

打印编号: 1659690119000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h7e9a1		
建设项目名称	年产12万吨饲料锅炉技改项目		
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）	连云港温氏畜牧有限公司		
统一社会信用代码	913207226608357081		
法定代表人（签章）	邓雨修		
主要负责人（签字）	刘洪卫		
直接负责的主管人员（签字）	刘洪卫		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏拓孚工程设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91320700M A 1N N C Y B 49		
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
周奎恩	2014035320350000003509320554	BH 018698	周奎恩
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜荣荣	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。	BH 008091	杜荣荣

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 12 万吨饲料锅炉技改项目		
项目代码	2206-320722-89-02-144878		
建设单位 联系人	刘***	联系方式	18*****
建设地点	江苏省（自治区） <u>连云港市东海县（区）白塔埠镇铁路南站南路 9 号</u>		
地理坐标	（ <u>118 度 56 分 24.000 秒</u> ， <u>34 度 33 分 35.639 秒</u> ）		
国民经济 行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目 行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐ 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）	东海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海行审备〔2022〕153 号
总投资（万元）	118	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	96
专项评价设置情况	无		
规划情况	2、规划情况：《东海县白塔埠镇总体规划（2012-2030）》；审批机关：未审批		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策及相关规划符合性 (1)产业政策相符性 本项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（国发改 2019 年第 29 号令）、江苏省政府发布的《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）、江苏省人民政府办公厅发布的《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录及能耗限额》（苏政办发【2015】118 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，项目为允许类项目；且项目于 2022 年 6 月 23 日取得东海县行政审批局的备案通知书（东海行审备[2022]153 号），因此项目建设符合相关的国家和地方产业政策。 (2)用地规划相符性 项目用地性质为工业用地（详见附件，工业土地证），本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《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）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。本项目符合相关用地规划。 2、与“三线一单”对照分析 (1)生态保护红线 对照《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）及《江苏省人民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），本项目不占用生态空间保护区域用地。项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图四，详见表 1-1。
---------	--

表 1-1 江苏省生态空间保护区规划						
生态空间 保护区 名称	主导生 态功能	范围		面积 (km ²)		距本项 目最近 距离(m)
		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	
淮沭新 河(东海 县)清水 通道维 护区	水源涵 养	-	包括淮沭新河 (东海与沭阳交 界处至白塔埠镇 与岗埠农场交界 处)河道及两侧 堤脚外 100 米范 围,长度 20 公 里	-	12.25	N 18
根据《市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知》(连环发【2021】172 号),项目所在区域属于一般管控单元。						
表 1-2 生态管控要求相符性分析						
管控类别	管控要求			相符性分析		
空间布局 约束	1、严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018 年本)》(连环发〔2018〕324 号)等文件要求。 2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号),全市所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规定进入符合产业定位的工业园区或工业集中区;禁止开发区域内,禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区,石化重点布局在徐圩新区,化工项目按不同园区的产业定位,布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂,其他地区原则上不再新建燃煤电厂;工业项目应符合产业政策,不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不			项目严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》。项目选址符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。项目不属于化工项目		

		得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。 3、根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号)，化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区(化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外)。	
	污染物排放管控	1、2020年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过8.19万吨/年、0.85万吨/年、2.44万吨/年、0.24万吨/年、3.45万吨/年、3.40万吨/年、2.61万吨/年、8.3万吨/年。2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号)，全市工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目污染物排放量满足国家和地方规定的污染物排放标准。技改项目排放污染物减少。
	资源利用效率要求	1、2020年连云港市用水总量不得超过29.43亿立方米、耕地保有量不得低于37.467万公顷，基本农田保护面积不低于31.344万公顷。2、禁燃区内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。3、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号)，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	1、本项目水用量为5918m³/a，不占用农田。 2、项目使用燃料为天然气。3、本项目为锅炉技改，天然气锅炉产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平。
	由表 1-2 可知，本项目符合《市生态环境局关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》的相关要求。		

表 1-3 一般管控单元生态环境准入清单相符性分析					
环境管 控单元 名称	类型	生态环境准入清单			
		空间布局约 束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用 效率要求
东海县 白塔埠 镇	/	(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。	(1) 落实污染物总量控 制制度，根据区域环境 质量改善目标，削减污 染物排放总量。(2) 进一 步开展管网排查，提升污 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。(3) 加强农业 面源污染治理，严格控制 化肥农药施加量，合理水 产养殖布局，控制水产养 殖污染，逐步削减农业面 源污染物排放量。	(1) 加强环境风险 防范应急体系建 设，加强环境应急 预案管理，定期开 展应急演练，持续 开展环境安全隐患 排查整治，提升应 急监测能力，加强 应急物资管理。 (2) 合理布局商 业、居住、科教等 功能区块，严格控 制噪声、恶臭、油 烟等污染排放较大 的建设项目布局。	(1) 优化 能源结 构，加强 能源清 洁利用。 (2) 提高 土地利 用效率， 节约集 约利用土 地资源。
相符性分析		本项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划。项目建成后，企业将按照要求编制突发环境事件应急预案，并按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。			
(2)环境质量底线					
对照《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）进行分析，具体分析结果见表1-4。					
表1-4 与当地环境质量底线的符合性分析表					
指标设置	管控内涵		项目情况		符合性
1、大气环 境质量	到2020年，我市PM _{2.5} 浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。		根据东海生态环境监测站的 2021 年度资料统计显示，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和 O ₃ 。全县也在积极响应连云港市“ 大气污染攻坚战” 专项行动，随着各项废气整治方案的逐步实施，空气质量总体上向好的方面发展，环境质量状况能够得到提高。		符合

	2、水环境质量	到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。	本项目相关的水体是沭新河及淮沭新渠，根据东海生态环境监测站的2021年度资料统计表明，淮沭新河及淮沭新渠除了总氮超标，其他污染因子监测均符合地表水Ⅲ类标准，另外，本项目无新增废水排放。项目实施后不会改变水环境功能类别。	符合								
	3、土壤环境质量	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合								
根据上表分析，项目与当地环境质量底线要求相符。 (3)资源利用上线 根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）要求，分析项目的相符性，具体分析结果见表1-5。 表1-5 与当地资源消耗上限的符合性分析表 <table><tr><th>指标设置</th><th>管控内涵</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1、水资源消耗</td><td>严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照</td><td>1、项目用水量为5918m³/a，由区域管网统一供给，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水不超出园区用水总量控制要求。2、本项目为蒸</td><td>符合</td></tr></table>					指标设置	管控内涵	项目情况	符合性	1、水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照	1、项目用水量为5918m ³ /a，由区域管网统一供给，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水不超出园区用水总量控制要求。2、本项目为蒸	符合
指标设置	管控内涵	项目情况	符合性									
1、水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照	1、项目用水量为5918m ³ /a，由区域管网统一供给，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水不超出园区用水总量控制要求。2、本项目为蒸	符合									

		《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	汽供给，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》，本项目不在其中，因此，可以认为本项目符合其用水要求。	
	2、土地资源消耗	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于3万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	本项目用地不占用基本农田，符合工业用地标准。	符合
	3、能源消耗	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少77万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	项目用电5万kwh/a、新鲜水5918m ³ /a、天然气36.9万m ³ /a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折合标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw.h)、0.257kgce/t、12.143t/wm ³ ，则合计折合标煤约454.72t/a	符合
	根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。 (4)生态环境准入清单 连云港市于2018年1月发布了《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号），制定了连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法。 ①环境准入要求			

本项目与连政办发[2018]9号文中环境准入要求对比分析见表1-6。由表可知，本项目与环境准入有关要求相符。

表1-6 本项目与连政办发[2018]9号文件相符性对比表

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目选址与规划及环境功能区划要求相符，本项目行业类型符合东海县白塔埠镇产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。	相符
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目厂址位置不在生态空间保护区域和国家级生态保护红线内。	相符
3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目所在区域不属于水环境综合整治区，本项目不属于表中所列水污染重的项目，不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。	相符
4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目所在地属于禁燃区，符合禁燃区要求。	相符
5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区，本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	相符
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电类项目。	相符

7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合国家和地方产业政策，工艺、技术和设备不属于国家、省和本市淘汰的或禁止的类别，生产工艺或污染防治技术成熟，各产品均不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品。	相符
8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物能够达到相关污染物排放标准。	相符
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目污染物总量在利用自身已有的污染物排放总量	相符

②基于空间单元的负面清单

根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知（连政办发[2018]9号）》，本项目建设不在负面清单范围内。

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求，符合“三线一单”要求。

3、与“两减六治三提升”专项行动实施方案的相符性

对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》内容，本项目符合“263”要求。具体分析见表1-7。

表1-7 “两减六治三提升”分析表

类别	内容	分析
两减	减少煤炭消费总量	本项目不使用煤炭
	减少落后化工产能	本项目不是化工企业
六治	治理太湖水环境	不涉及
	治理生活垃圾	不符合

		治理黑臭水体	不涉及
		治理畜禽养殖污染	不涉及
		治理挥发性有机污染物	不涉及
		治理环境隐患	不涉及
	三 提 升	提升生态保护水平	不涉及
		提升环境经济政策调控水平	不涉及
		提升环境执法监管水平	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主体工程

(1)项目概况

项目名称：年产 12 万吨饲料锅炉技改项目

建设单位：连云港温氏畜牧有限公司

建设地点：东海县白塔埠镇铁路南站南路 9 号

建设主要内容：通过国内新购置 1.7t/h 燃气锅炉等生产设备共计 2 台（套），淘汰原有旧锅炉，以达到节能降耗，新增建筑面积 96 平方米锅炉房，同时对公用工程进行适应性技术改造，建成后可形成年供给蒸汽 5270t/a 的生产能力。

(2)项目产品方案

表 2-1 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行数
1	燃气锅炉（1 备 1 用）	蒸汽	1.7t/h	3100h/310d

(3)原辅材料及燃

表 2-2 供热工程原材料及燃料消耗情况一览表

名称	年消耗量	包装规格	最大储存	存放位置	备注
水	5918m³	/	/	管道	/
天然气	36.9 万 m³	/	/	管道	/
电	5wkwh	/	/	/	/

原辅材料理化性质，详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	危险特性	毒理毒性
天然气	无色、无臭气体，沸点-160℃，引燃温度 482℃-632℃。溶于水。	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50：无资料 LC50：无资料

(4)项目水平衡见第四章节图 4-1。

(5)主要设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	日本三浦燃气锅炉	1.7t/h	2（1用1备）
2	低氮燃烧器	锅炉配套	2（1用1备）
3	出水制取设备	/	2

(6)平面布置情况

项目占地面积96m²，本期建筑面积96m²，项目主要建筑物一览表见表2-6。
项目厂区平面布置见附图二。

表2-5 项目主要构筑物一览表

建筑名称	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	备注
锅炉房	96	96	新建
合计	96	96	-

(7)劳动制度及劳动定员

职工人数：锅炉房原有工作人员 2 人，技改不新增工作人员。

工作制度：项目建成投产后采用一班生产制，即每天工作 10 小时，全年有效生产工作日为 310d，故全年工作时间为 3100h。

(8)项目周边环境概况

项目位于东海县白塔埠镇铁路南站南路 9 号。项目北侧为道路，路北为空地；东侧为温氏肉鸡屠宰场（正在建设中），南侧为饲料厂，西侧为温氏职工生活区。项目四邻状况见附图三。

2、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 2-6。

表 2-6 项目公用及辅助工程内容一览表

类别	建设名称	工程内容及规模	备注
主体工程	锅炉房	96m ²	安装 1 台（1用1备）1.7t/h 天然气锅炉，配套自动化控制系
储运工程	外部运输	管网	管网
	内部运输	管网	管网
公用工程	供水系统	5918m ³ /a	区域供给

		排水系统	/	制纯水产生的废水，厂区绿化，不排放
		供电系统	年用电量为 5 万 kWh	区域变电站提供
	环保工程	废水	废水收集池 6.4m ³	收集后用水厂区绿化，不排放
		废气	燃气锅炉（采用低氮燃烧）废气分别经 1 根 15m 排气筒排放	达标排放
		噪声	选择低噪声设备、隔音、减振、加强管理	达标排放
		固废	废活性炭、废石英砂、废 OR 膜及废树脂	收集交相关单位综合利用

工艺流程和产排污环节

1、施工期

施工期工艺流程（图示）：

```
graph LR
    A[场地挖掘] --> B[基础工程]
    B --> C[主体工程]
    C --> D[设备安装]
    D --> E[工程验收]
    A -.-> A1[噪声、扬尘]
    B -.-> B1[噪声、扬尘]
    C -.-> C1[噪声、扬尘]
    D -.-> D1[噪声、固体废物]
    E -.-> E1[噪声、固体废物]
    A -.-> A2[施工废水、生活污水、建筑垃圾]
    B -.-> B2[施工废水、生活污水、建筑垃圾]
    C -.-> C2[施工废水、生活污水、建筑垃圾]
    D -.-> D2[施工废水、生活污水、建筑垃圾]
    E -.-> E2[施工废水、生活污水、建筑垃圾]
```

图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

本项目厂址位于东海县白塔埠镇铁路南站南路。施工过程的环境影响因素主要有施工扬尘、噪声、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等固体废物和生活污水等。

整个项目各建筑物的建设过程中所进行的场地平整、掘土、基础设施建设、地基深层处理及建筑材料运输、设备装配等施工行为，在一定时段内都会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。

施工期污染工序

废水：施工人员生活废水和施工废水；

废气：施工场地扬尘；

噪声：施工设备产生噪声；

固废：施工过程中挖出的土石方、建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的生活垃圾

2、营运期生产工艺流程图

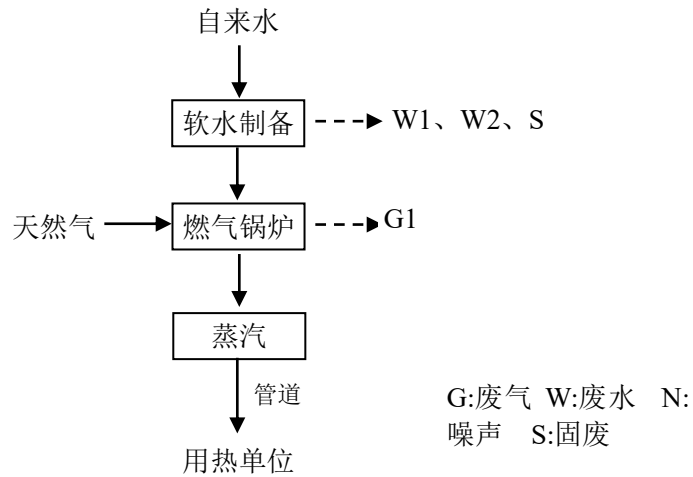


图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程简述：

软水制备：本项目锅炉制备蒸汽采用软水作为水源，锅炉软水采用一级反渗透+离子交换的原理降低硬度，首先自来水通过活性炭、石英砂过滤，进入反渗透膜的容器内，进行反渗透处理，然后进入离子交换工序，当离子交换树脂与原水相遇时，水中的钙 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等离子与树脂进行反应，从而去除水中的钙镁离子盐类，使硬水变成软水。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，用自来水和工业钠盐冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，还原新生树脂，恢复树脂软化交换功能。产生的反冲洗废水污染物较少，主要为钙镁离子盐类。本工序产生浓水 W1、反冲洗废水 W2，及固废 S 废活性炭、废石英砂、废滤膜及废弃离子交换树脂。

蒸汽备制：燃气锅炉是以天然气为燃料，由天然气燃烧器提供热量，蒸汽为热载体。利用增压泵强制将蒸汽热量通过配套管网传递给饲料造粒工序。锅炉燃烧天然气产生废气 G1。

	项目营运期产污环节分析见下表： 表 2-8 营运期污染工序一览表 <table><tr><th>污染源分类</th><th>污染来源</th><th>编号及名称</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td>有组织废气</td><td>锅炉燃烧烟气</td><td>G1 燃烧废气</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>软水制备浓水</td><td>W1</td><td>COD、SS</td></tr><tr><td>反冲洗废水</td><td>W2</td><td>COD、SS</td></tr><tr><td>噪声</td><td>锅炉风机设备运行</td><td>生产设备噪声</td><td>噪声</td></tr><tr><td>固废</td><td>废树脂</td><td>S1</td><td>一般固废，设备厂家回收</td></tr></table>	污染源分类	污染来源	编号及名称	主要污染物	有组织废气	锅炉燃烧烟气	G1 燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废水	软水制备浓水	W1	COD、SS	反冲洗废水	W2	COD、SS	噪声	锅炉风机设备运行	生产设备噪声	噪声	固废	废树脂	S1	一般固废，设备厂家回收
污染源分类	污染来源	编号及名称	主要污染物																					
有组织废气	锅炉燃烧烟气	G1 燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																					
废水	软水制备浓水	W1	COD、SS																					
	反冲洗废水	W2	COD、SS																					
噪声	锅炉风机设备运行	生产设备噪声	噪声																					
固废	废树脂	S1	一般固废，设备厂家回收																					
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为锅炉房技改项目，连云港温氏畜牧有限公司年产 12 万吨饲料项目 建设于 2014 年 12 月 16 日通过东海县环保局环评审批（东环（表）审批 20161216001）；2015 年投资建设，2015 年 3 月 10 日通过东海县环保局环保三同时验收；2020 年 5 月 3 日取得排污登记证。 1、工艺流程图及产污环节 <pre>graph LR Raw[原料（玉米、豆粕等）] --> Init[初清] Init --> Powder[粉碎] Powder --> Mix[混合] Mix --> Pellet[制粒] Pellet --> Cool[冷却] Cool --> Break[破碎] Break --> Grade[分级] Grade --> Pack[打包] Pack --> Product[成品] Init --> Dust1[粉尘] Powder --> Dust2[粉尘] Powder --> Solid1[固废] Mix --> Dust3[粉尘] Pellet --> Dust4[粉尘] Cool --> Dust5[粉尘] Break --> Dust6[粉尘] Grade --> Dust7[粉尘] Solid1 --> Solid2[固废] Pellet --> Steam[蒸汽] Steam --> Boiler[锅炉] Boiler --> Solid3[固废] Boiler --> Smoke[烟气] Grade --> Coarse[过粗颗粒] Grade --> Fine[粉料过细颗粒] Coarse --> Powder Fine --> Product Init --> Noise[噪声]</pre> 2-3 饲料生产流程及排污示意图 工艺流程说明：将外购合格的玉米豆粕等原料经过初清粉碎后，加入辅料混合，燃煤锅炉（用煤量为 760t/a）产生的蒸汽将混合的原辅料膨化后制粒、冷却后，再将膨化后的物料破碎成小颗粒，再经分级打包即为成品。 2、主要污染物产生及排放情况 ①产生的生活污水经过化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，锅炉废水循环使用不外排。制取纯水的产生浓水从雨水排口排放。																							

②燃煤锅炉排放废气中污染物（颗粒物、SO₂、NO_x）浓度值符合《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 和表 4 标准后经 30 米排气筒排放；粉碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，无组织粉尘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

为了满足大气污染专项整治的环保要求，其中燃煤锅炉于 2018 年调整更换为生物质颗粒锅炉，生物质锅炉废气经布袋除尘器处理后，达标排放。

③经东海县环境监测站监测，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准要求。

④初清工序产生的杂物和生活垃圾一起由环卫部门清运，炉渣出售给砖厂制砖，除尘设施回收的粉尘回用，实现固废零排放。

3、项目总量控制指标

①废水污染物：

废水量：0；

②大气污染物

颗粒物：0.39t/a、SO₂：1.1t/a、NO_x：0.9t/a。

③固体废物：0.

项目排放污染物总量控制指标如下：

表 2-9 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	污染物	环评批复总量（t/a）	实际建成排放量指标（t/a）
		最终排放	最终排放
废水	废水量	0	0
废气	颗粒物（生产工序）	0.09	0.09
	颗粒物（烟尘）	0.3	0.3
	SO ₂	1.1	1.1
	NO _x	0.9	0.9
固废	一般固废	0	0

(7)存在的环保问题

	① 现有环境问题 项目环评时候使用燃煤锅炉，2015 年通过东海县环保局项目竣工环保三同时验收，2018 年环保局要求燃煤锅炉更换为生物质颗粒锅炉。 ② “以新带老”措施 拆除原有的生物质颗粒锅炉，使用清洁生源天然气锅炉，大气污染物排放，废弃原有生物质颗粒锅炉房，新建燃气锅炉房。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》，项目环境空气质量标准为二类区。根据东海生态环境局 2021 年的资料统计，县城区域各评价因子现状如表 3-1 所示。

表 3-1 2021 年东海县城环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
2021 年均值	11	30	76	41	0.8
GB3096-2012 二级标准	60	40	70	35	4.0
超标率	0	0	9.0%	13.4%	0

备注：上表 CO 单位为 mg/m³。

2021 东海县城臭氧 8 小时日均值浓度范围 22-241mg/m³，全年县城区域平均日均值超标天数为 23 天，超标率为 6.3%。

根据以上数据，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5} 以及臭氧。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市改善空气质量强制污染减排方案的通知》（连大气办〔2018〕15 号）、《关于组织实施江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案的通知》（连大气办〔2018〕13 号）、《关于印发连云港市 2020 年 VOCs 专项治理实施方案的通知》（连大气办〔2020〕9 号）、《关于印发连云港市“打赢蓝天保卫战”2020 年工作计划的通知》（连大气办〔2020〕10 号）、《关于印发连云港市 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜工作方案的通知》（连污防指办〔2021〕9 号）等相关治理方案文件。相继开展“降尘治车”、第 21 页“提质溯源”、“溯源增优”、“江河碧空”等蓝天保卫战以及“港城蓝”专项帮扶行动，均成效显著。东海县各部门积极贯彻落实市、县政府打赢蓝天保卫战的决策部署，严格执行《东海县大气管控十条措施》，形成“上下同心协力”的浓厚氛围。东海县先后下发了《东海县 2020 年大气污染防治攻坚

战实施方案》、《东海县 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜实施方案》（东大气办〔2021〕5 号）等文件，积极采取行动对颗粒物产生较多的企业进行整治。随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、专项治理实施方案的有效实施、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的认真落实、重污染天气应急预案的及时执行等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

2、地表水

项目所在地主要水体为淮沭新河和淮沭新渠，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月）及水体功能，淮沭新河和淮沭新渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据东海生态环境监测站的资料统计，淮沭新河（白塔桥）监测断面及淮沭新渠（东海县水厂取水点）除了总氮超标，其他污染因子监测值均达到 III 类水标准。监测数据见表 3-2。

表 3-2 2021 年淮沭新河水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

污染物名称 河流名称		pH	COD _{Mn}	BOD ₅	COD _{Cr}	TP	TN
白塔桥监测断面		8.0	4.2	2.7	15	0.12	2.31
东海县水厂取水点		7.97	4.0	2.3	14	0.11	3.0
标准值	III 类	6-9	6	4	20	0.2	1.0

(1)总氮超标的原因如下：

①污水管网覆盖率不足，导致部分生活污水没有接管

城镇及农村居民生活污水大约 80%通过污水处理厂处理后排放，但还是有部分生活污水未实现集中处理，处于直排状态，直接进入河流湖库。

②农田退水污染问题

东海县农田面积约 120 万亩，灌溉年用水量在 4 亿立方米，大部分灌溉用水回归到淮沭新河。农田回归水中的化肥对淮沭新河水质造成严重影响，导致淮沭新河监测项目总氮超标。

③畜禽养殖污染问题

	东海县规模养殖场及非规模养殖场较多，农村分散式养殖点多面广，畜禽粪便及污水得不到有效处理，直接流入周边环境，7、8月降水量较大，随雨水流入河流，造成河流总氮超标严重。 (2)水环境改善对策和建议 ①提升污水收集处理能力。加快推进污水处理厂扩建建设，提升城市污水处理能力。补齐生活污水收集和处理设施短板，有效管控雨污混流排水系统溢流污染，全面推进雨污管网排查，有序推进管网整治与修复，基本消除生活污水收集处理设施空白区。 ②强化农业面源管控力度。利用卫星遥感等技术，断面周边区域农田布局情况，结合《江苏省“十四五”地表水环境监测网设置方案》，全面开展重点地区农田退水水质监测。对直接影响断面水质稳定达标的沿岸农田进行种植结构调整，开展排灌系统生态化改造，对于暂时无法实施改造的，建设分布式污水处理设施。 ③加强畜禽水产养殖粪污综合利用和污染治理。建立健全粪肥还田监管体系和制度，强化过程监管，防止随农田退水进入水体，造成二次污染。加快养殖场设施装备改造提升，推行清洁生产，推广节水、节料、节能养殖工艺，提高畜禽养殖自动化、智能化、规范化水平。按照新出台的池塘养殖尾水排放强制性标准，推进养殖池塘生态化改造，开展百亩以上连片养殖池塘尾水达标排放治理，实现养殖尾水达标排放。开展水产养殖尾水排放排口监测网络建设，对超标排放的养殖尾水进行限期整治，逾期整治未完成的，依法进行查处。 3、声环境 项目位于东海县白塔埠镇铁路南站南路9号，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，根据东海生态环境监测站的2021年资料统计数据，东海县境内各类噪声标准值均符合个功能区标准，因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2类区标准要
--	---

	求。 4、地下水 东海县选取有代表性的地下水测点为东海县石梁河镇政府地下水，根据东海生态环境监测站的2021年资料统计：东海县石梁河镇政府地下水所有监测项目均值浓度值均符合GB/T14848-2017中III类标准，无超标值出现。 5、土壤环境现状 以村庄为点位布设单元，东海布设两个村庄（石梁河镇北辰一村、温泉镇九龙湾村），监测项目为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 9 项，全年监测 1 次。根据东海生态环境监测站 2021 年土壤监测结果表明:参评的各项指标年均值均能符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》GB15618-2018 中筛选值和管控值要求。 6、辐射环境 本项目所在区域无不良辐射环境影响。 7、生态环境 根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境 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 本项目厂界外 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 项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

1.1 施工期地面扬尘（颗粒物）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度值，即颗粒物≤0.5mg/m³。

1.2 营运期

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）以及连污防指办[2019]33 文要求，燃烧天然气锅炉的排放烟气颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值；氮氧化物执行连污防指办[2019]33 文要求氮氧化物超低排放限值，即氮氧化物≤50mg/m³。燃气锅炉烟囱不低于 8 米，烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。具体标准见表 3-3

表 3-3 大气污染物特别限值排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准及连污防指办[2019]33 文要求
SO₂	50	
NO _x	50	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

2、废水排放标准

制取纯水产生的浓水及反冲洗水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020），中的绿化水标准用于厂区绿湖啊，不外排。详见表 3-4。

表 3-4 城市污水再生利用（单位：mg/L）

项目类	pH	嗅	浊度	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
城市绿化水	6~9	无不快感	10	—	10	1000	8

3、噪声排放标准

3.1 施工期气噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准，具体限值见表 3-5。

	表 3-5 建筑施工场界噪声排放限值	
	昼间	夜间
	70	55
	3.2 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 详见表 3-6。	
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)	
	功能区类别	时段
		昼间 夜间
	2 类	60 50
	4、固体废弃物	
	一般固废的暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等 3 项国家污染物控制标准及修改单。	
	技改之前量控制指标	
	废水污染物:	
	废水量: 0;	
总量控制指标	②大气污染物	
	颗粒物: 0.39t/a、SO ₂ : 1.1t/a、NO _x : 0.9t/a。	
	③固体废物: 0.	
	本次技改项目总量控制指标:	
	①废水污染物: 0;	
	②大气污染物	
	有组织: 颗粒物 0.052t/a、SO ₂ 0.148t/a、NO _x 0.179t/a。	
	③固体废物: 0。	
	项目技改后全厂污染物排放量	
	①废水污染物: 废水量 0;	
	②大气污染物	
	有组织: 颗粒物 0.142t/a、SO ₂ 0.148t/a、NO _x 0.179t/a。	

③固体废物：0。

表 3-7 本项目建成后污染物“三本帐”核算表（t/a）

污染物		原有项目许可排放量	本次技改项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	增减量
废水	废水量（m ³ /a）	0	0	0	0	0
废气	颗粒物（生产）	0.09	/	/	0.09	0
	颗粒物（烟尘）	0.3	0.052	0.3	0.052	-0.248
	SO ₂	1.1	0.148	1.1	0.148	-0.952
	NO _x	0.9	0.179	0.9	0.179	-0.721
固废	/	/	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	为保障作业人员的身体健康和生命安全，改善作业人员的工作环境与生活条件，保护生态环境，防治施工过程中对环境造成污染和各类疾病的发生，施工期建筑施工现场环境与卫生防治措施应严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》中要求。 1.一般规定 ①施工现场的施工区应与现有的建筑设施划分清晰，并应采取相应的隔离措施。 ③ 施工现场必须采用封闭挡，高度不得小于 1.8 米。 ④ 施工现场出入口应标有技改项目标识。主要出入口明显处应设置工程概况牌，大门内应有施工现场总平面图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工等制度牌。 ④在工程的施工组织设计中应有防治大气、水土、噪声污染和改善环境卫生的有效措施。 ⑤施工企业应采取有效的职业病防护措施，为作业人员提供必备的防护用品，对从事有职业病危害作业的人员应定期进行体检和培训。 ⑥施工企业应结合季节特点，做好作业人员的饮食卫生和防暑降温、防寒保暖、防煤气中毒、防疫等工作。 ⑦施工现场必须建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，并应做好检查记录。 ⑧对施工现场作业人员的教育培训、考核应包括环境保护、环境卫生等有关法律、法规的内容。 ⑨施工企业应根据法律、法规的规定，制定施工现场的公共卫生突发事件应急预案。 2.大气污染防治措施 本项目施工期大气污染物主要来自于扬尘及房屋装修过程中产生的油漆废
-----------	---

	气，根据相关文件要求，为保护好大气环境质量，降低施工区域对周围敏感目标的影响，本项目在施工过程中，应结合本工程的特点采取污染防治措施。 ①扬尘采取的防治措施： a 对施工现场实行合理化管理，使沙石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； b 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； c 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定期洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘； d 应首选使用商品混凝土； e 施工工地道路硬化处理； f 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备； h 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工。 ②油漆废气污染防治措施 本项目装饰、装修阶段将产生少量油漆废气，主要以有机物 VOCs 计，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目在装修期间，应采用低 VOCs 含量或水性油漆/涂料，并加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，宜通风换气 1~2 个月使用。由于装修时采用的三合板和油漆中挥发的有机物 VOCs 等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以交付使用后也应注意室内空气的流畅。 3.水污染防治措施 施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水，防治措施如下： ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。
--	---

	②施工现场产生的废水不得随意排放，需在相应施工场地中设置沉淀池、隔油池对施工废水进行相应处理。 ③项目施工期产生的施工人员生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。 ④油漆、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。 ⑤安装小流量的设备和器具以较少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。 ⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。 4.噪声污染防治措施 为减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应做好如下噪声污染防治措施： ①施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12163-2011），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。 ②施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用砂轮锯、切割机、磨石机等，禁止使用高噪声设备。 ③原则上夜间禁止施工，若因工程需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。 ④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸应做到轻拿轻放。 ⑤增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。 ⑥现场的电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间，不可露天作业。 ⑦应加强施工管理，除夜间禁止强噪声源机械施工外，在午休前后，电锯、钻机等产生强噪声源的施工也应停止，避免噪声影响引起纠纷。 ⑧施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影
--	--

	响减至最小。 ⑨建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是卷扬机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议： A 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。 B 降低声源的噪声强度对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，大大降低噪声源强。 C 采用局部吸声、隔声降噪技术对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障处最好敷以吸声材料，以次达到降噪效果。 ⑩向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的附近居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工。 5.固废防治措施 ①施工人员的生活垃圾实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送由环卫部门统一清运。 ②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾处理场。 ③在工地废料被清运以前，主要是针对钢材、金属、制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、
--	---

	木料等可再生材料进行现场分类和收集。 6.小结 本项目建筑面积较小（96 平方米）施工时间约为 15 天左右：在落实个污染物防护措施后，施工期对外环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气源强分析 根据厂家提供的资料，项目共安装 2 台燃气锅炉，每台供汽能力为 1.7t/h（其中 1 备 1 用），每天工作 10h，一年工作 310 天，年工作 3100h。根据厂家提供数据，天然气年使用量为 36.9 万 m³。参照生态环保部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册：天然气燃烧工业废气量产污系数分别为 107753 标立方米/万 m³-原料，因此，项目年产生废气量为 397.61 万 m³。 天然气为清洁能源，燃烧后污染物较少，天然气燃烧产生的烟气中污染物主要为的 SO₂、NO_x 及颗粒物，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)核算锅炉废气源强。 二氧化硫排放量的核算 采用物料平衡法核算，燃气锅炉二氧化硫排放量计算公式如下： $E_{SO_2} = 2R \times S_f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$ 式中： ESO₂——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；项目锅炉天然气消耗总量为 36.9 万 Nm³/a； St——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；连云港市天然气 H₂S 含量≤200mg/m³ 换算，取 200mg/m³； η s——脱硫效率，%；取 0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；项目为燃气锅炉，根据附录 B 燃气锅炉 K 取值为 1.0。

计算可得，SO₂ 的排放量为 0.148t。

氮氧化物排放量的核算

采用物料平衡法核算，燃气锅炉氮氧化物排放量计算公式如下：

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：

E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ NO_x——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，根据附录 B 燃气炉氮氧化物浓度范围为 30~300mg/m³，本次评价取 150mg/m³；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（试用版），燃气锅炉工业废气量为 107753 标立方米/万立方米-原料，项目天然气消耗总量为 36.9 万 Nm³/a，计算可得烟气排放量为 397.61 × 10⁴m³/a，即 1282.61m³/h；

η NO_x——脱硝效率，%，低氮燃烧锅炉，氮氧化物脱硝效率约为 70%；

计算可得，NO_x 的排放量为 0.179t/a。

颗粒物排放量的核算

燃气锅炉颗粒物排放量按照产污系数法进行核算，污染物源强按下式计算：

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

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j——产物系数，kg/t 或 kg/万 m³，根据环评工程师职业资格登记培训教材（[社会区域类环境影响评价教材/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材]，中国环境科学出版社 2007 年 8 月第一版）天然气燃烧污染物排放因子，每燃烧 10⁶m³天然气产生烟尘 140kg。

η ——污染物的脱除效率，%；取 0。									
计算可得，本项目颗粒物排放量为 0.052t/a。									
燃烧天然气锅炉产生的废气收集后经一根 15 米高排气筒（DA001）直接排放，									
本项目废气产生及排放情况见表 4-1~4-3。									
表 4-1 产污环节、污染物项目、执行标准、污染防治措施、排放口类型一览表									
产污环节	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术				排放口类型	
				防治设施	收集效率%	去除率%	是否为可行技术		
锅炉废气 (DA001)	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014) 以及连污防指办[2019]33文超低排放标准	有组织	/	100	/	是	一般排放口	
	SO ₂			/	100	/			
	NO _x			低氮燃烧	100	/			

表 4-2 项目有组织废气产生排放情况一览表									
污染工序	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生量			排放量			排放情况
			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	
蒸汽锅炉 1 台（1 用 1 备）	颗粒物	1282.61	13.1	0.017	0.052	13.1	0.017	0.052	DA001 15m D0.5m
	SO ₂		37.2	0.048	0.148	37.2	0.048	0.148	
	NO _x		45	0.058	0.179	45	0.058	0.179	

表 4-3 大气有组织排放口基本情况表									
编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度m	排气筒内径m	排气温度℃	排放情况		排放标准	
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	X:118.7062 Y:34.5075	15	0.3	70	13.1	0.017	20	/
	SO ₂					37.2	0.048	50	/
	NO _x					45	0.058	50	/

1.2 废气治理设施可行性分析

项目使用的废气治理设施及工艺见表 4-1，根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（ HJ953—2018）为可行性技术，故本项目废气治理设施可行。

1.3 废气达标分析

项目废气排放达标情况如下表。

表 4-4 项目废气污染物达标情况一览表

排放源	排放类型	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准			达标情况
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	
DA001	有组织	颗粒物	13.1	0.017	20	/	DB32/13271-2014 及连污防指办 [2019]33 文	达标
		SO ₂	37.2	0.048	50	/		达标
		NO _x	45	0.058	50	/		达标

1.4 非正常工况

当停电或处理设施损坏故障时，废气处理设施非正常工况主要为废气处理设施发生故障导致污染物超标排放。非正常工况下，废气处理设施的处理效率按 50% 计算，非正常排放时间按 30min 计，废气处理设施异常引起的污染物非正常排放情况详见下表。

表 4-5 废气处理设施非正常工况下污染物的排放

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/30min)	标准值	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	NO _x	150	0.192	0.096	50	/

由上表可见，废气处理设施（低氮燃烧器）发生故障时，污染物处理效率达不到设计要求或不经处理便排放，污染物排放浓度和速率均大幅度增加，对环境的影响增大，故项目应采取措施避免非正常工况下污染物排放对环境的影响。在出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。为了减少非正常工况发生的概况，降低对周围环境的影响，本次环评要求企业做到以下几点：

- (1) 加强对职工的岗位培训，使其熟练掌握锅炉运行过程工艺操作规程。
- (2) 加强企业的运行管理，如果废气低氮燃烧器设施发生故障，应立刻停止生产进行抢修，避免对周围环境造成污染。
- (3) 定期检查设备的运转状态，对废气治理设施定期进行维护，确保其稳定正常运行。

1.5 大气环境影响分析

(1)大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价等级的确认方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

① 预测因子

项目评价因子和评价标准筛选详见表 4-6。

表 4-6 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
SO ₂	500	
NO _x	250	

② 预测参数

项目废气有组织(点源)废气参数表情况见表 4-7。

表4-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m ³ /s)		
DA001	118.9397	34.5602	18	15	0.35	70	0.36	PM ₁₀	0.017
								SO ₂	0.048
								NO _x	0.058

③ 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 4-8。

表 4-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.7℃
最低环境温度		-18.1℃
土地利用类型		农田

区域湿度条件		中等湿度	
是否考虑地形	考虑地形	是	
	地形数据分辨率(m)	90	
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	
	海岸线距离/km	/	
	海岸线方向 ^o	/	

④主要污染源估算模型计算结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN 估算模式计算厂界下风向最大浓度。项目主要污染源估算模型计算结果详见表 4-9。

表 4-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	最大浓度落地距离	D10%(m)
DA001	PM ₁₀	1.0422	0.2316	74	/
	SO ₂	2.9492	0.5898	74	/
	NO _x	3.5722	1.4288	74	/

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现为 DA001 有组织排放的 NO_x，Pmax 值为 1.4288%，Cmax3.5722ug/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，结合估算结果和评级判定可知，本次项目大气环境影响评价等级应为二级。项目废气无超标现象，说明本项目排放的废气对大气环境的影响较小。

综上，本项目大气环境影响评级等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

④ 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-10。

表 4-10 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 ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	13.1	0.017	0.052

		SO ₂	37.2	0.048	0.148
		NOx	45	0.058	0.179
有组织排放总计					
1	颗粒物				0.052
2	SO ₂				0.148
3	NOx				0.179

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-11。

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.052
2	SO ₂	0.148
3	NOx	0.179

(2)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定和推荐的模式进行大气环境保护距离计算。无组织排放气体的生产单元与居民区之间应设置大气环境保护距离，有害气体需设置的大气防护距离采用导则推荐的大气环境保护距离计算模式计算。

本项目不产生无组织废气。

(3)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m为环境一次浓度标准值(毫克/米³)；

Q_c为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；

r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；

L为工业企业所需的卫生防护距离(米)；

A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成

类别查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目不产生无组织废气，不需要计算卫生防护距离。

1.5 废气环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划如下表 4-13。

表 4-13 运营期大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	颗粒物	1 次/年
2		SO ₂	1 次/年
3		NO _x	1 次/月
4		林格曼黑度	1 次/年

根据生态环境管理部门要求依法安装废气排口在线检测及联网工作。

2、废水

项目用水主要为软水制备用水，软水制备产生浓水及反冲洗水。项目废水类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-14。

表 4-14 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口及编号	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
软水制备浓水	COD、SS	/	/	回用于厂区绿化，不排放	/	/
软水制备反冲洗水	COD、SS	/	/			

2.1 废水源强分析

(1)软水制备废水

锅炉制备蒸汽需要采用软水作为水源，采用一级反渗透+离子交换的原理降低硬度。据建设单位提供数据，软水制取率 90%，锅炉制备蒸汽年需要软水为 5270m³，则需要制取的原水为 5856m³/a，产生浓水为 585m³/a，浓水中污染物主要有 COD、SS，产生浓度为 COD40mg/L、BOD₅8mg/L、SS60mg/L，产生量为 COD0.023t/a、BOD₅0.0047 t/a、SS0.035t/a。软水制备系统约 2 天反冲洗 1 次，每次反冲洗用水量为 0.2m³/d（62m³/a），反冲洗水中污染物主要有 COD、SS，产生浓度分别为 COD40mg/L、BOD₅8mg/L、SS60mg/L，产生量为 COD0.0025t/a、BOD₅0.0006t/a、SS0.0037t/a。浓水和反冲洗水由于污染物含量较低，回用于厂区绿化，不排放。

(2)生活用水

本次锅炉技改，不新增员工，现无新增生活用水。

项目锅炉用水水平衡见图 4-1 所示。

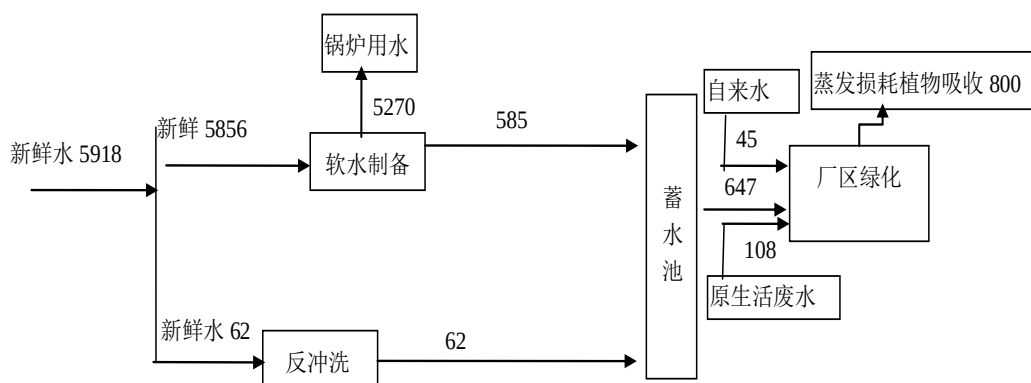


图 4-1 项目水平衡图 (t/a)

2.2 软水制备产生废水用于厂区绿化达标分析

项目厂区软水制备产生的浓水及反冲洗废水，产生污水物含量较少，无有毒有害污染因子，产生浓度为 COD40mg/L、BOD₅8mg/L、SS60mg/L，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化水标准指标值（COD 无指标控制要求、BOD₅≤10mg/L、SS≤1000mg/L），回用于厂区绿化，不外排。

本项目绿化面积 2000m²，每天绿化用水量按照 2L/d，除去雨季，年浇灌天数 200 天，则年绿化用水 800m³/a（软水制备废水 647 m³/a、生活废水 108 m³/a 及自来水 45m³/a）。本项目废水 647m³/a，完全可以用于厂区绿化，不外排。公司拟建设一个废水收集池 6.4 m³/a，可储存 3 天软水制备废水。

表 4-15 项目废水污染物达标情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L	绿化水浓度标准 mg/L	达标情况
废水 647m ³ /a	COD	40	-	达标
	BOD ₅	8	10	达标
	SS	60	1000	达标

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，暂无监测方案。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源为锅炉运行过程中使用的软水制备水泵、风机等，噪声源强在 75~90dB(A)之间。类比同行业设备，各声源等效声级见表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量（台套）	等效声级 [dB(A)]	治理措施	降噪效果（dB（A））	持续时间
1	软水制备水泵	3	75	低噪声设备、合理布局、基减震、厂房隔音	20	昼夜
2	风机	1	90		25	昼夜

3.2 厂界达标分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素，本项目将其划分为点声源，生产车间噪声叠加后在进行点生源距离衰减预测。采用的预测模式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

L_r ——预测点 r 处噪声，dB(A)；

L_{r_0} ——参考位置 r_0 处噪声级，dB(A)；

r——预测点至声源处距离，m；

r_0 ——参考位置距声源处距离，本项目取 1m；

ΔL ——建筑物等因素引起的衰减量；

声源叠加贡献值计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum_i 10^{0.1L_{Ai}}$$

式中：

L_{eq} ——合成等效声级贡献值，dB(A)； 20

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

项目对厂界的具体预测结果见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

厂界	主要声源	声压级	采取措施后 噪声值	距离 (m)	预测值	厂界贡献 值叠加
南厂界	软水制备水泵(3 台)	75	55	70	22	29
	风机 (1 台)	90	65		28	
北厂界	软水制备水泵(3 台)	75	55	27	34	39
	风机 (1 台)	90	65		37	
东厂界	软水制备水泵(3 台)	75	55	119	34	40
	风机 (1 台)	90	65		39	
西厂界	软水制备水泵(3 台)	75	55	30	32	38
	风机 (1 台)	90	65		37	

综上，本项目噪声采取经建筑隔声、距离衰减、设备减振等措施后，四周厂界昼间噪声影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声对周围环境不会产生较大影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB(A)以上，锅炉风机加装消声器可以降噪 30dB(A)。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 噪声影响分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声、对厂界外声环境影响较小。距离本项目最近居民点为东南张谷村，相对较远，中间有厂房相隔，在做好噪声防护工作后，对开发区宿舍区环境较小，不会改变当地声环境

功能类别。

3.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期厂界四周可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼间噪声。噪声自行监测计划如表 4-18。

表 4-18 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB(A)	
				昼间	夜间
东、西、南、北厂界	昼夜	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50

4、固体废物

4.1 源强分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为废活性炭、废石英砂、废 OR 膜及废树脂。

废活性炭：项目软水制取过程，前段工序活性炭过滤，有废活性炭产生，根据厂家提供的数据，年产生量约为 0.5t/a，收集后交相关单位综合利用；

废石英砂：项目软水制取过程，前段工序石英砂过滤，有废石英砂产生，根据厂家提供的数据，年产生量约为 1t/a，收集后交相关单位综合利用；

废 OR 膜：项目软水制取过程，中段工序一级反渗透，有废 OR 膜产生，根据厂家提供的数据，年产生量约为 0.2t/a，收集外售给物资回收部门，再加工利用；

废树脂：项目软水制备过程有废树脂产生，每 3 年换 1 次，每次生产废树脂 0.15t，年产生为 0.05t/a，收集外售给物资回收部门，再加工利用。

4.2 固体废物属性判定

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《国家危险废物名录》（部令第 15 号，生态环境部 2020 年 11 月 25 日公布，自 2021 年 1

月 1 日起施行)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判定其是否属于固体废物,给出判定依据及结果,本项目固体废物产生量及处理处置情况见表 4-26。

表 4-19 固体废物产生情况表

序号	废物名称	生产工艺	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断	
						固体废物	
1	废活性炭	纯水制备	固态	木炭	0.5	√	判定依据 《固体废物鉴别标准通则》 (2017 年)
2	废石英砂		固态	石英砂	1.0	√	
3	废滤膜		固态	树脂	0.2	√	
4	废树脂		固态	树脂	0.05	√	

表 4-20 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废活性炭	软水制备	一般工业固体废物	《国家危险废物名录》 (2021)	/	/	0.5	交相关单位综合利用
2	废石英砂				/	/	1.0	
3	废 OR 膜				/	/	0.2	外售给物资回收部门,再加工利用
1	废树脂				/	/	0.05	

4.3 固体废物污染防治措施及环境影响分析

项目运营期间,产生工业固废主要为废活性炭、废石英砂、废 OR 膜及废树脂。废活性炭、废石英砂收集后交有关单位综合再利用;废 OR 膜及废树脂收集外售给物资回收部门,再加工利用。采取以上措施后,本项目产生的固体废物得到了有效处理,不会造成二次污染,从环保角度考虑,固体废物防治措施是可行的。

项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。着重强化固废产生、收集、贮放各环节的管理,各类固废按照类别分类存放,杜绝固废在厂区内散失、渗漏,达到无害化的目的,使各类固废得到有效处置,避免产生二次污染。

通过以上措施,本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对外环境的影响可减至最小程度。

5、地下水、土壤

项目位于东海县白塔埠镇铁路南站地块，本项目不对生态环境、生物因子和非生物因子造成影响，故土壤环境影响类型识别为污染影响型。

(1) 污染源类型及途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-21。

表 4-21 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产生工序	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	废气排放	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续，无土壤环境敏感目标

本项目技改运营后产生浓水及反冲洗水水质简单，污染物含量低，对厂区内土壤及地下水环境影响很小。燃烧天然气锅炉废气排放中颗粒物、NO_x、SO₂废气，为非持久性污染物，经处理装置处理后达标排放，因此不考虑大气沉降影响，对厂区内土壤的影响较小。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77 号）》和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的要求，以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号文）的相关规定，对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施及应急预案。

(1) 环境风险源识别

环境风险源指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。根据对企业环境风险源分析，项目风险源详见表 4-22。

表 4-22 企业风险源情况一览表

序号	地点或位置	危险物质	环境风险类型	影响途径及后果
----	-------	------	--------	---------

1	生产区	天然气	火灾、人员伤亡、污染环境	在使用过程中发生火灾事故会造成环境污染
2	废气处理设施	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	泄露	废气处理设施失效，造成大气环境污染

(2)危险物质识别

本项目的涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的重点关注的危险物质是天然气，主要成分为甲烷；本项目生产工艺不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所列危险工艺。主要环境风险事故有泄露、火灾事故，主要表现为大气环境污染。

(3)风险潜势初判

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）：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质实际存在量，t；
Q₁、Q₂……Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的规定，危险物质天然气（甲烷）临界量 10t，本项目厂内天然气为管道输送，不储存。

本项目危险物质最大贮存量及临界值见表 4-23。

表 4-23 本项目危险物质最大贮存量及临界值

危险物质	类别	贮存量 Qi（t）	临界量 Qi（t）	qi/Qi
天 然 气 （ 甲 烷）	易燃物质	0.0001	10	0.00001
合计				0.00001

由上表可知，该项目 Q 值<1。该项目环境风险潜势为 I。

(4)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-24 评价工作等级划分

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

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

(5)环境风险分析

项目环境风险分析见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 12 万吨饲料锅炉技改项目
建设地点	东海县白塔埠镇铁路南站南路
地理坐标	经度：118.9400 纬度：34.5599
主要危险物质及分布	天然气、锅炉房；
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	天然气发生火灾和爆炸从而导致周边土壤、大气和地下水环境的污染，进而影响周边的居民健康。废气泄露会对降低空气质量，影响附近居民健康生存。
风险防范措施要求	1、区域地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的物质标志、名称、性质和应急措施等。危险物质设施应符合防火、防爆的安全要求的要求。 2、公司突发环境事件主要有厂区火灾爆炸事件及天然气泄露爆炸污染环境，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：①控制与消除火源：工作时严禁吸烟、携带火种、穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；②严格控制设备质量与安装质量：对设备、管线等定期检查、保养、维护；电器线路定期进行检查、维修、保养。③制定完善的操作规程和项规章制度，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风是否通畅等。严格执行企业的各项安全管理制度，组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修。检修时，做好隔离，清洁干净。要有现场监护在通风良好的条件下方能动火，并加强

		培训，教育与考核工作。④根据火灾危险性等级和防火要求，厂内建筑物满足防火要求。相关区域设施明确设置明显标志牌“严禁烟火”标志，设施烟雾报警和自动灭火设施。⑤应该设置应急事故水池，并配套建设相应的收集管道和截止阀门，当出现事故时可作为事故水池，保证在发生泄露事故时，将事故泄露的废水及时截流在厂区内，防止未经处理的废水直接外排。																																							
	(6)事故应急预案 企业建立完善的应急预案，应包括应急组织系统、应急救援保障、应急通讯和应急培训计划，评价针对本项目特点提出具有针对性的应急预案。																																								
	表 4-26 应急预案主要内容																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序</th><th>项目</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>应急计划区</td><td>天然气管道区、锅炉房、临近地区</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应急组织</td><td>场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>应急状态分类应急响应程序</td><td>制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急设施、设备及器材</td><td>生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>应急通讯、交通</td><td>规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等</td></tr> <tr> <td>6</td><td>应急环境监测和事故后评估</td><td>由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验</td></tr> <tr> <td>7</td><td>应急保护措施</td><td>事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。</td></tr> <tr> <td>8</td><td>医疗救援及保护公众健康</td><td>制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。</td></tr> <tr> <td>9</td><td>应急状态中止恢复措施</td><td>事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。</td></tr> <tr> <td>10</td><td>人员培训和演习</td><td>应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。</td></tr> <tr> <td>11</td><td>公众教育信息发布</td><td>对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。</td></tr> <tr> <td>12</td><td>记录和报告</td><td>对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。</td></tr> </tbody> </table>	序	项目	内容	1	应急计划区	天然气管道区、锅炉房、临近地区	2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。	3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。	4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。	5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等	6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验	7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。	8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。	9	应急状态中止恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。	10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。	11	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。	12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。	
序	项目	内容																																							
1	应急计划区	天然气管道区、锅炉房、临近地区																																							
2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。																																							
3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。																																							
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。																																							
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等																																							
6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验																																							
7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。																																							
8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。																																							
9	应急状态中止恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。																																							
10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。																																							
11	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。																																							
12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。																																							

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)以及连污防指办[2019]33 文要求
地表水环境	软水制备废水及反冲洗废水	COD、SS	/	厂区绿化，不外排
声环境	生产设备	等效 A 声级	合理布局、隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭、废石英砂收集后交有关单位综合再利用；废 OR 膜及废树脂收集外售给物资回收部门，再加工利用。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	本项目区域周边植物主要为人工植物和空地，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营期不会对周边生态环境产生影响；			
环境风险防范措施	1、加强操作人员业务培训。 2、生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练；发生火灾事故时及时转移相关人员与财产，及时报火警并进行必要的自救。			
其他环境管理要求	项目由主要负责人统一负责环境管理工作，配备 1 名人员负责日常环境管理工作。根据《排污许可管理条例》做好排污管理相关工作。			

六、结论

1、结论

本项目为新建，位于东海县 白塔埠镇铁路南站南路，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，废水污染物、大气污染物及噪声均可实现达标排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（生产）	0.09	0.09	/		/	0.09	无变化
	颗粒物（烟尘）	0.3	0.3		0.052	0.3	0.052	-0.248
	SO ₂	1.1	1.1	/	0.148	1.1	0.148	-0.952
	NO _x	0.9	0.9	/	0.179	0.9	0.179	-0.721
废水	废水量（万 m ³ /a）	0	0	/	0	0	0	/
	COD（t/a）	/		/		/		/
	SS（t/a）	/		/		/		/
	NH ₃ -N（t/a）	/		/		/		/
	TP（t/a）	/	/	/		/		/
	TN（t/a）	/	/	/		/		/
一般工业 固体废物	废活性炭	0.5	0.5		0.5		0.5	/
	废石英砂	1.0	1.0	/	1.0	/	1.0	/
	/废 OR 膜	0.2	0.2	/	0.2	/	0.2	/
	废树脂	0.05	0.05	/	0.05	/	0.05	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①