

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江苏晟泰集团公司新增一台 4t/h 备用锅炉项目

建设单位（盖章）： 江苏晟泰集团公司

编制日期： 2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏晟泰集团公司新增一台 4t/h 备用锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>昆山市</u> 县（区） <u>淀山湖镇新乐路 1132 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>0</u> 分 <u>55.965</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>10</u> 分 <u>58.3549</u> 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）中燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017]2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	85	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	17.65%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	220
专项评价设置情况	无		
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：《昆山市淀山湖镇总体规划》（2018-2035 年）； 审批机关：昆山市人民政府； 审批文号：昆政复【2019】21 号。		

	③规划名称： 《昆山市 F09 规划编制单元控制性详细规划》； 审批机关： 昆山市人民政府； 审批文号： 昆政复【2019】21 号
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 昆山市淀山湖镇总体规划（2018~2035 年）环境影响报告书 审批单位： 苏州市昆山生态环境局； 审批文件名称及文号： 关于对《昆山市淀山湖镇总体规划（2018~2035 年）环境影响报告书》的审核意见；

规划及规划环境影响评价符合性分析	规划区范围为淀山湖镇全域，总面积 65.87 平方公里（含淀山湖水域面积约 7.66 平方公里）。至 2035 年，镇区规划人口规模 11.5 万，规划期末全镇建设用地总量控制在 19 平方公里以内。			
	表 1-1 与规划的符合性分析			
	序号	规划要求	本项目情况	符合性分析
	1	发展策略 底线约束：落实昆山总规的“三线”划定，通过永久基本农田保护红线、生态保护红线，严控生态空间；在“理水治水”“保绿优绿”的基础上，完善区域生态网络；通过建设用地总量、城镇开发边界，严控建设用地增量，倒逼淀山湖镇的转型发展，落实减量，盘活存量。	本项目不新增建设用地，利用现有锅炉房内的闲置空间进行建设	符合
	2	建设用地规模：遵循昆山总规确定的“锁定总量、严控增量、落实减量、盘活存量、用好流量、提高质量”的原则，切实转变土地利用方式，规划期末全镇建设用地总量控制在19平方公里以内。为应对发展的不确定性，适应用地结构调整优化的周期性，考虑待转型工业用地未来用途的弹性，本规划控制备用地约2.7平方公里，主要分布在小千灯浦东侧、北苑路南侧、双马路、新乐路以南以及双和路临界区域。	项目位于备用地内，利用现有闲置的厂房进行生产	符合
	3	优化空间格局 边界划定及管控要求： 镇开发边界：落实昆山总规划定的城镇开发边界，作为城镇集中建设不得突破的空间边界，实行刚性控制。城镇开发边界围合面积22.0平方公里，各类城镇建设项目须在开发边界内选址，城镇开发边界以外不允许开展新的城镇建设活动。为应对城镇发展的不确定性，城镇开发边界需控制必要的发展备用地。 永久基本农田保护红线：对接土地利用总体规划，确保25平方公里基本农田保护面积不减少。依法从严保护基本农田，未经核减、调整，严禁任何建设占用基本农田。推动永久基本农田规模、质量、生态、空间“四体一位”	不新增建设用地，不占用生态红线和基本农田	符合

	保护，改善生态环境，逐步将已划定的永久基本农田建成高标准农田，同时将腾退建设用地、城乡建设用地增减挂钩的新增耕地整合归并，通过质量提升，划入永久基本农田整备区建设。 生态保护红线：淀山湖镇域内划定生态保护红线范围9.4平方公里，包括淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区4.1平方公里（国家级生态红线），淀山湖（昆山市）重要湿地5.3平方公里（省级生态红线）		
4	基础设施： 供水：区域内以傀儡湖为主要引用水源，从常熟引长江水作为第二水源，地下水作为应急水源。项目区域内生产和生活用水由昆山市自来水厂供给。目前，项目所在区域已实现供水。 排水：区域内实行“雨污分流”排水体制，雨水通过区域内的雨水管网就近排入河道，生活污水通过市政污水管道纳入区域内的污水处理厂处理，工业废水经过个企业处理之后也纳入区域内污水处理厂处理或者直接达标排放。 道路：区域内的道路分为快速路、主干路、次干路、支路几个等级，目前区域内已形成较完善的交通网络。	项目地基础设施齐全，现有项目生活污水及生产废水均接管，本项目不新增生活污水，产生的锅炉排污水和软水制备废水回用于网板清洗工序，不外排。	符合

表 1-2 与规划环境影响评价的符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性分析
1	严守环境质量底线	项目无工业废水外排，锅炉原料以清洁能源天然气为主，轻质柴油为辅，废气产生量较少，不会影响环境质量底线	符合
2	严控生态保护红线：严格管控规划确定的生态保护用地，在保证空间数量不减少、保护性质不改变、生态功能不退化、管理要求不降低的情况下方可对生态保护用地进行适当调整；	项目不在生态红线范围内	符合
3	严管资源利用上限：建立土地资源、水资源和能源（气、电等）资源利用管控体系，以环境质量为底线、生态保护红线为基础，确定资源利用上限，完善环保等基础设施建设，加快污水出厂配套污水管网及提升泵站的建设，完善污水管网系统，扎实提升资源利用上限，强化资源利用总量管理，科学合理分配有限资源。	不新增建设用地，利用现有闲置的厂房进行生产	符合
4	推行负面清单管理，严格落实建设项目环境影响评价制度。落地工业项目要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产的原则，采用先进生产工艺和设备，先进的污染防治措施，严禁引入有机毒物、重金属废水产生、有大量有机废气、	项目不涉及危险的工艺和设备，无工业废水排放，软水制备废水和锅炉排污水回用于清洗工序，无	符合

		异味产生的项目。	有机废气产生。	
5		加强辖区企业的环境管理。积极推进企业节能、减排、降耗工作。按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则，积极开展节约用水，价款中水回用技术的推广，加工危险废物在转移、运输过程的管理。加强危废废物在各企业厂内暂存期间的管理，避免发生流失、渗漏、挥发等造成土壤、水及空气污染。	厂区内已实施雨污分流，本项目不产生危险废物。	符合
6		落实事故风险防范和应急措施。须高度重视并切实加强工业集中区内环境安全管理工作，落实事故防范措施，制定应急预案，定期演练，确保预案保持在有效状态。	项目环评批准后落实相关工作	符合
其他符合性分析	1、与相关产业政策的相符性 本公司属于内资企业，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目新增一台备用锅炉，属于 D4430 热力生产和供应。 本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励、限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）限制、淘汰和禁止类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号）中规定的限制类和淘汰类；并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中所列项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，项目符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性分析 2.1 与《太湖流域管理条例》的符合性分析 根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）： 第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上			

溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（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、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改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。

本项目与太湖湖体最近直线距离约 35.6km，位于项目西侧，营运期内产生的锅炉冷凝水经厂内污水处理站处理后回用于网板清洗，不外排，且不新增生活污水，不在上述所禁止的范围内。

因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

2.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》的符合性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行），本项目距离太湖为 35.6km，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），项目属于太湖三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、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

	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。 项目营运期软水制备废水和锅炉排污水回用于清洗工序，不外排，且不新增生活污水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“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”。 本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。 3、与《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）相符性 “263”专项行动的具体任务和措施： 一是“两减”，以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的“煤炭型”能源结构、“重化型”产业结构，从源头上为生态环境减负。“263”专项行动计划明确提出，到2020年，全省实现煤炭消费总量比2015年减少3200万吨，电力行业用煤占煤炭消费总量的比重提高到65%以上。 二是“六治”，针对当前江苏省生态文明建设问题最突出与群众生活联系最紧密、老百姓反映最强烈的六个方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。省住建厅副厅长陈浩东表示，全省上下全力整治黑臭水体，到今年年底，我省设区13个市79条黑臭水体将全部整治完成。 三是“三提升”，提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。生态保护方面，集中打造“一圈一带一网两区”生态格局，“一圈”是指太湖生态保护圈，“一带”是指长江生态安全带，“一网”是指苏北苏中生态保护网，“两区”是指生态保护引领区和生态保护特区；在环境经济政策调控方面，实施与污染物排放总量
--	---

挂钩的财政政策，建立健全排污权有偿使用和交易、生态补偿、绿色金融、生态环境损害赔偿等环境经济政策体系，用价格杠杆和市场机制倒逼企业转型升级、治污减排；在环境监管执法方面，严格执行新环保法等法律法规，对各类环境违法行为重拳出击、严惩不贷，对环保失信企业实施联合惩戒、提高其违法成本。

本项目软水制备废水、锅炉排污水回用于网板清洗，不外排。锅炉低氮燃烧，燃烧烟气经一根 15m 高排气筒有组织排放，固体废物经合理处理处置。符合“两减六治三提升”专项行动方案要求。

4、与“三线一单”相符性分析

根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

4.1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）的相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）文件中“（五）落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于昆山市周市镇宋家港路 259 号 6 号房，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-3。

表 1-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	（1）始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展	本项目位于昆山市淀山湖镇新乐路1132号

二、太湖流域								
空间布局约束	(1) 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、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。 (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。 (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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止建设的行业，满足要求						
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述企业，不排放生产废水，生活污水接管污水处理厂						
环境风险防控	(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 (2) 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 (3) 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及						
资源开发效率要求	(1) 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 (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	本项目不涉及						
4.2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字（2020）313号）相符性分析 苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市淀山湖镇新乐路 1132 号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字（2020）313）中附件 2，本项目属于一般管控单元--淀山湖镇，相符性分析见下表 1-4。 表 1-4 苏州市一般管控单元生态环境准入清单 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>本项目</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> (1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。 </td><td> (1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流 </td></tr> </table>			管控类别	管控要求	本项目	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流
管控类别	管控要求	本项目						
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流						

			域管理条例》。 (3) 本项目不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查, 提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施用量, 合理水养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染排放量。	(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 本项目污染物总量排放少, 采取了有效措施以减少主要污染物排放总量。
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	(1) 本项目要建立以淀山湖镇突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 本项目采取合理布局车间、车间厂房隔声、高噪音设备采取隔声减振措施等措施, 严格控制噪声。
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点, 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要(1999-2020年)》的通知(苏政发[1999]98号), 应坚持统筹规划与合理开发相结合, 实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区, 要将岸线开发利用纳入城市总体规划, 兼顾生产、生活需要, 保留一定数量的岸线	(1) 本项目锅炉为油气两用型, 燃料以洁净燃料天然气为主, 0#轻质柴油为辅, 不涉及《高污染燃料目录》中所列的燃料。 (2) 本项目不新增土地用地, 利用原有厂房进行技改项目。 (3) 本项目不涉及长江岸线保护区域。
	4.3 与生态保护红线相符性分析 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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)》, 实行分级管理: 国家级生态保		

护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。

实施分类管理：对 15 种不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施。在国家级生态保护红线范围内的，按国家和省相关规定管控。若同一生态保护空间兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确管控措施的，按相关法律法规执行。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》，距离本项目边界与最近的生态红线区域淀山湖(昆山)重要湿地为 2.52km，因此本项目选址不在生态红线区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）相符。详见附图 2。

表 1-5 与区域最近生态红线及生态空间管控区关系一览表

地区名称	红线区域名称	红线区域范围		与本项目相对位置
		国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	
淀山湖（昆山市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	位于昆山市西北角，在巴城境内，南至沪宁铁路，北至七浦塘，西为昆山界，东沿张家港河至雒城湖、巴城湖、鳊鱼湖及傀儡湖（不包括阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区，含巴城湖、鳊鱼湖、雒城湖重要湿地）	本项目在生态红线东侧距离 2.52km 左右，不在管控范围之内

根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》：强化生态空间管控。围绕“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体要求，对生态空间保护区域实施分级分类管控措施，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区域要以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。本项目距淀山湖(昆山市) 重要湿地 2.52km，不在划定的二级管控区内，具体空间关系见表 1-1 及昆山市生态红线图附图 3。

综上，本项目的建设符合江苏省、昆山市生态保护红线要求。

4.4 与环境质量底线相符性

根据环境质量现状调查结果表明：

	根据昆山 2020 年环境质量公报，项目所在地 2020 年昆山市大气环境臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，其余指标年均值均达标。 目前昆山市属于不达标区，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。 项目区域声环境现状委托江苏鹿华检测科技有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2021 年 12 月 4 号。项目所在区域目前昼间声环境质量较良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 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。 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。 我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。 本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放。 本项目有少量二氧化硫、氮氧化物和颗粒物废气产生，废气由 15 米高排气筒排放，对区域环境空气质量影响较小；项目建成后对周围的声环境影响较小，
--	--

不会改变周围环境的声环境功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

4.5 与资源利用上线相符性分析

项目资源消耗主要体现在天然气、水、电等利用上，区域环保基础设施较完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；项目通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

4.6 与环境准入负面清单相符性

本次环评对照国家及地方产业政策及相关政策进行说明，具体见表 1-3。

表 1-2 本项目与国家及地方产业政策等环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》	未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）	不在《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）中
4	《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）	不在《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中
5	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
6	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其禁止准入类中

其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析如下表：

表 1-3 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于禁止类项目
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》	

	所列化学品生产项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	
	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业园区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)	
	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	
	禁止不可降解的一次性塑料制品项目(范围包括：含有聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、乙烯—醋酸乙烯共聚物(EVA)、对苯二甲酸乙二醇酯(PET)等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)	
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	
	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）	
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	
	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）	
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	
	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	

	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	
	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）	
	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	
本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。		
4.7 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）相符性分析		
根据《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（试行）》的通知》（苏长江办发[2019]136 号），本项目属于热力生产和供应业，不属于《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》（试行）》中负面清单项目，符合长江经济带发展的产业定位。对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号，2019 年 1 月 12 日），本项目不属于负面清单里的十类禁止项目。		
6、结论		
综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》、《昆山市 F09 规划编制单元控制性详细规划》以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。		
项目位于昆山市淀山湖镇新乐路 1132 号。其土地证为工业用地，其房产证规划用途为工业用房。根据《昆山市淀山湖总体规划（2018~2035 年）》，项目所在地土地用途规划为商业用地，但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，该土地虽与区域规划有差异，但企业的各项手续合法规范。企业承诺严格按照环保部门的要求进行生产，如将来涉及拆迁，企业无条件配合政府进行搬迁，相关证明材料见附件。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江苏晟泰集团公司位于昆山市淀山湖镇新乐路 1132 号,公司成立于 1989 年 8 月 12 日,经营范围为:纸制品生产、加工;包装装潢印刷品印刷,其他印刷品印刷;货物及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营该活动)。全厂占地面积 12 万 m²,建筑面积 4.5 万 m²,年生产纸箱 8000 万 m³、纸板 2000 万 m³,本项目不涉及产能变化,不新增用地,在现有锅炉房内进行技改,锅炉房占地面积 220m²。 江苏晟泰集团公司原名昆山市晟泰实业公司,苏州市昆山生态环境局(原昆山市环境保护局)于 1997 年 1 月 23 日下发了该公司首次报批的昆山市晟泰实业公司包装纸箱技改扩建项目环境影响评价报告表的批复(昆环(97)字第 7 号);2011 年企业计划将项目搬迁至昆山市淀山湖镇黄浦江南路(原复兴路)西,该项目于 2011 年通过苏州市昆山生态环境局审批,但工程最后未实施;企业于 2016 年投资 120 万元将污水处理站从厂区外西边搬迁至车间南边,该搬迁项目于 2016 年通过苏州市昆山生态环境局批复(昆环建[2016]0403 号),2017 年 5 月通过建设项目环保设施竣工“三同时”验收;2019 年 7 月,企业委托江苏新清源环保有限公司编制《江苏晟泰集团公司增加一台污泥烘干机项目(重新报批)环境影响评价报告表》,该项目于同年 7 月 29 日取得苏州市昆山生态环境局的批复(昆环建[2019]1581 号),并于 9 月 1 日完成项目竣工环保自主验收工作。 目前,企业现有的一台 8t/h 锅炉,考虑到企业在实际生产过程中若不能满负荷运行,使用 8t/h 锅炉供热将会造成电能和天然气能源的浪费,且该锅炉在实际运行中也可能存在维修或损坏等情况,一旦发生上述状况将会导致纸板和纸箱生产线受到影响,锅炉维修频率约为 1~2 次/年,为了稳定生产,相应国家节能减排的号召,江苏晟泰集团公司拟投资 85 万元在现有锅炉房中新购置一台 4t/h 油气两用型锅炉作为备用,该锅炉配套软水制备系统及低氮燃烧器。企业厂区年需锅炉供热 4000h,其中备用锅炉的年使用时间约可达
------	--

到 400h/a。

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，本项目新增的锅炉型号为 CZI-4000W13S(BM)（油气两用型），属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单中“D44[电力、热力生产和供应业]”中“D4430 热力生产和供应”对应于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“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“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应该应当进行环境影响评价工作并编制报告表。为此，项目建设单位特委托江苏润环环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响报告，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为本项目的实施和管理提供参考依据。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录摘抄表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
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）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/	

2、项目概况

①项目名称：江苏晟泰集团公司新增一台 4t/h 备用锅炉项目

②建设单位：江苏晟泰集团公司

		废气处理	仅有一台 8t/h 天然气锅炉，使用燃料为天然气，燃烧烟气通过 8m 高排气筒直排	新增一台 4t/h 油气两用型锅炉，使用燃料为天然气或 0#柴油，燃烧烟气通过一个新增的 15m 高排气筒直排。污水站内废气新增水喷淋+UV 光氧化催化设备处理后经 15m 排气筒排放，该部分废气由无组织变更为有组织排放	新增两根排气筒，本项目建设完成后企业厂区内共三根排气筒
		噪声处理	采取减振、隔声、距离衰减等综合措施，使厂界达标	采取减振、隔声、距离衰减等综合措施，使厂界达标	/
		固废处理	废纸边角料、不合格品由原料造纸厂回收作原料；废油墨桶委托南通瑞盈环保科技有限公司处置；废矿物油、废包装袋委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理；废水站化学污泥委托常州市特拉奇环保科技有限公司处置；生物污泥属于一般固体废物，交由有资质单位处理；废擦拭布豁免，与生活垃圾一起委托当地环卫部门处理	废纸边角料、不合格品由原料造纸厂回收作原料；废油墨桶委托南通瑞盈环保科技有限公司处置；废矿物油、废包装袋委托泰州市惠明固废处置有限公司处理；废水站化学污泥委托溧阳中材环保有限公司处置；生物污泥属于一般固体废物，交由千灯雄诺固废处置有限公司处理；废擦拭布豁免，与生活垃圾一起委托当地环卫部门处理；现有项目污水站新增危废废酸液，来源于在线检测仪检测，危废代码 HW49（900-047-49），委托专业危废处置单位（江苏开拓者环保材料有限公司）进行处理；新增的一般固废废树脂委托淮北市利民再生资源无害化处理科技有限公司进行处理。	/
			一栋 160m ² 的危废暂存场所	一栋 160m ² 的危废暂存场所	依托现有
		(2) 产品方案			

技改项目不涉及产品及产能变化，技改前后产品产能情况详见表 2-3。

表 2-3 全厂项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（万平方米）			年运行时数
			技改前	技改后	增量	
1	纸箱生产线	纸箱	8000	8000	0	4000h
	纸板生产线	纸板	2000	2000	0	

（3）主要生产设施

本项目新增油气两用蒸汽锅炉及相关附属设备参数见表 2-4，技改前后全厂主要生产设施见表 2-5。

表 2-4 项目主要设备一览表

型式			数据	
项目		单位		
本体	锅炉类型		---	CZI-4000W13S 多管式贯流锅炉
	额定压力		MPa	1.3
	相当蒸发量		Kg/h	4788
	额定蒸发量		Kg/h	4000
	发热量		MW { kcal/h }	3.00 {2581, 000}
	锅炉效率		%	93
	水容积		L	519
	燃料消耗量	天然气	Nm ³ /h	319.0
		柴油	L/h	326.5
	设备功率（燃油）		kw	34.7
	总电容量（燃油）		kVA	50.9
	产品质量		kg	7150
燃油用	锅炉外形尺寸（W*D*H）		mm	3150*3655*4225
	燃烧器	型式	---	强制送风燃油压力喷雾方式
		点火方式	---	高压电火花点火方式
		燃烧检测方式	---	紫外线光电管
		燃烧控制方式	---	三位置控制方式
	燃烧器附属品	电磁阀	A	10
		风向调节装置	---	电机驱动型
		点火变压器	---	12kV/200V
	油泵	型式	---	余摆线型
		油量	L/h	530
		电机输出功率	kw	1.5
燃气用	燃烧器	型式	---	强制送风炉内扩散燃烧方式
		点火方式	---	高压电火花点火方式
		燃烧检测方式	---	紫外线光电管
		燃烧控制方式	---	三位置控制方式

	燃烧器 附属品	主燃气阀		A	50
		主燃气调压阀			50
		电磁阀	高燃		40
			低燃		-
		主燃气电磁阀（切断）			40
		燃气过滤器			40
		点火燃气阀			15
		点火燃气电磁阀			8
		点火燃气流量调节阀			8
		点火空气流量调节阀			15
		点火燃气调压阀			15
		压力表		MPa	0.25
		压力开关		---	隔膜式
		点火变压器		---	7kV/200V
		风量调节装置		---	电机驱动型
	送风机	型式		---	单级涡轮式
		风量（35℃）	M³/min	81.1	
		电机输出功率	kw	22.0	
	本体附 属品	蒸汽压力开关		---	波纹管式
		蒸汽压力传感器		---	半导体方式
		风压开关		---	隔膜式
		蒸汽压力表		MPa	2.5（弹簧管式）
		过热温控器		---	带保护管的热电偶
		水垢监视器		---	带保护管的热电偶
		排烟温度传感器		---	带保护管的热电偶
		给水温度传感器		---	带保护管的热电偶
		浓缩报警装置		---	导电率方式
		二连水位控制装置		---	电极式
	给水泵	型式		---	多级离心式
		流量	L/h	9500	
		电机输出功率	kw	11.0	
		必需气蚀余量（NPSH）	m	2.7	
	节碳器	型式		---	螺旋翅片管式
		材质		---	特殊耐腐蚀性金属

表 2-5 技改前后全厂主要生产设备一览表						
设备名称		规格	数量（台）			备注
			技改前	技改后	变化量	
制板	纸板线	马贵 2500 型，2.5 米	1	1	0	/
	纸板线	WJ250-2500I 型，2.5 米	1	1	0	/
印刷	印刷机	恩巴 1700 型	1	1	0	/
	印刷机	财益-168 型	5	5	0	/
	印刷机	鼎龙	1	1	0	/

包装	全自动粘箱机	超级龙 3200 型	2	2	0	/
	半自动平压机	ML1600G 型	1	1	0	/
辅助	锅炉	8t/h	1	1	0	/
	锅炉	4t/h 油气两用型锅炉	0	1	+1	作为备用锅炉
	空压机	GA37	3	3	0	/

(4) 主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅料、能源、动力消耗及用水情况见下表：

表 2-6 主要主要生产原辅料消耗一览表

名称		年用量			重要组分、规格、指标	包装方式	来源及运输
		技改前	本项目	全厂			
原料	原纸	45000t/a	0	45000t/a	卡纸、高强瓦楞芯纸	散装	国内，汽运
	油墨(水性)	170t/a	0	170t/a	水性丙烯酸树脂 60%，色料 10%，水 30%	桶装	国内，汽运
	油墨(油性)	30t/a	0	30t/a	34%颜料，65%合成树脂，1%油墨油	桶装	国内，汽运
	玉米淀粉	780t/a	0	780t/a	——	散装	国内，汽运
辅料	天然气	360万m ³	12.6万m ³	336.6万m ³	甲烷、乙烷等	——	国内，管道
	0#柴油	0	1.1t	1.1t	烷烃、环烷烃等	桶装	国内，汽运

备注：本技改项目锅炉仅在8t/h锅炉停用且天然气管道故障或限气的特殊情况下使用柴油作为备用，因此柴油的使用量极少，按上述情况一年发生一次的概率，单次使用柴油锅炉4h计算柴油最大使用量。

本项目天然气来自中国石油天然气有限公司西气东输销售分公司，由昆山利通天然气有限公司供给，天然气燃料组分见表 2-7。

表 2-7 天然气燃料的组分一览表

成分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	C ₆ +	CO ₂	N ₂	S
摩尔数值	97.6	0.62	0.41	0.21	0.01	0.05	0.65	0.45	≤ 100mg/Nm ³

表 2-8 柴油燃料的组分一览表

成分	链烷烃	环烷烃			总的芳香烃						
		一环	二环	三环	单环芳烃		多环芳香烃				
					烷基苯	茚~萘衍生物	茚类	萘类	茈类~茈烯	三环芳烃	胶质

摩尔数值	67.69	8.6	5.3 6	1.26	8.56	1.34	0.37	3.5 8	2.41	0.43	0.4
------	-------	-----	----------	------	------	------	------	----------	------	------	-----

表 2-9 锅炉燃料的发热量											
名称	低位发热量					密度（比重）					
天然气	36.5MJ/Nm ³ {8700kcal/Nm ³ }					-					
0#柴油	35.6MJ/L {8500kcal/L}					0.83g/cm ³					

表 2-10 原辅材料理化性质											
名称	理化性质					燃烧、爆炸性					
0#柴油	有色透明液体，难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。相对密度 0.84kg/m ³ （水=1），闪点 38℃。					易燃，其蒸气在 60℃时遇明火会燃烧					
天然气	无色、无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。相对密度 0.415kg/m ³ （水=1）。					易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。					

4、项目给排水及水平衡

（1）给水

项目用水来自市政自来水管网。本项目不新增员工，无生活用水，仅包括锅炉的循环水补水，所用的软化水由软化水制备系统制得。根据建设单位提供资料，本项目单台 4t/h 锅炉循环水量为 96m³/h；根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）10.1.8 中相关规定：“热水系统正常补给水量宜为系统循环水量的 1%”，则本项目循环水补水量为 0.96m³/h，锅炉每年运行 400h，则本项目循环水补水量为 384m³/a（15.36m³/d），项目软化水制备装置制水率为 95%，则制备软化水所用自来水为 404.2m³/a（616.17m³/d）。

（2）排水

本项目排水仅为包括锅炉排污水和软水制备废水在内的锅炉废水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，燃气锅炉废水产生量为 13.56 吨/万 m³-原料（锅炉排污水+软化处理废水），燃油锅炉废水产生量为吨/t-原料（锅炉排污水+软化处理废水）。本项目锅炉天然气消耗量总计为 12.6 万 Nm³/a，柴油消耗量 1.1t/a，则锅炉房总排水量为

172.32m³/a，其中软水制备废水 20.2m³/a，锅炉排污水 152.12m³/a。

本项目锅炉房废水全部回用于涂胶槽、墨槽、网板等清洗工序，不外排。
建设项目水平衡见图 2-1。

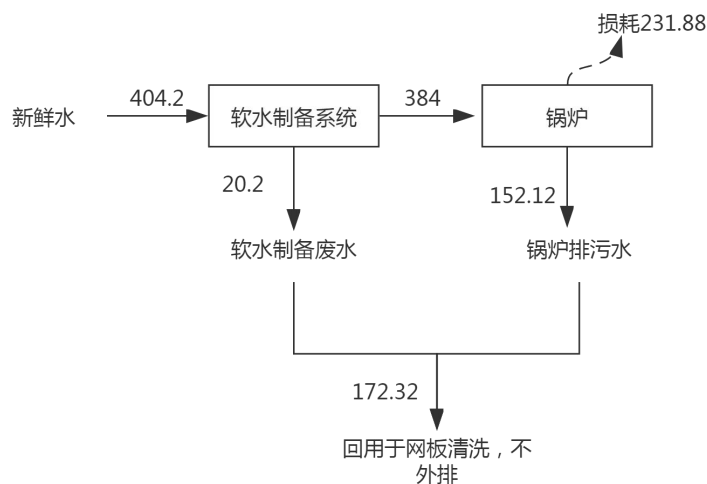


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

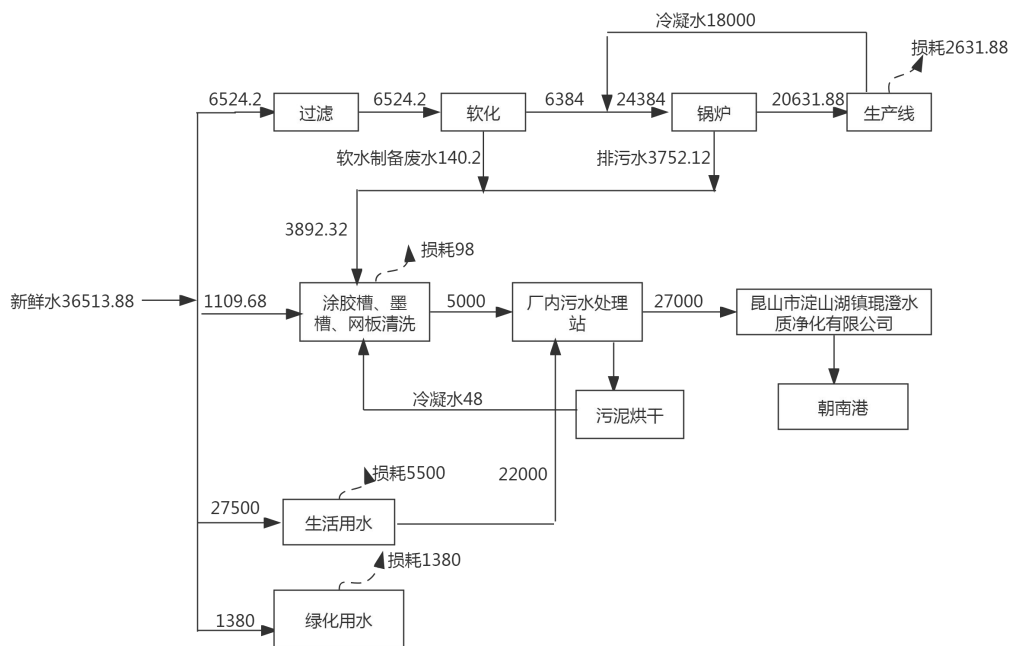


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (t/a)

5、项目周边概况

本项目选址于昆山市淀山湖镇新乐路 1132 号。江苏晟泰集团公司大门朝

南，位于新乐路，路南为一条小河；东侧为香石路，路东为东湖水岸；西侧为一条小河，河西为韵湖国际；北侧为一片空地，空地北侧为淀兴路。建设项目地理位置示意图、周边环境概况图分别见附图 1、附图 6。

6、平面布置说明

公司占地面积 12 万 m²，建筑物主要包括门卫、办公楼、车间、配电房、污水处理站和锅炉房，本技改项目依托现有锅炉房，位于厂区西侧，厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。具体情况详见厂区平面布置图（附图 7）。

施工期工程分析：

本项目所有建设工程均在现有厂区内进行，无外部临时占地，且本项目施工期仅为设备安装，无土建工程。

营运期工程分析：

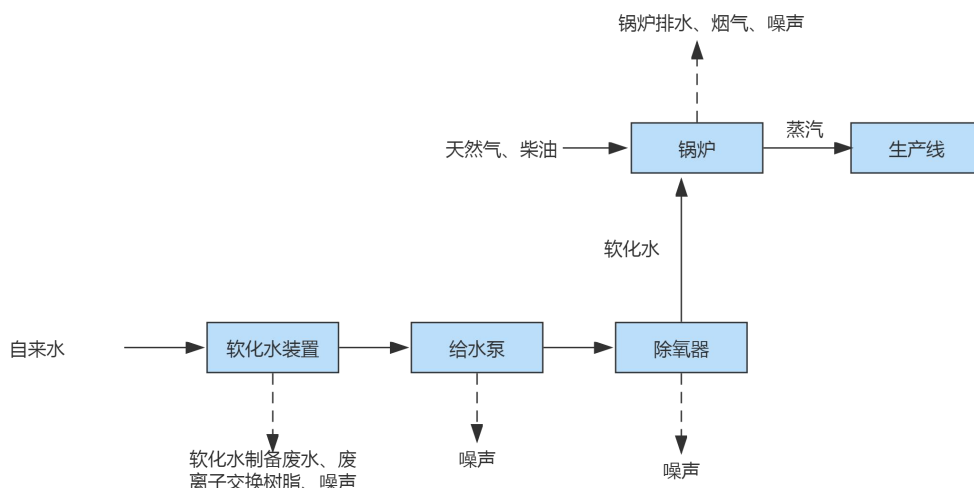


图 2-2 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、软水制备

对进入锅炉之前的自来水采用 Na 离子软化法预先进行的软化、除氧处理，保证水质达到锅炉的进水要求。处理后的水不会改变其原水的 PH 值，不会在锅炉或管路中形成结垢。其软化原理为离子交换树脂去除水中的钙、镁等结垢离子，降低水质硬度。当树脂上的大量功能基团与钙镁离子结合后，树脂的软化能力下降，使用饱和氯化钠溶液洗涤树脂，溶液中的钠离子含量高，功能基团释放钙镁离子与钠离子结合，树脂恢复交换能力，产生软化再生废水。除此之外还会产生噪声及废树脂。

2、锅炉制备蒸汽

本项目锅炉为 4t/h 油气两用锅炉。使用 0#柴油作燃料时，0#柴油通过油桶运输至锅炉房；使用天然气作燃料时，天然气由天然气管道输送至锅炉房。锅炉燃烧采用低氮燃烧器。锅炉产生的蒸汽通过管道输送至制板工序。

燃烧所需的空气由送风管道送至燃烧器，与天然气混合均匀后送入炉膛燃烧室，保证燃烧完全。燃烧产生的烟气依次经过炉膛、尾部受热面从锅炉

排出，之后进入节能器，出节能器之后烟气先经过烟道，然后进入烟囱排向大气。燃烧器采用燃料分级燃烧技术，将燃烧区分区，将 80%~85%的燃料送入主燃区，燃料在主燃区燃烧生成 NO_x，15%~20%的燃料送入再燃区，再燃区过量空气系数小于 1.0($\alpha < 1.0$)，具有很强的还原性气氛，在主燃区生成的 NO_x 被还原；再燃区不仅能够还原已经生成的 NO_x，而且还抑制了新的 NO_x 生成；在燃尽区供给一定量的空气（称为燃尽风），保证从再燃区出来的未完全燃烧产物燃尽。将整个炉膛燃烧区划分为主燃区、再燃区和燃尽区。各区域出口过量空气系数目标值为：主燃区出口 $\alpha = 0.9 \sim 1.0$ ，再燃区出口 $\alpha = 0.8 \sim 0.9$ ，燃尽区出口 $\alpha = 1.167$ 。以降低烟气中的氮氧化物的浓度，采用燃料分级燃烧技术可将 NO_x 降低 50%~60%左右。此工序会产生锅炉燃烧废气 G1、锅炉排污水 W2。

锅炉运行是由软水制备系统供水，为减少炉体及管道水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量锅炉排水，锅炉排水主要污染物为盐分。

产污环节分析：根据建设单位提供的资料及前述工艺流程分析可知，项目运营期主要的产污环节汇总后见表 2-9 所示。

表 2-9 项目产污情况一览表

污染类型	产污环节	代码	主要污染因子	产生特征	去向	排放口编号
废水	软水制备废水	W1	COD、SS、盐分	间断	回用至清洗工序，不外排	/
	锅炉排污水	W2	COD、SS、盐分	间断		
废气	天然气燃烧、0#柴油燃烧	G1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断	低氮燃烧+15m高排气筒有组织排放	DA003
固废	软水制备系统	S1	废树脂	间断	委托专业单位处置	/
噪声	锅炉	N	Leq (A)	间断	/	/

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况							
	江苏晟泰集团公司环保手续履行情况见表 2-10。							
	表2-10 环保手续履行情况一览表							
	序号	项目名称	产品及产能			批复文号	建设情况	验收情况
			产品	设计产能	实际产能			
	1	昆山市晟泰实业公司包装纸箱技改扩建项目	纸箱	1.2 亿m²	8000 万m²	昆环（97）字第 7 号文	已建设	已验收
	2	建造建筑面积 10000 平方米仓库登记表	/			昆环建[2004]37 23 号	已建设	无需验收
	3	江苏晟泰集团公司搬迁建设项目	纸箱	8000 万m²	8000 万m²	昆环建[2011]33 号	未建设	/
			纸板	2000 万m²	2000 万m²			
	4	原 6 吨和 4 吨 2 台燃煤锅炉改造为 1 台 8 吨燃天然气锅炉登记表	/			昆环建[2015]11 25 号	已建设	无需验收
5	江苏晟泰集团公司污水处理站搬迁项目	/			昆环建[2016]04 03 号	已建设	已验收	
6	江苏晟泰集团公司增加一台污泥烘干机项目	/			昆环建[2019]03 68 号	/	/	
7	污水站除臭设备安装项目登记表	/			备案号：201932058300003701	已建设	无需验收	
8	江苏晟泰集团公司增加一台污泥烘干机项目重新报批	/			昆环建[2019]15 81 号	已建设	已验收	
二、排污许可手续情况								
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，江苏晟泰集团公司现有项目属于“十七、造纸和纸制品业22”中的“38 纸制品制造233”的“有工业废水或者废气排放的”，属于简化管理类别，建设单位已于2019年 10 月 30 日取得国家新版排污许可证，许可证编号为 9132058313811385XG001P。								

	现有项目的水、气污染物控制指标实际排放量均未超出环评和排污许可证核定总量。 三、现有项目生产工艺及产污环节 图2-3 现有项目生产工艺流程图 流程说明： (1)制板：用全自动制板机将瓦楞芯纸、卡纸制成纸板。全工段主要分为裁切、制瓦楞、涂玉米胶、干燥(蒸汽)几个工序。本工段有噪声、涂胶机清洗废水及加工边角料产生。 (2)印刷：按客户要求将制造好的纸板印制上商标、图案、文字等。采用全自动印刷机。油墨分为油性、水性。本工段有噪声、墨槽及网板清洗水、废油墨、废油墨桶、废擦拭布、清洗废液产生。油性印刷、网板清洗有微量有机废气G1产生。 (3)开槽：按客户要求纸板上开孔洞。本工段有边角料及噪声产生。 (4)模切：按不同款式纸箱的设计要求，将纸板裁切好。本工段有噪声、加工边角料产生。 (5)检验包装入库。 不合格品由原纸供应商回收作原料。 四、现有污染物产排及治理情况 根据建设单位江苏晟泰集团公司污水处理站搬迁项目环评及其竣工环境保护验收文件、江苏晟泰集团公司增加一台污泥烘干机项目重新报批环评及其竣工环境保护验收文件，现有项目的污染物产生及排放情况汇总见下文。 1、废气 公司将锅炉改为天然气锅炉，天然气燃烧产生的SO₂、NO_x和烟尘，经冷
--	---

凝器降低烟气温度后通过15m高排气筒（DA001）排放。

印刷车间产生的微量 VOCs 废气，产生量约 0.303t/a，在车间无组织排放。

污水站污泥烘干机运行过程为全密闭，烘干机通过管道将干污泥输出。

污水处理站挥发出来的氨气和硫化氢经水喷淋+UV 光氧催化处理后由 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。

达标性分析：现有项目废气数据引用江苏国森检测技术有限公司于2021年8月5日例行检测数据，报告编号为GSC21073516 II 号。数据统计情况见下表2-11、表2-12、表2-13。

表2-11 现有项目有组织废气检测数据统计表

项目		单位	锅炉排口出口				
			第一次	第二次	第三次	均值	排放限值
排气筒高度		m	15				
排气筒截面积		m²	0.57				
废气处理方式		-	/				
烟气流速		m/s	4.1	4.1	4.3	4.2	-
动压		Pa	12	12	13	12	-
烟气温度		℃	95.3	95.3	95.3	95.3	-
含氧量		%	1.0	1.2	1.3	1.2	-
废气标干流量		m³/h	5792	5791	6088	5890	-
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.6	1.7	2.0	1.8	-
	折算浓度	mg/m³	1.4	1.5	1.8	1.6	20
	排放速率	kg/h	9.27×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³	1.22×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	-
二氧化 硫	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	-
	折算浓度	mg/m³	/	/	/	/	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	-
氮氧化 物	实测浓度	mg/m³	37	38	37	37	-
	折算浓度	mg/m³	32	34	33	33	150
	排放速率	kg/h	0.214	0.220	0.225	0.220	-
烟气黑度（林格曼黑度）		<1					≤1
备注		折算浓度参照《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 进行折算；参考标准：《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 燃气锅炉					

由上表中监测结果可知，现有项目锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3燃气锅炉排放标准限值要求。

表2-12 现有项目有组织废气检测数据统计表

项目		单位	水处理废气出口				
			第一次	第二次	第三次	最大值	排放限值
排气筒高度		m	15				
排气筒截面积		m²	0.79				
废气处理方式		-	水洗喷淋+UV 光氧催化				
烟气流速		m/s	4.0	4.6	4.4	4.6	-
动压		Pa	14	18	17	18	-
烟气温度		℃	29.5	29.1	28.7	29.5	-
废气标干流量		m³/h	9747	11175	10738	11175	-
氨	实测浓度	mg/m³	0.91	0.90	0.90	0.91	-
	排放速率	kg/h	8.87×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	9.66×10 ⁻³	9.66×10 ⁻³	4.9
硫化氢	实测浓度	mg/m³	0.029	0.031	0.032	0.032	-
	排放速率	kg/h	2.83×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	3.44×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	0.33
臭气浓度（无量纲）			977	977	724	977	2000
备注		参考标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2					

由上表中监测结果可知，现有项目污水站排放的硫化氢、氨、臭气浓度浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准限值要求。

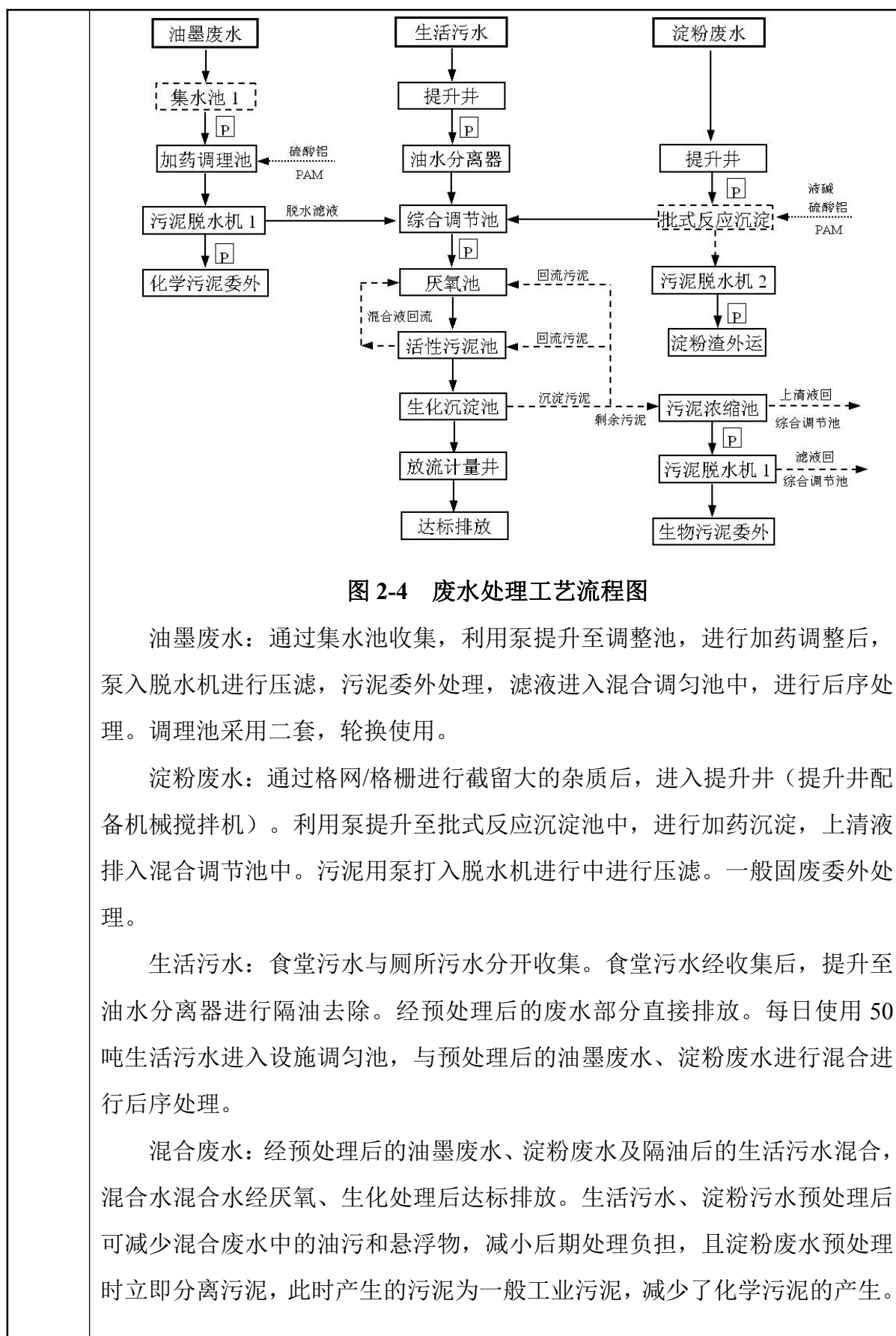
表2-13 现有项目车间内无组织废气检测数据统计表

监测日期	监测项目	监测浓度（mg/m³）				排放标准（mg/m³）	达标情况
		5#车间内	6#车间内	7#车间内	8#车间内		
2021.8.5	挥发性有机物	0.113	0.0079	0.0195	0.106	6	达标

由上表中监测结果可知，现有项目厂界无组织排放的挥发性有机物浓度满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中NMHC无组织排放标准限值要求。

2、废水

现有项目生产过程中产生有涂胶槽清洗废水 2000 吨/年，该股废水中主要含淀粉杂质；墨槽及网板清洗水 3000 吨/年，该股废水中主要含废油墨。办公室及食堂产生的生活污水 22000 吨/年(88 吨/天)，污水总量为 2.7 万吨/年（108m³/d），经污水处理站处理后，通过市政管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司集中处理，尾水处理执行标准为《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，达标后排至朝南港。



企业污泥来源于油墨废水污泥即化学污泥，经脱水机压滤后，污泥含水率约为 65%；生活废水和淀粉污泥即生物污泥，经脱水机压滤后，污泥含水率约为 65%。仅针对化学污泥进行烘干，本项目增加的化学污泥烘干机处理流程如下：

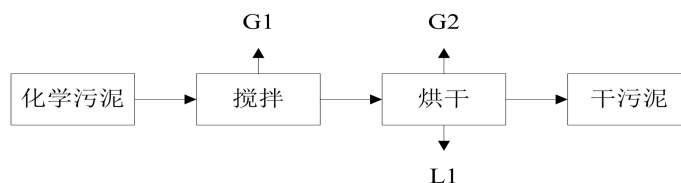


图 2-5 化学污泥烘干生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

搅拌：将废水处理站产生的化学污泥人工倒入搅拌机，使污泥混合均匀，该工段污泥挥发产生少量恶臭 G1。

烘干：搅拌均匀后通过输送带将污泥密闭运送至烘干机中，采用电烘干，加热温度至 55-57℃，每天 24 小时不间断加热烘干，该过程污泥中有机物质挥发产生恶臭 G2、冷凝器将水蒸汽冷凝后成为冷凝水 L1；烘干完成后通过管道将干污泥输出，烘干后污泥含水量约为 30%。

整个过程中除污泥输出外均为密闭操作。

达标性分析：

根据江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 8 月 5 日~2021 年 8 月 10 日例行检测数据得知，报告编号为 GSC21073516 I 号，现有项目废水排口检测结果如下：

表 2-14 现有项目废水排口监测结果

采样日期	监测点位	监测项目（mg/l）						
		PH	SS	COD	氨氮	总磷	BOD ₅	动植物油类
2021.8.5	废水排口	7.4	28	134	1.04	0.18	33.1	0.15
标准限值（mg/l）		6-9	180	350	5	4	150	1

备注：样品状态：显浅黄，呈浑浊。

根据验收监测结果得知，现有项目生活污水出口各污染因子浓度满足《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》的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准。

3、噪声

现有项目的噪声源主要为纸板线、印刷机、空压机、锅炉风机等，噪声达到 70~85dB(A)，采取加装减振垫、隔振、隔音等降噪装置，同时通过场地、仓库、办公楼等合理布局及经车间墙体屏蔽衰减后，现有项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝，对周边环境影响较小。

达标性分析：本次数据引用验收期间，企业委托江苏安诺检测技术有限公司)对厂界噪声进行检测的报告，报告编号为：AN19072909，监测时间 2019 年 08 月 19 日，监测结果见表 2-15。

表 2-15 现有项目噪声监测结果统计表

采样日期	测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2019.8.19	N1	北厂界	57.5	49.0
	N2	东厂界	55.5	48.5
	N3	南厂界	58.1	48.4
	N4	西厂界	54.7	47.2
标准限值 dB (A)			65	55

现有项目昼间和夜间厂界环境噪声测点值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

4、固废

现有项目的一般固废主要为边角料、废包装材料、金属渣，收集后外售综合利用。危险固废主要为废油、废切削液，委托有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

表 2-16 现有项目固废产生及处理去向

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	处置单位
1	废矿物油	生产	危险废物	HW08	900-249-08	0.2	桶装或堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存委托有资质单位处置	泰州市惠明固废处置有限公司
2	包装材料			HW49	900-041-49	0.2		常州市特拉奇环保科技有限公司
3	化学污泥			HW08	900-210-08	96		

4	生物污泥		一般工业固废	/	/	48	堆存，厂内转运至一般固废仓库	昆山市雄诺固体废物处理有限公司
5	废抹布*		危险废物	HW49	900-041-49	0.1	可作为一般固废混入生活垃圾后委托环卫部门清运处置	环卫部门
6	废油墨桶			HW49	900-041-49	9.6	堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存委托有资质单位处置	南通瑞盈环保科技有限公司
7	生活垃圾	办公	一般固废	/	/	92.75	厂区内配置垃圾箱，由环卫部门定期清运处置	环卫部门

在厂区西侧建有 1 处占地面积约 160m² 的危废仓库，该仓库内以围墙隔档划分出一部分区域用于暂存一般固废。

5、污染物排放总量

表2-17 现有项目污染物总量表 t/a

污染物名称		实际监测排放量*	环评批复排放量
有组织	SO ₂	0.03534	0.36
	NO _x	0.88	2.268
	烟尘	0.0416	0.864
	NH ₃	0.0404	0.040748（无组织批复量）
	H ₂ S	0.001384	0.054024（无组织批复量）
无组织废气	VOC	0.303	0.303
废水	废水量	27000	27000
	COD	3.26	3.26
	SS	1.732	1.732
	氨氮	0.324	0.324
	TP	0.011	0.011

备注：因挥发性有机物实际废气为无组织排放、废水接管，无法核算具体排放量，实际排放量参照环评量。有组织废气按照上表 2-11、2-12 的排放速率计算实际排放量，年生产时间以 4000h 计，其中二氧化硫未检出，以检出限的 1/2 作为实测浓度推算实际排放量，根据江苏国森技术有限公司的例行检测报告，二氧化硫检出限为 3mg/m³。

五、现存主要环境问题及采取的“以新带老”措施

通过与现有工程批复对比，公司严格执行了环保批复的各项要求。可见，项目已经落实了环评阶段的各项环保措施。公司建有环保值班巡查制度，明

	确巡查组成员及巡查范围，责任制度落实较好；建有环保设备、环保报告、环保管理制度，对设备维护责任制度落实较好；设置三废治理设施运行情况管理规定，各项措施的管理规定、岗位职责落实情况较好；环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故。已验收的项目，从验收资料数据分析，废水、废气稳定运行达标排放。综上，企业现有项目的实际建设总体上符合有关环保法律法规要求，无明显的突出环境问题。 通过本次技改对厂区内以下变化情况进行说明：①因生产车间的 5 号纸板生产线全套生产设备老化将其进行更新替换，并将新设备命名为 7 号纸板线，更新后的设备仅对性能进行提升，不涉及产能及污染物排放情况变化；②厂区污水处理站在原环评报告表中为无组织排放，企业已于 2019 年申报污水站除臭设备安装项目登记表（见附件），该登记表内建设内容为污水处理站增加一套水喷淋+UV 光氧化催化装置，将废气收集处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；③在污水站增加 COD、氨氮、总磷等在线检测仪，并与项目所在地生态环境局进行数据联网，以保证废水排放的实时达标情况。废水检测过程中会产生少量废液，根据《国家危险废物名录》（2021 年）判定该部分固废属于危废废物，废物类别为 HW49。 以上变更内容不属于“以新带老”措施，因现有的环评手续中未对该部分排放量进行核算，因此本报告中对污水处理站的有组织废气及固废排放情况补充核算过程。
--	---

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、环境空气质量现状 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（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。因此判定为非达标区。 《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20% 以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25% 以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十四五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。 昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。 2、地表水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目地表水评价等级为三级 B。根据昆山市人民政府网站中国昆山 2021
----------------------	---

	年 6 月 3 日发布的昆山市环境质量公告： （1）集中式饮用水源地水质 2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 （2）主要河流水质 全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。 （3）主要湖泊 全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。 （4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质 全市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。 昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路，加大工业企业排查接管力度、老旧小区管网改造；对新建商住小区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管；统筹全市污水处理厂配置，扩建污水处理厂，提升污水处理能力；加强河湖治理，实现活水畅流；实行河长制，推进黑臭河道整治；推进水环境治理技术多元化等措施，改善城区水环境，努力提升水生态文明建设水平，确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上，污染水体的水质会得到有效改善。
--	---

3、噪声环境质量

项目区域声环境现状委托江苏鹿华检测科技有限公司对其进行现场监测（报告编号：（声）字第（H211428）号），监测点设置为厂界东侧 N1、厂界南侧 N2、厂界西侧 N3、厂界北侧 N4，分别离厂边界 1m 处监测。监测时间为 2021 年 12 月 04 号，监测一天，昼、夜间各一次，监测当天天气晴，风速 1.8~2.4m/s。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 噪声监测点位监测结果汇总表

时段	监测时间	N1	N2	N3	N4	3 类标准值
昼间 Leq[dB (A)]	2021.12.04	48.8	55.5	52.7	54.3	≤65
夜间 Leq[dB (A)]		44.3	49.7	46.3	49.2	≤55

由上述监测数据可见，项目所在区域目前昼间声环境质量较良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、生态环境质量

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。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，不开展电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

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）》不开展地下水、土壤环境现状调查。

根据建设项目的周边情况，本次评价调查了项目周边 500m 范围内环境空气保护目标，见表 3-2。根据苏政发〔2020〕1 号文件，本项目所在地不在生态空间管控区域范围内。本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。其他要素主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-2 项目主要环境保护目标一览表

环境类别	坐标/m*		保护对象	规模	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
	X	Y						
大气环境	121.01847	31.18292	东湖水岸	650 户	居民	东	52	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	121.01850	31.17881	淀辉新村	59 户		东南	280	
	121.01483	31.17942	淀辉锦园	1000 户		南	157	
	121.01142	31.18399	韵湖国际	2020 户		西	63	
	121.01470	31.18655	晟泰农民新村	300 户		西北	125	
	121.01721	31.18589	杨湘泾村	32 户		北	117	
	121.02033	31.18380	石墩新村	21 户		东北	175	
	121.01151	31.17975	昆山市淀山湖中心小学	1900 人	教育	西南	268	

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	距本项目距离(m)	规模	环境功能
地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
生态环境	本项目距离最近的生态红线保护目标为淀山湖（昆山）重要湿地，位于项目地西侧约 2.52km，不在管控区范围内				

污染物排放控制标准

1、废水

本项目不新增生活污水，产生的废水主要为软水制备废水、锅炉排污水。软水制备废水和锅炉排污水回用于网板清洗，不外排。

2、废气

本项目油气两用锅炉以天然气燃料为主，0#柴油燃料为辅，因此锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物从严执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值的要求。恶臭废气 H₂S、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新改、扩建项目二级标准。具体标准值详见下表 3-4、3-5。

表 3-4 锅炉大气污染物排放限值

锅炉类型	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	烟气黑度（林格曼黑度，级）	排气筒高度	执行标准
燃气锅炉	颗粒物	20	≤1	≥8m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3
	二氧化硫	50			
	氮氧化物	150			

表 3-5 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h 及排放高度 m		无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	厂周结外 mg/m ³	
臭气浓度	2000（无量纲）	/	15	厂外监控点浓度限值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
氨	-	4.9	15		1.5	
H ₂ S	-	0.33	15		0.06	

3、噪声

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

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

3、固废

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

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、有机废气（以 VOCs 计）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

建设项目污染物排放总量见表 3-7。

表 3-7 建设项目污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物		现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	技改后全厂排放量	变化量
	排放源	名称		产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	0.864	0.0366	0	0.0363	0.0864	0.8139	-0.0501
		二氧化硫	0.36	0.0256	0	0.0262	0.036	0.3502	-0.0098
		氮氧化物	2.268	0.12	0	0.12	0.2268	2.1612	-0.1068
	无组织	VOCs	0.303	0	0	0	0	0.303	0
		NH ₃	0.040748	0	0	0	0.033008	0.00774	-0.033008
		H ₂ S	0.540024	0	0	0	0.437424	0.1026	-0.437424
废水	生活污水	废水量	22000	0	0	0	0	22000	0
		COD	1.10	0	0	0	0	1.10	0
		SS	0.22	0	0	0	0	0.22	0
		氨氮	0.22	0	0	0	0	0.22	0
		TP	0.324	0	0	0	0	0.324	0
	生产废水	废水量	5000	152	152	0	0	5000	0
		COD	0.011	0.00608	0.00608	0	0	0.011	0
		SS	1.512	0.00456	0.00456	0	0	1.512	0
固废	一般固废	生物污泥	0	0	0	0	0	0	0
		废树脂	0	1.2t/2a	1.2t/2a	0	0	0	0
	危险废物	废矿物油	0	0	0	0	0	0	0
		包装材料	0	0	0	0	0	0	0
		化学污泥	0	0	0	0	0	0	0
		废抹布*	0	0	0	0	0	0	0
		废油墨桶	0	0	0	0	0	0	0
		废酸液	0	0.3	0.3	0	0	0	0

	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
--	------	------	---	---	---	---	---	---	---

项目总量平衡方案

(1) 废水：本项目软水制备废水、锅炉排污水均不外排，无需申请总量；

(2) 本项目废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x 在现有总量内平衡，无需申请总量。

(3) 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，一般固废统一收集后外售，危险固废暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行定期转运处理，固体废弃物实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有锅炉房进行简单改造，无土建工程，施工期主要为设备安装调试，且对环境的影响随着施工期的完成而停止，对环境的影响是小而短暂的，因此项目施工期对周边环境影响甚微，施工期的影响很小。
---	---

运营期环境影响和保护措施	1、运营期大气环境影响和保护 (1) 产污环节及污染物种类 本项目废气主要为锅炉燃烧烟气中的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。 (2) 污染物产生量 本建设单位采用 1 台 4t/h 油气两用锅炉，锅炉配套风机设计风量为 4866m³/h。本项目建成后以天然气为主要燃料，天然气热值为 8600 大卡 Nm³，仅当天然气运输管道出现故障或因特殊情况天然气供应出现短缺时采用 0#柴油作为备用燃料，因此柴油用量极少，本报告针对柴油燃料的产排污仅作定性分析。锅炉年用天然气合计约 12.6 万 m³，年运行时间为 396h；年用柴油约 1.1t，年运行时间 4h。 燃烧废气主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。污染物的源强计算原则根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）落实，正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。 ①天然气废气 A.本项目锅炉废气中的 SO₂ 产生量采用物料衡算法进行计算，公式如下： $E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad \text{公式 (1)}$ 式中：E_{SO₂}--核算时段内二氧化硫排放量，t； R-----核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³； S_t---燃料总硫的质量浓度，mg/m³，本项目取 100mg/m³。项目使用的天然气来自西气东输管道天然气，天然气气质符合《天然气》（GB17820-2018）二类标准要求。 η_s---脱硫效率，%； K---燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。K 值取 1。 则： $E_{SO_2} = 2 \times 12.6 \times 100 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 1 \times 10^{-5} = 0.0252t/a$
--------------	--

B.本项目锅炉废气中的颗粒物、氮氧化物采用产污系数法按照上述公式 2 进行计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3} \quad \text{公式 (2)}$$

式中： E_j ---核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ---核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3 ；

β_j ---污染物的产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3 ，本次颗粒物产污系数采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）F.3 废气产污系数，详见表 4-1。

η ---污染物的脱除效率，%；

表 4-1 颗粒物、NO_x 产排污系数表

燃料名称	污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	数据来源
天然气	颗粒物	Kg/万 m ³ -燃料	2.86	直排	2.86	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）F.3
	NO _x	Kg/万 m ³ -燃料	9.36（低氮燃烧）	直排	9.36	
			18.71（无低氮燃烧）	直排	18.71	

$$\text{则： } E_{\text{颗粒物}} = 12.6 \times 2.86 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 10^{-3} = 0.036 \text{ t/a}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 12.6 \times 9.36 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 10^{-3} = 0.118 \text{ t/a}$$

②柴油废气

A.本项目锅炉废气中的 SO₂ 排放量采用物料衡算法进行计算，公式如下：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times \frac{S_{\text{ar}}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad \text{公式 (3)}$$

式中： E_{SO_2} ---核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ---核算时段内锅炉燃料耗量，t，取值为 1.1；

S_{ar} ---收到基硫的质量分数，%，取值为 0.1；

q₄---锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取值为 7；

η_s---脱硫效率，%，此处取值为 0；

K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。此处 K 取值为 0.5。

$$\text{则: } E_{SO_2} = 2 \times 1.1 \times \frac{0.1}{100} \times \left(1 - \frac{7}{100}\right) \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 0.5 = 0.001 \text{ t/a}$$

B. 本项目锅炉废气中的颗粒物、NO_x 采用产污系数法按照上述公式 2 进行计算，则： $E_{\text{颗粒物}} = 1.1 \times 0.26 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 10^{-3} = 0.000286 \text{ t/a}$

$$E_{NOx} = 1.1 \times 1.84 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right) \times 10^{-3} = 0.00202 \text{ t/a}$$

③污水站废气

根据江苏晟泰集团公司增加一台污泥烘干机项目重新报批环评批复及其验收文件，厂区内污水处理站废气产生量为 NH₃ 0.040748、H₂S 0.540024t/a，排放方式为无组织。实际生产过程中为了减少恶臭气体的排放，企业将污水站废气收集至水喷淋+UV 光氧化催化装置处理后经 15m 高排气筒（DA002）有组织排放，收集效率按 90%计，废气处理效率按 90%计算。

（3）废气收集处理措施及排放方式

污水站废气经管道收集进入水喷淋+UV 光氧化催化装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，排气筒编号为 DA002；锅炉烟气经烟道收集后通过 1 根 15 米高排气筒排放，排气筒编号 DA003。

表 4-2 本项目大气污染物排放方式一览表

污染源	收集方式	废气治理措施名称	处理能力	排放方式	执行标准
锅炉	管道收集,收集率 100%	低氮燃烧器	/	有组织, 15m 排气筒 (DA003)	《锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)》表 3 中特别排放限值的标准
污水处理站	管道收集,收集率 90%	水喷淋+UV 光氧化催化装置	90%	有组织, 15m 排气筒 (DA002)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

(4) 治理设施及可行性分析

①废气排放防治措施

本项目废气收集和治理设施流程见图 4-1

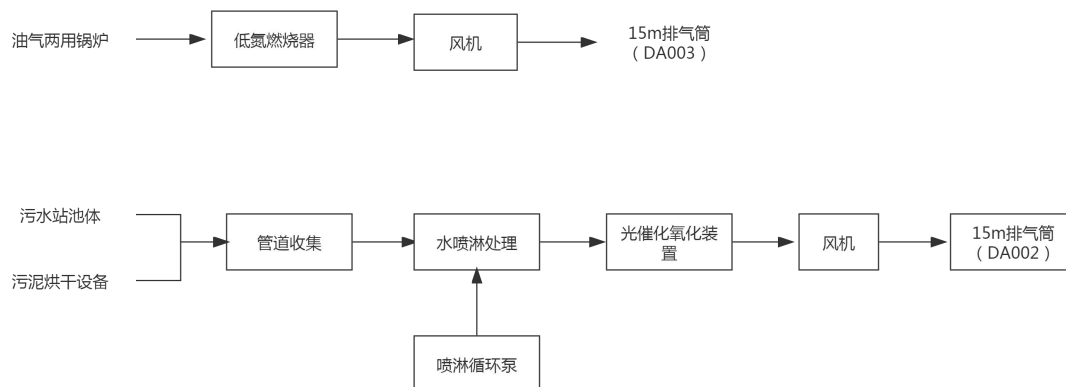


图 4-1 废气收集和治理设施流程图

②废气防治措施可行性

本项目锅炉烟气经烟道收集，无废气逸散，收集效率取 100%，本项目风机配套设计风量为 4866m³/h，满足废气收集需要。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）4.5.2.4 排放口类型分类规定，本项目单台出力小于 10t/h（7 兆瓦）以下且合计出力小于 20t/h（14 兆瓦），属于一般排放口。本项目废气治理设施工艺与《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 对照关系见表 4-3。

表 4-3 本项目废气处理设施可行性分析一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式		排放口类型
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
热力生产单元	锅炉	烟气	SO ₂	/	是	一般排放口
			颗粒物	/	是	
			NO _x	低氮燃烧器	是	
			烟气黑度	/	是	

上表可以看出，本项目锅炉废气治理设施均采用可行技术。

从除臭系统原理分析：本除臭工艺采用组合工艺“水喷淋+光催化氧化”。
 喷淋塔处理废气的原理：

用胶花作填料，以液体作为喷淋液，顶部安装脱水装置。当液体喷洒到填料上时便形成液膜，该液膜使气液两相接触面积增大，使之充分接触，在此接触的过程中液相与气相之间发生物理溶解和化学反应过程，从而废气中的有害成份得以去除。投加碱性（或酸性）化学药剂一方面可以加速喷淋液体对废气的吸收速度，节约用水；喷淋塔内的喷淋塔循环喷淋，起到节约用水的作用。经过一段时间后，再定期排放进行废水处理或委外处理。

光氧化催化的原理：

光氧催化废气净化器利用特制的高能光束照射恶臭气体，裂解有机物，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 C 波光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

光氧化催化处理的特点：

☑**高效除恶臭：**能高效去除挥发性有机物（非甲烷总烃）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，脱臭效率最高可达 99% 以上。

☑**无需添加任何物质：**只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

☑**适应性强：**可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

☑**运行成本低：**本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维

	护，只需作定期检查，本设备能耗低，（每处理 10000 立方米/小时，仅耗电约 1.5 度电能），设备风阻极低<300pa,可节约大量排风动力能耗。 ☑无需预处理：恶臭气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等,设备工作环境温度在摄氏-30℃—95℃之间，湿度在 30%—98%、PH 值在 2-13 之间均可正常工作。 ☑设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。 ☑优质进口材料制造：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。 因此,选用水喷淋+光氧化催化设备处理本项目污水处理站产生的恶臭气体是可行的。 排气筒设置合理性分析： 根据苏环办[2014]3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施(包括人梯和平台)。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中规定，新污染源的排气筒一般不应低于 15 米。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。本项目排气筒按要求设置采样口并配备便于采样的设施。 本项目新增设置 2 根排气筒，排气筒高度均为 15 米。因此本项目废气排气筒的设置是合理的。 （5）污染物排放量及排放浓度 根据前述计算可知，本项目有组织 SO₂ 产生量约为 0.0262t/a，颗粒物产生量为 0.0363t/a，NO_x 产生量为 0.12t/a。本项目锅炉产生的废气管道收集，收集率以 100%计，采用低氮燃烧器烟气直排方式。废气产生量为 NH₃ 0.040748、H₂S 0.540024t/a，废气收集率按 90%计，处理效率按 90%计。根据建设单位提供资料，锅炉年工作时间为 400h，污水处理站年运行时间为 4000h。 污染物排放量核算过程： 有组织 SO₂ 排放量：0.0262t/a 有组织颗粒物排放量：0.0363t/a
--	--

有组织 NO_x 排放量：0.12t/a

有组织 NH₃ 排放量核算过程：0.040748×90%×（1-90%）=0.00367t/a

有组织 H₂S 排放量核算过程：0.540024×90%×（1-90%）=0.0486t/a

有组织臭气浓度：4000（无量纲）

无组织 NH₃ 排放量核算过程：0.040748×（1-90%）=0.00407t/a

无组织 H₂S 排放量核算过程：0.540024×（1-90%）=0.054t/a

污染物排放浓度核算过程：

DA003 锅炉排放口配套风机设计风量 4866m³/h，则有组织 SO₂ 排放浓度为 13.461mg/m³，颗粒物排放浓度为 18.65mg/m³，NO_x 排放浓度为 61.652mg/m³；

DA002 恶臭气体排放口配套风机风量 10000m³/h，则 NH₃ 排放浓度为 0.0918mg/m³，H₂S 排放浓度为 1.215mg/m³。

（6）排放口基本情况

表 4-4 有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染物名称	产生工序	废气量 m³/h	核算方法	产生情况			治理措施	处理效率 %	是否为可行技术	排放情况			排气筒参数			排放执行标准
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	mg/m³
DA003	SO ₂	4t/h 锅炉	4866	物料平衡法	13.461	0.0655	0.0262	低氮燃烧器	/	是	13.461	0.0655	0.0262	15	0.5	110	50
	产污系数法			18.65	0.0908	0.0363	18.65				0.0908	0.0363	20				
				61.652	0.3	0.12	61.652				0.3	0.12	150				
DA002	NH ₃	污水处理站	10000	类比法	1.019	0.0102	0.040748	水喷淋+UV光氧化催化	90	是	0.0918	0.000918	0.00367	15	0.5	25	-
	H ₂ S				13.501	0.135	0.540024		90		1.215	0.0122	0.0486				-
	臭气浓度				4000（无量纲）				50		2000（无量纲）						-

表 4-5 排气筒基本情况表

排气筒编号及名称	类型	地理坐标		高度	内径	温度
		经度	纬度			
DA003 锅炉排放口	一般排放口	121 度 0 分 50.383 秒	31 度 10 分 59.823 秒	15m	0.5m	110℃
DA002 污水站排放口	一般排放口	121 度 0 分 53.553 秒	31 度 10 分 57.813 秒	15m	0.5m	25℃

(7) 防治措施可行性及达标分析

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目有组织 SO₂、颗粒物、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》表 3 中特别排放限值的标准。

(8) 非正常工况废气排放分析

本项目的非正常工况考虑废气处理设施出现故障等情况下，出现故障的持续时间以 1h 计，同时环评以最坏情况进行考虑，排气筒非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，以环保设施处理效率为 0 计算非正常工况下污染物产生及排放源强，则事故排放源强见下表表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA003	低氮燃烧器故障等	SO ₂	13.152	0.064	0.0256	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时检修
2			颗粒物	18.804	0.0915	0.0366			
3			NO _x	122.791	0.598	0.239			
4	DA002	污水站臭气处理设施故障	NH ₃	1.019	0.0102	0.040748	1	1	
5			H ₂ S	13.501	0.135	0.540024			
6			臭气浓度	4000（无量纲）					

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在低氮燃烧器或水喷淋+UV 光氧化催化设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②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排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，避免废气处理设施失效情况的发生。

(9) 大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）、《排污单

位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录。全厂废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表：

表 4-7 大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	出口	SO ₂	1 月/次	《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》表 3 中特别排放限值
			颗粒物	1 月/次	
			NOx	1 月/次	
			林格曼黑度	1 月/次	
	DA002	出口	氨	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
			硫化氢	1 年/次	
			臭气浓度	1 年/次	
	DA003	出口	SO ₂	1 年/次	《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》表 3 中特别排放限值
			颗粒物	1 年/次	
			NOx	1 月/次	
			林格曼黑度	1 年/次	
无组织	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处		NMHC	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 2 标准
	厂界四周		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
			氨	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			硫化氢	1 年/次	
			臭气浓度	1 年/次	

小结:

本项目锅炉烟气中排放废气中无有毒有害难降解的物质，产生的 SO₂、颗粒物、NO_x 采用低氮燃烧器处理后经一根 15m 高排气筒排放，NH₃、H₂S 采用水喷淋+UV 光氧化催化处理后经一根 15m 高排气筒排放时可达相关排放标准浓度要求，达标排放废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对区域大气环境的影响不

大，环境质量可以保持现有水平。

2、运营期水环境影响和保护

(1) 废水排放源强和污染防治措施

根据水平衡小节，本项目不新增生活污水，废水主要为软水制备废水、锅炉排污水。根据行业特点，废水中的污染物主要为 COD、SS、盐分，本项目软水制备废水和锅炉排污水经厂内污水处理站处理后回用于网板清洗，不外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，燃气锅炉废水产生量为 13.56 吨/万 m³-原料（锅炉排污水+软化处理废水），燃油锅炉废水产生量为 吨/t-原料（锅炉排污水+软化处理废水）。本项目锅炉天然气消耗量总计为 12.6 万 Nm³/a，柴油消耗量 1.1t/a，则锅炉房总排水量为 172.32m³/a，其中软水制备废水 20.2m³/a，锅炉排污水 152.12m³/a。

废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-8。

表 4-8 本项目废水一览表

污染源	污水量 t/a	污染物 名称	核算 方法	产生情况		治理 措施	处理 效率	外排环境量		标准 mg/L	排放方 式与去 向
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
软水制备 废水+ 锅炉 排污水	172.32	COD	类 比 法	40	0.0069	/	/	/	/	-	回用 于网 板清 洗， 不外 排
		SS		30	0.0052			/	/	30	

(2) 废水回用可行性分析

①废水回用水质可行性分析

本项目废水主要为软水制备废水，锅炉排污水，该部分废水回用于涂胶槽、墨槽、网板清洗用水。废水回用水质可行性分析见下表。

表 4-9 本项目废水回用水质可行性分析一览表

序号	废水类别	污染物名称	污染物浓度	标准	标准来源	可行性
1	软水制备废水+锅炉排污水	COD	40	-	《城市污水再生利用 工业用水水质》	可行

		SS	30	30	(GB/T19923-2005)	
--	--	----	----	----	------------------	--

由上表可知。软水制备废水、锅炉排污水 COD 浓度为 40mg/L，SS 浓度为 30mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的洗涤用水水质要求。

②废水回用水量可行性分析

本项目软水制备废水、锅炉排污水总水量为 172.32m³/a，涂胶槽、墨槽、网板清洗用水量为 5002m³/d，软水制备废水、锅炉排污水回用于清洗用水水量上可行。

（3）污染源监测计划

本项目无工业废水外排，不新增生活污水，无需开展自行监测。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强分析

项目正常营运后噪声源主要为锅炉房的设备噪声。车间生产运行时的噪声级约为 85dB(A)。采用安装基础减震设施，采取减振、隔声等措施；合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降低其噪声的产生的排放；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。经采取以上措施后，厂界外噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可做到达标排放。

表 4-10 项目主要噪声源强、防治措施

工序/生产线	设备名称	数量(台)	声源类型	持续时间/h	所在车间(工段)名称	距厂界最近距离(m)	噪声源强		治理措施	降噪效果dB(A)
							核算方法	声级值(dB(A))		
公辅工程	4t/h 锅炉	1	频发	400	锅炉房	12	类比法	85	减振垫、厂房隔声	25

（2）声环境影响分析

项目区运营期噪声源主要为设备噪声，根据有关资料和类比调查，这些机械设备的单机噪声在 70~85dB(A)之间。依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的数学模型，选用点声源噪声发散衰减模式预测项目厂界噪声的达标情况。预测模式如下：

a. 噪声叠加计算模式:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级, dB(A);

L_i ——某一个声压级, dB(A)。

b. 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——噪声源声压级, dB(A);

r ——预测点离噪声源的距离, m。

通过 a 公式得到叠加后的声源强度为 80.0dB(A), 考虑到设备基础减振能降低约 10dB(A), 厂房、车间窗隔声约 15dB(A), 因此本次预测按照降低后的声源强度 60dB(A)进行。

c. 计算结果

按上述预测模式, 项目厂界噪声的达标情况见下表。

表 4-11 厂界噪声达标情况

预测点	贡献值	本底值		叠加值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧 N1	9.58	48.8	44.3	48.80	44.30
厂界南侧 N2	17.86	55.5	49.7	55.50	49.70
厂界西侧 N3	37.08	52.7	46.3	52.82	46.79
厂界北侧 N4	15.60	54.3	49.2	54.30	49.20
标准限值		65	55	65	55

由预测结果可知从预测结果可以看出, 项目建成投产后, 在采取噪声污染防治措施的前提下项目各厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求, 因此, 项目噪声对周围环境影响不大。

(3) 噪声防治措施

为了进一步减少运营期噪声对周围环境的影响还应采取如下措施:

- ①从声源上降低噪声是最积极的措施,设备选型考虑尽可能采用低噪声设备。
- ②合理布置厂区车间位置。在厂区的布局上,生产区和办公区尽可能相距较远,以防噪声对工作、休息环境产生影响。
- ③定期检查、维修设备,使设备处于良好的运行状态,防止机械噪声的升高。
- ④生产车间封闭,安装隔声门窗,利用建筑物、构筑物形成噪声屏障,阻碍噪声传播。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ1086-2020)表4,厂界噪声监测频次为一季度开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-12 项目噪声环境监测计划

监测点位	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、运营期固体废物环境影响分析和保护措施

(1) 固体废物源强核算

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017),对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

本项目软水制备系统每两年更换一次离子交换树脂,每次更换产生的废树脂约 1.2t,委托专业单位处理;

现有厂区污水站在线检测仪使用硫酸、水杨酸钠等作为试剂,检测后的废酸液根据《国家危险废物名录》(2021年版)为危险废物,废物代码为HW49(900-047-49),根据建设单位提供资料,废酸液的产生量为0.3t/a,依托厂区现有危废仓库暂存后委托江苏开拓者环保材料有限公司进行处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物,本项目副产物的产生情况见表 4-13。

表 4-13 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废树脂	软水制备系统	固	树脂	1.2t/2a	√	/	《固体废物鉴

2	废酸液	污水处理站在线检测	液	硫酸、水杨酸钠等	0.3	√	/	别标准通则》 (GB 34330-2017)
---	-----	-----------	---	----------	-----	---	---	---------------------------

(2) 固体废物属性判断

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物；一般工业固废根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020 ）给出废物分类，具体判定结果见表 4-14。

表 4-14 本项目固体废物分析结果一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量
1	废树脂	一般工业固废	软水制备系统	固	树脂	《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)	/	/	900-99 9-99	1.2t/2a
2	废酸液	危险废物	污水处理站在线检测	液	硫酸、水杨酸钠等	《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)	T/C/I/R	HW49	900-04 7-49	0.3

表 4-15 技改后全厂固体废物分析结果汇总表

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	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废矿物油	危险固废	维护	液	矿物油	《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)	T/I	HW08	900-249-08	0.2
2	包装材料		包装	固	塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.2
3	化学污泥		油墨污水处理	固	污泥		T/I	HW08	900-210-08	96
4	生物污泥	一般工业	混合污水处理	固	污泥	《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)	/	/	/	48

		固废				19)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330—2017)				
5	废抹布*	危险固废	擦拭	固	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.1
6	废油墨桶		包装	固	油墨		T/In	HW49	900-041-49	9.6
7	废酸液		污水站在线检测	液	酸液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
8	废树脂	一般工业固废	软水制备系统	固	树脂		/	/	900-999-99	1.2t/2a
9	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	/		/	/	/	92.75

注：根据《国家危险废物名录》（2016年）中已将含油抹布豁免，全部环节均豁免，全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾进行处理。

（3）固体废物防治措施

项目营运期产生的废树脂属于一般固废，更换下来后暂存于厂区一般固废仓库，定期委托淮北市利民再生资源无害化处理科技有限公司进行处理。不会造成二次污染问题。本项目的固废处置方式符合现行法律法规要求。项目固废处置情况见下表 4-15。

表 4-15 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废树脂	软水制备	900-999-99	1.2t/2a	堆存，厂内转运至一般固废仓库	淮北市利民再生资源无害化处理科技有限公司
2	废酸液	污水处理站在线检测	HW49 (900-047-49)	0.3	桶装，厂内转运至危废仓库	江苏开拓者环保材料有限公司

表 4-16 技改后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生量 t/a			利用处置方式	利用处置单位
			技改前	本项目	技改后		

1	废矿物油	危险固废	0.2	0	0.2	桶装或堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存委托有资质单位处置	泰州市惠明固废处置有限公司
2	包装材料		0.2	0	0.2		
3	化学污泥		96	0	96		常州市特拉奇环保科技有限公司
4	生物污泥	一般工业固废	48	0	48	堆存，厂内转运至一般固废仓库	昆山市雄诺固体废物处理有限公司
5	废抹布*	危险废物	0.1	0	0.1	可作为一般固废混入生活垃圾后委托环卫部门清运处置	环卫部门
6	废油墨桶		9.6	0	9.6	堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存委托有资质单位处置	南通瑞盈环保科技有限公司
7	废酸液		0	0.3	0.3	桶装收集暂存于危废仓库	江苏开拓者环保材料有限公司
8	废树脂	一般工业固废	0	1.2t/2a	1.2t/2a	暂存于一般固废仓库内，委托淮北市利民再生资源无害化处理科技有限公司处理	淮北市利民再生资源无害化处理科技有限公司
9	生活垃圾	一般固废	92.75	0	92.75	厂区内配置垃圾箱，由环卫部门定期清运处置	环卫部门

本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-17，技改后全厂固体废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-17 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	一般固废堆场	废树脂	/	900-999-99	厂区西侧	20m ²	袋装	1.5	1 年
2	危废仓库	废酸液	HW49	900-047-49		160m ²	桶装	0.5	1 年

表 4-17 技改后全厂固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	一般固废堆场	生物污泥	/	/	依托危废仓库	20m ²	堆存	10	1年
		废树脂	/	/			袋装	1.5	1年
2	危险固废堆场	废矿物油	HW08	900-249-08	厂房西侧	160m ²	桶装	0.2	1年
		包装材料	HW49	900-041-49			堆存	0.2	1年
		化学污泥	HW08	900-210-08			堆存	10	1年
		废油墨桶	HW49	900-041-49			堆存	2	1年
		废酸液	HW49	900-047-49			桶装	0.5	1年
		废抹布	HW49	900-041-49			/	/	混入生活垃圾

(1) 一般固废环境影响分析

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

本项目产生的少量废树脂可依托厂区内现有用于储存生物污泥的一般固废仓库，固废仓库采取地面硬化、防风防雨防扬散等措施。已建立检查维修制度，固废进出管理台账，分类分区堆放一般工业固体废物。一般固体废物暂存区域应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

(4) 危险固废环境影响分析

1) 固废收集

厂区应建固废分类收集制度，固废按危险固废生活垃圾分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。

2) 固废暂存

危险废物贮存场所（设施）：

本项目“以新带老”产生的危险废物废酸液依托现有厂内的危废暂存间，同

时做好危险废物的记录。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危废暂存间，同时做好危险废物的记录。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

表 4-18 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场地所限，以托盘代替
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理	无冲洗废水
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	设置防渗漏托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	符合，容器无破损

表 4-19 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮

存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。 ②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。 ③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面上层铺设 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。 ⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。 ⑥贮存场所地面须作硬化处理，场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。 ⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。 ⑧在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 ⑨危险废物暂存场设置通风口，及时换气。 3）运输过程的污染防治措施： ①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。 ②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。 ③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防
--

	器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。 ④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。 ③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。 4) 危险废物储存场所环境影响分析 ①贮存能力可行性分析 厂区内现有 1 间危废暂存间，占地面积 160m²。本项目不产生危险废物，因此现有危废暂存间能够满足全厂危废暂存的要求。 ②危险废物运输过程的环境影响分析 在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。 ③危险废物处置单位情况分析 本项目危险废物均委托有资质单位处置，建设方在投入生产前需及时与有能力处置本项目危废的资质单位签订危废处置协议，确保生产过程中产生的危废可全部得到妥善处置。 ④对环境及敏感目标的影响 项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存间防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。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或处置，不会对周围环
--	---

境产生二次污染。

5) 环境管理要求

①本项目危险废物在危废暂存间暂存，危废暂存间建设应满足按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《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）要求，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施的要求的专用标志。具体要求见下表。

表 4-20 固体废物识别标识规范化设置要求

图案样式	设置位置	尺寸、颜色、字体	提示图形符号
一般固废暂存点	一般固废仓库	正方形边框，绿色	
危险废物产生单位信息公开栏	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距地面 200cm 处。	底板 120cm*80cm。公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷 CMYK 参数附后），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。	
平面固定式贮存设施警示标志牌	平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或护栏栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。	标志牌 100cm*120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑色。	
贮存设施内部分区警示标志牌	固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处	尺寸 75cm*45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。固定于墙面或栅栏内部的，颜色与字体和平面固定式贮存设施警示标志牌一致。	

危废标签	识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。	尺寸粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。	
表 4-21 与苏环办〔2019〕327 号相符性分析			
条例名称	条例要求	本项目情况	相符性
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	各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于 印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	本项目依托现有危险废物仓库，建设要求执行苏环办〔2019〕327 号要求，标志牌按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	符合
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目针对各类危险废物进行分类贮存方式，本项目通过设置集水沟或防泄漏托盘等方式防止泄露，危废稳定后贮存	符合
②危险废物暂存作好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ③项目危险废物采用专用容器，厂外运输委托资质单位进行运输。强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在室内的散失、渗漏。做好固体废物			

	在室内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。 ④通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（http://218.94.78.90:8080/）（江苏省生态环境厅网站）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。 （5）结论与建议 经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。 5、地下水、土壤环境影响分析 （1）污染源与污染途径 针对工厂固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径的主要有水基型清洗剂、危险废物等下渗对地下水造成的污染。 正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。 （2）防控措施 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。
--	--

	1) 地下水环境保护措施 严格按照国家相关规范要求，对池体、管道等采取相应的措施，以防止和降低物料的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 重点污染防治区包括项目锅炉房区域。 对本项目涉及的可能泄漏物料的化学品仓库、危废区域地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废液收集起来进行处理。企业重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的防渗技术要求相符。 综上所述：本项目锅炉房区域在采取的地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。 2) 土壤环境保护措施 厂区锅炉房地面采取了防渗措施。 综上所述，在充分落实报告表中提出土壤地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目不增加对土壤、地下水的不良影响。 表 4-22 项目厂区地下水污染防渗分区 <table> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>污染控制难易程度</th> <th>天然包气带防污性能分级</th> <th>污染物类型</th> <th>防渗分区</th> <th>防渗技术要求</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>锅炉房</td> <td>易</td> <td>中</td> <td>其他类型</td> <td>一般防渗区</td> <td>等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$</td> </tr> </table> (3) 跟踪监测 本项目无跟踪监测要求。 6、环境风险分析 环境风险评价遵照环境保护部环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，对项目运营期过程进行环境风险分析。 (1) 环境风险潜势初判及评价等级确定 ①评价工作等级划分	序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求	1	锅炉房	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求									
1	锅炉房	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$									

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。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可展开简单分析。

表 4-23 环境风险影响评价自查表

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。

②危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 Q：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

a. Q<1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级，环境风险潜势为 I。

b. 1≤Q<10，以 Q₁ 表示；

c. 10≤Q<100，以 Q₂ 表示；

d. Q≥100，以 Q₃ 表示。

根据厂区风险调查可知，项目涉及的危险物质主要为柴油、天然气。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值 Q 如下表所示。

表 4-24 本项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）汇总表

物质名称	临界值（Q/t）	最大贮存量（q）/t	q/Q
柴油	2500	1.1	0.0004
天然气	10	0.07 ^①	0.007
合计			0.0074

①厂内天然气管道长度按 200m 计算，管道内径 25cm，则管道内天然气量为

	3.14*0.125²*200*0.72/100=0.007t 由上表可知，本项目整体危险物质最大储存量与临界量比值 Q 为 0.0074<1，因此环境风险潜势为 I 级。本项目环境风险评价为简单评分析，对危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明即可。 (2) 环境风险识别 根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目使用的天然气属于易燃气体，柴油属于易燃液体。 (3) 重大危险源辨识 根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）风险物质及临界量情况，天然气临界量为 10t，本项目使用管道天然气，并且不需要建设天然气调压站，天然气存储量为 0，故本项目不构成重大危险源。 (4) 环境防范措施 ①总图布置和建筑安全防范措施 公司需按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)的要求设计易燃液体贮存场所的防火隔堤和防爆堤。贮存场所必须防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火，与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。 公司对外的排水(雨水和废污水)管道应设置阀门，及在厂内设置消防水收集系统，并按全厂消防污水产生量设计。在事件发生时立即关闭阀门，避免超标废水排入外环境。 ②工艺技术方案安全防范措施 (A)生产关键操作岗位设置标志牌及操作流程，说明工段风险及防治措施； (B)生产车间通风设施较完善。 (C)消防及火灾报警系统 (D)配备抢修器材，防护用具和消防器材。并设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道。在事件发生时井然有序的进行救灾和疏散，减少火灾事故损失。
--	---

	③火灾防范措施 (A)电力变压应装设熔断器或继电保护装置，容量较大时还应附装瓦斯继电器，以便及时将故障变电器与电网切断。 (B)加强绝缘监测，定期进行变压器绝缘的预防试验和轮换检修。 (C)变压器应安装于户外或一、二级耐火等级的建筑物内，并应通风良好。 (D)加强运行管理，经常在高峰负荷时间内对变压器的负荷进行监测，有问题及时更换较大容量的变压器。 (E)定期检查消防设施，将不合格品及时更换。 ④天然气泄漏风险防范措施 (A)天然气管道周围严禁烟火，对管路进行经常性的检查； (B)对厂房避雷设施进行经常性的检修，避免雷击； (C)按照消防部门的要求配备消防器材和管理人员； (D)加强设备的保养维护，定期检修，每次停车后及时对设施进行吹扫，清除残留天然气，防止对设施的腐蚀。 (E)在燃气锅炉房设计和施工时严格按照《锅炉房设计规范》（GB50041-1992）的有关规定进行设计和施工，使锅炉房在设计和施工阶段就更加规范，杜绝安全隐患，防止天然气的泄漏。安装于户外或一、二级耐火等级的建筑物内，并应通风良好。 ⑤运输过程风险防范措施 (A)天然气运输管道应安全人员定期检查，发现破损及时修补； (B)柴油由有运输资质的单位运输。车主需填写申报表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等； (C)一般应安排危险品车辆在交通量较少时段（如夜间）通行，并派警车跟随监督。在气候不好的天气下，应禁止上路。危险品运输应采取严格的管理措施，加以防范。 ⑥原料储存过程风险防范措施 (A)柴油存储区地面应采取防渗措施，四周设置围堰；
--	---

	(B)按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品，配备消防栓。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效； (C)设立“严禁烟火”等有关警告牌。 ⑦生产过程风险防范措施 (A)加强对操作工人的培训教育，严格按照操作规程进行操作； (B)定期组织培训，强化职工风险防范意识； (C)规范生产车间建设； (D)按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品，配备消防栓。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效； (E)设立“严禁烟火”等有关警告牌。 ⑧规范环境管理 各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注： (A)把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。 (B)对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。 (C)建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。 (D)开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。 (E)坚持每月安全检查，对查出的事故隐患及时整改。 (F)根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）文要求，企业需要对锅炉设备建立内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范要求建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。在项目建成后应当及时通知当地应急管理部门。
--	---

(5) 环境风险汇总

不同物料泄漏的急救和应急防护处理措施见表 4-25。

表 4-25 物料泄漏应急对策措施

物质名称	泄漏应急处理	防护措施
天然气	消除所有点火源，根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区，建议应急人员戴正压式自给式呼吸器，穿防静电服，作业时使用的所有设备应接地，禁止接触或跨越泄漏物，尽可能切断泄漏源，若可能翻转容器，使之逸出而非液体。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸汽云流向，避免水流接触泄漏物，禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源，防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散，隔离泄露区直至气体散尽。	工程控制：生产过程密闭，全面通风； 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）； 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服； 手防护：戴一般作业防护手套 其他防护：工作现场禁止吸烟，避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其他高浓度作业区，须有人监护。
柴油	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限值出入，切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服； 手防护：戴橡胶耐油手套 其他防护：工作现场禁止吸烟，避免长期反复接触。

表 4-26 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏晟泰集团公司新增一台4t/h备用锅炉项目			
建设地点	昆山市淀山湖镇新乐路1132号			
地理坐标	经度	121度0分55.965秒	纬度	31度10分58.3549秒
主要风险物质及分布	管道：天然气 锅炉房：柴油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气泄漏发生火灾可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。			

风险防范措施要求	1) 企业应建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 2) 生产车间内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 3) 火灾应急处理：项目必须按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效。按消防要求配备干粉消防灭火器。首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。根据情况使用灭火器或消防栓灭火。应急处理的同时组织周围人员疏散。
填表说明	项目涉及的风险物质是天然气、柴油等及燃料，天然气在厂区内不暂存，仅管道内存在少量气量，柴油在锅炉房内贮存量较小，环境风险潜势为 I，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，项目环境风险属可接受水平。
(4) 结论 企业需配置相应的防护措施，企业在采取紧急风险防范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低。项目环境风险达可接受程度内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。 7、生态影响 本项目无新增用地，所在地为在建厂房，地面均做硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。	

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	锅炉废气排口 (DA003)	SO ₂	低氮燃烧器+15 米高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3
		颗粒物		
		NO _x		
		林格曼黑度		
地表水环境	软水制备废水、锅炉排污水	COD、SS、盐分	回用于生产	回用于生产不外排
声环境	锅炉设备运转噪声	等效 A 声级	减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	废树脂委托专业单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，减少跑冒滴漏；末端分区防控，在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对土壤、地下水的污染			
生态保护措施	不涉及			
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、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、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。生产厂房、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报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于危废暂存场，建设单位设置监控系统，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。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防泄漏托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。			
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产			

六、结论

项目位于昆山市淀山湖镇新乐路 1132 号。其土地证为工业用地，其房产证规划用途为工业用房。根据《昆山市淀山湖总体规划（2018~2035 年）》，项目所在地土地用途规划为商业用地，但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，该土地虽与区域规划有差异，但企业的各项手续合法规范。企业承诺严格按照环保部门的要求进行生产，如将来涉及拆迁，企业无条件配合政府进行搬迁。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.864	0.864	0	0.0363	0.0864	0.8139	-0.0501
	SO ₂	0.36	0.36	0	0.0262	0.036	0.3502	-0.0098
	NO _x	2.268	2.268	0	0.12	0.2268	2.1612	-0.1068
	VOCs	0.303	0.303	0	0	0	0.303	0
	NH ₃	0.040748	0.040748	0	0	0.033008	0.00774	-0.033008
	H ₂ S	0.540024	0.540024	0	0	0.437424	0.1026	-0.437424
废水	废水量	27000	27000	0	0	0	27000	0
	COD	1.111	1.111	0	0	0	1.111	0
	SS	1.732	1.732	0	0	0	1.732	0
	氨氮	0.22	0.22	0	0	0	0.22	0
	TP	0.324	0.324	0	0	0	0.324	0
一般工业 固体废物	生物污泥	48	0	0	0	0	0	0
	废树脂	0	0	0	1.2t/2a	0	1.2t/2a	+1.2t/2a
危险废物	废矿物油	0.2	0	0	0	0	0	0
	包装材料	0.2	0	0	0	0	0	0
	化学污泥	96	0	0	0	0	0	0
	废抹布*	0.1	0	0	0	0	0	0
	废油墨桶	9.6	0	0	0	0	0	0
	废酸液	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
生活垃圾	生活垃圾	92.75	0	0	0	0	0	0

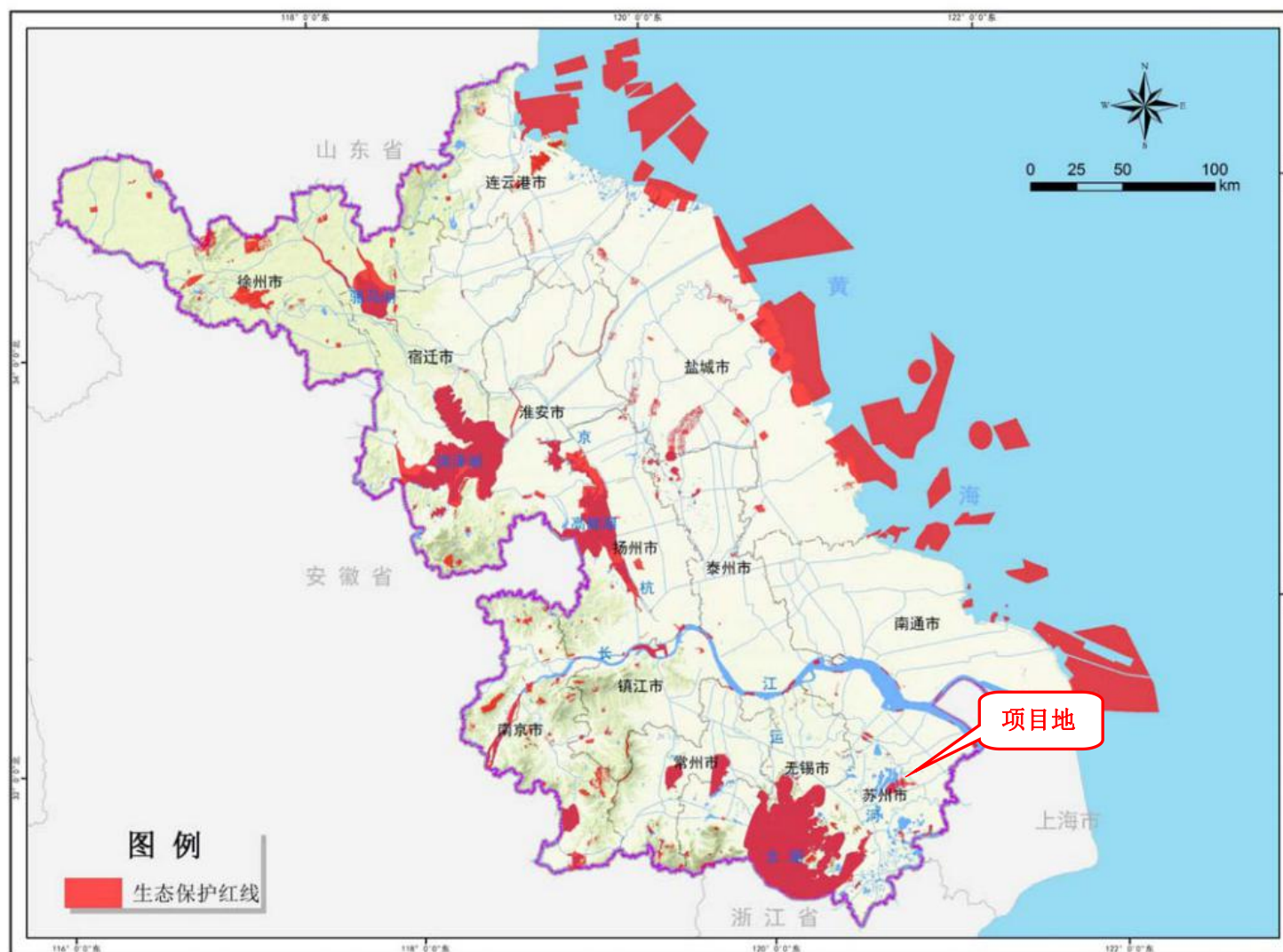
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

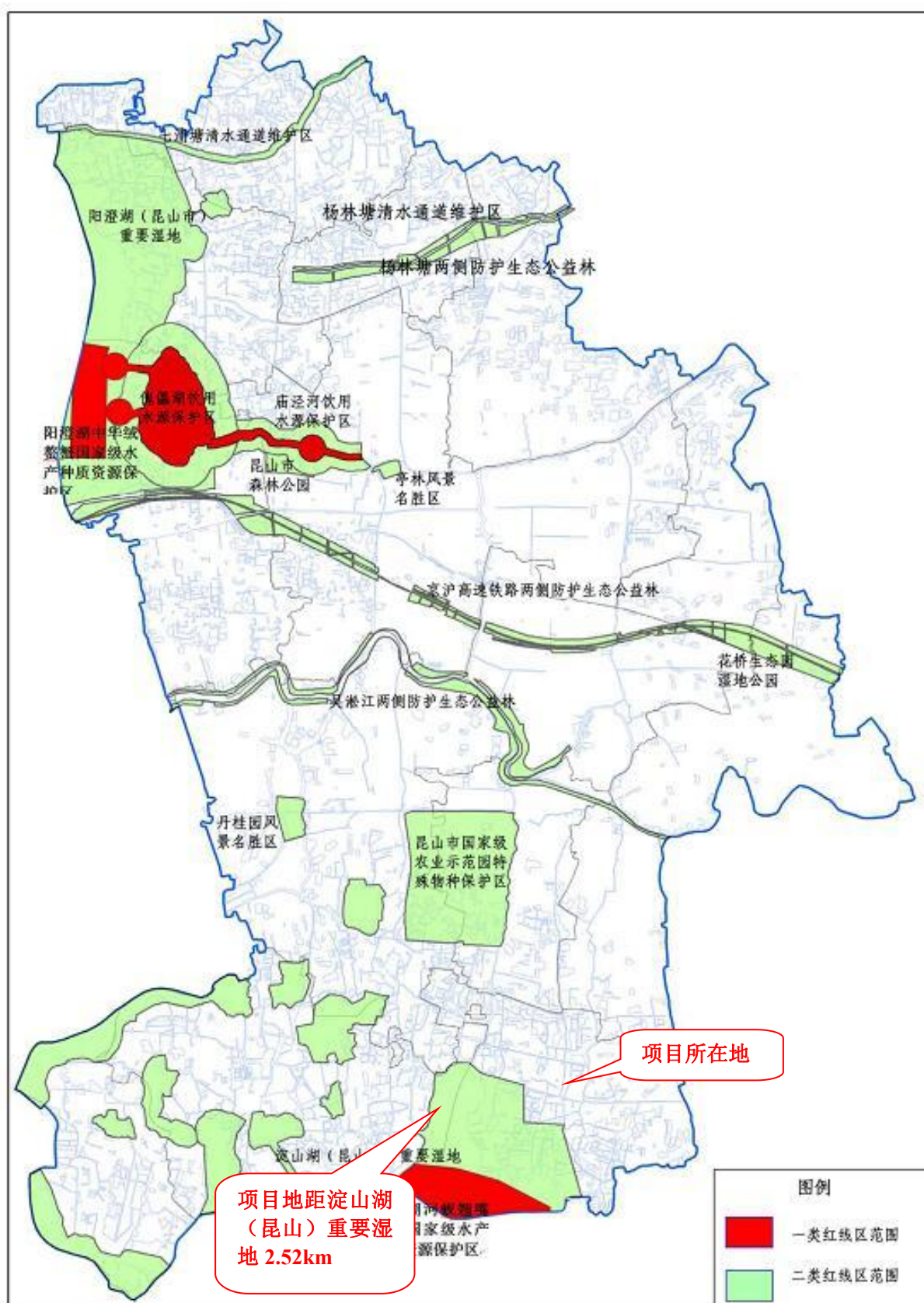


附图 1 项目地理位置图

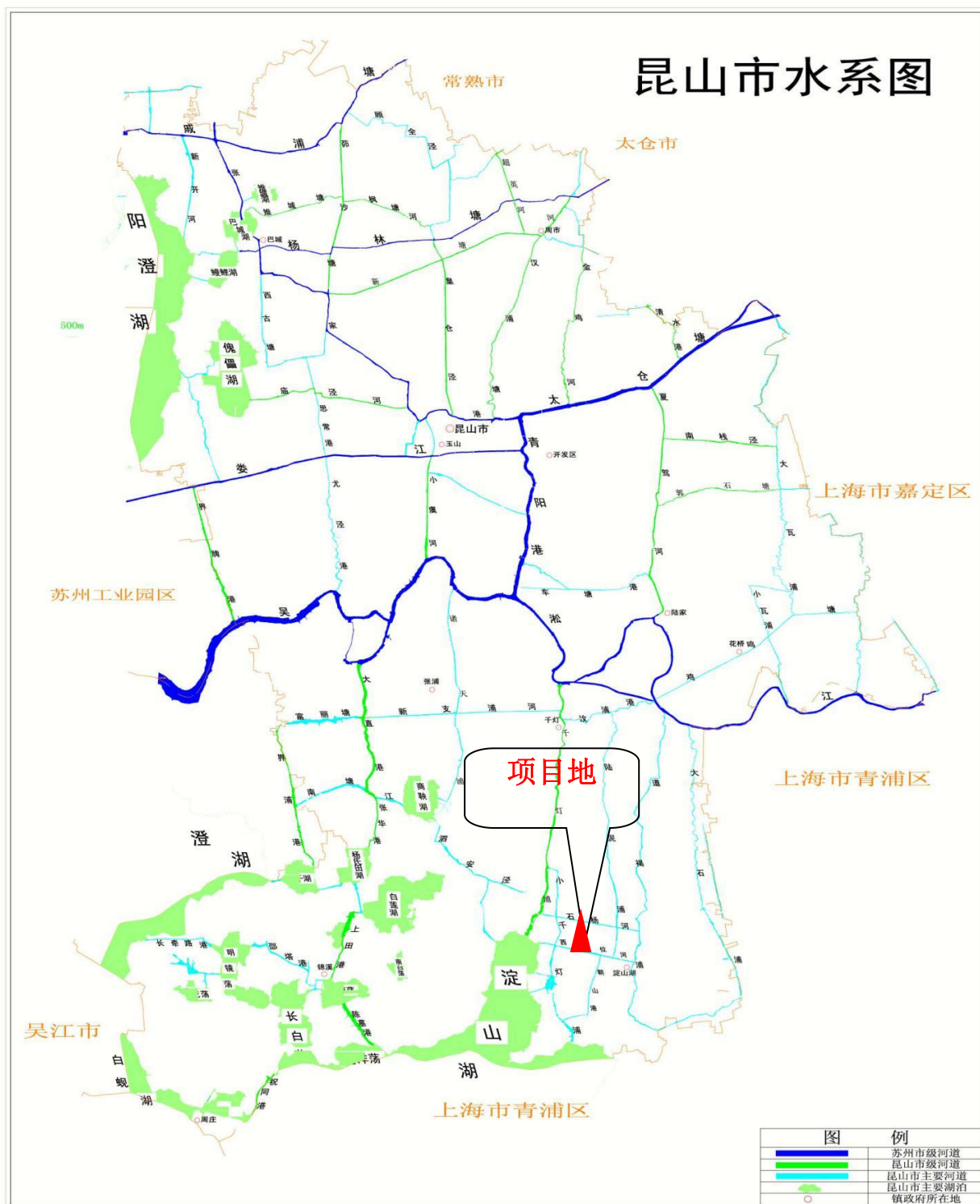
江苏省生态保护红线分布图



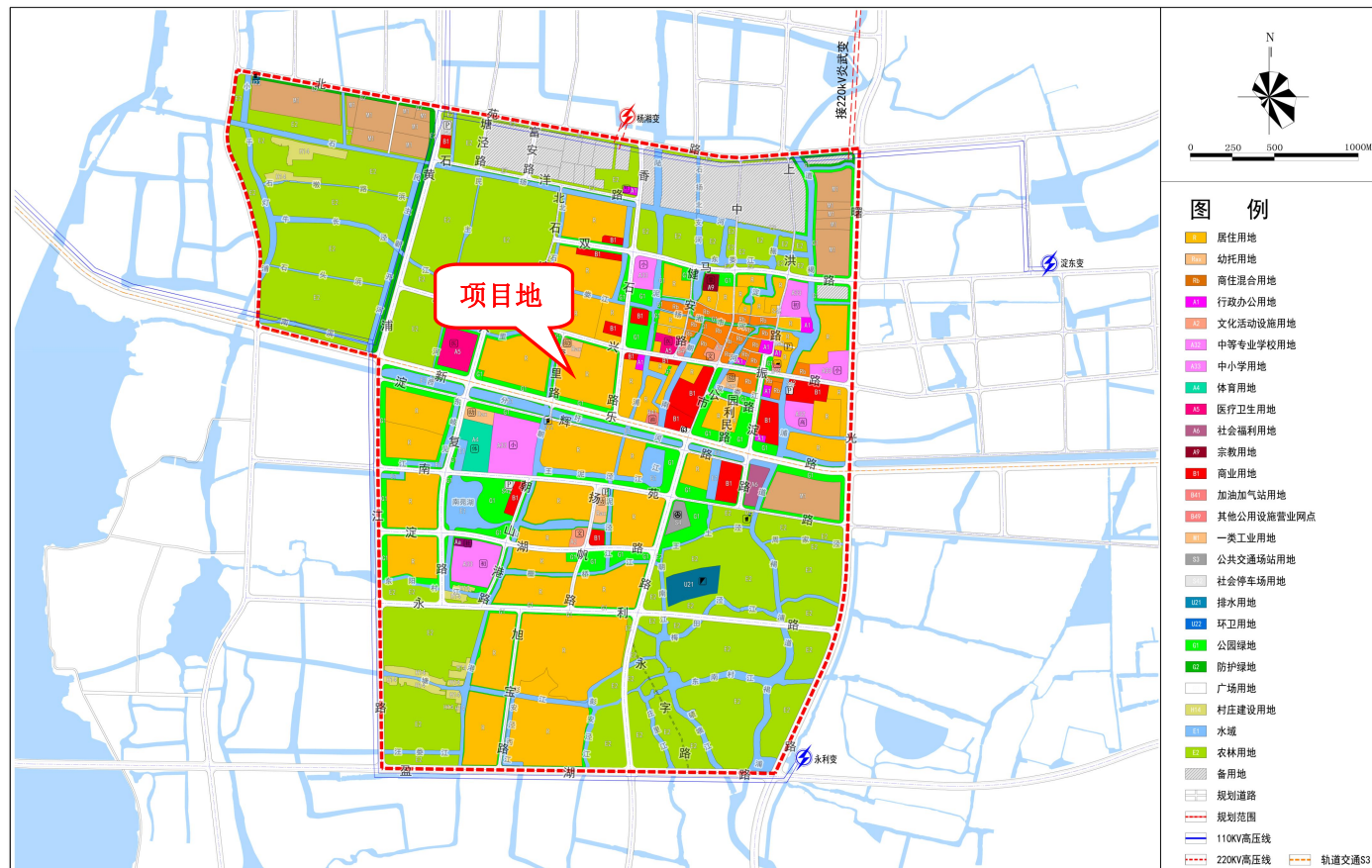
附图2 江苏省生态保护红线分布图



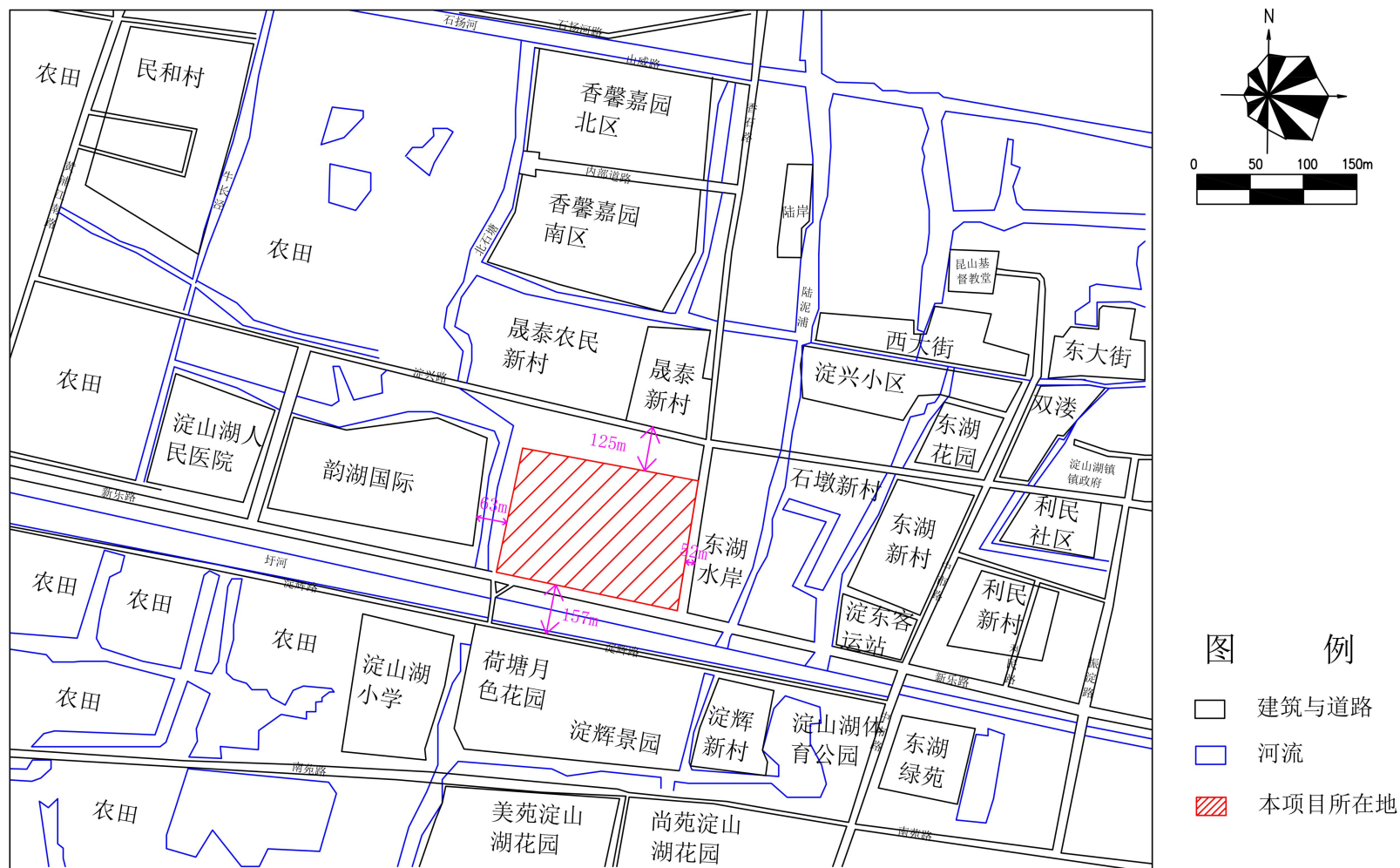
附图 3 昆山市生态红线分布图



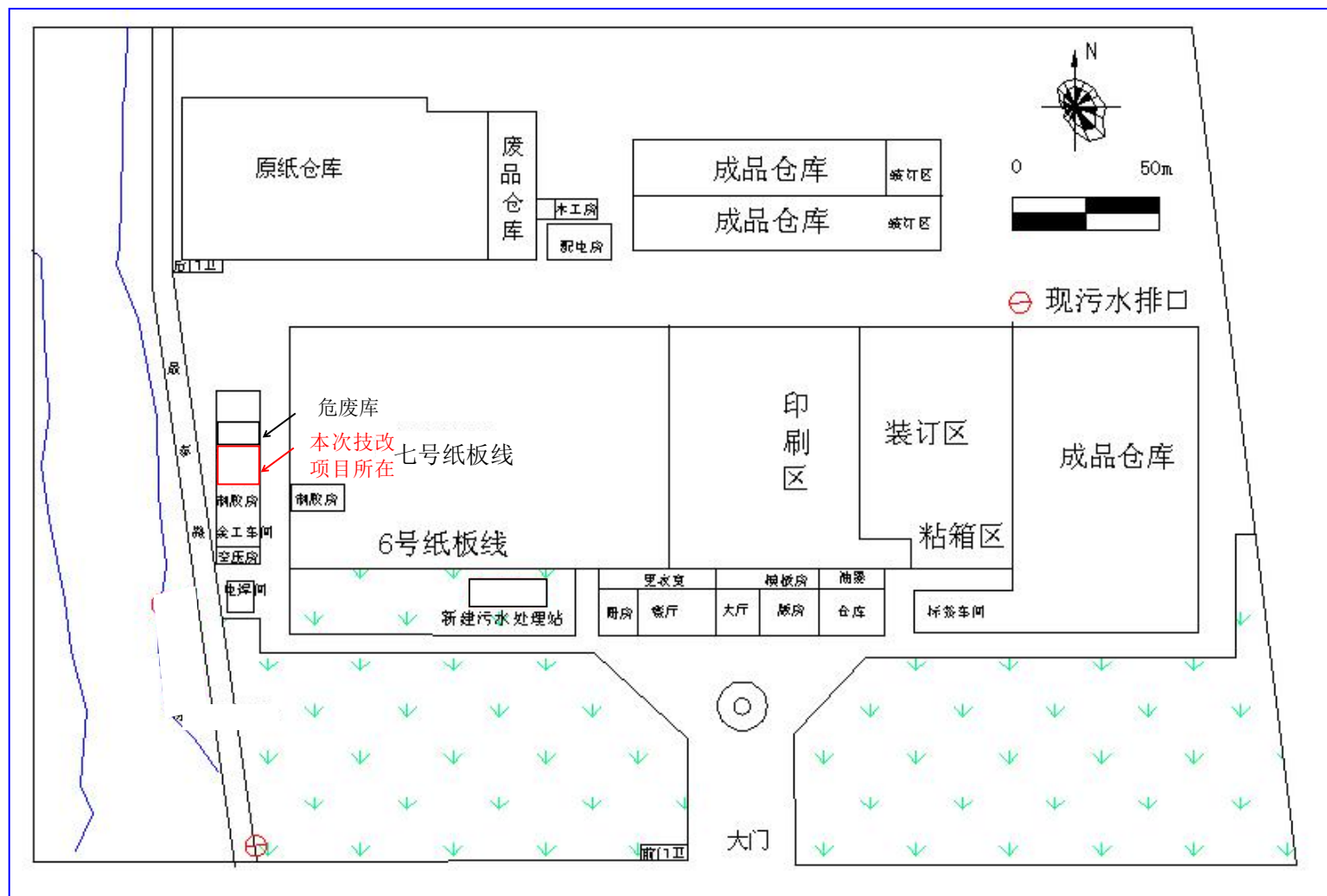
附图 4 昆山市水系图



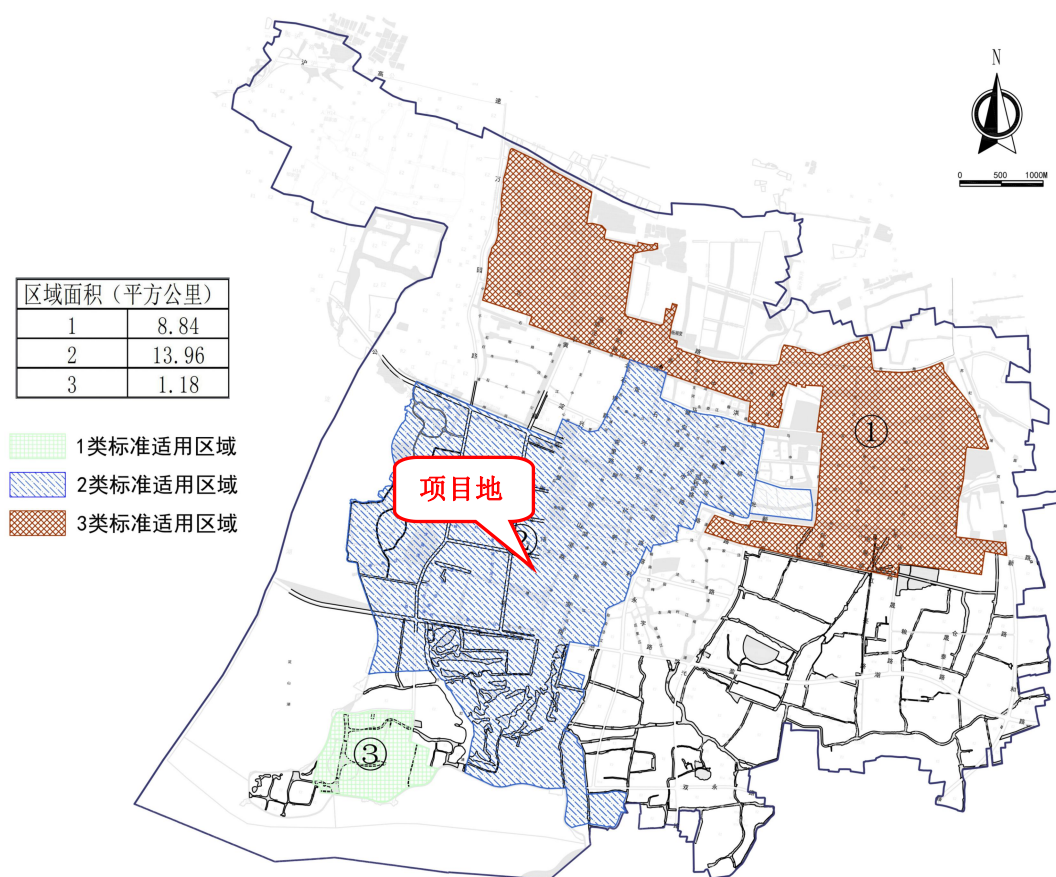
附图5 淀山湖镇 F09 规划图



附图6 项目地周边环境图



附图 7 项目车间平面布置图



附图 8 项目声环境功能区划图