

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新增配套燃气热管蒸汽机设施项目

建设单位（盖章）：帝斯曼（江苏）生物技术有限公司

编制日期：2025年10月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	750yw7		
建设项目名称	新增配套燃气热管蒸汽机设施项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	帝斯曼（江苏）生物技术有限公司		
统一社会信用代码	913202825629262197		
法定代表人（签章）	Dirk Reinier Lippits		
主要负责人（签字）	包建军		
直接负责的主管人员（签字）	包建军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏腾嘉生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320213MA248C5L41		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
尹超	2021 [REDACTED]	[REDACTED]	尹超
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹超	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	[REDACTED]	尹超

报批申请

无锡市数据局：

我公司委托江苏腾嘉生态环境科技有限公司编制的《新增配套燃气热管蒸汽机设施项目》目前已编制完成，该项目拟建地址为江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），项目建设地点、原辅料、设备、工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等环境影响报告表内容和结论已经我公司审核并确认内容属实，且已确认信用平台上登记的“编制单位和编辑人员情况表”中的项目负责人尹超已踏勘现场并全程对接。

我公司承诺将严格按照相关要求建设，如存在瞒报、假报等情况，由此导致的后果由我公司全权负责。

现向贵局申请报批，恳请予以批准为盼！

项目代码：2507-320282-89-01-195826

建设单位（盖章）：帝斯曼（江苏）生物技术有限公司



法人代表（签字）：

日期：



承诺单位：(盖章) 生态环境部
2025 年 8 月 19 日
3202130257444



经度: 119.665676

纬度: 31.583201

坐标系: GCJ02坐标系

地址: 江苏省无锡市宜兴市新儒路1号宜兴
锦润

时间: 2025-08-26 14:23:41

海拔: 9.3米

天气: ☀️ 晴 31°C 东风

备注: 长按水印编辑备注

江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏腾嘉生态环境科技有限公司

现参保地：梁溪区

统一社会信用代码：9132021

查询时间：202508-202510

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险		工伤保险		失业保险	
缴费总人数		18		18		18	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)		缴费起止年月		缴费月数	
1	尹超	220		202508 - 202510		3	

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



打印时间：2025年10月23日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名:	尹超
证件号码:	22028[REDACTED]
性别:	女
出生年月:	1988年02月
批准日期:	2021年05月30日
管理号:	202105[REDACTED]



中华人民共和国生态环境部
中华人民共和国人力资源和社会保障部

建设项目排放污染物指标申请表(废气)

申请单位(章)		帝斯曼(江苏)生物技术有限公司						法人代表				Dirk Reinier Lippits							
项目名称		新增配套燃气热管蒸汽机设施项目						邮政编码				214200							
单位地址		宜兴市新建镇工业集中区戴丰北路						联系人电话				包建军 13771327161							
大气 污 染 物	有组织排放废气量 (万 Nm ³ /年)	2040		排气筒数		6		无组织排放废气量 (万 Nm ³ /年)				/		排放车间数		1			
	污染物名称	二氧化硫						氮氧化物						颗粒物					
	排气筒编号	DA006	DA007	DA008	DA009	DA010	DA011	DA006	DA007	DA008	DA009	DA010	DA011	DA006	DA007	DA008	DA009	DA010	DA011
	排放浓度(mg/Nm ³)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
	排放速率(kg/h)	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
	排放总量(吨/年)	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263	0.03263

说明: 本项目设置6台型号一致1.2t/h的超低氮燃气热管蒸汽机并分别设置6根15米高排气筒, 天然气燃烧废气经低氮燃烧处置后通过15m高排气筒DA006-DA011排放, 单根排气量为340万m³/a, 风量2000m³/h, 年工作1700h。

大气污染物名称	有组织					无组织		
	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	氨	硫化氢	颗粒物	甲醇	
原有总排放量(吨/年)	0	0	0.182	0.010	0.021	2.017	0.0773	
本项目排放量(吨/年)	0.1632	0.2472	0.1958	0	0	0	0	
以新带老削减量(吨/年)	0	0	0	0	0	0	0	
申请排放总量(吨/年)	0.1632	0.2472	0.3778	0.010	0.021	2.017	0.0773	
排放增减量(吨/年)	+0.1632	+0.2472	+0.1958	0	0	0	0	

注:

排放污染物指标核批

大气污染物名称	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	氨	甲醇	硫化氢
原有总排放量(吨/年)	0	0	2.199	0.010	0.0773	0.021
本项目排放量(吨/年)	0.1632	0.2472	0.1958	0	0	0
以新带老削减量(吨/年)	0	0	0	0	0	0
批准排放总量(吨/年)	0.1632	0.2472	2.3948	0.010	0.0773	0.021
排放增减量(吨/年)	+0.1632	+0.2472	+0.1958	0	0	0

区域总量平衡方案:

本项目为新建项目, 项目建设后全厂新增大气污染物: 二氧化硫 0.1632 吨/年, NO_x 0.2472 吨/年, 颗粒物 0.1958 吨/年用我市产业结构调整或治理设施升级改造减排的量来平衡。

项目所在地环保局(章)
2025年9月6日

上一级环保部门复核意见(公章) 年 月 日

建设项目环评信息公开证明

一、建设单位已于 2025 年 8 月 6 日

在 <https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=468774> 网站明显位置主动公开以下信息，并征求公众意见：

- （一）建设项目环境影响评价开展情况；
- （二）建设项目环境影响报告表文本内容；
- （三）建设单位联系人、电话。

公示截图如下：

公示证明

扫码查看公示详情

【帝斯曼(江苏)生物技术有限公司新增配套燃气热管蒸汽机设施项目公示】公示情况说明

公示有效期2025 年 8 月 6 日至 2025 年 8 月 14 日

公示时长8

公示内容如下

生态环境公示网

标题: 帝斯曼(江苏)生物技术有限公司新增配套燃气热管蒸汽机设施项目公示

zy8**** 分类: 环评 地区: 江苏 发布时间: 2025-08-06

项目名称: 新增配套燃气热管蒸汽机设施项目

建设性质: 新建

建设地点: 江苏省无锡市宜兴市新城镇新建镇工业集中区(新中北路)

建设内容: 项目购置 1.2t/h 燃气热管蒸汽机 6 台, 产生的蒸汽替代原有集中供热供生产使用, 产生的蒸汽全部自用, 建设完成后可以保持持续稳定生产, 提高生产效率。

建设单位名称: 帝斯曼(江苏)生物技术有限公司

公示期间, 对建设项目有异议、疑问或建议的公示, 可通过电话的方式向建设单位提出意见或建议。个人须署真实姓名, 单位须加盖公章。

联系人: 包**

电话: 0510-87289009

生态环境公示网
2025 年 08 月 06 日

现公示已满 5 个工作日，公示期间未收到反馈意见。

二、根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）中有关规定，本单位委托江苏腾嘉生态环境科技有限公司编制的“新增配套燃气热管蒸汽机设施项目”环境影响报告表在全本公示时，公示内容不涉及国家秘密，商业秘密等需要删减的内容，同意公开版本供无锡市数据局用于

受理公示。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增配套燃气热管蒸汽机设施项目																										
项目代码	2507-320282-89-01-195826																										
建设单位联系人	包建军	联系方式	1																								
建设地点	江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路）																										
地理坐标	119 度 39 分 29.9051 秒，31 度 35 分 2.7887 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	41-91 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	☒ 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）	宜兴市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜数投备[2025]1403 号																								
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	25																								
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	1 个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	120																								
专项评价设置情况	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）》，土壤、声环境不开展专项评价。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置原则详见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th><th style="width: 15%;">设置情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放废气为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有毒有害物质</td><td>无</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无废水产生</td><td>无</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目危险物质存储量未超过临界量</td><td>无</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td><td>无</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>无</td></tr> </tbody> </table> 综上所述，本项目无需设置专项评价。			专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有毒有害物质	无	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无废水产生	无	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况																							
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，不涉及有毒有害物质	无																							
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无废水产生	无																							
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无																							
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无																							
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无																							
	规划情况	文件名称：《市政府办公室关于明确新建镇工业集中区四至范围的通知》；																									

	审批机关：宜兴市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府办公室关于明确新建镇工业集中区四至范围的通知》（宜政办发〔2018〕27号）。
规划环境影响评价情况	文件名称：《宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：无锡市宜兴生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于对宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（宜环发〔2020〕92号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性分析 根据《宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书》、《关于对宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（宜环发〔2020〕92号），宜兴市新建工业集中区东至新宜金公路，南至路庄村，北至臧林村，西至新杨公路，总用地面积 7.6 平方公里，规划期限：近期规划至 2022 年，远期规划至 2035 年。集中区规划定位：打造以化纤纺织产业为重点、特色轻工机电产业为补充的专业工业园区。产业发展方向：化纤纺织及其延伸产业、新材料和轻工机电产业。 （1）产业定位相符性 根据《关于对宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（宜环发〔2020〕92 号）表 2 中宜兴市新建镇工业集中区产业准入清单 新建镇工业集中区-鼓励类-《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019 年版），本项目企业主体行业为食品及饲料添加剂制造（C1495），不属于禁止类领域，符合园区产业定位；根据《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版），现有项目属于三、制造业 39 天然食品添加剂、天然香料技术开发与生产，属于鼓励类项目。本项目为企业现有项目的配套项目，属于 D4430 热力生产和供应，主要生产蒸汽，本项目建成后，不改变现有项目的行业类别；故属于宜兴新建镇工业集中区产业准入清单中鼓励类产业，符合集中区产业定位，见表 1-4。 （2）用地规划相符性 本项目位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），处于新建镇工业集中区内，根据新建镇工业集中区土地利用规划图（见附图 4），

根据企业提供的不动产权登记证【苏（2024）宜兴不动产权第 0061649 号】项目所在地规划为工业用地，具备污染集中控制条件，符合集中区用地规划。 综上所述，本项目符合宜兴市新建镇工业集中区规划。 2、规划环境影响评价相符性分析 本项目与《关于对宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（宜环发〔2020〕92 号）相符性分析见下表。			
表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性一览表			
序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	应严格按照《报告书》提出的产业定位、相关环保政策、“环境准入清单、产业准入清单”执行建设项目的环境准入，稳妥、有序推进工业集中区后续开发，并加快清理规范现有企业。	本项目选址位于宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），项目所在地用地性质为工业用地，符合集中区用地规划和产业定位。	相符
2	工业集中区内现有居民点较多，应进一步优化空间布局，重视对区内、外居民点、村庄等敏感目标的保护，区内现有环境敏感点必须按镇政府计划及工业集中区开发进度适时实施搬迁，工业集中区内新建项目厂界与敏感目标之间设置至少 50m 的防护距离，改、扩建项目必须满足项目的防护距离要求。	本项目为新建项目，利用帝斯曼（江苏）生物技术有限公司老后提取车间内闲置区域建设，厂界周边 50m 范围内无居民等环境敏感点，满足相关环保要求。	相符
3	按照“清污分流、雨污分流、综合利用”原则加快完善工业集中区污水管网建设进度，确保工业集中区内污水管网全覆盖，确保入区企业废（污水）全部纳管。加强工业集中区内污水管网及企业的排查，严禁泄漏或偷排。	厂区实行雨污分流、清污分流。	相符
4	工业集中区内实施集中供热，因工艺需求必须自建供热设施的，应采用天然气、电等清洁能源作为燃料，严禁使用煤炭等高污染燃料；强化建设项目挥发性有机物、烟粉尘等大气污染因子防治措施的落实，提高废气捕集、处理效率，严格控制无组织排放。	本项目采用天然气、水、电等清洁能源作为燃料，通过低氮燃烧处理后达标排放。	相符
5	工业集中区内不设固危废填埋焚烧设施，并需加强固体废物管理工作，入区企业应从源头控制实现废物的减量化，妥善贮存、处置固危废，危废的收集、贮存应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《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）等有关要求，防止造成二次污染。	本项目不涉及危险固废。	相符
6	加强环境风险防范体系建设，建立健全工业集中区环境风险防控和应急管理	本项目建成后拟按要求修编突发环境事件应急预案，厂区储	相符

	体系。工业集中区及入区企业应按规范要求制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，储备必须的设备物资，并定期组织应急演练，定期对已建企业进行环境风险辨识与排查，与应急管理部门联动，监督指导入园企业事故应急设施的建设与完善，最大限度防止和减轻事故的危害，确保工业集中区环境安全。	备一定量环境应急装备和物资，针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案。	
7	工业集中区实行污染物排放总量控制，对照工业集中区产业定位，合理确定产业结构和发展规模，严格控制工业集中区规划实施后的污染物排放总量，区内建设项目的污染物排放总量指标应纳入工业集中区污染物排放总量控制计划。	本项目为新建项目，总量指标在区内平衡，符合总量控制要求。	相符
8	建立健全环境监督管理和环境监测体系，入园建设项目须严格执行环境影响评价制度。加强跟踪监测和管理，对地表水、地下水、噪声、大气、土壤和企业污水接管口进行跟踪监测。	本项目建成后将严格按照有关技术规范开展自行监测。	相符

由上表可知，本项目建设与宜兴市新建镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见相关内容相符。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

本项目建设地位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），距《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）划定的生态红线区域“太湖(宜兴市)重要湿地”约10.2km，位于项目东侧，详见下表及附图5。

表 1-3 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系	
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离 km
太湖(宜兴市)重要湿地	宜兴市	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	太湖除现状水域之外的区域	26.59	51.59	78.18	E	10.2

因此，本项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》（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）的要求。

(2) 环境质量底线

大气环境：项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2024 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市人民政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，规划范围为整个无锡市全市范围，根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》分析内容，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治等措施后，无锡市环境空气质量预计 2025 年可实现全面达标。

地表水环境：根据《2024 年度宜兴市环境状况公报》，2024 年宜兴市 11 个国考断面中 9 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 81.8%，31 个省考断面中 29 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 93.5%。本项目营运期生产过程中不排放废水，不会突破项目所在地环境质量底线。

声环境：根据《2024 年度宜兴市环境状况公报》，2024 年，宜兴区域环境噪声昼间平均等效声级为 55.6dB（A）。根据江苏宜安检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：JSYA(2025)环检 140 号，项目厂界四周各测点昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

(3) 资源利用上线

本项目由市政给水管网供水、市政电网供电。项目物耗及能耗水平均较低，选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，减少了产品的损耗率。综上所述，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目与宜兴市新建镇工业集中区产业准入负面清单、禁止类投资项目清单相符性分析分别见下表。

表 1-4 与宜兴市新建镇工业集中区禁止类投资项目清单相符性分析

类型	内容	本项目情况	相符性
工业集中区限制类	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年版)及其部分修改条目、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012 年本)》(锡政办发[2013]54 号)、《宜兴市产业投资指导目录(2018 年本)》中限制类的项目；《江苏省工业和	本项目不属于其中限制类项目。	相符

	信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知苏政办发(2015)118号》中限制目录类项目。		
工业集中区禁止类	不符合集中区产业定位的建设项目且无法与区内现有项目形成产业链的项目。	本项目属于 D4430 热力生产和供应,符合集中区产业定位。	相符
	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年版)及其部分修改条目、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012 年本)》(锡政办发[2013]54 号)、《宜兴市产业投资指导目录(2018 年本)》中淘汰类的项目。	本项目符合国家和地方相关政策法规要求,不属于其中淘汰类项目。	相符
	列入《无锡市内资禁止投资项目目录(2015 年本)》清单的项目。	本项目不属于其中禁止类项目。	相符
	禁止不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委办[2018]17 号)、无锡市印染行业发展专项规划(2020-2030)中的项目。	本项目不属于印染项目,符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。	相符
	《太湖流域管理条例》禁止建设项目	本项目不属于其中禁止类项目。	相符
	《环境保护综合名录(2017 年版)》“高污染、高环境风险”产品的项目。	本项目不属于“高污染、高环境风险”产品的项目。	相符
	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知苏政办发(2015)118 号》中淘汰目录和能耗限额无法满足要求的项目。	本项目不属于其中淘汰目录和能耗限额无法满足要求的项目。	相符
	没有能力进行设备和产品升级,清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目。	本项目采用的工艺、设备较先进。	相符
	禁止建设危废填埋焚烧项目。	不涉及	相符
因此,本项目符合宜兴市新建镇工业集中区产业准入负面清单;项目能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)宜兴市实施细则》相符性分析见下表。 表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)宜兴市实施细则》相符性分析			
负面清单要求		项目情况	相符性
二、河道水域和岸线资源	(五)禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省内河港口布局规划(2017—2035 年)》以及省、无锡市、宜兴市有关港口总体规划的港口码头。	本项目不涉及码头	相符
	(六)严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围,不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围	相符

利用和保护	资源保护无关的项目。		
	(七) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围	相符
	(八) 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
	(九) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线保护区和保留区范围；本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符
	(十) 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改建或扩大排污口	相符
	(十一) 严格执行《宜兴市人民政府关于宜兴市河湖和水利工程管理范围划定工作的公告》，禁止在水库管理范围内从事建设宾馆、饭店、酒店、度假村、疗养院或者进行房地产开发等行为；禁止在河道管理范围内从事侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。	本项目不在水库管理范围和河道管理范围	相符
三、区域活动	(十二) 禁止在列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
	(十三) 禁止在距离长江支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江支流一公里按照长江支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目	相符
	(十四) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动（《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》明	本项目位于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	相符

四、产业发展	确的相关情况除外)。		
	(十五) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	相符
	(十六) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	(十七) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及	相符
	(十八) 园区外化工企业项目按照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》(苏化治(2021) 4 号)的规定和要求执行。	本项目不属于化工项目	相符
	(十九) 省级以上园区入园项目原则上必须符合园区产业定位; 工业园区或集中区外新增用地工业项目必须报市工业项目准入评审办公室论证。	本项目位于集中区内, 符合园区产业定位	相符
	(二十) 严格执行《宜兴市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》相关规定, 原则上禁止在燃气管网和集中供热管网覆盖范围内, 新、改、扩建燃用煤炭、重油、渣油、成型生物质燃料的设施, 确有需要, 须报经市政府研究同意后实施。	本项目不涉及	相符
	(二十一) 严格执行《宜兴市固危废处置工作方案》, 禁止新、扩建原料来源于宜兴市域以外的危险废物贮存、填埋处置项目; 原则上严格控制原料主要来源为市域外的固体废物资源再利用项目; 危险废物贮存、处置、综合利用类项目必须进入符合园区产业定位和准入条件的工业园区或集中区。禁止在太湖一级保护区内新、扩建固废资源综合利用、处置项目(“治太”项目、民生项目除外)。	本项目不涉及	相符
	(二十二) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及	相符
	(二十三) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及	相符
	(二十四) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及	相符
	(二十五) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等各级政策中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于 D4430 热力生产和供应, 本项目符合各级产业政策相关要求	相符
	(二十六) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换	本项目不属于严重过剩	相符

要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	产能行业、耗能高排放项目	
（二十七）“两高”项目、商品混凝土、铜加工、PC 构件（混凝土预制件）、工业固危废处置和利用、新上中（工）频炉等根据我市产业发展导向需要管控的项目，必须报行业主管部门牵头论证后实施。“两高”项目、铜加工及新上中（工）频炉项目由市发展和改革委员会牵头论证，商品混凝土、PC 构件（混凝土预制件）项目由市住房和城乡建设局牵头论证，工业固危废处置和利用项目由宜兴生态环境局牵头论证。	本项目不属于宜兴市产业发展导向需要管控的项目	相符

可知，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）宜兴市实施细则》中禁止建设类项目，未列入长江经济带发展负面清单。

2、与生态环境分区管控相符性分析

本项目位于宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》以及《江苏省三线一单分区管控线上查询系统出具的江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》，本项目不涉及优先保护单元及一般管控单元，涉及重点管控单元：宜兴市新建镇工业集中区，见图 1-1，与其三线一单管控要求详见下表。



图 1-1 本项目与江苏省生态环境分区管控单元的叠图
表 1-6 生态环境准入清单相符性分析

生态环境准入清单	管控单元：宜兴市新建镇工业集中区	本项目情况	相符性分析
空间布局管控约束	（1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目符合集中区用地规划和产业定位；本项目厂界 50m 范围内无居民等环境敏感点，满足相关环保要求。	相符

污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。	本项目为新建项目,总量指标在区内平衡,符合总量控制要求。	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将及时修编突发环境事件应急预案,厂区储备一定量环境应急装备和物资针对可能出现的情况,制定周密全面的应急措施方案。	相符
资源开发效率要求	(1) 禁止销售使用燃料为“II类”(较严),具体包括:1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 (2) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。 (3) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。	本项目不涉及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等燃料的销售及使用。不涉及国家明令禁止和淘汰的用能设备;引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到相关要求。	相符

经对照,本项目符合宜兴市新建镇工业集中区“三线一单”生态环境准入清单要求。

4、与国家、地方产业政策相符性

本项目主要生产蒸汽供现有项目使用,属于《国民经济行业分类标准(2017年本)》中的D4430热力生产和供应。本项目产业政策文件对照情况见下表。

表 1-7 产业政策相符性分析一览表

序号	文件名称	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类	相符
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018年本)	本项目不属于限制、淘汰和禁止类	相符
3	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》	本项目不属于其中的限制用地项目	相符
4	《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不属于其中的禁止用地项目	相符
5	《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》(锡政办发(2013)54号)	本项目属不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类	相符
6	《无锡产业结构调整指导目录(试行)》	本项目属于其中的淘汰类、禁止类和鼓励类	相符

7	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	本项目不属于其中限制类、淘汰类和禁止类	相符
8	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于“高污染、高环境风险”产品目录	相符
9	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于“高污染、高环境风险”产品目录	相符
10	《市场准入负面清单》（2025 版）	本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 版）中禁止类项目	相符
11	外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）	本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）禁止类项目	相符

4、与相关法律法规的相符性

（1）与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《无锡市水环境保护条例》（2021 修订版）相符性分析

本项目位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区，距离太湖岸线约 38km，企业位于南塘村，属于太湖流域三级保护区。项目为 D4430 热力生产和供应，不属于“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”太湖流域内禁止的项目类型；本项目生产中仅产生冷凝水，回用于企业软水制备；不新建、扩建污水排放口，不排放磷、氮等重点水污染物，满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《无锡市水环境保护条例》（锡人发〔2021〕14 号）、《太湖流域管理条例》的相关政策要求。

（2）与《关于在环境审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）相符性分析

本项目建设与《关于在环境审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）相符性分析见下表。

表 1-12 关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理措施。 从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。 生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工艺设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、	项目使用先进设备和工艺；不涉及涂料的使用；本项目用地为工业用地，与用地性质相符。 本项目属于 C4430 热力生产和供应，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符

		石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。		
	生产 过程 中水 回用、 物料 回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。 冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。 强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。 强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位	本项目无生产废水产生。 项目不属于印刷、包装等企业；项目一般固废集中收集外售。	相符
	治污 设施 提高 标准、 提高 效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。 涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率、鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目无生活污水以及生产废水产生。 一般固废集中收集外售。 本项目不涉及有机废气。 本项目新增超低氮燃气热管蒸汽机采用低氮燃烧技术。	相符
由上表可知，本项目建设与《关于在环境审批阶段开展“源头管控行动”				

	的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）相符。
--	--------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 帝斯曼（江苏）生物技术有限公司（以下简称“帝斯曼”）成立于 2010 年 9 月，注册地址位于宜兴市新建镇工业集中区。现有项目产品方案为耐高温淀粉 850t/a、糖化酶 500t/a、固态复合酶 100t/a、液态复合酶 100t/a/磷脂酶-C300t/a、中温淀粉酶 150t/a、磷脂酶 A2（GUM）100t/a、果胶酶（PEC）50t/a、果胶酶（PME）50t/a、果胶酶（ARF）100t/a、凝乳酶（FRO）50t/a、蛋白酶（PBN、FRO）100t/a、β-葡聚糖酶（BGF）50t/a；公司目前生产所需的蒸汽是由华亚化纤集中供汽，该方式需要通过长距离管道输送蒸汽，为了满足峰值负荷和管网平衡，往往需要过量生产或维持基础负荷，不可避免地产生热损失(散热)压降损失，导致用户端实际可用蒸汽量和品质下降。并且近年来已多次发生集中供汽单位停产检修等情况，造成供汽不稳定或直接停汽。为进一步提高生产效率，帝斯曼拟新增配套燃气热管蒸汽机设施项目，本项目已取得宜兴市经济和发展委员会认可，见附件。 现因企业发展需要，在企业老后提取车间内闲置区域进行“新增配套燃气热管蒸汽机设施项目”建设，项目购置 1.2t/h 燃气热管蒸汽机 6 台，产生的蒸汽替代原有集中供热供生产使用，产生的蒸汽全部自用，建设完成后可以保持持续稳定生产，提高生产效率。本项目占地面积 120m²，拟投资 300 万元，企业于 2025 年 7 月 8 日取得了江苏省投资项目备案证，备案证号：宜数投备【2025】1403 号，项目代码：2507-320282-89-01-195826。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目属于“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 兆欧）以上的”类别，需编制环境影响报告表。 本项目所涉及的辐射、安全、消防、卫生、土地等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。 2、建设内容： 本项目建设内容如下： 在老后提取车间 1 楼设置软化水设备，占地面积为 20m²；在老后提取车间 2 楼设置蒸汽机房，安装 6 台超低氮燃气热管蒸汽机，蒸汽机房占地面积为 100m²，
------	--

利用原有管道进行输送。

3、主体工程及产品方案

项目主体工程和产品方案如下：

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况一览表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行时数(h)
1	蒸汽生产线	蒸汽（压力 0.7-0.8Mpa、温度 170℃）	10200t/a	1700h

注：1.企业超低氮蒸汽热管机日运行时间为 5 小时，企业年工作时间为 340 天，根据企业生产经验，企业年耗水量为 1530t/a，生产中冷凝水回用于软水制备，产汽量为 10200t/a。

2.蒸汽用量匹配性分析：根据企业往年供气结算单及实际生产情况，企业 2023 年用气量为 8376 吨，2024 年用气量为 8354 吨，近两年年平均用气量为 8365 吨。本项目蒸汽产气量为 10200t/a，考虑到输送损耗为 15%，约损耗 1530t/a，蒸汽生产线供气能力为 8670t/a，满足现有项目需求量。

4、项目工程组成表

表 2-2 本项目工程组成情况表

类别	工程名称	项目建设内容及规模	备注
主体工程	蒸汽机房	总设计能力为 10200t/a	新增，老后提取车间 2 楼设置蒸汽机房，占地面积 100m ² ，新增 6 台 1.2t/h 超低氮燃气热管蒸汽机
	软化水设备	采用离子交换技术，设计处理能力 3t/h	新增，占地面积 20m ² ，设置于老后提取车间 1 楼，为蒸汽机提供软化水
公用工程	给水	1530t/a	由市政自来水管网供给
	排水	/	本项目不新增生活污水与生产废水
	供电	9.58 万 kW·h/a	由市政供电
	供气	81.6 万立方/a	由燃气公司供气管网供给，依托厂区内现有供气设施
环保工程	废气	燃烧废气	天然气燃烧废气：低氮燃烧+15m 高排气筒（DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011），风机风量 2000m ³ /h
	废水	生活污水	本项目不涉及生活污水
		冷凝水	8670t/a
	噪声		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
	固废	一般固废暂存库	建筑面积 20m ²
应急	事故应急池	560m ³	现有，厂区西北侧

5、项目原辅材料消耗表

表 2-3 项目原辅材料消耗表

序号	名称	主要成分	年用量	来源及运输
1	天然气	甲烷	81.6 万立方	管道

2	自来水	/	1530t	市政自来水管网
3	离子交换树脂	/	2t	厂家提供，汽运

表 2-4 主要原辅物理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	天然气 (CH ₄)	无色无味气体；相对蒸汽密度：0.6。热值：8651 千卡每立方米，具有较高的能量密度。临界压力：4.59 兆帕。闪点：218 摄氏度。熔点：-182 摄氏度。相对密度：在 164 摄氏度下为 0.426，常温状态下为 0.66 到 0.71。沸点：-161.4 摄氏度。	可燃，闪点：218℃，引燃温度 573℃。	无资料。

6、主要生产设施

表 2-5 本项目主要生产设施名称一览表

生产单元	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
软水处理	软化水设备	3t/h	1	--
蒸汽制备	超低氮燃气热管蒸汽机	1.2t/h	6	单台耗天然气量 80m ³ /h

7、项目用排水情况

本项目劳动人员由厂内调配，不新增人员，无新增生活用水。

参考《离子交换树脂在水处理中的应用及性能分析》（陈虹 中化泉州石化有限公司，福建泉州 362000）中一、离子交换树脂概念及其水处理中的应用现状，软化水设备采用离子交换法去除水中的钙镁离子，可利用树脂对钙镁离子的亲和力进行过滤和吸附，降低自来水的硬度；参考四、离子交换树脂在水处理中应用的优化策略，离子交换树脂在水处理的具体应用中，树脂老化是由于长时间的使用和反复的化学反应，导致树脂结构发生不可逆变化，从而影响其交换容量和选择性。而老化后的树脂在处理水时，其效率和效果均会下降，这不仅增加了运行成本，还可能影响出水质量。通过定期进行树脂的再生和清洗，可以有效延长树脂的使用寿命，保持其交换容量和选择性，从而确保处理水质的稳定和达标。同时，通过优化设计和工艺流程，减少树脂的使用量，不仅提高了处理效率，还降低了对环境的影响。

本项目根据江苏中威环境工程集团有限公司出具的《帝斯曼（江苏）生物技术有限公司软水制备方案》（见附件），选取更换离子交换树脂方案作为本项目软水制备方案。

本项目用水量为 1530t/a，软化水设备采用定期更换离子交换柱的模式，可大大

降低循环系统的结垢程度，且循环的管路和水箱定期由厂商清理维护，不会产生阻塞。产生的固废由厂商直接处理，也不产生清洗水。本项目采用间接供热，根据企业提供资料，供热管网输送蒸汽时损失效率约为 15%，则损失约 1530t/a。

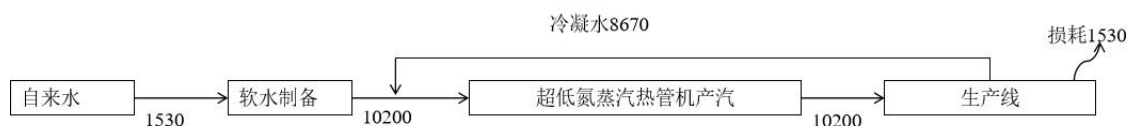


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

本项目软水水质要求参考《工业锅炉水质》（GB/T1576-2018）表 1 中额定蒸汽压 $P \leq 1.0\text{MPa}$ 相关标准。

企业现有项目生产正常，与排污许可证一致，故不再另外说明。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动人员由厂内调配，不新增人员。

工作制度：生产车间员工年工作时间340天，24h工作时，四班三转。蒸汽机每台每天运行5小时（时间不固定，根据生产实际安排），工作时间340天。

9、厂区平面布置情况

本项目位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），项目地理位置见附图1。

厂界周围环境现状：本项目利用老后提取车间内闲置空间进行建设，在车间2楼建设100m²的蒸汽机房，老后提取车间1楼设置软化水设备，占地约20m²。经调查，本项目北侧为帝斯曼空压房，东侧为帝斯曼发酵车间，南侧为帝斯曼厂界，西侧为罐区。距离企业厂界最近的敏感目标为南侧的东后姜村，距离约470m。项目厂界周围500m范围现状见附图3，帝斯曼厂区平面布置见附图2-1。

车间平面布置：本项目利用老后提取车间 2 楼闲置区域建设蒸汽机房。蒸汽机房内由东至西依次为超低氮燃气热管蒸汽机、风机；软化水设备设置在老后提取车间 1 楼；本项目平面布置图见附图 2-2。

1、工艺流程

本项目生产工艺具体如下：

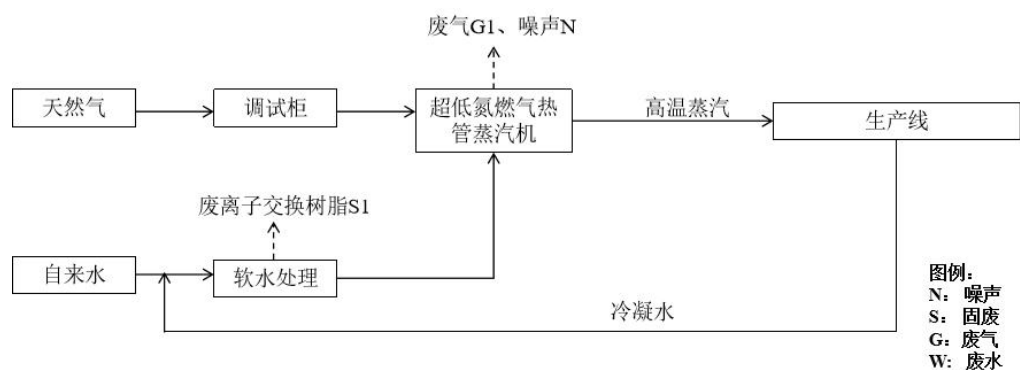


图 2-2 蒸汽生产工艺流程及产污环节图

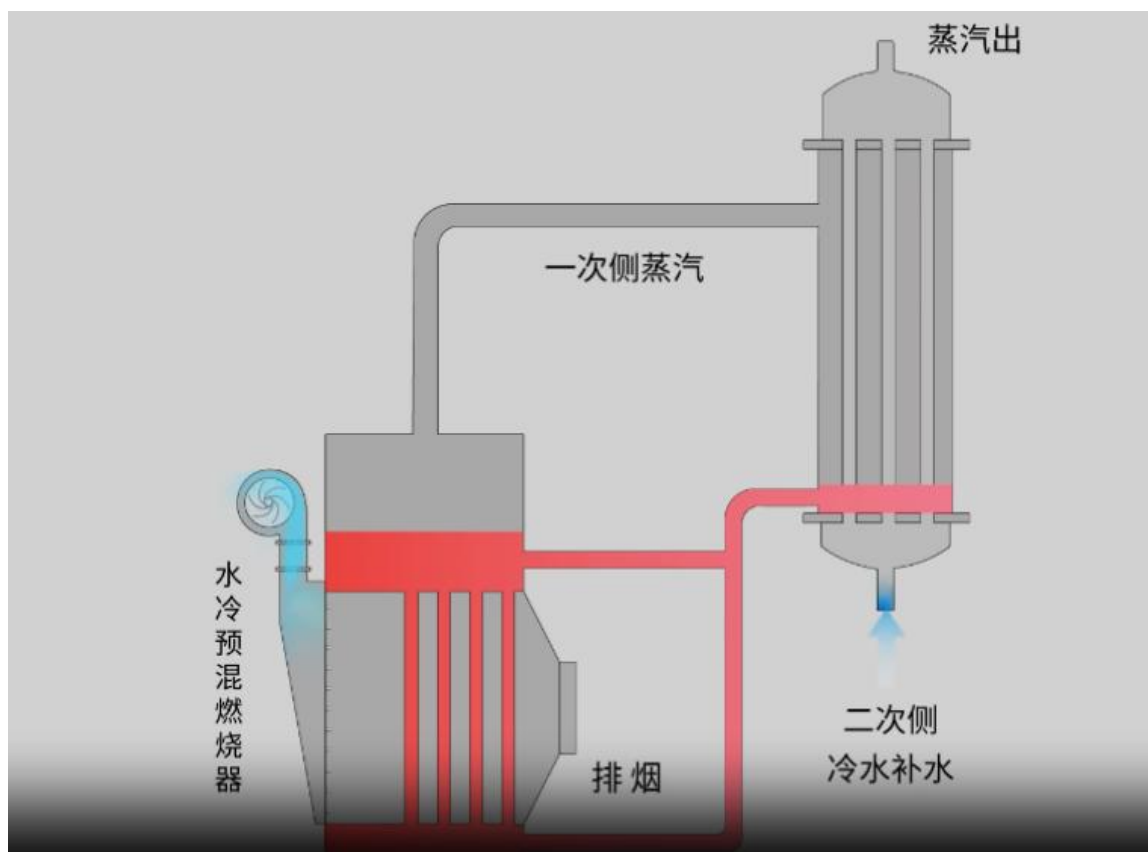


图 2-3 超低氮燃气热管蒸汽机工作原理

工艺简述：

（1）本项目新增 1 套软化水设备，采用离子交换树脂进行软水制备，通过离子交换树脂将自来水中的钙、镁离子置换。企业定期更换树脂，此过程产生废离子交换树脂 S1。

（2）本项目外购的天然气经调试后输送至超低氮燃气热管蒸汽机，使用天然

与项目有关的原有环境污染问题	气作为燃料，天然气燃烧释放热量使蒸汽机内的软化水汽化成蒸汽输送至生产线。超低氮热管蒸汽机是由蒸汽机本体及换热器两部分组成，蒸汽机本体产生高压蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量传递给待加热的冷水，蒸汽凝结放热后重新回到热媒水中再加热、汽化、如此循环往复。冷水经由不锈钢换热器吸收热媒蒸汽的热量后产生用户所需压力的蒸汽，对外输出使用，可以根据项目需求产生洁净蒸汽。																																				
	此过程产生天然气燃烧废气 G1、冷凝水 W1、噪声 N。																																				
	(3) 产生的蒸汽用于厂区内生产线。																																				
	2、主要产污环节和排污特征																																				
	本项目主要的产污环节和排污特征见下表：																																				
	表 2-6 主要产污环节和排污特征																																				
	<table><tr><th>类别</th><th>代码</th><th>产生点</th><th>污染物</th><th>特征</th><th>去向</th></tr><tr><td>废气</td><td>G1</td><td>天然气燃烧</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物</td><td>间断</td><td>经低氮燃烧处理后，通过 15m 高排气筒 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 排放</td></tr><tr><td>废水</td><td>W1</td><td>蒸汽制备</td><td>冷凝水</td><td>间断</td><td>回用于软水制备</td></tr><tr><td>噪声</td><td>N</td><td>设备噪声</td><td>等效连续 A 声音级</td><td>间断</td><td>/</td></tr><tr><td>固废</td><td>S1</td><td>软水处理</td><td>废离子交换树脂</td><td>一般固废</td><td>厂家回收处置</td></tr></table>							类别	代码	产生点	污染物	特征	去向	废气	G1	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间断	经低氮燃烧处理后，通过 15m 高排气筒 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 排放	废水	W1	蒸汽制备	冷凝水	间断	回用于软水制备	噪声	N	设备噪声	等效连续 A 声音级	间断	/	固废	S1	软水处理	废离子交换树脂	一般固废	厂家回收处置
	类别	代码	产生点	污染物	特征	去向																															
	废气	G1	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间断	经低氮燃烧处理后，通过 15m 高排气筒 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 排放																															
	废水	W1	蒸汽制备	冷凝水	间断	回用于软水制备																															
噪声	N	设备噪声	等效连续 A 声音级	间断	/																																
固废	S1	软水处理	废离子交换树脂	一般固废	厂家回收处置																																
注：																																					
1.排气筒可行性分析：超低氮蒸汽热管机厂家建议为了防止多台蒸汽机的废气相互串流导致废气倒流回车间产生安全风险，设立 6 个单独的排气筒，见附件。																																					
1、企业现有环保手续情况																																					
(1) 企业现有项目环评及验收情况																																					
帝斯曼（江苏）生物技术有限公司位于宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），所属行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造，现有项目环保手续履行情况见下表。																																					
表 2-7 现有项目环保手续一览表																																					
<table><tr><th>项目名称</th><th>批复生产能力</th><th>实际生产状况</th><th>环评批复文号及时间</th><th>批复部门</th><th>“三同时”环保验收文号及时间</th><th>验收部门</th></tr><tr><td>“酶制剂产品升级项目”（耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a）</td><td>耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a</td><td>耐高温淀粉 850t/a、糖化酶 500t/a、固态复合酶 100t/a、液态复合酶 100t/a/磷脂酶 C300t/a、中温淀粉酶 150t/a、磷脂酶 A2（GUM）100t/a、果胶</td><td>锡环管【2012】72 号；2012 年 10 月 31 日</td><td>无锡市环保局</td><td>/</td><td>锡环管验【2015】56 号；2015 年 8 月 25 日</td></tr><tr><td>酶制剂产品生产污水处理设施改造及磷脂酶-C 生</td><td>磷脂酶-C300t/a、中温淀粉酶 150t/a</td><td>酶（PEC）50t/a、果胶酶（PME）50t/a、果胶酶（ARF）100t/a、</td><td>锡环管【2015】6 号；2015 年</td><td>无锡市环保局</td><td>/</td><td>宜兴市环境保护局</td></tr></table>							项目名称	批复生产能力	实际生产状况	环评批复文号及时间	批复部门	“三同时”环保验收文号及时间	验收部门	“酶制剂产品升级项目”（耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a）	耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a	耐高温淀粉 850t/a、糖化酶 500t/a、固态复合酶 100t/a、液态复合酶 100t/a/磷脂酶 C300t/a、中温淀粉酶 150t/a、磷脂酶 A2（GUM）100t/a、果胶	锡环管【2012】72 号；2012 年 10 月 31 日	无锡市环保局	/	锡环管验【2015】56 号；2015 年 8 月 25 日	酶制剂产品生产污水处理设施改造及磷脂酶-C 生	磷脂酶-C300t/a、中温淀粉酶 150t/a	酶（PEC）50t/a、果胶酶（PME）50t/a、果胶酶（ARF）100t/a、	锡环管【2015】6 号；2015 年	无锡市环保局	/	宜兴市环境保护局										
项目名称	批复生产能力	实际生产状况	环评批复文号及时间	批复部门	“三同时”环保验收文号及时间	验收部门																															
“酶制剂产品升级项目”（耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a）	耐高温淀粉 1000t/a、糖化酶 1300t/a、复合酶 200t/a	耐高温淀粉 850t/a、糖化酶 500t/a、固态复合酶 100t/a、液态复合酶 100t/a/磷脂酶 C300t/a、中温淀粉酶 150t/a、磷脂酶 A2（GUM）100t/a、果胶	锡环管【2012】72 号；2012 年 10 月 31 日	无锡市环保局	/	锡环管验【2015】56 号；2015 年 8 月 25 日																															
酶制剂产品生产污水处理设施改造及磷脂酶-C 生	磷脂酶-C300t/a、中温淀粉酶 150t/a	酶（PEC）50t/a、果胶酶（PME）50t/a、果胶酶（ARF）100t/a、	锡环管【2015】6 号；2015 年	无锡市环保局	/	宜兴市环境保护局																															

产项目		凝乳酶（FRO）50t/a、蛋白酶（PBN、FRO）100t/a、β-葡聚糖酶（BGF）50t/a	2月15日			2016.10.17
建设项目环境保护自查评估报告	/		/	宜兴市环保违法违规建设项目清理领导小组办公室	/	/

根据 2016 年 10 月 21 日苏州科太环境技术有限公司出具的核查结论，企业食品酶制剂生产项目属于批建不符，故企业编制《建设项目环境保护自查报告》并于 2016 年 11 月通过宜兴市环保违法违规建设项目清理领导小组办公室审批，企业排污总量参照《建设项目环境保护自查报告》中执行。

（2）排污许可证相关情况

现有项目生产场地位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），所属行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），属于排污简化管理，企业于 2019 年 1 月 3 日首次在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申领，2021 年 12 月 21 日进行延续申请；后企业因补充噪声模块于 2025 年 4 月 30 日在全国排污许可证管理信息平台进行重新申请，排污许可证编号为 91320282562926219Y001V，有效期 2025 年 4 月 30 日至 2030 年 4 月 29 日。

2、现有项目污染防治措施及污染物排放情况

根据企业建设项目环境保护自查评估报告、排污许可管理及实际运行情况，现有项目污染防治措施及污染物排放情况如下：

（1）废气

现有项目废气来源于投料工序、污水处理站运行等，投料工序产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放；污水处理站运行过程中产生的氨和硫化氢废气经“碱液+酸液”两级喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放。另外企业有氧发酵产生的二氧化碳、水蒸气通过发酵罐顶部管道排放。

根据江苏宜安检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号 JSYA（2025）环检 158 号，现有项目废气监测结果见表 2-8、表 2-9。

表 2-8 现有项目有组织废气监测结果

监测日期	监测项目	采样点位	检测内容	监测结果			排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
2025.3.25	低浓度颗粒物	DA001	排放浓度 mg/m³	1.5	1.6	1.5	20	达标
			排放速	6.40×10 ⁻³	6.86×10 ⁻³	6.41×10 ⁻³	1	

				率 kg/h					
2025 .3.27	低浓度 颗粒物	DA002	排放浓 度 mg/m ³	1.5	1.6	1.5	20	达标	
			排放速 率 kg/h	6.11×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³	1		
2025 .3.27	低浓度 颗粒物	DA003	排放浓 度 mg/m ³	1.4	1.6	1.6	20	达标	
			排放速 率 kg/h	8.16×10 ⁻³	9.28×10 ⁻³	9.39×10 ⁻³	1		
2025 .3.25	氨气	DA004	排放浓 度 mg/m ³	5.47	5.40	5.34	/	达标	
			排放速 率 kg/h	0.010	0.010	0.010	4.9		
	硫化氢		排放浓 度 mg/m ³	1.26	1.23	1.28	/	达标	
			排放速 率 kg/h	2.31×10 ⁻³	2.23×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	0.33		
	臭气浓 度			无量纲	549	630	741	2000	达标
表 2-9 现有项目无组织废气监测结果 单位：mg/m ³									
监测日 期	监测点位置	监测结果							
		总悬浮 颗粒物	氨（氨气）	硫化氢	臭气浓度 （无量纲）	甲醇			
2025.3. 25	上风向 G1-1	0.114	ND（0.01L）	ND（0.001L）	<10	ND（2L）			
	上风向 G1-2	0.119	0.010	ND（0.001L）	<10	ND（2L）			
	上风向 G1-3	0.124	ND（0.01L）	ND（0.001L）	<10	ND（2L）			
	下风向 G2-1	0.135	0.014	ND（0.001L）	<10	ND（2L）			
	下风向 G2-2	0.143	0.021	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G2-3	0.140	0.018	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G3-1	0.150	0.025	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G3-2	0.145	0.022	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G3-3	0.147	0.018	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G4-1	0.152	0.027	ND（0.001L）	<10	ND（2L）			
	下风向 G4-2	0.141	0.023	0.001	<10	ND（2L）			
	下风向 G4-3	0.148	0.019	0.001	<10	ND（2L）			
排放限 值 mg/m ³	/	0.5	1.5	0.06	20	1			
评价	/	达标	达标	达标	达标	达标			
根据表 2-8、2-9，现有项目有组织废气、无组织废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。									
（2）废水									

现有项目废水主要为生活污水、超滤渗透废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、冷却塔排污水、初期雨水等，生产废水、生活污水收集后一起排入厂区污水处理站处理，处理后的废水排入宜兴市建邦新建污水处理厂集中处理。

根据江苏宜安检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号 JSYA（2025）环检 140 号，现有项目废水监测结果见表 2-10。

表 2-10 现有项目废水污染物排放情况表

监测 点位	采样时间	监测项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）			标准 限值	评价
			2025031 3020FS	2025031 3021FS	2025031 3022FS		
DW001 污水接管口	2025.3.13	pH 值	7.2	7.3	7.2	6~9	达标
		COD	78	77	82	500	达标
		SS	62	66	65	400	达标
		NH ₃ -N	18.8	18.5	19.6	45	达标
		TP	0.502	0.499	0.496	8.0	达标
		TN	22.0	22.3	22.5	70	达标
		五日生化需氧量	15.0	15.3	14.4	300	达标

根据上表，现有项目污水排放口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、五日生化需氧量、总氮及 pH 值均满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 等级标准。

（3）噪声

现有项目噪声主要由各类生产设备运行以及风机产生。根据江苏宜安检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号 JSYA（2025）环检 140 号，监测结果见下表。

表 2-11 噪声监测结果

测点编号		2025.3.13	
		昼间 12:25-12:54	夜间 22: 03-22:39
N1（东厂界外 1m）		61.0	45.9
N2（南厂界外 1m）		61.5	47.9
N3（西厂界外 1m）		46.7	43.4
N4（北厂界外 1m）		45.0	42.3
标准	3 类	65	55

根据上表监测数据，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固废

现有项目生产及员工生活办公过程中产生的废油、废墨盒、废灯管、测试溶液、

废包装桶委托有资质单位处置，废布袋、废包装袋/桶、除尘灰、废纸板及食品残渣收集后按规范处置；废活性炭、滤渣、污泥等委托江苏绿之韵农业科技有限公司处置。生活垃圾统一由环卫清运。

表 2-12 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	排污许可产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	废布袋	一般固废	固态	SW59	900-099-S59	0.2	0.2	按规范处置
2	废包装袋/桶		固态	SW59	900-099-S59	1	1	
3	除尘灰		固态	SW59	900-099-S59	34.8584	34.8584	
4	废活性炭		固态	SW59	900-008-S59	75	75	委托江苏绿之韵农业科技有限公司处置
5	滤渣		固态	SW13	900-099-S13	4159.7	4159.7	
6	污泥		固态	SW07	140-001-S07	960	960	按规范处置
7	废纸板及食品残渣		固态	SW17	900-005-S17	6.4	6.4	
8	废包装桶	危险废物	固态	HW49	900-041-49	1.5	1.5	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
9	废油		液态	HW08	900-214-08	0.2274	0.2274	
10	废墨盒		固态	HW12	900-299-12	0.021	0.021	
11	废旧灯管		固态	HW29	900-023-29	0.034	0.034	
12	测试溶液	危险废物	液态	HW49	900-047-49	0.014	0.014	按规范处置
13	生活垃圾	生活垃圾	固态	SW62	900-001-S62	6	6	环卫清运

注：表内排污许可产生量参考企业 2025 年 4 月 30 日申领的排污许可证填报内容。

厂区已建一座 20m²的一般固废暂存间，用于暂存厂内产生的废布袋、废包装袋/桶、除尘灰、废纸板及食品残渣、废活性炭等；企业一般固废仓库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，并按照防渗漏、防雨淋、防扬尘贮存。

厂区已建有一座 10m²的危废暂存间，用于暂存厂内产生的废油、废墨盒、废灯管、测试溶液、废包装桶等，危废仓库内不同危险废物类型已进行分类分开贮存，并设置了环氧地坪、导流地沟、废液收集池等，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求达到了防雨、防渗、防漏要求。危险废物识别标志已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定设置。

（5）现有项目污染物排放情况

根据 2025 年 4 月 30 日企业申领的排污许可证相关废水、废气、固废量进行核定，见下表。

表 2-13 现有项目污染物产排情况表

类别		污染物	排污许可中核定量（t/a）	实际排放量（t/a）
废气	有组织	颗粒物	0.182	0.182
		硫化氢	0.024	0.024
		氨	0.01	0.01
	无组织	甲醇	0.0773	/
		粉尘	2.017	/
废水		废水量	114879.9	114879.9
		COD	44.928	44.928
		SS	14.598	14.598
		NH ₃ -N	1.5555	1.5555
		TP	0.1305	0.1305
		TN	1.7552	1.7552
类别		污染物	排污许可中核定量（t/a）	实际处置量（t/a）
固废	一般固废		5237.1584	5237.1584
	危险废物		1.7964	1.7964
	生活垃圾		6	6

3、本项目建设情况

本项目为新建项目，在老后提取车间 2 楼设置蒸汽机房，安装 6 台超低氮燃气热管蒸汽机，占地面积为 100m²；在老后提取车间 1 楼设置软化水设备，占地面积为 20m²；无原有污染情况及主要环境问题。

企业已设置好雨污水管网，目前该区域已实现“雨污分流”，污水管网、雨水管网均已建设完成，污水可接管宜兴市建邦新建污水处理厂集中处理。项目营运期间严格落实废水、废气、噪声等污染防治措施，并进行环保“三同时”验收，确保达标排放。

4.项目项目存在问题及整改

现有项目主体建设内容与生产规模等与《建设项目环境保护自查评估报告》及排污许可证一致，并按照排污许可相关要求落实了管理台账、例行监测等相关要求；已编制应急预案并报管理部门备案，制定了环境管理制度并定期进行风险应急演练。现有其余项目均正常稳定运行。

故无需整改。

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

a、环境质量达标区判定

根据无锡市宜兴生态环境局 2025 年 5 月 8 日公布的《2024 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市二氧化硫(SO₂)浓度年均值为 7 微克/立方米，二氧化氮(NO₂)浓度年均值为 27 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值为 45 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值为 26 微克/立方米，一氧化碳（CO）浓度（以一氧化碳第 95 百分位浓度计）值为 1.1 毫克/立方米，臭氧（O₃）8 小时浓度（以臭氧日最大八小时均值第 90 百分位浓度计）为 172 微克/立方米。

2024 年，宜兴市有效监测天数为 366 天，其中优良天数为 315 天，优良天数比率（AQI）达标率为 86.1%。

统计结果见下表：

表 3-1 2024 年度宜兴市环境空气质量情况

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	7	60	11.7	达标
NO _x	年均值	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年均值	45	70	64.3	达标
PM _{2.5}	年均值	26	35	74.3	达标
CO	年均值	1100	4000	27.5	达标
O ₃	8h 平均	172(最大值)	160	107.5	不达标

由上表可知二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、细颗粒物、可吸入颗粒物相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。项目所在区域环境空气质量为不达标区，不达标因子为 O₃。

超标原因分析：臭氧污染的成因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件，机动车排出的尾气中同时含有氮氧化物和碳氢化物，是形成臭氧的绝佳条件，另外区域传输也是污染形成的原因。

无锡市已制定《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018—2025 年）》，根据达标规划内容，无锡市主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、

严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。远期目标：力争到 2025 年，无锡市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度达到 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右， O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量达标天数比例达到 80%。

b、其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）文件中要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有检测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目排放的大气污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，非特征污染物，因此无需进行现状监测。

2.地表水环境质量

根据无锡市宜兴生态环境局 2025 年 5 月 8 日公布的《2024 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市 2024 年度水环境质量情况如下：

（1）国家、省“水十条”考核断面水质

2024 年，宜兴市 11 个国考断面中 9 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 81.8%。31 个省考断面中 29 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 93.5%。

（2）市控河流水质

2024 年，宜兴市 4 个市控河流断面水质均达到或优于Ⅲ类水。

3、声环境质量

根据《市政府办公室关于印发宜兴市声环境功能区划分方案的通知》[宜政办发[2020]36 号]，本项目位于宜兴市新建镇工业集中区，属于声环境 3 类功能区，所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

根据无锡市宜兴生态环境局 2025 年 5 月 8 日公布的《2024 年度宜兴市环境状况公报》，2024 年宜兴区域环境噪声昼间平均等效声级为 55.6dB（A）。

根据江苏宜安检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号 JSYA（2025）环检 140 号，见表 2-10，项目厂界四周各测点昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目厂界周围 50m 范围内无声环境

环境保护目标	保护目标。 4、生态环境 本项目位于江苏省无锡市宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），用地性质为工业用地，不新增用地且项目建设用地范围内无生态环境保护目标。因此无需开展生态环境现状调查。 5、地下水和土壤环境 根据现场踏勘结果，本项目厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目原料为天然气、水，蒸汽机房建设拟进行防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此无需进行现状调查及评价。																							
	1、大气环境 本项目在老后提取车间内建设蒸汽机房，经调查，本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见下表。 表 3-2 环境空气环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容（人）</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东后姜村</td><td>119.393388°</td><td>31.344674°</td><td>居民</td><td>80</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区</td><td>S</td><td>470</td></tr> </tbody> </table> 2、声环境 经调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于宜兴市新建镇工业集中区内，且不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。							名称	经纬度		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	经度	纬度	东后姜村	119.393388°	31.344674°	居民	80	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区	S
名称	经纬度		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																	
	经度	纬度																						
东后姜村	119.393388°	31.344674°	居民	80	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区	S	470																	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉对应的大气污染物排放限值。

表 3-3 大气污染物排放标准表

污染源	污染物	排放浓度(mg/m³)	执行标准
天然气燃烧	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表 1 燃气锅炉对应的限值
	二氧化硫	35	
	氮氧化物	50	
	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级	

注：本项目采用 1.2t/h 的超低氮燃气热管蒸汽机，参考《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 5 中燃油、燃气锅炉-单台出力 65t/h 及以下，基准氧含量为 3.5%。

2、污水排放标准

本项目在蒸汽供给生产线生产过程中产生冷凝水，污染因子主要为 COD、SS，回用于企业软水制备。回用水水质参照执行《工业锅炉水质》（GB/T1576-2018）表 1 中“额定蒸汽压力 p≤1.0MPa，软化水”水质标准。

表 3-4 水质标准（单位：mg/L）

序号	项目	标准
1	浊度/FTU≤	5.0
2	硬度（mmol/L）≤	0.03
3	pH（25℃）无量纲≤	7.0~10.5
4	导电率（25℃）/（μS/cm）	-
5	溶解氧/（mg/L）≤	0.10
6	油/（mg/L）≤	2.0
7	铁/（mg/L）≤	0.3

3、噪声排放标准

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

表 3-5 噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废相关规范

一般固废的贮存处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监

	管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求。																					
总量控制指标	项目建成后，各种污染物排放总量见下表。 表 3-6 建设项目实施后污染物排放汇总（t/a） <table> <tr> <th rowspan="2">种类</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">现有项目</th><th colspan="3">本项目</th><th rowspan="2">排放增 减量</th><th rowspan="2">全厂排放 总量</th></tr> <tr> <th>许可量</th><th>排放量</th><th>产生量</th><th>削减量/ 处置量</th><th>排放量</th></tr> </table>								种类	污染物名称	现有项目		本项目			排放增 减量	全厂排放 总量	许可量	排放量	产生量	削减量/ 处置量	排放量
种类	污染物名称	现有项目		本项目			排放增 减量	全厂排放 总量														
		许可量	排放量	产生量	削减量/ 处置量	排放量																

废气	有组织	颗粒物	0.182	0.182	0.1958	0	0.1958	+0.1958	0.3778
		氨	0.010	0.010	0	0	0	0	0.010
		硫化氢	0.024	0.024	0	0	0	0	0.024
		SO ₂	0	0	0.1632	0	0.1632	+0.1632	0.1632
		NO _x	0	0	0.2472	0	0.2472	+0.2472	0.2472
	无组织	颗粒物	2.017	2.017	0	0	0	0	2.017
		甲醇	0.0773	0.0773	0	0	0	0	0.0773
废水	废水量		114879.9	114879.9	0	0	0	0	114879.9
	COD		44.908	44.908	0	0	0	0	44.908
	SS		14.598	14.598	0	0	0	0	14.598
	氨氮		1.5555	1.5555	0	0	0	0	1.5555
	总氮		1.7552	1.7552	0	0	0	0	1.7552
	总磷		0.1305	0.1305	0	0	0	0	0.1305
种类	污染物名称	现有项目			本项目				
		许可量	处置量		许可量		处置量		
一般固废	废离子交换树脂		0	0		6		6	
	废布袋		0.2	0.2		0		0	
	废包装袋/桶		1	1		0		0	
	除尘灰		34.8584	34.8584		0		0	
	废活性炭		75	75		0		0	
	滤渣		4159.7	4159.7		0		0	
	污泥		960	960		0		0	
	废纸板及食品残渣		6.4	6.4		0		0	
危险废物	废包装桶		1.5	1.5		0		0	
	废油		0.2274	0.2274		0		0	
	废墨盒		0.021	0.021		0		0	
	废旧灯管		0.034	0.034		0		0	
	测试溶液		0.014	0.014		0		0	
生活垃圾	生活垃圾		6	6		0		0	

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

（1）废水：

①本项目废水总量

本项目蒸汽制备过程中产生的冷凝水回用于软水制备，不外排。

②全厂废水总量

接管考核量：废水量 114879.9t/a，COD 44.908t/a、SS 14.598t/a、NH₃-N 1.5555t/a、总氮 1.7552t/a、总磷 0.1305t/a；

进入环境量：废水量 114879.9t/a，COD 5.7439t/a、SS 1.1487t/a、NH₃-N 0.4595t/a、总氮 1.3785t/a、总磷 0.0574t/a。

（2）废气

	本项目有组织废气：颗粒物 0.1632t/a、氮氧化物 0.1958t/a、二氧化硫 0.2472t/a； 本项目建成后全厂：颗粒物 2.3622t/a（有组织 0.3452t/a、无组织 2.017t/a）、有组织氨 0.010t/a、有组织硫化氢 0.024t/a、有组织氮氧化物 0.1958t/a、有组织二氧化硫 0.2472t/a、无组织甲醇 0.0773t/a 。 （3）固体废物：固体废物均能得到有效的利用和处置，固废实现“零”排放。 本项目不涉及废水排放；大气污染物在宜兴市内平衡，固体废弃物无需申请总量。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目依托地块原有已建成厂房（老后提取车间）进行建设，不新增建筑面积，无土建工程，施工期仅为简单的设备安装。由于设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。施工期对周围环境影响很小，施工期需采取以下措施： （1）施工扬尘 本项目主要在室内进行配套装修安装，为防止施工中粉尘污染，可采取如下措施：a.加强管理；如建设材料的装载、堆放堆存应在指定地点，不要散堆；b.洒水压尘，保持场地湿润。 （2）施工废水 施工过程中产生的生活污水接入宜兴市建邦新建污水处理厂处理。 （3）施工期噪声 施工期间合理安排施工作业时间，夜间禁止进行高噪声作业；施工机械应尽可能放置于对场界外影响最小的地点；压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛等。禁止夜间施工，如确需要夜间连续施工，需向当地环境管理部门申请夜间施工许可。 （4）施工期固废 施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目废气为天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）。 （1）废气源强核算、收集、处理、排放方式 天然气燃烧废气（G1） 本项目使用天然气 81.6 万 m³/a，该热管蒸汽机采用水冷预混燃烧技术（发明专利，专利号：ZL2014 10506486.6），降低燃烧火焰温度，均衡燃烧后，抑制 NO_x 的生成，实现 NO_x 排放在任意负荷工况下 <30mg/m³，每台设备均配置低氮燃烧装置。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（227、工业锅炉（热力供应）行业系数手册）产排污系数表-燃气锅炉可知，燃烧天然气工业废气量

为产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料、氮氧化物产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先技术）。其中本项目使用天然气含硫量（S）≤100 毫克/立方米，取 S=100 毫克/立方米，则二氧化硫产污系数为 2 千克/万立方米。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（227、工业锅炉（热力供应）行业系数手册）手册中无颗粒物计算数据，故参照《环境保护使用数据手册》（机械工业出版社，胡名操主编）的方法计算燃料废气中的污染物，烟尘产污系数为 2.4 千克/万立方米-原料燃烧废气。

表 4-1 天然气燃烧废气产生情况

原料种类	污染物名称	产污系数	天然气燃烧废气产生量 t/a
管道天然气	烟气量	107753 标立方米/万立方米-原料	8792644.8 立方米/年
	二氧化硫	2 千克/万立方米	0.1632
	氮氧化物	3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先技术）	0.2472
	颗粒物	2.4 千克/万立方米-原料燃烧废气	0.1958

超低氮蒸汽热管机厂家建议为了防止多台蒸汽机的废气相互串流导致废气倒流回车间产生安全风险，设立6个单独的排气筒，见附件。

废气源强核算情况见下表。

表 4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	编号	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	源强核算依据	处理措施	去除效率	风量 (m³/h)	排放形式
天然气燃烧	DA006、 DA007、 DA008、 DA009、 DA010、 DA011	SO₂	0.0272	排污系数法	低氮燃烧	/	2000	15m 高排气筒
		NOx	0.0412	排污系数法		/		
		颗粒物	0.03263	产污系数法		/		
合计		SO₂	0.1632	排污系数法	/	/	/	/
		NOx	0.1236	排污系数法		/		
		颗粒物	0.1958	产污系数法		/		

(2) 有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-3 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况					排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒高度 m	内径 m	温度℃	编号	类型	浓度 mg/m ³	达标情况
1	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA006	一般排放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标
		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标
2	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA007	一般排放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标
		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标
3	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA008	一般排放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标

		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标
4	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA009	一般排 放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标
		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标
5	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA010	一般排 放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标
		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标
6	天然气燃烧	SO ₂	8.0	0.016	0.0272	8.0	0.016	0.0272	15	0.55	55	DA011	一般排 放口	35	达标
		NO _x	12.0	0.024	0.0412	12.0	0.024	0.0412						50	达标
		颗粒物	9.5	0.019	0.03263	9.5	0.019	0.03263						10	达标

(3) 废气处理措施技术可行性分析

本项目购置 6 台 1.2t/h 的超低氮燃气热管蒸汽机，年运行时间 340 天，单台超低氮燃气热管蒸汽机每日运行 5h，年工作时间 1700h。采用天然气燃烧提供蒸汽，天然气燃烧废气中主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。超低氮燃气热管蒸汽机配备低氮燃烧器，氮氧化物治理措施符合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（227、工业锅炉（热力供应）行业系数手册）表 3 中污染防治可行性技术。

超低氮燃气热管蒸汽机运行时间为 1700h/a，低氮燃气热管蒸汽机设备根据企业生产线供气需求分时段开启，每台超低氮燃气热管蒸汽机配套风机，故不新增风机，根据厂家提供资料单台低氮燃气热管蒸汽机排气量为 2000m³/h，产生的废气分别通过 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 六根 15m 高排气筒排放，污染物排放浓度见表 4-2。废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中对应燃气锅炉的标准限值。

本项目废气收集及处理措施情况见下图。



图 4-1 本项目废气收集及处理措施图

企业现有项目生产无变动，废气处理设施无变动，故不再论述。

(4) 非正常工况

废气处理系统发生非正常工况，导致处理措施达不到应有效率等情况下，可能发生废气的非正常排放情况。为了及时发现与控制废气非正常排放，项目对各废气处理装置采取了相应的防范应急措施。

厂区内现有项目废气系统运行至今未发生非正常排放情况,企业对厂内环保设施的运行管理良好,在现有的防范应急措施已落实的情况下,基本不会发生废气非正常排放的情况。

企业购置的超低氮燃气热管蒸汽机采用低氮燃烧技术(预混燃烧)。低氮燃烧技术是一种通过优化燃烧过程来减少氮氧化物排放的重要环保技术,其核心原理是通过调节燃烧温度、烟气中氧浓度和燃料与空气的混合比例、抑制氮氧化物生成。

一般情况下该设备不会发生故障,因此不考虑非正常工况下污染物排放情况。另外企业拟定期对低氮燃烧装置进行巡查、检维修,避免低氮燃烧装置发生故障。

(5) 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)要求,开展大气污染源监测,大气污染源监测计划见下表。

表 4-4 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	标准限值
					浓度 mg/m³
废气	DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 排放口	SO ₂	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准限值	35
		氮氧化物	1 次/月		50
		颗粒物	1 次/年		10
		烟气黑度	1 次/年		1 级

(6) 大气环境影响分析结论

建设项目位于宜兴市新建镇工业集中区(新丰北路),根据无锡市宜兴生态环境局《2024 年度宜兴市环境状况公报》,所在区域环境空气中除臭氧外,其余因子均达标;本项目厂界最近的敏感点为南侧约 470m 处的东后姜村,见附图 3。本项目产生的氮氧化物、SO₂、颗粒物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 中燃气锅炉对应标准限值。

综合所述,建设项目大气污染物均可达标排放,对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目不涉及生活污水以及生产废水产生。

本项目在蒸汽制备时产生少量冷凝水,污染因子主要为 COD、溶解性总固体,浓度较低,收集后的冷凝水回用于软水制备,冷凝水水质要求满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 中“工艺与产品用水”水质标准,见下表。

表 4-5 回用水执行标准		
评价因子	COD	溶解性固体 mg/L
标准	50	1000

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目新增软化水处理设备、超低氮燃气蒸汽热管机、风机等。噪声源强约 70~75dB（A），本项目蒸汽机每台每天运行 5 小时，时间不固定。

建设单位主要噪声防治措施如下：

1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生：

2）合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。本项目噪声源均位于室内，故采用室内声源调查清单进行调查。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本项目采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r_0 —— 参考位置距声源的距离，m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L —— 总声压级，dB（A）；

L_i —— 第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB（A）；

n —— 噪声源数。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	单台声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/ dB(A)	建筑物外距离
1	蒸汽机房	软化水泵	2	70	基座减振，厂房隔声	5.5	10	1.2	东	1.5	69.5	昼间、夜间	25	38.5	1
									南	10	53.0		25	22.0	1
									西	5.5	58.2		25	27.2	1
									北	4	61.0		25	30	1
2	超低氮燃气热管蒸汽机	6	75	3		5	1.2	东	4	60.7	25		29.7	1	
								南	5	58.8	25		27.8	1	
								西	3	63.2	25		32.2	1	
								北	9	53.7	25		22.7	1	
注：1.根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间墙体的隔声量以 25dB（A）计，设备噪声源的几何发散衰减趋近于 6dB（A）。表中坐标以蒸汽机房西南角（119.393119,31.350240）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。 2.软化水泵为软化水设备附件设施。超低氮燃气热管蒸汽机自带风机。															
根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。															
表 4-7 项目建成后全厂厂界噪声影响预测结果表															
预测点	空间相对位置			贡献值 dB(A)	背景值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准限值（dB(A)）		达标情况				
	X	Y	Z		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间					
东厂界	150	0	1.2	45.0	61.0	45.9	61.1	48.5	65	55	达标				
南厂界	0	10	1.2	34.8	61.5	47.9	61.5	48.1	65	55	达标				
西厂界	-100	0	1.2	39.4	46.7	43.4	47.4	44.9	65	55	达标				
北厂界	0	168	1.2	36.7	45.0	42.3	45.6	43.4	65	55	达标				
注：厂区现有项目正常生产，背景值引用江苏宜安检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号 JSYA（2025）环检 140 号。															
根据预测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。															
综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。															

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）厂界噪声最低监测频次为季度，本项目厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-8 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声（昼、夜间）	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目固废主要为废离子交换树脂等。

软化水设备内装有离子交换柱，填充 0.5t 离子交换树脂（即 2 根离子交换柱），本项目待树脂饱和后直接更换新的树脂，定期更换，不进行再生处理。企业每 30 天更换一次离子交换柱，由供应商提供新离子交换柱并回收饱和离子交换柱，每年产生 24 根废饱和离子交换柱，即产生 6t 废离子交换树脂。

表 4-9 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 t/a	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废离子交换树脂	软水制备	固	树脂、钙离子、镁离子	6	√	/	《固体废物鉴别标准通则》

表 4-10 本项目固体废物产生情况一览表

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	废离子交换树脂	一般固废	软水制备	固	树脂、钙离子、镁离子	《国家危险废物名录（2025 版）》、《固体废物分类与代码目录》	/	SW59	900-008-S59	6

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能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。

(3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

企业已在厂区西北侧建设 1 座 20m² 的一般固废暂存库，现有项目产生除尘灰 34.8584t/a，即 0.308t/天，清运周期为 3 次/天，占地面积约 0.3m²；产生废纸板 6.4t/a

即 0.056t/天，清运周期为 3 次/天，占地面积约 0.1m²；产生废包装袋/桶 1t/a，清运周期为四次/年，双层放置占地面积约 1m²；产生滤渣 4159.7/a，即 36.71t/d，清运周期为 3 天/次，采用吨袋包裹三层放置，占地面积约为 12.2m²；厂区内现有一般固废最大储存量约为 37.324t，占地面积为 13.6m²；本项目产生的废离子交换树脂由厂家更换并回收利用，如遇特殊情况由企业更换，每次更换 0.5t/a，密封桶装，占地面积为 0.5m²，一般固废堆场面积能满足一般固废储运要求。

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

企业已在厂区西北侧建设 1 座 20m²的一般固废暂存库，已按照防渗漏、防雨淋、防扬尘贮存要求建设，对一般固废暂存库地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目软水制备过程中产生废离子交换树脂（特殊情况）暂存于一般工业固废仓库，后续由厂家回收利用。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（4）污染防治措施及其技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，按照相关要求分类收集贮存，已设置标志牌，暂存场所满足《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单要求，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘贮存。

- I、贮存、处置场的建设类型，已与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- II、为保障设施、设备正常运营，已采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。
- III、贮存、处置场的使用单位，已建立档案制度。已将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

表 4-11 固体废物与苏环办（2024）16 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	一般固废暂存库情况	备注
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目明确了各类固体废物种类、数量、来源和属性，论	符合

	所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致	述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施，本项目不涉及鉴别属于产品及可定向用于特定用途按产品管理，本项目不涉及危废固废，	
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目在正式投产后应在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。	符合
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- ），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目不涉及危险固废。	符合
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	本项目在正式投产后按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求进行一般固废的管理	符合

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）影响源及影响因子

本项目蒸汽冷凝水收集后回用于软水制备。蒸汽机房利用老后提取车间闲置区域建设，已实现地面水泥硬化、铺设环氧地坪等，采取了有效的防渗措施，不存在地下水、土壤环境污染。

6、环境风险分析

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1。

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

本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

表 4-12 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	名称	主要组分、规格、指标	使用量 /产生 量 t/a	最大储存量 （包含最大 在线量）t	折纯最大存在 总量 qn/t	临界 量 Qn/t	Q 值
1	天然气	甲烷 95%	0.001 （管道 量）	0.001	0.00095	10	0.000095
合计							0.000095

注：天然气通过管道供给，厂内不做储存，上表内为天然气在管道中存在量。根据企业提供资料，企业内输气管道用 PE 管及不锈钢管连接约长 285m，平均公称直径约 90mm，故管道内瞬间天然气（相对密度 0.60kg/m³）存在量为 0.001t。

由上表可知，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q=0.03287<1，项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。本项目周围敏感目标分布情况见表 3-2。

（3）环境风险识别、分析

根据本项目工程特点，项目事故主要为天然气发生泄漏、火灾、爆炸事故，一旦出现故障，会有大量天然气排入大气环境，影响周围空气环境。当引起火灾、爆炸事故，大量燃烧废气一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等直排入大气环境，污染周围空气环境。

（4）环境风险防范应急措施

为减少生产过程可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

①从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

②火灾、爆炸事故防范措施：加强安全管理，定期进行安全检查，安装易燃气体报警装置；加强风险源监控。

③本项目应设有足够的灭火设施，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。

④泄漏事故防范措施：天然气输送发生泄漏事故后，及时关闭输气阀门，切断输气通道，通知应急救援小组进行应急处置。

⑤本项目涉及的所有可能产生爆炸危险和静电的设备及管道，均应采取防静电接地设施。

⑥针对不同生产装置特点，制定操作规程和维护保养计划。安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，定期进行检查与维修保养。对操作人员进行岗前培训，避免因操作失误而引发环境事故。

⑦项目建成后企业修编环境突发事件应急预案，并根据《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）设置事故应急池，定期进行应急演练。

企业拟根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）中的相关规定设置事故应急池，主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过污水管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad \dots\dots\dots (\text{A. 1})$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}} \quad \dots\dots\dots (\text{A. 2})$$

$$V_5 = 10q \cdot f \quad \dots\dots\dots (\text{A. 3})$$

$$q = \frac{q_{\text{总}}}{n} \quad \dots\dots\dots (\text{A. 4})$$

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

q —降雨强度, 按平均日降雨量, mm ;

q_a —年平均降雨量, mm ;

n —年平均降雨日数;

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

本项目 V_1 取 0; 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), “3.6.1 消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算”; 本项目只利用 1 栋车间, 灭火时室外消防给水量按的 15L/s 计消防灭火时间按 2 小时计, 则最大消防用水量为 $108m^3$, 故 V_2 取 $108m^3$; 厂区内未设置其他可以容纳事故废水的装置 V_3 取 $0m^3$; 企业生产过程中不产生生产废水, 故 V_4 取 0; 根据调查, 宜兴地区年平均雨日 126 天, 年平均降水量 1160 毫米, q 取 9.21mm, 本项目所有原辅材料、生产设备均在室内, 故取 V_5 0; 计算得出 $V_{总}$ 最大为 $108.05m^3$ 。

企业已设置容量为 $560m^3$ 的事故应急池及配套设施, 现有事故应急池满足要求。

⑧企业将按要求修编《环境突发事件应急预案》, 并于无锡市宜兴生态环境局进行备案, 定期进行突发环境事件应急演练。同时, 本项目参照《环境应急资源调查指南(试行)》等相关规范配备环境应急物资、装备等, 具体应急物资配备情况见下表。

表 4-13 企业应急物资配备情况

应急物资种类	名称	数量	位置
污染物收集物资	应急池	$560m^3$	厂区北侧
安全防护物资	防尘口罩、防护手套、消防服、医用急救箱等	若干	老后提取车间应急柜
其它应急物资	干粉灭火器、消防泵、消防栓、监控	若干	蒸汽机房外侧

⑨为进一步提供突发水污染事件应急防范水平, 全面贯彻落实《省生态环境厅关于深入推进全省突发水污染事件应急防范体系建设工作的通知》(苏环办[2022]326 号)、《关于做好 2023 年全市突发水污染事件应急防控体系建设工作的通知》(锡环办[2023]18 号)、本项目应建立“单元-厂区-园区”三级防控能力体系, 第一级为事故废水不出企业车间, 第二级为事故废水不出企业边界, 第三级为事故废水不出园区。

厂区级环境风险防控体系建设: 公司厂区级管控体系主要有雨污水排放口切断阀及事故应急池构成。公司根据厂区功能划分, 共设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口。

雨水排放口应设置切断阀门，并已设有专人负责其启闭工作，正常情况下阀门关闭，下雨天专人将其打开，污水排放口应设有切断阀门。事故状态下，第一时间确认事故所在区域涉及的雨水排放口切断阀处于关闭状态。公司车间、仓库等区域事故废水超过车间级控制措施控制能力时，均自流进入雨水管网，再流入厂区设置的事故应急池，同时公司应启动应急预案。待事故结束后，事故废水可委托第三方处置单位进行处理，确保事故废水不进入外环境。

园区环境风险防控体系：

一旦企业发生事故，由于消防尾水过量，超出企业自身防控能力，事故废水进入园区雨水管网，应在雨水排口前设置雨水闸门井，确保突发水污染事件能及时截流事故水，以防进入就近河流扩大污染范围。

事故发生以后，首先通过关闭雨水排口来进行闸控，之后对雨水管道中的事故废水进行截污回流，首先确定事故点距离最近雨水井位置及附近可转移事故废水的企业，做好随时转移事故废水的准备。

如果事故进一步扩大，发生企业间连锁事故或者发生重大突发环境事故，导致前二级防控措施无法控制住事故废水进入园区河道，立即启动三级防控，在河道内新建闸控体系作为“临时应急池”，将污染团控制在某一段河道内。

(5) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

(6) 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

(7) 环保投资与竣工验收

项目环保措施与“三同时”竣工验收内容汇总见下表。

表 4-14 环保措施投资及“三同时”一览表

污染类型	治理项目	环保治理措施	预期治理效果	投资额(万元)	实施时间
废水	冷凝水	回用于软水制备	/	5	与建设项目同时设计、施工、建成投产
噪声	噪声源治理	选取低噪声设备、高噪声设备基础减振	满足(GB12348-2008)3类标准	3	
废气	废气治理	15m 高排气筒(DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011)	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中燃气锅炉对应标准	15	

固废	一般固废仓库（现有）	20m ²	减量化、无害化、资源化	/	
风险防范措施		制定风险防范措施，储备必须的应急物资和装备，设置事故应急池，修编突发环境事件应急预案，定期开展演练		2	
合计				25	

本项目总投资 300 万元，环保投资合计 25 万元，占总投资的 8.3%，企业完全能承受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 高排气筒排放，风量 2000m ³ /h	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 燃气锅炉对应标准
水环境	/	冷凝水	/	《工业锅炉水质》（GB/T1576-2018）
声环境	生产设备、风机	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废仓库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，企业软化制备过程中产生的废离子交换树脂由厂家回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）加强厂区安全管理，定期进行安全检查，安装易燃气体报警装置。 （2）配备完善的消防及火灾报警设施。 （3）建立完善的环境管理制度。 （4）标准设备要选择符合工艺要求、质量好的设备、管道、阀门；非标准设备要选择有资质的设备制造企业，并进行必要的监造，确保质量。生产和使用过程中，要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制，加强对设备及管道的巡视和维修，防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生。从工艺设计上，对可能因静电、明火引起爆炸的生产装置、环保装置、车间、仓库进行防爆灯安全设计。			

其他环境管理 要求	按照相关政策落实排污许可、应急预案、竣工验收等管理要求
--------------	-----------------------------

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方相关产业及环保政策，项目拟选建设地位于宜兴市新建镇工业集中区（新丰北路），符合所在地规划要求；本项目施工期较短，且施工影响随着施工期的结束而结束，对周围的环境影响较小；项目生产运行过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，对周围环境影响很小，不会改变当地环境质量现状。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	0.182	0.182	0	0.1958	/	0.3778	+0.1958
		氨	0.010	0.010	0	0	/	0.010	0
		硫化氢	0.024	0.024	0	0	/	0.010	0
		SO ₂	0	0	0	0.1632	/	0.1632	+0.1632
		NO _x	0	0	0	0.2472	/	0.2472	+0.2472
	无组织	颗粒物	2.017	2.017	0	/	/	2.017	0
		甲醇	0.0773	0.0773	0	/	/	0.0773	0
废水	废水量		114879.9	114879.9	0	0	0	114879.9	0
	COD		44.908	44.908	0	0	0	44.908	0
	SS		14.598	14.598	0	0	0	14.598	0
	氨氮		1.5555	1.5555	0	0	0	1.5555	0
	总氮		1.7552	1.7552	0	0	0	1.7552	0
	总磷		0.1305	0.1305	0	0	0	0.1305	0
生活垃圾	生活垃圾		21.3	21.3	0	0	0	21.3	0
一般工业 固体废物	废离子交换树脂		0	0	0	6	0	6	+6
	污泥		960	960	0	0	0	960	0
	滤渣		4159.7	4159.7	0	0	0	4159.7	0
	废包装袋/桶		1	1	0	0	0	1	0
	废纸板及食品残渣		6.4	6.4	0	0	0	6.4	0
	除尘灰		34.8584	34.8584	0	0	0	34.8584	0

	废活性炭	75	75	0	0	0	75	0
	废布袋	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
危废固废	废包装桶	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	废油	0.2274	0.2274	0	0	0	0.2274	0
	废墨盒	0.021	0.021	0	0	0	0.021	0
	废旧灯管	0.034	0.034	0	0	0	0.034	0
	测试溶液	0.014	0.014	0	0	0	0.014	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。