

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：范县濮盛热力有限公司热力供应项目

建设单位（盖章）：范县濮盛热力有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1729049197000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4111da		
建设项目名称	范县濮盛热力有限公司热力供应项目		
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)	范县濮盛热力有限公司		
统一社会信用代码	91410926MA9K95QR6N		
法定代表人(盖章)	赵斌		
主要负责人(签字)	赵斌		
直接负责的主管人员(签字)	赵斌		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南晟达安环低碳科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA9NQGR7C		
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
李盈	20210503541000000003	BH050254	李盈
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李盈	全本	BH050254	李盈



营业执照

(副) 郑州市市场监督管理局

统一社会信用代码
91410100MA9NQGCR7C



扫描二维码登录
'国家企业信用信息公示系统'，
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 河南晟达安环低碳科技有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司（自然人独资）

成立日期 2023年03月07日

法定代表人 刘艳佩

住所 河南省郑州市金水区索凌路11号盾

经营范围 一般项目：环境保护服务，环境保护监测，环境监测服务，水利相关咨询服务，水污染防治服务，水土流失防治服务，安全咨询服务，大气环境污染防治服务，土壤污染防治服务，土壤污染治理与修复服务，碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发，水污染治理，环境保护专用设备销售，生态环境监测及仪器仪表销售，仪器仪表开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

李商务大厦1号楼3单元9层902室



登记机关

2023 年 04 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



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专业水平和能力。



姓名: 李盈

证件号码: 410329199308216606

性别: 女

出生年月: 1993年08月

批准日期: 2021年05月30日

管理号: 20210503541000000003



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

表单验证号码cf3a029044e5ba1145802893140e



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412000950827

业务年度: 202411

单位: 元

单位名称		河南展达安环低碳科技有限公司																							
姓名	李盈	个人编号	41012280019691	证件号码	410329199308216606																				
性别	女	民族	汉族	出生日期	1993-08-21																				
参加工作时间	2017-08-01	参保缴费时间	2021-08-01	建立个人账户时间	2017-08																				
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12																				
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数																		
	本金	利息	本金	利息																					
202108-202312	0.00	0.00	7571.20	427.72	7998.92	28	0																		
202401-至今	0.00	0.00	2863.20	0.00	2863.20	10	0																		
合计	0.00	0.00	10434.40	427.72	10862.12	38	0																		
欠费信息																									
欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00																
个人历年缴费基数																									
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年																
									3197																
2022年	2023年																								
3409	3750																								
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2024	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2025												

说明: “△”表示欠费, “▲”表示补缴, “●”表示当月缴费, “□”表示调入前外地转入。
 人员基本信息为当前人员参保情况, 个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数, 说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力, 可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码, 查验单据的真伪。



打印日期: 2024-11-01

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南晟达安环低碳科技有限公司（统一社会信用代码 91410100MA9NQGCR7C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 范县濮盛热力有限公司热力供应项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李盈（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20210503541000000003，信用编号 BH050254），主要编制人员包括 李盈（信用编号 BH050254）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	范县濮盛热力有限公司热力供应项目		
项目代码	2407-410926-04-01-841494		
建设单位联系人	赵斌	联系方式	13183132101
建设地点	河南省濮阳市范县张庄乡木业园区 1 号		
地理坐标	(115 度 38 分 32.171 秒, 35 度 49 分 59.482 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 中“热力生产和供应工程”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	范县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3300	环保投资(万元)	775
环保投资占比(%)	23.5	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	11453.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 濮阳市木业产业园总体规划(2012~2030) 规划审批机关: 濮阳市发展和改革委员会 规划审批文号: 《濮阳市发展和改革委员会关于濮阳市木业产业园发展规划(2012-2030年)的批复》濮发改工业[2012]604号		
规划环境影响评价情况	文件名称: 《濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书》的预审意见 召集审查机关: 濮阳市生态环境局 审批文号: 《关于濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书的审查意见》濮环审[2019]20号		

1、产业集聚区规划相符性分析

濮阳市木业产业园位于张庄乡西北部区域。

(1) 规划范围

园区北至纬一路，南至纬十二路东至经八路，西至经一路的围合区域，规划总面积 4.96km²。

(2) 产业定位及功能区划

①发展定位：集木材生产、交易、研发于一体的全产业链大型木业城，全国重要的木材加工基地。生产规模达到年产人造板 1000 万立方米以上。

②主导产业：以木业初加工、精加工为主导产业。

③产业空间布局：两个居住生活区、木业初加工区、木材精深加工区、商贸物流区。

(3) 土地利用规划

濮阳市木业产业园规划用地由二类居住用地、行政管理用地、教育机构用地、文化科技用地、商业金融用地、集贸市场用地、普通仓储用地、医疗保健用地、公用工程用地、绿地及广场用地、水域等组成，本项目用地属于二类工业用地。

根据项目所在地土地证，厂区用地类型为工业用地，符合濮阳市木业产业园用地规划要求，另外，根据《关于濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书的审查意见》相关行业的准入要求：以木材初加工、木材深加工及配套仓储物流为主；根据《濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书》供热工程合理性分析：园区范围内目前尚无集中供热工程，部分单位采用自备的小型锅炉房供热，自备锅炉房规模小而且分散，锅炉型号、运行参数不统一，缺少合理的规划管理热效率低，造成能源的浪费。根据规划环评要求园区应配套 1 台 120t/h 的锅炉才能满足园区用热需求。本项目位于园区内，配套建设 60t/h 的锅炉，根据调查分析现有用热企业，本项目可满足现有企业的供热量需求。

项目建设必要性：由于园区内现有企业采用自备小型锅炉，锅炉型号、运行参数不统一，除了造成能源浪费之外，也大大增加污染物排放的不确

定性，无法统一管理。待本项目建成后，根据濮阳市木业产业园用地规划要求应取缔园区内现有单位自备的小型锅炉，其他用热单位必须采用集中供热，以减少能源的浪费及污染物的排放。符合濮阳市木业产业园用地及发展总体规划。

综合分析，项目符合《濮阳市木业产业园发展规划（2016-2030年）》。

2、与《濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书》中项目环境准入条件相符性分析

表1 濮阳市木业产业园工业项目环境准入条件一览表

序号	环境准入	本项目	相符性
1	坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；	本项目为热力生产与供应项目，符合园区规划	相符
2	提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；	本项目为园区提供能源，减少污染物排放，可与园区其他企业发挥协同效应	相符
3	鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的、符合园区产业定位的企业入区；	根据园区规划，本项目为热力生产供应企业，符合产业定位	相符
4	根据本地区环境承载能力控制园区合理的发展规模，严格控制特征污染因子项目的排放总量；	本项目严格控制污染因子排放总量	相符
5	根据园区基础设施配备情况确定进园企业的类别，在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻；	本项目属热力生产企业，符合园区规划	相符
6	根据本地区环境承载能力控制园区的发展规模，严格控制水资源消耗量大及以水污染为主的工业企业入驻。	本项目不属于水污染为主的企业，符合要求	相符

综上所述，本项目与濮阳市木业产业园工业项目环境准入条件相符。

表2 本项目与濮阳市木业产业园负面清单相符性一览表

序号	项目类别	负面清单	本项目
1	限制类	列入国家产业政策“限制类”的行业和项目	本项目不属于“限制类”建设项目

2	禁止类	禁止入驻钢铁、造纸、煤化工等高污染、高耗能的项目，禁止入驻电镀、冶金、化工等项目；禁止入驻低水平重复建设、落后产能项目、产能过剩的项目	本项目不属于相关行业项目												
		禁止入驻其他三类工业	本项目不属于其他三类工业项目												
		与园区主导行业冲突或明显不符合的行业和项目	本项目不属于园区主导行业冲突的项目												
		禁止生产脲醛树脂胶、酚醛树脂胶、三聚氰胺甲脞树脂胶等制胶企业入驻	本项目不属于制胶企业												
<p>综上所述，本项目不属于濮阳市木业产业园负面清单“禁止类”“限制类”相关行业建设项目。</p> <p>3、与《关于濮阳市木业产业园总体规划(2016~2030)环境影响报告书的审查意见》的相符性</p> <p>表3 本项目与报告书审查意见的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>审查意见</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(一)做好与其他规划的衔接 园区空间发展规划确定的规划范围、功能定位、主导产业、空间布局等应与《范县城乡总体规划(2016-2035年)》《范县张庄乡总体规划(2016-2030年)》等相关规划总体相符合，并根据修编后的规划进行相应的调整。</td> <td>本项目属于热力生产与供应企业，主要为企业提供能源，并为周边居民区供暖，符合园区产业布局规划要求。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(二)优化产业结构，严格项目准入 园区主管部门应按照规定环评提出的项目负面清单及准入条件，优化产业定位，把好项目准入关。应优先发展符合园区主导产业要求、有利于园区总体产业链条延伸的项目，资源循环利用产业、项目进入。列入园区限制类的项目应限制入驻，列入园区的负面清单的项目禁止入驻，不符合集聚区产业定位、不符合国家政策、属于禁止类行业、工艺清单的项目不得入驻，通过实施差别化环境准入，逐步优化产业结构，构筑园区循环经济产业链。</td> <td>本项目属于热力生产与供应企业，不属于负面清单限制类、禁止类项目，符合园区准入条件要求，本项目为构筑园区循环经济产业链提供基础。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(三)同步建设基础设施 产业集聚区应实施道路、给水、排水、供热。按照园区建设规划，完善集聚区供水设施及管网建设；加快园区配套污水集中处理设施及配套管网、集中供热设施的建设工作同时，入驻企业严格按照规划及产业布局布置，对于设置卫生防护距离的建</td> <td>本项目为园区提供集中供热设施，周边无环境敏感点，符合要求。</td> </tr> </tbody> </table>				序号	审查意见	本项目情况	1	(一)做好与其他规划的衔接 园区空间发展规划确定的规划范围、功能定位、主导产业、空间布局等应与《范县城乡总体规划(2016-2035年)》《范县张庄乡总体规划(2016-2030年)》等相关规划总体相符合，并根据修编后的规划进行相应的调整。	本项目属于热力生产与供应企业，主要为企业提供能源，并为周边居民区供暖，符合园区产业布局规划要求。	2	(二)优化产业结构，严格项目准入 园区主管部门应按照规定环评提出的项目负面清单及准入条件，优化产业定位，把好项目准入关。应优先发展符合园区主导产业要求、有利于园区总体产业链条延伸的项目，资源循环利用产业、项目进入。列入园区限制类的项目应限制入驻，列入园区的负面清单的项目禁止入驻，不符合集聚区产业定位、不符合国家政策、属于禁止类行业、工艺清单的项目不得入驻，通过实施差别化环境准入，逐步优化产业结构，构筑园区循环经济产业链。	本项目属于热力生产与供应企业，不属于负面清单限制类、禁止类项目，符合园区准入条件要求，本项目为构筑园区循环经济产业链提供基础。	3	(三)同步建设基础设施 产业集聚区应实施道路、给水、排水、供热。按照园区建设规划，完善集聚区供水设施及管网建设；加快园区配套污水集中处理设施及配套管网、集中供热设施的建设工作同时，入驻企业严格按照规划及产业布局布置，对于设置卫生防护距离的建	本项目为园区提供集中供热设施，周边无环境敏感点，符合要求。
序号	审查意见	本项目情况													
1	(一)做好与其他规划的衔接 园区空间发展规划确定的规划范围、功能定位、主导产业、空间布局等应与《范县城乡总体规划(2016-2035年)》《范县张庄乡总体规划(2016-2030年)》等相关规划总体相符合，并根据修编后的规划进行相应的调整。	本项目属于热力生产与供应企业，主要为企业提供能源，并为周边居民区供暖，符合园区产业布局规划要求。													
2	(二)优化产业结构，严格项目准入 园区主管部门应按照规定环评提出的项目负面清单及准入条件，优化产业定位，把好项目准入关。应优先发展符合园区主导产业要求、有利于园区总体产业链条延伸的项目，资源循环利用产业、项目进入。列入园区限制类的项目应限制入驻，列入园区的负面清单的项目禁止入驻，不符合集聚区产业定位、不符合国家政策、属于禁止类行业、工艺清单的项目不得入驻，通过实施差别化环境准入，逐步优化产业结构，构筑园区循环经济产业链。	本项目属于热力生产与供应企业，不属于负面清单限制类、禁止类项目，符合园区准入条件要求，本项目为构筑园区循环经济产业链提供基础。													
3	(三)同步建设基础设施 产业集聚区应实施道路、给水、排水、供热。按照园区建设规划，完善集聚区供水设施及管网建设；加快园区配套污水集中处理设施及配套管网、集中供热设施的建设工作同时，入驻企业严格按照规划及产业布局布置，对于设置卫生防护距离的建	本项目为园区提供集中供热设施，周边无环境敏感点，符合要求。													

	<p>设项目，卫生防护距离内不得有居住区、学校、医院等敏感点。</p>	
4	<p><u>(四)规划企业应落实环保措施</u> <u>入驻园区的企业应采取合理的污染治理方案，严格执行环境影响评价及“三同时”管理制度，优化工艺流程，推行清洁生产，有效的控制污染物的排放，</u> <u>企业应从源头控制、过程控制、末端治理各环节减少无组织废气排放，项目应同步建设收集和净化处理设施VOCs等特征污染物必须采取高效的治理措施，符合大气攻坚相关规定要求。企业排污口应规范化建设，涉及污水排放的企业污水由污水处理厂进行统一处理。应提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，企业应对工业固废进行收集暂存，严禁随意弃置；企业产生的危险固废的收集、贮存应满足国家规定，并按规定送有资质的危险废物处置单位处置。</u></p>	<p>本项目严格采用高效环保设施，严格执行环境影响评价及“三同时”管理制度。本项目符合大气攻坚相关规定要求。企业排污口均规范化建设，固废、危废均合理处置，可满足现有规划的环保要求。</p>
5	<p><u>园区在规划实施中，严格按照环评要求进行开发建设；适时进行阶段性环境影响回顾评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进；对建设内容发生重大变化的，应重新进行环境影响评价，并报有关部门批准。</u></p>	<p>本项目实施后，严格按照环评要求进行开发建设，符合规划要求。</p>

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“淘汰类、限制类”建设项目，为允许类建设项目。项目已在范县发展和改革委员会，备案文号为：2407-410926-04-01-841494，本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《河南省生态环境准入清单》中河南省生态空间总体管控要求，生态保护红线总体要求如下：除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p> <p>本项目位于河南省濮阳市范县张庄乡木业园区1号，用地性质为工业用地，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等，不在生态保护红线范围。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目周边区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目</p>
---------	---

运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。废水、废气、噪声经采取防治措施后均可实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。能够达到相应的排放标准，对周边环境质量影响较小。

(3) 资源利用上线

项目原料均从正规合法单位购得，水电、天然气等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源 and 能源，不触及资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于河南省濮阳市范县张庄乡木业园区 1 号，位于一般管控单元，环境管控单元编码 ZH41092630001，见附图 2。

本项目与范县张庄乡环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析见下表。

表 4 与范县张庄乡生态环境总体准入要求相符性

环境管控单元编码	管控单元分类	管控因素	管控要求	本项目情况	相符性
ZH410922 30001	一般管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为城镇空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。 2、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。 3、鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	本项目位于张庄乡木业园区，属于工业建设用地，目前为空地，不属于疑似污染地块	符合
		污染物排放管控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂；禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 2、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及重金属废水，不属于相关行业	符合

	环境 风险 防控	充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息，考虑行业、生产年限等因素，确定优先监管地块，并按要求采取污染管控措施。	本项目不属于优先监管地块	符合
<p>综上分析，本项目建设符合范县张庄乡生态环境总体准入要求“三线一单”的要求。</p>				
<p>3、本项目与相关规划相符性分析</p>				
<p>(1) 项目与豫环文[2021]59 号文相符性分析</p>				
<p>根据《河南省生态环境厅关于印发河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知》（豫环文[2021]59 号），本项目生产与该标准中有关要求的相符性见下表。</p>				
<p style="text-align: center;">表 5 与豫环文[2021]59 号文相符性分析一览表</p>				
项目	有关控制要求	本项目控制措施	符合性	
有组织	钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、黄金冶炼、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染物排放全面实现河南省地方污染物排放标准限值要求；有色金属冶炼及压延、玻璃、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）。	本项目不属于所列行业	符合	
无组织排放	无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚战治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。	本项目无组织废气排放可实现“五到位、一密闭”。	符合	
<p>(2) 项目与濮环委办[2024]11号相符性</p>				
<p>根据濮阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《濮阳市 2024 年蓝</p>				

天保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（濮环委办[2024]11 号），现对照其实施方案分析本项目相符性见下表。

表 6 与濮环委办[2024]11 号文相符性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目建设情况	相符性
2024 年蓝天保卫战实施方案	5.持续推进清洁取暖改造。巩固居民清洁取暖改造成果，加快推进集中供热管网改造、建筑节能改造，严格落实高污染燃料禁燃管理有关要求。深入开展市、县、乡、村四级燃煤散烧治理专项行动，依法依规整治违规销售、储存、运输、使用散煤的行为，严防散煤复烧。积极推动农业种植、养殖、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施清洁能源替代；	本项目为张庄木业园区现有企业提供能源，并为周边居民社区提供冬季供暖，严格落实高污染燃料管理要求；	相符
	9.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024 年 10 月底前，完成 6 家砖瓦企业和 1 家金属结构制造企业工业炉窑治理设施升级改造；完成 21 座燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；推进 3 座生物质锅炉污染治理设施升级改造，保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；	本项目为生物质锅炉供热项目，在项目除尘、脱硫、脱硝设施严格管理，确保污染物稳定达标排放；	相符
	11.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染处理设施排查整治，按照“淘汰一批、整治一批、提升一批”的要求，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜(浴)除尘、湿法脱硝除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外)，处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。	本项目不涉及低效失效的大气污染治理设施。不涉及 VOCs 废气治理措施；主要涉及生物质锅炉废气治理，采用 SNCR+SCR 脱硝装置+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置进行处理；	相符

	13.加强重点用车单位监管。督促重点用车单位履行生态环境保护主体责任，落实清洁运输方式绩效指标、运输车辆(含承运单位车辆)、厂内运输车辆及非道路移动机械电子台账、视频监控系统等相关管理要求。2024年9月底前，制定移动源重污染天气应急管控方案，建立用车大户清单和货车白名单，实现“一企一策”动态管理。重污染天气预警期间，加强运输车辆、场内车辆和非道路移动机械应急管控，指导重点用车单位合理安排运力，提前做好生产物资储备。	本项目用车均采用清洁运输方式，做好车辆电子台账及视频监控相关管理要求，并制定重污染天气管控方案	相符
	23.提升重污染天气应对实效。健全完善重污染天气预警响应机制，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程强化区域联合应对，加强部门间的联系沟通，综合采取远程监控、入企监督指导、污染高值预警、实地监测溯源、综合分析应对等方式，全面提升重污染天气协同管控实效；	本项目在重污染天气应严格执行管控要求，控制生产负荷；	相符
	25.开展环境绩效等级提升行动。严格落实重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点行业企业对标行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，2024年6月底前，各县(区)建立绩效提升培育企业清单，力争提高A级、B级企业及绩效引领性企业占比，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业。	本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》-涉锅炉/炉窑企业绩效分级B级指标要求；	相符
	28.强化污染源监控能力。组织更新大气环境重点排污单位名录，将自动监测要求载入排污许可证，督促排污单位依法安装、使用自动监控设施，将电力、水泥、化工等重点行业氨逃逸，以及石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业和油品储运销过程油气回收VOCs因子纳入自动监控范围，并与生态环境部门联网，确保符合条件的企业全覆盖。探索实施水泥行业企业工况监控、用电监控、视频监控等设施安装联网。	本项目按照规范要求安装自动监控设施，并安装联网；	相符
2024年碧水保卫战实施方案	1.推动“金堤河一河一策”治理实施。坚持以小流域治理推动大流域改善，围绕金堤河水质目标，针对金堤河流域存在的突出生态环境问题，加快推动城镇污水处理及管网建设、工业污染防治、水生态保护修复等一批生态环境保护治理工程进度，促进金堤河流域水生态环境改善。	不涉及	相符
	3.深化工业园区水污染整治。开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。到2024年年底，化工园区基本建成独立专业化工生产废水集中处理设施(或依托骨干企业)；国家级工业园区配套的污水管网质量和污水收集效能明显提	本项目外排废水主要为生活污水；生活污水经化粪池处置后由市政管网直接排入范县千安污水处理厂；	相符

	升。		
	18.推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对化工、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目纯水制备废水直接排入范县千安污水处理厂、锅炉排污水用于厂区洒水抑尘及锅炉灰渣加湿，不外排；	
濮阳市 2024年 净土保 卫战实 施方案	2.强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，6月底前完成市级抽查，抽查比例不低于20%。重点对石油加工、化工、铅蓄电池制造、危险废物处置等行业企业组织开展隐患排查监督检查。	本项目不属于石油加工、化工、铅蓄电池制造、危险废物处置等相关行业，不在土壤重点监管名录中；	相符
	9.加强地下水污染风险管控。以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改善措施，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。	本项目建成后，在做好重点区域防渗情况下，对地下水污染影响较小	相符
	14.加强新污染物治理。扎实开展化学物质环境信息统计调查。以黄河流域和重要化工园区为重点，开展优先评估化学物质加密监测和风险评估。实施河南省贯彻落实《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划(2024年增补版)》工作方案，积极开展履约行动。严格落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施，加强新化学物质环境登记管理监督执法。	本项目为生物质锅炉供热项目，不涉及新污染物治理；	相符
	15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立健全危险废物监管责任制度。探索建立综合处置企业行业自律机制。选取3家典型危险废物利用处置企业作为市级危险废物安全生产标杆企业，引领示范全市危险废物安全生产。提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管；	我单位主要危险废物有废催化剂、废机油，暂存危废间，分别由相应资质的危废处置单位处置；	相符
综上所述，本项目符合《濮阳市2024年蓝天保卫战实施方案》《濮阳市2024年碧水保卫战实施方案》《濮阳市2024年净土保卫战实施方案》的			

通知（濮环委办[2024]11号）要求。

（3）项目与豫市监办[2024]141号文相符性分析

根据《河南省市场监督管理局办公室关于发布河南省限制类和淘汰类锅炉清单的通知》豫市监办[2024]141号文，确定项目单位60t/h生物质锅炉与18t/h生物质锅炉是否符合规范要求，见下表分析：

表7 与豫市监办[2024]141号文相符性分析一览表

项目	有关控制要求	本项目控制措施	符合性
二一	落实锅炉生产单位产品质量主体责任；督促各锅炉生产单位建立并严格落实“日管控、周排查、月调度”等质量安全责任制，落实锅炉设计文件鉴定和锅炉产品能效测试制度，确保锅炉产品符合安全、节能、环保相关安全技术规范及标准要求，并对锅炉产品的安全节能环保性能负责。鼓励锅炉制造单位提供与锅炉相匹配的辅助设备及环保设施。	本项目锅炉为正规厂家生产，签订产品质量合同，严格执行质量安全责任制；	相符
二二	落实锅炉检验机构技术把关责任；对锅炉设计文件未标明设计热效率、大气污染物初始排放浓度等信息或不符合强制性指标要求的，不予通过设计文件鉴定。锅炉主要大气污染物（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）初始排放浓度测试要严格执行《锅炉节能环保技术规程》，测试结果不符合节能环保指标要求的，不予实施监督检验。	本项目生物质锅炉设置低氮燃烧+SNCR/SCR联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫环保措施，污染物均可达标排放；	相符
二三	落实安全监察机构安全监管责任；各地市场监管部门要加强源头监管，对不符合安全节能环保要求的锅炉，不得接受安装告知，不得办理使用登记。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。在地方政府的统一部署下，按照河南省限制类和淘汰类锅炉清单，对列入淘汰类的锅炉，及时注销使用登记证；对列入限制类的锅炉，不得办理新建锅炉的使用登记，不再对未按要求实施改造的锅炉开展定期检验。配合相关部门做好低效落后老旧锅炉淘汰、节能降碳减污改造、非冷凝天然气锅炉禁入市场等工作。	本项目在集中供热管网范围内，建设为生物质锅炉，不属于限制类和淘汰类锅炉清单	相符
限制类的锅炉	1.达不到超低排放要求的燃煤锅炉； 2.每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉；本项目备用锅炉为18t/h的生物质锅炉，为循环流化床锅炉，不属于固定炉排式锅炉	相符
淘汰类的锅炉	1.以发电为主的燃油锅炉； 2.固定炉排燃煤锅炉；	本项目不涉及燃油锅炉、燃煤锅炉及	相符

		3.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉； 4.每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。	2t 以下的生物质锅炉	
4、本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》——涉锅炉/炉窑企业绩效分级（B 级企业）相符性分析				
差异化指标	B 级企业		本项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源的其他能源		本项目主要采用生物质成型燃料作为能源	相符
生产工艺	1. 属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类； 2. 符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。		1、本项目为允许类项目； 2、符合相关行业产业政策； 3、符合河南省相关政策要求； 4、符合濮阳市木业产业园规划要求	相符
污染治理技术	1. 燃煤/生物质/燃油等锅炉/窑： （1）PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术； （2）SO ₂ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法； （3）NO _x 采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术；		本项目生物质锅炉采用： PM 采用高效袋式除尘器技术；SO ₂ 采用双碱法脱硫技术；NO _x 采用 SNCR+SCR 脱硝技术； 符合规范要求	相符
排放限值	燃煤/燃生物质：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：10、35、50mg/m ³ ； 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂） 其他工序：PM 排放浓度不高于 10mg/m ³		项目建成后，相关污染物排放可满足标准排放要求；	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。		本项目锅炉排放口为主要排放口应安装在线监测，并记录生产运行工况，数据保存一年以上；	相符
涉 PM 基本要求	物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产生的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目生物质原料为生物质成型燃料，料堆应采取有效抑尘措施，并在封闭场所卸料；	相符

	物料储存	<p>一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料(如钢材、管件)及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。</p> <p>危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p>	<p>1、本项目生物质原料主要为为生物质成型燃料，储存于封闭料仓中；封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化；</p> <p>2、本项目应建设规范的危废暂存间，并规范设置危险废物标识及信息，并建立危废台账；</p>	相符
	物料转移和输送	<p>粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点(物料转载、下料口等)应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p>	<p>本项目粒装物料为生物质成型燃料，主要通过密闭输送的方式上料</p>	相符
	成品包装	<p>卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。</p> <p>卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。</p>	不涉及	相符
	工艺过程	<p>各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p> <p>各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。</p> <p>生产车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>	<p>本项目采用生物质成型原料，无破碎工艺；</p> <p>生产车间无可见粉尘外逸；</p>	相符
环境管理水平	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>2.废气治理设施运行管理规程；国家版排污许可证；</p> <p>3.一年内废气监测报告；</p> <p>4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识</p>	<p>本项目建成后，评价要求建设单位按照上述环保档案逐项落实。</p>	相符
	台账记	<p>1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息；</p>	<p>本项目建成后，评价要求建设单位按照上述台账记录逐项落实。</p>	相符

	录	3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.电消耗记录；		
	人员配置	配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	本项目建成后，企业应配备相应专职环保人员。	相符
	运输方式	①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆比例(A级100%，B级不低于80%)，其他车辆达到国四排放标准(重型燃气车辆达到国五及以上排放标准)； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆的比例(A级100%，B级不低于80%)，其他车辆达到国四排放标准(重型燃气车辆达到国五及以上排放标准)； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆(A级/B级100%)； 厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械(A级/B级100%)；	建议建设单位厂内运输车辆达到国五及以上排放标准	相符
	运输监管	厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，拟申报A、B级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。	建议建设单位建立门禁系统和电子台账，并安装视频监控，数据保留6个月以上。	相符

5、张庄木业园区供热现状

根据调查资料可知，张庄木业园区现有企业蒸汽均由自建锅炉供应能源，为缓解木业园区企业能源压力、改善社区取暖环境（张庄千安社区、凤凰社区、白杨社区），切实降低社区居民冬季取暖及木业园区企业能源成本，张庄乡人民政府引进集中供热项目由范县濮盛热力有限公司提供。张庄木业园区内多为胶合板制造企业，现有需要供热企业约31家。所使用锅炉平均容量为0.5t/h-2t/h，企业锅炉容量统计表如下所示：

表 8 张庄工业园区主要企业锅炉容量统计表

序号	公司名称	数量	锅炉容量 t/h	备注
1	范县金国木业有限公司	1	2	燃气
2	范县诚信木业有限公司	1	1	燃气
3	范县威达木业有限公司	1	0.5	燃气
4	范县华泰木业有限公司	1	1	燃气
5	范县华森木业有限公司	1	1	燃气
6	范县鑫鹏木业有限公司	1	1	燃气
7	范县双龙木业有限公司	1	1	燃气
8	范县双玉贸易木业有限公司	1	0.5	燃气
9	范县宇森贸易有限公司	1	2	燃气
10	范县嘉源木业有限公司	1	0.5	燃气
11	范县佳森木业有限公司	1	1	燃气
12	范县华东贸易有限公司	1	1	燃气
13	范县明奇木业有限公司	1	0.5	燃气
14	范县华阳木业有限公司	1	1	燃气
15	范县恒兴木业有限公司	1	0.5	燃气
16	范县华兴木业有限公司	1	1	燃气
17	范县鑫发木业有限公司	1	2	燃气
18	范县鑫科木业有限公司	1	0.5	燃气
19	范县大志木业有限公司	1	1	燃气
20	范县远程木业有限公司	1	1	燃气
21	范县鑫森木业有限公司	1	1	燃气
22	范县王氏木业有限公司	1	1	燃气
23	范县万达木业有限公司	1	1	燃气
24	范县源森木业有限公司	1	2	燃气
25	范县新达木业有限公司	1	2	燃气
26	范县同坤木业有限公司	1	1	燃气
27	范县鑫发木业有限公司	1	2	燃气
28	范县秀杰木业有限公司	1	2	燃气
29	范县华飞木业有限公司	1	1	燃气
30	范县创新木业有限公司	1	2	燃气

31	濮阳市华昱木业有限公司	1	10	生物质
周边社区供热热能				
32	千安社区*	1	4.28	供暖社区
33	凤凰社区*	1	6.44	供暖社区
34	白杨社区*	1	4.28	供暖社区
转换后共计		59t/h		/

注*: 根据项目单位提供调查资料, 将社区供热热能换算为锅炉容量

由上表可知, 根据企业调查资料, 张庄木业园区现有企业蒸汽最大需求量约 59t/h, 为进一步减少企业能源成本, 并增加用热企业于园区投资, 故本项目拟建 60t/h 生物质锅炉, 并设置 18t/h 备用锅炉 (在主锅炉故障时使用), 利用生物质成型燃料作为原料, 可实现能源物料综合利用, 待项目建成后能够提供的最大小时蒸汽量为 60t/h, 能够满足张庄木业园区内近所有企业及居民同时使用的蒸汽需求。企业集中供热意向协议见附件 6。

综上, 本次锅炉供热规模较为合理。

5、与饮用水源保护区规划相符性分析

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》(豫政办[2007]125号)、河南省环境保护厅及河南省水利厅批复(豫环函[2014]61号)的《河南省濮阳市地下饮用水源地调整及保护区核定技术报告》、《河南省人民政府关于调整部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文[2019]19号)、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文[2021]72号), 濮阳市目前有 2 个地表水饮用水源保护区、1 个地下水饮用水源保护区。

5.1 范县集中式饮用水水源地保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》(豫政办[2013]107号)内容可知, 范县共有 2 个饮用水源保护区, 分别为: 范县新城区地下水井群(共 8 眼井): 范县老城区地下水井群(共 2 眼井)。

距离本项目最近的范县饮用水源保护区为范县新城区地下水井群(共 8 眼井), 范县新城区地下水井群(共 8 眼井)具体保护范围如下:

一级保护区范围：水厂厂区及外围南至板桥路的区域（4号、11号取水井），9~10号井群外包线内及外围30米的区域，5~8号取水井外围30米的区域。

本项目距离范县新城地下水井群及一级保护区范围约为西侧13.1km，不在饮用水源保护区范围之内，符合《关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号）规划。

5.2 乡镇级集中式饮用水水源保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）中关于乡镇集中式饮用水水源保护区的划定如下：

范县集中式饮用水源主要是：

（1）范县濮城镇地下水井群（共5眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东24米、西20米、南20米、北22米的区域（1、2号取水井），3~5号取水井外围30米的区域。

（2）范县辛庄乡地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围330米、南至307省道所包含的区域。

（3）范县杨集乡地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水厂厂区。

（4）范县陈庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

（5）范县白衣阁乡地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东22米、西24米、北22米的区域。

（6）范县王楼乡地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东22米、西20米、北14米的区域。

（7）范县颜村铺乡地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 13 米、西 6 米、南 8 米、北 15 米的区域。

(8) 范县龙王庄镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 20 米、南 24 米、北 12 米的区域。

(9) 范县陆集乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(10) 范县张庄镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(11) 范县高码头镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 22 米、西 13 米、南 23 米、北 25 米的区域。

经调查，本项目位于范县张庄镇地下水井一级保护区外围西侧约 2.3km，不在范县张庄镇地下水井保护区范围内，见附图 3。

5.3 “千吨万人”集中式饮用水水源保护区划

根据《范县“千吨万人”乡镇集中式饮用水水源保护范围（区）划分技术报告》，范县 8 个乡镇 9 个饮用水水源地设置一级保护区确定饮用水水源地界线为：

一级保护区：

杨集乡八里庄地下水井：1#保护区是 1#水井为圆心 30 米为半径的圆；
陈庄镇胡庄地下水井：1#保护区是 1#水井为圆心 30 米为半径的圆，北至村村通公路形成的区域；

白衣阁乡白衣阁北街地下水井：1#水井保护区是 1#水井为圆心 30 米为半径的圆，南至博源商贸形成的区域；

王楼镇王楼地下水井：1#水井保护区是 1#水井为圆心 30 米为半径的圆，北至驾校，东至乡村道路形成的区域；

颜村铺乡西于庄地下水井群：1#~2#保护区是水厂厂区及 1#~2#水井连线，边长为 30 米形成的矩形，北至就业扶贫点形成的区域；

龙王庄张大庙地下水井群：1#~3#水保护区是水厂厂区及 1#、2#、3#

水井为圆心，30 米为半径的圆；

陆集乡房台地下水井群：1#保护区是水井为圆心 30 米为半径的圆，南至绿化带边缘、西至绿化带边缘形成的多边形区域；2#~3#是水井为中心，东侧、北侧、西侧至绿化带边缘及南至 30 米外形成的矩形区域；

陆集乡后军张地下水井群：1#~2#保护区是水厂厂区及 1#~2#水井连线边长为 30 米形成的矩形区域；3~4#以水井为圆心，30 米为半径的圆；

张庄乡前张庄地下水井群：1#~2#保护区是以 1#、2#水井为圆心，30 米为半径的圆。

本项目距离最近张庄乡前张庄地下水井 2.3km，不在范县张庄镇饮用水水源保护区划范围内，与范县“千吨万人”乡镇集中式饮用水水源保护相符。

6、项目选址可行性分析

6.1 用地规划符合性分析

范县濮盛热力有限公司选址位于濮阳市范县张庄乡木业园区。根据附图 5 可知，本项目位于范县一般管控区，该项目用地性质属于工业用地。本项目主要从事热力供应项目，项目建设与用地性质相符。

6.2 项目与周围环境相容性分析

项目周边情况：项目北侧为空地，西侧为经四路，西南侧 80m 处为范县千安污水处理厂，东侧南侧为园区内企业；距离最近环境敏感目标为东北侧 330m 的前李楼村。本项目建成后产生的废气对周边企业及周边环境空气质量影响较小，经采取相应的措施治理后可达标排放，项目生产过程噪声源较小，对周边声环境影响较小。

综上所述，本项目对周边环境影响较小，项目与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>范县濮盛热力有限公司拟投资 3300 万元在河南省濮阳市范县张庄乡木业园区建设热力供应项目，主要为濮阳市木业产业园园区内企业（现有企业约 31 家）供热，并为园区内配套社区居民供暖（主要包括千安社区、凤凰社区、白杨社区）。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目类别为“四十一、电力、热力生产和供应业”91 中“热力生产和供应工程”中使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017]2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料），应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容</p> <p>2.1、主要建设内容</p> <p>本项目主要建设内容见表 10，主要设备清单见表 11，主要原辅材料见表 12。</p>																																					
	<p>表 10 项目组成及主要建设内容一览表</p>																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 60%;">内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>锅炉房</td> <td>1 栋，混凝土结构，占地面积 3677m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>材料堆场</td> <td>1 栋，彩钢结构，建筑面积 960m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>物料处理车间</td> <td>1 栋，门式钢架结构，建筑面积 600m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>水处理间</td> <td>1 栋，砖混结构，建筑面积 16.25m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>磅房</td> <td>1 栋，砖混结构，建筑面积 21.6m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>控制室</td> <td>1 栋，框架结构，建筑面积 30.24m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>办公室</td> <td>1 栋 2F，框架结构，占地面积 739.2m²；建筑面积 1590.18m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>事故、初期雨水池</td> <td>钢筋混凝土结构，占地面积 140m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>消防泵房</td> <td>1 栋，框架结构，占地面积 85.37m²</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">公用</td> <td>给水</td> <td>由张庄乡自来水厂统一供水</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成	名称	内容	备注	主体工程	锅炉房	1 栋，混凝土结构，占地面积 3677m ²	新建	材料堆场	1 栋，彩钢结构，建筑面积 960m ²	新建	物料处理车间	1 栋，门式钢架结构，建筑面积 600m ²	新建	水处理间	1 栋，砖混结构，建筑面积 16.25m ²	新建	磅房	1 栋，砖混结构，建筑面积 21.6m ²	新建	控制室	1 栋，框架结构，建筑面积 30.24m ²	新建	辅助工程	办公室	1 栋 2F，框架结构，占地面积 739.2m ² ；建筑面积 1590.18m ²	新建	事故、初期雨水池	钢筋混凝土结构，占地面积 140m ²	新建	消防泵房	1 栋，框架结构，占地面积 85.37m ²	新建	公用	给水	由张庄乡自来水厂统一供水	/
项目组成	名称	内容	备注																																			
主体工程	锅炉房	1 栋，混凝土结构，占地面积 3677m ²	新建																																			
	材料堆场	1 栋，彩钢结构，建筑面积 960m ²	新建																																			
	物料处理车间	1 栋，门式钢架结构，建筑面积 600m ²	新建																																			
	水处理间	1 栋，砖混结构，建筑面积 16.25m ²	新建																																			
	磅房	1 栋，砖混结构，建筑面积 21.6m ²	新建																																			
	控制室	1 栋，框架结构，建筑面积 30.24m ²	新建																																			
辅助工程	办公室	1 栋 2F，框架结构，占地面积 739.2m ² ；建筑面积 1590.18m ²	新建																																			
	事故、初期雨水池	钢筋混凝土结构，占地面积 140m ²	新建																																			
	消防泵房	1 栋，框架结构，占地面积 85.37m ²	新建																																			
公用	给水	由张庄乡自来水厂统一供水	/																																			

工程	供电	由张庄乡供电所统一供给	
	废气	60t/h锅炉废气采用“1套低氮燃烧+SNCR/SCR联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫+45m高排气筒(DA001)”处理后排放；	/
		18t/h锅炉废气采用“1套低氮燃烧+SNCR/SCR联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫+45m高排气筒(DA001)”处理后排放；	
		项目灰库、渣库粉尘采用“1套袋式除尘器+15m高排气筒(DA002)”处理后排放；	
	废水	主要为纯水制备废水、锅炉排污水和生活污水。纯水制备废水直接由市政管网排入范县千安污水处理厂；锅炉排污水用于厂区洒水抑尘及锅炉灰渣加湿；生活污水经化粪池处置后由市政管网直接排入范县千安污水处理厂。	
噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、减振、消声等措施		
固废	主要有锅炉灰渣、脱硫石膏、废反渗透膜、废催化剂、废机油及生活垃圾。项目锅炉灰渣、脱硫石膏分别暂存于灰库、渣库中，定期外售综合利用；项目产生的废反渗透膜由厂家定期更换，废催化剂、废机油由有资质的危废处置公司定期处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。		

表 11 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	60t/h 生物质锅炉	DHW60-3.82-SS	1	台	/
2	18t/h 备用锅炉	DHW18-3.82/450-SS	1	台	在主锅炉故障时使用
3	引风机	Y5-56-11	1	台	/
4	给水泵	DG46-50X10 N: 110kw Q:30m ³ /h H: 550m	1	台	给水温度≥80℃ 多级泵、变频
5	出灰机	/	1	套	/
6	储料器	25m ³	1	套	/
7	自动控制系统	/	1	套	/
8	上料机	/	2	套	/
9	传送带	/	2	套	按设备配置
10	地磅	/	2	套	/
11	铲车	/	3	台	/
12	高效袋式除尘器	FMPD80-2×4	2	套	用于锅炉
13	袋式除尘器	/	1	套	用于灰库、渣库
14	SNCR/SCR 联合脱硝装置	/	2	套	/

15	氨水储罐	10m ³	1	个	/
16	铺设管道	无缝碳钢, De200	10	km	蒸汽管网 5km; 热水管网 5km

表 12 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	最大储存量	备注
1	生物质成型燃料	t/a	91896	3000	/
2	25%氨水	t/a	30.6	9.1	液态, 罐装, 用于脱硝
3	氢氧化钠	t/a	10	5	固体, 袋装, 用于脱硫
4	氢氧化钙	t/a	10	5	固体, 袋装, 用于脱硫
5	脱硝催化剂	t/a	6.0	/	用于 SCR 脱硝
6	水	t/a	547845		由张庄乡自来水管网供给
7	电	万 kWh	182		由张庄乡电网供给

生物质成型燃料来源及质量要求:

项目生物质成型燃料主要来源于山东鼎茂新能源科技有限公司, 已签订购销合同, 生物质燃料品质控制标准参照《生物质固体成型燃料技术条件》(NY/T1878-2010) 及《工业锅炉用生物质成型燃料》(DB44/T1052-2012) 中对应指标最严要求, 详见表13。根据表14本项目生物质成型燃料成分分析表, 可满足生物质成型燃料标准要求。

根据《高污染燃料目录》及《濮阳市人民政府关于调整扩大高污染燃料禁燃区范围的通告》禁燃区划分要求, 濮阳市全市行政区域属于禁燃区, 根据禁燃区III类要求: 配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料可以使用。由于本项目使用高效除尘设施(去除效率在99%以上), 并使用专用锅炉, 故可使用生物质成型燃料作为燃料。

表 13 生物质成型颗粒燃料性能指标

项目	符号	单位	成型燃料产品指标
全水分	Mt	%	≤13
灰分	Ad	%	≤5
挥发分	Vd	%	≥70
全硫	St, d	%	≤0.1
氮	Nt, d	%	≤0.5
氯	Clt, d	%	≤0.8
钾	Kt, d	%	≤1
成型燃料密度	ρ	g/cm ³	≥1.0

截面尺寸	D	Mm	≤25
长度	L	Mm	≤4D
抗碎强度	As	%	≥95.0
破碎率	SR	%	≤5
干基低位发热量	Qnet.v,d	MJ/kg	草木类≥13.4 木本类≥16.9

表 14 本项目生物质原料成分分析表

成分	单位	本项目生物质原料指标
全水分	%	7.84
灰分	%	3.05
挥发分	%	78.70
固定碳	%	10.41
全硫	%	0.05
低位发热量	MJ/kg	17.54
燃烧热值	kcal/Kg	4190.2~4983.3

表 15 生物质原料主要元素组成表

元素	单位	相对百分比
收到基碳 C _{ar}	%	41.91
收到基氢 H _{ar}	%	4.19
收到基氧 O _{ar}	%	31.29
收到基氮 N _{ar}	%	1.32
收到基全硫 S _{ar}	%	0.09
其他	%	21.2

数据来源：根据业主提供资料，本项目生物质成型燃料的主要成分为废木料，参考濮阳市中汇新能源科技有限公司 2×75t/h 生物质锅炉项目环评报告（2022.11）

产能匹配性分析：

根据建设单位提供资料，生物质成型燃料燃烧热值为 4190.2~4983.3kcal/Kg，60t/h生物质锅炉每小时消耗燃料量为10800kg/h，18t/h生物质锅炉每小时消耗燃料量为3500kg/h，故企业在60t/h生物质锅炉满负荷生产情况下，最大日消耗量为259.2t，全年消耗量为90720t，可满足我单位现有原料供应需求。

表 16 原辅材料理化性质表

名称	理化性质
氨水	氨水，指氨的水溶液，主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，无色透明且具有刺激性气味。氨水易挥发，具有部分碱的通性，由氨气通入水中制得；氨水易挥发出氨气，随温度升高和放置时间延长而挥发率增加，且随浓度的增大挥发量增加。氨水有弱的还原性，可用于 SCR 工艺，也可被强氧化剂氧化。主要用作农业肥料，化学工业中用于制造各种铵盐，有机合成的胺化剂，生产热固性酚醛树脂

	脂的催化剂。纺织工业中用于毛纺、丝绸、印染行业，调整酸碱度等用。另外用于制药、制革、热水瓶胆（镀银液配制）、橡胶和油脂的碱化等。
氢氧化钙	氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，分子量 74.10。俗称熟石灰或消石灰。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度 $2.243\text{g}/\text{cm}^3$ 。氢氧化钙在常温下是细腻的白色粉末，微溶于水，其澄清的水溶液俗称澄清石灰水，与水组成的乳状悬浮液称石灰乳。且溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。580°C时，分解为氧化钙和水。
氢氧化钠	又名苛性钠、烧碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH ，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，与无机酸发生中和反应也能产生大量热，生成相应的盐类；能从水溶液中沉淀金属离子成为氢氧化物；用途非常广泛，本项目中主要用于脱硫系统。
脱硝催化剂	本项目所用脱硝催化剂为 $\text{V}_2\text{O}_5\text{-WO}_3(\text{MoO}_3)/\text{TiO}_2$ 系列（ TiO_2 作为主要载体、 V_2O_5 为主要活性成分），经过混炼、挤出、干燥、煅烧等环节制成成品，广泛适用于燃煤、燃气、燃油电厂、水泥窑炉、玻璃窑炉、焦化厂、生物质、垃圾焚烧、烧结机等脱硝系统中，产品形式均为均质蜂窝式催化剂。催化剂是 SCR 脱硝技术的核心部分，决定了 SCR 系统的脱硝效率和经济性。

2.2、配套工程

2.2.1 给水

本项目用水由张庄乡供水管网提供，可满足项目需要。

用水：项目用水主要为纯水制备用水、脱硫补水和生活用水。根据建设单位提供资料，项目非采暖期（232 天）用水量约：1443.9t/d，采暖期（118 天）用水量约：1803.9t/d，年用水量为 547845t/a。

①纯水制备用水：项目锅炉供热需定期增加用水，锅炉用水采用经过反渗透工艺处理后的纯水，在非采暖季用水量为 1081t/d，采暖季用水量为 1441t/d。

②脱硫补水：项目采用双碱法脱硫工艺对锅炉进行脱硫，即氢氧化钠吸收 SO_2 ，氢氧化钙还原再生吸收后循环使用。本项目脱硫系统配套脱硫塔，日补水水量约为 0.5t/d，175t/a，此工序无废水排放。

③生活用水：项目劳动定员 30 人，均不在厂内住宿，生活用水按 80L/d·人计算，合计为 2.4t/d，则年生活用水量为 840t/a，生活用水采用新鲜水，由供水管网提供。

2.2.2 排水

排水：本项目废水主要为纯水制备废水、锅炉排污水和生活污水。项目纯水制备废水直接排入市政污水管网，进入范县千安污水处理厂进行处理；锅炉排污水经收集后，用于厂区洒水抑尘及锅炉灰渣加湿；生活废水通过厂区化粪池

池沉淀处理后进入污水管网，进入范县千安污水处理厂进行处理，最终进入孟楼河。

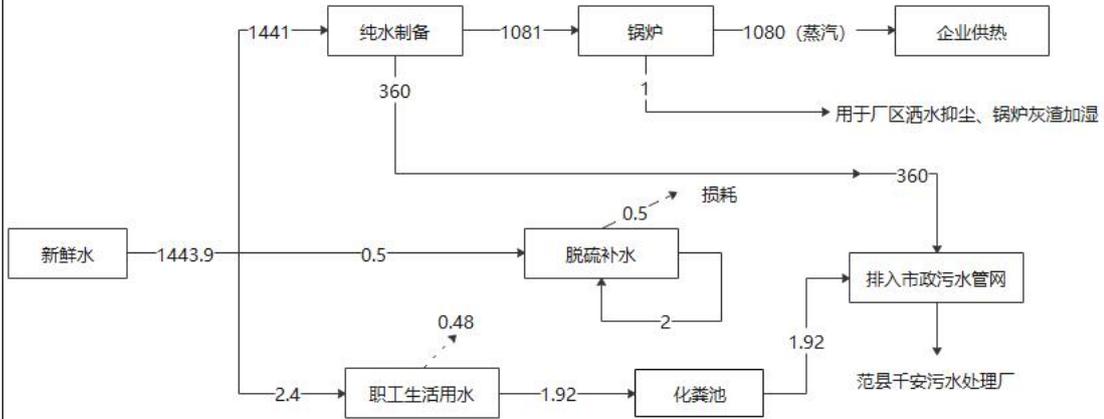


图1 项目非采暖期用水平衡图 t/d

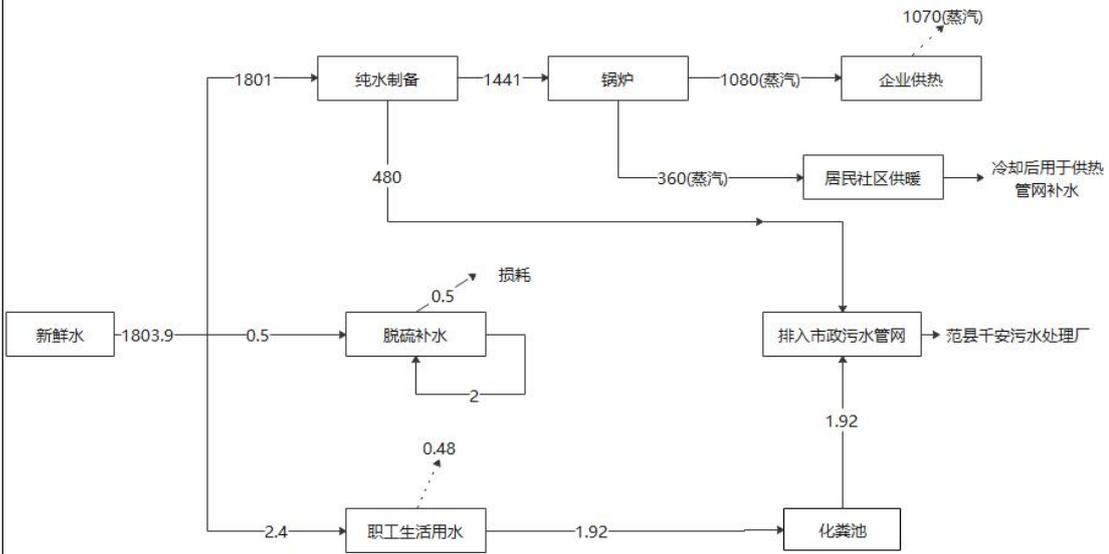


图2 项目采暖期用水平衡图 t/d

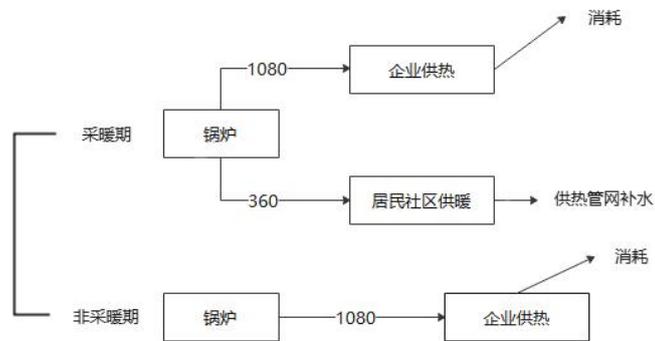


图3 项目蒸汽平衡图 t/d

2.2.3 供电

本项目用电由张庄乡电网统一提供，可以满足项目需求。

2.2.4 制冷、供暖

本项目办公区制冷及供暖均采用空调。

3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，均不在厂区食宿，实行三班四运转制度，每班 8 小时工作制，年工作 350 天。

4、厂区平面布置

根据本项目平面布局图可知，本项目在厂区西侧建设办公楼一座，东侧建设锅炉房一座，厂区中部设置有燃料堆场，并设置厂区环形道路，符合消防安全要求。厂区大门设置于西南侧，项目原料经汽车运输后直接存放于燃料堆场。本项目产生的固废灰渣及脱硫石膏等均设置专用固废间合理密闭存放于厂区东南侧，各车间均设置隔断、隔音墙体，能够减少噪声对项目周边的影响，本项目生产区按照生产工艺布局，集中布置，减少了物料运输距离，厂区及周边交通便利。评价认为项目厂区平面布置是合理的。

工艺流程简述

项目施工期：

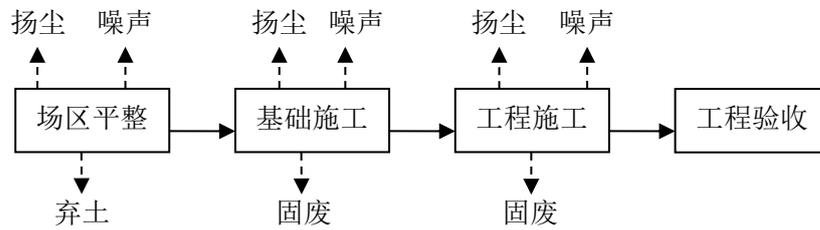


图3 项目施工流程及产污节点示意图

主要污染工序：

施工期：

1、废气

主要为土建工程、物料运输及堆放等过程产生的扬尘和汽车尾气等。

2、废水

主要为设备冲洗废水与施工人员的洗漱废水。

3、噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类施工机械设备产生的噪声和运输物料的交通噪声，在施工期阶段可能会对周边环境造成一定影响。

4、固体废物

主要为施工人员产生的生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾。

管道施工期：

本项目位于河南省濮阳市范县张庄乡木业园区，建设规模为由厂内引出的蒸汽管网长度约 5km，热水管网长度约 5km（位于居民社区内）。

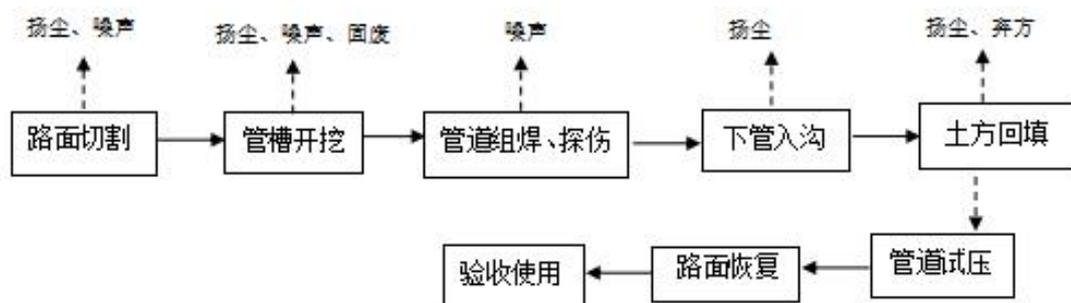


图4 管道工程开挖施工过程及产污环节示意图

1.1 施工工艺简述

首先清理施工现场，施工工人采用当地雇佣方式对管道进行施工，不施工营地。本项目管道施工主要为架空铺设，在道路交叉口处进行地埋铺设。项目管道热焊接完毕后，在连接处需要焊接及探伤。采用清水进行管道试压，然后在地埋管道处进行覆土回填。最后进行作业现场清理工作恢复地貌、平整路面。本工程管道探伤采用射线探伤。

项目管道与干道公路交叉时，应增加足够强度的套管（套管荷载应满足公路1级标准），套管与干道公路应采取垂直交叉，如必须斜交的，角度不得小于60度，并充分考虑公路路基下方管道的防渗漏措施，避免对路基造成损坏，产生沉降，确保整体设计满足公路运行和安全运营的需要。

项目运营期：



图5 锅炉供热生产工艺及产污环节流程图

工艺流程简述：

(1) 进料

本项目生物质锅炉以生物质成型燃料为锅炉燃料，主要成分为废木料。进入锅炉的燃料由斗式提升机进入料仓封闭贮存，由刮板机从仓底拉料至二级斗式提升机转炉前刮板输送机送入炉前物料暂存仓，最后通过炉前给料器自动送

至炉内分料器将物料均匀散落在炉排上。生物质燃料密度大、密闭贮存与送料，整个原料供应系统均为密闭系统，故原料贮存、添加系统无粉尘逸散产生。

(2) 锅炉燃烧过程

生物质锅炉炉排上的燃料根据燃烧情况大致分为三段，炉排前段上多是刚进入炉膛内未点燃或未充分燃烧的燃料，炉排中段是主燃烧区域，炉排后段上多是燃烧后的炉灰渣，本项目锅炉燃烧空气由一、二次风机提供，一、二次风之比为 70: 30。一次风机送出的空气经空气预热器预热后，从炉膛水冷风室二侧进入，再调风门按需进入燃烧室；二次风机送出的空气经过空气预热器预热后，二次风在布风板上高度方向分二层送入炉膛。在 1200°C 左右的床温下，燃料与空气充分接触，生物质成型燃料着火燃烧放出热量。该过程主要产生锅炉废气、废水、噪声。

(3) 纯水制备系统

本项目纯水制备系统，采用反渗透处理工艺。反渗透水处理法是一种利用反渗透膜对液体进行过滤的技术，通过施加高于自然渗透压的操作压力，使水分子通过膜而杂质被截留，从而达到净化水的目的。反渗透膜的过滤精度非常高，能够去除水中的大部分溶解性盐、有机物、细菌等杂质，但允许水分子透过。

反渗透水处理设备由三个主要部分组成：原水预处理系统、反渗透纯化系统和超纯化后处理系统。预处理系统的目的是使原水达到反渗透膜分离组件的进水要求，保证反渗透纯化系统的稳定运行。反渗透膜系统能够去除原水中 98% 以上的离子、有机物及 100% 的微生物(理论上)，超纯化后处理系统则进一步去除反渗透纯水中尚存的微量离子和有机物杂质，以满足不同用途的水质指标要求。

(4) SNCR/SCR 联合脱硝系统

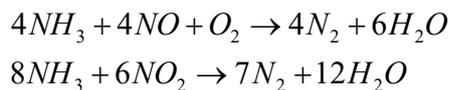
SNCR/SCR 联合法是将 SNCR 工艺中还原剂喷入炉膛的技术同 SCR 工艺中利用未反应的氨进行催化反应的技术结合起来，这种方法克服了两种 SCR 与 SNCR 的缺点，使其不仅能达到 SCR 的高脱硝率，又同时具有 SNCR 氨水还原剂的安全性，并具有在低负荷时的灵活性。即在高温区使用 SNCR 在炉膛喷入还原剂氨水将 NO₂ 还原，在尾部烟道中安装 SCR 反应器，利用 SNCR 中逃逸

的氨将 NO_x 进一步还原,由于上游使用了 SNCR 降低了 SCR 入口 NO_x 的负荷,可以减少 SCR 催化剂的使用量,降低催化剂的投入,同时也省去了 SCR 设置在烟道里的复杂 AIG(氨喷射)系统。

SNCR 炉内脱硝: 选择性非催化还原(SNCR)脱硝技术,是当前锅炉废气治理中广泛采用的炉内脱硝技术,此方法是在没有催化剂、温度为 850~1100℃ 的范围内将氨的还原剂喷入炉腔中,将 NO_x 还原生成氮气和水,利用炉内的高温驱动氨与 NO 发生选择性还原反应。

本项目所用的还原剂为氨水,氨水注入锅炉中靠炉内的热量蒸发雾化,在炉内条件下氨气将 NO₂ 还原为 N₂ 和 H₂O。主要发生的反应方程式如下所示。

SCR 脱硝: 在催化剂作用下,逃逸的 NH₃ 将 NO_x 还原,SCR 反应器中主要反应:



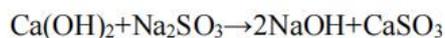
(5) 双碱法脱硫系统

除尘后的烟气经引风机送入脱硫系统。本项目采用钠钙双碱法 NaOH-Ca(OH)₂ 脱硫。脱硫塔采用空塔喷淋脱硫技术,烟气进入脱硫塔后旋转上升,脱硫液经喷淋雾化后与烟气逆气流喷淋,烟气中的硫份与吸收液中的钠碱充分反应后,从而达到脱硫的目的。脱硫后的烟气继续上升经除雾器进行气液分离,净烟气经除雾后进入脱硫塔出口烟道排放,喷淋液流入循环池,经再生后,循环利用。

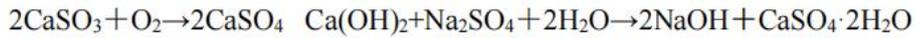
工艺反应原理如下:

脱硫过程: 锅炉烟气与含有氢氧化钠的溶液接触。被吸收的 SO₂ 转化为亚硫酸氢盐。脱硫机理: $2NaOH + SO_2 \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$ $Na_2SO_3 + SO_2 + H_2O = 2NaHSO_3$

再生过程: 在循环水池中加入石灰水,然后喷淋液再与石灰反应形成不溶性的硫酸钙、亚硫酸钙并再生出可溶性的钠。



氧化过程: CaSO₃ 经氧化后生成的 CaSO₄ 沉淀下来



(6) 灰、渣处理系统

本项目燃用废木料所产飞灰和渣主要成分为钾、磷、氮。为了不改变渣的化学活性，便于综合利用，系统采用水封刮板捞渣机湿排渣直接装车方式。

锅炉采用连续排渣方式，锅炉排渣口下设刮板捞渣机，渣从排渣口落入水封刮板捞渣机，经刮板捞渣机尾部抬升后排至锅炉间的运渣车辆内。刮板捞渣机尾部下设渣仓，渣仓下设出料口，可以直接装车外运。

项目锅炉产生的飞灰主要由锅炉袋式除尘器收集，选用低压连续输送泵组成气力输灰系统，干灰从灰斗卸灰口经落灰管到中间仓进入连续输送泵内，由连续输送泵连续地输送到灰库内。

(7) 热力系统及换热站

本项目产生的高温高压蒸汽通过蒸汽管道输送至产业园园区内企业（蒸汽压力为 0.8MPa，温度为 160℃），由于各用热企业将蒸汽直接利用，因此蒸汽不会回流。在冬季供暖时，企业产生的蒸汽（160℃）直接与各居民区换热站进行热交换，在换热站内，高温蒸汽通过板式换热器与二次网的低温水进行热交换，热交换后的蒸汽经过冷凝后直接进入居民区内的蓄水池，用于二次网的补水，不外排。

换热站工作原理：

1. 热源供应：热力公司通过热源设备提供高温水或蒸汽，这些介质通过一次网输送到换热站。

2. 热交换过程：在换热站内，高温水或蒸汽通过板式换热器与二次网的低温水进行热交换。二次网的回水经过过滤器除去污垢后，通过循环水泵进入板式换热器，进行热交换，生产出满足供暖用户需求的热水。用于居民采暖。

3. 温度调节：经过热交换后的热水被输送到用户的供暖系统中。二次回水经过过滤除污后，可以与一次供水混合或再次通过换热器进行热交换，确保供暖系统的稳定运行。

4. 系统维护：补水泵将纯水打入系统中，以保持系统压力的恒定。整个系统通过控制阀门和计量表进行监控和调节，确保供暖效果和系统安全。

主要产污环节：

表17 本工程产污环节汇总表				
类别	编号	种类	来源	处理措施
废水	W1	纯水制备废水	纯水制备	排入市政管网,后直接排入范县千安污水处理厂进行处理
	W2	锅炉排污水	锅炉	用于厂区洒水抑尘、炉渣加湿
	W3	生活污水	办公生活	化粪池处理后排入市政管网
	W4	脱硫废水	双碱法脱硫	循环使用,不外排
废气	G1	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	60t/h 生物质锅炉废气	低氮燃烧+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘+双碱法脱硫+45m 高排气筒
			18t/h 生物质锅炉废气	低氮燃烧+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘+双碱法脱硫+45m 高排气筒
	G2	颗粒物	灰库、渣库	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒
固体废物	S1	反渗透膜	纯水制备	定期交由处理单位综合处置
	S2	锅炉飞灰	锅炉	定期外售建筑公司
	S3	锅炉渣	锅炉	定期外售建筑公司
	S4	脱硫石膏	锅炉废气脱硫	收集后外售综合利用
	S5	废催化剂	SCR 脱硝	暂存于危废暂存间,直接由有资质的危废处置单位处置
	S6	废润滑油	设备维护	暂存于危废暂存间,直接由有资质的危废处置单位处置
噪声	N1	噪声	设备运行噪声	安装减震垫、厂房隔声
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目,项目所在厂区位置为园区空地,未建设工业企业项目,故没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

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	环境质量现状：						
	1、环境空气						
	(1) 区域环境空气质量达标判定						
	项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中规定的二级标准。本次评价引用范县城建局自动监测网点公布的 2023 年范县环境空气质量状况，空气质量现状评价结果汇总见表 18。						
	表 18 环境空气质量监测统计结果一览表（单位：μg/m³）						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	115	70	1.64	0.64	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	64	35	1.82	0.82	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	0.18	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	0.80	0	达标
CO	日平均第 95 百分位浓度	1500	4000	0.375	0	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度	139	160	0.87	0	达标	
<p>2023 年范县城建局自动站环境空气质量监测状况中 PM₁₀、PM_{2.5} 出现不达标情况，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中规定二级标准，所以判定本项目所在区域为不达标区。</p> <p>为持续改善环境空气质量，根据《濮阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（濮环委办〔2024〕11 号）文件要求，采取如下措施：（1）依法依规淘汰落后低效产能；（2）开展传统产业集群专项整治；（3）加快煤电结构优化调整；（4）实施工业炉窑清洁能源替代；（5）持续推进清洁取暖改造；（6）加快推进清洁运输；（7）大力推广新能源汽车；（8）深入推进超低排放改造；（9）加快工业炉窑和锅炉深度治理；（10）推进化工园区升级改造；（11）开展低效失效设施排查整治；（12）实施挥发性有机物综合治理。待以上大气污染防治计划逐步实施后，濮阳市环境空气质量将得到持续改善。</p>							

2、地表水

为了了解项目区地表水环境质量现状，本次评价地表水环境质量现状数据引用濮阳市生态环境局公布的“濮阳市环境质量月报”（2023年1月-2023年12月）范县子路堤桥断面监测结果，监测数据统计见下表。

表 19 地表水环境质量现状统计 单位：mg/L

检测点位	检测时间	高锰酸钾指数 (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)
金堤河子路堤桥	2023年1月	8.5	1.21	0.085
	2023年2月	6.7	0.41	0.072
	2023年3月	7.8	0.94	0.101
	2023年4月	6.9	0.35	0.090
	2023年5月	7.7	0.49	0.087
	2023年6月	6.3	0.19	0.100
	2023年7月	5.1	0.23	0.194
	2023年8月	6.0	0.12	0.301
	2023年9月	7.1	0.38	0.189
	2023年10月	7.1	0.74	0.089
	2023年11月	6.1	0.89	0.076
	2023年12月	9.2	0.40	0.183
	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准	10	1.5	0.3
	浓度范围	5.1~9.2	0.12~1.21	0.076~0.301
	标准指数	0.17~0.307	0.08~0.703	0.253~1.003
最大超标倍数	0	0	0.003	

由上表可知，2023年1-12月，金堤河子路堤桥断面高锰酸盐指数和氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求，总磷不同程度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。分析其主要超标原因主要是沿岸农业面源污染严重，上游及支流来水水质不稳定，且断面上游接纳沿线污水处理厂处理后的尾水，内源污染呈加重趋势，局部河段泥位较深，金堤河及其支流沿岸存在规模化养殖，天然径流匮乏，污净比较高，因此水

质情况较差。

濮阳市生态环境保护委员会办公室《濮阳市2024年碧水保卫战实施方案》（濮环委办〔2024〕11号），通过“深化城市黑臭水体整治，推进城镇污水基础设施建设，加快城镇污水处理厂污泥安全处置，推动城市排水系统溢流污染控制，持续强化饮用水水源保护，加强水生态保护与修复，开展重点河流综合整治，推进重点河流生态流量保障，持续开展“清四乱”专项行动，开展“美丽河湖”创建，加快入河排污口排查整治，开展污水资源化利用，推动企业绿色转型发展，加强水环境风险防控，强化水生态环境执法监管，深入开展交通运输业水污染防治”等相关治理措施，确保区域水环境质量状况正在逐步好转。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查与评价。项目所在区域的声环境为 3 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准要求。

项目厂界外周边 50m 范围内无环境敏感点，因此本次评价不对声环境现状进行监测。

4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域内天然植被几乎无残存，以人工种植植物、农田为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。项目管道施工区域主要为道路及道路周边，对自然生态保护区影响较小，故无需进行生态现状调查。

5、土壤地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，该项目属于污染影响型项目。建设项目主要废气污染物为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；主要废水为纯水制备废水及锅炉排污水；项目生产过程中产生的危废，主要有废催化剂、废机油。在严格控制暂存及转运情况下，对土壤及地下水影响较小。本项目建成后，地面全部硬化，不存在土壤及地下水的污染途径，可不开展土壤及地下水的

	<p>监测工作。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本次新建项目为热力生产供应业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>范县濮盛热力有限公司位于河南省濮阳市范县张庄乡木业园区，中心坐标（115.642317，35.833075）。根据现场勘查情况，项目拟建地周边 500m 范围内的大气环境保护目标为前李楼村、王德龙村和四合村；距离项目拟建地最近的村庄为东北侧 330m 处的前李楼村，因此项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标；距离本项目最近的地下水集中式饮用水源井为东侧 2.3km 处的张庄镇水源井，因此项目厂界外 500m 范围内没有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。本项目环境敏感保护目标见表 20 和附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 20 环境保护目标及保护级别一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前李楼村</td> <td>居民区</td> <td>居民，1000 人</td> <td rowspan="3">环境空气二类区</td> <td>NE, 330m</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单标准</td> </tr> <tr> <td>王德龙村</td> <td>居民区</td> <td>居民，2000 人</td> <td>NW, 488m</td> </tr> <tr> <td>四合村</td> <td>居民区</td> <td>居民，2500 人</td> <td>SE, 502m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	标准	前李楼村	居民区	居民，1000 人	环境空气二类区	NE, 330m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单标准	王德龙村	居民区	居民，2000 人	NW, 488m	四合村	居民区	居民，2500 人	SE, 502m
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	标准																
前李楼村	居民区	居民，1000 人	环境空气二类区	NE, 330m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单标准																
王德龙村	居民区	居民，2000 人		NW, 488m																	
四合村	居民区	居民，2500 人		SE, 502m																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>灰库、渣库袋式除尘器有组织颗粒物执行《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 修订版）涉锅炉企业绩效分级标准；无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值标准；锅炉废气执行河南省-《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃生物质锅炉排放标准。</p>																				

表 21 项目废气排放标准一览表

项目	污染物	标准	标准限值	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	120	15m (3.5)
		《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 修订版)-锅炉企业绩效分级标准	有组织: 10	/
			无组织: 1.0	/
	烟气黑度	河南省-《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃生物质锅炉排放标准	≤1	
	颗粒物		10	
	二氧化硫		35	
	氮氧化物		50	
	氨		8	

2、废水

项目废水主要为生活废水,应执行足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,同时满足范县千安污水处理厂进水水质标准。

表 22 项目废气排放标准一览表

执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	范县千安污水处理厂进水水质标准
COD	500	310
BOD ₅	300	100
氨氮	/	25
SS	400	155
总磷	/	4
总氮	/	30

3、噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放限值

执行标准类别	昼间	夜间
3类	65dB (A)	55dB (A)

4、固废

项目固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020)标准;项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目建成后,废气污染物总量排放控制指标为: 颗粒物: 11.824t/a, SO₂: 16.21t/a、NO_x: 73.624t/a; 废水污染物总量控制指标为: 排入污水处理厂总量为: COD: 3.004t/a; NH₃-N: 0.016t/a; 污水处理厂处理后总量为: COD: 2.85t/a; NH₃-N: 0.0034t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

管道施工期环境保护措施

由于项目管道施工范围为范县张庄乡范围内，周边生活配套设施较为齐全，食宿可依托周边设施，因此施工期不单独设置施工营地。在施工中将产生一定的污染物对周围环境产生影响。主要有施工废气、施工机械噪声、、施工废水、弃渣等。

1、施工废气

管道施工过程中会产生施工扬尘、施工机械尾气和焊接烟尘。项目管线施工主要为架空管道铺设，只在道路交叉口处做地埋管道。开挖出的土壤一般为潮湿新土在及时回填的情况下，扬尘产生量比较少，但是如果长期堆放则容易干燥起尘尤其是过往汽车碾压会产生道路扬尘。在不洒水的条件下，预计本项目距施工场界50m以内区域的TSP浓度超过GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）标准，预计TSP浓度随距离逐渐减少，距离达到50~100m时TSP浓度可达到排放标准，评价认为，施工对大气环境的影响范围约为100m左右，在施工现场定期洒水条件下，施工扬尘可忽略不计。

扬尘的排放是与施工场地的面积和施工活动频率成正比，与土壤的泥沙颗粒含量成正比。同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。本项目管道施工分段进行，时间短、扬尘产生量较小。根据美国EPA的调查，在中性干燥气候条件下扬尘产生量为 $10\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。项目管线最大临时施工宽度为15m，每100m长的施工场地施工扬尘的最大产生量为 $0.015\text{t}/\text{d}$ 。

施工期各种施工机械废气属于无组织排放。浓度受其它因素影响，在时间和空间分布均较零散。本项目在所使用的机械设备在确保定期维修和养护并确保所使用的燃用柴油的设备排放的污染物能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）中标准限值要求的前提下，对当地大气环境的影响程度较弱。

管道接口焊接会产生少量的焊接烟尘。对焊接点处进行环氧粉末喷涂防腐会产生少量有机废气。根据本项目管线安装规模和性质需要，使用焊接工艺的管线量相对较少，主要为管道接口处的焊接，以及防腐焊接，产生的污染物较少。全部在户外进行焊接，焊接废气易于扩散，不会对周围环境造成明显影响。

若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水4-5次）可使扬尘减少50~70%左右。因此项目在施工期间注意保持场区道路路面清洁、进出场区车辆控制车速、施工现场定时洒水以及易产生粉尘的建筑材料尽量不漏天堆放等措施后，施工扬尘对周围环境影响不大。

2、施工废水

施工期废水主要为管道试压废水。本项目管道敷设完成后需要采用清洁水为介质，进行水压试验所产生的试压废水中污染物为悬浮物（SS）。试验压力为设计压力的1.5倍，试压水采用试压水车运输，试压水为清水。本工程试压废水量约80m³，该废水中主要污染物为SS浓度为100-200mg/L，所产生的试压废水中污染物主要为为悬浮物（SS），且浓度较低达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求，可直接用于施工场地的洒水抑尘实现水资源的充分利用不会对周围环境造成明显影响。

3、施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、拉管机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。施工期各噪声源强见下表。

表 24 主要施工设备噪声

序号	声源名称	测点位置 m	噪声声级 dB (A)
----	------	--------	-------------

1	挖掘机	5	85
2	拉管机	1	95
3	机泵	5	85
4	运输车辆	3	75
5	吊车	3	80

表 25 施工期间各噪声源影响情况

声源名称	5m 处噪声声级	噪声预测值 [dB(A)]					
		10m	20m	50 m	100m	200m	300m
挖掘机	85	71	61	52	45	39	36
拉管机	95	81	72	62	55	49	46
机泵	85	71	61	52	45	39	36
运输车辆	75	61	51	42	35	29	26
吊车	80	66	57	47	40	34	31

在施工过程中施工机械噪声将成为本项目施工期间的主要噪声源。按噪声污染最严重的情况分析计算，本项目施工机械噪声的影响范围昼间为20m，夜间为100m（施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间70dB（A）夜间55dB（A））。考虑本项目施工范围较大，故采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）来评价施工噪声的环境影响。各施工机械噪声在经过距离衰减后100m的噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类：昼间和夜间标准限值。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。

项目沿线100m范围内环境敏感点比较多在不采取降噪措施的情况，项目施工会对周边环境造成一定的影响为降低施工噪声对环境敏感点的影响环评要求施工期拟采取如下措施：

(1) 尽量选用低噪声机械设备。各种大型设备应时常设置专人维修保养，不得在运行中发出非正常工况噪声以免噪声污染环境；

(2) 合理安排施工进度尽量缩短工期避免造成长期影响；

(3) 运输机械在施工现场禁止鸣笛；

(4) 现场装卸管道、设备机具时应轻装慢放不得随意乱扔发出巨响；

(5) 合理安排施工作业计划。作业时间应安排在昼间，如必须夜间施工的工程应写出书面申请，到当地环保行政主管部门申报《夜间施工许可证》，未办理此证不可进行夜间施工；

本项目施工期的环境影响是暂时的施工结束后受影响的环境要素会恢复到现状水平。

4、施工固体废物

本项目管网施工过程产生的固体废物主要为工程弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。

本项目建筑垃圾主要包括废木料、废金属、废钢筋等杂物收集后堆放于指定地点由施工方统一清运；生活垃圾统一收集处理。项目施工挖方土产生量约20m³，全部用于回填，回填量约为19.5m³弃土量约0.5m³。废弃土方施工弃土运至当地渣土管理部门指定地点；项目生活垃圾根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据垃圾产生量以0.5kg/人.d计，本项目施工人员30人生活垃圾产生量为15kg/d，施工期150天则施工期生活垃圾总产生量为2.25t，集中收集后交当地环卫部门统一处理；焊接点防腐所用环氧粉末产生的盛装环氧粉末的废弃容器由厂家回收。

本项目施工过程中的固体废物应按照相关管理规定进行处置，施工期固体废物按照有关要求处置后不会产生二次污染问题。

施工期固废污染防治措施：

(1) 施工过程中产生的开挖土方暂存在项目管线施工用地范围内，不得随意堆放；一旦堆弃物形成坡面应使用稻草进行覆盖减少水土流失。

(2) 施工单位必须严格按照规定办理好剩余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

(3) 车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量、加盖遮布出工地前做好外部清洗沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行按指定路段行驶；

(4) 对可再利用的废料如工程土、建筑垃圾等应进行分类回收以节省资源；

(5) 对块状和颗粒废物可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到有关部门指定的建筑固废倾倒场；

(6) 对有扬尘的废弃物，应采用围隔堆放的方法处置，临时堆场使用苫布覆盖；

(7) 实施全封闭型施工时，应尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响；

(8) 施工车辆的物料运输应尽量避免避开交通高峰期，并采取适当的防护措施减轻物料运输的交通压力和物料泄漏以及可能导致的二次扬尘污染。

5、生态环境的影响

管道施工周围大部分是道路周边，地形平坦，植被以杂草、树木为主，植被较单一，地面有裸露。本项目铺设主要为架空管道，少量埋地管道，对生态环境影响较小。管道施工建设对生态环境的影响主要表现为水土流失，为有效防止水土流失，建议可采取以下防治措施：

(1) 加强施工人员的环保意识规范其在施工中的行为严禁肆意破坏与工程无关的土壤、植被。

(2) 对于施工的机械车辆应固定其行驶路线尽量多走施工便道和已有道路。

(3) 施工期间临时占地应固定选择在植被稀疏地段开挖和堆放禁止肆意破坏；施工结束后做好临时占地的回填、平整工作尽可能以原有弃除的表层回填、平整。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，加强施工管理，采取环评提出的措施后，施工结束后受影响的环境要素大多可得到恢复。

6、管道运营期

在管道铺设完成后，正常输送情况下不排放对大气、地面水、地下水和土壤有影响的污染物，作为蒸汽和水的输送管道，根据建设单位运营经验和设计提供资料在确保清管工作彻底的情况下，运营期间不需进行清扫，故无噪声和固废淤泥产生。

项目施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目厂区建设施工期废气主要是施工场地清理、平整、建材的运输、露天堆放、装卸等过程中产生的扬尘。</p> <p>施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围,扬尘的影响范围比较广,主要表现为空气中总悬浮颗粒浓度增大,特别是在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,按气沉原因可分为风力扬尘和动力扬尘。</p> <p>为减少项目施工期扬尘对周边环境的影响,评价要求:施工按照《河南省2022年大气污染防治攻坚战实施方案》相关内容,本次评价提出的施工扬尘防治措施如下:</p> <p>a、施工前必须做到“六个到位”,即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位。建设单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定,制定扬尘污染防治方案,建立相应的责任制度和作业记录台帐,并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作;</p> <p>b、施工过程中对施工场地勤洒水,降低扬尘产生;</p> <p>c、在施工场地周围设置硬质材料连续围挡,必须达到施工工地100%围挡;</p> <p>d、施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面,施工现场地面100%硬化,保证平整坚实,无浮土、无积水;</p> <p>e、建筑垃圾、工程土渣应及时清运,不能及时完成清运的,应当在施工工地内设置临时堆放场,物料堆放要100%覆盖,堆放高度不得高于围挡;</p> <p>f、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容;</p> <p>g、土方开挖做到100%湿法作业,建筑垃圾、工程弃方应及时清运,不能及时完成清运的,在施工工地内设置临时</p>
-------------	---

堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

h、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运；远程视频监控100%安装，扬尘在线监测设备100%安装。

i、在工地出口处设置冲洗设施，出入车辆100%冲洗，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁；

j、运输车辆加盖篷布，渣土车辆100%密闭运输，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量，并且车辆行驶应按规定路线进行；

k、做到“两个禁止”，禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆。

2、废水

本项目施工期废水主要为设备冲洗废水与施工人员的洗漱废水。

本项目机械设备冲洗废水和施工人员的洗漱废水成分较为简单，直接排入市政管网，对周围环境影响很小。

3、噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类施工机械设备产生的噪声和运输物料的交通噪声，在施工期阶段可能会对周边环境造成一定影响。

3.1 施工场地噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。鉴于施工机械在施工现场一定区域内移动，为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制施工噪声：

(1) 制定科学的施工计划，合理安排；

(2) 采用屏障，施工场地周围建筑物外围设围挡，并尽量采用低噪声设备；

(3) 加强管理，施工及来往运输车辆禁止鸣笛；

(4) 合理安排施工时间，夜间 22:00~次日 6:00 时段内，禁止施工；如确因工艺要求必须连续施工时，应提前 3 天公告周围各单位，方可夜间连续施工；

(5) 日常应注意对施工设备的维修、保养、使各种施工机械保持良好的运行状态。

经采取上述措施后，施工噪声值可降低约 25dB(A)，可将施工噪声影响对周围环境影响降至最低，经距离衰减后，施工场界可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、固体废物

4.1 建筑垃圾

本项目施工期产生的建筑垃圾集中堆放，由建筑垃圾清运公司外运至市政部门指定建筑堆放场，在外运过程中适当洒水，并采用篷布进行遮盖，检验合格后方可上路。

4.2 生活垃圾

本项目施工期约 8 个月，即 240 天，施工人员约 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 15kg/d（即生活垃圾产生量为 3.6t）。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

一、大气环境影响分析

1、废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

表 26 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	治理设施				
					处理能力	收集效率	治理工艺	去除效率	是否技术可行
60t/h 生物质 锅炉 废气	颗粒物	2330	12.94	有组织	180000m ³ /h	100%	低氮燃烧 +SNCR/SCR 联合脱 硝+高效袋式除尘器 +双碱法脱硫	99.5%	可行
	二氧化硫	80.015	9.526					80%	
	氮氧化物	181.44	21.6					60%	
	氨逃逸	/	/					/	
18t/h 生物质 锅炉废 气	颗粒物	30.2	89.88	有组织	65000m ³ /h	100%	低氮燃烧 +SNCR/SCR 联合脱 硝+高效袋式除尘器 +双碱法脱硫	99.5%	可行
	二氧化硫	1.035	3.08					80%	
	氮氧化物	2.62	7.797					60%	
	氨逃逸	/	/					/	
灰渣仓 库扬尘	颗粒物	2.3	6.571	有组织	8000m ³ /h	99.98%	袋式除尘器	99%	可行
		0.46	0.0548	无组织	/	/		/	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 27 项目废气排放情况及排气筒信息表

产污环节	污染物种类	污染物排放情况			排气筒基本情况						排放标准						
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度	编号及 名称	类型	地理坐标							
60t/h 生物质锅炉废气	颗粒物	7.70	1.387	11.650	45	2.8	50°C	DA001	主要 排 放 口	E115.642620, N35.833455	10mg/m ³						
	二氧化硫	10.58	1.905	16.003							35mg/m ³						
	氮氧化物	48.0	8.64	72.576							50mg/m ³						
	氨逃逸	5.05	0.910	7.65							8mg/m ³						
18t/h 生物质锅炉	颗粒物	6.91	0.449	0.151							45	2.8	50°C	DA001	主要 排 放 口	E115.642620, N35.833455	10mg/m ³
	二氧化硫	9.48	0.616	0.207													35mg/m ³
	氮氧化物	47.98	3.119	1.048													50mg/m ³
	氨逃逸	6.18	0.402	0.135													8mg/m ³
灰库、渣库扬尘	颗粒物	8.212	0.0657	0.023	15	0.3	20°C	DA002	一般 排 放 口	E115.642483, N35.833560							10mg/m ³

2、废气源强说明

本项目营运期废气主要为锅炉废气、灰库、渣库扬尘。

(1) 60t/h 生物质锅炉废气

本项目计划上 60t/h 生物质锅炉一台，锅炉燃料为生物质成型燃料，根据建设单位提供资料，锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR/SCR 联合脱硝+袋式除尘器+双碱法脱硫”处理。锅炉运行时间为 24h/d，8400h/a，生物质燃料用量为 90720t/a，环保治理措施去除效率参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“附录 B.5-B.7”；根据技术指南要求，本项目采用物料平衡法对废气源强进行核算：

①根据业主提供的设计资料，本项目 60t/h 锅炉配套风机的正常运行时风量为 180000m³/h。

②颗粒物排放量按下式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中，E_A—核算时段内颗粒物排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t； R=90720

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%； A_{ar}=3.05

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰份额，%； d_{fh}=80

η_c—综合除尘效率，%； η_c=99.5

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，%； C_{fh}=5

根据上式计算得，E_A=11.650t/a。

③二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中，E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t； R=90720

S_{ar}—收到基硫的质量分数，%； S_{ar}=0.09

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%； q₄=2

η_s —脱硫效率，%； $\eta_s=80$

K—燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额；K=0.5

根据上式计算得， $E_{SO_2}=16.003t/a$ 。

④氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

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/m^3 ； $\rho_{NO_x}=120$

Q—核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ； $Q=1.512 \times 10^9 m^3/a$ ；

η_{NO_x} —脱硝效率，%； $\eta_N=60$

根据上式计算得， $E_N=72.576t/a$

根据物料平衡法烟气量计算公式，本项目 60t/h 生物质锅炉废气量为 $1.8 \times 10^5 m^3/h$ ， $1.512 \times 10^9 m^3/a$ ， SO_2 去除效率以 80% 计，则 SO_2 排放量为：16.003t/a，排放浓度 $10.58 mg/m^3$ ； NO_x 去除效率以 60% 计，排放量为 72.576t/a，排放浓度 $48.0 mg/m^3$ ；颗粒物去除效率以 99.5% 计，则排放量 11.650t/a，排放浓度为 $7.70 mg/m^3$ 。根据表 17 中污染物产排量可知，该锅炉污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 生物质锅炉排放限值要求，即颗粒物 $\leq 10 mg/m^3$ ， $SO_2 \leq 35 mg/m^3$ ， $NO_x \leq 50 mg/m^3$ 。

本生物质锅炉氨水使用量约 30t/a，根据物料平衡可知，本项目氮氧化物反应总量为 72.576t/a，则需氨水总量约 22.35t/a，故未反应的过量氨逃逸，氨逃逸量为 7.65t/a（0.910kg/h），排放浓度为 $5.05 mg/m^3$ 。根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）排放限值要求，SNCR/SCR 联合脱硝装置氨逃逸质量浓度可控制在 $8 mg/m^3$ 以下，可满足相关排放标准要求。

（2）18t/h 生物质锅炉废气

本项目建设 18t/h 生物质备用锅炉一台，主要在主锅炉发生故障时使用，锅炉燃料为生物质成型燃料，根据建设单位提供资料，锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR/SCR 联合脱硝+袋式除尘器+双碱法脱硫”处理，采用同一根 45m 高排气筒排放。评价建议核算该锅炉在主锅炉故障状态下污染物的产生量，考虑锅炉在故障状态下维修较

慢，故本锅炉运行时间以 2 星期计算，24h/d，共 336h/a 计，生物质燃料用量为 1176t/a，环保治理措施去除效率参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“附录 B.5-B.7”；根据技术指南要求，本项目采用物料平衡法对废气源强进行核算：

①根据业主提供的设计资料，本项目 18t/h 锅炉配套风机的正常运行时风量为 65000m³/h；

②颗粒物排放量按下式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中，E_A—核算时段内颗粒物排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t； R=1176

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%； A_{ar}=3.05

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰份额，%； d_{fh}=80

η_c—综合除尘效率，%； η_c=99.5

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，%； C_{fh}=5

根据上式计算得，E_A=0.151t/a。

③二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中，E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t； R=1176

S_{ar}—收到基硫的质量分数，%； S_{ar}=0.09

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%； q₄=2

η_s—脱硫效率，%； η_s=80

K—燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额； K=0.5

根据上式计算得，E_{SO₂}=0.207t/a

④氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

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/m^3 ； $\rho_{NO_x}=120$

Q—核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ； $Q=2.184 \times 10^7 m^3/a$ ；

η_{NO_x} —脱硝效率，%； $\eta_N=60$

根据上式计算得， $E_N=1.048t/a$ 。

本生物质锅炉氨水使用量约 0.6t/a，根据物料平衡可知，本项目氮氧化物反应总量为 1.048t/a，则需氨水总量约 0.465t/a，故未反应的过量氨逃逸，氨逃逸量为 0.135t/a（0.402kg/h），排放浓度为 6.18 mg/m^3 。根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）排放限值要求，SNCR/SCR 联合脱硝装置氨逃逸质量浓度可控制在 8 mg/m^3 以下，可满足相关排放标准要求。

（3）灰库、渣库扬尘

本项目设置灰库、渣库各 1 座，锅炉灰库主要储存锅炉袋式除尘器收尘、锅炉渣通过气力输送输送至渣库中，本项目输送灰、渣及暂存过程中产生一定量的粉尘废气，建设单位拟通过在灰库、渣库各安装集气装置，一同通过袋式除尘器处理，并由 15m 高排气筒排放，粉尘产生量约为暂存量的 0.1%，根据建设单位项目提供资料，每天运行时间以 1h 计，年运行时间 350h/a；项目灰渣仓库最大储存量约为 2300t/a，则年产生粉尘废气量为 2.3t/a，6.571kg/h。经除尘效率为 99%的袋式除尘器处理后，风量以 8000 m^3/h 计，粉尘排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0657kg/h。灰库、渣库在储存过程中会产生少量粉尘无组织排放，粉尘产生量约为暂存量的 0.2‰，则无组织粉尘排放量为 0.46t/a，排放速率为 0.0548kg/h；排放浓度为 6.85 mg/m^3 。可以满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 修订版）涉锅炉企业绩效分级标准（10 mg/m^3 ）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（4）非正常排放

本项目非正常工况主要考虑锅炉烟气处理系统 SNCR/SCR 联合脱硝、高效袋式除尘、脱硫系统等发生故障时废气排放情况。

本次评价主要为 60t/h 生物质锅炉废气治理设施处理效率降为 0，作为本期工程最

不利非正常排放工况。污染物排放情况见表 28：

表 28 非正常工况排气筒排放情况一览表

污染源		60t/h 生物质锅炉排气筒 (DA001)		
非正常排放原因		废气处理设施故障，处理效率为 0		
非正常排放 状况	污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
	浓度 (mg/m ³)	71.89	52.92	120
	速率 (kg/h)	12.94	9.526	21.6
	频次及持续时间	1 次/年，24h/次		
	排放量 (t/次)	0.31	0.229	0.518

应对措施：为防止生产过程中废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，必须立即停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期监测；

③应定期维护、检修废气治理设施，保证废气治理设施的净化能力达到设计要求；

④生产加工前，废气治理设施应提前开启，生产结束后，应在关闭生产设备一段时间后再关闭废气治理设施。

(5) 排气筒高度与内径合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)对排气筒最低允许高度要求，锅炉容量大于 20t/h，最低允许高度应 $\geq 45m$ ，根据 GB/T13201-91 中 5.6.2 规定“工矿、企业点源排气筒高度不得低于从属建筑物的 2 倍”。拟建项目厂区内的最高建筑物高度为 9m，45m 高排气筒设计符合该要求。建项目四周不存在居住、工作等需要保护的建筑群，本工程烟囱高度符合该规定要求，因此设计 45m 高排气筒是合理的，可以满足相关环保要求。

根据《锅炉通风系统的常用数据及标准规范》要求，常用砖或混凝土制排气筒风速在 4m/s~8m/s，根据本项目 60t/h 生物质锅炉废气量为 180000m³/h，设计排气筒直径为 2.8m，故实际风速约为 8.0m/s，可满足标准规范要求，故排气筒内径设计较为合

理。

表 29 废气监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	60t/h 生物质锅炉废气	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	河南省-《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 生物质锅炉排放限值
			氨气、烟气黑度	季度	
	18t/h 生物质锅炉废气(启用时)		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨气	在线监测	
			氨气、烟气黑度	季度	
	灰库、渣库废气	DA002	颗粒物	年/次	
生产车间	厂界上下风向	颗粒物	季度/1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准	

3、项目废气污染防治措施及可行性分析

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文[2024]132号文，确定项目单位污染治理措施是否属于低效失效大气污染治理设施，并规范锅炉脱硫脱硝及除尘设施的建设。

脱硫设施建设技术要点如下：

①规范安装脱硫设施。双碱法应在脱硫塔、再生池设置 pH 计，并在浆液循环系统外设置副产物氧化和提取设施；②提高脱硫设施自动控制水平。控制系统宜实现对脱硫剂投加泵电流、投加量、脱硫浆液 pH 值等关键参数进行自动调节与控制；鼓励脱硫剂投加量与烟气 SO₂ 浓度、生产负荷、浆液 pH 值等关键参数联动，进行自动调节。③加强脱硫设施运行维护。脱硫副产物应综合利用或规范处置，禁止脱硫副产物不经处理随废水直排；禁止脱硫废液未经处理直排或进行绿化、抑尘、掺烧、冲渣。双碱法应按技术规范要求定期投加钠碱和钙碱。企业应规范记录并保存设施运行关键参数，记录脱硫剂购买和使用情况、设施运行、故障和维修情况、副产物产生及处理情况、定期检修等情况。

脱硝设施建设技术要点如下：

①规范安装脱硝设施。采用尿素作为还原剂的 SCR 脱硝，应配备制氨系统。开展原烟气中氮去向及其平衡分析，对于氮无法平衡的，更换为成熟适宜的治理工艺。②提高脱硝设施自动控制水平。提高脱硝设施自动控制水平控制系统宜实现对投加泵

电流、流量、液位等关键参数进行自动调节与控制；鼓励脱硝剂投加量与烟气 NO_x 浓度、生产负荷等关键参数联动，进行自动调节。加强脱硝设施运行维护。③采用含氨物质作为还原剂的，应优化喷枪位置和数量，合理控制喷氨量，氨逃逸一般不高于 8mg/m³。对于 SCR 脱硝，应定期吹扫催化剂，确保脱硝反应器烟气压降及单层催化剂上下层烟气压降满足设计要求；催化剂达到使用寿命，或因烧结、堵塞、中毒、活性成分流失等造成催化剂失活的，应及时更换；SCR 脱硝反应温度应在设计值范围内。

除尘设施建设技术要点如下：

①规范安装除尘设施。除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。②加强除尘设施运行维护。烟气进入除尘设施前应满足除尘设施的技术要求。当原烟气温度过高时，应采取降温措施；当原烟气粉尘浓度过高时，应采取预除尘措施。企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬尘。使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作；并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料。企业应规范建立环境管理台账，记录除尘设施运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换情况。

表 30 生物质锅炉烟气可行性污染防治技术

地区	燃料类型	生物质
重点地区	炉型	层燃炉/流化床炉/室燃炉
	二氧化硫	/
	氮氧化物	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术
	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ1034-2019）中表 7 锅炉烟气污染防治技术可知，本项目锅炉废气采用“低氮燃烧+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫技术”处理，属于废气污染防治可行技术，灰、渣仓库废气采用“袋式除尘器”处理属于可行技术。因此，本项目废气污染防治措施治理是可行的。

二、水环境影响分析

根据工程分析，本项目实施后，运营期废水主要为纯水制备废水、锅炉定期排水、脱硫废水及生活污水。

(1) 纯水制备废水

本项目锅炉用水采用反渗透水处理工艺进行纯水的制备，根据本项目水平衡图，项目在非采暖季用水量为 1081t/d，采暖季用水量为 1441t/d，全年平均用水量为 1202.37t/d (420829.5m³/a)。根据本项目锅炉厂家提供的纯水制备参数，纯水与浓水比例约为 3:1，因此纯水制备废水产生量为 400.8m³/d (140280m³/a)，主要污染物为 COD 和 SS，此工序排水直接排放市政管网，后排入范县千安污水处理厂。主要污染物产生浓度分别为 COD20mg/L、SS30mg/L。

(2) 锅炉排污水

本项目锅炉需要连续排水，避免本项目锅炉结垢，随着水的不断蒸发，水中的杂质浓度逐渐增大，达到一定限值后就会给锅炉造成一定的影响，因此需要从锅炉内排出含盐量较高的废水以及锅炉中的腐蚀物及沉淀物，锅炉定期排水一般每天排一次，每次排污量约为 1m³/d (350m³/a)，废水中主要污染物为 COD、悬浮物、全盐量等，由于锅炉定期排污水产生量较少，经收集后用于厂区洒水抑尘及锅炉灰渣加湿，不外排。主要污染物产生浓度分别为 COD30mg/L、SS50mg/L。

(3) 脱硫废水

本项目在双碱法脱硫过程中，对锅炉废气进行脱硫处理，脱硫塔内布置有多层喷头，可喷出含有脱硫剂的水雾，烟气中的 SO₂ 与吸收液进行充分接触后，沉降到塔底并流入灰水循环系统中，吸收后的吸收液经再生剂重生后，沉淀的渣浆由渣浆泵送入渣浆处理系统，进行浓缩、过滤，得到石膏，滤液和沉淀后的上清液经 pH 调节和补水后，供水泵循环利用。脱硫用水每日消耗，建设单位每天补充用水量约 0.5t/d，在脱硫工序中会产生少量脱硫废水，此部分脱硫废水不外排，直接在脱硫塔内循环使用。

(4) 生活废水

本项目劳动定员为 30 人，均不在厂内住宿，生活用水按 40L/d 人计算，合计为 2.4m³/d，840m³/a，生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 1.92m³/d，672m³/a，生活污水中主要污染物含量为 COD: 350mg/L、NH₃-N: 25mg/L；经厂区化

粪池处理后直接排入市政管网，后排入范县千安污水处理厂，最终进入孟楼河。

项目废水排放可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足范县千安污水处理厂进水水质标准（COD：310mg/L、NH₃-N：25mg/L）。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		污染治理设施				污染物排放情况		排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)	
锅炉	锅炉排水	COD	30	0.01	/	/	/	是	30	0.01	用去厂区洒水抑尘、灰渣加湿不外排
		SS	50	0.018	/	/	/		50	0.018	
脱硫工艺	脱硫废水	盐、SS	/	/	/	/	/	/	/	/	不外排
纯水制备	纯水制备废水	COD	20	2.806	/	/	/	是	20	2.806	排入市政管网，后排入范县千安污水处理厂
		SS	30	4.208	/	/	/		30	4.208	
生活废水	生活废水	COD	300	0.202	/	化粪池	6.8%	是	280	0.193	
		NH ₃ -N	25	0.017	/		6%		24	0.016	

表 32 污染物产生排放量核算表

污染物名称		废水排放量 (t/a)	产生		化粪池处理后		污水处理厂处理后	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活废水	COD	672	300	0.202	280	0.188	50	0.034
	NH ₃ -N		25	0.017	24	0.016	5	0.0034
纯水制备废水	COD	140280	30	2.806	/	/	30	2.806
	SS		50	7.014	/	/	10	1.403
锅炉	COD	350	30	0.010	/	/	50	0.010

排水	SS		50	0.018	/	/	10	0.018
----	----	--	----	-------	---	---	----	-------

化粪池防渗措施:

评价建议本项目对排水管道要定期检查，尤其是管道连接处应做好封闭性措施，如果出现污水渗漏，以及管道破裂等事故，应及时采取相应的事故处理措施，防治污染地下水。

为避免废水非正常排放对地下水和土壤造成影响，评价建议对项目区除绿化区域外地面全部进行硬化，在重点区域如化粪池内加强防渗处理，防渗层采用 50mm 厚 C30 抗渗混凝土+4mm 厚 SBS 防水涂料处理，防渗系数小于 10⁻⁷cm/s。采用耐磨地坪，地坪参数：路基碾压，压实度≥93%；向上 400mm 厚 3:7 灰土；向上 25mm 厚粗砂；向上 250mm 厚 C30 混凝土。

依托污水处理厂处理废水可行性分析:

范县千安污水处理厂位于本项目西南侧 80m，主要收纳周边居民的生活污水，设计处理规模为 1000m³/d，设计进水水质指标及处理出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体指标见下表 33。本项目主要排放纯水制备废水、生活污水，排放量为 403.72m³/d，排放量可满足现有处理规模。经对照表 33 分析，排放浓度可满足范县千安污水处理厂的接纳水质要求，排放量对其冲击影响较小。由于本项目纯水制备废水其 COD、SS 浓度较低，属于清净下水，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足范县千安污水处理厂进水水质标准，故本项目废水排入市政管网，后排入范县千安污水处理厂，经处理后排入于庄灌区三干渠，流经 7.0km 后汇入高码头沟，再经 1.6km 进入孟楼河。原则上可行。

表 33 范县千安污水处理厂水质指标表

指标	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
进水浓度	≤310	≤100	≤155	≤25	≤30	≤4
出水浓度	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5
污水处理效率	83.9%	90%	93.5%	80%	50%	87.5%

企业应认真做好规范化排污口工作，一个企业只允许有一个排污口，要在排污口旁设立明显标志（标志有环保部门统一制定），排污口的设置要便于采样和测流。因

此，本项目在落实各项污水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对区域水环境影响较小。

表 34 废水监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	测试要求	执行标准
废水	纯水制备废水、锅炉排污水、生活污水	厂区废水排放口	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅	1 次/季度	记录流量	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及范县千安污水处理厂进水水质标准

三、声环境影响分析

本项目噪声主要为生物质锅炉、引风机、上料机等设备运行时产生的噪声，源强在 75~85dB (A) 之间。

表 35 噪声源强调查清单 (单位: dB (A))

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		
1	60t/h 生物质锅炉	36.8	46.7	2	90/1	选用低噪声设备, 采用基础减振、距离衰减、安装减震垫、厂房隔声等	昼间、夜间连续运行, 8400h/a
2	引风机	33.4	50.6	1.2	80/1		
3	蒸汽泵	38.4	54.5	1.2	85/1		
4	上料机	18.6	-28.3	2	80/1		

表中坐标以厂界中心 (115.642326,35.832920) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

经采取以上措施后, 各噪声源强可下降 25dB (A) 左右, 降噪效果明显。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的相关要求, 评价选取厂区四周厂界作为本次声环境影响评价的预测点。预测结果见表 27。

3.2 噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 要求, 本次评价声环境质量预测范围为厂区四周边界。本次评价在边界四周各设 1 个预测点, 根据 HJ 2.4-2021

中声级预测模式进行预测。

(1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在位置围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(2) 室内声源

- ①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

- ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w ——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本评价 α 取0.15。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

- ③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ —— j 声源的声压级， $dB(A)$ ；

N ——室内声源总数。

- ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB（A）；

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： s ——为透声面积， m^2

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（3）室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中： $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

（4）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 噪声预测计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB (A)。

表 36 厂界噪声预测结果一览表 (单位：dB (A))

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	52.3	-65.9	1.2	昼间	47	65	达标
	52.3	-65.9	1.2	夜间	47	55	达标
南侧	-52.8	-68.7	1.2	昼间	43	65	达标
	-52.8	-68.7	1.2	夜间	43	55	达标
西侧	-56.4	-68.7	1.2	昼间	39	65	达标
	-56.4	-68.7	1.2	夜间	39	55	达标
北侧	55.9	66	1.2	昼间	45	65	达标
	55.9	66	1.2	夜间	45	55	达标

由上表可知，项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准限值。项目实行三班 8 小时工作制度，项目噪声经隔声及衰减后，对周围环境的影响较小。

表 37 噪声监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	测试要求	执行标准
噪声	生产设备	四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/每季度	记录设备运行情况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

四、固体废物环境影响分析

本项目固废主要有锅炉灰渣、脱硫石膏、废反渗透膜、废脱硫剂及职工日常生活产生的生活垃圾。

(1) 锅炉灰、渣

本项目锅炉灰主要为锅炉除尘器收尘，锅炉渣主要为生物质燃料残渣。锅炉灰产

生量为 1100t/a，锅炉渣产生量约 1200t/a，分别储存于灰库、渣库中，待一定量后，定期外售给建筑公司；

(2) 脱硫石膏

本项目在双碱法脱硫工序中会产生脱硫石膏，产生量约 10t/a，项目设置脱硫石膏暂存间一座，经收集暂存后直接外售综合利用。

(3) 废反渗透膜

本项目纯水制备过程中需定期需要更换废反渗透膜，根据设备厂家提供资料，反渗透膜约 3 年更换一次，每次更换量为 2.1t。参照《国家危险废物名录》（2025 年本）中 HW13 有机树脂类废物名录，本项目废反渗透膜不属于 HW13 中相关废物，属于一般固废，废反渗透膜代码为：266-006-99。本项目废反渗透膜不暂存，更换后直接由厂家（可处理废反渗透膜）回收更换。

(4) 废催化剂

项目在脱硝过程中，会产生废催化剂，产生量为 6.0t/3a，废催化剂属于危险废物，主要成分为：V₂O₅、TiO₂；危废代码为 HW50-772-007-50，废催化剂厂区暂存，直接由有危废处置资质的公司回收定期更换。

(5) 废润滑油

主要为项目设备定期保养时产生的废润滑油（危废代码为 HW08-900-217-08），废润滑油更换周期约 1 年 1 次，产生量约为 0.25t/a。由于危险废物产生量较少，建设单位拟建设 1×10m² 危废暂存间，废润滑油收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处理资质的单位定期回收，合理处置。

(6) 生活垃圾

项目运营期职工日常生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则产生量约为 1.8t/a，由当地环卫部门收集后统一处理。

表 38 项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	编码	主要有害 物质名称	环境 危险 特性	产生量 t/a	贮存 方式	利用处置 方式和去 向	利用 或处 置量 t/a

1	锅炉灰、渣	生物质燃烧	一般工业固体废物	固态	/	/	/	2300	储存于灰库	定期外售于建筑公司	2300
2	脱硫石膏	脱硫系统		半固	/	/	/	10	仓库暂存	收集后外售综合利用	10
3	废反渗透膜	纯水制备		固态	266-006-99	/	/	2.1t/3a	不暂存	直接由厂家回收更换	2.1t/3a
4	废催化剂	脱硝装置	危险废物	固态	HW50-772-007-50	V ₂ O ₅ 、TiO ₂	T	6t/3a	暂存危废间，由危废资质公司处置		6t/3a
5	废润滑油	设备维护		液态	HW08-900-217-08	/	T、I	0.25			0.25
6	生活垃圾	生活办公	/	/	/	/	/	1.8	垃圾桶若干	定期由环卫部门清运	1.8

环境管理要求：

(1) 加强固体废物收集、输送、贮存、利用、处置各环节的运行管理，确保固体废物管理全过程可控。

(2) 生产过程中产生的各类固体废物应尽可能进行综合利用，自行综合利用时应采取有效措施防治二次污染。

(3) 规范固体废物产生环节、产生量、特性、去向（贮存、综合利用、自行处置、委托处置）及相应数量记录。

(4) 一般固废暂存应严格落实 GB18599、GB18597 要求，采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。

危险废物暂存间的设计运行应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，结合本项目特征，建设单位拟采取一下措施：

危险废物暂存间具体要求如下：

A 危险废物暂存间应按 GB15562.6 规定设置明显的警示标志，即暂存间门口要设置警示牌；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合规定的危险废物标签。

B 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

C 作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

D 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

E 必须定期对所贮存危险废物包装窗口及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

F 危险废物贮存设施周围应设置围墙；危险废物贮存设施应配备通讯电器、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

G 危险废物暂存间地面要做耐腐蚀、防渗处理。

H 根据危险废物管理相关法规，为防止公司危险固废危害环境，将危险废物管理责任到人。

五、地下水和土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于热力生产与供应工程，项目类别为 IV 类，故不用开展地下水环境分析；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，故不用开展土壤环境分析。本项目运营过程中主要废气污染物为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。主要废水为纯水制备废水及生活用水；主要固废有：锅炉灰渣、脱硫石膏、废催化剂、废润滑油及废反渗透膜等。在正常生产状况下，不涉及地下水和土壤的污染途径，故无需进行地下水和土壤的环境分析。

六、生态

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应明确保护措施。

本项目位于产业园区内且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需生态环境保护措施。

七、环境风险

1、风险物质识别

本项目所用原料为生物质燃料、氢氧化钠、氢氧化钙、氨水等。根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ

941-2018)判断可知,项目所用原料氨水及废润滑油属于环境风险物质。

本项目氨水的最大储存量为 9.1t,氨水(浓度 20%),临界量为 10t;废润滑油最大储存量为 0.25t,临界量为 2500t,故可计算得 $Q=0.91 < 1$,故本项目不构成重大危险源。

2、可能影响途径

本项目为锅炉供热项目,主要使用原料为生物质燃料,以及风险物质氨水。潜在的风险事故为生物质仓库中生物质燃料燃烧引发的火灾事故,及氨水泄露引起的中毒事故。

3、环境风险防范措施

①生物质燃料引发的火灾事故

物料在运输储存过程中,企业应做到以下几个方面:为了保证安全,各个路口应当保证有足够的视距;设置明显的厂内道路交通安全标志;加强厂外运输车辆的安全管理。厂内道路经常保持路面平整、路基稳固、边坡整齐、排水良好,并应有完好的照明设施。制定严格的风险、安全管理制度,严禁违章操作。在重要的建筑物设置严密的火灾自动报警、监测及自动灭火系统。分隔、封堵等阻燃措施,防止火灾向邻近蔓延。

②氨水储罐泄漏后氨引发的中毒及引起的大气污染

(1)氨水贮罐区应远离办公区域和人员活动较多的地方,并利于安全疏散和消防;

(2)氨水储罐的防火堤、管架、管墩等,均采用非燃烧材料,其耐火极限不低于 3h,氨水储罐的承重支柱耐火极限不低于 1.5h;

(3)氨水储罐设有液位计、压力表、安全阀、逆流阀等。设置有上、下限位报警装置;装卸管道设远程自动切断装置。

(4)氨水储存及供应系统的卸料压缩机、氨水储罐、氨水温水槽、氨水缓冲槽等设备均备有氮气吹扫管线。在氨水卸料之前,通过氮气吹扫管线对以上设备的严密性进行严格检查及氮气吹扫。

(6)氨水储存及供应系统周边设有氨气检测器,以检测氨气的泄漏,并显示大气中氨气的浓度。当检测器测得大气中氨气浓度过高时,在机组控制室会发出警报,

操作人员采取必要的措施，以防止氨气泄漏的异常情况的发生。

(7) 氨水罐区设置围堰，围堰出水口与应急事故池连接。氨水供应管道上设一个氨水紧急关断阀，紧急排放的氨水排放至氨水稀释槽中，经水的吸收排入应急事故池，再进一步处理。

(8) 在氨水罐区设置有室外消火栓系统，配置有移动式灭火器。

本项目发生火灾爆炸风险时，泄漏水体的污染主要是发生事故时产的消防废水，本项目消防废水主要以厂房着火计算，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》

(GB50974-2014)表 3.5.2 的规定，消防水量为 $V=\Sigma Q_{消}t_{消}$ ，消防用水量按 30L/s(消防冷却水 20L/s，泡沫消防量 10L/s)计，考虑不利条件，火灾较大情况，故消防历时按 60min 计，故本项目产生的事故废水量为 108m³。火灾爆炸事故产生的事故废水排放至厂区内事故池，本项目应设置 140m³事故池。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、环保投资情况

本项目计划投资 3300 万元，其中环保投资 775 万元，占总投资的 23.5%，环保投资估算见表 39。

表 39 本项目环保投资估算一览表

类别	名称		数量	投资估算(万元)
废气治理	60t/h 生物质锅炉废气	低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置+45m 高排气筒	2 套	600
	18t/h 生物质锅炉废气	低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置		
	灰库、渣库废气	集气设施+袋式除尘器+15m 高排气筒	1 套	4
废水治理	生活污水	新建 1 座 10m ³ 化粪池	1 座	2
噪声治理	①选用低噪音的设备。②产生噪音的设备多安装在厂房内。③做好减震措施，并做隔音处理。④声屏障		若干	20
固废治理	设置灰库 (5×5m ²)、渣库 (5×5m ²)		2 座	5
	设置脱硫石膏暂存间 (2×10m ²)		1 座	2

	设置危险废物暂存间（1×10m ² ）	1 座	2
环境风险	火灾自动报警器、氨气泄露报警器、灭火器、140m ³ 事故池等	/	20
地下水土壤防渗措施	重点区域防渗措施；灰库、生产车间的一般防渗措施	/	20
环境监测设备	烟气在线监测	2 套	100
合计			775

表 40 项目“三同时”验收一览表

验收项目		治理措施	验收标准	验收内容	
废气	60t/h 生物质锅炉废气	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置+45m 高排气筒(DA001)	河南省-《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃生物质锅炉排放标准	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物各污染物达标排放	
	18t/h 生物质锅炉废气				低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置
	灰库、渣库扬尘	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 修订版) 涉锅炉企业 B 级绩效分级标准	颗粒物达标排放
	无组织废气	颗粒物	定期洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求	
废水	纯水制备废水、锅炉排污、生活污水	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及范县千安污水处理厂进水水质标准	厂区总排口污染物达标排放
固废	锅炉灰、渣		定期外售于建筑公司	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	设置灰库、渣库各 1 座
	脱硫石膏		收集后外售综合利用		设置脱硫石膏暂存间
	废反渗透膜		不暂存, 直接由厂家回收更换 (可处置废反渗透膜)	/	
	废催化剂		不暂存, 直接由有资质的危废处置公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	设置危废暂存间 1 座
	废润滑油		暂存危废暂存间, 定期由有资质的危废处置公司处置		

	员工生活垃圾	交由环卫部门统一处理	/	垃圾桶若干
噪声	噪声	低噪声设备、基础减震，厂房隔声，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	昼间≤65dB(A)， 夜间≤55dB(A)
风险	火灾自动报警、氨气泄露报警器、灭火器等	/	设置火灾自动报警、氨气泄露报警器、140m ³ 事故池、灭火器若干	
	环境监测	烟气废气在线监测装置	锅炉烟囱排气口应设置 2 套废气在线监测	

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
项目施工期(管道施工期)	大气环境	施工扬尘	扬尘	定期洒水降低扬尘、建立施工围挡、加盖篷布、限速行驶等	/
	水环境	设备冲洗废水与生活废水	COD、SS	可直接排入市政管网	/
	声环境	施工机械设备噪声、交通噪声	噪声	采用屏障，施工场地周围建筑物外围设围挡，并尽量采用低噪声设备	/
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾清运公司外运至市政部门指定建筑堆放场；生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理	/
大气环境		60t/h 生物质锅炉废气 (DA001)	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置+45m 高排气筒	河南省-《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 燃生物质锅炉排放标准
		18t/h 生物质锅炉废气 (DA001)	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+SNCR/SCR 联合脱硝+高效袋式除尘器+双碱法脱硫装置	
		灰库、渣库扬尘 (DA002)	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 修订版)涉锅炉企业 B 级绩效分级标准
		无组织废气	颗粒物	定期洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求
水环境		生活污水	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及范县千安污水处理厂进水水质标准
		纯水制备废水	/	/	
声环境		厂界	噪声	安装减震垫、厂房隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3

				类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>主要有锅炉灰、渣、脱硫石膏、废反渗透膜、废催化剂、废机油及生活垃圾。项目锅炉灰渣、脱硫石膏分别暂存于灰库、渣库中，定期外售综合利用；产生的废反渗透膜由厂家回收定期更换；废催化剂、废润滑油由有资质的危废处置公司定期处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	厂区场地硬化、防渗、防漏措施			
生态保护措施	厂区未硬化地面进行绿化			
环境风险防范措施	<p>根据相关的环境管理要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划；完善应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置环保管理机构和管理人员并建立相应的环境管理体系。</p> <p>2、排污许可制度</p> <p>根据《排污许可管理办法》（环境保护部部令第32号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目应按照规定时限申请并取得排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于三十九、电力、热力生产和供应业中96热力生产和供应443，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉），为简化管理项目，建议按照规定在环境保护竣工验收工作前申领排污许可证。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p>			

4、排污口管理

(1) 按国家有关规定对排放口进行规范化整治，达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求；排放口规范化整治遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；

(2) 废气排放口按规范化要求进行建设；

(3) 排放口环境保护图形标志牌设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置符合《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1995)中有关图形设置要求；

(4) 排放口设置便于采样、监测的采样口，设置提示性环境保护图形标志牌；

(5) 建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设运行情况以及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

5、应急预案

企业应建立事故应急计划预案。若发生事故各操作岗位能通过电话与调度室联系并及时启动事故应急授预案。项目的生产过程中潜伏着危险源和环境风险虽然通过安全设计、操作、维护、检查等措施可以预防事故降低风险但还达不到绝对的安全。因此需要具备一个完善有效的事故应急救援系统即通过事前计划和应急措施充分利用一切可能的力量在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故保护现场人员和场外人员的安全将事故对人员财产和环境造成的损失降低到最小程度。

企业应急救援系统应包括以下几个方面的内容：

①应急救援组织机构。

包括应急指挥组、应急救援组、通讯联络组、善后处理组等，各组要不断调整运行状态协调关系形成整体使系统快速、有序、高效地开展现场的应急救援行动。

②应急救援预案。

一个完整的应急救援预案应包括

预案概况——对紧急情况应急管理提供简述并做简要说明

预防程序——对潜在事故进行分析并说明所采取的预防和控制事故的措施

准备程序——说明应急行动前所采取的准备工作的

基本应急程序——给出任何事故都可适用的应急行动程序

专项应急程序——针对具体事故危险性的应急程序

恢复程序——说明事故现场应急行动结束后所需采取的清除和恢复行动。

③应急培训和演习。

④应急救援行动。

⑤现场清除与净化。

本项目在采取相应的风险防范措施后，风险事故发生的概率较小。严格按照环境风险评价的要求加强风险防范措施，在生产过程中进一步落实和完善应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，不会影响周边环境风险敏感目标环境风险可接受。

六、结论

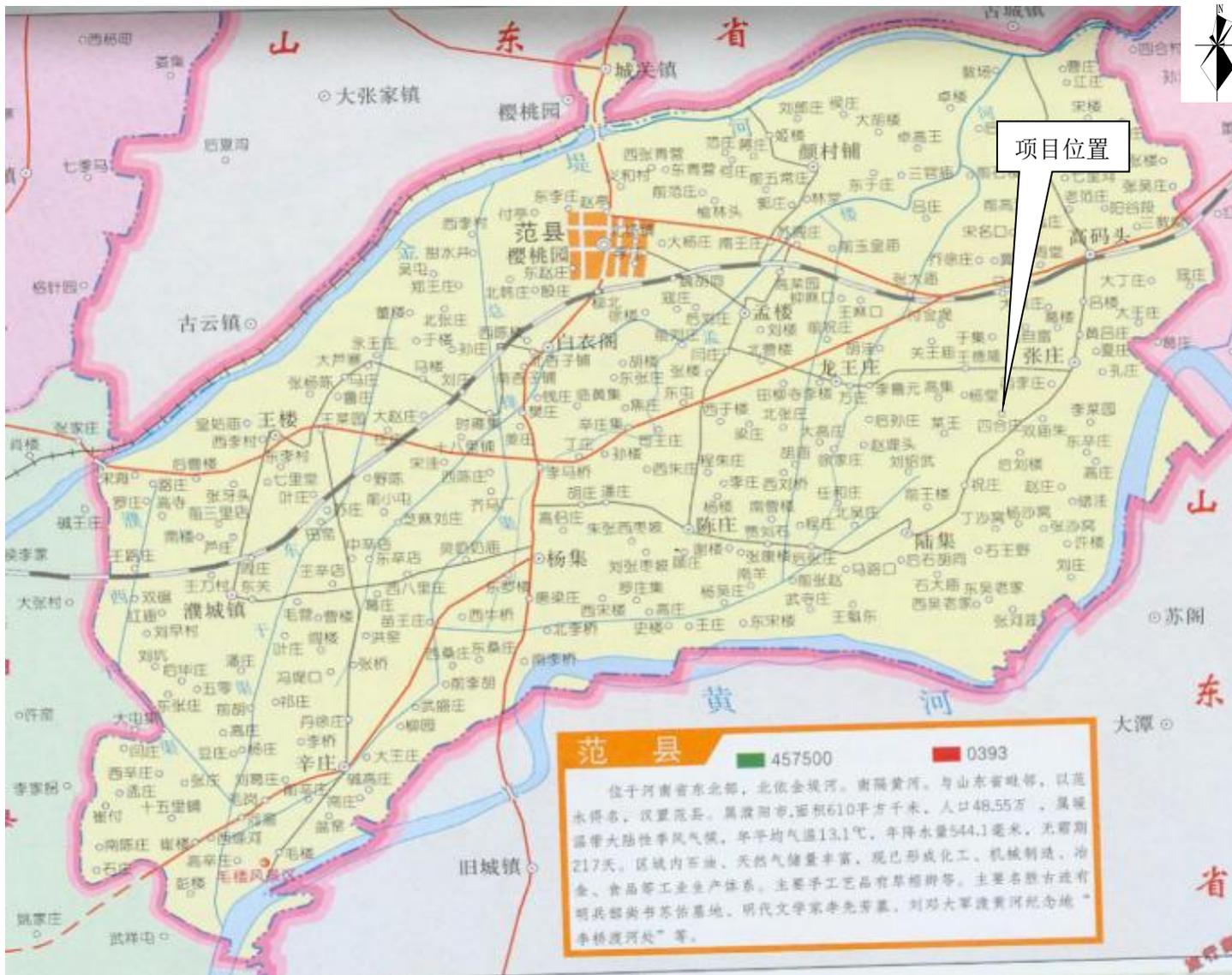
本项目符合国家当前的产业政策，选址合理，项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废等在采取评价提出的相应污染防治措施后，均可得到有效的治理或综合利用，实现达标排放。因此，本项目在严格落实评价提出的污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目从环保角度分析可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		VOCs				0t/a		0t/a	
		颗粒物				11.824t/a		11.824t/a	
		二氧化硫				16.21t/a		16.21t/a	
		氮氧化物				73.624t/a		73.624t/a	
废水		COD				3.004t/a		3.004t/a	
		NH ₃ -N				0.016t/a		0.016t/a	
一般工业 固体废物		锅炉灰、渣				2300t/a		2300t/a	
		脱硫石膏				10t/a		10t/a	
		废反渗透膜				2.1t/3a		2.1t/3a	
		生活垃圾				1.8t/a		1.8t/a	
危险废物		废催化剂				6.0t/3a		6.0t/3a	
		废润滑油				0.25t/a		0.25t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



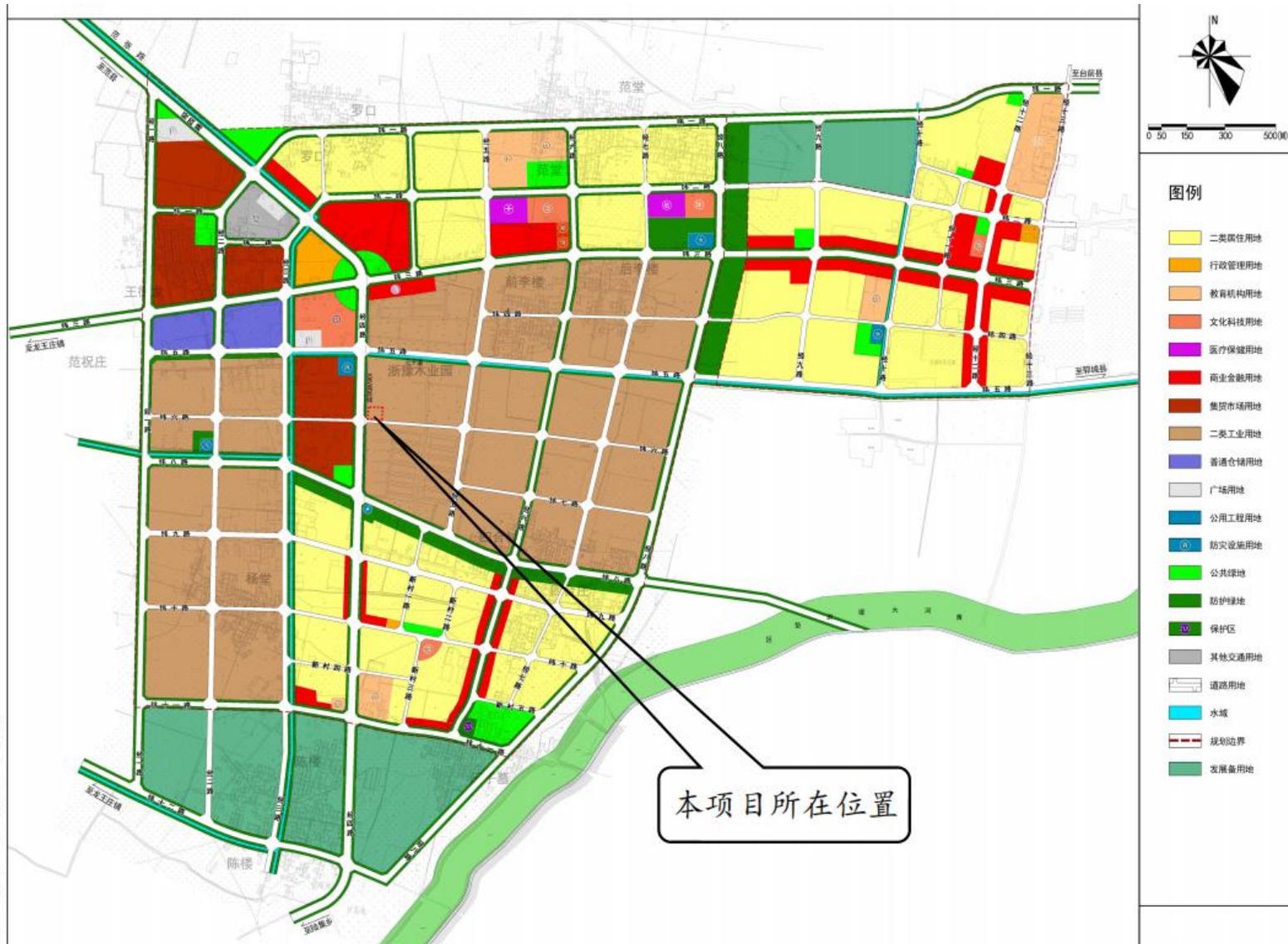
附图1 项目地理位置图



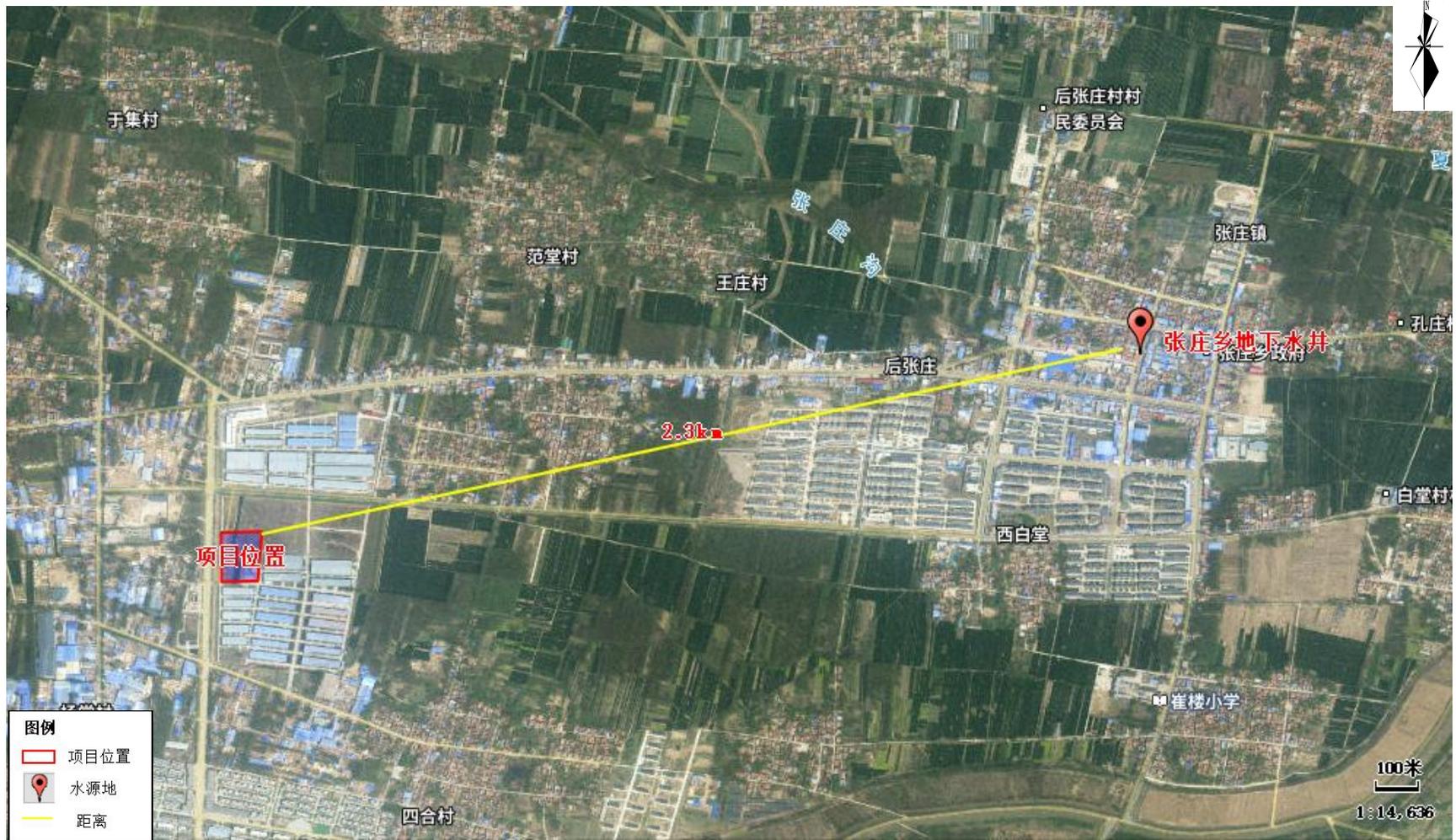
附图2 濮阳市“三线一单”生态环境分区管控分布

范县张庄乡总体规划(2016-2030)

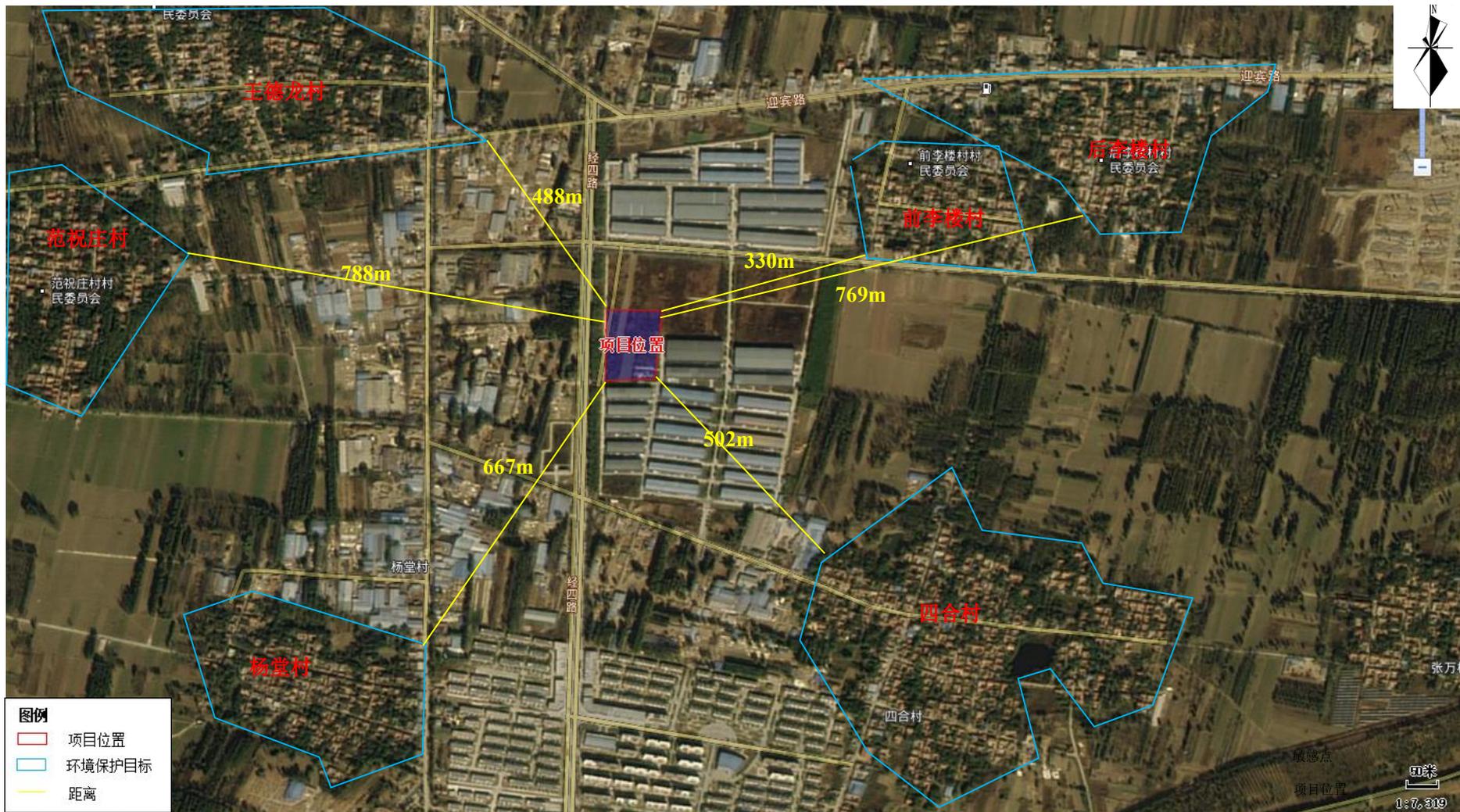
乡驻地土地利用规划图



附图3 张庄乡濮阳市木业产业园区规划图



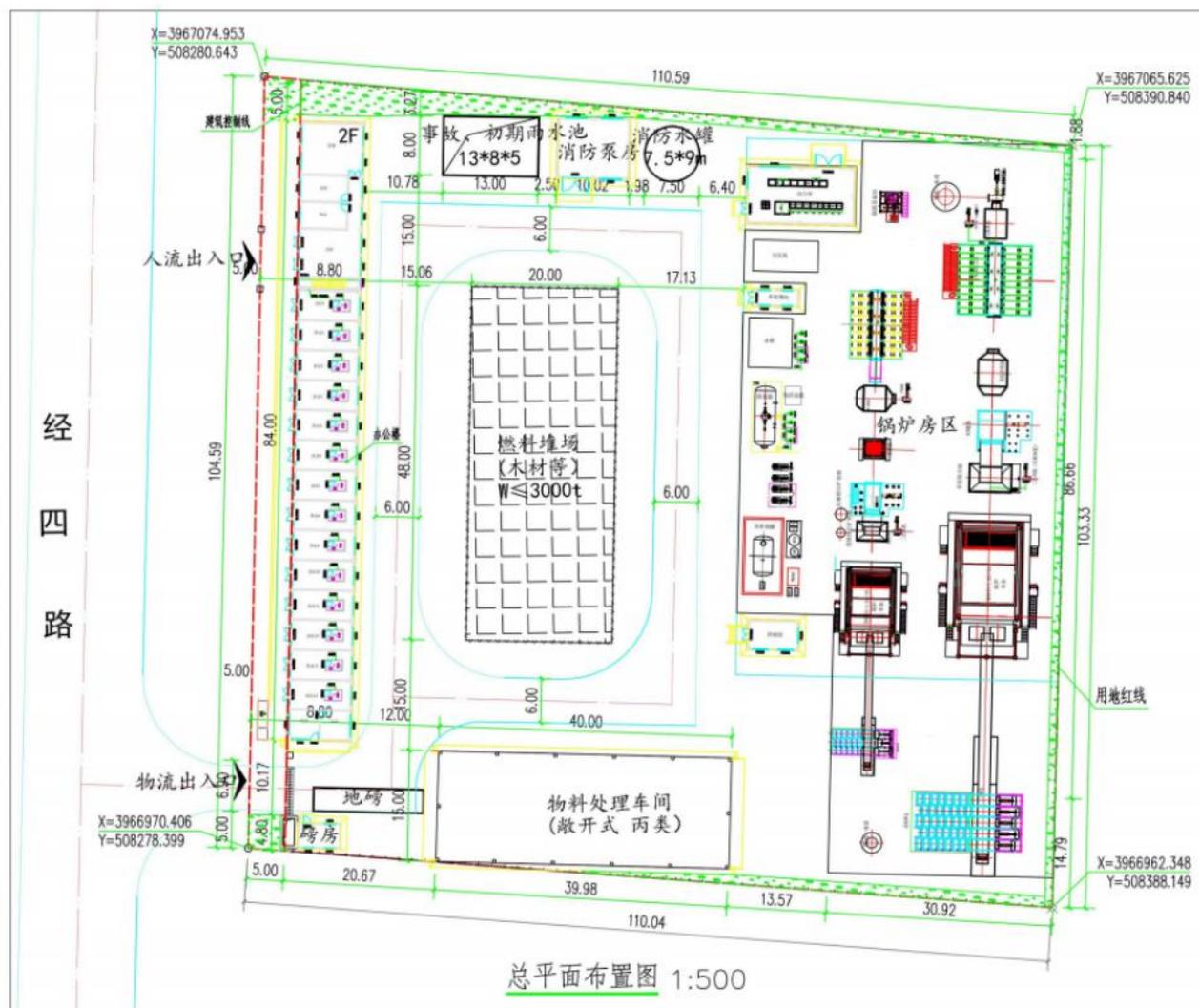
附图 4 项目饮用水源保护局距离图



附图 5 项目周边环境示意图



附图 6 供热管网线路图



附图 7 项目平面布置图

附件 1 委托书

委 托 书

河南晟达安环低碳科技有限公司：

根据建设项目环境保护的有关管理规定和要求，特委托贵公司对我公司建设的范县濮盛热力有限公司热力供应项目进行环境影响评价工作。望接受委派后抓紧时间开展工作。确保下一步工作的顺利进行。

特此委托。



委托单位：范县濮盛热力有限公司

2022年10月12日

附件 2 项目备案表

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2407-410926-C4-01-841494

项目名称：热力供应项目

企业(法人)全称：范县濮盛热力有限公司

证照代码：91410926MA9F95QR6N

企业经济类型：股份制企业

建设地点：濮阳市范县濮阳市木业产业园区经四路东侧

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目热源厂址位于范县濮阳市木业产业园区，占地11453.21平方米。建设50吨生物质锅炉18吨备用生物质锅炉。办公生活区占地800平方米，锅炉房占地2500平方米，料场7000平方米卸车场1000平方米。铺设蒸汽管网约5公里，铺设热水管网约5公里。

项目总投资：3300万元

企业声明：生物质直燃、气化发电及热电联产且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



附件 3 确认书

确 认 书

我公司委托河南晟达安环低碳科技有限公司编写的**范县濮盛热力有限公司热力供应项目**已经我公司确认。环评报告所述内容与我公司拟建项目情况一致；我对提供给河南中玖科创技术服务有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

建设单位（盖章）：范县濮盛热力有限公司



2022年10月12日

附件 4 现场照片



厂区南侧



厂区西侧



厂区现状



工程师现场照片

证 明

范县濮盛热力有限公司木业园区集中供热项目，符合张庄镇产业发展政策，符合濮阳市木业园区发展规划。支持鼓励园区企业及千安社区、白杨社区、凤凰社区、提升改造集中供热。



2024年10月15日

濮阳市生态环境局文件

濮环审〔2019〕20号

濮阳市生态环境局 关于濮阳市木业产业园总体规划 (2016-2030)环境影响报告书 的审查意见

范县产业集聚区管理委员会:

2018年12月,市环保局组织召开了《濮阳市木业产业园总体规划(2016-2030)环境影响报告书》的审查会,组成审查小组(名单附后)对报告书进行了审查。根据审查小组的审查结论、范县环保局的初审意见(范环〔2019〕26号),提出审查意见如下:

一、濮阳市木业产业园,位于范县张庄乡,规划范围为北至纬一路、南至纬十二路、东至经八路、西至经一路,规划总面积1.96平方公里。园区发展定位和目标为集木材生产、交易、研发为一体的全产业链大型木业城,全国重要

的木材加工基地。

二、《报告书》从环境保护角度分析了规划制约因素和区域环境资源承载力，并据此对规划方案的战略定位、规划选址、规划规模、规划产业结构、功能区布局等给出了调整建议，强化了规划环境保护对策，提出了环境可行的规划方案调整建议及环境准入条件，报告编制规范，评价方法正确，符合规划环评导则要求。提出的环境保护对策和措施原则可行，对规划方案的调整建议合理，可作为园区总体发展规划修改和今后规划实施的依据。

三、濮阳市木业产业园应按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施和方案，进一步优化调整园区发展规划；在园区规划实施中，应严格按照环评要求进行开发与建设，并重点做好以下工作：

（一）做好与其他规划的衔接

园区空间发展规划确定的规划范围、功能定位、主导产业、空间布局等应与《范县城乡总体规划（2016-2035年）》、《范县张庄乡总体规划（2016-2030年）》等相关规划总体相符合，并根据修编后的规划进行相应的调整。

（二）优化产业结构，严格项目准入

园区主管部门应按照规划环评提出的项目负面清单及准入条件，优化产业定位，把好项目准入关。应优先发展符合园区主导产业要求、有利于园区总体产业链条延伸的项目，资源循环利用产业、项目进入。列入园区限制类的项目应限制入驻，列入园区的负面清单的项目禁止入驻，不符

合集聚区产业定位、不符合国家政策、属于禁止类行业、工艺清单的项目不得入区，通过实施差别化环境准入，逐步优化产业结构，构筑园区循环经济产业链。

（三）同步建设基础设施

产业集聚区应实施道路、给水、排水、供热。按照园区建设规划，完善集聚区供水设施及管网建设；加快园区配套污水集中处理设施及配套管网、集中供热设施的建设工作。同时，入驻企业严格按照规划及产业布局布置，对于设置卫生防护距离的建设项目，卫生防护距离内不得有居住区、学校、医院等敏感点。

（四）规划企业应落实环保措施

入驻园区的企业应采取合理的污染治理方案，严格执行环境影响评价及“三同时”管理制度，优化工艺流程，推行清洁生产，有效的控制污染物的排放。

企业应从源头控制、过程控制、末端治理各环节减少无组织废气排放，项目应同步建设收集和净化处理设施，VOCs 等特征污染物必须采取高效的治理措施，符合大气攻坚相关规定要求。企业排污口应规范化建设，涉及污水排放的企业污水由污水处理厂进行统一处理。应提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，企业应对工业固废进行收集暂存，严禁随意弃置；企业产生的危险固废的收集、贮存应满足国家规定，并按规定送有资质的危险废物处置单位处置。

四、园区在规划实施中，严格按照环评要求进行开发建

设；适时进行阶段性环境影响回顾评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进；对建设内容发生重大变化的，应重新进行环境影响评价，并报有关部门批准。

附件：濮阳市木业产业园总体规划(2016-2030)环境影响报告书审查小组名单



附件 7 企业集中供热意向协议

证明

我公司为深圳深蓝燃气投资有限公司控股子公司。
范县濮盛热力注册手续办妥之前,做市场调研及与客户
签订意向协议是以深圳深蓝燃气投资有限公司名义实
施。

特此证明。



集中供热意向协议

甲方供热单位： 范县濮盛热力有限公司

联系人： 赵威 联系电话： 13824336950

乙方用热单位：

联系人： 李海红 联系电话： 13183187888

签订日期： 2024年10月12日

为了明确甲乙双方在蒸汽供应和使用中的权利和义务，根据《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章，经过甲乙双方协商，订立本合同，以便共同遵守。

第一条：乙方用气需求

- (1) 用热地点：范县 万达木业
- (2) 用气量为：蒸汽量为 24 吨/天
- (3) 要求蒸汽最低温度为 180 度，最小压力为 0.8 MPa

第二条：蒸汽收费标准及结算方式

- (1) 供气价格：根据市场行情双方协商定价。
- (2) 热力设施产权分界与维护管理：
经甲乙双方协商确定，供、用热设施产权分界点设在蒸汽计量表处，表前归甲方管理，表后归乙方管理，双方对各自负责的供、用热设施安全维护、及维修更新改造负责。

第三条：甲方的权利和义务

- (1) 有权对乙方用热情况及设施运行状况进行监督用和检查。
- (2) 属于甲方产权范围内的供热设施出现故障，不能正常供热，应当及时通知乙方并立即组织抢修、及时恢复提供蒸汽。
- (3) 甲方因供热设施临时检修需要中断供热时，甲方应当提前三天通知乙方。因自然灾害等不可抗力等原因中断供热时，甲方应当及时抢修，并和乙方保持及时沟通。
- (4) 甲方有义务按照合同约定的时间、数量、质量和使用范围向乙方提供蒸汽，蒸汽最低温度为 180 度，最小压力为 0.8 MPa。

第四条：乙方的权利和义务

- (1) 监督甲方按照合同约定的时间、数量、质量向企业提供蒸汽。
- (2) 乙方需要扩大规模增加使用蒸汽时，有权通知甲方，协商有关事宜，甲方应当给与配合。
- (3) 如果乙方变更用热性质、变更户名、减少用热量、暂停或停止用热、移动表位和迁移用热地址，应当事先向甲方告知并经甲方同意。停止使用蒸汽时，应当将蒸汽费用结清。
- (4) 应当按照合同约定向甲方缴纳蒸汽费。
- (5) 对自己产权范围内的热力设施应当认真维护，及时检修。



日期：2024.10.12



日期：2024.10.12

集中供热意向协议

甲方供热单位：范县濮盛热力有限公司

联系人：赵威 联系电话：13824336950

乙方用热单位：

联系人：赵显亮 联系电话：13781388799

签订日期：2024年10月12日

为了明确甲乙双方在蒸汽供应和使用中的权利和义务，根据《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章，经过甲乙双方协商，订立本合同，以便共同遵守。

第一条：乙方用气需求

- (1) 用热地点：沁县秀杰科技城
(2) 用气量为：蒸汽量为 20 吨/天
(3) 要求蒸汽最低温度为 160 度，最小压力为 0.8 MPa

第二条：蒸汽收费标准及结算方式

- (1) 供气价格：根据市场行情双方协商定价。
(2) 热力设施产权分界与维护管理：
经甲乙双方协商确定，供、用热设施产权分界点设在蒸汽计量表处，表前归甲方管理，表后归乙方管理，双方对各自负责的供、用热设施安全维护、及维修更新改造负责。

第三条：甲方的权利和义务

- (1) 有权对乙方用热情况及设施运行状况进行监督和检查。
(2) 属于甲方产权范围内的供热设施出现故障，不能正常供热，应当及时通知乙方并立即组织抢修、及时恢复提供蒸汽。
(3) 甲方因供热设施临时检修需要中断供热时，甲方应当提前三天通知乙方。因自然灾害等不可抗力等原因中断供热时，甲方应当及时抢修，并和乙方保持及时沟通。
(4) 甲方有义务按照合同约定的时间、数量、质量和使用范围向乙方提供蒸汽，蒸汽最低温度为 160 度，最小压力为 0.8 MPa。

第四条：乙方的权利和义务

- (1) 监督甲方按照合同约定的时间、数量、质量向企业提供蒸汽。
(2) 乙方需要扩大规模增加使用蒸汽时，有权通知甲方，协商有关事宜，甲方应当给与配合。
(3) 如果乙方变更用热性质、变更户名、减少用热量、暂停或停止用热、移动表位和迁移用热地址，应当事先向甲方告知并经甲方同意。停止使用蒸汽时，应当将蒸汽费用结清。
(4) 应当按照合同约定向甲方缴纳蒸汽费。
(5) 对自己产权范围内的热力设施应当认真维护，及时检修。



乙方
(盖章)



集中供热意向协议

甲方供热单位：范县濮盛热力有限公司

联系人：赵威 联系电话：13824336950

乙方用热单位：

联系人：王申奥 联系电话：15936773907

签订日期：2024年10月12日

为了明确甲乙双方在蒸汽供应和使用中的权利和义务，根据《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章，经过甲乙双方协商，订立本合同，以便共同遵守。

第一条：乙方用气需求

- (1) 用热地点：范县五氏木业
- (2) 用气量为：蒸汽量为 24 吨/天
- (3) 要求蒸汽最低温度为 160 度，最小压力为 0.8 MPa

第二条：蒸汽收费标准及结算方式

- (1) 供气价格：根据市场行情双方协商定价。
- (2) 热力设施产权分界与维护管理：
经甲乙双方协商确定，供、用热设施产权分界点设在蒸汽计量表处，表前归甲方管理，表后归乙方管理，双方对各自负责的供、用热设施安全维护、及维修更新改造负责。

第三条：甲方的权利和义务

- (1) 有权对乙方用热情况及设施运行状况进行监督和检查。
- (2) 属于甲方产权范围内的供热设施出现故障，不能正常供热，应当及时通知乙方并立即组织抢修、及时恢复提供蒸汽。
- (3) 甲方因供热设施临时检修需要中断供热时，甲方应当提前三天通知乙方。因自然灾害等不可抗力等原因中断供热时，甲方应当及时抢修，并和乙方保持及时沟通。
- (4) 甲方有义务按照合同约定的时间、数量、质量和使用范围向乙方提供蒸汽，蒸汽最低温度为 160 度，最小压力为 0.8 MPa。

第四条：乙方的权利和义务

- (1) 监督甲方按照合同约定的时间、数量、质量向企业提供蒸汽。
- (2) 乙方需要扩大规模增加使用蒸汽时，有权通知甲方，协商有关事宜，甲方应当给与配合。
- (3) 如果乙方变更用热性质、变更户名、减少用热量、暂停或停止用热、移动表位和迁移用热地址，应当事先向甲方告知并经甲方同意。停止使用蒸汽时，应当将蒸汽费用结清。
- (4) 应当按照合同约定向甲方缴纳蒸汽费。
- (5) 对自己产权范围内的热力设施应当认真维护，及时检修。



附件 8 生物质成型燃料供货合同

生物质成型燃料长期合作供货合同

2024 年十月

生物质成型燃料购销合同

甲方(需方): 范县灌盛热力有限公司 (以下简称甲方)

乙方(供方): 山东鼎茂新能源科技有限公司 (以下简称乙方)

为了共同发展,加强甲、乙双方的业务合作关系,经双方共同协商,本着“平等发展、互惠互利”的原则,就有关生物质燃料的销售和购买事宜,根据《中华人民共和国合同法》订立本合同,并严格遵守履行。协议如下:

一、合作条件

- 1、甲方确定乙方为其生物质燃料指定供应商,并按照合同约定时间及时付款。
- 2、乙方生物质燃料必须满足甲方设备的使用要求,能及时送货并保证不出现断料的情况,确保不影响甲方的正常生产运营。

二、订单签订及到货确认方式

- 1、甲方根据燃料消耗情况,及时与乙方联系确定所需生物质燃料用量后,以订货单形式通过传真或电子邮箱告知乙方;
- 2、乙方收到并确认后,将生物质燃料发货至甲方指定地点,卸货并堆码整齐,同时由双方人员对送货数量进行签字确认,并依此作为乙方结算依据。

三、供货价格

1、双方的战略合作具有重要性及长期性，在双方合作期间内，甲乙双方将按年度定价。

2、乙方保证在同一销售区域内提供给第三方的价格不得低于提供给甲方的价格，如发生第三方价格低的情形时，甲方自动享有第三方相同的价格。

3、如因市场原因造成乙方调整价格的情况，无论价格上涨或下降，乙方应于价格调整前 30 日以书面形式通知甲方，经甲方书面确认后对再行送货的燃料按照新价格予以结算，但之前已经送货未结算的燃料仍须按原合同约定价格执行。

四、质量要求

乙方向甲方提供的产品应符合国家标准要求，按国家标准产品应达到的质量标准为：

1、外观：淡黄色圆柱型。 直径：8mm。热值：生物质燃料发热量应大于 4000 千卡/kg。

2、纯度：生物质燃料，主体为纯木质原料，不含任何粘合剂及添加剂，不含其他不产生热量的杂物，密度 (kg/m³) >1.1；含水率 (%) ≤8%；灰分 (%) ≤1.1%；全硫 (%) < 0.08。绝对不含煤矸石、石头、泥土、树叶、生活垃圾等不发热反而耗热的杂质，燃烧后无结胶。

3、其他：燃烧率 ≥95%，热效率 ≥81%，排黑烟度（林格曼级）<1（指不能有明显可见黑烟），排尘浓度 ≤80mg/m³

若由于乙方产品质量问题，造成甲方产生蒸汽量不达要求，由此带来的直接或间接经济损失一并由乙方全权负责赔偿。

在履行本协议及具体购货合同过程中，如发生争议，则双方协商解决；如协商不成，双方均同意在甲方所在地人民法院采取诉讼方式解决。

九、协议生效及其它

- 1、本协议经双方授权代表签字盖章后立即生效。
- 3、本协议条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商后授权代表签署书面文件，作为本协议的组成部分并具有同等法律效力。
- 4、本协议中任何未尽事宜，双方将以友好方式解决。
- 5、本协议一式二份，甲乙双方各执一份，每份具有同等法律效力。



附录乙方送检报告：
检验结果

N: 2015WTS0116

序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项评价
1	全水分 (Mt) ,%	---	---	7.84	---
2	灰分 (Ad) ,%	---	---	3.05	---
3	全硫	---	---	0.05	---
4	挥发分	---	---	78.70	---
5	收到基低位热值 (Q _{net,v,ar})	MJ/kg	---	17.54	---
6	干基高位热值(Q _{gr,v,d})	MJ/kg	---	20.86	---
7	焦渣特性	---	---	1型	---
备注:	生物质成型燃料热值: 4190.2 卡/克—4983.3 卡/克				

常见生物质成型燃料燃料规格参数及性能指标

项 目	生物质木屑指标
热值	>4000Kcal/kg
密度	>1.1t/立方米
外观	呈淡黄色圆柱型 6mm
灰分	<=1.1%
水分	<=8%
燃烧率	>=95%
热效率	>=81%
排烟黑度 (林格曼级)	<1
排尘浓度	<=80mg/立方米

附件 9 濮阳市木业产业园企业总量调查情况

濮阳市木业产业园企业可替代总量统计							
序号	公司名称	数量	锅炉容量 t/h	备注	颗粒物	SO ₂	NO _x
1	范县金国木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
2	范县诚信木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
3	范县威达木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
4	范县华泰木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
5	范县华森木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
6	范县鑫鹏木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
7	范县双龙木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
8	范县双玉贸易木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
9	范县宇森贸易有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
10	范县嘉源木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
11	范县佳森木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
12	范县华东贸易有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
13	范县明奇木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
14	范县华阳木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
15	范县恒兴木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
16	范县华兴木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
17	范县鑫发木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88

18	范县鑫科木业有限公司	1	0.5	燃气	0.108	0.216	1.08
19	范县大志木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
20	范县远程木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
21	范县鑫森木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
22	范县王氏木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
23	范县万达木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
24	范县源森木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
25	范县新达木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
26	范县同坤木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
27	范县鑫发木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
28	范县秀杰木业有限公司	1	2	燃气	0.288	0.576	2.88
29	范县华飞木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
30	范县创新木业有限公司	1	1	燃气	0.18	0.36	1.8
31	濮阳市华昱木业有限公司	1	10	生物质	1.0806	3.791	6.2552
总计		31	44	/	6.8046	15.239	63.4952

注：由于现有企业锅炉同等锅炉容量排放总量差异较大，故本次采用标准浓度限值法计算总量。总量核算：=排放浓度*风量*排放时间；

范县濮盛热力有限公司热力供应项目

环境影响报告表技术评审意见

《范县濮盛热力有限公司热力供应项目环境影响报告表》由河南晟达安环低碳科技有限公司编制完成。2024年11月15日，濮阳市生态环境局范县分局组织有关专家对该报告表进行了技术函审。专家组对项目建设区域及其周围环境状况进行了实地察看，现场进行了简要询问；专家组认真审阅报告，经认真地讨论和评议，提出如下技术评审意见：

一、项目基本情况

范县濮盛热力有限公司热力供应项目位于河南省濮阳市范县张庄乡木业园区1号，占地面积11453.21m²，总投资3300万，环保投资775万，环保投资占比23.5%。项目已在范县发展和改革委员会备案（项目代码：2407-410926-04-01-841494），经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制、淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策。

二、报告表编制质量

报告表编制比较规范，对区域环境概况、工程建设内容、产排污情况介绍基本清楚。污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经补充完善有关内容后可以上报。

三、报告表应补充完善以下内容

1、依据濮阳市木业产业园总体规划说明本项目建设的必要性；根据豫市监办(2024)141号（河南省市场监督管理局办公室关于发布河南省限制和淘汰类锅炉清单的通知）完善备用生物质锅炉建设的符合性；补充蒸汽平衡，完善生物质燃料质量标准。

2、核实锅炉软化水、反冲洗再生水、锅炉排污水、脱硫废水源

强，完善水平衡图，完善反冲洗再生介绍（再生周期、冲洗水需要添加的物质），进一步完善分析废水去向、依托千安污水处理厂的可行性。

3、明确管网铺设方式（架空、地埋）、路线图，完善管网施工期的环境影响分析。

4、细化锅炉废气处理措施(根据豫环文（2024）132号要求)。

5、完善环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。

评审专家：

张永海 仲新 管志

2024年11月15日

范县濮盛热力有限公司热力供应项目
 环境影响报告表评审专家名单

姓名	单位	职务/职称	签名
申东抗	中原石化	高工	15139330110
张水海	濮阳县生态环境监测中心	高工	15139386988
管书如	河南白天环境科技	高工	18539281520

**范县濮盛热力有限公司热力供应项目
环境影响报告表修改清单**

序号	专家意见	对应修改内容
1	①依据濮阳市水业产业园总体规划说明本项目建设必要性；②根据豫市监办（2024）141号（河南省市场监督管理局办公室关于发布河南省限制和淘汰类锅炉清单的通知）完善备用生物质锅炉建设的符合性；③补充蒸汽平衡，完善生物质燃料质量标准。	①见报告表 P2-P3； ②见报告表 P12； ③见报告表 P23、P26；
2	①核实锅炉软化水、反冲洗再生水、锅炉排污水、脱硫废水源强；②完善水平衡图完善反冲洗再生介绍（再生周期、冲洗水需要添加的物质），进一步完善分析废水去向、依托千安污水处理厂的可行性。	①已核实更改为反渗透处理 见报告表 P30；废水源强见报告表 P58-P60； ②见报告表 P26、P60；
3	明确管网铺设方式（架空、地埋）、路线图，完善管网施工期的环境影响分析。	①见报告表 P40-P45； ②管网路线图见附图 6；
4	细化锅炉废气处理措施(根据豫环文（2024）132号要求)。	见报告表 P56-P57；
5	①完善环境保护措施监督检查清单及②相关附图附件。	①见报告表 P72； ②见附图附件

范县濮盛热力有限公司热力供应项目
环境影响报告表修改后专家复核意见

经审查，由河南晟达安环低碳科技有限公司编制的《范县濮盛热力有限公司热力供应项目环境影响报告表》（报批版），已根据《范县濮盛热力有限公司热力供应项目环境影响报告表技术评审意见》对报告进行补充修改完善，同意上报环保主管部门审批。

专家：张和国 曾志红 仲宇乾

日期：2024.11.29