** | 联系方式 | 1*****7 |
| 建设地点 | 江苏省（自治区）苏州市昆山经济技术开发区马家宅路 56 号 | | |
| 地理坐标 | （东经 <u>121</u> 度 <u>03</u> 分 <u>59.208</u> 秒，北纬 <u>31</u> 度 <u>20</u> 分 <u>49.978</u> 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3857 家用电力器具专用配件制造 | 建设项目行业类别 | 三十五、电气机械和器材制造业-38 家用电力器具制造 385; |
| 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(选填) | 江苏昆山经济技术开发区管理委员会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资 (万元) | 300 | 环保投资 (万元) | 30 |
| 环保投资占比 (%) | 10 | 施工工期 | 3 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) | 1448.5 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中表 1，本项目无需开展专项评价 | | |
| 规划情况 | 1.规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复[2018]49 号 2.规划名称：《昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划》 3.规划名称：《昆山经济技术开发区总体规划图（2013-2030）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：关于《昆山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，2015 年 7 月 29 日 | | |

| | |
|-------------------|---|
| 规划及规划环境影响评价符合理性分析 | <p>1、与规划相符性分析</p> <p>本项目位于昆山开发区马家宅路 56 号，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》（苏政复[2018]49 号）《昆山经济技术开发区总体规划图（2013-2030）》及《昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划》，项目用地性质为工业用地。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。</p> <p>2、与开发区规划环境影响评价相符性分析</p> <p>昆山经济技术开发区在 2001 年 7 月委托南京市环境保护科学研究所开展环境保护规划与环境影响评价工作，评价面积为 77.68 平方公里。2002 年 2 月 25 日，江苏省环境工程咨询中心发文（苏环咨[2002]33 号）对昆山经济技术开发区环境影响评价及环境保护规划大纲给出了评估意见。2002 年 4 月 21 日，报告书通过了江苏省环境工程咨询中心主持的专家评审会。</p> <p>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)，开发区管委会于 2008 年决定委托环境保护部南京环境科学研究所进行昆山经济技术开发区环境影响回顾性评价工作。</p> <p>2013 年，为落实和深化《昆山市城市总体规划（2009-2030）》，适应昆山经济技术开发区开发建设的新形势、新要求，实现转型发展的总体发展目标，指导开发区内片区规划、控制性详细规划的编制，开发区编制《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》。规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，总面积约 115 平方公里。根据《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》及批复（环审[2015]174 号），对区域规划提出了一系列对策措施和规划调整建议。主要内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 入园企业要严格执行环评、“三同时”制度，开发区定期开展环境质量跟踪监测。 (2) 开发区在开发建设过程中，应严格执行大气污染物总量控制措施，鼓励通过削减开发区现有企业大气污染物排放量，腾出容量用于发展新项目，开发区大气污染物最终排放总量不得超过环境允许排放量。 (3) 开发区实行集中供热，集中供热应使用清洁能源，加快、完善配套供 |
|-------------------|---|

热管网敷设，入区企业所需蒸汽由集中热源点供给，不得新建为生产提供蒸汽的燃煤锅炉。各企业工艺需要使用炉窑的均使用天然气或轻柴油等清洁燃料。在生产装置中所自产的热能要回收利用；进区项目必须是能耗低的清洁工艺。为协调开发区内社会经济发展与环境保护这对矛盾，除了严格控制未来工业污染和交通污染外，必须优化该地区的能源消费结构。居民生活应以天然气为主，工业能源应以电、天然气为主，尽量不使用煤炭作为燃料，以保护大气环境和健康，同时为区内工业开发提供适当的大气环境容量资源。

(4) 积极推进开发区污水管网建设，确保区内废水集中接管率达到 100%；积极推进中水回用工程及污水厂尾水再利用工程建设，污水处理厂尾水回用率达到 25%，进一步减少废水污染物排放。在项目引进、可研审查过程中，对项目提出较高的水污染控制水平的要求，在满足《污水综合排放标准》或相关行业水污染物排放标准的条件下，尽可能按国内外先进的生产工艺和废水控制措施，减少水污染物的排放。严格控制引进排放难降解水污染物及对污水生化处理造成冲击的有毒有害污染物的企业。

(5) 对于尚未建设区域首先在初期的规划中要将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与居住用地、教育医疗用地、科研办公用地等需要安静的用地分隔开来，将仓储用地放于交通干道两侧，进区企业也要注意将生产区与办公区分离开来。

(6) 进一步完善老城区与港西区及铁南区的生态隔离带。加强园区内生产区与生活居住区之间的生态净化带、防护林的建设。合理配置园区内的绿化树种、科学面市绿化带的时空格局，有效地净化园区的污染物，改善园区生态环境质量。

(7) 开发区引进项目时，进排水量小、污染轻的项目优先引进；入区企业单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国际先进水平或国内先进的要求，所有生产工艺废气必须达标排放；各类固体废物分质安全处置。

本项目位于昆山开发区马家宅路 56 号，用地性质属于工业用地，符合相关规划的要求。

3、与规划环评产业结构规划的相符性分析

根据《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》，其产业结构规划如下：昆山经济开发区加快结构调整，构建产业发展新格局。走特色鲜明、多元发展的新型工业化道路，依靠人才引领产业和科技进步，构筑多点支撑的具有国际竞争力的现代产业体系。

①强势推进光电产业。全力推进核心项目建设，不断加强市场和品牌建设，积极向产业链高端发展，全面深化昆台合作。

②巩固提升优势产业。不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平，突出电子信息等先进制造业发展，推动向技术、资金密集和集群化转型，力争占据国际主导地位。

③培育壮大新兴产业。在新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业，努力形成“一强多元”的产业发展格局。

④大力发展服务经济。依托本地制造业基础，发展企业总部经济；拓展会展、工业设计、软件开发、信息管理等创意产业；提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。

本项目生产家用净水设备滤芯，属于C3857家用电力器具专用配件制造，不违背昆山经济技术开发区的产业定位。综上，建设项目符合当地规划要求。

4、与规划环评审查意见的相符性分析

表 1-1 本项目与规划环评审查意见的相符性分析

| 序号 | 审查意见 | 相符性 |
|----|---|--|
| 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 | 厂区用地为工业用地，项目主要生产家用净水设备滤芯，不属开发区禁止、限制类产业，与土地利用总体规划相协调，符合 |
| 2 | 合理控制开发区开展规模。以区域环境自愿承载能力为基础，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 | 本项目租赁已有厂房，不新增用地面积，且项目工艺不涉及电镀，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需达同行业国际先进水平 | 本项目生产工艺、设备、污染治理技术及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能达到同行业先进水平，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 | 本项目为新建，新增挥发性有机物排放总量在开发区范围内平衡，符合 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 5 | 组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源 | 本项目为新建，风险防范措施、风险防范体系和生态安全保障体系等与生产主体同时建设，运营期做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。符合 |
| | 6 | 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 | 本项目不涉及工业废水排放，一般固废收集外售处理，危废委托有资质的单位进行处理。符合 |
| 1、与“三线一单”相符性分析 | | | |
| <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《昆山市生态红线区域保护规划》(昆政办发〔2016〕121号)，距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园(试点)约2.8km，江苏昆山天福国家湿地公园(试点)区域面积为4.87平方公里，本项目不在其划定的管控区内。距离本项目最近的昆山生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林(位于本项目西南侧，2.3km)。本项目不在一级、二级管控区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据昆山市环境保护局公布的《2020年度昆山市环境状况公报》，臭氧日最大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，因此判定为非达标区。为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市颁布的《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》要求，通过调整能源结构，调整产业结构、减少污染物排放，推进工业领域全行业、全要素达标排放，加强交通行业大气污染防治等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。</p> <p>全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，8个国省考断面水质均达标。</p> <p>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。现状监测结果表明，项目所在区域声环境质量可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值要求。</p> <p>本项目营运期无生产废水排放；产生的挥发性有机废气经活性炭吸附装置</p> | | | |

处理后达标排放，噪声经采取相应降噪措施，各类固废经妥善处置后，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水等资源，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；企业年用电量 15 万度，电能的折标系数为 1.229，折标准煤量为 $1.229 \times 15 = 18.435$ 吨标准煤，项目年综合能源消费量为 18.435 吨标准煤；年用水量 0.018 万吨，水的折标系数为 1.896，折标准煤量为 $1.896 \times 0.018 = 0.034$ 吨标准煤，项目年耗能工质总量为 18.469 吨标准煤。本项目用电量用水量较低，能耗少，用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线；项目实施后对地区能源消费的增量影响也较小，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于昆山市经济技术开发区马家宅路 56 号，所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，环境准入负面清单相符性分析见表 1-2。

表 1-2 环境准入负面清单相符性分析表

| 序号 | 法律、法规、政策文件 | 是否属于 |
|----|---|------|
| 1 | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《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 年本及 2013 年修改目录）（苏经信产业[2013]183 号）》于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目 | 不属于 |
| 2 | 《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》 | 不属于 |
| 3 | 《市场准入负面清单》（2022 年版） | 不属于 |
| 4 | 国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目 | 不属于 |
| 5 | 《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》（2022 年版） | 不属于 |
| 6 | 《昆山市产业发展负面清单》 | 不属于 |
| 7 | 《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本） | 不属于 |

根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目所在地属于昆山经济技术开发区，为苏州市重点管控单元。针对重

点管控单元要求见下表：

表 1-3 与苏环办字[2020]313 号重点管控单元要求相符性分析

| 分项 | 管控要求 | 本项目相符性分析 |
|---------|---|---|
| 空间布局约束 | <ul style="list-style-type: none"> (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《外商投资者产业指导目录》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，禁止引进不符园区产业准入要求的项目； (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目； (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 本项目不属于禁止引入和淘汰类的产业； (2) 本项目不属于园区禁止引进项目； (3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订版）》保护要求； (4) 项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》管控要求 |
| 污染物排放管控 | <ul style="list-style-type: none"> (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要求管控； (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 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 本项目加温注塑过程中产生挥发性有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）经处理达标后有组织排放，执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，厂界内无组织挥发性有机物排放标准参考江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准； (2) 本项目新增非甲烷总烃排放量，按“减二增一”原则从昆山市拥有的总量内平衡。 |
| 环境风险防控 | <ul style="list-style-type: none"> (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 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 本项目不使用、储存危险化学品，产生的危险废物交由有资质单位处理； (2) 待取得环评批复，项目建设完成后，将及时编制突发环境事件应急预案；(3) 本项目将按要求落实日常环境监测和污染源监控计划 |
| 资源开发效率要 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求； (2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、 | 本项目所使用的能源主要为水及电能，不涉及燃料的使用 |

| | | |
|--|--|--|
| 求 | 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 | |
| 2、产业政策相符性分析 | | |
| <p>本项目产品、设备不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目中规定的限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）中限制类、淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》限制类、禁止类、淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，亦不属于其它相关法律法规要求禁止、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，故该项目符合国家及地方产业政策。</p> | | |
| 3、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析 <p>（1）《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）</p> <p>第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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>第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线及岸线两侧1000米范围内禁止下列行为：</p> <ul style="list-style-type: none"> （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。

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和污水集中处理设施处理。

本项目属于 C3857-家用电力器具专用配件制造，主要生产家用净水滤芯，不属于前述禁止行为。

(2) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)

第四十五条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目地属于太湖流域三级保护区，不属于以上禁止建设产业，项目生活污水接入市政污水管网，无生产废水产生，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

4、“两减六治三提升”相符合性分析

根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）：

①江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善

为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。

②《昆山市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》：在化工、纺织、印染、机械等传统行业退出一批低端低效产能，加强石化、化工、工业涂装、印刷包装及其他行业（电子、电路板）VOCs 综合治理，建立健全 VOCs 管理体系，加强监测监控能力建设。

本项目生产家用净水设备滤芯，属于 C3857-家用电力器具专用配件制造，项目无生产废水产生，生活污水经市政管网进昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司，处理达标后尾水排入太仓塘。本项目不属于低端低效产能，不在上述行业范围内。因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

5、与挥发性有机物污染防治工作的通知相符性分析

对照《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）、《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办[2012]2 号）、《江苏省挥发性有机物治理攻坚方案》（省政府令第 119 号）、《江苏挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等有关挥发性有机物的法律法规要求，本项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料，项目加温注塑及成型工序在密闭空间内生产，注塑机产生的有机废气经管道收集后，通过活性炭吸附处理达标后经 15m 排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，厂界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 3 标准，厂内非甲烷总烃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 标准。

6、与《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)相符性分析

产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；

推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。

本项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料；产生 VOCs 的注塑工段采用密闭设备、在密闭空间中操作的方式，生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放，收集效率 90%。因此，本项目建设符合《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)相关要求。

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

表 1-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

| 内容 | 标准要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---------------------|--|--|-----|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 本项目使用 VOCs 物料 PE 微粉及 PP 粒子储存于密闭的包装袋 | 符合 |
| | 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 | 本项目 VOCs 物料全部储存于室内专用场地，非取用状态时加盖、封口，保持密闭 | 符合 |
| | VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 密闭空间的要求 | VOCs 物料储库、料仓满足 3.6 密闭空间的要求 | 符合 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 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 | 本项目注塑成型工序在密闭空间内进行，产生 VOCs 废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理达标后经由一根 15 米高的排气筒排放 | 符合 |
| | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制：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，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 | 本项目使用 PE 微粉和 PP 塑料粒子，均使用密闭管道输送方式进行物料投放 | 相符 |
| VOCs 无组织排 | VOCs 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 | 本项目设置 VOCs 处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运 | 符合 |

| | | | | | | |
|---|--|---|----|--|--|--|
| 放废气收集系统要求 | 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 | 行，待修完毕后投入使用 | | | | |
| | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定 | 集气罩收集系统设置符合 GB/T16758 的规定 | 符合 | | | |
| | 废气收集系统的输送管道应密闭 | 本项目废气收集系统的输送管道密闭 | 符合 | | | |
| | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应合 GB16297 或相关行业排放标准的规定 | 项目位于重点地区，废气经活性炭吸附处理达标后有组织排放；VOCs 有组织排放速率为 0.0383kg/h ，符合排放标准 | 符合 | | | |
| | 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外 | 本项目位于重点地区，NMHC 初始排放速率为 $0.0425\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ；VOCs 废气处理效率为 $85\% > 80\%$ ，符合相关要求 | 符合 | | | |
| | 综上，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。 | | | | | |
| 8、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案相符合性分析 | | | | | | |
| <p>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、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）及《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> | | | | | | |
| <p>本项目营运期间产生危险废物主要为废活性炭，按要求规范储存在危废仓库内，做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响较小。</p> | | | | | | |
| 9、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[2020]2 号）的相符合性分析 | | | | | | |
| 根据苏大气办[2020]2 号附件 1 源头替代具体要求，本项目不属于工业涂装、 | | | | | | |

包装印刷、木材加工、纺织等重点行业，属于“其他企业”。根据苏大气办[2020]2号附件1“其他企业”源头替代要求：其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 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。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOC 含量的限值应符合相应含量限值标准中的限值要求。

本项目不使用涂料、清洗剂、胶粘剂等，无需进行清洁原料替代。综上，本项目的建设与《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[2020]2号)相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州元莱亨净化器材有限公司成立于 2022 年 3 月，注册资本 300 万元，位于江苏省苏州市昆山经济技术开发区马家宅路 56 号，经营范围：气体、液体分离及纯净设备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；水资源专用机械设备制造；液力动力机械及元件制造；环境保护专用设备制造；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；水利相关咨询服务；企业管理；企业管理咨询；新型膜材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新材料技术研发；环境保护专用设备销售；新型陶瓷材料销售；家用电器制造；家用电器销售；家用电器零配件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业拟投资 300 万元，租用昆山市整流器厂位于经济技术开发区马家宅路 56 号二层厂房 1448.5 m²，从事生产活动，预计年生产家用净水滤芯 200 万支。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中三十五、电气机械和器材制造业-38 家用电力器具制造 385 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。为此项目建设单位特委托我单位江苏科瑞晟环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本环境影响评价报告。

2、项目概况

项目名称：苏州元莱亨净化器材有限公司家用净水滤芯生产项目

建设单位：苏州元莱亨净化器材有限公司

建设地点：昆山经济技术开发区马家宅路 56 号

建设性质：新建

建设规模：预计年产净水滤芯 200 万支，主要用于家用净水器；具体见下表：

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

| 工程名称 | 产品名称 | 年设计能力 | 年运行时数 |
|------------------------------|------|--------|-------|
| 生产车间(1448.5 m ²) | 净水滤芯 | 200 万支 | 2400h |

3、主要原辅料及理化性质

主要原辅材料见表 2-2, 原辅材料理化性质及毒理性质见表 2-3:

表 2-2 主要原辅料消耗

| 产品 | 名称 | 主要组分 | 形态 | 年耗量 t | 包装方式 | 最大储存量 t | 运输方式 |
|----------|-------|------|----|-------|------|---------|------|
| 净水 滤芯 | 炭粉 | 碳 | 固态 | 160 | 袋装 | 10 | 汽运 |
| | PE 微粉 | 聚乙烯 | 固态 | 40 | 袋装 | 2 | 汽运 |
| | PP 粒子 | 聚丙烯 | 固态 | 20 | 袋装 | 2 | 汽运 |

表 2-3 主要原辅料理化性质一览表

| 原料 名称 | 组分 化学名 | 理化特性 | 燃烧 爆炸性 | 毒性 毒理 | 与污染物排放 相关的物质 |
|----------|-----------|---|-----------|----------|-----------------|
| PE 微粉 | 聚乙烯 | 无臭、无味乳白色蜡状固体; 熔点 80-110°C, 相对密度(水=1): 0.90-0.91, 热分解温度: ≥300°C, 最低使用温度可达-100-70°C, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀, 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良 | 易燃 | 无毒 | 聚乙烯 |
| PP 粒子 | 聚丙烯 | 无色、无臭、半透明固体, 相对密度 0.89-0.91, 熔点 189°C, 在 155°C 左右软化, 分解温度 ≥400°C; 使用温度范围为 -30~140°C, 在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解 | 易燃 | 无毒 | 聚丙烯 |

4、主要生产设备

表 2-4 全厂主要生产设备一览表

| 设备名称 | 数量(台) | 型号 | 备注 |
|------------|-------|----|---------------|
| 活性炭挤出切割一体机 | 6 | / | 用于炭棒生产 |
| 注塑切割一体机 | 1 | / | 用于 PP 外套及端盖生产 |
| 立式混色机 | 1 | / | 用于混合炭粉及 PE 微粉 |
| 滤芯焊接机 | 1 | / | 用于焊接炭棒和 PP 外套 |

5、公用及辅助工程

表 2-5 公用及辅助工程

| 类别 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 |
|------|------|-------|------------------------------------|---|
| 主体工程 | 车间 | | 占地面积 1448.5m ² | 注塑车间为无尘车间 |
| 辅助工程 | 办公区 | | 30m ² | 员工办公休息 |
| 贮运工程 | 仓库 | | 300m ² | 原料、成品储存 |
| 公用工程 | 供水系统 | | 自来水 180t/a | 来自市政管网 |
| | 排水系统 | 生活污水 | 144t/a | 雨污分流, 现有生活污水接入市政管网; 雨水接入雨水管网 |
| | | 雨水 | / | |
| | 供电系统 | | 15 万 kWh/a | 来自市政电网 |
| | 绿化 | | 依托厂区 | — |
| 环保工程 | 废气 | 非甲烷总烃 | 经管道收集后通过活性炭吸附处理装置处理达标后经 15 米高排气筒排放 | 活性炭棒及 PP 外套生产工序均在无尘车间进行, 产生废气经收集处理达标后排放 |
| | 废水 | 污水接管 | 生活污水 144t/a | 满足《江苏省排污口设 |

| | | | | |
|----|---------|-------------|-----------------|-----------------|
| | | 雨水排口 | 依托厂区 | 置及规范化整治管理办法》的要求 |
| | | 管网铺设 | 依托厂区 | |
| 固废 | 一般固废暂存区 | | 5m ² | / |
| | 危废暂存区 | | 4m ² | / |
| 噪声 | 设备降噪 | 降噪量≥20dB(A) | | 选低噪设备、合理布局 |

6、生产制度及劳动定员

拟聘员工 12 人，不提供住宿和食堂，工作实行 8h 一班制，年工作 300 天。

7、项目周边环境

本项目位于开发区马家宅路北侧，租用昆山市整流器厂位于经济技术开发区马家宅路 56 号二层厂房进行生产。项目厂区东侧为苏州钎谷焊接材料科技有限公司、致和（昆山）七号园，西侧为昆山市赛科曼电动科技有限公司，北侧为昆山富正康五金有限公司、空地，南侧为马家宅路、万中万工业科技（江苏）有限公司。周边最近敏感点为西侧 1.1km 处的昆山市陆家镇夏桥小学。周边环境关系情况见附图。

8、厂区平面布局

本项目租用昆山市整流器厂位于经济技术开发区马家宅路 56 号二层厂房 1448.5 m²，主要分为注塑车间和焊接车间，及原辅料、成品暂存仓库，一般固废堆场及危废暂存区设置于厂区东角，本项目平面布置见附图。

9、水平衡

建设项目主要为生活用水，用水量为 180t/a，水平衡图见下：

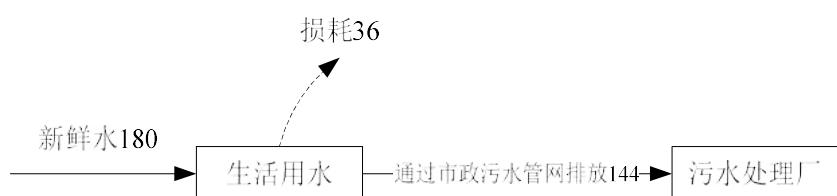


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

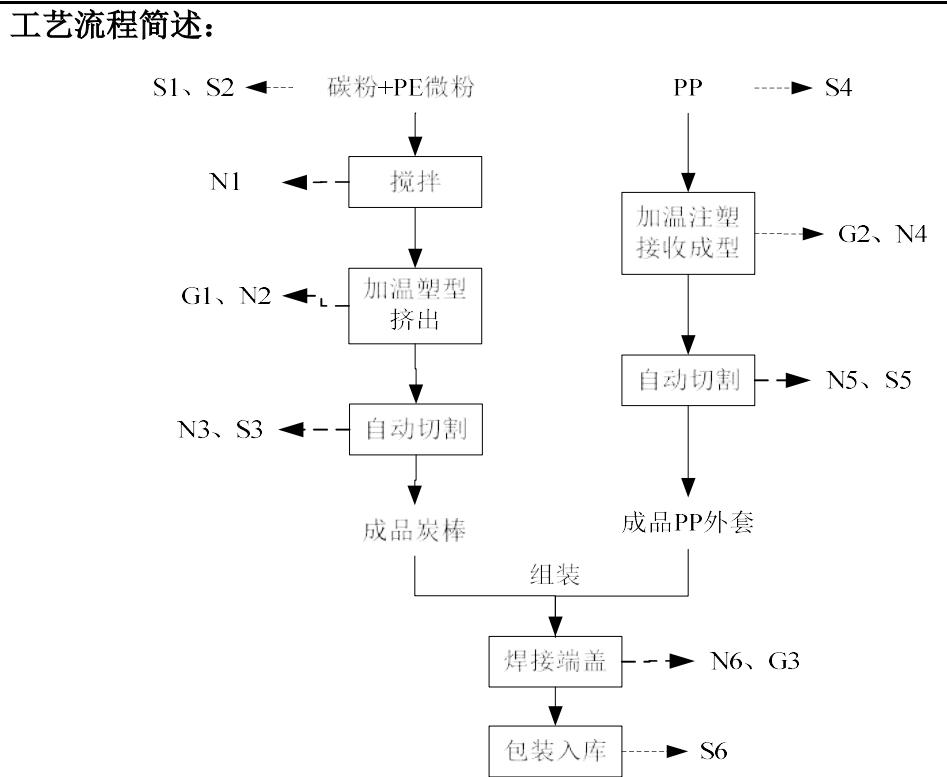


图 2-2 净水滤芯生产工艺流程图

生产过程说明:

(1) 炭棒生产过程

搅拌: 购置原料炭粉与 PE 微粉按比例投入立式混色机搅拌，往搅拌机倾倒物料的过程有少量扬尘，粉尘排放量极小，后续不对此做进一步分析；搅拌机运作过程为密闭状态，且置于单独隔间，物料均匀后通过管道将物料运输至活性炭挤出切割一体机，该工段产生废包装袋 S1、S2 及噪音 N1；

加温塑型、挤出: 将搅拌均匀后的炭粉与 PE 微粉混合物经真空泵作用通过投料管道从搅拌机投入封闭式活性炭挤出切割一体机中进行加温（110℃-120℃）注塑，塑形过程中设备自行加温挤出形成炭棒，该工段产生挥发性有机废气 G1、噪音 N2；

自动切割: 通过一体机将成型的炭棒自动切割成设计长度，成为成品炭棒。由于切割在封闭空间内进行，切割产生的粉尘（以颗粒物计）排放量极小，因此后续不再对其做进一步分析；本工序产生边角料固废 S3、噪音 N3。

(2) PP 外套生产过程

加温注塑、接收成型: 将聚丙烯颗粒通过投料管道加入到封闭式注塑切割一

| | <p>体机内，先加温热熔（290°C-320°C），随后将熔融状态的聚丙烯注射到 PP 外套模腔内，自然冷却固化后起模取出。该工段产生废包装袋 S4、废气 G2、噪音 N4。</p> <p>自动切割：通过一体机将成型的炭棒自动切割成设计长度，成为成品 PP 外套。由于切割在封闭空间内进行，切割产生的粉尘（以颗粒物计）排放量极小，因此后续不再对其做进一步分析；该工段产生边角料固废 S5、噪音 N5。</p> <p>炭棒及 PP 外套生产过程均在无尘车间进行，车间内产生的挥发性有机废气通过集气罩收集，由活性炭处理装置处理达标后有组织排放。</p> <p>（3）成品滤芯生产过程</p> <p>焊接端盖：将切割后的活性炭棒通过人工操作与 PP 外套进行组装，再通过滤芯焊接机加热滤芯两端和端盖，使其表面熔融，然后将加热后的表面迅速粘合，固化形成一体，即完成焊接，成为成品滤芯，该工段产生噪音 N、废气 G3。</p> <p>包装入库：对成品滤芯进行人工检验和包装入库，该工段产生不合格品 S6。</p> <p>生产过程中污染物产生情况汇总：</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------|-----------|---------|---------|------|----|--------|----------|------|---------|----|------|----------|----|------|------|-------|----|------|-----|----|------|------|------|---|----|--------|------|---|------|-----------|----|----|-------------------|------|---|
| 项目有关的原有环境污染防治问题 | <p>表 2-1 污染物产生环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染物名称</th> <th>污染源编号</th> <th>污染源所在工段</th> <th>排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>挥发性有机物</td> <td>G1、G2、G3</td> <td>加温注塑</td> <td>有组织、无组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td> <td>废包装袋</td> <td>S1、S2、S4</td> <td>投料</td> <td>外售处理</td> </tr> <tr> <td>废边角料</td> <td>S3、S5</td> <td>切割</td> <td>外售处理</td> </tr> <tr> <td>废滤芯</td> <td>S6</td> <td>成品质检</td> <td>外售处理</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>/</td> <td>办公</td> <td>委托环卫处理</td> </tr> <tr> <td>废活性炭</td> <td>/</td> <td>废气处理</td> <td>委托有资质单位处理</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>噪声</td> <td>N1、N2、N3、N4、N5、N6</td> <td>设备运行</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 类型 | 污染物名称 | 污染源编号 | 污染源所在工段 | 排放方式 | 废气 | 挥发性有机物 | G1、G2、G3 | 加温注塑 | 有组织、无组织 | 固废 | 废包装袋 | S1、S2、S4 | 投料 | 外售处理 | 废边角料 | S3、S5 | 切割 | 外售处理 | 废滤芯 | S6 | 成品质检 | 外售处理 | 生活垃圾 | / | 办公 | 委托环卫处理 | 废活性炭 | / | 废气处理 | 委托有资质单位处理 | 噪声 | 噪声 | N1、N2、N3、N4、N5、N6 | 设备运行 | / |
| 类型 | 污染物名称 | 污染源编号 | 污染源所在工段 | 排放方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 挥发性有机物 | G1、G2、G3 | 加温注塑 | 有组织、无组织 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 固废 | 废包装袋 | S1、S2、S4 | 投料 | 外售处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废边角料 | S3、S5 | 切割 | 外售处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废滤芯 | S6 | 成品质检 | 外售处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生活垃圾 | / | 办公 | 委托环卫处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废活性炭 | / | 废气处理 | 委托有资质单位处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 噪声 | N1、N2、N3、N4、N5、N6 | 设备运行 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | 1、大气环境 | | | | | |
|--|--|----------------------|------------------------|-----------------------|------|------|
| | (1) 环境空气质量达标区判定 | | | | | |
| | <p>本项目所在地环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《2020年度昆山市环境状况公报》，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、PM_{2.5}。与上年度相比空气质量达标天数比例有所提升。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 大气环境质量现状 | | | | | |
| | 评价因子 | 平均时段 | 现状浓度 ug/m ³ | 标准值 ug/m ³ | 超标倍数 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年均值 | 8 | 60 | 0.00 | 达标 |
| | NO ₂ | 年均值 | 33 | 40 | 0.00 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年均值 | 49 | 70 | 0.00 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年均值 | 30 | 35 | 0.00 | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时滑动平均值 第90百分位数 | 164 | 160 | 0.02 | 超标 | |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1.3mg/m ³ | 10mg/m ³ | 0.00 | 达标 | |
| 根据上表，项目所在区域O ₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。 | | | | | | |
| (2) 酸雨 | | | | | | |
| <p>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。</p> | | | | | | |
| (3) 降尘 | | | | | | |
| <p>城市降尘量均值为1.98吨/平方公里·月，同比下降26.7%。</p> | | | | | | |
| 为进一步改善环境质量，采取措施如下： | | | | | | |
| ①《昆山市生态环境保护“十四五”规划》： | | | | | | |
| <p>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。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。</p> | | | | | | |

加强扬尘精细化管理：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。全面推行建筑工地“绿色施工”。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

②《苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）》：

近期目标：到 2020 年，确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；目前已实现；

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达 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%。

具体措施：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、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

届时，苏州市、昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

①集中式饮用水源地水质

2020 年度，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

主要河流水质全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

| | |
|---------------------|--|
| | <p>③主要湖泊水质</p> <p>主要湖泊水质全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为54.8，轻度富营养。</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、朱厍港朱厍港口、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>本项目不产生生产废水，生活污水通过市政管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，尾水经处理达标后排入太仓塘。</p> |
| 3、声环境 | <p>根据《2020年昆山市环境质量状况公报》，2020年，昆山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”。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”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。</p> |
| 4、生态环境 | <p>根据《2020年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（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，适合人类生活。</p> <p>无不良生态环境影响。</p> |
| 5、电磁辐射 | <p>项目不属于电磁辐射项目，不进行电磁辐射现状评价。</p> |
| 6、地下水、土壤环境现状 | <p>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）》，项目将采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> |

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------|-----|---------|------|
| 环境 保护 目标 | 1、大气环境 | | | | |
| | 本项目租赁厂房位于江苏省苏州市昆山市开发区马家宅路 56 号，项目周边 500 米范围内无大气环境敏感目标。 | | | | |
| | 2、声环境 | | | | |
| | 本项目租赁厂房位于江苏省苏州市昆山市开发区马家宅路 56 号，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。 | | | | |
| 3、地下水环境 | | | | | |
| 本项目租赁厂房位于江苏省苏州市昆山市开发区马家宅路 56 号，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | |
| 4、生态环境。 | | | | | |
| 本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。 距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约 2.8km，江苏昆山天福国家湿地公园（试点）区域面积为 4.87 平方公里，本项目不在其划定的管控区内。距离本项目最近的昆山生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林约为 2.3km。 | | | | | |
| 污染 物排 放 控制 标 | 1、废水排放标准 | | | | |
| | 本项目无生产废水产生，生活污水接入厂区污水管网，进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理达标后排入太仓塘。排入市政管网前执行《昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准》；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) 表 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准，具体见下表。 | | | | |
| 表 3-2 生活污水排入城镇下水道水质标准 | | | | | |
| 污染 物排 放 控制 标 | 排放口 名称 | 执行标准 | 指标 | 标准限值 | 单位 |
| | 项目排 放口 | 《昆山开发区琨澄光电水质净化有 限公司接管标准》 | pH | 6.5~9.5 | 无量纲 |
| | | | COD | 350 | mg/L |
| | | | SS | 150 | mg/L |
| | | | 氨氮 | 35 | mg/L |
| | | | TP | 5 | mg/L |
| | 污水厂 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点 | TN | 45 | mg/L |
| | | | pH | 6~9 | 无量纲 |

| | | | | |
|----|---|-----|---------|------|
| 排口 | 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I、II类标准、《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表1 一级A标准 | COD | 50 | mg/L |
| | | SS | 10 | mg/L |
| | | 氨氮 | 4(6)* | mg/L |
| | | TP | 0.5 | mg/L |
| | | TN | 12(15)* | mg/L |

注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目产生非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》
（DB32/4041—2021）表1 标准。厂界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3 标准，厂内非甲烷总烃无组织排放
执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2 标准。

表 3-3 大气污染物排放标准限值

| 排气筒 | 污染 物名 称 | 最高允许 排放浓度 mg/m ³ | 排气 筒高 度 | 最高允许 排放速率 kg/h | 企业边界大 气污染物浓 度限值 mg/m ³ | 标准来源 |
|-------|---------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|---|---|
| DA001 | 非甲 烷总 烃 | 60 | 15 | 3 | 4.0 | 江苏省《大气污染物综合 排放标准》(DB32/4041 -2021)表1 标准 |

表 3-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 (mg/m³)

| 污染物 | 排放限值 (mg/m ³) | 限值含义 | | 无组织排放 监控位置 | 标准来源 |
|------|------------------------------|-------------|---------------|---------------|--|
| | | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | | |
| NMHC | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | 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、表3 标准 |
| | | | | | |

3、噪声排放标准

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

4、固体废弃物

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场
污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物贮存及管理执行《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》
(GB18597-2001)及修改单(公告2013年第36号)的有关规定及《关于进一步
加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字〔2019〕222号)中相关规
定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关
闭等要求进行合理的贮存。

1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号),结合本项目排污特征,确定本项目的因子:

大气污染物总量控制因子: 非甲烷总烃;

本项目新增生活污水排放,水污染物总量控制因子为总量: COD、NH₃-N、TP、TN,考核因子: SS。

2、污染物排放总量

表 3-6 项目污染物排放量汇总 (t/a)

| 类别 | 污染因子 | | 本项目 | | | 申请量 |
|----------------|----------|-------|---------|--------|---------|--------|
| | 排放源 | 名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.0918 | 0.0780 | 0.0138 | 0.0138 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.0156 | 0 | 0.0156 | 0.0156 |
| 总量 控制 指标 | 生活 污水 | 废水量 | 144 | 0 | 144 | 0 |
| | | COD | 0.072 | 0.0216 | 0.0504 | 0 |
| | | SS | 0.036 | 0.0144 | 0.0216 | 0 |
| | | 氨氮 | 0.00504 | 0 | 0.00504 | 0 |
| | | TP | 0.00072 | 0 | 0.00072 | 0 |
| | | TN | 0.00648 | 0 | 0.00648 | 0 |
| 固废 | 危险废物 | 0.878 | 0.878 | 0 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | 1.8 | 1.8 | 0 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 4.2 | 4.2 | 0 | 0 | 0 |

3、总量平衡途径

本项目不涉及生产废水产生及排放,生活污水纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理,水污染物总量指标已经包括在污水处理厂总量指标中,本项目不另行申请。

本项目新增非甲烷总烃有组织排放 0.0138t/a, 无组织排放 0.0156t/a, 共计新增非甲烷总烃排放 0.0294t/a; 从昆山市区域中平衡。

固体废弃物严格按照环保要求处理和处置,生活垃圾由环卫部门进行收集处理,一般工业固废收集后外售,危险废物委托有资质单位处置。固体废弃物实行零排放。本项目废气总量在昆山市范围内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目位于昆山市经济技术开发区马家宅路 56 号，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如噪声和扬尘等污染问题。施工期仅进行简单的设备安装，对外界环境影响很小。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1、运营期大气污染源源强核算及环境保护措施分析</p> <p>1.1 废气产生及排放源强分析</p> <p>(1) 碳棒加温塑形工段</p> <p>本项目生产碳棒时使用的 PE 微粉在加温塑形过程中会产生少量挥发性有机物 VOCs (以非甲烷总烃计)，该过程中塑料熔融温度低于分解温度，塑料基本不会分解成单体。但加热软化时分子间剪切挤压会发生断链、降解等，产生少量废气 (以非甲烷总烃计)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“树脂纤维加工”工段的注塑成型工艺-挥发性有机物产污系数，本项目加温塑形及注塑成型工序中挥发性有机物废气产污系数取 1.2kg/t 原料。本项目碳棒生产过程中使用 PE 微粉 40t/a，挥发性有机物 VOCs (以非甲烷总烃计) 产生总量为 0.048t/a，本工段年运行 2400h，则废气产生速率为 0.02kg/h。</p> <p>本项目预计在活性炭挤出切割一体机出料口位置安装集气罩 (排风总量 8000m³/h)，收集的废气经一级活性炭吸附处理后再经 15 米高排气筒有组织排放。废气收集效率以 90% 计，活性炭吸附处理效率以 85% 计，则该工段挥发性有机物 VOCs 有组织产生量为 0.0432t/a，产生浓度为 2.25mg/m³，产生速率为 0.018kg/h；有组织排放量为 0.0065t/a，排放浓度为 0.3375mg/m³，排放速率为 0.0027kg/h。</p> <p>未收集部分在车间内自然沉降和经车间阻隔后无组织排放，无组织排放量为 0.0048t/a，无组织排放速率为 0.002kg/h。</p> <p>(2) PP 外套加温注塑工段</p> <p>本项目生产 PP 外套时使用的 PP 塑料粒子在加温注塑过程中产生挥发性有机</p> |

物 VOCs（以非甲烷总烃计），该过程中塑料熔融温度低于分解温度，塑料基本不分解成单体；但加热熔融时，分子间剪切挤压断链、降解等，会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“塑料制品业系数手册”中原料为树脂的注塑工艺-挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数，本项目注塑成型工序中挥发性有机物废气产污系数取 2.7kg/t 产品。

本项目生产 PP 外套约 20t/a，则挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）产生总量为 0.054t/a，本工段年运行 2400h，则废气产生速率为 0.0225kg/h。

本项目预计在注塑切割一体机出料口位置安装集气罩（排风总量 8000m³/h），收集的废气经一级活性炭吸附处理后再经 15 米高排气筒有组织排放。废气收集效率以 90% 计，活性炭吸附处理效率以 85% 计，则该工段挥发性有机废气有组织产生量为 0.0486t/a，产生浓度为 2.5313mg/m³，产生速率为 0.0203kg/h；有组织排放量为 0.0073t/a，排放浓度为 0.3797mg/m³，排放速率为 0.003kg/h。

未收集部分在车间内自然沉降和经车间阻隔后无组织排放，无组织排放量为 0.0054t/a，无组织排放速率为 0.0023kg/h。

（3）熔融焊接工段

焊接 PP 外套与端盖时将对外套两端和端盖的切面处进行加热熔融，而后迅速将其贴合在一起，这一过程会产生少量挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）。该过程中塑料熔融温度低于分解温度，塑料不分解成单体，但加热熔融时会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“塑料制品业系数手册”中原料为树脂的注塑工艺-挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数，本项目注塑成型工序中挥发性有机物废气产污系数取 2.7kg/t 产品。

由于焊接过程中仅对外套及端盖的切面部分加热熔融，因此加热焊接部分的重量按 PP 外套总量的 10% 计，为 2t/a；则挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）产生总量为 0.0054t/a，本工段年运行 1200h，废气产生速率为 0.0045kg/h。该部分废气经车间内自然沉降和经车间阻隔后无组织排放，无组织排放量为 0.0054t/a，无组织排放速率为 0.0045kg/h。

1.2 废气污染源产排情况

本项目废气产生及排放情况见下表：

表 4-1 本项目废气源强核算、收集、处理、排放形式情况一览表

| 污染源 | 污染源编号 | 污染物种类 | 污染源强核算(t/a) | 源强核算依据 | 废气收集方式 | 收集效率 | 治理措施 | | | 风量(m ³ /h) | 排放形式 |
|-----------|-------|--------|-------------|----------------------|--------|------|-------|------|---------|-----------------------|------|
| | | | | | | | 治理工艺 | 去除效率 | 是否为可行技术 | | |
| 碳棒生产工段 | DA001 | 挥发性有机物 | 1.2kg/t 原料 | 《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》 | 集气罩 | 90% | 活性炭吸附 | 85% | 是 | 8000 | 有组织 |
| PP 外套生产工段 | | | 2.7kg/t 产品 | | | 90% | 活性炭吸附 | 85% | 是 | 8000 | 有组织 |
| 熔融焊接工段 | | | 2.7kg/t 产品 | | / | / | / | / | / | / | 无组织 |

表 4-2 本项目有组织废气产排情况一览表

| 排放源 | 污染源 | 污染物名称 | 排气量(m ³ /h) | 产生状况 | | | 收集率% | 治理措施 | 去除率% | 排放状况 | | | 排放时间 |
|-------|-----------|-------|------------------------|----------------------|---------|---------|------|-------|------|----------------------|---------|---------|-------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| DA001 | 碳棒生产工段 | 非甲烷总烃 | 8000 | 4.7813 | 0.0383 | 0.0918 | 90 | 活性炭吸附 | 85 | 0.7172 | 0.0057 | 0.0138 | 2400h |
| | PP 外套生产工段 | | | | | | | | | | | | |

表 4-3 本项目排放口情况一览表

| 污染源 | 地理坐标 | 编号 | 排气筒高度 m | 内径 m | 温度℃ |
|-----|---------------------------------|-------|---------|------|-----|
| 排气筒 | 121°03'59.208" 31°20'49.978" | DA001 | 15 | 0.7 | 25 |

表 4-4 本项目无组织废气产排情况一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
|-----------|-------|-----------|---------|-----------|---------|
| 碳棒生产工段 | 非甲烷总烃 | 0.0020 | 0.0048 | 0.0020 | 0.0048 |
| PP 外套生产工段 | 非甲烷总烃 | 0.0023 | 0.0054 | 0.0023 | 0.0054 |
| 熔融焊接工段 | 非甲烷总烃 | 0.0045 | 0.0054 | 0.0045 | 0.0054 |
| 合计 | / | / | 0.0156 | / | 0.0156 |

1.3 污染防治措施可行性分析

企业预计安装一套活性炭吸附废气处理设施，设施设计排风总量为 8000m³/h，经核算可满足本项目废气污染防治需求。其废气污染防治方案及核算过程见下文。

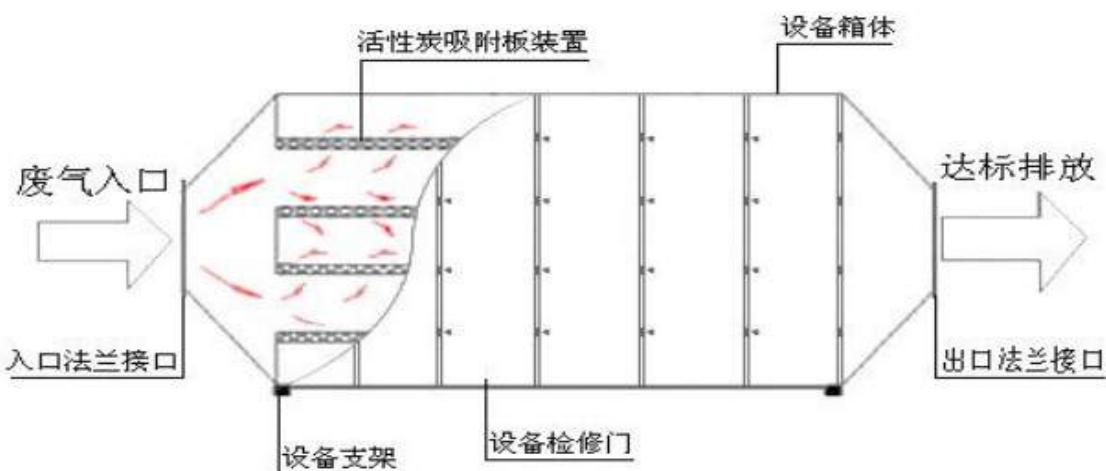


图 4-1 活性炭吸附装置工作原理图

建设项目有组织排放的大气污染物主要为无尘车间中加温注塑过程产生的废气 (VOCs)。废气类型主要为有机废气，具有风量小、浓度低的特点。根据有机废气排放特点选用活性炭吸附装置作为本项目有机废气处理装置。

活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使其废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500 平方米，特殊用途的更高。在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。II 分子之间相互吸附的作用力：也叫“范德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到填满活性炭内孔隙为止。

目前，国内外对有机废气治理的常用方法有很多种：液体吸收法、光氧催化、活性炭吸附法及催化燃烧法。液体吸收法净化效率为60%~80%，适合处理低浓度、大风量的有机废气，但存在着二次污染；催化燃烧法净化率为95%，适合处理高浓度、小风量的有机废气，缺点是对处理对象要求苛刻，要求气体的温度较高，为了提高废气温度，要消耗大量的燃料，所以运行费用很高；活性炭吸附法净化效率为99.2%~99.3%，对于处理大风量、低浓度的有机废气，国内外一致认为该法是最为成熟和可靠的技术。

风量确定依据：

根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P494；上部集气罩可根据下式计算，

$$Q=kLHVx(m^3/s)$$

式中： L-罩口敞开面的周长（m），本次设计规格 $(0.5m+0.5m) \times 2$ ；

H-罩口至污染源的距离（m），取0.2m；

Vx-敞开断面处流速，依据《环保工程设计手册》（魏先勋主编，湖南科学技术出版社），罩口平均风速宜取0.5~1m/s，本报告取0.5m/s；

k-考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数。通常取k=1.4。

经上式计算规格 $Q=1008m^3/h$ ，本项目预设置7个集气罩分别置于注塑机出料口处，总风量 $Q=1008*7=7056m^3/h$ ，考虑风力损失，为保证出风量符合设计要求，本项目要求总设计风量为8000m³/h，则设计的废气处理设施可以满足本项目需求。

活性炭更换频次计算

根据企业提供资料，本项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表：

表 4-5 有机废气处理装置具体参数表

| 序号 | 名称 | 参数 | 备注 |
|----|-----------|----------------|------|
| 1 | 配套风机风量 | $8000m^3/h$ | 负压抽风 |
| 2 | 过滤风速 | $\leq 0.6m/s$ | / |
| 3 | 活性炭体积 | $0.33m^3$ | / |
| 4 | 活性炭碘值 | $\geq 800mg/g$ | / |
| 5 | 活性炭填充量 | 0.2t | / |
| 6 | 废气收集效率 | 90% | / |
| 7 | 有机废气总吸附效率 | 85% | |
| 8 | 更换频率 | 1 次/3 个月 | / |

本项目活性炭需吸附有机废气 0.078t/a。废活性炭更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)附件计算，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，%；（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。

根据上式计算可得，活性炭更换频率约为 1 次/75 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)相关要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目年工作 300 天，按理论计算值活性炭更换周期将超过三个月，因此更换频率按 1 次/3 个月，即 1 次/75 天。

表 4-6 本项目活性炭更换周期计算

| 活性炭填充量 kg | 动态吸附量% | 活性炭削减浓度 mg/m ³ | 风量 m ³ /h | 运行时间 h/d | 更换周期(天) |
|-----------|--------|---------------------------|----------------------|----------|---------|
| 200 | 10 | 4.0625 | 8000 | 8 | 75 |

根据上表可得，活性炭更换频率约为 1 次/75 天。产生废活性炭（含吸附废气）约 0.878t/a，属于危险废物 HW49（900-039-49），委托相关资质单位处理。

活性炭吸附装置安全措施：

- ①自动报警装置；
- ②废气处理装置和净化装置采取静电导除和防雷措施；
- ③废气处理装置安装阻火器或切断阀；
- ④废气处理装置活性炭吸附器设置压差计。
- ⑤废气处理装置活性炭吸附器箱体泄爆片及排空阀；
- ⑥非甲烷总烃废气净化装置编制安全管理制度、安全操作规程、安全应急预案。

吸附饱和的监控方式及设施:

活性炭 1 次装填完成后, 1 年内对废气设施进行监测, 去除效率较低或浓度不能满足排放要求时时则需更换, 同时压差计风阻增加较大时也要对活性炭装置进行监测确定是否需要更换。另可以加强日常现场监控, 如闻到排放气体异味较大或有明显颜色, 通过以上日常监控和定期气体监测可对活性炭更换时间进行相应调整。

根据上述内容, 本项目废气处理设施可满足《HJ2026-2013 吸附法处理有机废气技术规范》相关内容, 拟采取的污染治理设施为可行性技术。本项目营运期经采取有效措施后, 污染物均能达标排放, 对周围环境影响较小。

活性炭吸附装置管理措施:

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

(1) 所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范), 包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。

(2) 企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录, 主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等, 台账记录保存期限不得少于 5 年。

1.4 非正常工况分析

非正常排放指生产过程中开停产(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放; 及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境, 故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

由于本项目车间设置废气处理装置, 因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障, 废气处理效率降为 0 情况下非甲烷总烃的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

| 表 4-7 非正常及事故状态下的大气污染物排放源强 | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------------------------|--------------|---|---------|-----------|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| 污染源 | 污染物名称 | 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 min | 年发生频次/次 | 年排放量 kg/a | 应对措施 | | | | | |
| 碳棒生产工段 | 非甲烷总烃 | - | 0.02 | 30 | 1 | 0.01 | 定期进行设备维护，废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产 | | | | | |
| PP 外套生产工段 | 非甲烷总烃 | - | 0.0225 | 30 | 1 | 0.01125 | | | | | | |
| 由上表可知，非正常工况下碳棒生产工段及 PP 外套生产工段产生的非甲烷总烃排放量可达标排放。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： | | | | | | | | | | | | |
| <p>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>②定期更换废气设施耗材；</p> <p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；</p> <p>非正常工况一般发生概率较小，且排放时间较短，企业采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <h3>1.5 大气污染源监测计划</h3> <p>建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求开展大气污染源监测，具体建议见下表。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-8 本项目废气日常监测计划建议 | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | | | | | | | |
| 废气 | 排气筒出口 | 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 1 标准 | | | | | | | | |
| | 厂界 | 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 3 标准 | | | | | | | | |
| | 厂房外监控点 | 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 | | | | | | | | |
| <h3>1.6 小结</h3> | | | | | | | | | | | | |
| 综上，本项目加温注塑工段产生挥发性有机物，通过活性炭吸附处理后有组织排放，可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 1 标准； | | | | | | | | | | | | |

厂内及厂界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2及表3标准。本项目位于环境空气质量不达标区，采取上述措施后，能够达标排放，项目废气排放对周围大气环境影响较小。

2、运营期废水污染源源强核算及环境保护措施分析

2.1 废水产生情况

本项目无生产废水排放。

本项目预计员工人数为12人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，日常生活用水按每天50L/人·班计，本项目实行一班制，年工作300天，生活用水180t/a(排污系数0.8)，产生生活污水144t/a，其中COD≤350mg/L, SS≤200mg/L, NH₃-N≤30mg/L, TP≤5mg/L, TN≤40mg/L，符合《昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准》。生活污水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I、II类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入太仓塘。

表4-9 本项目的水污染物产生及排放情况

| 类别 | 污染因子 | 产生情况 | | 接管情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | 排放去向 |
|----------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|---------------|------------------------|------|
| | | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 浓度(mg/L) | 接管量(t/a) | | 排放外环境浓度(mg/L) | 排放环境量(t/a) | |
| 生活污水 144t/a | COD | 500 | 0.072 | 350 | 0.0504 | 经市政管网接入污水处理厂 | 50 | 0.0072 | 太仓塘 |
| | SS | 250 | 0.036 | 150 | 0.0216 | | 10 | 0.00144 | |
| | NH ₃ -N | 35 | 0.00504 | 35 | 0.00504 | | 4(6) | 0.000576 (0.000864) | |
| | TP | 5 | 0.00072 | 5 | 0.00072 | | 0.5 | 0.000072 | |
| | TN | 45 | 0.00648 | 45 | 0.00648 | | 12(15) | 0.001728 (0.00216) | |

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

2.2 接管可行性分析

①污水管网接入方面

本项目所在地属于昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司从纳管可行性上分析，是可行的。

②接管水量分析

| | <p>昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司目前污水处理规模为 10 万 m³/d，自投产以来，运行情况良好，采用 A²/O 污水处理工艺，尾水排放达《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) 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排入太仓塘。目前昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理规模为 8 万 m³/d，目前实际日均负荷率为 80%，本项目废水量仅 0.48m³/d，占昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司剩余日处理量少，昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司有足够容量可接纳本项目生活污水。</p> <p>③接管水质分析</p> <p>本项目污水为生活污水，生活污水水质比较简单，可达昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统造成影响。</p> <p>综上，本项目的废水接管进入昆山市昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。</p> <h3>2.3 废水间接排放基本信息</h3> <p>项目废水类别、污染物及污染治理设施情况、废水污染物排放执行标准见下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废水类别^a</th><th rowspan="2">污染物种类^b</th><th rowspan="2">排放规律^d</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号^f</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称^c</th><th>污染治理设施工艺</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td><td>间歇排放流量不稳定</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1#</td><td><input checked="" type="checkbox"/> 是</td><td><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</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-11 废水污染物排放执行标准表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">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</th></tr> <tr> <th>名称</th><th>标准限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="5">1#</td><td>COD</td><td rowspan="5">昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准</td><td>350</td></tr> <tr> <td>2</td><td>SS</td><td>200</td></tr> <tr> <td>3</td><td>氨氮</td><td>35</td></tr> <tr> <td>4</td><td>TN</td><td>45</td></tr> <tr> <td>5</td><td>TP</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <p>项目依托昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司废水间接排放口情况见下表</p> | 序号 | 废水类别 ^a | 污染物种类 ^b | 排放规律 ^d | 污染治理设施 | | | 排放口编号 ^f | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 ^c | 污染治理设施工艺 | 1 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 间歇排放流量不稳定 | / | / | / | 1# | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <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 | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | 名称 | 标准限值 | 1 | 1# | COD | 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准 | 350 | 2 | SS | 200 | 3 | 氨氮 | 35 | 4 | TN | 45 | 5 | TP | 5 |
|----|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|--|-------------|-------|--------------------|-----------------------|----------|---|------|---------------------------------|-----------|---|---|---|----|---------------------------------------|--|----|-------|-------|---------------------------|--|----|------|---|----|-----|-----------------------|-----|---|----|-----|---|----|----|---|----|----|---|----|---|
| 序号 | 废水类别 ^a | | | | | 污染物种类 ^b | 排放规律 ^d | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 ^f | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 ^c | 污染治理设施工艺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 间歇排放流量不稳定 | / | / | / | 1# | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 名称 | 标准限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1# | COD | 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准 | 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | SS | | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 氨氮 | | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | TN | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | TP | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4- 12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 排放量(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------------|-----------------|----------|------|-----------|--------|-----------------------|---|-------------------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值(mg/L) |
| 1 | 1# | 121° 03' 59.208" | 31° 20' 49.978" | 0.48 | 太仓塘 | 间歇排放流量不稳定 | / | 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准 | COD SS NH ₃ -N TP TN | 50 10 4 (6) 0.5 12 (15) |

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

(4) 水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4- 13 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口 | 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) |
|-------|-----|--------------------|------------|-------------|-------------|
| 全厂排放口 | 1# | COD _{Cr} | 350 | 0.000168 | 0.0504 |
| | | SS | 200 | 0.000072 | 0.0216 |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.0000168 | 0.00504 |
| | | TN | 45 | 0.0000024 | 0.00072 |
| | | TP | 5 | 0.0000216 | 0.00648 |

2.4 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》，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》（HJ 819-2017），全厂废水的日常监测计划建议见下表：

表 4- 14 生活污水监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|---------|------------------------------------|-------|-----------------------|
| 生活污水 | 生活污水接管口 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、pH | 1 次/年 | 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准 |

2.5 达标情况分析

综上所述，本项目位于昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司收水范围内，

且接管的昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司也有足够的处理余量，排水水质能够满足接管要求，不会对该污水厂运行造成负荷冲击和不良影响，本项目生活污水接管至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司是可行的。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析及降噪措施

项目主要噪声源为活性炭成型挤出机、搅拌机等设备运行噪声，噪声源位置均在厂房内。产生强度参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录A和同类项目运行情况，约为80-85dB(A)。

项目采取的降噪措施包括：优先选用国内外低噪声设备，合理布局各类功能区，运期间定期对设备进行维护保养，避免异常噪声产生等。在采取上述措施后，项目能有效降噪20dB(A)-25dB(A)左右。本项目主要噪声源及源强调查情况见下表。

表4-25 本项目室外噪声源强调查清单(dB(A))

| 设备名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|------|----------|----|----|------|----------|------------|
| | X | Y | Z | | | |
| 风机 | 10 | 20 | 12 | 85 | 采取减震降噪装置 | 8:00-17:00 |

注：坐标以项目厂房入口处为原点。

表 4-36 本项目室内噪声源强调查清单 (dB(A))

| 序号 | 建筑物名称 | 设备名称 | 数量/套 | 声源源强 | 控制措施 | 空间位置 | | | 车间边界距离 | 车间边界声级 | 运行时段 | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|------------|------|------|--------------------------|------|----|---|--------|--------|------------|---------|--------|----------|
| | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 | 建筑物外距离 m |
| 1 | 注塑车间 | 活性炭挤出切割一体机 | 6 | 85 | 采取减振、隔声等降噪装置，距离衰减，人员严格管理 | 10 | 20 | 6 | 2 | 59 | 8:00-17:00 | 5 | 59.2 | 1 |
| 2 | | 注塑切割一体机 | 1 | 85 | | 10 | 30 | 6 | 2 | 59 | | | | |
| 3 | | 立式混色机 | 1 | 80 | | 8 | 25 | 6 | 1 | 60 | | | | |
| 4 | 焊接车间 | 滤芯焊接机 | 1 | 80 | | 18 | 25 | 6 | 4 | 48 | | | | |

注：坐标以项目厂房入口处为原点。

| | |
|--|--|
| | <p>建设单位主要噪声防治措施如下：</p> <p>(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；</p> <p>(2) 加强设备的维护，采取消声器、隔声、吸声、减振等降噪措施，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <h3>3.3 声环境影响分析</h3> <p>(1) 声环境评价等级确定</p> <p>建设项目所在区域厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，建设项目所属声环境功能区为3类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境(HJ2.4-2021)》确定其声环境评价等级为三级。</p> <p>(2) 噪声影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则声环境(HJ2.4-2021)》的规定进行噪声预测，计算中考虑隔声、吸声及距离衰减等因素，预测正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值，计算模式如下：</p> <p>①室内点声源</p> <p>室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB(A)； L_w——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB(A)； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R——房间常数；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的<i>i</i>倍频带叠加声压级：</p> |
|--|--|

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB(A)

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB(A)

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB(A);

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB(A)。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB(A);

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{att} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB(A)

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB(A);

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB(A);

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB(A);

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB(A);

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB(A);

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB(A)。

室外线源可分为若干线的分区, 而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

(3) 噪声贡献值计算

噪声贡献值计算公式:

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

式中, L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。

根据本项目声源分布, 本次影响值预测点为本项目所在厂区东厂界、南厂界、西厂界、北厂界, 影响值预测结果见下表。

表 4-47 本项目厂界噪声影响值预测结果一览表 (单位: 距声源 m 影响值 dB(A))

| 设备名称 | 数 量 / 套 | 单台设 备噪声 声级 dB(A) | 东厂界 | | 南厂界 | | 西厂界 | | 北厂界 | |
|------------|------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 距 声 源 | 影 响 值 | 距 声 源 | 影 响 值 | 距 声 源 | 影 响 值 | 距 声 源 | 影 响 值 |
| 活性炭挤出切割一体机 | 6 | 85 | 30 | 43.2 | 28 | 43.8 | 20 | 46.8 | 32 | 42.7 |
| 注塑切割一体机 | 1 | 85 | 30 | 35.5 | 24 | 37.4 | 20 | 39.0 | 25 | 37.0 |
| 立式混色机 | 1 | 85 | 35 | 29.1 | 24 | 37.4 | 18 | 39.9 | 24 | 37.4 |
| 滤芯焊接机 | 1 | 80 | 28 | 31.1 | 22 | 33.2 | 24 | 32.4 | 25 | 32.0 |
| 风机 | 1 | 85 | 35 | 34.1 | 24 | 37.4 | 20 | 39.0 | 24 | 37.4 |

表 4-18 厂界噪声影响预测结果表

| 测点 | 昼间dB(A) | | 评价结果 |
|-----|---------|-----|------|
| | 贡献值 | 标准值 | |
| 东厂界 | 44.7 | ≤65 | 达标 |
| 南厂界 | 46.3 | ≤65 | 达标 |

| | | | |
|-----|------|-----|----|
| 西厂界 | 48.7 | ≤65 | 达标 |
| 北厂界 | 45.6 | ≤65 | 达标 |

由上表各设备噪声预测值可知，建设项目各噪声设备经过采取有效控制措施后，项目所在厂区厂界外1米处昼间、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。因此项目对周围声环境影响可接受。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，拟定监测计划如下：

表 4-5 噪声污染源常规监测方案

| 类别 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|------|--------|--------|-----------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周 | Leq(A) | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放准》(GB12348-2008)3类标准 |

(5) 声环境影响评价自查表

表 4-20 声环境影响评价自查表

| 工作内容 | 自查项目 | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|----------------------------------|-------|-------------|-------|--------|--|--|--|--|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ 二级□ 三级√ | | | | | | | | | |
| | 评价范围 | 200m□ 大于 200m□ | | 小于 200m√ | | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区□ | 1 类区□ | 2 类区□ | 3 类区√ | 4a 类区□ | | | | | |
| | 评价年度 | 初期√ | | 近期□ 中期□ 远期□ | | | | | | | |
| | 现状调查方法 | 现场实测法□ 现场实测加模型计算法□ 收集资料√ | | | | | | | | | |
| | 现状评价 | 达标百分比 | | | 100% | | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测□ 已有资料√ 研究成果□ | | | | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型√ 其他□ | | | | | | | | | |
| | 预测范围 | 200m□ 大于 200m□ 小于 200m√ | | | | | | | | | |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标√ 不达标□ | | | | | | | | | |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标√ 不达标□ | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□ | | | | | | | | | |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（ ） | | 监测点位数（ ） | | 无监测√ | | | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行√ 可行□ | | | | | | | | | |

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

4、运营期固体废环境影响分析

4.1 固废产生情况分析

| | |
|--|--|
| | <p>本项目固废主要为生产过程产生废活性炭、废包装袋、废滤芯（不合格品）、废边角料、生活垃圾。</p> <p>（1）废活性炭：废气处理过程中产生废活性炭，估算产生量为 0.878t/a（含吸附废气）。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW49（900-039-49），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。</p> <p>（2）废包装袋：炭粉、PE 微粉及 PP 粒子拆卸包装过程会产生废包装袋，根据建设单位提供资料，包装袋产生量预估为 0.2t/a。收集后外售处理。</p> <p>（3）废滤芯：本项目在对滤芯成品进行检验的过程中会产生废滤芯，即不合格品，产生量预估为 3.0t/a。收集后外售处理。</p> <p>（4）废边角料：炭棒、PP 外套切割过程中产生废边角料，预估产生量为 1.0t/a；</p> <p>（5）生活垃圾：项目定员 12 人，年工作 300 天，以人均日产生生活垃圾 0.5kg 计，产生生活垃圾 1.8t/a，废物类别为 99（900-999-99），委托环卫部门定期清运。</p> |
|--|--|

4.2 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》及《固体废物鉴别标准 通则 GB34330-2017》的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，其结果见下表：

表 4-21 建设项目固体废物产生情况汇总表 (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 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机废气 | 0.878 | √ | × | 《固体废物鉴别标准通则》 （GB34330-2017） |
| 2 | 废包装袋 | 包装拆卸 | 固 | 酚醛树脂 | 0.2 | √ | × | |
| 3 | 废滤芯 | 成品检验 | 固 | 活性炭、PP、PE | 3.0 | √ | × | |
| 4 | 废边角料 | 切割 | 固 | 活性炭、PP、PE | 1.0 | √ | × | |
| 5 | 生活垃圾 | 日常办公 | 固 | 果皮纸屑 | 1.8 | √ | × | |

本项目产生的副产物均属于固体废物。

4.3 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录 2021 版》，本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-226 本项目固体废物分析结果汇总表(t/a)

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 估算产生量 |
|----|------|--------|------|----|--------|-----------------|-------|
| 1 | 废活性炭 | 危险固废 | 废气处理 | 固 | 炭、有机废气 | 《固体废物鉴别标准通则》(GB | 0.878 |
| 2 | 废包装袋 | 一般工业固废 | 包装拆卸 | 固 | 酚醛树脂等 | | 0.2 |

| | | | | | | | |
|---|------|--------|------|---|-----------|--|-----|
| 3 | 废滤芯 | 一般工业固废 | 成品检验 | 固 | 活性炭、PP、PE | 34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB50857-2007) | 3.0 |
| 4 | 废边角料 | 一般工业固废 | 切割 | 固 | 活性炭、PP、PE | | 1.0 |
| 5 | 生活垃圾 | 一般固废 | 日常办公 | 固 | 果皮纸屑 | | 1.8 |

表 4-23 本项目危险废物汇总表(t/a)

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 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 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.878 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 3个月 | T | 危废库暂存按危废处置 |

注：上表危险特性中“T”指毒性、“In”指感染性”。

表 4-74 建设项目完成后全厂固体废物产生情况汇总表(t/a)

| 固体废物名称 | 产生工序 | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码 | 危险特性 | 产生情况 | 处置情况 | |
|--------|------|--------|------|------------|------|-------|-------|------|
| | | | | | | | 处置量 | 处置措施 |
| 废活性炭 | 废气处理 | 危险固废 | HW49 | 900-039-49 | T | 0.878 | 0.878 | 委托处置 |
| 废包装袋 | 包装拆卸 | 一般工业固废 | / | / | - | 0.2 | 0.2 | 外售处置 |
| 废滤芯 | 成品检验 | 一般工业固废 | / | / | - | 3.0 | 3.0 | 外售处置 |
| 废边角料 | 切割 | 一般工业固废 | / | / | - | 1.0 | 1.0 | 外售处置 |
| 生活垃圾 | 日常办公 | 一般固废 | / | / | - | 1.8 | 1.8 | 环卫清运 |

4.4 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

(1) 一般工业固体废物的贮存影响分析

企业厂区设置 5m²一般固废暂存点，本项目一般工业固废采用散装暂存于一般固废暂存点，生活垃圾采取先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995) 等规定，一般固废暂存区后续监管应按照要求在车间进行建设，且做到以下要求：

- 1) 贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，一般工业固体废物暂存区禁止危险废物和生活垃圾混入。
- 2) 为防止雨水径流进入贮存场，贮存场周边应设导流渠。
- 3) 为防止一般工业固体废物流失，应构筑防渗墙等设施。
- 4) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

经上述处理过程，本项目一般固废对周围环境产生影响极小。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--------|------|------------|----------|------------------------|------|----------|------|
| | <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001) 中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内； ②设施底部必须高于地下水最高水位； ③场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外； ④应避免建在溶洞区或易受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区； ⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外； ⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向； ⑦集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。 <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条危险废物的危险废物贮存时间不得超过一年，确需延长期限的，须报环境保护行政主管部门批准。企业在厂房内东侧按照《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 修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字〔2019〕222 号) 文件相关要求设置了 4m² 危险废物暂存点。</p> <p>本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域；周边 500m 范围内无敏感点；企业对厂区地面进行防漏防渗防腐处理等措施以降低危险废物贮存风险；因此危险废物贮存场选址可行。</p> | | | | | | | | |
| 表 4-85 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况 | | | | | | | | | |
| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 位置 | 占地面积 (m ²) | 贮存方式 | 贮存能力 (t) | 贮存周期 |
| 1 | 危废暂存点 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 位于生产车间东侧 | 4 | 袋装 | 2 | 3 个月 |

本项目建成后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）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）及苏州市《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）要求更新相关内容并定期进行维护监管，并严格按照苏州市《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）要求附件2中危险废物贮存设施视频监控布设要求布设视频监控，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。危险废物识别标识规范化设置要求详见下表：

表 4-26 危险废物贮存区图形标志标识一览表

| 序号 | 危废单位信息公开 | 序号 | 贮存设施警示标志牌 | 序号 | 贮存设施警示标志牌 |
|----|--|----|---|----|---|
| 1 |  标志类别：信息公开 背景颜色：蓝色 字体颜色：白色 | 2 |  标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色 固定方式：平面固定 | 3 |  标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色 固定方式：立式固定 |
| 4 |  标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色 | 5 |  包装识别标签 背景颜色：桔黄色 字体颜色：黑色 固定方式：粘贴式 | 6 |  包装识别标签 背景颜色：绿色 字体颜色：白色 |

4.5 固体废物运输时环境影响分析

| | |
|--|---|
| | <p>厂区内部运输：本项目拟将危废暂存场所设置在厂区东侧，危废产生后运至危废仓库，沿途不经过办公等环境敏感点，运输过程无散落、泄漏的环境问题。因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。</p> <p>厂外处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担； ②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。 ③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。 ④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于2人。 ⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。 ⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。 <p>项目危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输</p> |
|--|---|

管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

4.6 危险废物委托利用/处置的环境影响分析

本项目选址于昆山市经济技术开发区马家宅路 56 号，本项目产生危险废物废活性炭代码“900-039-49”，具体危废处置单位详见江苏省生态环境厅官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

4.7 固体废物管理及防治

风险防范措施：

①本项目危险废物贮存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏政办〔2019〕222 号) 中相关要求。

②本项目严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，危险废物装卸、运输委托资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

③本项目危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格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，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

④本项目危险固废贮存仓库应配备相应消防设施器材。

⑤加强对危险废物贮存仓库定期巡查，避免泄漏事故的产生。

⑥加强对危险废物收集、贮存、运输过程中事故易发环节定期组织应急演练。

⑦按要求编制环境风险事故应急预案。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演戏情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理

| | |
|--|---|
| | <p>或处置，不会对周围环境产生二次污染。</p> <p>环境管理：</p> <p>①按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求，具体指：签订危废处置协议；做好危废出、入库台账，转移台账工作；按时完成危废管理系统中危废年计划、月报、专业计划的申报。</p> <p>②建设单位应严格按照“关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办〔2020〕401号）要求”通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；</p> <p>③企业为固体废物污染防治责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>④规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办法〔2019〕222号)有关要求张贴标识。</p> |
|--|---|

5、地下水、土壤环境影响分析

地下水及土壤污染包括有工业污染源、农业污染源以及生活污染源。根据项目工程分析与现场踏勘的结果，本项目周边以工业企业为主，因此，评价区域内与本项目有关的地下水污染源主要为工业污染源。工业污染源主要是工业区内各个工厂排放的生产废水。

本项目位于江苏省苏州市昆山市开发区马家宅路56号，根据工程分析，企业无生产废水排放；生活垃圾在厂区收集后委托环卫部门进行清运处理，工业废物均在按照防渗要求设计建造的设施内暂存后委托相关单位处置；生活污水接管至污水处理厂集中处理。

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,本项目属于C3857-家用电力器具专用配件制造,对应地下水环境影响评价类别为IV类,IV类建设项目不开展地下水环境影响评价;且本项目厂区内地面均已硬化,不存在地下水环境污染途径。营运期间建设单位应加强生产管理,定期对车间、危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查,必要时通过涂防腐防渗涂层(环氧地坪等),增设防漏托盘等措施,进一步加强防腐防渗防漏能力。

6、生态环境影响分析

本项目选址于昆山市经济技术开发区马家宅路56号,距离最近生态红线区域(京沪高速铁路两侧防护生态公益林)约2.3km,不涉及运营期生态环境影响。

7、环境风险分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定评价工作等级。

表 4-27 评价工作等级划分

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

a是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

(2) 环境敏感目标概况

建设项目租赁厂房位于江苏省苏州市昆山市开发区马家宅路56号,项目周边500米范围内无大气环境敏感目标;项目周边50米范围内无声环境敏感目标;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;距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园(试点)约2.8km,江苏昆山天福国家湿地公园(试点)区域面积为4.87平方公里,本项目不在其划定的管控区内。距离本项目最近的昆山生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林约为2.3km。

(3) 环境风险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)、《危险化学品重大

危险源辨识》(GB18218-2018)、《国家危险废物名录(2021年版)》、国家危险废物名录(2021年版)》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ941-2018)和项目使用化学品的理化性质,本项目有毒有害和易燃易爆等危险物质识别结果见下表。

表 4-98 危险化学品的最大存在量和辨识情况

| 序号 | 名称 | 存放位置 | 最大储存量(t) | 临界量 Q(t) | q/Q |
|------------------------------------|------|------|----------|----------|---------|
| 1 | 废活性炭 | 危废仓库 | 0.878 | 50 | 0.01756 |
| $\sum q_n/Q_n < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I | | | | | 0.01756 |

由上表可得, $\sum q_n/Q_n = 0.01756 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 开展简单分析。

(4) 环境风险分析

经识别, 本项目涉及的主要风险物质为: 废活性炭, 风险物质如发生火灾事故, 消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中, 会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高, 造成水环境质量污染。另厂区发生火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中, 造成土壤、地下水污染。

(5) 环境风险防范应急措施

为减少危险化学品可能造成的环境风险, 宜采取以下风险防范及应急措施:

1) 从生产管理、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

2) 车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消火栓系统等, 一旦发生火灾, 能保证企业有足够的灭火装置, 将火灾损失降到最低。

3) 车间风险防控措施:

a.企业生产车间具有良好的通风设施, 排风系统安装防火阀。

b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c.车间设温度自动控制系统, 带超高温报警装置, 以确保生产的安全性。

d.安装超压报警装置, 在送风或排风不畅的情况下报警、停机, 避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

4) 危废库房防控措施:

a:危废仓库地面拟采用环氧地坪, 底部加设土工膜, 防渗等级满足防渗要求;

b:废活性炭密封贮存在危废仓库, 由具有危废资质单位及时清运;

c:拟设置在车间东侧, 仓库密闭, 地面铺设环氧地坪, 进行防渗, 具备防风、

| | |
|--|--|
| | <p>防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；</p> <p>d:拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志；</p> <p>e:根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；</p> <p>f:危废暂存间拟设立危险废物进出台帐登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。</p> <p>（6）风险结论</p> <p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成危害，项目对环境的风险影响可接受。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及运营期电磁辐射环境影响。</p> |
|--|--|

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|--------------------|------------------------------|---|
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1 标准 |
| | 厂区外 | 非甲烷总烃 | 加强通风无组织排放 | 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 | 加强通风无组织排放 | 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 | 生活污水排口 | COD、SS、NH3-N、TP、TN | 接市政管网 接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司 | 达昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准，最终外排满足《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) 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准 |
| 声环境 | 活性炭挤出切割一体机、注塑切割一体机、立式混色机、滤芯焊接机、风机 | 噪声 | 采取减振、隔声等降噪装置，距离衰减，人员严格管理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目产生固废主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾 一般工业固废暂存于一般固废暂存点，后交由固废处置公司处置。 危险废物暂存于危废仓库，按照危险废物进行管控和处置。 生活垃圾委托环卫部门定期清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 营运期间建设单位应加强生产管理，定期对车间、危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量泡沫、干粉等灭火器并保持完好状态。 ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。 ④贮存过程在危废暂存场所设置导流渠等，防止雨水径流进入堆放场内 | | | |
| 其他环境管理要求 | ①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 ②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) 及第 1 号修改单，建设项目属于 C3857 家用电力器具专用配 | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“87、家用电力器具制造 385” - “其他”，应为实施登记管理。</p> <p>③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程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> <p>④项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> |
|--|--|

六、结论

本项目建设符合国家和地方相关政策、规划、条例等要求，符合“三线一单”有关要求，无明显制约因素。项目提出的污染防治措施可行，在严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的情况下，本项目建设从环保角度出发是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类 | 项目 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 | 0.0294 | 0 | 0.0294 | +0.0294 |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0. | 0 | 144 | 0 | 144 | +144 |
| | COD | 0 | 0 | 0 | 0.0504 | 0 | 0.0504 | +0.0504 |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.0216 | 0 | 0.0216 | +0.0216 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.00504 | 0 | 0.00504 | +0.00504 |
| | TP | 0 | 0 | 0 | 0.00072 | 0 | 0.00072 | +0.00072 |
| | TN | 0 | 0 | 0 | 0.00648 | 0 | 0.00648 | +0.00648 |
| 一般工业 固体废物 | 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.2 | 0.2 |
| | 废滤芯 | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 0 | 3.0 | 3.0 |
| | 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.0 |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.8 | 0 | 1.8 | 1.8 |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.878 | 0 | 0.878 | 0.878 |

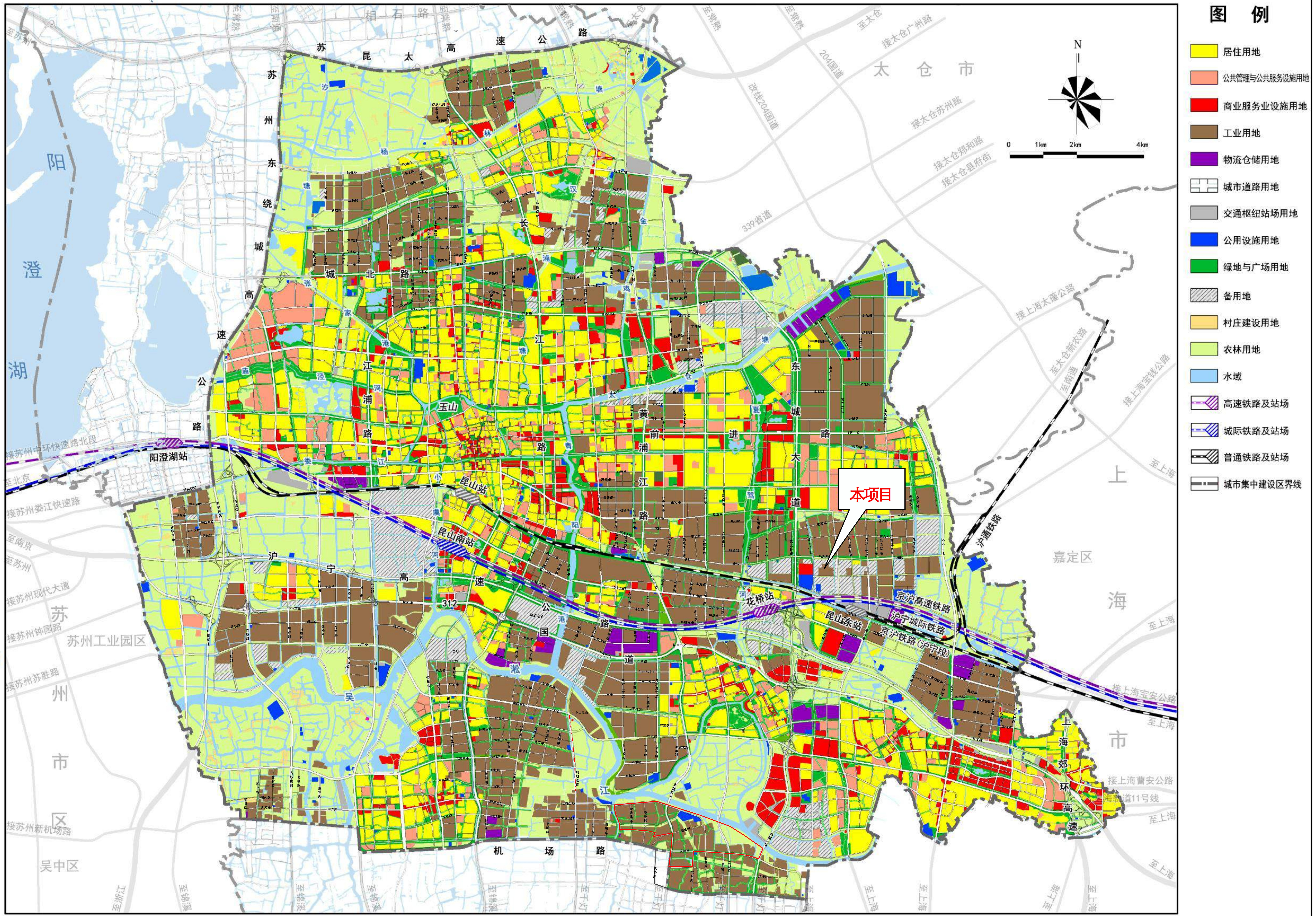
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置

昆山市城市总体规划(2017-2035年)

3-2 城市集中建设区用地规划图



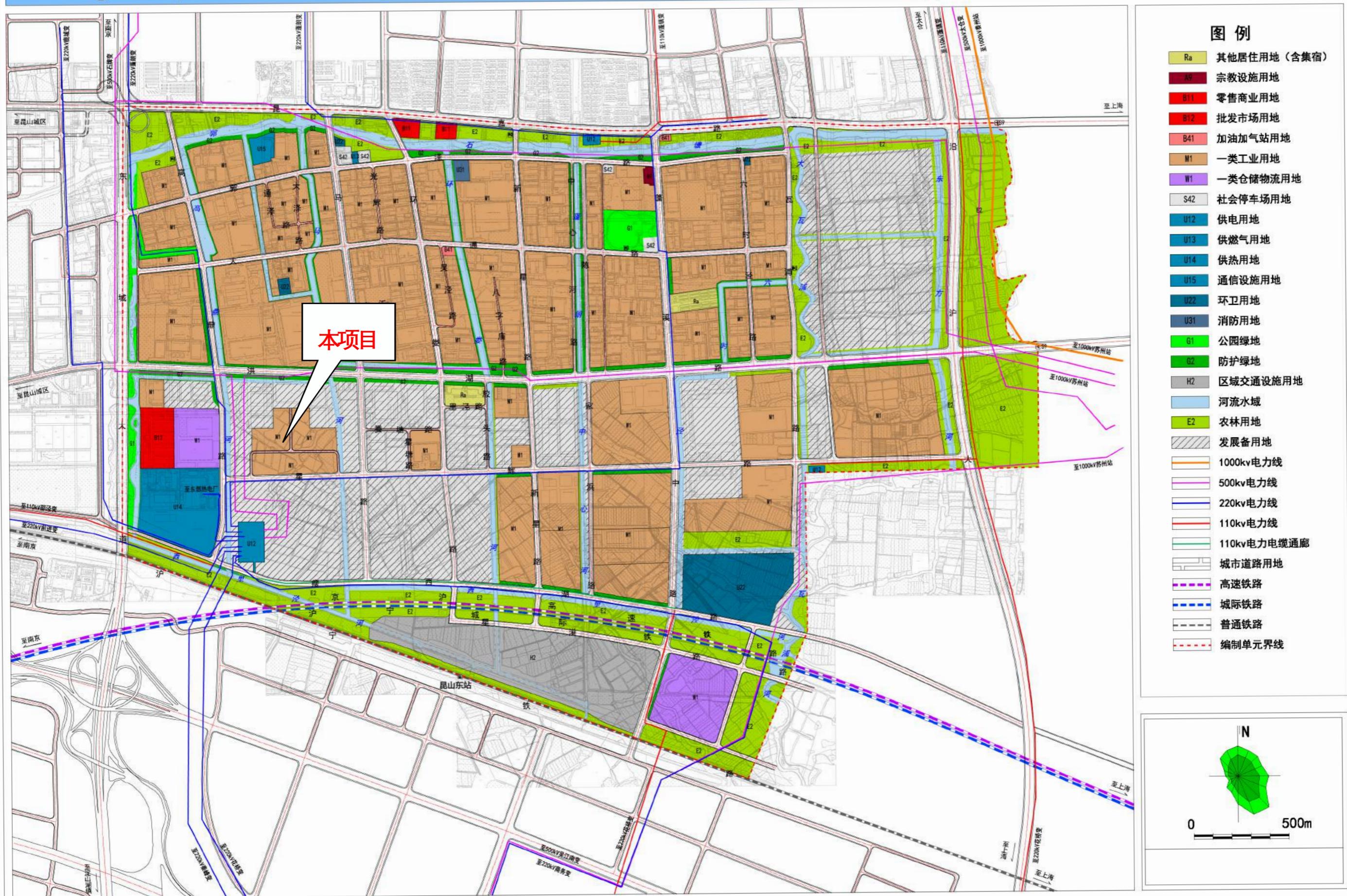
附图2. 昆山市城市总体规划图

昆山市B10规划编制单元控制性详细规划

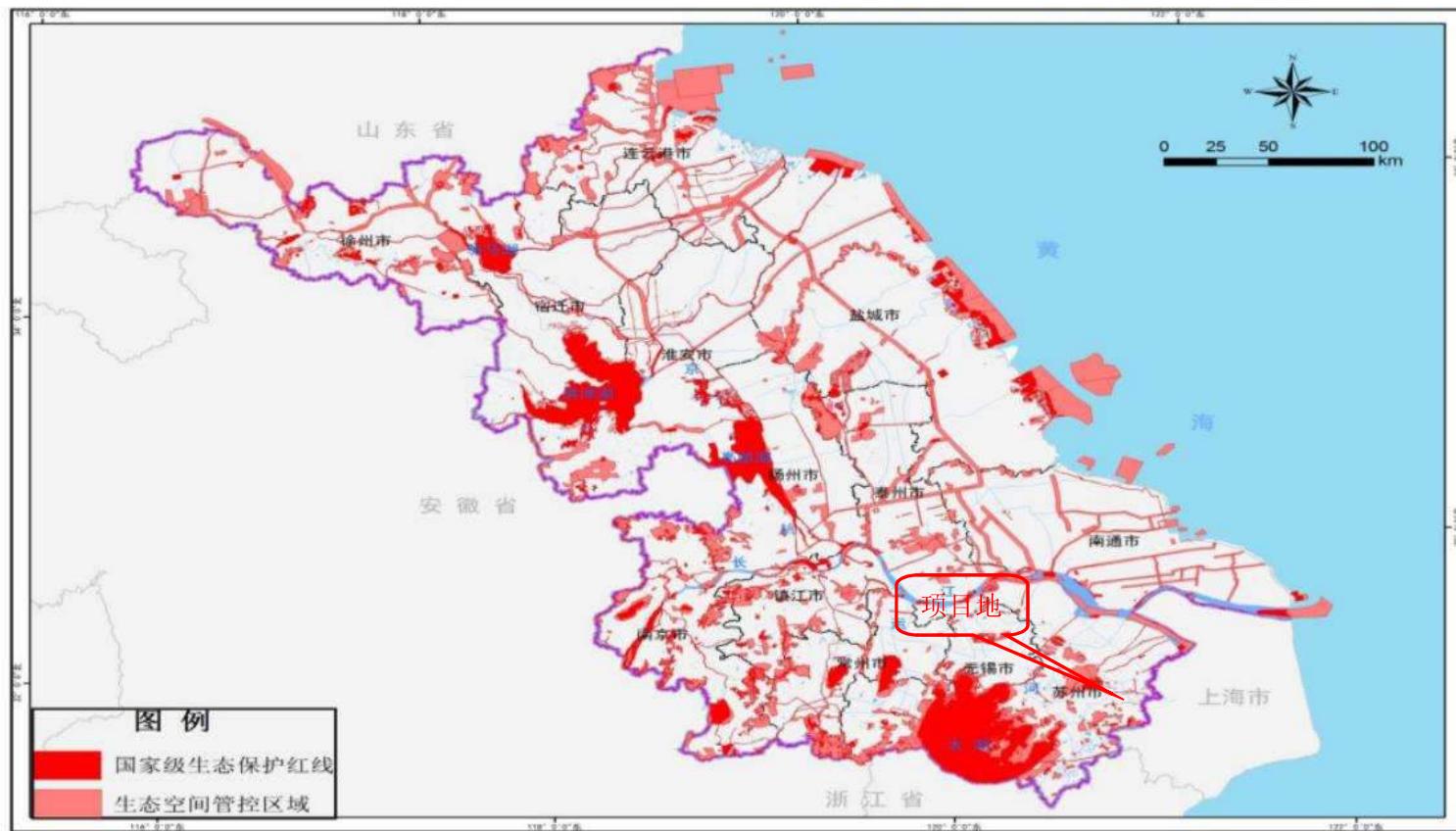
The Regulatory Detailed Planning of B10 Unit, Kunshan

08

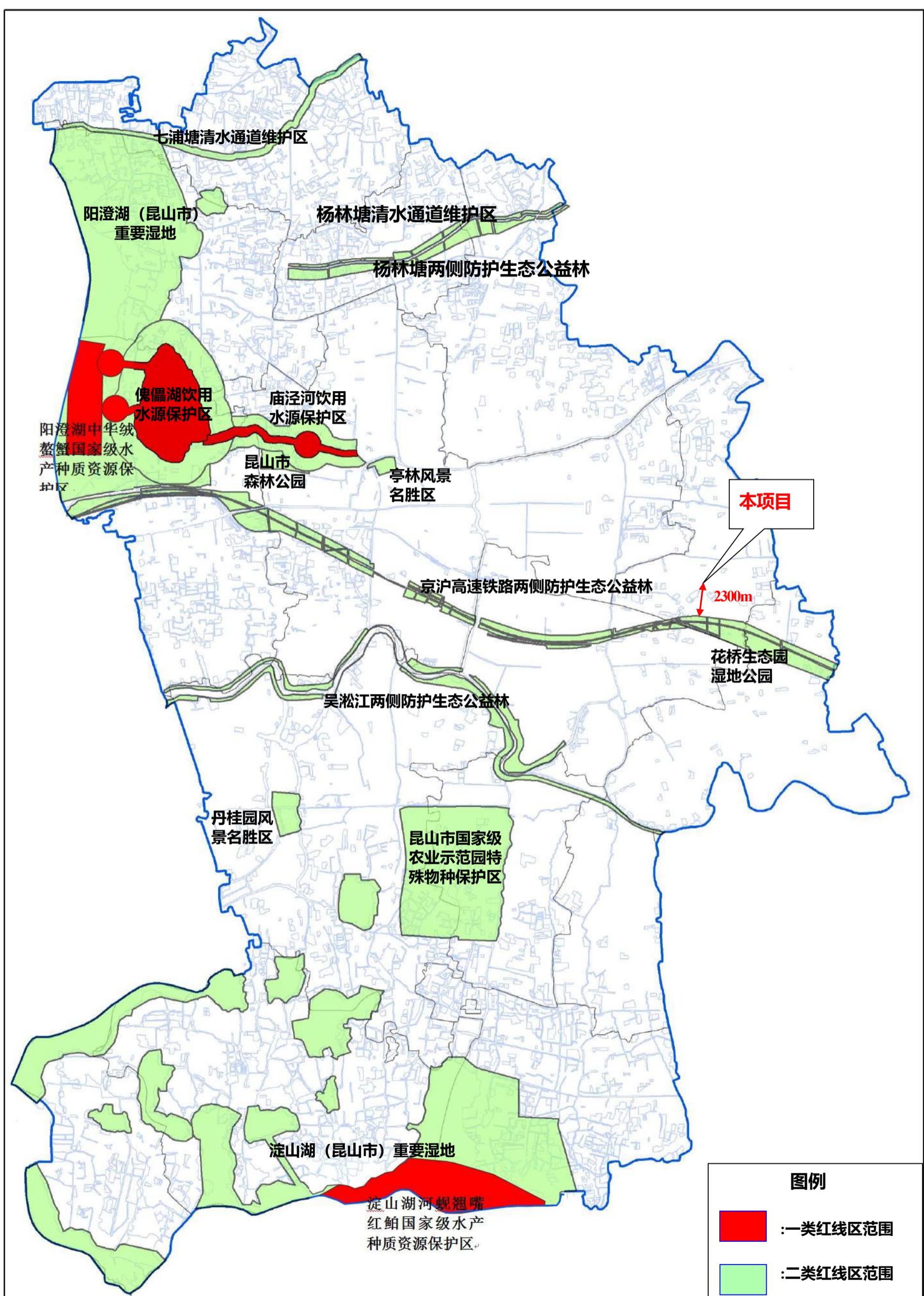
土地利用规划图



江苏省生态空间保护区域分布图



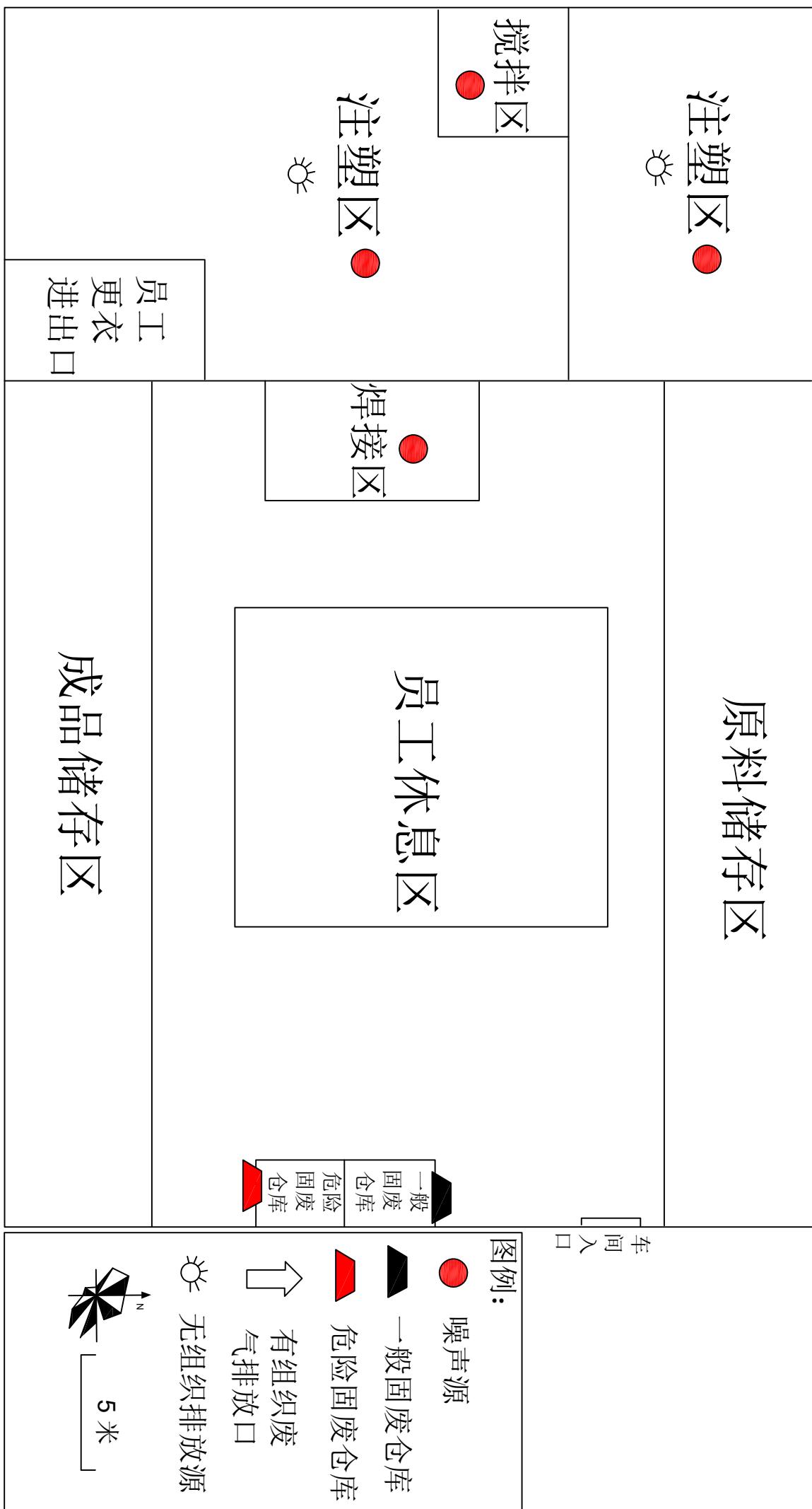
附图 4-1 江苏省生态空间保护区域分布图



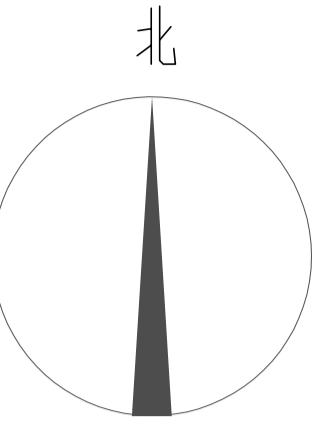
附图 4.2 昆山市生态红线区域规划总图

附图5.项目周边环境图





附图6.1厂内平面布置图

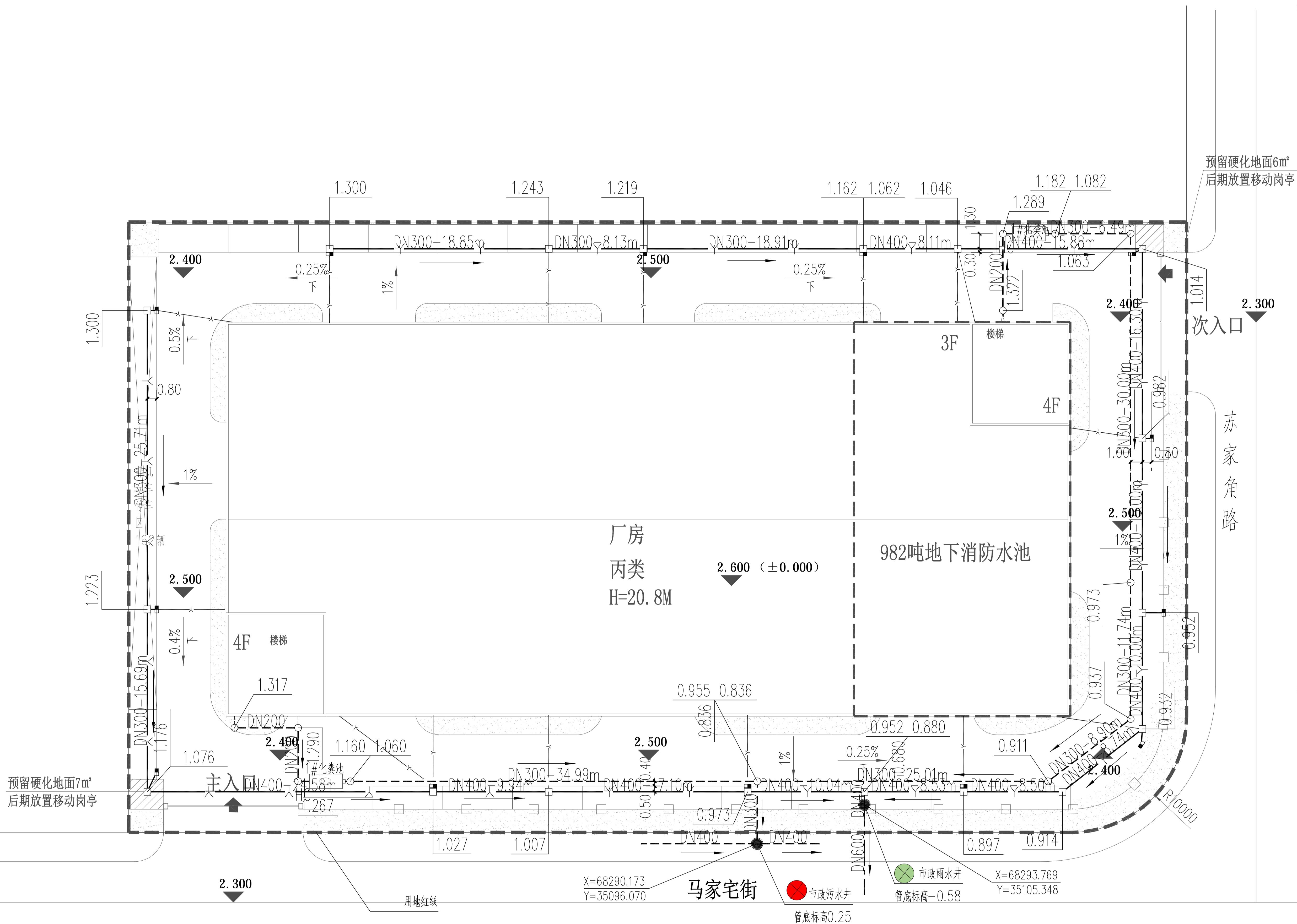


图例：

● 污水排口

● 雨水排口

→ 水流走向



附图6.2 厂区污水管网图



附图 7 项目地周边水系图

