

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：

备用供热工程

建设单位（盖章）：

南京绿联环境科技发展有限公司

编制日期：

2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 关于南京绿联环境科技发展有限公司备用供热工程项目环境影响 报告表全本公开删除信息的说明

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办[2020]14号）要求，公开的环境影响评价信息应删除涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

《南京绿联环境科技发展有限公司备用供热工程项目环境影响报告表》公示版中删除了联系人电话、姓名、投资、建设内容、产能、原辅材料、设备清单、生产工艺、水平衡、蒸汽平衡等内容，删除原因为涉及个人隐私和商业机密。

我单位同意将《南京绿联环境科技发展有限公司备用供热工程项目环境影响报告表》报告全本信息作为政府信息公开，并愿意承担由此产生的相关法定责任。

特此说明。

建设单位（盖章）：南京绿联环境科技发展有限公司



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	39
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	61
六、结论 .....	63
附表 .....	64

## 附 件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证
- 附件 5 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 污水接管协议
- 附件 8 应急预案备案表
- 附件 9 现有项目危废处置合同
- 附件 10 例行监测报告
- 附件 11 委托书
- 附件 12 声明确认单
- 附件 13 环评文件删除不宜公开信息的说明
- 附件 14 工程师现场踏勘
- 附件 15 建设单位已依法主动公开环评全本公示截图
- 附件 16 建设项目主要环境影响及防治或减轻的对策和措施情况表
- 附件 17 专家函审意见
- 附件 18 专家意见修改清单
- 附件 19 总量申请表

## 附 图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 生态红线图
- 附图 4 本项目平面布置图
- 附图 5 扩建后全厂总平面布置图
- 附图 6 栖霞区土地利用规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	备用供热工程		
项目代码	2306-320193-89-01-284365		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市南京经济技术开发区小漓江路 2 号		
地理坐标	(118 度 54 分 16.286 秒, 32 度 10 分 13.519 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	第四十一大类“电力、热力生产和供应业”中“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）——天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备（2023）114 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	仓库二楼顶建筑面积 50m <sup>2</sup> ，不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>《南京市栖霞区总体规划（2010-2030）》</p> <p>栖霞区功能定位为：长三角地区重要的先进制造业基地、长江国际航运物流中心核心功能区、宁镇扬一体化科技创新发展核心区、南京文化特色鲜明的山水宜居城区。规划南京经济技术开发区重点发展电子信息及光电、轻工机械、装备制造产业；开发区东区在发展临港产业的同时，重点培育新兴产业，以生物医药、新能源、新材料、节能环保产业为主导产业。</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区小漓江路2号，位于南京市栖霞区，本项目为热力生产和供应项目，不违背南京市栖霞区总体规划中的产业定位。</p> <p>根据南京市栖霞区土地利用规划图，南京绿联已建厂区用地为仓储用地（见附图6），南京绿联现有不动产权证显示用途为仓储用地/传达室、厂房（见附件4），本项目在现有厂区内建设，为热力生产和供应项目，为现有项目提供蒸汽，符合南京市栖霞区土地利用规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为热力生产和供应项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其修改决定中限制类和淘汰类，亦不在其他相关法律法规要求淘汰和限制之列，符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>根据《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），本项目不在国家级生态保护红线范围内，距离本项目最近的国家级生态保护红线为南京栖霞山国家级森林公园，位于项目东南侧约3km。</p> <p>根据《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）、《南京市人民政府办公厅关于印发〈南京</p>

市生态空间管控区域优化调整的实施办法》的通知》（宁政办函〔2021〕32号），本项目不在江苏省生态空间管控区范围内，距离本项目最近的生态空间管控区为南京栖霞山国家级森林公园，位于项目东南侧约3km。

项目建设符合《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）中相关管控要求。

本项目与江苏省生态空间管控区域规划位置关系如下：

表 1-1 项目周边生态空间保护区域规划

序号	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
			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	
1	南京栖霞山国家级森林公园	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	10.19		10.19	SE3000m
2	长芦-玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河。		22.46	22.46	NW5380m

## （2）环境质量底线

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，项目所在地大气环境质量处于不达标区，超标因子为 O<sub>3</sub>。为此，南京市提出了大气污染防治要求，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同防控、VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要

	<p>求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。</p> <p>本项目营运期废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采取相应污染防治措施后达标排放，对周边大气环境影响较小。</p> <p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>本项目营运期产生废水主要为软水制备浓水、蒸汽发生器排水和蒸汽冷凝水。蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水，软水制备浓水和蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。南京经济技术开发区污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经兴武沟排入长江。</p> <p>本项目噪声防治采用合理布局、减振、隔声等噪声治理控制措施，厂界噪声达标，声环境情况较好。</p> <p>本项目固体废物均得到合理的处置，固体废物零排放。</p> <p>正常生产情况下，项目对评价区环境影响较小；项目产生的废气、废水、噪声经治理后均达标排放，固废合理处置后零排放，经预测分析，项目建成后不会改变环境功能，不会触碰环境质量底线。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>本项目用水量为3668t/a，来源于当地市政供水管网；用电量为4.2万kWh/a，由市政供电设施供应。当地自来水、电力供应均可满足本项目需求，因此本项目不会突破当地资源利用上线。</p> <p>综上，本项目建设符合资源利用上线的要求。</p> <p><b>（4）环境准入负面清单</b></p> <p>建设项目与国家及地方产业政策相符性分析如表 1-2 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与国家及地方产业政策相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其修改决定</td><td>本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，属于允许类</td></tr></table>	序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其修改决定	本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，属于允许类
序号	内容	相符性分析					
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其修改决定	本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，属于允许类					



	2	《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）	本项目不属于禁止类，属于允许类
	3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在《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）》	本项目不在《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
	<p>经查《市场准入负面清单（2022年版）》和《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，不属于负面清单内容。</p> <p><b>（5）与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</b></p> <p><b>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）相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京市南京经济技术开发区小漓江路2号，对照附件1江苏省环境管控单元图，为重点管控单元，“重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。”本项目运行后，落实相关生态环境保护基本要求，采取相应环境保护措施，废气、废水、噪声经治理后均达标排放，固废合理处置后零排放。因此，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）要求。本项目与《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》相符性分析见表1-3。</p>		

表 1-3 与苏政发〔2020〕49 号文对照分析			
长江流域			
管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

		和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		
		3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及新建、扩建化学工业园区;本项目不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;本项目不新建危化品码头项目。	相符
		4.强化港口布局优化,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)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目、过江干线通道项目。	相符
		5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。	相符
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目营运期产生废水主要为软水制备浓水、蒸汽发生器排水和蒸汽冷凝水。蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水,软水制备浓水、蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网,排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。	相符
		2.全面加强和规范长江入河排污口管理,有效管控入河污染物排放,形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。		相符
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓库、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目为热力生产和供应业,企业已编制应急预案并备案,需及时修订突发环境事件应急预案,并采取严格的环境风险防范措施,对工作人员进行安全卫生和环保教育,加强管理等,定期开展应急演练,减少环境风险事故的发生。	相符
		2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目蒸汽冷凝水回用。	相符
	②与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性			

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目所在地属于南京市中心城区（栖霞区），属于重点管控单元，本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析表 1-4 所示。

**表 1-4 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析**

南京市中心城区（栖霞区）			
管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。</p> <p>（2）根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》，在执行全市层面禁限措施基础上，执行栖霞区的禁止和限制目录。</p> <p>（3）执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）相关要求。</p>	<p>（1）本项目的建设符合栖霞区土地利用规划。</p> <p>（2）本项目不在栖霞区的禁止和限制目录内。</p> <p>（3）本项目符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）相关要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。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。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制制度。本项目在南京经济技术开发区污水管网铺设范围内。</p>	相符
环境风险防控	<p>合理布局工业、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。</p>	<p>本项目不产生恶臭和油烟，噪声经隔声减震后能达标排放。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p>	<p>本项目蒸汽冷凝水回用。</p>	相符

综上所述，本项目符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

### 3、与其他生态环境保护法律法规相符性分析

#### ①与《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）相符性分析

本项目与《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）相符性分析，具体

见表 1-5。

**表 1-5 与《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》相符性分析**

序号	方案要求	本项目
1	严格控制“两高”行业新产能，不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增产能的项目。产能严重过剩行业建设项目和城市主城区钢铁、石化、化工、有色、水泥、平板玻璃等重污染企业环保搬迁项目须实行产能的等量或减量置换，能耗和污染物排放总量减量替代	不属于
2	不得受理城市建成区、地级及以上城市规划区、京津冀、长三角、珠三角地区除热电联产以外的燃煤发电项目，重点控制区除“上大压小”、热电联产以外的燃煤发电项目和京津冀、长三角、珠三角地区的自备燃煤发电项目；现有多台燃煤机组装机容量合计达到 30 万千瓦以上的，可按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。	不属于

由以上分析可知，本项目符合《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）相关要求。

**②与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析**

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析，具体见下表。

**表 1-6 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析**

序号	政策要求	项目情况	相符性
1	一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法保证污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措	本项目类型、选址等符合当地规划要求，项目采取的措施可行，能满足区域环境要求。	相符

		施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。																						
	2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目不涉及优先保护类耕地集中区域。	相符																				
	3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	本项目严格按照要求申请总量。	相符																				
	4	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目	不涉及	相符																				
<p>③《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225 号)相符性分析</p> <p>本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）的相符性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</td><td>本项目产生的废气采取有效的治理措施后均可达标排放。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</td><td>本项目符合所在区域规划环评结论及审查意见。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</td><td>本项目尚未突破区域环境容量和环境承载力。</td><td>相符</td></tr><tr><td>4</td><td>应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</td><td>本项目符合三线一单相关要求。</td><td>相符</td></tr></table>					序号	政策要求	项目情况	相符性	1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目产生的废气采取有效的治理措施后均可达标排放。	相符	2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目符合所在区域规划环评结论及审查意见。	相符	3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目尚未突破区域环境容量和环境承载力。	相符	4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合三线一单相关要求。	相符
序号	政策要求	项目情况	相符性																					
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目产生的废气采取有效的治理措施后均可达标排放。	相符																					
2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目符合所在区域规划环评结论及审查意见。	相符																					
3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目尚未突破区域环境容量和环境承载力。	相符																					
4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合三线一单相关要求。	相符																					

	<p>由以上分析可知，本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相关要求。</p> <p><b>④与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）相符性分析</b></p> <p>对照文件中“完善环境污染联防联控机制。推动制定长江经济带统一的限制、禁止、淘汰类产业目录，加强对高耗水、高污染、高排放工业项目新增产能的协同控制。……”“实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”</p> <p><b>本项目不属于石油化工和煤化工项目，也不是高耗能高污染的工业项目，因此不违背该规划要求。</b></p> <p><b>⑤与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）相符性分析</b></p> <p>对照文件中“优化产业结构布局。……长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。……”“大力发展节能环保产业。积极发展节能环保技术、装备、服务等产业，完善支持政策。……”</p> <p><b>本项目为热力生产和供应项目，不违背该文件要求。</b></p> <p>文件提到“规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。”</p> <p><b>本项目为扩建项目，不是新建项目，为热力生产和供应项目，因此项目不违背文件要求。</b></p> <p><b>⑥与《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政</b></p>
--	---

	<p><b>办发[2019]52 号) 相符性分析</b></p> <p>对照文件中“优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。……”“大力发展节能环保产业。积极发展节能环保技术、装备、服务等产业，完善支持政策。……”</p> <p><b>本项目为热力生产和供应项目，不违背该文件要求。</b></p> <p>文件提到“规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，…”</p> <p><b>本项目为扩建项目，不是新建项目，是热力生产和供应项目，因此项目不违背文件要求。</b></p> <p><b>⑦与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析</b></p> <p>对照文件中“完善环境污染联防联控机制。……推动制定长江经济带统一的限制、禁止、淘汰类产业目录，加强对高耗水、高污染、高排放工业项目新增产能的协同控制。……”“实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。”</p> <p><b>本项目为热力生产和供应项目，不属于石油化工、煤化工等中重度化工项目，也不是高耗能高污染的工业项目，因此不违背该规划要求。</b></p> <p><b>⑧与《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）相符性分析</b></p> <p>该法第二十六条要求：“禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提</p>
--	--

	<p>升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”</p> <p><b>本项目为热力生产和供应项目，不是尾矿库项目，因此不违背该条款要求。</b></p> <p>该法第四十九条要求：“禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。”</p> <p>根据《江苏省水利工程管理条例》（根据2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第五次修正）第六条“（二）流域性主要河、湖堤防的管理范围：11、长江：背水坡有顺堤河的，以顺堤河为界（含水面）；没有顺堤河的，堤脚外十米至十五米。”，以及南京市水务局网站2019年12月16日发布的《南京市市本级河湖和水利工程管理范围划定成果公示》：长江南京段（含洲堤）管理范围为背水坡堤脚外15m，背水坡有顺堤河的，以顺堤河为界，局部细化，管理范围线长257.62 km。</p> <p><b>本项目为热力生产和供应项目，但其所在地不在长江背水坡堤脚外15m范围内，因此不在长江南京段管理范围内，不违背该条款要求。</b></p> <p><b>4、安全风险识别内容</b></p> <p>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）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>本项目主要为热力供应和生产，项目经营过程中，企业应建立</p>
--	---



	<p>环境治理设施监管联动机制，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。定期开展安全风险辨识等培训，与生态环境部门和应急管理部门随时保持联系与沟通，充分利用信息化手段，实现信息及时有效共享，确保及时排查安全隐患并积极整改，推进企业安全生产标准化体系建设。本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。</p> <p>综上，本项目的建设与安全风险辨识相符。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>南京绿联环境科技发展有限公司（以下简称“南京绿联”）是一家从事废酸、废碱危险废物综合利用的企业。公司位于南京经济技术开发区小漓江路2号，具体位置为小漓江路南侧、兴吴路北延东侧、南京炼油厂北侧。</p> <p>根据南京绿联环境科技发展有限公司综合利用技改项目，*****。目前蒸汽由华能热电厂管道蒸汽供应，在厂区内通过管道输送间接供热。考虑到华能热电厂锅炉需集中供热检修导致无法实现持续稳定供热，且冬天供热气压不足，供热运转连续稳定性差，现有项目*****，不能停运。为保证公司生产的正常运行，南京绿联环境科技发展有限公司拟投资120万元，在公司现有厂区购置蒸汽发生器4台，单台蒸汽产生量为1.2t/h。该项目作为备用热源，蒸汽发生器以液化石油气为燃料，利用液化石油气燃烧产生的热能把水加热成为蒸汽，供生产使用，最大年运行时间为30天，建成后年可产蒸汽2880吨。</p> <p>对照《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，需要对该项目进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中“<b>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），天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的</b>”，应编制环境影响报告表。因此，南京绿联环境科技发展有限公司委托我公司开展本项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后立即收集了项目有关的资料、组织现场勘查与调查，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。</p>
------	---

## 2、项目组成

本项目建设项目的主体工程、公辅工程详见表 2-1。

表2-1 建设项目公辅工程一览表

组成		已建项目情况	在建项目情况	扩建后全厂情况	变化情况
公用工程	给水	项目给水来自市政给水管网。	依托现有给水管网。全厂总用水量 64390.812m³/a，其中回用水 48985m³/a、新鲜水用量 15405.812m³/a。	依托现有给水管网。 <b>新增用水 3668t/a，全厂总用水量 68058.812m³/a</b> ，其中回用水 48985m³/a、新鲜水用量 19073.812m³/a。	新增用水 3668t/a
	排水	厂区实施雨污分流。生产废水和生活污水分别经厂内预处理后，统一排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。	依托现有排水管网。全厂总排水量 78310.771m³/a，其中 1#污水处理线排水 68735.081m³/a、2#污水处理线排水 8105.690m³/a、生活污水 630m³/a、食堂废水 840m³/a。	依托现有排水管网， <b>厂区内新增部分污水管网。新增排水 788t/a，全厂总排水量 79098.771m³/a</b> ，其中 1#污水处理线排水 68735.081m³/a、2#污水处理线排水 8105.690m³/a、生活污水 630m³/a、食堂废水 840m³/a、 <b>软水制备浓水 734m³/a、蒸汽发生器排水 54t/a。</b>	依托现有排水管网， <b>厂区内新增部分污水管网。</b> 新增软水制备浓水、蒸汽发生器排水共 788t/a
	供电	由市政电网供给，厂内设置 500kVA 箱式变压器一台。	依托现有市政电网，依托现有厂区变压器，全厂总用电量 143 万度/年（其中二期污泥干化线用电量约 5 万度/年，同时包括在建项目办公楼及仓库用电）。	依托现有市政电网，依托现有厂区变压器， <b>新增用电 4.2 万 kWh/a，扩建后全厂总用电量 147.2 万度/年</b> （其中二期污泥干化线用电量约 5 万度/年，同时包括在建项目办公楼及仓库用电）。	新增用电 4.2 万 kWh/a
	供热	无	蒸汽来自华能热电厂，温度 160℃、压力 0.6MPa。全厂蒸汽用量 3.55 万 t/a。	蒸汽来自华能热电厂，温度 160℃、压力 0.6MPa。扩建后华能热电厂蒸汽用量 3.262 万 t/a，自建蒸汽发生器蒸汽用量为 2880t/a。	华能热电厂蒸汽用量减少 2880t/a，本次蒸汽发生器产生蒸汽 2880t/a，总蒸汽用量不变。
	导热油炉间及气化间	*****	*****	*****	<b>液化石油气存放依托现有气化间，液化石油气用量为 120t/a</b>
	空压机	*****	*****	*****	无变化
	冷却塔	*****	*****	*****	无变化
	绿化	实际绿化面积 21113m²	已建绿化面积 21113m²。	已建绿化面积 21113m²。	无变化
	实验室	面积 20m² 实验室一座	实验室 1 座，位于仓库一的二层，面积 50m²；	实验室 1 座，位于仓库一的二层，面积 50m²。	无变化
贮运工	废酸、废碱收集、运输系统	项目废酸、废碱来自于光伏、电子、显示、材料、装备、汽车、电池制造、	依托现有收集、运输系统	依托现有收集、运输系统	无变化

程			机械加工行业，各企业产生的废酸、废碱分别收集后由企业委托的废酸、废碱专业运输车辆运输至厂内废酸、废碱储罐区。			
	酸储罐区	1#储罐区	*****	*****	*****	无变化
		2#储罐区	*****	*****	*****	
	碱储罐区	3#储罐区	*****	*****	*****	
		生产车间储罐区	*****	*****	*****	无变化
	包装桶废酸贮存仓库		无	位于仓库一的一层，面积 50m <sup>2</sup> ，主要存储吨桶包装的废磷酸和废硝酸。	位于仓库一的一层，面积 50m <sup>2</sup> ，主要存储吨桶包装的废磷酸和废硝酸	无变化
	液体硫酸铝存储池		液体硫酸铝存储池共 3113m <sup>3</sup> 。	液体硫酸铝存储池共 3113m <sup>3</sup> 。	液体硫酸铝存储池共 3113m <sup>3</sup>	无变化
	物料及产品仓库		物料及产品仓库位于生产厂房内，面积 450m <sup>2</sup>	2 座备用仓库，总建筑面积 10000m <sup>2</sup> 。 (1) 产品仓库 1 座，位于新建仓库二的一层，面积 400m <sup>2</sup> ； (2) 普通化学品仓库 1 座，位于新建仓库二的二层，面积 350m <sup>2</sup> ； (3) 设备配件劳保物资仓库 1 座，位于新建仓库一的二层，面积 160m <sup>2</sup> ；	2 座备用仓库，总建筑面积 10000m <sup>2</sup> 。 (1) 产品仓库 1 座，位于新建仓库二的一层，面积 390m <sup>2</sup> ；自来水储罐位于仓库二一层，面积 10m <sup>2</sup> ； (2) 普通化学品仓库 1 座，位于新建仓库二的二层，面积 350m <sup>2</sup> ； (3) 设备配件劳保物资仓库 1 座，位于新建仓库一的二层，面积 160m <sup>2</sup>	自来水储罐存放于产品仓库，面积为 10m <sup>2</sup> ，因此产品仓库面积减少 10m <sup>2</sup> ，扩建后为 390m <sup>2</sup>
	蒸汽发生器存放区		/	/	蒸汽发生器存放于仓库二二楼楼顶，占地面积为 50m <sup>2</sup>	新增 4 个蒸汽发生器，存放于仓库二二楼楼顶，占地面积为 50m <sup>2</sup>
	液化石油气管线		/	/	本项目在气化间和蒸汽发生器之间配套建设一条液化石油气管线，管线在桥架输送。管线外径为 80mm，长度约 100m	在气化间和蒸汽发生器之间新建一条液化石油气管线，管线在桥架输送。管线外径为 80mm，长度约 100m。
环保工	废气处理系统		(1) 1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）主要处理生产工艺中挥发及反应时	(1) 含氟含铵废酸处理线、含氟混合酸处理线、废硫酸制硫酸盐、废磷酸制再生磷酸、废	(1) 含氟含铵废酸处理线、含氟混合酸处理线、废硫酸制硫酸盐、废磷酸制再生磷	新增一个排气筒，液化石油气燃烧废气

程		<p>产生的酸性废气、储罐区 4 个立罐（磷酸、硝酸、盐酸）大小呼吸废气，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（2）2#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）主要处理废硫酸综合利用时产生的反应废气、储罐区其他储罐（含氟废酸、硫酸）废气，尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放；</p> <p>（3）废硫酸铵再生利用时产生的碱性废气主要通过 1#碱性废气吸收塔（一级酸喷淋）+2#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理，风量 5000m³/h，尾气通过 15m 高 DA002 排气筒；</p> <p>（4）导热油炉目前日常为停机状态，导热油炉废气由 3#排气筒排放，该排气筒高 13m，风量 5000m³/h；</p> <p>（5）1 套“旋风除尘+布袋除尘+水膜喷淋装置”处理污泥干化过程产生的废气，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p>	<p>磷酸制磷酸盐、中和废酸处理线、2#储罐区酸性废气经收集后进入 1#酸雾吸收塔处理，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；废硫酸制液体硫酸铝、废硫酸制固体硫酸铝、废硝酸处理线、1#储罐区酸性废气经收集后进入 2#酸雾吸收塔处理，尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放；</p> <p>（2）废硫酸铵处理线碱性废气通过 1#碱性废气吸收塔（一级酸喷淋）+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理（氨处理效率 80%），尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（3）含氟含铵废酸处理线和含氟混合酸干燥废气经布袋除尘后，进入 1#酸雾吸收塔处理，布袋+1#酸雾吸收塔对颗粒物处理效率 98%，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（4）废硫酸制硫酸盐、废磷酸制磷酸盐、废硫酸铵处理线干燥废气经旋风+布袋除尘（总处理效率 99%）后，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（5）污泥干化线产生的废气经设备自带“旋风除尘+布袋除尘+水膜喷淋装置”处理（旋风 75%、布袋 98%、水膜 70%，总处理效率 99.85%）后，尾气通过 20m 高 DA003 排气筒排放；</p> <p>（6）DA001 排气筒风量 23750m³/h；DA002 排气筒风量 20000m³/h；DA003 排气筒风量 1250m³/h；</p> <p>（7）1#、2#酸雾吸收塔对氮氧化物处理效率 80%，对氟化物、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢处理效率 90%；</p> <p>（8）在建项目食堂设置油烟净化器，处理效率 60%，尾气通过屋顶排气口排放。</p>	<p>酸、废磷酸制磷酸盐、中和废酸处理线、2#储罐区酸性废气经收集后进入 1#酸雾吸收塔处理，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；废硫酸制液体硫酸铝、废硫酸制固体硫酸铝、废硝酸处理线、1#储罐区酸性废气经收集后进入 2#酸雾吸收塔处理，尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放；</p> <p>（2）废硫酸铵处理线碱性废气通过 1#碱性废气吸收塔（一级酸喷淋）+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）处理（氨处理效率 80%），尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（3）含氟含铵废酸处理线和含氟混合酸干燥废气经布袋除尘后，进入 1#酸雾吸收塔处理，布袋+1#酸雾吸收塔对颗粒物处理效率 98%，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（4）废硫酸制硫酸盐、废磷酸制磷酸盐、废硫酸铵处理线干燥废气经旋风+布袋除尘（总处理效率 99%）后，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>（5）污泥干化线产生的废气经设备自带“旋风除尘+布袋除尘+水膜喷淋装置”处理（旋风 75%、布袋 98%、水膜 70%，总处理效率 99.85%）后，尾气通过 20m 高 DA003 排气筒排放；</p> <p>（6）DA001 排气筒风量 23750m³/h；DA002 排气筒风量 20000m³/h；DA003 排气筒风量 1250m³/h；</p> <p>（7）1#、2#酸雾吸收塔对氮氧化物处理效率 80%，对氟化物、硫酸雾、磷酸雾、氯化氢处理效率 90%；</p> <p>（8）在建项目食堂设置油烟净化器，处理效率 60%，尾气通过屋顶排气口排放。</p> <p><b>（9）液化石油气燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。</b></p>	<p><b>经低氮燃烧器处理后，尾气通过 15m 高 DA004 排气筒排放</b></p>
	废水处理系统	<p>（1）化粪池 1 座，容积 10m³；</p> <p>（2）厂区室外污水站主要收集处理</p>	<p>（1）化粪池 2 座，容积 10m³/座；</p> <p>（2）隔油池 1 座，容积 10m³，尾水也通过总</p>	<p>（1）化粪池 2 座，容积 10m³/座；</p> <p>（2）隔油池 1 座，容积 10m³，尾水也通</p>	<p><b>依托企业现有总排口，新增软水制备浓</b></p>

		<p>废硫酸过滤酸性废水和初期雨水，预处理后再进入室内污水处理站；室外污水处理站处理能力 100m<sup>3</sup>/d，主要为“物化氧化”工艺，室内污水处理站处理能力 300m<sup>3</sup>/d，主要工艺“均质混合+物化氧化+中和除氟+压滤+pH 调节”；</p> <p>(3) 5 台板框压滤机用于压滤污泥；</p>	<p>排口接管南京经济技术开发区污水处理厂；</p> <p>(3) 1#污水处理线主要处理不含重金属的工艺废水，处理能力为 400m<sup>3</sup>/d，主要工艺“均质混合+物化氧化+中和除氟+压滤+pH 调节”；</p> <p>(4) 2#污水处理线为含硝酸盐废水处理线，主要处理含重金属及硝酸盐废水，处理能力 3.5 万吨/年，处理工艺主要为“中和及除氟+污泥压滤+超滤及反渗透+蒸发”工艺；</p> <p>(5) 1#污水处理线尾水、2#污水处理线尾水、化粪池尾水一并通过总排口接管南京经济技术开发区污水处理厂；</p> <p>(6) 5 台板框压滤机用于压滤污泥；</p>	<p>过总排口接管南京经济技术开发区污水处理厂；</p> <p>(3) 1#污水处理线主要处理不含重金属的工艺废水，处理能力为 400m<sup>3</sup>/d，主要工艺“均质混合+物化氧化+中和除氟+压滤+pH 调节”；</p> <p>(4) 2#污水处理线为含硝酸盐废水处理线，主要处理含重金属及硝酸盐废水，处理能力 3.5 万吨/年，处理工艺主要为“中和及除氟+污泥压滤+超滤及反渗透+蒸发”工艺；</p> <p>(5) 1#污水处理线尾水、2#污水处理线尾水、化粪池尾水一并通过总排口接管南京经济技术开发区污水处理厂；</p> <p>(6) 5 台板框压滤机用于压滤污泥；</p> <p><b>(7) 软水制备浓水、蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂处理</b></p>	<p><b>水、蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂处理</b></p>
	噪声治理	采用低噪声设备、采用基础减振、隔声等降噪方式	现有设备依托现有措施，新增设备采用低噪声设备、采用基础减振、消声、隔声等降噪方式	现有设备依托现有措施，新增设备采用低噪声设备、采用基础减振、消声、隔声等降噪方式	无变化
固废废物	污泥预处理	企业设置污泥干化线（一期）一条，使用污泥干化机对厂内污泥进行干化处理，降低污泥含水率，处理能力 1000 吨/年，干化后的污泥委托有资质单位处置。	全厂污泥干化总处理能力为 5000 吨/年，干化后的污泥委托有资质单位处置。	全厂污泥干化总处理能力为 5000 吨/年，干化后的污泥委托有资质单位处置。	无变化
	次生危废库	1 座，面积 200m <sup>2</sup>	危废仓库 1 座，位于仓库一的一层，面积 160m <sup>2</sup> ；	危废仓库 1 座，位于仓库一的一层，面积 160m <sup>2</sup> ；	无变化
	一般工业固废库	无	2 座，1 座位于新建的仓库二的二层，面积 50m <sup>2</sup> ；1 座位于 3#液体硫酸铝暂存池旁，面积 20m <sup>2</sup> ；	2 座，1 座位于新建的仓库二的二层，面积 50m <sup>2</sup> ；1 座位于 3#液体硫酸铝暂存池旁，面积 20m <sup>2</sup> ；	无变化
	生活垃圾堆场	10m <sup>2</sup> ，位于厂区西南角	10m <sup>2</sup> 生活垃圾堆场，位于厂区西南角	10m <sup>2</sup> 生活垃圾堆场，位于厂区西南角	无变化
风险	事故	废酸处理车间室内污水处理站地下	3 座事故应急池：1#事故应急池 200m <sup>3</sup> ，位于	3 座事故应急池：1#事故应急池 200m <sup>3</sup> ，位	无变化

	池	有 1 个 200m <sup>3</sup> 地下事故应急池 1#；1#储罐区西侧有 1 个 50m <sup>3</sup> 地下事故应急池 2#；	废酸处理车间室内污水处理站地下；2#事故应急池 50m <sup>3</sup> ，位于 1#储罐区西侧；3#事故应急池 150m <sup>3</sup> ，位于生产车间地下（磷酸再生处理线、中和废酸线及含硝酸盐废水处理线所在位置下方）；事故池总容积 400m <sup>3</sup> 。	于废酸处理车间室内污水处理站地下；2#事故应急池 50m <sup>3</sup> ，位于 1#储罐区西侧；3#事故应急池 150m <sup>3</sup> ，位于生产车间地下（磷酸再生处理线、中和废酸线及含硝酸盐废水处理线所在位置下方）；事故池总容积 400m <sup>3</sup> 。	
	初期雨水收集池	厂区雨水总排口设置手动闸阀，闸阀常闭，总排口处设置雨水收集井，初期雨水经收集后进入室内初期雨水收集池。每次暴雨后收集 10 分钟初期雨水，再开启雨水总排口闸阀排放雨水。室内设置初期雨水收集池 1 座，容积 60m <sup>3</sup> 。	2 座初期雨水收集池：1 座位于生产车间内、1#污水处理线旁，容积 60m <sup>3</sup> ；1 座位于仓库二北侧，容积 10m <sup>3</sup> ；初期雨水收集池总容积共 70m <sup>3</sup> 。	2 座初期雨水收集池：1 座位于生产车间内、1#污水处理线旁，容积 60m <sup>3</sup> ；1 座位于仓库二北侧，容积 10m <sup>3</sup> ；初期雨水收集池总容积共 70m <sup>3</sup> 。	无变化
	消防水池	无	1 座消防水池，容积 450m <sup>3</sup> ，位于备用仓库一的东南侧	1 座消防水池，容积 450m <sup>3</sup> ，位于备用仓库一的东南侧	无变化

建设内容

3、产品方案

本项目在气化间和蒸汽发生器之间配套建设一条液化石油气管线，管线在桥架输送。管线\*\*\*\*\*。蒸汽发生器产生蒸汽供生产使用，项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	生产能力（吨/年）	年运行时间
蒸汽发生器	蒸汽	2880	600h

4、原辅材料

本项目建成后主要原辅材料及用量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	规格	年用量（t/a）	最大存储量（t/a）	存储位置	备注
1	***	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***	***

主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
液化石油气	/	68476-85-7	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味，闪点-74℃；气态密度为 2.35kg/m³，气态热值为 87.92～100.50MJ/kg，总硫含量不大于 343mg/立方米	易燃气体。极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	无资料

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-5 建设项目主要设施、设备一览表

序号	主要设施或设备	规格型号	数量	摆放位置	新增/依托现有
1.	***	***	***	***	新增
2.	***	***	***	***	新增
3.	***	***	***	***	新增
4.	***	***	***	***	新增

表 2-6 蒸汽发生器配置情况一览表

序号	项目	技术参数
1	***	***
2	***	***
3	***	***



	4	***	***	
	5	***	***	
	6	***	***	
	7	***	***	
	8	***	***	
	9	***	***	
	10	***	***	
	6、水平衡			
	涉及企业机密			
	7、蒸汽平衡			
涉及企业机密				
8、劳动定员及工作制度				
劳动定员：不新增员工。				
工作班制：年工作 30 天，每天 20 小时，共计年工作 600h。				
9、项目平面布局及周围环境概况				
本项目建设地点位于南京绿联环境科技发展有限公司仓库二。				
四个蒸汽发生器位于仓库二楼顶，存储自来水的储罐位于仓库二一楼，液化石油气依托现有气化间存储。本项目平面布置图详见附图 4。				
本项目位于南京绿联环境科技发展有限公司现有厂区内，厂区东南侧为南京炼油厂，其余为规划用地。项目周边 500m 概况图见附图 2。				
工艺流程和产排污环节	1、施工期			
	本项目建设地点为南京绿联环境科技发展有限公司现有厂区内，施工期主要为设备的调试、安装，施工期环境影响较小，不再详细分析。			
	2、运营期			
	本项目蒸汽发生器运行工艺流程如下：			
	涉及企业机密			
	主要产污环节：			
表 2-7 项目主要产污环节一览表				
分类	编号	产生工序	主要污染物	处理措施及排放去向
废气	G1	燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+15m 排气筒排放

	废水	W1	软水制备浓水	COD、SS	接管南京经济技术开发区污水处理厂
		W2	蒸汽发生器排水	COD、SS	接管南京经济技术开发区污水处理厂
		W3	冷凝水	COD、SS	循环冷却水补水
	固废	S1	软水制备	废反渗透膜	厂家回收
	噪声	N	设备运行噪声	/	减振、隔声

### 1、现有项目环保手续履行情况

南京绿联环境科技发展有限公司于 2011 年建设了液晶玻璃面板减薄废酸、含酸玻璃渣及污水处理污泥综合利用项目，该项目于 2011 年 11 月 1 日取得环评批复，在建设过程中，受外部因素影响，取消含酸玻璃渣综合利用生产线，并对项目平面布局进行优化调整，提高了机械加工行业酸洗废酸、电子行业废碱综合利用能力等，因此 2014 年对原项目环评进行修编，修编项目名称为液晶玻璃面板行业、电子行业、机械加工行业废物无害化处置及综合利用项目，修编项目于 2014 年 12 月 17 日取得环评批复，于 2016 年 4 月 25 日取得阶段性环保验收；企业于 2017 年建设 10 万吨/年废酸、0.7 万吨/年废碱综合利用二期扩建项目，该项目于 2017 年 8 月 14 日取得环评批复，该项目第一阶段于 2018 年 4 月通过了废气、废水企业自主环保验收，并于 2018 年 8 月 20 日取得南京经济技术开发区行政审批局关于该项目（阶段性）固体废物、噪声污染防治设施竣工环境保护验收合格的函（文号：宁开委行审许可字[2018]255 号），该项目第二阶段在建；企业于 2019 年建设硫酸铵结晶、污泥干化技改项目，该项目于 2019 年 6 月 25 日取得环评批复，该项目污泥干化线（一期）于 2021 年 12 月 31 日通过了自主环保验收；企业于 2019 年建设南京绿联环境科技发展有限公司存储池建设项目，该项目为登记表；企业于 2022 年建设综合利用技改项目，该项目于 2022 年 8 月 30 日取得环评批复，该项目在建。

表 2-8 现有项目概况

序号	项目名称	建设内容	环评批复	建设情况	竣工验收
1	液晶玻璃面板减薄废酸、含酸玻璃渣及污水处理污泥综合利用项目	/	南京市环境保护局，宁环建[2011]125 号，2011 年 11 月 1 日	/	南京市环境保护局组织阶段性验收，宁环验[2016]15 号，2016 年 4 月 25 日 <sup>[2]</sup>
2	液晶玻璃面板行业、电子行业、机械加工行业废物无害化处置及综合利用	2 万吨/年废酸综合利用线，0.3 万吨废碱综合利用线	南京市环境保护局，宁环建[2014]137 号，2014 年 12 月 17 日	已建	
		2 万吨/年污泥综合利用线		不再建设	

	用项目 <sup>[1]</sup>				
3	10 万吨/年废酸、0.7 万吨/年废碱综合利用二期扩建项目	第一阶段：对现有废酸处理线进行技改，同时增加废酸处理能力 7 万吨/年、废碱处理能力 0.45 万吨/年；建设完成后全厂废酸处理线共 4 条、废碱处理线 1 条	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局，宁开委行审许可字[2017]3 号，2017 年 8 月 14 日	已建	第一阶段：2018 年 4 月，该项目（第一阶段）通过了废气、废水企业自主环保验收，并于 2018 年 8 月 20 日取得南京经济技术开发区行政审批局关于该项目（阶段性）固体废物、噪声污染防治设施竣工环境保护验收合格的函，文号：宁开委行审许可字[2018]255 号
		第二阶段：在第一阶段基础上增加处理能力 3 万吨/年的废酸处理线 1 条、废碱在现有处理线增加处理能力 0.25 万吨/年；新增地块面积 13067m <sup>2</sup> ，用于建设办公楼（含食堂）、仓库等，总建筑面积约 13000m <sup>2</sup>		在建	第二阶段：尚未实施
4	硫酸铵结晶、污泥干化技改项目	建设 1000 吨/年处理能力的一期污泥干化线 1 条	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局，宁开委行审许可字[2019]175 号，2019 年 6 月 25 日	已建	一期：2021 年 12 月 31 日，该项目污泥干化线（一期）通过了自主环保验收
		建设 2 万吨/年处理能力的硫酸铵结晶线 1 条、建设 4000 吨/年处理能力的二期污泥干化线 1 条		在建	二期：尚未实施
5	南京绿联环境科技发展有限公司存储池建设项目	液体硫酸盐产品存储池 200 立方米	登记表备案号：20193201000200000132	已建	/

6	综合利用 技改项目	第一阶段建设内容：对 现有危废处理线进行 技术改造，建成后全厂 危废总处理规模不变、 仍为 13.0 万吨/年，其 中废酸处理规模为 12.5 万吨/年、废碱处理规模 为 0.5 万吨/年；配套建 设的一期污泥干化线 （仅处理厂内产生的 污泥）处理能力 1000 吨/年	南京经济技术开发区管 理委员会行政审批局， 宁开委行审许可字 [2022]207 号，2022 年 8 月 30 日	在建	尚未实施
		第二阶段建设内容：新 增污泥干化线一条（仅 处理厂内产生的污泥）， 处理能力 4000 吨/年， 预计 2024 年建设（企 业根据生产需求建设）， 建成后全厂总污泥处 理能力 5000 吨/年		在建	尚未实施

注：[1]《液晶玻璃面板减薄废酸、含酸玻璃渣及污水处理污泥综合利用项目》在建设过程中，受外部因素影响，取消含酸玻璃渣综合利用生产线，并对项目平面布局进行优化调整，提高了机械加工行业酸洗废酸、电子行业废碱综合利用能力等，因此 2014 年对原项目环评进行修编。

[2]2016 年 4 月液晶面板行业水处理污泥工程、办公楼、食堂等尚未建设，因此企业通过了该项目阶段性环保验收。后因外部市场发生变化，液晶面板行业水处理污泥工程不再建设。

表 2-9 现有项目产品方案表

涉及企业机密

表 2-10 现有项目原辅材料一览表

涉及企业机密

表 2-11 现有项目主要生产设备一览表

涉及企业机密

表 2-12 现有项目储罐布设情况

涉及企业机密

## 2、已建项目排污许可申领情况

企业已建项目已于 2019 年 11 月 7 日取得排污许可证，编号 91320192562882420Q001Q，同时企业根据实际变化情况分别于 2020 年 4 月 11 日、2020 年 9 月 7 日、2021 年 3 月 30 日进行了补充填报或信息变更。一期污泥干化线建成后，企业也于 2021 年 12 月 31 日重新申请了排污许可证。

## 3、已建项目污染物产生及达标排放情况

### (1) 废气

#### ①废气污染防治措施

##### I、有组织废气

第I区域主要包括废酸再生利用线工艺废气、废酸综合利用线工艺废气、2#罐区的储罐呼吸废气、污泥干化机干燥废气及污泥干化机燃烧废气（污泥干化机采用了低氮燃烧器，品牌：\*\*\*\*\*，型号：\*\*\*\*\*）。

各处理线均为密闭设备，生产设备内微负压，通过设备上设置的引风管道将产生的废气排出；储罐为密闭设施，其顶部呼吸阀上设置引风管，通过引风机将挥发的酸雾进行收集；以上几股废气汇集后通过 1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）进行处理，达标后通过 15m 高的 DA001 排气筒排放。污泥干化机内为微负压，干燥废气和燃烧废气通过设备上设置的引风管道排出，经旋风+布袋+水膜喷淋装置处理达标后，通过 15m 高的 DA001 排气筒排放。

第II区域主要包括废硫酸综合利用处理线调配工序废气、废硫酸铵再生利用线工艺废气、1#罐区的储罐呼吸废气。

硫酸综合利用处理线调配工序为密闭设施，生产设备内微负压，通过设备上设置的引风管道将产生的酸雾排出；储罐为密闭设施，其顶部呼吸阀上设置引风管，通过引风机将挥发的酸雾进行收集；以上几股废气汇集后通过2#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）进行处理，达标后通过15m高的DA002排气筒排放。废硫酸铵再生利用线为密闭设备，生产过程会产生氨气，通过“1#碱雾吸收塔（一级酸喷淋）+2#酸雾吸收塔（以防碱雾吸收塔硫酸溶液形成水雾被带出、造成硫酸雾直接通过排气筒排放）”对废气进行收集和处理，达标后通过15m高的DA002排气筒排放。

第III区域主要为导热油炉废气，经收集后通过 13m 高 3#排气筒排放，导热油炉目前日常为停机状态。

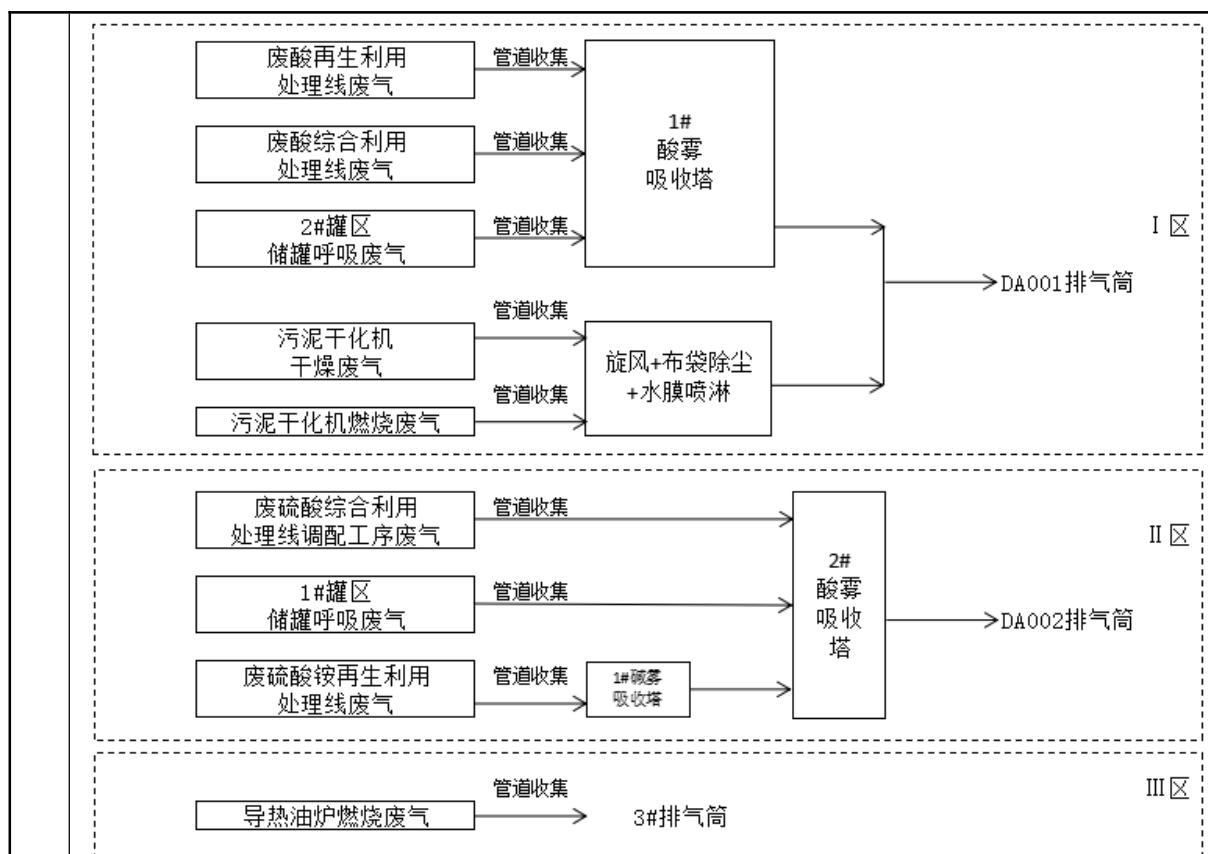


图2-6 已建项目废气收集处理走向图

## II、无组织废气污染防治措施

现有项目的无组织排放废气主要为废硫酸、废硝酸、废磷酸、废盐酸扩散渗析挥发产生的无组织废气。

废酸扩散渗析设备顶部设置排气阀，排气阀为单向阀门（只出气不进气），用于定时排放酸泵输送废酸夹带的少量空气，排气过程中有极少量挥发废酸无组织排放，主要为氮氧化物、氯化氢、磷酸、硫酸雾等。

### ②废气达标排放情况

企业于2023年5月22日对1#排气筒废气（硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫）进行监测（监测报告编号：A221020278915702C），于2023年5月22日对1#排气筒废气（磷酸雾）进行监测（监测报告编号：A221020278915703C）；企业于2023年5月19日对2#排气筒废气（硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、氨）进行监测（监测报告编号：A221020278915704C），于2023年5月19日对2#排气筒废气（磷酸雾）进行监测（监测报告编号：A221020278915705C），监测结果见表2-13。

以下 1#、2#排气筒分别指企业 DA001、DA002 排气筒。

**表2-13 已建项目有组织废气例行监测结果与评价**

污染物	1#排气筒监测结果		标准值		评价
	2023.5.22				
	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
硫酸雾	ND	/	5	0.55	达标
氯化氢	ND	/	10	0.09	达标
氟化物	ND	/	3	0.036	达标
氮氧化物	ND	/	100	0.235	达标
磷酸雾	ND	/	68.85	1.8	达标
颗粒物	4.8	3.7×10 <sup>-2</sup>	20	0.5	达标
二氧化硫	ND	/	80	/	达标
污染物	2#排气筒监测结果		标准值		评价
	2023.5.19		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
硫酸雾	0.28	2.45×10 <sup>-3</sup>	5	0.55	达标
氯化氢	0.22	1.87×10 <sup>-3</sup>	10	0.09	达标
氟化物	ND	/	10	0.09	达标
氮氧化物	ND	/	100	0.235	达标
磷酸雾	ND	/	68.85	1.8	达标
氨	0.92	7.84×10 <sup>-3</sup>	/	4.9	达标

由表 2-13 可知，企业已建项目 1#排气筒有组织废气排口中硫酸雾、氟化物、氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1“其他”标准限值，磷酸雾可以满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中公式得到的计算值；企业已建项目 2#排气筒有组织废气排口中硫酸雾、氟化物、氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1“其他”标准限值，氨可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，磷酸雾可以满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中公式得到的计算值。

企业于 2022 年 8 月 10 日对无组织废气（硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、氨）进行监测（监测报告编号：A221020278914302C），企业于 2022 年 8 月 10 日对无组织废气（磷酸雾）进行监测（监测报告编号：A221020278914303C），监测结果见表 2-14。

**表2-14 已建项目无组织废气例行监测结果与评价 单位：mg/m<sup>3</sup>**

采样日期	2022.8.10
气象参数	风向：西南



监测因子	氟化物	氨	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	磷酸雾
上风向 1#	ND	0.03	0.035	0.022	ND	ND
下风向 2#	ND	0.05	0.077	0.027	0.006	ND
下风向 3#	ND	0.09	0.095	0.036	0.006	ND
下风向 4#	ND	0.07	0.044	0.048	0.006	ND
标准限值	0.02	1.5	0.12	0.05	0.3	/
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 2-14 可知，企业已建项目无组织废气中硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值，氨可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准要求，磷酸雾可以满足原环评列出的无组织排放监控浓度限值（参照执行罗马尼亚大气环境质量标准短期标准）。

（2）废水

①废水污染防治措施

已建项目的废水产生环节主要为工艺废水、工艺废气处理废水、污泥干化喷淋废水、员工生活用水以及初期雨水。工艺废水除废硫酸过滤废水首先进入室外污水处理装置预处理外其他工艺废水直接进入室内污水处理装置处理。生活污水经化粪池预处理后与厂区污水处理站尾水一并接管南京经济技术开发区污水处理厂。

厂区污水站处理工艺流程如下：

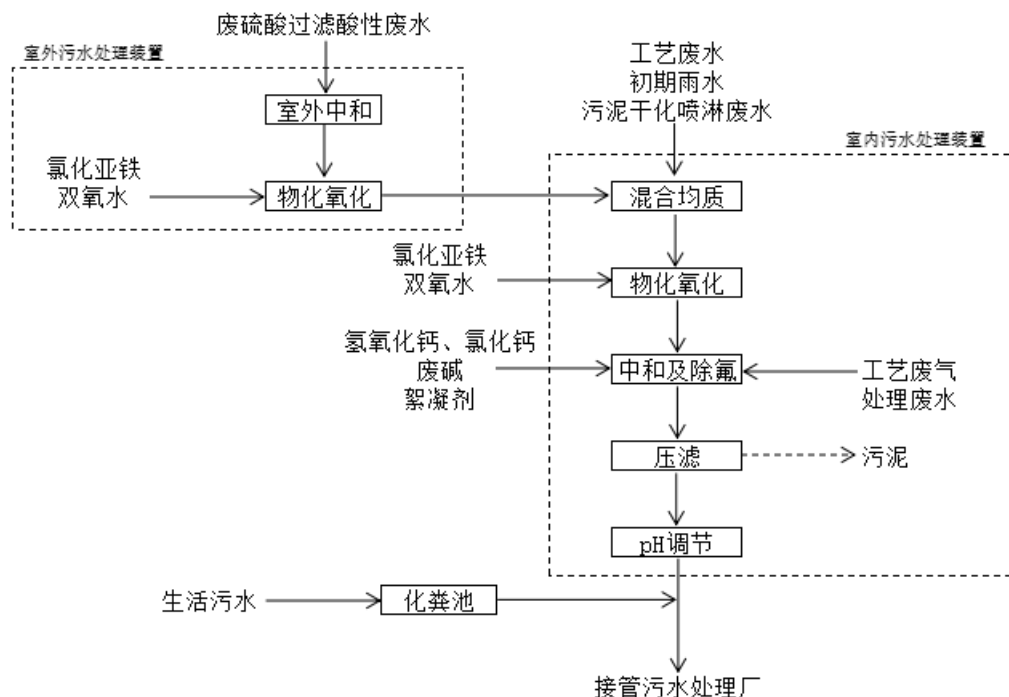


图 2-7 现有厂区污水处理工艺流程图

工艺流程概述：

a、废水混匀调质：废硫酸过滤产生的酸性废水经室外中和池调节 pH 至中性、再经物化氧化处理后输送至室内污水处理装置，与全厂其余工艺废水、初期雨水、污泥干化喷淋废水一起混合排入混匀调质池内混匀调质，调质过程采用搅拌桨搅拌。

b、物化氧化：由于含酸废水中可能含有有机污染物，工艺采用物化氧化法（氧化药剂为芬顿试剂）对有机污染物进行处理。废水中含有铁质，其含量约 1000ppm，通过添加适量双氧水对废水中有机污染物进行氧化处理。

c、中和及除氟：中和过程采用氢氧化钙及废碱，利用废碱溶解氢氧化钙后向酸性废水中投料，中和过程同时进行一级除氟，待废水水质调整至 8~9 后，添加少量氯化钙进行继续除氟，废水中含有的钙离子与氟离子、硫酸根离子等充分反应，形成氟化钙沉淀物，待反应结束后投加絮凝剂进行二级除氟。沉淀底泥送压滤机过滤，压滤后的污泥由污泥干化线处理。

d、废水 pH 值调节：废水经压滤后进入 pH 值调节池，将废水 pH 值调节至中性（6-9）。

②废水达标排放情况

企业于 2023 年 5 月 19 日对废水进行监测（监测报告编号：A221020278915701C），监测结果见表 2-15。

表 2-15 废水例行监测结果与评价

监测 点位	日期	监测 项目	pH	化学需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	BOD <sub>5</sub>	氟化物
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
废水 总排 口	2023.5.19	监测 结果	7.7	162	9	8.8	8.42	0.04	48.5	0.06
污水处理厂接管评价标准			6.0-9.0	500	400	/	35	3.0	/	20
评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 2-15，企业现状废水总排口 pH 范围、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、BOD<sub>5</sub>、氟化物的排放浓度值满足《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》。

### （3）噪声

已建项目高噪声设备主要为泵类、风机、离心机、空压机等，主要采用低噪声设备、合理布局、隔声、消声、减振等降噪措施，如空压机、离心机等置于室内，采用建筑物隔声并安装减振底座、消声器；泵类电动机和风机安装减振底座或消声器；管道、阀门接口采用软连接等措施。同时厂区加强绿化，以降低噪声污染。

企业于 2023 年 5 月 24 日对噪声进行监测（监测报告编号：A221020278915706C），具体监测数据如表 2-16 所示。

表 2-16 噪声监测结果与评价

环境条件		2023.5.24 昼：多云，风速：1.1m/s	
2023.5.24			
测点编号	测点位置	测试时间段	监测结果 dB(A)
			昼
N1	东厂界外 1m	17:58~18:22	59.3
N2	南厂界外 1m		59.4
N3	西厂界外 1m		51.5
N4	北厂界外 1m		51.0
评价		-	达标

根据表 2-15，企业现状厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### （4）固废

企业已建项目固废预处理主要是对厂区自建污水处理站产生的污泥进行干化, 该污泥干化线为企业配套设施, 不接收厂外污泥或固废。企业已建项目生活垃圾暂存于厂区西南角处的生活垃圾堆场, 面积 10m<sup>2</sup>, 生活垃圾定期由环卫清运。企业现已建成一座 200m<sup>2</sup> 危险废物暂存场所, 危险废物存放于危险废物暂存场所。

企业固体废物产生及处置情况见表 2-17。

表 2-17 企业固体废物实际产生及处置情况

固废种类	固废名称	固废/危废代码		年产生量 (t/a)	处置单位
生活垃圾	生活垃圾	99		7	环卫定期清运
危险废物	污水处理污泥	HW32	900-026-32	224.547	委托南京中联水泥有限公司处置
	实验室废液	HW49	900-047-49	0.05	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
	含沾染性废物	HW49	900-041-49	4.704 吨 +130 只	委托南京中联水泥有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置

#### (5) 已建项目污染物排放量

已建项目污染物排放量情况见表 2-18。

表 2-18 已建项目污染物排放情况

类别	污染物名称	实际接管量 (t/a)	实际外排量(t/a)	批复接管量 (t/a)	批复外排量 (t/a)
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	46849.975	46849.975	46849.975	46849.975
	COD	7.59	2.342	19.1476	2.342
	SS	0.422	0.422	17.6024	0.468
	氨氮	0.394	0.234	1.4397	0.234
	总氮	0.412	0.412	1.904	0.685
	总磷	0.002	0.002	0.1345	0.023
	氟化物	0.003	0.003	0.858	0.457
	全盐量	/	/	531.311	531.311
类别	污染物名称	排放量 (t/a)	环评/批复量 (t/a)		
废气 (有组织)	二氧化硫	/	0.015		
	氮氧化物	/	0.187		
	颗粒物 (粉尘+烟尘)	0.104	0.126		
	硫酸雾	0.007	4.240		
	氟化物	/	0.382		
	氯化氢	0.005	0.960		
	磷酸雾	/	0.015		
	氨	0.022	0.354		

废气 (无组织)	氮氧化物	0.002	0.002
	氯化氢	0.005	0.005
	磷酸雾	0.001	0.001
	硫酸雾	0.015	0.015
	氨	/	/
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
固废	生活垃圾	7	0
	一般固体废物	0	0
	危险固体废物	229.301 吨+130 只	0

#### 4、在建项目污染防治措施与污染物排放情况

综合利用技改项目（在建项目）对现有已建项目危废处理线进行技术改造，已建项目的建设内容已发生变化，在建项目污染防治措施与《综合利用技改项目环境影响报告书》中技改后污染防治措施一致。

##### （1）废气污染防治措施

①储罐呼吸废气通过储罐呼吸阀直接与废气收集管道连接，经配套风机牵引进入废气处理装置进行处理。生产设备均为密闭设备，设备内为微负压，通过设备上设置的引风管道将产生的酸性或碱性废气排出，再经配套风机牵引进入废气处理装置进行处理。具体收集情况如下：

废硫酸铵处理线混合反应及蒸发冷凝工序产生的废气经管道密闭收集进入“碱雾吸收塔（一级酸喷淋）+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）”装置处理，含氟含铵废酸处理线及含氟混合酸处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“布袋除尘+1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）”装置处理，含氟含铵废酸处理线、含氟混合酸处理线、废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制再生磷酸处理线、废磷酸制磷酸盐处理线及中和废酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 2#罐区产生的呼吸废气经管道密闭收集进入“1#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）”装置处理；废硫酸制硫酸盐处理线、废磷酸制磷酸盐处理线、废硫酸铵处理线的干燥工序产生的废气经管道密闭收集进入“旋风+布袋除尘”装置处理，上述处理后的废气通过 15 米高 DA001 排气筒排放。

废硫酸制液体硫酸铝处理线、废硫酸制固体硫酸铝处理线、废硝酸处理线的混合反应、离心分离及蒸发冷凝工序产生的废气以及 1#罐区产生的呼吸废气经管道密闭收集进入“2#酸雾吸收塔（二级碱喷淋）”装置处理后通过 15 米高 DA002

排气筒排放。

②污泥干化线将板框压滤机出来的污泥直接由封闭的皮带输送机送至污泥干化机自带的污泥暂存仓（密闭），再通过密闭的螺旋输送机输送至污泥干化机干燥腔体内，整个污泥干化过程在封闭空间内进行，干化时产生的废气随设备排气全部经污泥干化机自带的废气处理装置“旋风+布袋+水膜喷淋”处理后通过 20m 高的 DA003 排气筒排放，干化后的污泥在设备出口直接装袋、称重、进入危废仓库暂存。

在建项目废气收集及处理情况见表 2-19。

表 2-19 在建项目废气收集及处理情况表

区域 编号	污染源	污染物名称	产生 时间 h	进风量 m³/h	废气 捕集方式	治理措施		排风量 m³/h	排气筒 情况	排放 方式
I	***	氟化物	8400	4900	管道收集	/	1#酸雾 吸收塔 （二级碱 喷淋）	23750	1 根 15m 高 DA001 排气筒	连续 排放
	***	氟化物、氮氧化物		4900	管道收集					
	***	硫酸雾	3360	2000 [1]①	管道收集					
	***	磷酸雾、硫酸雾	8400	2050	管道收集					
	***	磷酸雾	1680	2000 ②	管道收集					
	***	氟化物、磷酸雾、 硫酸雾、氯化氢	8400	4900	管道收集					
	***	氟化物、磷酸雾、 硫酸雾、氯化氢		1000	管道收集					
	***	氨		2000 ③	管道收集	碱雾吸 收塔 （一级 酸喷 淋）				
	***	颗粒物		1000	管道收集	布袋 除尘				
	***	氟化物、氮氧化物、 颗粒物		1000	管道收集	布袋 除尘				
	***	颗粒物	3360	2000	管道收集	旋风+布袋除尘				
	***	颗粒物	1680							
***	颗粒物	3360								
II	***	硫酸雾	8400	6000	管道收集	2#酸雾 吸收塔（二级碱 喷淋）		20000	1 根 15m 高 DA002 排气筒	连续 排放
	***	硫酸雾		6000						
	***	氮氧化物、氟化物		6000						
	***	氟化物、磷酸雾、 硫酸雾、氮氧化物		2000						
III	***	颗粒物	6000	250	管道收集	旋风+布袋 +水膜喷淋		1250	1 根 20m 高 DA003 排气筒	连续 排放
	***	二氧化硫、氮氧化 物、颗粒物、烟气 黑度								

***	颗粒物							
***	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	1000	管道收集	旋风+布袋+水膜喷淋				

## （2）废水污染防治措施

在建项目产生的废水主要为工艺废水、废碱带入水、实验室检测废水、工艺废气处理废水、污泥干化喷淋废水、地面冲洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水和生活污水。

企业废水处理实行分类收集、分质处理，生活污水经化粪池预处理，其他废水中不含重金属的废水进入 1#污水处理线处理，可能含重金属的废水进入 2#污水处理线处理。

1#污水处理线不变，工艺流程见图 2-7。2#污水处理线设计处理能力 3.5 万 m<sup>3</sup>/a（约 100m<sup>3</sup>/d、4.17m<sup>3</sup>/h），工艺流程见图 2-8。

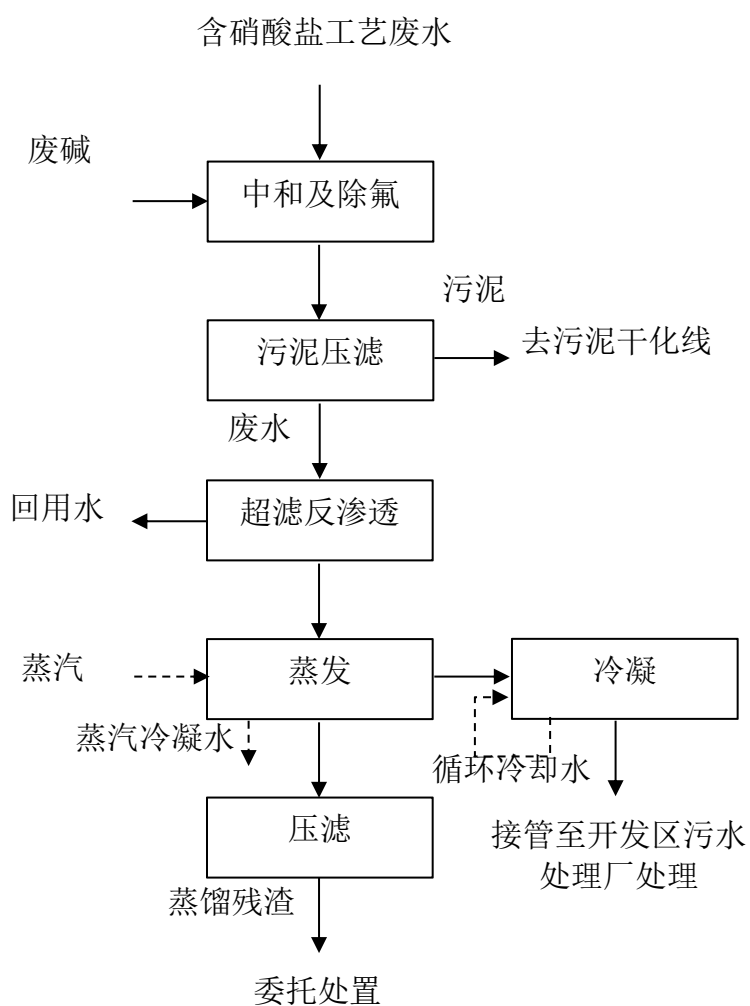


图 2-8 2#污水处理线工艺流程图

涉及企业机密

图 2-9 在建项目全厂水平衡图

涉及企业机密

图 2-10 在建项目蒸汽平衡图 (t/a)

### (3) 噪声污染防治措施

在建项目高噪声源有各类输送泵、离心机、混合反应罐、污泥干化器等设备，拟采取以下噪声污染防治措施：①采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；②在引风机进出口装设软管；③混合反应器、离心机等尽量安装在厂房内；④风机安装消声器，并在风机与基础之间安装减振器。

### (4) 固废污染防治措施

在建项目一般工业固废主要为废包装（未沾染危废）、废钢材（未沾染危废）、废塑料（未沾染危废），暂存于一般工业固废仓库；其中废钢材（未沾染危废）暂存于仓库二 2 层的面积 50m<sup>2</sup> 的 1#一般工业固废库，废包装（未沾染危废）和废塑料（未沾染危废）暂存于 3#液体硫酸铝暂存池旁的面积 20m<sup>2</sup> 的 2#一般工业固废库。废包装（未沾染危废）、废钢材（未沾染危废）、废塑料（未沾染危废）定期外售给需要厂家。

生活垃圾暂存于生活垃圾堆场，面积 10m<sup>2</sup>，定期委托环卫清运。

在建项目将原次生危废仓库移至新建仓库一的一层，面积 160m<sup>2</sup>。

### (5) 在建项目污染物排放情况

根据《综合利用技改项目环境影响报告书》，在建项目污染物排放情况见下表。

表 2-20 在建项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	在建项目排放量	
		接管量	排入环境量
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	78310.771	78310.771
	COD	13.093	3.915
	SS	4.010	0.783
	氟化物	1.1604	0.7654
	氨氮	0.310	0.252



废气		总氮	1.073	1.006
		总磷	0.042	0.037
		全盐量	31.607	31.607
		动植物油	0.067	0.002
	有组织	氟化物	——	0.100
		磷酸雾	——	0.014
		硫酸雾	——	0.676
		氯化氢	——	0.138
		氮氧化物	——	1.299
		颗粒物	——	0.559
		氨	——	0.195
		二氧化硫	——	0.063
		油烟	——	0.010
	无组织	氟化物	——	0.0007
		磷酸雾	——	0.0008
		硫酸雾	——	0.0045
		氯化氢	——	0.0001
		氮氧化物	——	0.0006
固废	危险废物		——	0
	一般工业固废		——	0
	生活垃圾		——	0
	废动植物油		——	0

## 5、现有项目全厂污染物排放总量

综合利用技改项目（在建项目）对现有已建项目危废处理线进行技术改造，已建项目的建设内容已发生变化，因此现有项目污染物排放总量采用在建项目排放总量数据。

表 2-21 现有项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	现有项目排放量		环评批复量
		接管量	排入环境量	
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	78310.771	78310.771	78310.771
	COD	13.093	3.915	3.915
	SS	4.010	0.783	0.783
	氟化物	1.1604	0.7654	0.7654
	氨氮	0.310	0.252	0.252
	总氮	1.073	1.006	1.006
	总磷	0.042	0.037	0.037
	全盐量	31.607	31.607	31.607
	动植物油	0.067	0.002	0.002
废气	有组织	氟化物	——	0.100
		磷酸雾	——	0.014
		硫酸雾	——	0.676
		氯化氢	——	0.138
		氮氧化物	——	1.299
		颗粒物	——	0.559
		氨	——	0.195
		二氧化硫	——	0.063

	无 组 织	油烟	——	0.010	0.010
		氟化物	——	0.0007	0.0007
		磷酸雾	——	0.0008	0.0008
		硫酸雾	——	0.0045	0.0045
		氯化氢	——	0.0001	0.0001
		氮氧化物	——	0.0006	0.0006
	固 废	危险废物	——	0	0
		一般工业固废	——	0	0
		生活垃圾	——	0	0

## 6、应急预案备案情况

南京绿联环境科技发展有限公司于 2017 年 9 月完成《南京绿联环境科技发展有限公司突发环境事件应急预案》并进行备案，备案证编号：320113-2017-021-M。2020 年 9 月 3 日第一次修订，备案号为 320113-2020-031-M。根据《南京绿联环境科技发展有限公司突发环境事件应急预案》，南京绿联环境科技发展有限公司风险防控措施基本完善。

## 7、现有项目存在的环境问题

经核查，企业现有项目无居民环保投诉。

现有项目废气采用合理的收集处置措施，能够达标排放；废水采用合理的处置措施，能够达标排放；噪声通过采取隔声等措施，厂界噪声达标；危废暂存于危废暂存间，零排放，现有项目不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境质量现状

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值为 28μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 3.4%；PM<sub>10</sub> 浓度年均值为 51μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 8.9%；NO<sub>2</sub> 浓度年均值为 27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.2%；SO<sub>2</sub> 浓度年均值为 5μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值浓度 170μg/m<sup>3</sup>，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

项目区域空气质量达标判定见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	占标率%	达标情况
细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均浓度	28	35	80.0	达标
可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均浓度	51	70	72.9	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	40	67.5	达标
CO	第95百分位日平均浓度	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位8h平均浓度	170	160	106.3	不达标

根据表 3-1，项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。

为此，南京市提出了大气污染防治要求，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同防控、VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。

2、地表水环境质量现状

	<p>根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>（1）集中式饮用水水源地</p> <p>全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率为 100%。</p> <p>（2）长江南京段干流</p> <p>长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。</p> <p>（3）主要入江支流</p> <p>全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到Ⅲ类及以上，其中 12 条省控入江支流水质为Ⅱ类，6 条省控入江支流水质为Ⅲ类。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。</p> <p>全市交通噪声监测点位 247 个。2022 年，城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。</p> <p>全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。</p> <p>本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，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）》，不开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>本项目厂界周边不涉及生态环境保护目标，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）》，不开展生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>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。</p>
--	---

	<div>6、地下水、土壤环境现状</div> <div>建设项目位于南京市南京经济技术开发区小漓江路 2 号南京绿联环境科技发展有限公司现有厂房内，不新增用地，不开展地下水、土壤环境现状调查。</div>																																			
环境保护目标	<div>环境保护目标</div> <div>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，项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。其他要素主要环境保护目标见表 3-2。</div> <div>表 3-2 主要环境保护目标表</div> <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>长江</td><td>N</td><td>260m</td><td>大型</td><td>《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 II 类标准</td></tr><tr><td>兴武沟</td><td>W</td><td>5300m</td><td>小型</td><td>《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 IV 类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">本项目厂界外 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</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">本项目位于南京绿联环境科技发展有限公司现有厂区内，不涉及生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能	地表水环境	长江	N	260m	大型	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 II 类标准	兴武沟	W	5300m	小型	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 IV 类标准	地下水环境	本项目厂界外 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	本项目位于南京绿联环境科技发展有限公司现有厂区内，不涉及生态环境保护目标				
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能																															
地表水环境	长江	N	260m	大型	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 II 类标准																															
	兴武沟	W	5300m	小型	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 IV 类标准																															
地下水环境	本项目厂界外 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	本项目位于南京绿联环境科技发展有限公司现有厂区内，不涉及生态环境保护目标																																			
污染物排放控制标准	<div>1、废水排放标准</div> <div>本项目蒸汽发生器蒸汽主要用于间接加热，冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水，该股水需满足《再生水水质标准》（SL368-2006）中“冷却用水”要求；本项目产生的软水制备浓水和蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂处理，废水接管执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，经兴武沟排入长江，各污染物标准值详见表 3-3 和表 3-4。</div> <div>表3-3 污水处理厂接管及排放标准      单位：mg/L</div> <table><tr><th>污染物名称</th><th>接管标准</th><th>排放标准</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD</td><td>≤500</td><td>≤50</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td><td>≤10</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>≤35</td><td>≤5（8）*</td></tr><tr><td>总氮</td><td>/</td><td>≤15</td></tr><tr><td>总磷</td><td>≤3.0</td><td>≤0.5</td></tr></table> <div>表3-4 回用水水质标准      单位：mg/L</div> <table><tr><th>污染物名称</th><th>冷却用水</th><th>标准来源</th></tr></table>	污染物名称	接管标准	排放标准	pH（无量纲）	6-9	6-9	COD	≤500	≤50	SS	≤400	≤10	氨氮	≤35	≤5（8）*	总氮	/	≤15	总磷	≤3.0	≤0.5	污染物名称	冷却用水	标准来源											
污染物名称	接管标准	排放标准																																		
pH（无量纲）	6-9	6-9																																		
COD	≤500	≤50																																		
SS	≤400	≤10																																		
氨氮	≤35	≤5（8）*																																		
总氮	/	≤15																																		
总磷	≤3.0	≤0.5																																		
污染物名称	冷却用水	标准来源																																		

pH（无量纲）	6.5-8.5	《再生水水质标准》 （SL368-2006）
COD	≤60	
SS	≤30	
氨氮	≤10	
总磷	≤1	
锰	≤0.1	

2、大气污染物排放标准

本项目液化石油气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过 15m 高排气筒 DA004 排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 的浓度要求。

表 3-5 废气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	污染物排放监控位置	基准含氧量	标准来源
DA004	NOx	50	烟囱或烟道	3.5%	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022） 表 1 排放限值
	SO <sub>2</sub>	35			
	颗粒物	10			
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口	/	

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准值

类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

4、固体废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求的“贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。

总量控制指标		项目建成后全厂污染物收集及排放量如表 3-7 所示。									
		表 3-7 全厂污染物收集及排放情况一览表（单位：t/a）									
		类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目建成后全厂排放量	排放增减量	
		废气	有组织	氟化物	0.100	0	0	0	0	0.100	0
				磷酸雾	0.014	0	0	0	0	0.014	0
				硫酸雾	0.676	0	0	0	0	0.676	0
				氯化氢	0.138	0	0	0	0	0.138	0
				氮氧化物	1.299	0.073	0	0.073	0	1.372	+0.073
				颗粒物	0.559	0.015	0	0.015	0	0.574	+0.015
				氨	0.195	0	0	0	0	0.195	0
二氧化硫	0.063			0.035	0	0.035	0	0.098	+0.035		
油烟	0.010			0	0	0	0		0		
无组织	氟化物	0.0007	0	0	0	0	0.0007	0			
	磷酸雾	0.0008	0	0	0	0	0.0008	0			
	硫酸雾	0.0045	0	0	0	0	0.0045	0			
	氯化氢	0.0001	0	0	0	0	0.0001	0			
	氮氧化物	0.0006	0	0	0	0	0.0006	0			
废水		废水量	78310.771	788	0	788	0	79098.771	+788		
		COD	13.093	0.0394	0	0.0394	0	3.9544	+0.0394		
		SS	4.010	0.0394	0	0.0394	0	0.8224	+0.0394		
		氟化物	1.1604	0	0	0	0	1.1604	0		
		氨氮	0.310	0	0	0	0	0.310	0		
		总氮	1.073	0	0	0	0	1.073	0		
		总磷	0.042	0	0	0	0	0.042	0		
		全盐量	31.607	0	0	0	0	31.607	0		
		动植物油	0.067	0	0	0	0	0.067	0		
固废		危险废物	0	0	0	0	0	0	0		
		一般固废	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	

注：现有项目排放量为在建项目排放量

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

	<p><b>废气污染物：</b>本项目建成后新增有组织废气排放量为：颗粒物 0.015t/a，SO<sub>2</sub> 0.035t/a，NO<sub>x</sub> 0.073t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡。</p> <p><b>废水污染物：</b>本项目建成后新增废水接管量为 788t/a，COD 0.0394t/a、SS 0.0394t/a。新增废水外排量 788t/a，COD 0.0394t/a，SS 0.0079t/a，在南京经济技术开发区污水处理厂内总量平衡。</p> <p><b>固体废物：</b>本项目固废均得到有效处置，零排放。</p>
--	---



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用南京市南京经济技术开发区小漓江路 2 号现有厂房进行建设，主要进行设备仪器安装，不进行土建工程，且施工期较短，会有设备安装噪声产生，但施工期持续时间较短，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，因此无施工期环境保护措施，本次评价不对施工期进行环境影响分析。</p>						
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>①液化石油气燃烧废气</p> <p>本项目采用 4 台 1.2t/h 的蒸汽发生器提供蒸汽，使用液化石油气为燃料，液化石油气属于清洁能源，主要成分为丙烷、丁烷、丙烯及丁烯，同时含有少量戊烷、戊烯和微量的硫化物杂质，在常温常压下为无色，有特殊气味的气体，气态密度约为 2.35kg/m³，液化石油气燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O，另外含有少量烟尘、NOx、SO₂ 污染物。</p> <p>项目年使用液化石油气约 120t，约为 5.1 万 m³/a，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中附录 F.3 燃气工业锅炉废气产排污系数中燃液化石油气的产排污系数，二氧化硫产污系数 0.02S 千克/万立方米-燃料，颗粒物产污系数 2.86 千克/万立方米-燃料。基准烟气量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5，参照天然气锅炉基准烟气量取值为 Vgy=0.285Qnet+0.343（Vgy：基准烟气量（Nm³/m³）、Qnet：气体燃料低位发热量（MJ/m³）），液化石油气的平均低位发热量为 110.14MJ/m³，则蒸汽发生器基准烟气量为 31.73Nm³/m³，则本项目排气量为 2697Nm³/h。</p> <p>燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。本项目排放 NOx 经低氮燃烧器处理后的浓度类比《锅炉环保检测报告》，该报告上的锅炉与本项目的蒸汽发生器型号相同，锅炉燃烧废气经低氮燃烧器处理后 NOx 排放平均浓度为 45mg/m³。</p>						
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 液化石油气工业锅炉废气产污系数</b></p>						
	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数

蒸汽/热水/其它	液化石油气	室燃炉	所有规模	SO <sub>2</sub>	kg/万立方米-原料	0.02S
				烟尘	kg/万立方米-原料	2.86

注：根据 GB11174-1997《液化石油气》，规定的总硫含量不大于 343mg/立方米，本次 S 取 343mg/立方米。

**表4-2 液化石油气燃烧废气排放情况**

排气筒编号	污染源	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间
DA004	燃烧废气	2697	SO <sub>2</sub>	21.5	0.058	0.035	低氮燃烧器 +15m 排气筒	21.5	0.058	0.035	600h
			NO <sub>x</sub>	45	0.121	0.073		45	0.121	0.073	
			烟尘	9.27	0.025	0.015		9.27	0.025	0.015	

**表 4-3 排气筒基本情况表**

排气筒编号及名称	类型	污染物	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃	排放标准
			经度	纬度				
DA004	一般排放口	SO <sub>2</sub>	118.541647	32.101405	15	0.6	60	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1 排放限值
		颗粒物						
		NO <sub>x</sub>						

**(2) 非正常工况时污染物产生及排放状况**

非正常工况排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

本项目蒸汽发生器废气采用低氮燃烧器，工作时间 30 天，本项目非正常工况选取本次新增的蒸汽发生器低氮燃烧装置未正常运行，低氮燃烧器的排口浓度达到 100mg/m<sup>3</sup>，则项目非正常排放量情况见表 4-4。

**表 4-4 污染源非正常排放量核算表**

污染源	污染物	非正常排放		排放标准	应对措施
		浓度/mg/m <sup>3</sup>	速率/kg/h	浓度/mg/m <sup>3</sup>	
DA004	SO <sub>2</sub>	21.5	0.058	35	停工检修
	NO <sub>x</sub>	100	0.270	50	
	颗粒物	9.27	0.025	10	

由上表可知，非正常情况下 NO<sub>x</sub> 超标，企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，建设单位应落实好蒸汽发生器和低氮燃烧器的定期检验制度，蒸汽发生器启用前做好各项性能测试，保障蒸汽发生器使用期间正常运行。

**(3) 废气达标排放情况**

本项目有组织废气排放情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目有组织废气达标情况

排气筒编号	污染物名称	本项目排放情况			执行标准		
		排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	达标情况
DA004	SO <sub>2</sub>	0.035	21.5	0.058	35	/	达标
	NO <sub>x</sub>	0.073	45	0.121	50	/	达标
	烟尘	0.015	9.27	0.025	10	/	达标

由表 4-5 可知，本项目有组织废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值。

#### （4）废气治理措施分析

项目运营期产生的大气污染物主要为蒸汽发生器运行产生的 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物，本项目燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

**低氮燃烧器原理：**低氮氧化物排放燃烧器原理低氮氧化物排放燃烧器是锅炉燃烧系统中的关键设备，低氮燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NO<sub>x</sub> 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO<sub>x</sub> 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度。因此，改变空气-燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。本项目采用烟气内循环的方式实现低氮燃烧。烟气内循环技术原理为：取自锅炉主管束下游烟道某处的烟气与送风机出口助燃空气混合，共同进入炉膛，可控制助燃空气氧含量，维持低氧燃烧，达到减少烟气排放量、减少氮氧化物排放量的目的。采用烟气内循环技术可以明显地减少锅炉排烟处过量空气系数 15%~20%，排烟量减少还能降低排烟流速，因此便烟尘携带灰粒减少。NO<sub>x</sub> 的降低率随着烟气再循环率的增加而增加。燃烧温度越高，烟气再循环率对 NO<sub>x</sub> 降低率的影响越大。

本项目蒸汽发生器配套有低氮燃烧器，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉烟气有组织污染防治可行性技术为低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法。因此，本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术为可行性技术。

#### （5）污染排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-6。

表 4-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	------------------	-----------------

主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA004	SO <sub>2</sub>	21.5	0.058	0.035
		NO <sub>x</sub>	45	0.121	0.073
		烟尘	9.27	0.025	0.015
一般排放口合计		SO <sub>2</sub>			0.035
		NO <sub>x</sub>			0.073
		烟尘			0.015

项目大气污染物年排放量核算见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.035
2	NO <sub>x</sub>	0.073
3	烟尘	0.015

(6) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染源监测计划

类别	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	废气排放口DA004	NO <sub>x</sub>	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）表1中新建锅炉限值要求
		SO <sub>2</sub>	1次/月	
		颗粒物	1次/月	
		格林曼黑度	1次/月	

(7) 小结

本项目大气污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，经低氮燃烧器处理后通过 DA004 排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值。

综上，本项目废气排放对周边环境影响较小，环境影响可以接受。

## 2、废水

### (1) 废水源强核算

本项目运营期产生的废水主要为软水制备浓水、蒸汽发生器排水和蒸汽冷凝水。蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水，软水制备浓水和蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂处理，污水处理厂尾水经兴武沟排入长江。废水接管执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

#### ①软水制备用水

根据建设单位提供的资料，本项目建成后，每年需用 2880t 蒸汽。蒸汽发生器排水量为 54t/a，则需要 2934 吨软水，软水制备工艺主要为自来水透过反渗透膜原理产出软水。该软水制备系统制备效率为 80%，则需新鲜水 3668t/a，软水制备浓水水量为 734t/a。软水制备浓水主要污染物为 SS 和 COD，COD 50mg/L，SS 50mg/L。

#### ②蒸汽发生器排水

蒸汽发生器需定期排水，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，液化石油气锅炉（锅内水处理）锅炉排污水产污系数为 0.45 吨/吨-原料。本项目液化石油气用量为 120t/a，则蒸汽发生器排水量为 54t/a。软水制备浓水主要污染物为 SS 和 COD，COD 50mg/L，SS 50mg/L。蒸汽发生器排水主要污染物为 SS 和 COD，COD 50mg/L，SS 50mg/L。

#### ③蒸汽冷凝水

本项目蒸汽用量为 2880t/a，蒸汽损耗量为 10%，则产生蒸汽冷凝水 2592t/a，蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水。

### (2) 水污染物排放量核算

本项目废水排放情况如表 4-9 所示。

表 4-9 本项目废水排放一览表

废水类别	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式与去向
	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
软水制备浓水、蒸汽发生器排水	废水量	/	788	/	/	788	接管南京经济技术开发区污水处理厂
	COD	50	0.0394		50	0.0394	
	SS	50	0.0394		50	0.0394	

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	软水制备浓水、蒸汽发生器排水	COD、SS	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	废水总排口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	废水总排口	0.0788	南京经济技术开发区污水处理厂	间歇	/	南京经济技术开发区污水处理厂	COD、SS	COD: 50 SS: 10

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	废水总排口	COD	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	500
2		SS		400
3		NH <sub>3</sub> -N		35
4		TN		/
5		TP		3

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	废水总排口	COD	50	1.31	0.0394
		SS	50	1.31	0.0394
全厂排放口合计		COD			0.0394
		SS			0.0394

### (3) 废水污染治理措施分析

开发区污水处理厂位于南京经济技术开发区恒通大道 2 号，主要服务于南京经济技术开发区新港片区内的企事业单位，收水范围北至长江、南至栖霞大道、东至炼西路、西到二桥高速，面积约 22.46km<sup>2</sup>，排口位于兴武沟入江口前约 1800m，岸边

排放。

开发区污水处理厂于 2003 年获得南京市环保局出具的环评批复(宁环建[2003]29 号)，该污水处理厂承担了南京经济技术开发区新港片区内企事业单位产生的污水集中处理工作。污水处理厂总设计处理能力 4 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期（规模 2 万 m<sup>3</sup>/d）于 2004 年通过验收，二期（规模 1.5 万吨/日）于 2015 年通过验收，在二期验收中将污水处理厂的处理能力由原来设计的 4 万吨/日调整为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d。2017 年 4 月，该污水处理厂提标改造工程项目取得由南京经济技术开发区管理委员会出具的环评批复（宁开委环建字[2017]2 号），将原 SBR 生化处理工艺改为 A<sup>2</sup>/O 工艺，并增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放兴武沟，全厂污水处理规模恢复至原环评批复的 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。该项目于 2018 年 5 月完成了废气废水自主验收、2018 年 6 月取得了南京经济技术开发区管理委员会出具的固体废物、噪声污染防治措施竣工环保验收合格的函（宁开委行审许可字[2018]162 号）。

开发区污水处理厂工艺流程详见图 4-1。

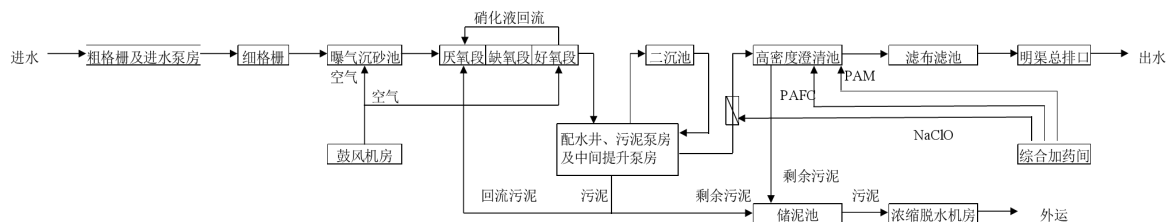


图 4-1 开发区污水处理厂工艺图

工艺流程简述：

预处理主要包括粗格栅、进水泵房、细格栅，粗细两道格栅将废水中的垃圾清理，再进入曝气沉砂池对废水中可能混入的泥沙进行沉淀、去除。

A<sup>2</sup>/O 法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧（Anaerobic）、缺氧（Anoxic）及好氧（Oxic）三个生物处理过程，达到同时去除 BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于压抑状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子接受体进行脱氮成

氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化合物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。A<sup>2</sup>/O 系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

二沉池主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。

高密度澄清池一般集混凝、预沉、浓缩、斜管分离于一体，通常由反应池、预沉-浓缩池和斜管分离池等三个部分组成。反应区形成高密度、均质的矾花，慢速从预沉区进入澄清区，进行固液分离，澄清水由上部排出，污泥沉淀在底部并浓缩，部分回流至反应区。

滤布滤池系统是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微米（ $\mu\text{m}$ ）的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水 SS 达到一级 A 标准。

污水厂消毒方式为次氯酸钠消毒法。

#### ①水量接管可行性分析

南京经济技术开发区污水处理厂设计污水处理规模为 4.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，2020 年 1-8 月实际接管量约 3.66 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有余量。本项目废水量为 26.3 $\text{m}^3/\text{d}$ ，因此从水量上看，本项目废水排入南京经济技术开发区污水处理厂处理是可行的。

#### ②水质接管可行性分析

本项目废水污染物因子的浓度为 COD：50mg/L、SS：50mg/L，满足南京经济技术开发区污水处理厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。

#### ③管网建设可行性分析

南京经济技术开发区污水处理厂污水管网已敷设到位，企业现有项目废水已接管，本次扩建项目可依托现有污水管网排水。

综上，本次扩建项目废水可以满足南京经济技术开发区污水处理厂要求，污水管网也已接通，因此本次扩建项目废水接管南京经济技术开发区污水处理厂处理是可行的。

### （4）监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 3 废水监测点位、监测指标及最低监测频次相关规定，以及结合现有项目废水总排口监测要求，



水污染源环境监测计划见下表：

表 4-14 水污染环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	自动监测仪器名称	监测频次	执行标准
废水	企业总排口	流量	超声波明渠流量计	/	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
		pH	pH 分析仪	1 次/每季度	
		COD	TOC 在线分析仪	1 次/每季度	
		SS	/	1 次/每季度	

### (5) 小结

本项目营运期产生的废水主要为软水制备浓水、蒸汽发生器排水和蒸汽冷凝水。蒸汽冷凝水收集后回用于现有项目循环冷却水补水，软水制备浓水和蒸汽发生器排水依托现有污水总排口接入市政污水管网，排入南京经济技术开发区污水处理厂处理，污水厂尾水经兴武沟排入长江。废水接管满足《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，对周围水环境影响较小。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

本项目的噪声源主要为蒸汽发生器、水泵，通过隔声、减震措施等减低噪声，使噪声得到有效的控制。本项目噪声源强如表 4-15 所示。

表 4-15 主要设备的噪声源强一览表（室外声源）

设备名称	型号	空间相对位置 (m)			声功率级 /( dB(A))	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
***	***	76	150	5	90	隔声减震	白天， 昼夜 每天 20 小时
***		75	151	5	90		
***		73	153	5	90		
***		74	152	5	90		
***	/	104	50	1	85		
***	/	105	55	1	85		

一层厂房西南角为（0,0,0）点。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：  $L_{p(r)}$  —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{p(r_0)}$  —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB（A）；

$r$ —点声源到预测点的距离，m；

$r_0$ —参考位置到声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级 ( $L_{AW}$ )，且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

厂界预测结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测评价结果 (dB(A))

预测点位置	贡献值		现状值		预测值		较现状增量		标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 (东厂界 1m)	59.3	50.3	62.5	50.2	63.3	51.5	0.8	1.3	65	55	达标
N2 (南厂界 1m)	59.4	50.5	61.8	50.9	63.5	51.7	1.7	0.8	65	55	达标
N3 (西厂界 1m)	51.5	45.8	56.8	45.7	57.2	46.4	0.4	0.7	65	55	达标
N4 (北厂界 1m)	51.0	45.2	55.9	45.9	57.1	47.4	1.2	1.5	65	55	达标

通过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。项目噪声对周边声环境影响较小。

### (3) 噪声监测计划

《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-17 噪声监测计划

序号	监测类型	监测点位	监测指标	监测频次
1	噪声	东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次

### (4) 小结

本项目的噪声源主要为蒸汽发生器、水泵等产生的噪声，通过隔声、减振、消声等降噪措施，可以使噪声得到有效的控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周边声环境影响不大。

## 4、固体废物

(1) 固废源强核算

本项目产生的固体废物为废反渗透膜。

①废反渗透膜

本项蒸汽发生器自带软水制备设备，采用反渗透膜制备软水，运营期产生废反渗透膜，属于一般固废，产生量约 0.5t/a。由厂家进行更换，同时厂家将更换下来的废反渗透膜回收处置，废反渗透膜不在厂区内存放。

表 4-18 本项目副产物产生情况一览表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	预计产生量 (t/a)
1	废反渗透膜	软水制备	固	反渗透膜	0.5

(2) 属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-19。

表 4-19 固废属性判定表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	是否固废	判定依据
1	废反渗透膜	软水制备	固	反渗透膜	是	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019），本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-20 危险废物属性判定表

编号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废反渗透膜	软水制备	否	/

本项目一般固废汇总表见下表。

表 4-21 一般固废汇总表

序号	固体废物名称	固体废物类别	产生工序	形态	主要成分	全厂产生量 (t/a)	污染防治措施
1	废反渗透膜	900-999-99	软水制备	固	反渗透膜	0.5	厂家回收

(3) 固体废物处置环境影响分析

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，项目废反渗透膜由厂家回收，综上所述，项目固废均得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

5、地下水、土壤

### ①土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）中相关规定，本项目属于“电力热力燃气及生产和供应业”中“其他”类，土壤环境影响评价项目类别为IV类，无需开展土壤环境影响评价。

### ②地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目属于附录 A “U 城镇基础设施及房地产”中“142、热力生产和供应工程中报告表其他类”，对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不必开展地下水环境影响评价。

### ③污染防控

根据本项目特点，采取以下污染防治措施：

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治，项目厂区防渗分区见表 4-22。

表 4-22 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

区域名称	防渗区识别	渗透系数要求
蒸汽发生器存放区	一般防渗区	$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

综上所述，在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生。

## 6、生态

本项目利用现有厂房进行生产，不新增用地，故无需进行生态评价。

## 7、环境风险

### （1）风险识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界中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（ $Q$ ）：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q>1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录和 B《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关内容，识别本项目涉及的危险物质与最大临界量比值，本项目涉及的危险物质为液化石油气，液化石油气临界量参照石油气临界量。

表 4-23 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	物质名称	储存位置	最大存储量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	临界量依据	$q_n/Q_n$
1	液化石油气	气化间	1.2	10	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 中 B.1	0.12
2	液化石油气	液化石油气管线	0.00118	10		0.0001
合计						0.1201

注：液化石油气管线长 100m，直径 80mm，计算得出在线量为 1.18kg。

由上表可知，项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值  $Q=0.1201<1$ ，因此，本项目只对环境风险进行简单分析。

## （2）影响途径与风险防范措施

### ①泄漏事故

若液化石油气钢瓶出现泄漏，隔离污染区，严格限制出入。应急处理人员戴呼吸面具，穿防护服。事故现场严禁明火，并进行开窗通风。对事故现场喷洒雾状水，降低空气中液化石油气的浓度。

泄漏事故的风险防范措施如下：

A、液化石油气发生泄漏而未着火时，应马上疏散人员。

B、立即关上气瓶的角阀或管道煤气表前的总阀门。

C、及早打开门窗，加强室内外空气的对流，降低室内空气中的燃气浓度。

D、由于液化石油气比空气重，地表面积存较多，所以应采取向外扫地的方式，氢沉降的液化石油气向室外驱散。

E、如果室内有明火应立即熄灭。

F、液化石油气瓶一定要按规定年检维修，不合格的气瓶一律报废，有泄漏的不准继续使用。

G、使用的减压阀必须是合格产品，减压阀前端头与液化气瓶连接密封的橡胶垫圈必完好无损，不得有泄漏。

H、严禁卧放或倒置钢瓶；严禁用火烤或 60℃ 以上热水等办法来加热钢瓶；严禁私自进行相互倒瓶；严禁钢瓶超期使用。

I、液化石油气瓶与其它火炬不宜同室使用，钢瓶不得靠近热源，如暖气片、火炉、煤炉等，钢瓶和火炬应保持 2 米以上的距离，否则钢瓶、火炬一旦漏气，达到一定浓度后遇到明火便会迅速发生火灾酿成事故。

## ②火灾及爆炸

由于液化石油气属易燃品，因此在生产过程中，操作不当等会有发生火灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及员工生命财产安全。

火灾及爆炸的风险防范措施如下：

液化石油气气化间设置可燃气体泄漏报警器，采用防爆电气设备。建筑物防雷由专业设计单位设计及施工，每年开展防雷检测。

一般工作场所发生火灾事故等，企业应急工作小组立即开展应急救援工作，疏散厂区内的职工，应急处理人员穿戴好防护措施（如呼吸器、防护服、防护靴等）后进行灭火，并立即派人关闭雨水管网截断阀及用沙袋进行截流，防止消防废液通过雨水管网进入市政雨水管网；如果事故可能影响周边企业，应及时向周边受影响的企业通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

## ③应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。发生突发事故时，应切断火源，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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断

泄漏源。漏气管道要妥善处理，经修复、检验后再用。具体应急措施如下：

1) 应急设施设备与材料：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；中毒人员急救所需的一些药品、器材。

2) 应急通讯通告与交通：规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。

3) 应急环境监测及事故后评价：由专业人员对事故现场进行应急监测，对事故性质及所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。

4) 应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材：事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场产生的消防废水和固体废物，降低危害；配备相应的设施器材；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染及配备相应的设备。

5) 应急状态中止恢复措施：事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复使用措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。

6) 记录和报告：设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

综上所述，本项目风险物质为液化石油气，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险处于可接受的水平。

## 8、建设项目“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表，见表 4-24。

表 4-24 “三同时”验收一览表

项目名称	备用供热工程					
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	DA004	颗粒物	低氮燃烧器+15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 中表 1 标准	9	与项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		SO <sub>2</sub>				
		NOx				
废水	污水总排口(DW001)	COD	新建部分污水管网，依托现有总排口	执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	1	
		SS				
噪声	设备噪声	蒸汽发生器、水泵等	厂房隔声、消声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3	2	

				类标准要求		
固废	一般 固废	废反渗 透膜	/	厂家回收	/	
绿化		依托现有绿化		—	—	依托现 有
环境风险		日常生产过程中应加强风险物质的管理，同时加强环保设施的维护与保养，同时及时修编突发环境事件应急预案				
环境管理及监测内容		制定完善的管理制度，按照监测计划清单完成例行监测工作				
环保投资合计					12	—



## 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	DA004 排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值
地表水环境	污水总排口	软水制备浓水、蒸汽发生器排水 COD、SS	/	满足《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》接管南京经济技术开发区污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
声环境	蒸汽发生器、水泵等	噪声	合理布局，隔声、减振、消声等措施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物为废反渗透膜，交由厂家回收。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①泄漏事故的风险防范措施如下：</p> <p>A、液化石油气发生泄漏而未着火时，应马上疏散人员。</p> <p>B、立即关上气瓶的角阀或管道煤气表前的总阀门。</p> <p>C、及早打开门窗，加强室内外空气的对流，降低室内空气中的燃气浓度。</p> <p>D、由于液化石油气比空气重，地表面积存较多，所以应采取向外扫地的方式，氢沉降的液化石油气向室外驱散。</p> <p>E、如果室内有明火应立即熄灭。</p> <p>F、液化石油气瓶一定要按规定年检维修，不合格的气瓶一律报废，有泄漏的不准继续使用。</p> <p>G、使用的减压阀必须是合格产品，减压阀前端头与液化气瓶连接密封的橡胶垫圈必完好无损，不得有泄漏。</p> <p>H、严禁卧放或倒置钢瓶；严禁用火烤或 60℃ 以上热水等办法来加热钢瓶；严禁私自进行相互倒瓶；严禁钢瓶超期使用。</p> <p>I、液化石油气瓶与其它火炬不宜同室使用，钢瓶不得靠近热源，如暖气片、火炉、煤炉等，钢瓶和火炬应保持 2 米以上的距离，否则钢瓶、火炬一旦漏气，达到一定浓度后遇到明火便会迅速发生火灾酿成事故。</p> <p>②火灾及爆炸的风险防范措施如下：</p>			

	<p>液化石油气气化间设置可燃气体泄漏报警器，采用防爆电气设备。建筑物防雷由专业设计单位设计及施工，每年开展防雷检测。一般工作场所发生火灾事故等，企业应急工作小组立即开展应急救援工作，疏散厂区内的职工，应急处理人员穿戴好防护措施（如呼吸器、防护服、防护靴等）后进行灭火，并立即派人关闭雨水管网截断阀及用沙袋进行截流，防止消防废液通过雨水管网进入市政雨水管网；如果事故可能影响周边企业，应及时向周边事故影响的企业通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。</p>
其他环境 管理要求	<p>1) 严格执行“三同时”制度；</p> <p>2) 建设单位应按照规定对污染物排放情况进行常规自行监测，若企业不具备监测条件，需委托有资质单位进行监测；</p> <p>3) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号]等文件要求，做好排污口规范化设置。</p>

## 六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

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（有组织）	氟化物	0.100	/	/	0	0	0.100	0
	磷酸雾	0.014	/	/	0	0	0.014	0
	硫酸雾	0.676	/	/	0	0	0.676	0
	氯化氢	0.138	/	/	0	0	0.138	0
	氮氧化物	1.299	/	/	0.073	0	1.372	+0.073
	颗粒物	0.559	/	/	0.015	0	0.574	+0.015
	氨	0.195	/	/	0	0	0.195	0
	二氧化硫	0.063	/	/	0.035	0	0.098	+0.035
	油烟	0.010	/	/	0	0	0.010	0
废气（无组织）	氟化物	0.0007	/	/	0	0	0	0
	磷酸雾	0.0008	/	/	0	0	0	0
	硫酸雾	0.0045	/	/	0	0	0	0
	氯化氢	0.0001	/	/	0	0	0	0
	氮氧化物	0.0006	/	/	0	0	0	0
废水（外排量）	废水量	78310.771	/	/	788	0	79098.771	+788
	COD	3.915	/	/	0.0394	0	3.9544	+0.0394
	SS	0.783	/	/	0.0394	0	0.8224	+0.0394
	氟化物	0.7654	/	/	0	0	0.7654	0
	氨氮	0.252	/	/	0	0	0.252	0
	总氮	1.006	/	/	0	0	1.006	0
	总磷	0.037	/	/	0	0	0.037	0

	全盐量	31.607	/	/	0	0	31.607	0
	动植物油	0.002	/	/	0	0	0.002	0
一般工业固废	废动植物油	0.28	/	/	0	0	0.28	0
	废包装（未沾染危废）	24.0	/	/	0	0	24.0	0
	废钢材（未沾染危废）	1.0	/	/	0	0	1.0	0
	废塑料（未沾染危废）	0.5t/a+60 只	/	/	0	0	0.5t/a+60 只	0
	废反渗透膜	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废离子交换树脂	2.0t/每 3 年	/	/	0	0	2.0t/每 3 年	0
	再生废液	15.424	/	/	0	0	15.424	0
	实验室废液	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	含沾染物废物	9.0t/a+300 只	/	/	0	0	9.0t/a+300 只	0
	含矿物油废物	1.0t/a+50 只	/	/	0	0	1.0t/a+50 只	0
	蒸发残渣	955	/	/	0	0	955	0
生活垃圾	污泥	4249.887	/	/	0	0	4249.887	0
	生活垃圾	14	/	/	0	0	14	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，上述表格单位为 t

现有工程排放量为在建工程排放量