

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作
区能源中心项目

建设单位(盖章): 苏州元朔智慧能源有限公司

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 26 -
四、主要环境影响和保护措施	- 34 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 49 -
六、结论	- 51 -

本报告附以下附图附件：

一、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周围环境现状图

附图 3 能源站总平面图

附图 4-1 能源站一层平面布置图

附图 4-2 能源站二层平面布置图

附图 5-1 规划图

附图 5-2 相城区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附图 6-1 相城区生态管控区域范围图

附图 6-2 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 7-1 相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图

附图 7-2 相城区三区三线方案图

附图 8 江苏省生态环境管控单元图

附图 9 供能范围图

二、附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 污水接管协议

附件 5 技术服务合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作区能源中心项目		
项目代码	2212-320571-89-01-245488		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西（地理位置图见附图1）		
地理坐标	经度 120 度 36 分 55.155 秒，纬度 31 度 27 分 31.981 秒		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审备（2022）1361 号
总投资（万元）	5600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1157
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030） 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/ 规划名称：苏州市相城区国土空间规划近期实施方案 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件名称及文号：《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函〔2021〕436 号）		
规划环境影响评价情况	规划名称：苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：关于《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》的审批意见（环审〔2020〕140 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030） 规划内容：		

(1) 规划时段

规划时段：近期 2018—2022 年；远期 2023—2030 年。

(2) 规划范围

规划范围：相城经济开发区的管辖范围 91.84 平方公里，其中本次规划范围总面积约 91.03 平方公里，包含：澄阳片区北到太阳路、东到 227 省道、西到相城大道、南到阳澄湖东路，面积 11.25 平方公里；环漕湖片区（包含北桥街道、漕湖街道）北到常熟辛庄南边界、东到元和塘—苏泾路、西到苏锡边界—望虞河、南到太东路，面积 79.79 平方公里。

(3) 功能定位与职能

片区定位：相城经济开发区依托苏相合作区的示范平台优势，构建立足长三角经济圈、辐射全国的高端产业之区；体现典型江南水乡特色的环湖生态之区；促进创新型增长、建设宜居家园的和谐幸福之区。

片区职能：长三角地区重要的先进制造业和战略性新兴产业基地；苏州中心城市北部具有典型江南水乡特色的宜居新城；中新合作本土化、体制机制创新的合作示范区。

(4) 规划总体目标

以发展先进制造业为主导，以承接重大产业项目为重点，以与产业发展相适应的现代服务业为支撑，充分发挥“产业升级合作示范基地”的引领作用，促进区域协调发展。全面实施“强工业、重创新、优人居、惠民生”四大战略，将片区建设成为社会和谐，创新增长，城乡协调，全面发展的现代化片区。

(5) 产业空间布局

①第一产业

整合漕湖与鹅真荡生态资源，开发农业观光、休闲和体验等功能的基础性资源，引入租赁、代养、采摘以及观光休闲等理念，推动智慧农业与旅游产业融合发展，打造漕湖现代田园综合体。

②第二产业

第二产业集中布局在三大产业区内——新一代电子信息产业园、人工智能产业园以及阳澄湖智慧创业社区内。

新一代电子信息产业园（漕湖片区）：东至石港路、西至望虞河、北至绕城高速、南至南天成路，总用地面积约 11 平方公里。建议引入市、区级重点战略性新兴产业项目，培育集成电路、智能家居、智慧机器人、医疗器械、汽车零部件等五大高新技术产业集聚区。

人工智能产业园（北桥片区）：东至吴开路、西至广济北路、北至凤北公路、南至冶长泾，总用地面积约 3.5 平方公里。该园区现状为北桥工业集中区，

将来除留存少量符合标准的主导产业的产业链上游必备配套外，逐步淘汰与转移落后产能，清退散乱企业。重点布局人工智能 AI+产业，打造高新科技转化集聚区。

阳澄湖智慧创业社区（澄阳片区）：东至 227 省道、西至相城大道、北至太阳路、南至蠡塘河路，总用地面积约 6.3 平方公里。阳澄湖智慧创业社区打造集研发孵化、生活休闲功能为一体，协同创新、产城融合的综合型产业社区。积极培育创新研发、中试基地、加速器、孵化器、智慧服务、生活配套等六大功能，同时引进科技服务业、管理资源机构、配套商业体系，形成功能复合的创业社区。有序、渐进式地开展现状工业用地的更新。清退产业层次低、产出贡献小的企业，引入社会资本回购、改造现有厂房，打造研发孵化载体，吸引初创企业进驻。对于产业层次高、产出贡献大的现状企业，如果符合开发区主导产业发展方向，积极引导其向环漕湖片区转移，鼓励集群化发展、做大做强；其他产业门类则保留维持发展，鼓励升级改造，提升土地效益。

除上述重点主导产业外，在可以满足相城区相关政策及开发区引进准入门槛的基础上，精密机械、新材料、新能源、医疗器械等产业，可以在上述三大产业区内灵活布局。

③ 第三产业

未来第三产业的发展将集中于环漕湖生态商务休闲片区、北桥城镇综合功能区、漕湖城镇综合功能区以及城东生活服务片区内。

（6）规划空间布局（环漕湖片区）

整个片区规划形成“一廊六片”的空间布局结构，其中冶长泾以南为苏相合作区范围。

“一廊”：“双湖”生态廊道，依托漕湖优质生态资源，向北与无锡的鹅真荡、向南与相城中心城区生态绿核联结，共同形成以生态湿地、森林公园为主要形式的区域性生态廊道。

“六片”：漕湖城镇综合功能片区、苏相合作区产业片区、环漕湖生态休闲商务片区、北桥工业片区、北桥城镇综合功能片区、生态农业观光区。

①漕湖城镇综合功能片区：位于规划区东南部，形成为苏相合作区配套的生活服务型居住片区。

②苏相合作区产业片区：位于漕湖以南、苏虞张公路西侧地区，是地区层面产业升级、合作示范的主要高端产业承载空间。

③环漕湖生态休闲商务片区：依托滨水优质生态资源，通过自然生态岸线将休闲商业设施、高档商务办公、创智研发等有机串联而成。

④北桥工业片区：位于广济北路以东、苏虞张公路两侧地区，是北桥镇级

工业的主要承载地区。

⑤北桥城镇综合功能片区：位于规划区中部，依托原北桥老镇区向南发展，形成新老镇区连片整体发展的格局。集中发展城镇建设用地，重点完善各类公共设施配套。

⑥生态农业观光区：位于北部区域，发展为集农业生产、科教、游览功能于一体的高产、高效、优质的生态农业观光区。

规划相符性分析：本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，根据苏州市相城经济技术开发区总体规划（2018-2030），本项目位于环漕湖片区中的苏相合作区产业片区，规划为公共设施用地，符合规划要求。

2、苏州市相城区国土空间规划近期实施方案

一、实施期限

2021年1月1日起至苏州市国土空间总体规划相城分区规划批准时日止。

二、近期规划空间需求与布局

2017—2020年相城区供地1506.8490公顷，年均供地376.7123公顷，征地908.2510公顷，年均227.0627公顷。综合考虑重大产业项目、黄桥全域综合整治、中日手作村等乡村振兴项目以及苏州市第五人民医院扩建、卫星小学等民生工程项目建设，共需规划空间400.0000公顷，结合2020年12月底已批准的266.6667公顷存量空间，仍需新增空间133.3333公顷。

三、相城区总体空间格局

围绕全面建设“创新引领、生态绿色的市域新中心”的总体目标，努力打造“生态宜居中心、科技创新中心、城市枢纽中心、未来活力中心”，构建“高铁强心、五区组团、蓝绿交织、花园水城”的总体空间格局。以高铁枢纽为相城新中心，打造国家级的枢纽，形成苏州“创新、绿色”的枢纽经济区。基于组团化空间布局的创新模式，构建创新导向、功能协作、生态有机、和谐共生的五大功能片区。其中：

阳澄生态新区（高铁新城）片区，打造为相城区主中心，实施“科创强区”战略，培育大研发、大文化、大健康三大产业，成为具有全球影响力的科技创新高地。

漕湖国家级经济技术开发区片区，为相城区副中心，科技创新产业发展引领区。

黄埭高新区片区，打造为相城区副中心，高新产业和现代城市融合示范区。

元和高新区片区，打造为相城区副中心，城市高质量发展功能区。

阳澄湖生态旅游度假区片区，以打造国际旅游品牌区和世界级“生态湾区、艺术之湖”为战略目标，加快向国家级旅游度假区的阵列迈进，打造国际旅游

品牌区。

四、建设用地布局

1、新增用地布局

相城区国土空间规划近期实施方案中重点保障中日地方（苏州）发展合作示范区（中枢服务核）、苏相合作区、阳澄湖镇工业园等重点发展区域，兼顾各镇（区、街道）的用地需求的同时，支持交通、水利、能源、环保等市政基础设施的建设。近期实施方案新增建设用地充分衔接了相城区国土空间格局。

2、建设用地管制区

根据建设用地空间管制的需要，衔接“三条控制线”划定成果，将相城区全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区。

3、土地用途区

根据土地用途管制的需要，全区共划分了基本农田保护区、一般农田地区、城镇村建设用地区（在乡镇级规划中区分为城镇建设用地区和村镇建设用地区）、独立工矿区和其他用地区等5类土地用途区，并实行差别化的土地用途管制措施。

相符性分析：本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，根据《苏州市相城区国土空间规划近期实施方案总体规划图》，本项目位于漕湖国家级经济技术开发区片区，属于城镇村建设用地区中的现状建设用地，符合近期实施方案总体规划。

2、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

2020年，苏州相城经济技术开发区管理委员会取得了《关于（苏州市相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书）的审查意见》（环审〔2020〕140号），本项目与规划环评审查意见的相符性分析分别见表1-1。

表 1-1 与开发区规划环评及审查意见的相符性

序号	审查意见	相符性
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。	本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，符合《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》的规划要求，与《省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。
2	着力推动开发区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对开发区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合开发区产业发展定位、用地规划等要求的电镀、化工等企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防范，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，符合《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》的规划要求。本项目为热力生产和供应项目，不属于电镀、化工等企业。
3	严格空间管控，优化区内空间布局。在生态保护红	本项目不在生态空间管控区域及

	线范围内，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格清水通道等重要生态空间管控，避免不良影响。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	国家级生态红线范围内，符合文件要求。
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定开发区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少污染物排放量，结合区域总量控制要求，严格控制涉重产业的生产规模，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。本项目废气达标排放，冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水排入市政污水管网，进苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理，一般固废委托一般固废处理公司处理，生活垃圾委托环卫处理。
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。禁止审批向水体直接排放污染物的工业项目；不得新建、扩建增加重金属排放的项目；严格控制高耗水项目入园。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目严格执行生态环境准入清单，本项目无重金属排放，不属于高耗水项目，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立健全包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。	企业将根据污染物排放源、污染因子和排放特点，在本项目运营期制定相应的环境监测计划，建立环境风险防范体系，提升环境风险防范措施。
7	完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂提标改造及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目废气达标排放，冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水排入市政污水管网，进苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理，一般固废委托一般固废处理公司处理，生活垃圾委托环卫处理。
8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。

由上表可知，本项目的建设符合《苏州市相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》审查意见相符。

其他符合性分析

1、三线一单符合性分析

(1) 生态保护红线

对照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕814号），本项目不在生态空间管控区域及国家级生态保护红线范围内。

表 1-2 生态功能保护区概况

名称	主导生态功能	与本项目的 位置关系 km	范围		面积 km ²		
			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
漕湖重要湿地	湿地生态系统保护	西北 2.0	/	漕湖湖体范围	/	8.81	8.81
苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地生态系统保护	南 5.3	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和湿地重建区等）	/	3.53	/	3.53
鹅真荡重要湿地	湿地生态系统保护	西北 6.2	/	鹅真荡湖体范围	/	3.59	3.59
望虞河清水通道	水源水质保护	西北 6.6	/	望虞河及其两岸 100 米范围	/	2.81	2.81
盛泽荡重要湿地	湿地生态系统保护	东 7.0	/	盛泽荡水体范围	/	3.87	3.87
西塘河（相城区）清水通道维护区	水源水质保护	西 7.5	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围	/	1.09	1.09
阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	东南 8.1	/	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区交界处，东界为昆山交界	/	112.22	112.22

(2) 环境质量底线

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气质量 O₃ 超标，其余指标达标，因此项目所在区域大气环境质量为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水、噪声等环境质量均能满足功能区要求；本项目产生的废气对周边环境影响较小，项目大气环境影响可以接受；本项目冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水排入市政污水管网，进苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理；噪声经隔声、减振等措施处理后达标排放。项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目建设与资源利用上线相符。

(4) 生态环境准入清单

本项目符合国家和江苏省、苏州市产业政策，符合相关环保政策、文件要求。经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中禁止准入类和许可准入类项目，经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于其中禁止建设的项目。

根据《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51号），本项目不属于禁止准入项目。

表 1-3 与相城区建设项目环保准入负面清单的符合性分析表

环保准入负面清单		符合性分析
法律法规方面	禁止审批《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予批准的决定建设项目。	本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予批准的决定建设项目。
	禁止建设《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目。	本项目不属于《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目。
	禁止开展《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（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）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。	本项目不在生态管控空间及国家生态红线内，符合相关文件要求。
	化工项目严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等文件要求。	本项目不属于化工项目。
	铸造项目严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）、《关于做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备〔2019〕523号）、《关于印发〈江苏省铸造产能置换管理暂行办法〉的通知》（苏工信规〔2020〕3号）等文件要求。	本项目不属于铸造项目。
行业准入方面	禁止审批新建、扩建单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目（为区域配套的“绿岛”项目除外），现有项目进行技术改造的，不得新增污染物排放。	本项目不涉及阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工。
	禁止建设废旧塑料造粒项目；禁止新建生产设备投资额 2000 万以下的单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。	本项目不涉及塑料造粒、注塑、吸塑等加工。
	禁止新建、改建、扩建项目设置电镀、蚀刻、钝化工艺（太湖流域战略性新兴产业除外）。	本项目不涉及电镀、蚀刻、钝化工艺。
	禁止审批生产设备投资额 2000 万以下的家具制造项目。	本项目不属于家具制造项目。
水环境方面	禁止生产废水含磷、氮污染物（太湖流域战略性新兴产业除外）。	本项目不属于生产型企业，冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水不含氮磷。

大气环境方面	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂。
	禁止建设列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。	本项目不属于列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。
固体废物方面	禁止审批产生的危险废物在江苏省内无相应处置单位的建设项目。	本项目不涉及危险废物。
环境总量方面	严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。	本项目严格按照《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》落实污染物排放总量控制制度。

综上所述，本项目未列入《相城区建设项目环保准入负面清单》禁止类中。

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析见下表。

表 1-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

序号	条款	相符性
一、河段利用与岸线开发	<p>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。</p>	<p>1、本项目不属于码头项目及过长江通道项目。</p> <p>2、本项目所在地不属于自然保护区、国家级和省级风景名胜区。</p> <p>3、本项目严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，本项目不在饮用水水源保护区。</p> <p>4、本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区，也不属于国家湿地公园。</p> <p>5、本项目不在长江岸线保护区和保留区，也不在重要河段及湖泊保护区、保留区内。</p> <p>6、本项目不涉及新设、改建、扩大排污口。</p>
二、区	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域	7、本项目不涉及水生

<p>域活动</p>	<p>水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>生物捕捞。</p> <p>8、本项目不属于化工项目。</p> <p>9、本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>10、本项目属于太湖流域三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11、本项目不属于燃煤发电项目。</p> <p>12、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>13、本项目不属于化工项目。</p> <p>14、本项目周边无化工企业。</p>
<p>三、产业发展</p>	<p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>15、本项目行业不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。</p> <p>16、本项目不属于农药、医药和燃料中间体化工项目。</p> <p>17、本项目不属于石化、煤化工项目。</p> <p>18、本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，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。</p> <p>19、本项目不属于过剩产能行业项目，也不属于高耗能高排放项目。</p> <p>20、本项目符合法律法规及相关政策文件要求。</p>
<p>综上，本项目的建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》要求，不在其禁止范围内。</p> <p>根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于太湖流域，为重点管控单元，管控要求见下表。</p>		

表 1-5 江苏省太湖流域生态环境分区管控要求

管控类别	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>(1) 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>(3) 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，为热力生产和供应项目，本项目冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水排入市政污水管网，进苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理，不属于条例中禁止建设项目。</p>
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》</p>	<p>本项目为热力生产和供应项目，不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。</p>
环境风险防控	<p>(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>(2) 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>(3) 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及危险废物。一般固废委托一般固废公司处理，生活垃圾委托环卫站处置；不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>本项目拟在取得环评批复后按照国家标准和规范修编事故应急预案，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>
资源利用效率要求	<p>(1) 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>(2) 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。</p>

综上所述，本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相关要求。

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），本项目位于苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），属于重点管控单元（省级以上产业园区），重点管控单元（省级以上产业园区）的生态环境准入清单见下表。

表 1-6 重点管控单元（省级以上产业园区）生态环境准入清单表

	生态环境准入清单	本项目情况
空间布局约束	<p>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>本项目未列入《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》淘汰类产业，为允许类产业。本项目不属于外商投资项目。</p>
	<p>严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p>	<p>本项目符合苏州相城经济技术开发区总体规划。</p>

	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于太湖流域三级保护区,不属于化学制浆造纸、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,因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内。
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目符合《中华人民共和国长江保护法》管控要求。
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目排放总量按照总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。
	根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。	本项目采取了有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。
环境风险防控	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。	本项目执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故,与园区突发环境事件应急处置机构进行联动,定期开展演练。
	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。	
	加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后落实日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目清洁生产水平、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要求。
	禁止销售使用燃料为Ⅲ类(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不销售和使用国家规定的高污染燃料,锅炉采用清洁能源天然气。

由上表可知,本项目符合重点管控单元(省级以上产业园区)生态环境准入清单。

综上所述,本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

2、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

(1) 与产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目为热力生产和供应项目,为周边区域集中供热及供冷,属于鼓励类中“二十二、城镇基础设施2、市政基础设施:城镇集中供热建设和改造工程(包括长距离集中供热管网应用工程)”;又查《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》(苏府〔2007〕129号),本项目不属于其中鼓励、限制、禁止和淘汰类建设项目。因此本项

目的建设符合国家及地方的产业政策。

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）和《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第二条规定：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目距离太湖 19.8km，距离望虞河（为入湖河道）6.7km，属于太湖流域三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“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；销售、使用含磷洗涤用品；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；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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；围湖造地；违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为”。

本项目为热力生产和供应项目，不使用含磷洗涤用品，冷却塔排水、软水水制备浓水（均不含氮磷）、生活污水接入市政污水管网，经苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理达标后排放，不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，本项目固废均妥善处置，不属于上述条例禁止行为，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

根据《太湖流域管理条例》第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其

岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖 19.8km，距离望虞河（为入湖河道）6.7km，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内、太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。

本项目为热力生产和供应项目，冷却塔排水、软水水制备浓水、生活污水接入市政污水管网，经苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理达标后排放，不属于不符合国家产业政策和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，本项目不设置排污口，规范化建设污水接管口，不属于上述条例禁止行为，符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

（3）与《苏州市阳澄湖水源水质条例》符合性分析

本项目位于元和塘以西，根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年 11 月 23 日修正），本项目所在地不属于阳澄湖保护区，因此符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。

（4）与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）相符性分析

根据《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）：核心监控区是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。

本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，距京杭运河最

近距离为 13.8km，不属于核心监控区，故本项目的建设符合《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）的相关要求。

(5) 与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析

表 1-8 与（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
	落实能源消耗总量和强度“双控”制度。严格实施煤炭消费“等量替代”“减量替代”，切实压减替代燃煤消费总量。除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉，以张家港、常熟、吴江、吴中、苏州工业园区、高新区为重点，加快推进燃煤自备电厂关停或转公用。推进 30 万千瓦及以上燃煤机组供热改造。强化对燃煤电厂的能耗和排放监控，实施火电行业重点节能技术应用。	本项目采用燃气供热锅炉。	相符
第三章 重点任务	<p>严控区域环境风险，有效保障环境安全</p> <p>一、加强环境风险源头管控</p> <p>强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。</p> <p>健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。</p>	<p>建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）中的相关要求并结合自身内部因素和外部环境的变化及时修编环境应急预案，并在环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。</p>	相符

(6) 与《关于印发相城区“十四五”生态环境保护规划的通知》（相政发〔2022〕6号）相符性分析

表 1-9 与相城区“十四五”生态环境保护规划相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
第三节 加强 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同 控制,协 同推动 减污降 碳	高标准实施重点行业废气治理，加快推进水泥、玻璃等 24 重点企业深度治理，加强望亭热电超低排放设备维护，加大火电、砖瓦等重点行业及燃煤锅炉使用企业无组织排放有效治理，2022 年底前完成重点行业无组织排放深度治理和清洁运输。全面排查燃煤锅炉整治淘汰情况，开展一轮燃煤电厂超低排放稳定运行情况“回头看”，开展区内工业炉窑拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。2021 年底前，完成 49 台燃气锅炉低氮改造，完成 42 台工业炉窑整治；2022 年底前，采用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等进行替代，推进工业炉窑有组织和无组织全面达标排放。	本项目不属于水泥、玻璃等重点企业，不使用燃煤锅炉。本项目燃气锅炉采用低氮燃烧工艺。	相符

第六节 严格环境风险管控,切实筑牢环境安全防线	实施环境应急预案管理,增强企业环境安全主体责任意识,持续深化企业环境风险隐患排查整治。督导企业制定应急预案演练计划,定期组织应急预案演练,强化补充与企业主要风险类型相匹配的环境应急物资储备。完善区级突发环境事件应急响应体系,统筹建立应急物资储备和信息库,定期组织演练。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动。强化水质应急管控,严格实施阳澄湖水源地特征污染因子应急管控措施。	本项目建成后将按照要求进行应急预案的修订并进行应急预案备案,定期组织演练。	相符
	配合开展“无废城市”建设。推进固废污染源头减量和资源化利用,严格控制新(扩)建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。以大宗工业固废为重点,建立健全精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运的一般工业固体废物收运体系。	本项目固体废物委托相关单位妥善处置。	相符
	完善固危废收运处置体系。建立区级小微企业危险废物收集体系,全面提供区内小微企业危废收集、包装、转运、贮存、处置等一站式服务。合理布局一般工业固废收集点,完善一般工业固废的全过程闭环管理体系。	开展重点重金属污染物排放量控制目标评估,明确年度减排目标,分解落实减排任务,建立重金属减排工程项目清单。做好全口径涉重金属重点行业企业排查,动态更新企业名单。对涉重企业依法实施强制性清洁生产审核。促进重金属废弃物减量化和循环化利用,全面推进涉重企业重金属污染达标排放。建立涉重企业周边环境质量监测和预警监测体系,生态环境部门定期对涉重企业(重点区域)周边环境质量进行抽查监测。	本项目不涉及重金属排放。

(7) 与《2023年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案》相符性分析

根据《2023年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案》:

与国土空间规划“三区三线”的衔接:

(1) 与永久基本农田衔接

相城区严格新增建设用地占用永久基本农田,本次落地上图方案新增建设用地与经部质检通过的“三区三线”划定成果中永久基本农田进行套核,本次落地上图方案新增建设用地不涉及“三区三线”划定成果中永久基本农田。

(2) 与生态保护红线衔接

落地上图方案严格贯彻习近平生态文明思想和新发展理念,按照“生态优先、绿色发展”的要求,以保障国家生态安全为目标,严守生态保护底线,布局的新增建设用地均位于经部质检通过的“三区三线”划定成果中的生态保护红线外。

(3) 与城镇开发边界的衔接

根据苏州市相城区未来经济社会发展方向,在苏州市相城区土地利用总体规划(2006—2020年)及现行国土空间规划基础上,考虑近期项目的落地等情况,充分衔接生态保护红线、永久基本农田划定方案,按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则,以允许建设区布局为基础,形成城镇开发边界划定方案,并细分集中建设区、弹性发展区和特别用途区。

根据《苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图》,本项目所

在地为现状建设用地，且根据《相城区“三区三线”方案图》，本项目在城镇开发边界内，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，因此本项目选址合理。

(8)与《市场监管总局 国家发展改革委 生态环境部 关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设〔2018〕227号）相符性分析

表 1-10 与《国市监特设〔2018〕227号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
(二)具体要求	全国原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）全域和其他地区县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目使用燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉。	相符
	重点区域新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米，下同）要求。	本项目位于重点区域，但不涉及燃煤锅炉。	相符
	重点区域保留的锅炉执行大气污染物特别排放限值或更严格的地方排放标准，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，燃气锅炉基本完成低氮改造，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目位于重点区域，锅炉执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），本项目燃气锅炉采用低氮燃烧工艺。	相符
	各地有关部门要按照国务院相关文件的要求推进落后锅炉淘汰工作。要坚持因地制宜，多措并举，制定燃煤锅炉综合整治实施方案，分类提出整治要求，维持现有设备有效运行，不搞“一刀切”，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤，宜热则热，锅炉淘汰前应有替代热源。	本项目不涉及落后锅炉，采用燃气锅炉。	相符

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

苏州元朔智慧能源有限公司位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，拟新建苏相合作区能源中心项目，项目总建筑面积约 2324.48m²，总用地面积约 1157m²。项目建成后，将为漕湖综合商务中心、启航时代大厦、漕湖大厦、漕湖文体中心等地块供冷及供热。

项目建设的必要性：

国家发展改革委、国家能源局印发的《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》指出，探索建立区域综合能源服务机制。探索同一市场主体运营集供电、供热（供冷）、供气为一体的多能互补、多能联供区域综合能源系统，鼓励地方采取招标等竞争性方式选择区域综合能源服务投资经营主体。

国家发改委、国家能源局发布的《关于推进多能互补集成优化示范工程建设的实施意见》中指出，在新城镇、新产业园区、新建大型公用设施（机场、车站、医院、学校等）、商务区和海岛地区等新增用能区域，加强终端供能系统统筹规划和一体化建设，因地制宜实施传统能源与风能、太阳能、地热能、生物质能等能源的协同开发利用，优化布局电力、燃气、热力、供冷、供水管廊等基础设施，通过天然气热电冷三联供、分布式可再生能源和能源智能微网等方式实现多能互补和协同供应，为用户提供高效智能的能源供应和相关增值服务，同时实施能源需求侧管理，推动能源就地清洁生产和就近消纳，提高能源综合利用效率。在既有产业园区、大型公共建筑、居民小区等集中用能区域，实施供能系统能源综合梯级利用改造，推广应用上述供能模式，同时加强余热、余压以及工业副产品、生活垃圾等能源资源回收和综合利用。

国家能源局印发的《2023 年能源工作指导意见》指出，稳步推进有条件的工业园区、城市小区、大型公共服务区，建设以可再生能源为主的综合能源站和终端储能。

本项目为苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作区能源中心项目，和上述政策相符，且为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，因此本项目建设有其必要性。

本项目设置 4 台冷凝真空燃气热水锅炉（其中 1 台为备用），每台锅炉容量为 4.2 兆瓦，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中的天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编制环境影响评价报告表，在此基础上，苏州元朔智慧能源有限公司委托我公司进行环评工作。环评单位接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，提交建设单位，供环保部门审查批准。

建设
内容

表 2-1 本项目主要建设内容表

工程内容	建设名称	设计能力	备注
主体工程	能源站	年供冷量：158223.45 吉焦；年供热量：66740.38 吉焦	建筑面积 2324.48m ² 耐火等级：甲类 -1F~2F
贮运工程	运输	天然气采用管道运输，其他采用车运	——
公用工程	给水	84232t/a	自来水厂供应
	排水	11482.6t/a（其中生活污水 175.2t/a，冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水 11307.4t/a）	——
	供电	1107 万 kW·h/a	国家电网供应
	软化水制备	制软化水能力 5m ³ /h	新建
	燃气调压站	中压	新建
	供气	天然气用量 99.2 万 m ³	市政天然气管网供应
环保工程	废气处理	燃气热水锅炉燃烧废气分别经 19mDA001、DA002 烟囱排放。	达标排放
	废水处理	冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水排入市政污水管网，经苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理达标后排放。	达标排放
	噪声治理	高噪声设备加装减振措施、设置隔声装置。	达标排放
	固废处理	废离子交换树脂由厂家进行更换后立即委托一般固废公司处理，不在能源站内暂存，生活垃圾设置分类垃圾桶，由环卫部门每天清运。	全部处理处置
依托工程	废水依托苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理。		

2、生产单元、主要工艺及规模

本项目生产单元及主要工艺见下表。

表 2-2 生产单元及主要工艺表

生产单元	生产工艺
能源站	冷水机组→供冷；热泵机组、燃气热水锅炉→供热

本项目供能方案见下表。

表 2-3 供能方案表

工程名称	产品名称	年设计能力	年运行时数	备注
冷水机组	供冷量	158223.45 吉焦	4776h	/
高效风冷螺杆式热泵机组	供冷量			常规情况不承担供冷
冷凝真空燃气热水锅炉	供热量	66740.38 吉焦	1440h	/
高效风冷螺杆式热泵机组	供热量		3984h	/

项目供冷常规季为 5 月 1 日-9 月 30 日，153 天；供冷过渡季为 3 月 15 日-4 月 30 日，46 天；供热常规季为 11 月 15 日-3 月 14 日，120 天；供热过渡季为 10 月 1 日-11 月 14 日，46 天。供冷时间为供冷常规季和供冷过渡季，供热时间为供热常规季和供热过渡季。冷凝真空燃气热水锅炉和高效风冷螺杆式热泵机组为串联使用，一般情况下，仅高效风冷螺杆式热泵机组进行供热，在高热负荷需求的情况下，锅炉作为高效风冷螺杆式热泵机组补充供暖设备。

3、主要设施及设施参数

本项目主要设施及设施参数见下表。

表 2-4 主要设施表

类别	设备名称	技术规格及型号	数量	单位
工艺生产设备	水冷磁悬浮冷水机组	制冷量 2812kW, 冷冻水流量 399.6m ³ /h, 冷却水流量 573.1m ³ /h	1	台
	变频水冷离心式冷水机组	制冷量 4571KW, 冷冻水流量 653.4m ³ /h, 冷却水流量 930.6m ³ /h	1	台
	定频水冷离心式冷水机组	制冷量 4571KW, 冷冻水流量 653.4m ³ /h, 冷却水流量 930.6m ³ /h	4 (三用一备)	台
	卧式端吸离心泵	流量 420m ³ /h, 扬程 46m	2	台
		流量 700m ³ /h, 扬程 46m	5	台
	冷水系统成品定压补水设备	/	1	台
	冷却塔	750m ³ /h	8	台
	冷却循环水泵	Q=1100m ³ /h, H=26m	5	台
		Q=650m ³ /h, H=26m	2	台
	冷却塔加压给水泵	Q=25m ³ /h, H=30m	4	台
	冷凝真空燃气热水锅炉	耗天然气量: 406.4Nm ³ /h, 额定热功率: 4200kW, 循环水流量 360m ³ /h	4 (三用一备)	台
	高效风冷螺杆式热泵机组	制冷量 728kW, 水流量 125.3m ³ /h; 制热量 769kW, 水流量 132.3m ³ /h	6	台
	锅炉卧式端吸离心泵	流量 380m ³ /h, 扬程 40m	5	台
热泵机组卧式端吸离心泵	流量 270m ³ /h, 扬程 16m	3	台	
热水系统成品定压补水设备	/	1	台	
公用设备	全自动软化水装置	处理水量 5m ³ /h	1	台

注: 本项目冷水机组和热泵机组采用环保制冷剂, 不使用国家淘汰的制冷剂, 环保制冷剂在设备出厂前一次加注完成。

4、主要原辅材料及燃料

(1) 主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料表

名称	组分、规格	状态	年用量	存储方式	最大存储量 (t)	暂存位置	运输方式
天然气	由甲烷和少量乙烷、丙烷、氮和丁烷组成	气	99.2 万 m ³	/	/	/	管道运输

本项目共设置 4 台冷凝真空燃气热水锅炉, 其中 3 台正常运行供热, 1 台作为备用, 单台最大天然气耗量为 406.4Nm³/h, 供热季 1440h, 锅炉运行负荷率 54% (6804kW/12600kW), 锅炉热效率为 95.53%, 则冷凝真空燃气热水锅炉年耗天然气量约为 99.2 (406.4×3×54%×1440÷95.53%÷10000) 万 m³。

表 2-6 原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
天然气	无色、无味、无毒, 密度 0.7174kg/m ³ , 不溶于水。	易燃	无资料

(2) 主要燃料

本项目锅炉使用天然气。

5、水平衡

(1) 生活用水

本项目新增员工人数 6 人，生活用水按 100L/人·d 计，则生活用水量为 219t/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 175.2t/a。

(2) 生产用水

①冷却塔用水

根据项目设备运行需要，需设置冷却水循环系统供冷水机组运行使用，在能源站屋顶设置冷却塔，并在车间内布置冷却水泵房，设置循环水泵。

本项目供冷系统共设置 8 台单机循环水量为 750m³/h 的冷却塔，其中 5 月 1 日~9 月 30 日（153d）为供冷常规季，划分为白天、夜间两个工作模式。供冷常规季白天运行冷却塔 8 台，工作时间按 12h/d，负荷系数 0.65；供冷常规季夜间运行冷却塔 2 台，工作时间按 12h/d，负荷系数 0.7，则本项目冷却塔总循环水量为 908.82 万 t/a。

本项目选用采用超静音开式节水喷雾冷却塔，冷却塔蒸发补充用水为总循环水量的 0.8%，冷却塔排水为总循环水量的 0.1%，则冷却塔蒸发补充用水量为 72705.6t/a，冷却塔排水量为 9088.2t/a。

②供热系统用水

本项目高效风冷螺杆式热泵机组和燃气锅炉串联使用，在高热负荷需求的情况下，锅炉作为高效风冷螺杆式热泵机组补充供暖设备。在串联使用的情况下，热泵机组和锅炉是依次连接的，即热泵机组先对回水进行预热，再将加热后的水送到锅炉中补热后输出热水供应至末端系统。

根据项目设备运行需要，本项目供热系统设置 6 台单机循环水量为 132.3m³/h 的高效风冷螺杆式热泵机组，其中 11 月 15 日~3 月 14 日（120d）为供热常规季，10 月 1 日~11 月 14 日（46d）为供热过渡季。供热常规季运行热泵机组 6 台，工作时间按 24h/d，负荷系数 0.65；供热过渡季运行热泵机组 5 台，工作时间按 24h/d，负荷系数 0.7，则本项目热泵机组总循环水量为 1997200.8t/a。

本项目供热系统为闭路管道系统，蒸发损耗量基本可以忽略不计，排水约为总循环水量的 0.1%，因此供热系统排水量为 1997.2t/a，供热系统采用软化水。

③软化水制备用水

本项目供热系统使用软化水 1997.2t/a，项目软化水装置采用阳离子钠型树脂，软水制备率为 90%，因此使用自来水 2219.2t/a，产生软水制备浓水 222t/a。

本项目水平衡图见下图：

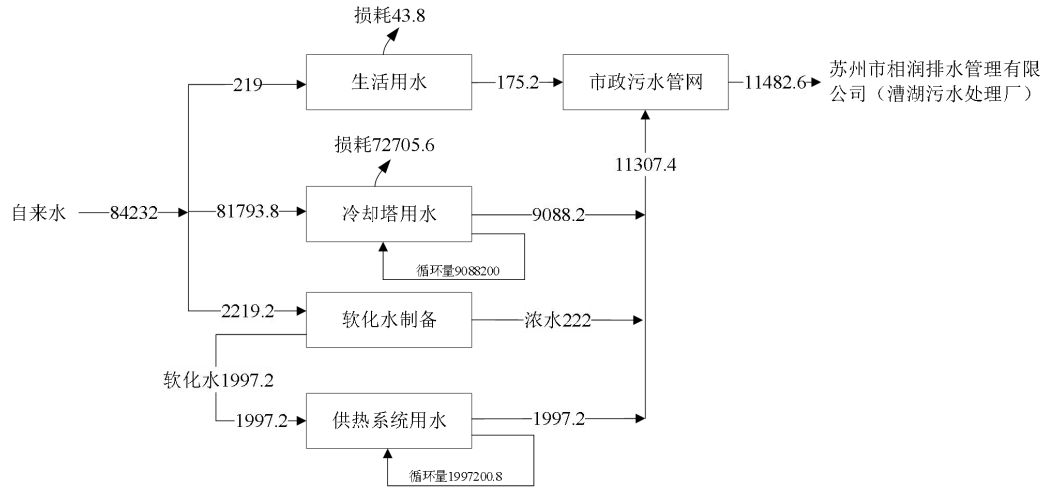


图 2-1 本项目水平衡图 t/a

6、劳动定员及工作制度

职工人数：项目投产后，新增员工人数 6 人，项目不设置食堂，不提供员工住宿。

生产班制：预计年工作天数 365d，实行三班制生产，每班 8h，全年工作时数约为 8760h。

7、平面布置

项目所在地情况：本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，项目所在区东侧为空地 and 中心河，南侧为空地 and 永昌泾，西侧为永昌汇商业街，北侧为永昌泾大道。

项目平面布置情况：能源站一共有 3 层，其中地下一层为消防泵房、控制室和水池，一层为冷冻机房、开闭所、消控室、高低压控制室、门厅，二层为热水泵房、弱电间、中控室、控制室和变电所。

本项目能源站总平面布置见附图 3，能源站一层和二层平面布置见附图 4。

(一) 施工期

本项目施工期工艺流程如下：

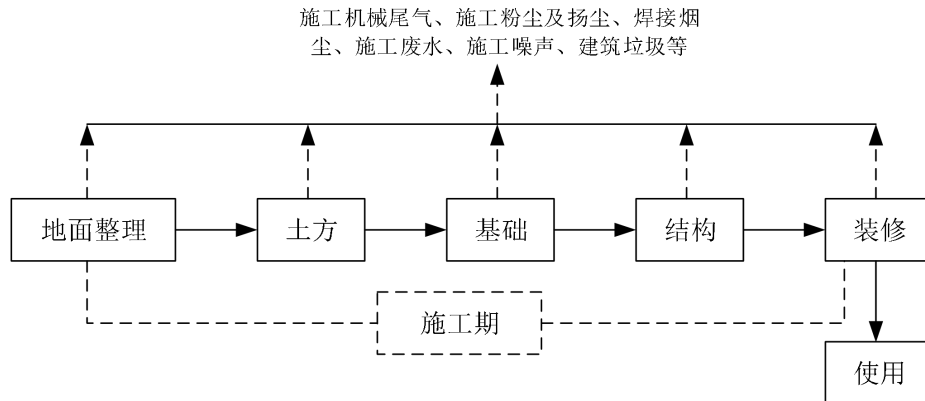


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简介：

施工期主要是主体工程的建设，涉及地面整理、土方施工、基础施工、结构施工和装修工程，施工过程中产生的主要污染物为施工机械尾气、施工粉尘及扬尘、焊接烟尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾等，另外，施工人员施工、生活会产生生活污水和生活垃圾。

(二) 运营期

本项目供能工艺流程如下：

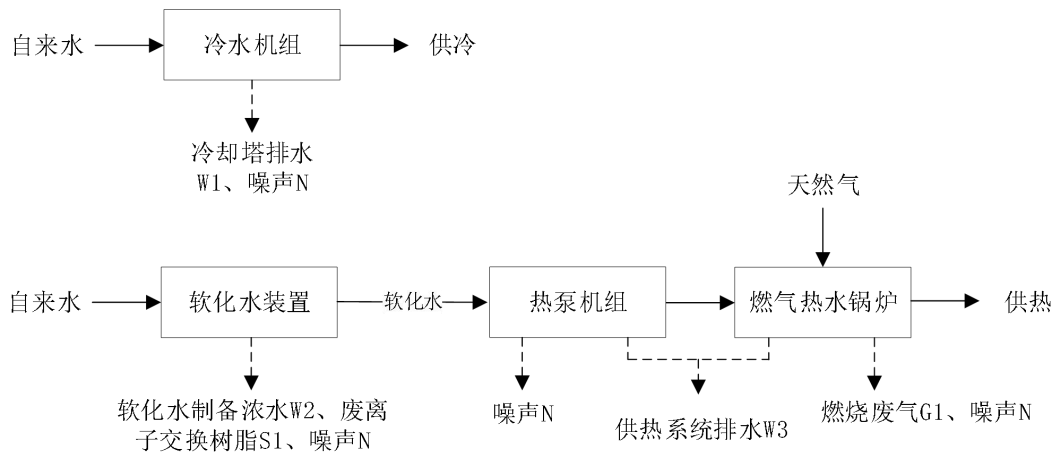


图 2-4 供能工艺流程图

工艺流程简介：

本项目使用冷水机组进行供冷，会产生冷却塔排水 W1 和噪声 N；本项目使用热泵机组和燃气热水锅炉进行供热，热泵机组运行会产生噪声 N，供热系统需要使用软化水，软化水采用离子交换树脂进行制备，会产生软化水制备浓水 W1、废离子交换树脂 S1 和噪声 N。燃气热水锅炉采用天然气加热，会产生燃烧废气 G1 和噪声 N。

冷水机组主要由压缩机、冷凝器、膨胀阀和蒸发器等组成，其制冷原理是通过冷凝器将制冷剂中的热量转移到空气或水中，然后通过膨胀阀降低制冷剂的温度和压力，使得制

冷剂在蒸发器中吸收热量，实现制冷。本项目采用环保制冷剂，不使用国家淘汰的制冷剂，环保制冷剂在设备出厂前一次加注完成。本项目使用的磁悬浮冷水机组和离心式冷水机组，相比于普通冷水机组，具有更高的效率和更低的噪音。

热泵机组主要是由压缩机、热交换器、轴流风扇、保温水箱、水泵、储液罐、过滤器、电子膨胀阀和电子自动控制器等组成。接通电源后，轴流风扇开始运转，室外空气通过蒸发器进行热交换，温度降低后的空气被风扇排出系统，同时，蒸发器内部的制冷剂（工质）吸热汽化被吸入压缩机，压缩机将这种低压工质气体压缩成高温高压气体送入冷凝器，被水泵强制循环的水也通过冷凝器，被工质加热后的水送去供用户使用，而工质被冷却成液体，该液体经膨胀阀节流降温后再次流入蒸发器，如此反复循环工作，空气中的热能被不断“泵”送到水中，使保温水箱里的水温逐渐升高。

本项目热泵机组和燃气热水锅炉串联使用，一般情况下，仅高效风冷螺杆式热泵机组进行供热，在高热负荷需求的情况下，锅炉作为高效风冷螺杆式热泵机组补充供暖设备。在串联使用的情况下，热泵机组和锅炉是依次连接的，即热泵机组先对回水进行预热，再将加热后的水送到锅炉中补热后输出热水供应至末端系统。供热系统会产生供热系统排水W3。

真空热水锅炉运行时，在真空负压下炉体内的热媒水吸收燃料燃烧释放的热能，沸腾汽化为低温蒸汽，低温蒸汽上升遇到不锈钢换热器中的系统循环水，加热循环水送给用户用于采暖，水蒸气自身被冷却凝结成水滴下落到热媒水后再一次被加热，从而完成整个循环过程。热媒水是经过脱氧、除垢等特殊处理的高纯水，在出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环（汽化—凝结—汽化），在机组使用寿命内不需要补充或更换。

锅炉配备低氮燃烧器，采用燃料分级燃烧技术以削减NO_x产生量，其原理为：将燃烧分成3个区域：一次燃烧区（即主燃烧区）是氧化性或弱还原性气氛；在第二燃烧区，将二次燃料送入炉内，使其呈还原性气氛（ $\alpha < 1$ ）。在高温和还原气氛下，生成碳氢原子团，该原子团与一次燃烧区生成的NO_x反应，主要生成N₂。这个区域通常称为还原区或再燃烧区，二次燃料通常称为再燃燃料；在还原区的上方，送入二次风使再燃燃料燃烧完全，该区域称为燃尽区，这部分二次风也称为燃尽风。

另外，员工办公生活会产生生活污水W4和生活垃圾S2。

本项目污染物产生情况见下表。

表 2-7 主要产污工序及污染物对照表

项目	序号	污染工序	污染物种类	治理措施
废气	G1	燃气热水锅炉供热	燃烧废气 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x)	分别通过 19mDA001、DA002 烟囱排放
废水	W1	冷水机组供冷	冷却塔排水	排入市政污水管网
	W2	软化水制备	软化水制备浓水	
	W3	热泵机组和燃气热水 锅炉供热	供热系统排水	
	W4	员工生活	生活污水	
固废	S1	软化水制备	废离子交换树脂	委托一般固废公司处理
	S2	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
噪声	N	机器运行	噪声	隔声、减振

本项目为新建项目，项目地原为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目位于苏州市漕湖街道永昌泾大道以南、中心河以西，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

常规污染物：

本项目调查项目所在区域环境空气质量达标情况，常规污染物数据来源于《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为 81.4%，同比下降 0.5 个百分点。各地优良天数比率介于 78.5%~83.6%；市区环境空气质量优良天数比率为 80.8%，同比下降 0.6 个百分点，达标情况见下表。

表 3-1 2023 年度苏州市环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均	52	70	74.3	达标
NO ₂	年平均	28	40	70	达标
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	172	160	107.5	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标

区域环境
质量
现状

由上表可以看出，2023 年苏州市区环境空气质量基本污染物中 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

2、地表水质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2023 年度苏州市生态环境状况公报》：

2023 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 16 年实现安全度夏。

（1）饮用水水源地

根据《江苏省 2023 年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2023〕1 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2023 年取水总量约为 15.09

亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 40.5%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）评价，水质均达到或优于 III 类标准，全部达到考核目标要求。

（2）国考断面

2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达 III 类的 2 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到 II 类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，II 类水体比例全省第一。

（3）省考断面

2023 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达 III 类的 4 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到 II 类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，II 类水体比例全省第一。

（4）长江干流及主要通江河流

2023 年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达 II 类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于 III 类，同比持平，II 类水体断面 24 个，同比持平。

（5）太湖（苏州辖区）

2023 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于 III 类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在 II 类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为 III 类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到 II 类。

2023 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 33 次，同比减少 48 次，最大聚集面积 167 平方千米，平均面积 38 平方千米/次，与 2022 年相比，最大发生面积下降 55.5%，平均发生面积下降 37.7%。

（6）阳澄湖

2023 年，阳澄湖湖体总体水质处 III 类。湖体高锰酸盐指数平均浓度为 3.4 毫克/升，为 II 类，氨氮平均浓度为 0.10 毫克/升，由 II 类变为 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.045 毫克/升和 1.39 毫克/升，保持在 III 类和 IV 类；综合营养状态指数为 51.2，同比下降 1.6，处于轻度富营养状态。

（7）京杭大运河（苏州段）

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到 III 类，同比持平。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查，本项目周边 50 米区域内无声环境敏感目标，故本报告不进行声环境质量现状监测。

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较 2022 年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。

（1）区域声环境

2023 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 55.0dB(A)，同比上升 0.7dB(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.0~55.7dB(A)。全市夜间区域噪声平均等效声级为 47.8dB(A)，处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于 46.1~48.6dB(A)。

影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 40.1%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为 26.5%、16.7%和 16.7%。

（2）功能区声环境

依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）评价，2023 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 97.2%和 88.2%。与 2022 年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降 2.3 和 2.8 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 86.4%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 81.8%、97.1%、93.8%和 76.9%。

（3）道路交通声环境

2023 年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.9dB(A)，同比持平，交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 176.7 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB(A)，占监测总路长的 17.4%，同比上升 4.6 个百分点。夜间道路交通噪声平均等效声级为 59.4dB(A)，交通噪声强度为二级，夜间道路交通声环境质量为较好。监测路段中共有 475.6 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度夜间二级限值 60.0dB(A)，占监测总路长的 46.8%。

4、生态环境

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）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于产业园区内，因此不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水和土壤

本项目各区域均采用相关防渗措施，项目正常运行情况下不存在土壤、地下水环境土壤途径，对地下水和土壤无明显影响，因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目边界周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-2 本项目大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
彩叠湾	-105	142	小区	人群	二类	西北	160
雅樾澜庭	-120	-272	小区	人群	二类	西南	290
永昌泾花苑	0	-400	小区	人群	二类	南	390
漕湖花园	-330	300	小区	人群	二类	西北	400

注：以经度 120 度 36 分 55.155 秒，纬度 31 度 27 分 31.981 秒为坐标原点。

2、声环境

本项目边界周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目边界外 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

本项目位于产业园区内，新增用地范围内无生态环境保护目标。

环境保
护目标

环境质
量标准

1、大气环境质量标准
按环境空气质量功能区分，项目所在地属二类区，环境空气 SO₂、NO₂、NO_x、CO、PM_{2.5}、PM₁₀及 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

表 3-3 大气环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值µg/m ³	依据
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM _{2.5}	年均值	35	
	24 小时均值	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

2、地表水环境质量标准
根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，本项目纳污河道为胜岸港，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。

表 3-4 地表水环境质量标准

污染物指标	地表水水质标准 IV 类 mg/L	依据
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准
化学需氧量（COD）	≤30	
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.5	
总磷（以 P 计）	≤0.3	

3、声环境质量标准
根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号）的要求，项目所在地为苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），为居住、商业混合区，项目区域属于二类声功能区，项目地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

表 3-5 声环境质量标准			
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	依据
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1、废气污染物排放标准

施工期：
 施工期扬尘属于无组织排放，执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。相关标准限值见下表。

表 3-6 施工场地扬尘排放限值

监测项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	备注
TSP	500	任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $\text{PM}_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。
PM_{10}	80	任一监控点（ PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

施工期焊接产生的颗粒物，施工机械、运输车辆等产生二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-7 施工期大气污染物排放标准

序号	污染物	监控浓度限值 mg/m^3	监控位置
1	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
2	SO_2	0.4	
3	NO_x	0.12	
4	非甲烷总烃	4	

运营期：
 本项目锅炉天然气燃烧产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 和表 5 标准，具体见下表。

表 3-8 废气污染物排放标准

烟囱编号	污染物	燃气锅炉		依据
		排放浓度限值 mg/m^3	烟囱高度 m	
DA001、DA002	颗粒物	10	19	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准
	SO_2	35		
	NO_x	50		
	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级		
基准氧含量 3.5%（燃气锅炉，单台出力 65t/h 及以下）				《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 5 标准

2、废水污染物排放标准

本项目冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水、生活污水经市政管网水网接入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理，执行苏州市相润排水管理有限公

司（漕湖污水处理厂）的接管标准，最终经苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级标准A标准、“市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发〔2018〕77号）中苏州特别排放限值标准后排放。

表 3-9 废水污染物排放标准

标准	项目	浓度限值 mg/L	依据
接管口水质标准	pH（无量纲）	6~9	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管限值
	COD	400	
	SS	200	
	TN	40	
	NH ₃ -N	35	
	TP	5	
污水处理厂尾水最终排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准
	SS	10	
	COD	30	苏州特别排放限值
	TN	10	
	NH ₃ -N	1.5（3）	
	TP	0.3	

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。

3、噪声排放标准

施工期：

本项目建筑施工过程环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，相关标准限值见下表。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
标准限值	70	55

运营期：

运营期边界噪声参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准执行，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

表 3-11 噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	依据
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废贮存及处置标准

本项目建成运行后废离子交换树脂直接委托一般固废公司处理，不在能源站暂存。

按照国家总量控制规定，本项目大气污染物排放总量控制因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，水污染物排放总量控制因子为 COD，其他污染因子作为考核指标。

结合本项目运营期间排污情况，建议本项目总量控制考核指标为：

表 3-12 项目污染物产生排放三本账

类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
				接管量	外排环境量
生活污水	废水量	175.2	0	175.2	175.2
	COD	0.0701	0	0.0701	0.0053
	SS	0.0350	0	0.0350	0.0018
	TN	0.0070	0	0.0070	0.0018
	NH ₃ -N	0.0061	0	0.0061	0.0003
	TP	0.0009	0	0.0009	0.0001
冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水	废水量	11307.4	0	11307.4	11307.4
	COD	1.1307	0	1.1307	0.3392
	SS	0.5654	0	0.5654	0.1131
合计	废水量	11482.6	0	11482.6	11482.6
	COD	1.2008	0	1.2008	0.3445
	SS	0.6004	0	0.6004	0.1149
	TN	0.007	0	0.007	0.1149
	NH ₃ -N	0.0061	0	0.0061	0.0172
	TP	0.0009	0	0.0009	0.0034
废气	有组织	颗粒物	0.2841	0	0.2841
		SO ₂	0.1986	0	0.1986
		NO _x	0.6921	0	0.6921
固废	一般固废	0.5	0.5	0	0
	生活垃圾	2.19	2.19	0	0

总量控制指标

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）的总量范围内，大气污染物需向当地环保部门申请，在区域内调剂。

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期污染源分析

1.1 施工期大气污染源强分析

施工期废气污染源主要为施工场地及道路扬尘；物料装卸、运输、拌和过程中散发的粉尘；施工机械、运输车辆排放的燃油尾气；焊接产生的焊接烟尘。

(1) 施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，产生的废气主要为运输车辆等以汽油、柴油为燃料的机械设备产生的尾气（主要污染物为 CO、NO_x、NMHC 等），但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，对环境的影响很小。

施工阶段主要的大气污染物为施工产生的粉尘和扬尘。

(2) 施工期粉尘和扬尘污染状况

施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

①建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

②搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

③施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。

根据同类工程的类比调查，对房地产施工现场进行监测，其 TSP 值在 0.20~0.40mg/m³ 之间。

(3) 焊接烟尘

本项目施工期焊接量比较小，对周边的影响较小。

1.2 施工期水污染源强分析

施工期的废水主要是各种施工机械设备和运输车辆的冲洗水，施工现场清洗、建材清洗等产生的废水以及施工人员的生活污水。

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，排放量较难估算，主要污染因子为 SS，建筑施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用场地洒水抑尘。

项目施工期施工人员约 10 人，施工人员均为当地居民或租住在周边的居民，不在施工现场居住，施工期间施工人员用水依托周边公共卫生间，生活污水依托公共卫生间排入市政污水管网。

1.3 施工期噪声污染源强分析

(1) 施工机械噪声

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。

(2) 运输车辆噪声

施工过程中使用的大型货运卡车、自卸卡车，其噪声级高达 105dB（A）以上。

1.4 施工期固废源强分析

施工期的固废主要有施工过程中建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。根据建筑行业统计资料，建筑垃圾产生定额为 2kg/m²，则按总建筑面积 2324.48m² 计，施工期建筑垃圾总产生量约为 4.6t。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数按 10 人计，则每天产生 5kg/d 的生活垃圾。

2、施工期环境影响分析

在建设期间，各项目施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

2.1 大气环境影响分析及防治对策

建设项目在其施工过程中，大气污染物主要有：施工机械尾气、施工期粉尘和扬尘、焊接烟尘。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和建筑垃圾及时运走；

③谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；

④现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘周围环境的影响；

⑥风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

2.2 地表水环境影响分析及防治对策

施工过程产生的废水主要有：施工机械设备运转的冷却及洗涤用水、生活污水。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，施工机械设备运转的冷却及洗涤用水应建造隔油沉淀池沉淀后回用，施工人员生活污水依托周边公共卫生间排入市政污水管网。

2.3 施工噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- ②施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- ③以液压工具代替气压工具；
- ④在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- ⑤尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- ⑥做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

2.4 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；另外，施工过程中涉及的少量的机械油类物质等危废应委托有危废资质单位处理，不得随意丢弃和处置；所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

2.5 施工期土壤环境影响分析

施工期对土壤的影响主要是施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。

项目施工过程中产生的废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染土壤，业主应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用。

施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。

采取上述措施后，施工期生产/生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

1、废气

(1) 废气产排基本信息

本项目废气产排情况及废气排放口情况见下表。

表 4-1 本项目废气产生情况

排放源名称	产生环节	污染物名称	产生量 t/a	捕集效率%	排放形式	捕集量 t/a	无组织排放量 t/a	污染治理设施		
								污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术
DA001 烟囱	燃气热水锅炉 1	颗粒物	0.0947	100	有组织	0.0947	/	低氮燃烧锅炉	低氮燃烧	是
		SO ₂	0.0662			0.0662	/			
		NO _x	0.2307			0.2307	/			
	燃气热水锅炉 2	颗粒物	0.0947	100		0.0947	/			
		SO ₂	0.0662			0.0662	/			
		NO _x	0.2307			0.2307	/			
DA002 烟囱	燃气热水锅炉 3	颗粒物	0.0947	100	有组织	0.0947	/	低氮燃烧锅炉	低氮燃烧	是
		SO ₂	0.0662			0.0662	/			
		NO _x	0.2307			0.2307	/			

表 4-2 本项目有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准 浓度 mg/m ³
			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 烟囱	颗粒物	30000	4.38	0.1315	0.1894	/	/	4.38	0.1315	0.1894	10
	SO ₂		3.06	0.0919	0.1324		/	3.06	0.0919	0.1324	35
	NO _x		10.68	0.3204	0.4614		/	10.68	0.3204	0.4614	50
DA002 烟囱	颗粒物	15000	4.38	0.0658	0.0947	/	/	4.38	0.0658	0.0947	10
	SO ₂		3.06	0.0460	0.0662		/	3.06	0.0460	0.0662	35
	NO _x		10.68	0.1602	0.2307		/	10.68	0.1602	0.2307	50

表 4-3 本项目有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	排放时间 (h)	排放类型
	X	Y						
DA001 烟囱	5	-5	19	1.2	7.37	50	1440	一般排放口
DA002 烟囱	6	-4	19	1.2	3.69	50	1440	一般排放口

注：原点经纬度为经度 120 度 36 分 55.155 秒，纬度 31 度 27 分 31.981 秒。

(2) 废气源强核算分析

锅炉燃烧废气 G1:

本项目采用天然气作为燃料对热水锅炉进行加热，项目共使用天然气 99.2 万 m³/a，每台热水锅炉使用天然气 33.1 万 m³/a，项目锅炉采用低氮燃烧技术。燃烧过程产生颗粒物、SO₂ 及 NO_x。锅炉天然气燃烧产污系数见下表。

表 4-4 锅炉天然气燃烧产污系数表

燃料类型	污染物名称	产污系数	系数来源
天然气	SO ₂	0.02Sk g/万 m ³ -原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--锅炉产

	NOx	6.97kg/万 m ³ -原料	排污量核算系数手册
	颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	《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

根据《天然气》(GB17820-2018)，天然气含硫量 S=100；NOx 产污系数取“低氮燃烧-国内领先”值。

因此本项目每台锅炉产生颗粒物 0.0947t/a、产生 SO₂0.0662t/a、产生 NOx0.2307t/a，3 台锅炉共产生颗粒物 0.2841t/a、产生 SO₂0.1986t/a、产生 NOx0.6921t/a。本项目共设 4 台锅炉，其中 1 台为备用，每两台锅炉设置 1 根烟囱，燃烧废气分别通过 19mDA001、DA002 烟囱排放。

(3) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 制定废气监测计划如下。

表 4-5 废气自行监测情况表

有组织排放			执行标准
监测点位	监测指标	监测频次	
DA001 烟囱	NOx	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 标准
	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年	
DA002 烟囱	NOx	1 次/月	
	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年	

(4) 污染防治技术可行性分析

本项目废气处理工艺流程见下图。

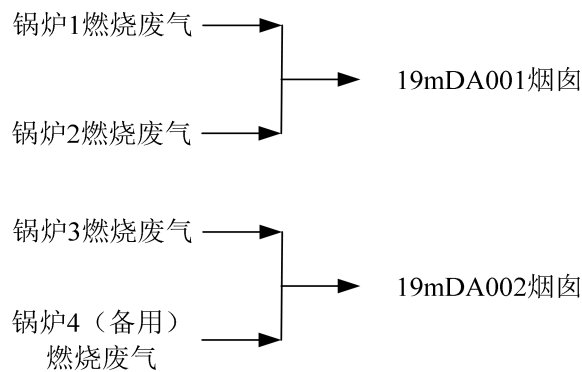


图 4-1 废气处理工艺流程图

本项目锅炉配备低氮燃烧器，低氮燃烧器采用燃料分级燃烧技术以削减 NOx 产生量，其原理为：将燃烧分成 3 个区域：一次燃烧区（即主燃烧区）是氧化性或弱还原性气氛；在第二燃烧区，将二次燃料送入炉内，使其呈还原性气氛（ $\alpha < 1$ ）。在高温和还原气氛下，生成碳氢原子团，该原子团与一次燃烧区生成的 NOx 反应，主要生成 N₂。这个区域通常称为还原区或再燃烧区，二次燃料通常称为再燃燃料；在还原区的上方，送入二次风使再燃燃料燃烧完全，该区域称为燃尽区，这部分二次风也称为燃尽风。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，本项目采取的大气污染

防治技术（低氮燃烧技术）为可行技术。

(5) 大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量现状为不达标区域，本项目废气均能达标排放，对周边环境空气保护目标影响较小。

2、废水

(1) 废水产排情况基本信息

本项目废水产排情况及废水排放口情况见下表。

表 4-6 废水产排情况表

工序	废水类型	废水产生量 t/a	污染物	产生情况		处理措施	排放情况		接管/排放标准 mg/L	排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
软化水制备、冷、供热	冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水	11307.4	COD	100	1.1307	/	100	1.1307	400	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）
			SS	50	0.5654		50	0.5654	200	
员工生活	生活污水	175.2	COD	400	0.0701		400	0.0701	400	
			SS	200	0.035		200	0.035	200	
			TN	40	0.007		40	0.007	40	
			NH ₃ -N	35	0.0061		35	0.0061	35	
			TP	5	0.0009		5	0.0009	5	
合计		11482.6	COD	104.6	1.2008		104.6	1.2008	400	
			SS	52.3	0.6004		52.3	0.6004	200	
			TN	0.6	0.007		0.6	0.007	40	
			NH ₃ -N	0.5	0.0061		0.5	0.0061	35	
			TP	0.1	0.0009	0.1	0.0009	5		

表 4-7 废水污染治理设施情况表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	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	污染治理设施能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
1	生活污水	COD、SS、TN、氨氮、TP	□直接排放 ☑间接排放	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	/	DW001	☑是 □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
2	冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水	COD、SS											

表 4-8 项目废水排放口情况表

排放口编号	排放口地理坐标		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					名称	污染物种类	标准浓度限值/mg/L
DW001	120.615	31.4589	11482.6	市政污水	连续排放，流量	/	苏州市相润	pH（无量纲）	6-9

430	65		管网	不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）	COD	30
							SS	10
							TN	10
							NH ₃ -N	1.5 (3)
							TP	0.3

(2) 废水源强核算分析

生活污水：本项目新增员工人数 6 人，生活用水按 100L/人·d 计，则生活用水量为 219t/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 175.2t/a，主要污染物为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L、35mg/L、5mg/L。

其他废水：

①冷却塔排水

本项目供冷系统共设置 8 台单机循环水量为 750m³/h 的冷却塔，其中 5 月 1 日~9 月 30 日（153d）为供冷常规季，划分为白天、夜间两个工作模式。供冷常规季白天运行冷却塔 8 台，工作时间按 12h/d，负荷系数 0.65；供冷常规季夜间运行冷却塔 2 台，工作时间按 12h/d，负荷系数 0.7，则本项目冷却塔总循环水量为 908.82 万 t。

本项目选用采用超静音开式节水消雾冷却塔，冷却塔蒸发补充用水为总循环水量的 0.8%，冷却塔排水为总循环水量的 0.1%，则冷却塔蒸发补充用水量为 72705.6t/a，冷却塔排水量为 9088.2t/a。

②供热系统排水

本项目高效风冷螺杆式热泵机组和燃气锅炉串联使用，在高热负荷需求的情况下，锅炉作为高效风冷螺杆式热泵机组补充供暖设备。在串联使用的情况下，热泵机组和锅炉是依次连接的，即热泵机组先对回水进行预热，再将加热后的水送到锅炉中补热后输出热水供应至末端系统。

根据项目设备运行需要，本项目供热系统设置 6 台单机循环水量为 132.3m³/h 的高效风冷螺杆式热泵机组，其中 11 月 15 日~3 月 14 日（120d）为供热常规季，10 月 1 日~11 月 14 日（46d）为供热过渡季。供热常规季运行热泵机组 6 台，工作时间按 24h/d，负荷系数 0.65；供热过渡季运行热泵机组 5 台，工作时间按 24h/d，负荷系数 0.7，则本项目热泵机组总循环水量为 1997200.8t/a。

本项目供热系统为闭路管道系统，蒸发损耗量基本可以忽略不计，排水约为总循环水量的 0.1%，因此供热系统排水量为 1997.2t/a，供热系统采用软化水。

③软化水制备浓水

本项目供热系统使用软化水 1997.2t/a，项目软化水装置采用阳离子钠型树脂，软水制备率为 90%，因此使用自来水 2219.2t/a，产生软水制备浓水 222t/a。

本项目冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水产生量为 11307.4t/a，主要污染物为

COD、SS，产生浓度分别为 100mg/L、50mg/L。

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定废水监测计划如下。

表 4-9 废水监测计划表

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
DW001	废水排放口	pH、COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP	1次/年	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准

(4) 依托污水处理厂可行性分析

① 接纳水质可行性分析

本项目排放的污水主要为生活污水、冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水，水质简单，废水浓度满足污水处理厂接管标准，该部分废水经市政污水管网进入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂），经苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理后可以达到排放。

② 接管可行性分析

本项目所在区域管网已经接通，具备接管条件。苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）位于苏州市相城区漕湖产业园康阳路南侧、胜岸港东侧，目前处理能力为 9 万 t/d，服务范围为漕湖、绕城高速公路、永昌泾以南、黄埭荡以北、西塘河以东、苏虞张一级公路以西，总面积约 33km²。本项目在其收水范围内。本项目产生的污水可经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行处理。因此，从废水管网上分析，能保证本项目投产后，污水进入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理。

③ 接管处理能力分析

苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）目前处理能力为 9 万 t/d，本项目产生的废水量约 31.5t/d，苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）有足够的余量来接纳本项目产生的废水。

④ 处理工艺分析

苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）采用卡鲁塞尔（A²/C）氧化沟工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准和“市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发〔2018〕77 号）中苏州特别排放限值标准，目前苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）运行良好，出水水质稳定。

综上，本项目废水可以接入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂），废水水质能够达到其接管要求，不影响其出水水质，对纳污河道影响很小。因此，本项目废水排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）处理从接管水量、水质、管网建设方面均是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为生产设备、公辅设备。

本环评建议采取如下措施：①在设备选型时采用低噪音、振动小的设备；②声污染源按照有关规范合理布局车间；③主要产噪设备做好减振措施；④生产车间和楼顶采用隔声墙体。经采取上述措施后，噪声能降低 30dB (A)，具体见下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级 /dB (A)		
1	冷却塔	8	750m ³ /h	0	4	14	80	①在设备选型时采用低噪音、振动小的设备；②安装减振装置；③楼顶设置隔声墙体。	24h

注：原点经纬度为经度 120 度 36 分 55.155 秒，纬度 31 度 27 分 31.981 秒。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声		
					声功率级 /dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离 m	
1	能源站	水冷磁悬浮冷水机组	1	制冷量 2812kW, 冷冻水流量 399.6m ³ /h, 冷却水流量 573.1m ³ /h	80	①在设备选型时采用低噪音、振动小的设备；②声污染源按照有关规范合理布局车间；③主要产噪设备做好减振措施；④车间采用隔声墙体。	-12	14	0	2	74.0	24h	30	44.0	1	
2		变频水冷离心式冷水机组	1	制冷量 4571KW, 冷冻水流量 653.4m ³ /h, 冷却水流量 930.6m ³ /h	80		-10	12	0	6	64.4		30	34.4	1	
3		定频水冷离心式冷水机组	3	制冷量 4571KW, 冷冻水流量 653.4m ³ /h, 冷却水流量 930.6m ³ /h	84.8		-6	8	0	8	66.7		30	36.7	2	
4		冷凝真空燃气热水锅炉	3	耗天然气量: 406.4Nm ³ /h, 额定热功率: 4200kW, 循环水流量 360m ³ /h	84.8		0	0	7	5	70.8		12h	30	40.8	3
5		高效风冷螺杆式热泵机组	6	制冷量 728kW, 水流量 125.3m ³ /h; 制热量 769kW, 水	87.8		-8	0	7	5	73.8		24h	30	43.8	3

			流量 132.3m ³ /h											
6	全自动 软化水 装置	1	处理水量 5m ³ /h	75		5	8	7	3	65.5		30	35.5	3

注：原点经纬度为经度 120 度 36 分 55.155 秒，纬度 31 度 27 分 31.981 秒。

本项目噪声防治措施及投资表如下。

表 4-12 噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称(类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声门、窗、减振垫等	生产车间	降噪 30dB (A) 左右	20

(2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的计算方法，并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置，本次评价将各声源分别简化为若干点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，预测室外源衰减至边界处的噪声值。具体方式如下所述。

1、室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

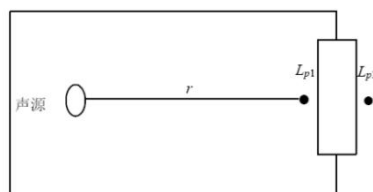
$$L_{p2}=L_{p1} - (TL+6)$$

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；



2、室外声源

噪声户外传播衰减的计算

A 声级的计算公式为：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处 A 声级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 (r_0) 处声压级，dB；

Dc—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

规定方向的级的偏差程度，dB。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

3、预测点总声级叠加计算

各声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 101g \left(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right)$$

式中：

L—受声点的总声压级，dB（A）；

L_0 —受声点背景噪声值，dB（A）；

L_{Pi} —各个声源在受声点的声压级，dB（A）；

n—声源个数。

预测结果如下：

表 4-13 噪声预测结果

边界	东边界	南边界	西边界	北边界
	贡献值 dB（A）	贡献值 dB（A）	贡献值 dB（A）	贡献值 dB（A）
贡献值	36.2	48.6	48.4	47.4
标准值	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)			

由上表预测结果可知，本项目建成后昼、夜间噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，因此本项目营运期噪声对周围环境影响较小。

（3）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定噪声监测计划如下。

表 4-14 噪声监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
边界四周	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固废

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固废主要有废离子交换树脂 S1 和生活垃圾 S2。

①废离子交换树脂（S1）：本项目软化水装置需定期更换离子交换树脂，产生废离子交换树脂，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，委托一般固废单位处置；

②生活垃圾（S2）：本项目员工生活会产生生活垃圾，本项目新增员工6人，产生量按照1kg/人·d，年工作时间按照365d进行计算，则生活垃圾产生量为2.19t/a，委托环卫部门清运。

本项目固体废物产生情况如下。

表 4-15 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	产生环节	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量 t/a
S1	软化水制备	废离子交换树脂	一般固废	固	树脂	/	/	SW59	900-008-S59	0.5	不暂存	处置	一般固废公司	0.5
S2	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固	纸张、塑料	/	/	SW64	900-099-S64	2.19	分类垃圾桶	处置	环卫部门	2.19

注：一般固废代码按照《固体废物分类与代码目录》确定。

（2）固体废物贮存场所分析

本项目废离子交换树脂由厂家进行更换后立即委托一般固废公司处理，不在能源站内暂存。

（3）固体废物管理要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①本项目与一般固废处置单位签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，建设单位应通过“江苏省污染‘一企一档’管理系统”（企业“环保脸谱”）进行一般固废申报登记。

②必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

本项目产生的固体废物，必须按照国家和地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的固体废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上所述，本项目产生的固废均可得到有效处置，固废处置方案可行。本项目采用的固体废物污染防治措施可行有效，固废能得到妥善处置，只要加强管理，不会产生二次污染。

5、地下水和土壤

本项目不涉及危险液态物料的使用，无地下水和土壤污染。

6、环境风险

（1）环境风险识别

①物质危险性识别

本项目能源站作为一个风险单元，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，涉及的风险物质识别见下表。

表 4-16 本项目涉及的危险物料最大存储量及储存方式

名称	仓库最大存储量 t		储存方式	储存位置
天然气	在线量	0.001	天然气管道	能源站

本项目危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-17 项目危险物质使用量及临界量

名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q 值	临界量依据
天然气	0.001	10	0.0001	(HJ169-2018) 附录 B

经计算，本项目 Q 值 < 1，为简单分析。

②生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-18 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
能源站	热水泵房	天然气	易燃性	破损误操作，导致泄漏

③风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 4-19 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
能源站	热水泵房	天然气	泄漏、火灾、爆炸引发次生伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	环境空气、地表水、地下水等

(2) 典型事故情形

典型事故情形主要为天然气泄漏导致火灾、爆炸产生的次生污染，对周边大气、地表水、土壤或人群造成一定危害。

(3) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

为防止发生天然气泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，能源中心拟采取以下风险防范措施：

①总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产区域与办公区分离，设置明显的标志；

②车间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，工作人员需配备有防护服、劳保用品等，热水泵房应配置足量的灭火器，并设视频监控装置。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材定期检查保养，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；

③加强日常管理。设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统。为保障生产安全，应加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查；

④管道天然气发生泄漏时，应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴相关防护器具。尽可能

切断泄漏源，合理通风，加速扩散；

⑤对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；生产过程中应做好火灾防护工作，禁止在工作区吸烟、点火；

⑥定期对应急救援人员进行应急事故处理及应急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件紧急响应。加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将风险事故发生概率控制在最小范围内；

⑦应加强对锅炉的日常运维。定期检修安全阀、压力表、水位表等设备，防止锅炉因超压、过热、槽裂等因素造成安全事故。

(4) 应急管理制度

企业应建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求，经常对职工开展环境风险和应急措施宣传培训，建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

(5) 竣工验收内容

建设项目建成后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序 and 标准，组织对配套建设的风险防范设施进行验收。

(6) 突发环境事件应急预案

企业在项目投产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的通知（DB32/T3795-2020）的要求修订突发环境事件应急预案并报相关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

(7) 环境风险评价结论

本项目风险物质储量未超过临界量，环境风险较低。建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，建设项目环境风险是可控的，对周围环境影响小。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作区能源中心项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	漕湖街道	永昌泾大道以南、中心河以西
地理坐标	经度	120度36分55.155秒	纬度	31度27分31.981秒	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为天然气（存在于天然气管道内）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气泄漏导致火灾、爆炸产生的次生污染，对周边大气、地表水、土壤或人群造成一定危害。				

	<p style="text-align: center;">风险防范措施要求</p>	<p>①总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产区域与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②车间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，工作人员需配备有防护服、劳保用品等，热水泵房应配置足量的灭火器，并设视频监控装置。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材定期检查保养，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；</p> <p>③加强日常管理。设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统。为保障生产安全，应加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查；</p> <p>④管道天然气发生泄漏时，应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴相关防护器具。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散；</p> <p>⑤对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；生产过程中应做好火灾防护工作，禁止在工作区吸烟、点火；</p> <p>⑥定期对应急救援人员进行应急事故处理及应急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件应急响应。加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将风险事故发生概率控制在最小范围内；</p> <p>⑦应加强对锅炉的日常运维。定期检修安全阀、压力表、水位表等设备，防止锅炉因超压、过热、槽裂等因素造成安全事故。</p>
		<p>建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，建设项目环境风险是可控的。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 烟囱	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1
		DA002 烟囱	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	/	
地表水环境		生活污水	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP	市政污水管网	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准
		冷却塔排水	COD、SS		
		软化水制备浓水			
		供热系统排水			
声环境		生产设备、公辅设备	等效 A 声级	在设备选型时采用低噪音、振动小的设备；声污染源按照有关规范合理布局车间；主要产噪设备做好减振措施；车间采用隔声墙体；楼顶设置隔声墙体。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		(1) 一般工业固废：本项目废离子交换树脂由厂家进行更换后立即委托一般固废公司处理，不在能源站内暂存； (2) 生活垃圾：本项目设置分类生活垃圾桶，生活垃圾分类收集暂存。			
土壤及地下水污染防治措施		/			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产区域与办公区分离，设置明显的标志； ②车间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，工作人员需配备有防护服、劳保用品等，热水泵房应配置足量的灭火器，并设视频监控装置。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材定期检查保养，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌； ③加强日常管理。设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统。为保障生产安全，应加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查； ④管道天然气发生泄漏时，应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴相关防护器具。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散； ⑤对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；生产过程中应做好火灾防护工作，禁止在工作区吸烟、点火； ⑥定期对应急救援人员进行应急事故处理及应急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件紧急响应。加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将风险事故发生概率控制在最小范围内； ⑦应加强对锅炉的日常运维。定期检修安全阀、压力表、水位表等设备，防止锅炉因超压、过热、槽裂等因素造成安全事故。			
其他环境		①环境管理要求			

<p>管理要求</p>	<p>要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：“三同时”制度、排污许可管理制度、环境报告制度、环境治理设施监管联动机制及制定其他各类环保规章制度；</p> <p>②环境监测计划 详见第四章废气、废水、噪声影响及措施分析小节。企业应按照监测计划定期监测。</p> <p>③排污许可证申领 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>④竣工环境保护验收 建设项目建成后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日；验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。</p>
-------------	---

六、结论

本项目为苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作区能源中心项目。该项目符合国家及地方的产业政策，选址合理，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，污染物排放总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度论证，该建设项目在该地建设是可行的。

预审意见：

苏州元朔智慧能源有限公司新建苏相合作区能源中心项目

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类	项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
	污染物名称		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.2841	0	0.2841	0.2841
		SO ₂	0	0	0	0.1986	0	0.1986	0.1986
		NO _x	0	0	0	0.6921	0	0.6921	0.6921
生活污水	废水量		0	0	0	175.2	0	175.2	175.2
	COD		0	0	0	0.0701	0	0.0701	0.0701
	SS		0	0	0	0.0350	0	0.0350	0.0350
	TN		0	0	0	0.0070	0	0.0070	0.0070
	NH ₃ -N		0	0	0	0.0061	0	0.0061	0.0061
	TP		0	0	0	0.0009	0	0.0009	0.0009
冷却塔排水、软化水制备浓水、供热系统排水	废水量		0	0	0	11307.4	0	11307.4	11307.4
	COD		0	0	0	1.1307	0	1.1307	1.1307
	SS		0	0	0	0.5654	0	0.5654	0.5654
一般固体废物	废离子交换树脂		0	0	0	0.5	0	0.5	0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①