

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天然气锅炉建设项目
建设单位(盖章): 汝州市坤和生物科技有限公司
编制日期: 2025年04月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742981045000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3q36v0		
建设项目名称	天然气锅炉建设项目		
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)	汝州市坤源生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91410482MA9NAADF1M		
法定代表人 (签章)	王跃普		
主要负责人 (签字)	王跃普		
直接负责的主管人员 (签字)	王跃普		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	平原山坤源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410403MA44W3PD6R		
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
郭延辉	201805035410000053	BH012824	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭延辉	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH012824	
赵大晴	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH022062	

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、生态环境部统一组织命题、统一组织考试，具有环境影响评价工程师的职业水平能力。



使用

姓名: 郭延辉

证件号码: 411322198404142426

性别: 女

出生年月: 1984年04月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035410000053



表单验证号码58cedf063aee429b823ef9d0844f2c97



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 410403411541

业务年度: 202503

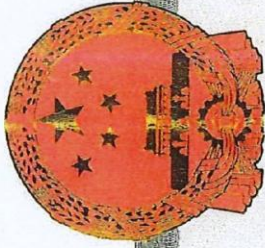
单位: 元

单位名称	平顶山坤源环保科技有限公司																									
姓名	郭延辉	个人编号	41132261005059	证件号码	411322198404142426																					
性别	女	民族	汉族	出生日期	1984-04-14																					
参加工作时间	2015-01-01	参保缴费时间	2015-01-01	建立个人账户时间	2015-01																					
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12																					
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																						
201501-202412	0.00	0.00	30244.67	9180.86	39425.53	120	0																			
202501-至今	0.00	0.00	901.44	0.00	901.44	3	0																			
合计	0.00	0.00	31146.11	9180.86	40326.97	123	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																	
		2231.1	2463.95	2800	3057.45	3524.3	3500	3500	3197																	
2022年	2023年	2024年																								
3409	3579	3579																								
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: 2025-03-05 10:40:34045426



统一社会信用代码

91410403MA44W3PD6R

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。



营业执照

名称 平顶山坤源环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 田梦梦

经营范围 环保技术研发及推广; 环保技术咨询; 环保设备网信息服务; 环境影响评价服务; 水土保持技术服务; 互联网信息服务; 会议及展览服务; 网上贸易代理; 批发、零售; 环保设备及配件、电气设备及配件、机械、设备、电子产品、仪器仪表、家用电器、办公用品。(涉及许可经营项目, 应取得相关部门许可后方可经营) (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2018年02月02日

营业期限 2018年02月02日至2038年02月01日

住所 河南省平顶山市卫东区建设路东段建东新城1号楼1单元26楼2604室



登记机关 2021年09月16日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位平顶山坤源环保科技有限公司（统一社会信用代码91410403MA44W3PD6R）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天然气锅炉建设项目环境影响报告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表的编制主持人为郭延辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035410000053，信用编号BH012824），主要编制人员包括赵大鹏（信用编号BH022062）、郭延辉（信用编号BH012824）（依次全部列出）等2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”。

承诺单位(公章)：平顶山坤源环保科技有限公司



目 录

第一部分 环境影响评价报告表

第二部分 建设项目污染物排放汇总表

第三部分 附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境示意图

附图三 生态环境管控单元分布示意图

附图四 与许寨地下饮用水保护区关系

附图五 项目厂区平面布置图

第四部分 附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 租赁协议及土地手续

附件 4 规划手续

附件 5 天然气成分单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天然气锅炉建设项目		
项目代码	2411-410482-04-05-642415		
建设单位联系人	王跃普	联系方式	15537562288
建设地点	河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内		
地理坐标	(112度 49分 08.373秒, 34度 10分 18.841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—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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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	汝州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	2411-410482-04-05-642415
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25.5
环保投资占比（%）	12.75	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	244.2
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影	/		

响评价符合性分析	
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性</p> <p>根据生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108号），“三线一单”是指：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见（2018年6月16日）》中“九、加快生态保护与修复”，将生态功能重要区域、生态环境敏感脆弱区域纳入生态保护红线。</p> <p>根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，项目选址位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，用地性质为建设用地，不在生态红线保护范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108号），环境质量底线指以环境质量不下降为底线。</p> <p>根据环境空气质量功能区划分：项目所在地属环境空气二类功能区，根据平顶山生态环境局汝州分局发布的汝州市2023年度环境空气质量监测数据，除PM₁₀、PM_{2.5}浓度超标外，SO₂、NO₂、CO、O₃浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>项目附近主要地表水体为项目南侧900m的荆河，自西北向东南汇入北汝河；项目生活污水经化粪池收集后排入市政管网，进入汝州市城东污水处理厂处理后，排入北汝河。北汝河杨寨中村断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。</p> <p>本项目运营期采取了有效的废气收集治理措施、噪声治理措施，废气经处理后均可实现达标排放，本项目的建设不会降低所在环境功能区的大气环境质</p>

量等级；本项目噪声主要为设备噪声，经减震基础、加强管理、定期保养维护等措施后，可实现厂界达标排放，不会降低所在环境功能区的声环境质量等级；本项目运营期生活污水经化粪池收集后排入污水管网，进入汝州市城东污水处理厂处理，对周围水环境影响较小；本项目运营期固体废物均能得到妥善处置，对周边环境无不利影响。

(3) 资源利用上线

资源利用上线指以保障生态安全和改善环境质量为目的，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目锅炉用水为纯水，来源于巨龙生物纯水站，项目用水量较小，供水能力能够满足本项目需求；项目用地为现有建设用地，不涉及区域新增建设用地，符合土地资源利用上线管控要求；项目使用能源为电能、天然气，项目优先选用低能耗设备，尽可能降低能耗，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境控制单元相符性

本项目位于平顶山市河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”（见附图二），其所在区域属于汝州市城镇重点单元（环境管控单元编号：ZH41048220002）。本项目与汝州市环境管控单元管控要求相符性分析见下表。

表 1 平顶山市汝州市环境管控单元管控要求符合性

行政区划	管控单元分类	管控要求	项目情况	相符性
汝州市洗耳河街道办事处	空间布局约束 重点管控单元	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 2、禁止新、改、扩建“两高”项目。	1、本项目天然气锅炉建设项目，不涉及恶臭气体的产生； 2、项目不属于“两高”项目； 3、不涉及。	符合

		3、不得新建、改建和扩建危险化学品生产项目，已建成的应当限期搬迁。		
	污 染 物 排 放 管 控	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施（高污染燃料不含集中供热、热电联产、以及工业企业生产工艺必须使用的煤炭及其制品）。 2、深入推进城镇污水收集和处理设施建设。尽快启动石庄污水处理厂二期建设，新建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。鼓励现有污水处理厂根据收纳水体保护需要，适时进行提标改造，减少污染物排放。 3、加强柴油车污染治理，全面实施重型车国六排放标准、非道路柴油移动机械第四阶段排放标准，2025 年年底淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆），基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	1、本项目锅炉为天然气锅炉，不涉及煤炭。 2、项目位于汝州市城东污水处理厂收水范围内。 3、不涉及。	符合

综上所述，本项目建设符合汝州市环境管控单元生态环境管控相关规定。

2、与《关于印发汝州市2024年蓝天、碧水、净土保卫战暨柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》相符性分析

汝州市生态环境保护委员会办公室发布了《关于印发汝州市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战暨柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》（汝环委办〔2024〕6 号），本项目建设内容与其中相关内容的相符性分析详见下表。

表 2 与污染治理攻坚战实施方案符合性分析一览表

类别	实施方案相关要求	项目情况	符合性
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督力度，对污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。	本项目建设天然气锅炉，配套有低氮燃烧。	符合

由以上分析可知，本项目建设符合《关于印发汝州市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战暨柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》（汝环委办〔2024〕6

号)中相关要求。

3、与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析

2024年3月河南省人民政府发布了《河南省空气质量持续改善行动计划》(豫政〔2024〕12号)，本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》中相关内容相符性分析详见下表。

表3 与河南省空气质量持续改善行动计划相符性分析

类别	改善行动计划相关要求	项目情况	符合性
严把“两高”项目准入关口	严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目，属于涉及锅炉炉窑的其他行业，落实评价提出的各种环保措施后，绩效分级可满足A级要求。	符合
积极开展燃煤锅炉关停整合	全省原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。全面淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶，基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，充分发挥热电联产电厂的供热能力。	本项目新增天然气锅炉为10t/h，不在关停整合锅炉之列。	符合

由以上分析可知，项目在落实本次评价提出的环保措施及相关要求后符合《河南省空气质量持续改善行动计划》(豫政〔2024〕12号)中的相关要求。

4、编制依据

通过查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于第四十一款“电力、热力生产和供应业”中第91项“热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)”，其中“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时(45.5兆瓦)以上的”编制报告书；“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时(45.5兆瓦)及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的；使用其他高污染燃料的(高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料)”

编制报告表。本项目建设10t/h天然气锅炉2台（1用1备），因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

6、产业政策相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在鼓励类、淘汰类、限制类之列，属于允许类建设项目，符合国家当前产业政策。项目已在汝州市发展和改革委员会立项备案，项目代码：2411-410482-04-05-642415。

7、土地及规划符合性

项目厂址位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，利用河南巨龙生物工程股份有限公司现有场地及厂房进行建设，根据河南巨龙生物工程股份有限公司现有土地证，本项目占地为现有工业用地，同时，根据汝州市洗耳河街道办事处出具的证明，本项目建设符合汝州市洗耳河街道办事处规划。

8、与饮用水源保护规划的相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）、《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）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号）及《汝州市人民政府关于印发汝州市农村千吨万人集中式饮用水源保护范围（区）的通知》（汝政文[2019]195号），汝州市集中式饮用水源保护区具体如下：

（1）许寨地下水饮用水源保护区

一级保护区：开采井外围50m的区域；

二级保护区为开采井周围一级保护区外300m的区域；

准保护区为荆河以东，洗耳河以西，玉堂、骑岭以南，北汝河以北区域。

（2）汝州市临汝镇地下水井群（共6眼井）

一级保护区范围:1、2号井群外包线内及外围140米的区域,4、5号井群外包线内及外围140米的区域,3、6号取水井外围140米的区域。

(3)汝州市杨楼镇地下水井群(共4眼井)

一级保护区范围:取水井外包线内及外围210米的区域。

(4)汝州市纸坊镇地下水井群(共4眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东160米、西265米、南380米、北80米的区域。

(5)汝州市蟒川镇地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围270米的区域。

(6)汝州市寄料镇西安沟水库

一级保护区范围:水库正常水位线(374.1米)以下的区域,取水口两侧正常水位线以上200米不超过分水岭的区域,入库主河流上溯3600米河道内及两侧50米的区域。

(7)王寨乡王庄水厂地下水井群(共2眼井):

一级保护区范围(区):1、2号取水井外围230米外包线内的区域。

(8)焦村镇邢村水厂地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围(区):邢村水厂厂区及外围南35米、东20米的区域(1号井);2号井外围30米的区域。

二级保护区范围(区):一级保护区外,邢村水厂东270米、西190米、南250米、北410米的区域。

(9)纸坊镇武巡水厂地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围(区):武巡水厂厂区(1号井),2、3号取水井外围30米的区域。

本项目位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内,距离本项目最近的饮用水水源保护区为项目北侧的许寨地下水饮用水源保护区,距离开采井约为

2.251km，项目位于许寨地下水饮用水源保护区准保护区内。

项目建设与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010年12月22日修订)相符性见下表：

表 4 与饮用水水源保护区污染防治管理规定相符性分析

类别	饮用水水源保护区污染防治管理规定	项目情况	符合性
第十八条	禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。	本项目为天然气锅炉建设，废水经管道排入城市管网，不涉及回灌地下水。	符合
第十九条	禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。	本项目建设天然气锅炉，不涉及有毒有害废弃物堆放场建设，不涉及农田灌溉、毁林开荒等情形。	符合

由以上分析可知，项目在落实本次评价提出的环保措施及相关要求后符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010年12月22日修订)中的相关要求。

9、与绩效分级相符性分析

本项目为天然气锅炉建设项目，根据河南省生态环境厅关于印发《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)，将本项目与涉锅炉/炉窑企业绩效指标进行对比分析，具体详见下表。

表 5 本项目与涉锅炉企业绩效分级指标对比分析						
差异化指标	A 级企业	本项目情况	符合性			
能源类型	以电、天然气等为能源	本项目以天然气为能源	符合			
生产工艺	1、属于《产业结构调整指导目录（2024）》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。	本项目属于允许类；符合相关行业政策、符合河南省相关政策、符合市级规划要求。	符合			
污染治理技术	1、电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2、燃气锅炉/炉窑： （1）PM ^[1] 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x ^[2] 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3、其他工序(非锅炉/炉窑)：PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	本项目锅炉为燃气锅炉，PM 可稳定排放，采用低氮燃烧控制氮氧化物排放。	符合			
排放限值	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">锅炉</td> <td>PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30^[4]（基准氧含量3.5%）</td> </tr> <tr> <td>氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）</td> </tr> </table>	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] （基准氧含量3.5%）	氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别为 4.64 mg/m ³ 、3.76 mg/m ³ 、28.48mg/m ³ ，不涉及氨逃逸。	符合
锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] （基准氧含量3.5%）					
	氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）					
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	项目排放口为一般排放口。实际营运过程按照相关管理要求执行。	符合			
备注 ^[1] ：燃气锅炉在PM稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺；						
备注 ^[2] ：温度低于800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达						

到排放限值情况下可不采用SCR/SNCR等工艺；

备注^[3]：采用纯生物质锅炉、炉窑，在SO₂稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺；

备注^[4]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值；

备注^[5]：确定生物质发电锅炉基准含氧量按6%计；

备注^[6]：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。

通过与《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）中涉锅炉企业绩效分级指标进行逐项分析，本项目在落实本次评价提出的环保措施及相关要求后，整体符合绩效分级A级企业要求。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>1、项目由来</p> <p>河南巨龙生物工程股份有限公司是一家以玉米为原料，采用微生物发酵技术生产小品种氨基酸和核苷类产品的国家高新技术企业，生产工艺主要为发酵、提取、烘干等，由于经营不善，导致公司生产运行困难，目前处于重组状态，为了盘活“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线，引入汝州市坤和生物科技有限公司负责该生产线的生产。河南巨龙生物工程股份有限公司现阶段绩效分级为C级，现在全厂蒸汽供应采用130t/h燃煤锅炉（75t/h燃煤锅炉备用），重污染天气管控期间，燃煤锅炉停产，不再为生产提供蒸汽。汝州市坤和生物科技有限公司为确保“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线正常生产，拟自筹建设“天然气锅炉建设项目”，主要建设10t/h天然气锅炉2台（1用1备），向“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线提供蒸汽确保生产。</p> <p>2、项目概况</p> <p>汝州市坤和生物科技有限公司天然气锅炉建设项目位于汝州市洗耳河街道办事处河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，项目利用现有场地及厂房进行建设，项目东侧、西侧、北侧均为河南巨龙生物工程股份有限公司现有生产车间，南侧为河南巨龙生物工程股份有限公司厂区内道路及“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线。项目周边敏感点主要为西侧293m的七里桥，项目南侧900m为荆河（汇入北汝河），项目具体地理位置见附图一，周围环境示意图见附图二。</p> <p>3、建设内容</p> <p>项目位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，利用现有车间，主要建设天然气锅炉2台（1用1备）、纯水罐及其配套设施，本项目主要建设内容见下表。</p>
------------------	---

表 6 工程建设内容一览表

类别	工程内容	占地面积	建设内容
主体工程	生产车间	244.2m ²	24.42m×10m×9m，钢结构，用于锅炉建设、纯水罐建设、控制室建设等，利用现有车间
公用工程	供电工程	引自河南巨龙生物工程股份有限公司电网	
	供水工程	河南巨龙生物工程股份有限公司纯水供应管网	
环保工程	废气	锅炉：低氮燃烧+10m 排气筒（DA001、DA002）；	
	废水	生活污水：化粪池收集，排入市政污水管网	
		锅炉废水：排入市政污水管网	
	噪声	减震基础、加强管理、定期保养维护、风机加装消音器	
固废	生活垃圾：垃圾桶 2 个；		

4、产品方案

本项目具体产品方案详见下表。

表 7 本项目产品方案及生产规模一览表

序号	名称	产量	备注
1	蒸汽	84000t/a	用于“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线使用

5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 8 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	锅炉	10t/h	2 台	天然气锅炉，1 用 1 备，分别配备燃烧机、节能器、冷凝器、烟囱，每蒸吨消耗天然气约 80m ³
2	鼓风机	/	2 台	1 用 1 备，配套锅炉建设
3	纯水罐	30m ³	1 个	用于锅炉用纯水暂存
4	泵	/	1 台	用于锅炉供纯水

6、主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 9 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	单位	用量	备注
1	天然气	万 m ³ /a	672	管道天然气
2	纯水	m ³ /a	90625.92	引自河南巨龙生物工程股份有限公司纯水处理站

3	水	m ³ /a	280	引自河南巨龙生物工程股份有限公司供水网
4	电	Kw h/a	16790	引自河南巨龙生物工程股份有限公司电网

天然气：主要成分为甲烷，无色无味、易燃易爆，密度 0.7147kg/Nm³，闪点 -218℃，液化温度-161℃，自燃点 500~700℃，爆炸下限 3.6%~6.5%，慢性中毒可导致头痛、头晕、呼吸困难等症状。项目建设 10t/h 锅炉 2 台（一用一备），每生成 1 吨蒸汽消耗天然气 80m³，由此计算，项目年运营 350d，每天 24h，天然气消耗量 672 万 m³/a。项目所在地区天然气主要为西气东输天然气，天然气管网已铺设至厂区附近，厂区内管道约为 25m，管径约为 20cm，在线量约为 0.56kg，其主要成分见下表：

表 10 管道天然气组分

组分	体积（%）	组分	体积（%）
CH ₄	93.9847	N ₂	1.3189
C ₂ H ₆	2.9529	CO ₂	0.7999
C ₃ H ₈	0.6718	硫化氢	1.104mg/m ³
C ₄ H ₁₀	0.1769	绝对密度	0.7147kg/m ³
C ₅ H ₁₂	0.0418	高位发热量	37.7963MJ/m ³
C ₆ ⁺	0.0531	低位发热量	34.0932MJ/m ³

供水：项目供水依托河南巨龙生物工程股份有限公司供水管网，河南巨龙生物工程股份有限公司现有三眼井（已办理取水许可证），供水能力约为380m³/h，目前用水量约为46.59m³/h，且已接入市政供水管网，本项目生活用水量为0.8m³/h，供水能力可满足本项目供水需求。河南巨龙生物工程股份有限公司纯水站采用离子交换工艺制备软水，制水能力250m³/h，纯水用量约为231.66m³/h(含在建工程用纯水)，剩余量可满足本项目建设纯水需求。河南巨龙生物工程股份有限公司供水管网、纯水管网已经铺设至本项目车间附近，汝州市坤和生物科技有限公司已与河南巨龙生物工程股份有限公司协商一致，供水依托可行。

7、公用工程

（1）供水

本项目劳动定员 10 人，营运期用水主要为锅炉用水、生活用水。本项目用

水由河南巨龙生物工程股份有限公司纯水站供应。

①锅炉用水

本项目锅炉用水为纯水，蒸汽产生量为 8.4 万 t/a，根据企业设计，纯水由河南巨龙生物工程股份有限公司纯水站供应，水在锅炉内加热，蒸发形成蒸汽，水中含有的少量杂质等汇集形成锅炉废水，查阅《排放源统计调查产物核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量，燃气锅炉运行过程中锅炉废水产生系数为 9.86t/万 m³-原料（锅炉排污水），本项目燃料用量为 672 万 m³/a，锅炉废水产生量为 6625.92m³/a、18.93m³/d，锅炉用水量（即纯水量）为 90625.92m³/a、258.93m³/d。

②生活用水

本项目营运期劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，生活用水量按 80L/人 d 计，本项目年运营 350 天，则本项目员工生活用水量为 0.8m³/d，280m³/a。

（2）排水

①锅炉排污水

营运过程中废水主要为锅炉排污水，排放量为 6625.92m³/a、18.93m³/d，该部分水经管道排入市政管网，最终进入汝州市城东污水处理厂处理。

②生活污水

本项目员工生活用水量为 0.8m³/d，280m³/a，污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量 0.64m³/d、224m³/a，经化粪池处理后由管道排入市政管网，最终进入汝州市城东污水处理厂处理。

（3）水平衡

本项目营运期消耗纯水 90625.92m³/d、258.93m³/a，新鲜水 280m³/d、0.8m³/a，废水产生量为 6849.92m³/a、19.57m³/d。水平衡见下图。

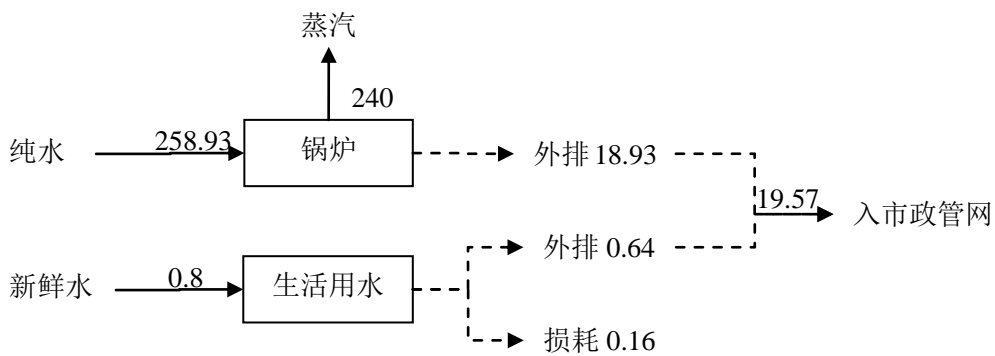


图1 本项目营运期水平衡图 单位：m³/d

(4) 供电

本项目供电由河南巨龙生物工程股份有限公司电网供给。

8、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度：年工作日 350 天，每天 3 班，每班 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目定员 10 人。

9、厂区平面布置

本项目厂房合理利用空间划分区域，设备按工艺流程布置，布局紧凑、顺畅，同时方便管理、节省用地，减少投资。本项目平面布置图详见附图五。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、工艺流程与产污环节图

工艺流程及产污环节如下图：

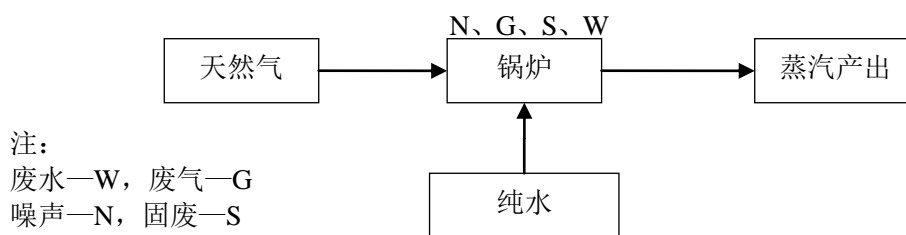


图2 生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述：

项目建设 10t/h 天然气锅炉 2 台（一用一备），管道天然气进入厂区调压柜，调压后由分气缸分气供给两台锅炉低氮燃烧器，通过鼓风机鼓入新空气，供给天然气燃烧。由河南巨龙生物工程股份有限公司供水站供给的纯水经管道引入本项

目厂区，在纯水罐内暂存，通过控制室，控制给水泵，将纯水泵入天然气锅炉，纯水在锅炉内经加热形成高压蒸汽，调压后通过管道供给“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线生产使用。天然气燃烧废气温度较高，经节能器、冷凝器进行热能回收后，通过排气筒排放，废气排放温度约为 70℃。

3、产污环节分析

根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见下表。

表 11 本项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染因子
废气	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度
废水	锅炉	COD
	员工办公	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS 等
噪声	鼓风机、泵等设备	设备噪声
固废	员工办公	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

河南巨龙生物工程股份有限公司“生产系统节能减排综合利用项目”于 2020 年取得汝州市环境保护局（现更名为平顶山市生态环境局汝州分局）批复，批复文号汝环审批[2020]16 号，并于 2021 年 1 月完成了企业自主验收，该生产线主要通过发酵、过滤、提取、干燥等工艺，生产色氨酸、组氨酸、茶氨酸腺苷等产品，根据企业调查，“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线在生产过程中，发酵罐消毒阶段蒸汽使用量最大，约为 10t/h，其他阶段生产用蒸汽量较小。本项目建设完成后，可稳定向该生产线供汽 10t/h，可满足“生产系统节能减排综合利用项目”氨基酸生产线生产需要。

本项目利用河南巨龙生物工程股份有限公司厂区现有厂房进行建设，拟建区域为“生产系统节能减排综合利用项目”的物料中转区，经现场查看，该车间已进行全封闭、地面硬化，拟建区域堆放有物料、废弃设备，通过调整该车间布局，该区域可用于本项目建设，本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，为环境空气质量二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价采用平顶山生态环境局汝州分局发布的汝州市 2023 年度环境空气质量监测数据，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共 6 项，详见下表。</p>				
	<p>表 12 环境空气质量现状检测结果</p>				
	监测项目	取样时间	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标性
	二氧化硫	年平均	10.9	60	达标
	二氧化氮	年平均	18.6	40	达标
	PM ₁₀	年平均	79.1	70	超标
	PM _{2.5}	年平均	40.7	35	超标
	CO (mg/m^3)	24 小时平均 (第 95 百分位数)	1	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均 (第 90 百分位数)	158	160	达标
	<p>由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均达标。为了深入推进大气污染防治工作，有效降低 PM_{2.5} 浓度，持续改善空气质量，汝州市生态环境保护委员会办公室发布了《关于印发汝州市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战暨柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》（汝环委办〔2024〕6 号），统筹生态环境保护与经济社会发展，突出精准治污、科学治污、依法治污，聚焦重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理攻坚战，加快推进产业、能源、交通运输结构优化调整，强化重点区域、重点领域、重点行业和重点污染源治理，着力推进大气多污染物协同减排，精准有效应对重污染天气，持续改善区域环境空气质量。</p>				
<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>距离本项目最近的主要地表水体为南侧 900m 的荆河，自西南向东北汇入北汝河；锅炉废水排入市政污水管网，进入汝州市城东污水处理厂处理后，排入北</p>					

汝河。北汝河执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002)中III类标准。本次评价引用平顶山生态环境局汝州分局发布的汝州市 2023 年北汝河杨寨中村断面河流水质监测的数据，监测结果如下。

表 13 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

序号	污染物	年平均值	标准值	水质状况
1	pH(无量纲)	8	6~9	达标
2	高锰酸盐指数	3.8	6	达标
3	化学需氧量	15.7	20	达标
4	五日生化需氧量	2.7	4	达标
5	氨氮	0.29	1.0	达标
6	总磷	0.09	0.2	达标

评价标准：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类

由上表可知，北汝河杨寨中村断面各项监测因子的监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境：

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 14 大气环境保护目标

序号	敏感点名称	坐标		规模	方位	与项目边界距离 (m)	保护级别
		X	Y				
1	七里桥	112°48'56.4670"	34°10'19.2966"	375人	西	293	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单中的规定
2	武警消防支队	112°49'03.3420"	34°10'25.0485"	/	西北	188	

2、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境环保目标。

3、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目位于许寨地下水饮用水源准保护区。

表 15 地下水环境保护目标					
类别	环境保护对象名称	方位	距离	保护级别	备注
地下水	许寨地下水饮用水源保护区	/	内	准保护区	位于准保护区内
<p>4、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境：</p> <p>项目区域地表水环境保护目标见下表。</p>					
表 16 主要地表水环境保护目标					
环境要素	环境保护对象名称	方位	与项目距离	保护级别	
地表水环境	荆河	南	900m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	
	北汝河	南	1.98km		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气				
	锅炉废气污染物颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放执行《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 限值要求。				
	表 17 河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准				
	锅炉类型	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	基准氧含量	污染物排放监控位置
	天然气锅炉	颗粒物	5	3.5%	烟囱或烟道
		SO ₂	10		
		NO _x	30		
		烟气黑度	1		
	2、噪声				
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值。				
表 18 施工期噪声排放标准					
标准			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)			70	55	
营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。					
表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)					
类别		昼间	夜间		
2		60	50		

3、废水

项目营运期废水主要为锅炉废水，外排至污水管网，进入汝州市城东污水处理厂深度处理。

表 20 项目污水排放标准 单位：mg/L

污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级	污水处理厂 进水标准	本项目执行 标准限值
化学需氧量 (COD _{cr})	500	400	400
氨氮	/	38	38
五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	120	120
SS	400	250	250
pH (无量纲)	6~9	/	6~9

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

总量控制指标

项目营运期间涉及新增污染物总量控制指标为：颗粒物 0.3318t/a、SO₂0.2688t/a、NO_x2.0362t/a、COD 0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

汝州市上一年度空气环境质量现状不达标，相关废气污染物需倍量替代；上一年度地表水环境（北汝河杨寨中村断面）质量现状可达标，相关废水新增污染物需要等量替代，污染物总量控制指标替代量为：颗粒物 0.6636t/a、SO₂0.5376t/a、NO_x4.0724t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a，替代来源为河南巨龙生物工程股份有限公司“生产系统节能减排综合利用项目”、“生产线技术改造项目”、“扩建年产 2000 吨 L-色氨酸生产线技术改造项目”三个项目通过“以新带老”的形式，产生污染物削减量中的：颗粒物 0.6636t/a、SO₂0.5376t/a、NO_x4.0724t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目位于河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，建设内容主要为设备的安装调试，施工高峰时期施工人员为 10 人，施工期间主要污染因素为废气、噪声、生活污水和固体废物。

1、施工期大气环境保护措施

(1) 运输车辆燃油废气

设备运输车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x、CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

(2) 作业废气

主要是在设备组装过程中，使用电焊、电锯、电钻等形成的金属粉尘及焊接烟尘。金属粉尘及焊接烟尘经全封闭车间阻隔，大部分在车间内沉降，其中焊接烟尘最为严重，将对作业工人产生粉尘污染，建议采取佩戴口罩等措施，尽量减少对施工人员及周围环境的影响。

施工必然会对周围产生影响，因此施工单位需严格落实以上措施，尽量将施工废气的影响降到最低。

2、施工期声环境保护措施

本项目建设期间的噪声源主要为设备安装过程中产生噪声。设备安装噪声主要为电锯、电钻等安装工具产生噪声。施工期噪声有突发性、冲击性、不连续性等特点，其噪声源强为 80-100dB(A)。施工期间噪声会对周围环境产生一定的影响。因此，评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置声屏障以减轻噪声对周围环境的影响，并根据周围环境情况合理安排施工时间，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》(GB12523-2011) 要求；

	<p>(2) 施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械；</p> <p>(3) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；</p> <p>(4) 合理安排施工时间，禁止在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时。</p> <p>采取上述相应的措施后，施工噪声得到了有效控制，施工期噪声对周围环境影响较小。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的开始，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。</p> <p>3、施工期水环境保护措施</p> <p>安装调试期共有人员 10 人，食宿均不在厂区。施工期施工人员生活污水污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，无特殊污染因子，施工人员生活污水经现有化粪池收集后排入污水管网，进入汝州市城东污水处理厂进行处理。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>本项目施工期建筑垃圾由专用车辆运输至指定地点进行处理；施工期会产生废铁丝、废钢材等收集后外售，对周边环境影响很小。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>本项目施工期生活垃圾产生量为5kg/d。生活垃圾集中收集到指定的垃圾箱内，并由环卫部门统一清运，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响	<p>1、运营期废气</p> <p>本项目运营期废气污染物主要为锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>1.1 产生情况</p> <p>本项目锅炉为天然气锅炉（2 台 10t/h，1 备 1 用），燃料为管道天然气，单台锅炉工作时间为 8400h/a，单台锅炉燃料消耗量为 800m³/h，则，天然气消耗量为 672 万 m³/a。</p>

和
保
护
措
施

(1) 基准烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录 C, 对于燃气锅炉, 1m^3 气体燃料燃烧过程烟气量计算公式为:

$$V_g = V_{\text{RO}_2} + V_{\text{N}_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_{\text{RO}_2} = 0.01[\varphi(\text{CO}_2) + \varphi(\text{CO}) + \varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum m\varphi(\text{C}_m\text{H}_n)]$$

$$V_{\text{N}_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(\text{N}_2)}{100}$$

式中: V_g —干烟气排放量, m^3/m^3 ;

V_{RO_2} —烟气中二氧化碳 (V_{CO_2}) 和二氧化硫 (V_{SO_2}) 容积之和, m^3/m^3 ;

V_{N_2} —烟气中氮气量, m^3/m^3 ;

α —过量空气系数, 燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值, 燃气锅炉的规定基准氧含量为 3.5%, 对应过量空气系数为 1.2;

V_0 —理论空气量, m^3/m^3 ; 对于 1m^3 气体燃料, 理论空气量可按气体组成用下式计算:

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(\text{CO}) + 0.5\varphi(\text{H}_2) + 1.5\varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(\text{C}_m\text{H}_n) - \varphi(\text{O}_2) \right]$$

$\varphi(\text{CO})$ —一氧化碳体积分数, %;

$\varphi(\text{H}_2)$ —氢体积分数, %;

$\varphi(\text{H}_2\text{S})$ —硫化氢体积分数, %;

$\varphi(\text{C}_m\text{H}_n)$ —烃类体积分数, %; m 为碳原子数, n 为氢原子数;

$\varphi(\text{O}_2)$ —氧体积分数, %;

$\varphi(\text{CO}_2)$ —二氧化碳体积分数, %;

根据本项目天然气成分分析 (见本报告表 10 管道天然气组分), 计算本项目锅炉燃烧废气基准干烟气量 $V_g = 10.6408 \text{m}^3/\text{m}^3$ 。

本项目天然气用量为 672 万 m^3/a , 烟气量为 $8512.64\text{m}^3/\text{h}$, $71506176\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 颗粒物

天然气燃烧过程会有颗粒物产生，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，项目锅炉颗粒物计算采用类比法。

类比《安阳万庄新肥科技有限公司新建天然气锅炉安装项目竣工环境保护验收监测报告》(2025年1月)，该项目建设10t/h燃气锅炉1台(天然气室燃炉)提供蒸汽，管道天然气使用量370万m³/a，锅炉采用低氮燃烧器，燃烧废气经10.5m高排气筒直接排放，年生产200d，每天三班24h工作制，验收监测期间锅炉负荷为80%，颗粒物平均排放速率为0.0316kg/h、排放量为189.6kg/a。本项目建设2台10t/h天然气锅炉(1用1备，天然气室燃炉)生产蒸汽，燃料为管道天然气(西气东输气源)，锅炉燃料、炉型、规模、颗粒物防治措施与“安阳万庄新肥科技有限公司新建天然气锅炉安装项目”类似，具有类比性。通过类比，本项目天然气锅炉颗粒物排放速率为0.0395kg/h，年运营350d，每天三班24h，则本项目天然气锅炉废气污染物中颗粒物产生量为0.3318t/a。

(3) 二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，燃气锅炉二氧化硫排放量按照下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万m³；

S_t —燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

η_s —脱硫效率，%，直接排放取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，燃气锅炉K=1.00。

管道天然气硫化氢的浓度为1.104mg/m³，天然气中总硫氛围有机硫和无机硫，无机硫只有硫化氢，有机硫包含硫醇、二硫化碳、硫醚、噻吩等，本项目天

然气成分分析中总硫未给出，为核算本项目锅炉废气中二氧化硫排放情况，本次评价按照最不利情况，本次评价总硫含量参考中华人民共和国国家标准《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气质量要求，总硫为 20mg/m³。

根据物料衡算法，二氧化硫产生量为 0.2688t/a。

（4）氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物污染源强按照下式计算：

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

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 —产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953；

η —污染物的脱除效率，%；直排脱除效率取 0。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，氮氧化物产生量为 3.03（评价要求锅炉需采用烟气循环+低氮燃烧技术，达到国际先进水平）kg/万 m³-天然气，本项目锅炉燃烧天然气量为 672 万 m³/a，氮氧化物产生量为 2.0362t/a。

根据上述计算，本项目锅炉燃烧废气产生情况如下：

表 21 锅炉废气产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量	产生速率（kg/h）	产生浓度(mg/m ³)
锅炉	烟气量	71506176m ³ /a	/	/
	颗粒物	0.3318t/a	0.0395	4.64
	SO ₂	0.2688t/a	0.032	3.76
	NO _x	2.0362t/a	0.2424	28.48

1.2 处理措施及排放情况

根据企业设计，2 台 10t/h 天然气锅炉 1 用 1 备（不同时工作），均采用可达

到国际先进水平的低氮燃烧技术，燃烧后废气通过 2 根排气筒分别排放，编号 DA001、DA002。项目锅炉年工作 350 天，每天 3 班 24 小时，燃烧废气排放情况见下表。

表 22 废气排放情况一览表

产污环节	污染物	烟气量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	治理设施	有组织排放情况		
					排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉	颗粒物	71506176	0.3318	低氮燃烧+10m 排气筒	0.3318	0.0395	4.64
	SO ₂		0.2688		0.2688	0.032	3.76
	NO _x		2.0362		2.0362	0.2424	28.48

1.3 达标排放情况及措施可行性

项目锅炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为 4.64mg/m³、3.76mg/m³、28.48mg/m³，均满足《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放限值》（DB41/2089-2021）表 1 锅炉大气污染物排放限值要求，达标排放。

经查阅《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7，燃气锅炉烟气防治可行技术包括低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术，本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，符合其污染物防治可行技术要求，技术可行。

表 23 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排放口高度	排放口内径	排气温度
			经度/°	纬度/°			
DA001	锅炉废气排放口	颗粒物	112.81900719	34.17197245	10m	0.4m	70°
		SO ₂					
		NO _x					
		烟气黑度					
DA002	锅炉废气排放口	颗粒物	112.81905413	34.17196579	10m	0.4m	70°
		SO ₂					
		NO _x					
		烟气黑度					

1.4 环境监测要求

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）》要

求，评价提出本项目在生产运行阶段的环境监测要求。

根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，本项目废气自行监测要求如下。

表 24 本项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
锅炉排气筒	颗粒物	1 次/年	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放限值》 (DB41/2089-2021)
	SO ₂		
	烟气黑度		
	NO _x	1 次/月	

1.5 环境影响分析

本项目营运期废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，废气经配套可行废气污染治理技术收集处理后，营运期废气污染物实现有组织达标排放，排放浓度较低，并且项目厂区周围最近的环境敏感点位于项目西北侧 188m，位于项目当地主导风向（西北风）上风向，本项目建设对其环境影响不大。

1.6 非正常工况污染物排放

本项目非正常情况主要考虑低氮燃烧失效，废气污染物中氮氧化物直接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中工业锅炉产污系数表-天然气，氮氧化物产生量为 18.71（无低氮燃烧）kg/万 m³-天然气，本项目锅炉规模为 10t/h，燃烧天然气量为 800m³/h(672 万 m³/a)，无低氮燃烧情况下氮氧化物产生量为 1.4968kg/h，废气排放量为 8512.64m³/h，非正常工况排放浓度为 175.83mg/m³。各污染物产排情况见表 24。

表 25 本项目非正常工况污染物排放一览表

污染源	发生原因	排放频次	持续时间	主要污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg)	处理措施
锅炉	环保设施故障	1 次/年	0.5h	颗粒物	0.0395	4.64	0.0198	立即停产检修，环保设施正常后投产
				SO ₂	0.032	3.76	0.016	
				NO _x	1.4968	175.83	0.7484	

本项目营运期间，当发现环保措施故障时，应立即停止生产，安排专人进行

检修，待环保措施正常运行后，方可投产使用，同时，企业应定期对环保设施进行检修、维护及保养，安排专人定期巡查，确保发生故障时可以及时发现，从而降低非正常工况发生频率及持续时间。

2、运营期废水

(1) 废水产排情况

①锅炉废水

本项目营运过程中废水主要为锅炉排污水，排放量为 6625.92m³/a、18.93m³/d，该部分水经管道排入市政管网，最终进入汝州市城东污水处理厂处理。根据《排放源统计调查产物核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量，燃气锅炉运行过程中锅炉废水中 COD 产生量为 790g/万 m³-原料，项目天然气用量 672 万 m³/a，本项目锅炉废水中 COD 含量为 0.5309t/a，浓度为 80.12mg/L，

②生活污水

项目运营期生活污水产生量为 0.64m³/d、224m³/a。员工生活污水经化粪池收集后，外排至污水管网，进入污水处理厂深度处理。参照《给排水设计手册》（第五册）及《城市污水回用手册》（2004 年），同时类比生活污水水质，确定项目运营期废水主要污染因子及其浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS180mg/L、氨氮 25mg/L。

表 26 项目运营期水排放情况表

类别		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	/	300	120	180	25
	产生量 (t/a)	224	0.0672	0.0269	0.0403	0.0056
锅炉废水	产生浓度 (mg/L)	/	80.12	/	/	/
	产生量 (t/a)	6625.92	0.5309	/	/	/
合计	产生浓度 (mg/L)	/	87.31	3.93	5.88	0.82
	产生量 (t/a)	6849.92	0.5981	0.0269	0.0403	0.0056
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		/	500	300	400	/

污水处理厂进水水质		/		300	120	250	60
表 27 废水类别、污染物及污染治理设施信息表							
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	厌氧处理
2	锅炉废水	COD			/	/	/
续表 27 废水类别、污染物及污染治理设施信息表							
序号	废水类别	污染物种类	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型		
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	DW001	是	厂区总排口		
表 28 废水间接排放口基本情况表							
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向		
		经度	纬度				
1	DW001	112.81870544	34.17210449	0.685	进入污水处理厂		
续表 28 废水间接排放口基本情况表							
序号	排放口编号	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	全天	汝州市城东污水处理厂	COD	50mg/L	
					BOD ₅	10mg/L	
					SS	10mg/L	
					氨氮	5mg/L	
表 29 废水污染物排放执行标准							
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议				
			名称	浓度限制/(浓度限制 mg/L)			
1	DW001	COD	汝州市城东污水处理厂进水水质要求	400			
		BOD ₅		120			
		SS		250			
		氨氮		38			
根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自							

行监测技术指南《火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 监测内容见下表。

表 30 废水监测要求及执行标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及汝州市城东污水处理厂进水水质

综上, 项目废水排放可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及汝州市城东污水处理厂进水水质要求。

(2) 生活污水

本项目营运期生活污水经化粪池”收集处理后, 排入污水管网, 最终进入汝州市城东污水处理厂处理。为保证生活污水的收集、暂存, 评价要求项目厂区化粪池容积满足暂存不低于 24h 废水量的要求, 同时, 考虑 1.5 的富余量, 粪池容积应不低于 1m³, 建设单位应同步做好化粪池的硬化防渗。

(3) 污水处理厂处理可行性

汝州市城东污水处理厂位于汝州市区东南, 北汝河北约 800m, 距本项目 5.3km, 于 2001 年底取得环评批复文件, 2004 年 10 月建成并投入运行。汝州市城东污水处理厂主要收集汝北城区城市生活污水和部分企业工艺废水, 设计污水处理总规模为 4 万 m³/d, 其中工业废水处理规模为 1.6 万 m³/d, 主体采用奥贝尔氧化沟工艺, 处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入北汝河。

本项目位于汝州市西环路与 S238 交叉口西南, 位于汝州市城东污水处理厂收水范围内, 且污水管网已铺设到位。根据调查, 汝州市城东污水处理厂目前实际处理污水量为 2.3 万 m³/d, 本项目排水量为 19.57m³/d, 从服务功能及工程废水量上分析, 接纳本项目污水可行。

本项目外排废水主要为锅炉废水、生活污水, 水质满足污水处理厂进水要求, 废水量较小, 为 19.57m³/d。因此, 项目外排废水不会对汝州市城东污水处理厂正常运行造成冲击。

综上所述，项目废水外排污水管网，进入汝州市城东污水处理厂处理可行。

3、运营期噪声

3.1 噪声源强情况

本项目运营期间高噪声设备主要为锅炉、鼓风机、水泵等设备噪声，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，锅炉、鼓风机等设备噪声级一般在 70~90dB(A)之间。项目高噪声源为固定声源，均设备置于厂房内，采取减震基础、厂房隔声，对设备定期润滑、检修，对风机加装消声装置等措施降噪。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，工业声源应按照室外和室内两种声源分别计算。

1、室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级公式如下：

$$L_{pi} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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；

L_{w1} ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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；本项目取 Q=1；

R——房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取平均吸声系数 0.48；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_{w2} —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 ，本项目按照最大进出口面积计算 $S=16m^2$ 。

如果声源处于半自由声场，则预测点处声压级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离，m。

2、项目噪声源调查结果

本项目建设锅炉 2 台，一备一用，其配套设备单独建设，且均安装在全封闭车间内，由于安装位置不同，本次噪声分别进行预测，车间室内噪声源强见下表：

表 31

工业企业噪声源强调查清单（室内声源，以厂区中心为坐标原点）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物 外距离
					1	生产 车间	锅炉1#	85	基础减 振、风机	-2.2	0.7	1.2	8.4	13.1	3.7			12.4	63.8	63.4	65.9	63.4
2	鼓风机1#	90	-3.6	-4.6	1.2		8.5	7.6		3.6	17.8	68.8	68.9	71.0	68.2	24	47.8	47.9	50.0	47.2	1	
3	泵	85	消声	0.9	6.7		1.2	6.7	19.6	5.4	5.8	64.1	63.2	64.6	64.4	24	43.1	42.2	43.6	43.4	1	

表 32

工业企业噪声源强调查清单（室内声源，备用设备，以厂区中心为坐标原点）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物 外距离
					1	生产 车间	锅炉2#	85	基础减 振、风机 消声	2.2	-1	1.2	3.7	12.5	8.4			12.9	65.9	63.4	63.8	63.4
2	鼓风机2#	90	1	-6	1.2		3.7	7.4		8.4	18.0	70.9	69.0	68.8	68.2	24	49.9	48.0	47.8	47.2	1	

3.2 厂界噪声达标情况分析

根据本项目主要高噪声设备的分布状况，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模型，计算出各声源对厂界的噪声贡献值。

点声源的几何发散衰减的基本公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

拟建工程声源在预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测的产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

根据本项目噪声源在厂区内的分布，选择主要高噪声源对厂界的影响进行预测。风机等高噪声设备经基础减振、消声等措施治理后源强可降 15dB(A) 以上，评价以 15dB(A) 计。本项目建设锅炉 2 台，一备一用，对于室内声源，将车间内设备声级等效至车间外后作为点源进行预测，预测结果见下表：

表 33

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	6	-6	1.2	昼间	44	60	达标
	6	-6	1.2	夜间	44	50	达标
南侧	-4.8	-12.9	1.2	昼间	42.3	60	达标
	-4.8	-12.9	1.2	夜间	42.3	50	达标
西侧	-8.1	-2.7	1.2	昼间	46.7	60	达标
	-8.1	-2.7	1.2	夜间	46.7	50	达标
北侧	-4.2	15	1.2	昼间	41.1	60	达标
	-4.2	15	1.2	夜间	41.1	50	达标

表 34

(备用设备)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	6	-6	1.2	昼间	46.6	60	达标
	6	-6	1.2	夜间	46.6	50	达标
南侧	-1.9	-13.7	1.2	昼间	42.4	60	达标
	-1.9	-13.7	1.2	夜间	42.4	50	达标
西侧	-8.1	-2.7	1.2	昼间	44.1	60	达标
	-8.1	-2.7	1.2	夜间	44.1	50	达标
北侧	4.5	12.9	1.2	昼间	40.4	60	达标
	4.5	12.9	1.2	夜间	40.4	50	达标

根据上述预测结果，营运过程中，项目四周厂界预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求，

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目营运期噪声监测要求如下。

表 35

项目营运期声环境监测计划

类别	监测点位	监测点数	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	四周厂界	4个	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

4、运营期固体废物

4.1 产排情况

本项目运营期间固体废物主要为生活垃圾。

本项目运营期职工人数为 10 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人 d 计算，则本项目运营期生活垃圾产生量为 5kg/d（1.75t/a），收集后交环卫部门清运处置。

4.2 固体废物属性判定

（1）固体废物属性判定

表 36 本项目固体废物属性判定表

来源	污染物	判定依据	判定结果	危险类别
员工办公	生活垃圾	《国家危险废物名录》（2021 年版）	一般固废	/

（2）固废暂存及防范措施

评价建议企业设置垃圾桶 2 个用于收集生活垃圾，固体废物分类存放，同时做好固废暂存区地面防渗，固废暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求。

综上，评价要求本项目运营期应加强对固体废物的管理，产生生活垃圾交由环卫统一处置。通过以上措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生大的影响。

4.3 结论

综上所述，本项目各种固体废物产生量及处理措施见下表。

表 37 本项目固体废物产排情况一览表 单位：t/a

名称	属性	产生量	处置措施	排放量
生活垃圾	一般固废	1.75t/a	收集后交由环卫统一处置	0

经以上措施处理后，本项目运营期固体废弃物均能得到妥善安置和处理，对周围环境影响不大。

5、风险分析

（1）风险识别

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 对其危险分类进行判别。本项目所涉及的危险物质主要为厂区管道中的天然气。项目涉及的风险物质详见下表。

表 38 项目涉及风险的物质统计一览表

序号	风险物质名称		类型	存储位置	危险特性	厂区最大存在量	临界量
1	天然气	甲烷、乙烷等	气体	管道	可燃	$5.6 \times 10^4 \text{t}$	10t

注:《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 中,甲烷、丙烷、乙烷、丁烷、戊烷等的临界量均为 10t。

$Q=5.6 \times 10^4 \div 10=5.6 \times 10^5 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), $Q < 1$ 时风险潜势为 I 级,因此本项目风险潜势为 I 级,评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险类型及影响途径

项目环境风险类别主要为天然气管道破损引起的泄漏、天然气泄漏遇明火引起的火灾等。天然气由管道输送,管道破碎或阀门松动会造成天然气泄漏,天然气将迅速扩散进入空气,会对局部空气造成影响;天然气大量泄漏遇明火将引起的火灾或爆炸,未充分燃烧的天然气形成一氧化碳等有毒有害物质,将对周边环境造成影响。

(3) 风险防范措施

评价提出以下防范措施:

①在天然气使用区域安装泄漏报警装置,并定期检查,确保正常使用;

②天然气生泄露时,停止生产,加强通风降低空气中天然气含量;派事故处理人员关闭上下游阀门,切断泄漏途径,消防人员负责协助操作。若泄漏过程引发火灾,应用流水不间断给着火管道或设备降温,引废水入事故池(本次项目消防系统依托河南巨龙生物工程股份有限公司现有消防系统,现有消防水池容积 300m^3 ,事故储罐及事故水池总容积 730m^3 ,根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)规定及结合项目情况,按一次火灾计算,室外消防水用量 30L/s ,考虑 20 分钟的灭火时间,一次灭火最大用水量为 36m^3 ,现有事故池及事故储罐

可满足消防废水暂存使用)。

③加强设备的维护和巡视，及时发现和处理跑冒滴漏、偶遇明火的情况，加强设备巡查、监督管理，做好定期检修、维护保养工作，发现事故隐患及时停产，待解决后复产；

④加强员工培训，定期进行应急演练，定期对应急物资进行更新，确保应急物资充足且均在有效期内，定期对突发环境事件应急预案进行修订。

(4) 环境风险评价结论

本项目涉及风险物质主要为天然气，可能发生的事故主要为天然气管道破损引起的泄漏、天然气泄漏遇明火引起的火灾等，在建设方严格落实相应措施的前提下，项目环境风险可防可控，不会对周围环境产生大的影响。

6、运营期环境管理及监测计划

(1) 环境管理

加强环境管理是保证污染源稳定达标排放和污染治理设施正常运转的必要手段，建设单位环境管理直接关系到区域环境质量状况。因此，建设单位必须加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

①认真落实“三同时”制度，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取措施，防止污染事故的发生；

③生产过程环境管理：本项目投产后，建设方应加强对生产过程的全程监管与控制，不断改进和完善生产工艺，降低能耗及物耗，努力降低残次品率，力争达到“节能、减排、降耗、增效”的清洁生产指标要求；

④企业应建立台账，记录生产设施运行管理信息，废气污染治理设施运行管理信息，监测记录信息，主要原辅材料消耗记录，台账保存期限不少于5年；

(2) 监测计划

本项目营运过程中，应对厂区及其周围环境（空气、水、噪声等）进行定期监测，以便及时了解本项目对周围环境的污染状况，掌握其变化规律，为环境管理控制污染和保护环境提供依据。

根据本项目实际情况，评价建议建设方委托有资质的第三方监测机构对本项目营运期间的污染物排放情况进行定期监测，具体的监测计划见表 50：

表 39 本项目营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	锅炉废气排气筒 DA001 (DA002)	颗粒物	1 次/年	委托有资质第三方检测机构
		SO ₂		
		烟气黑度		
		NO _x	1 次/月	
废水	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度	

7、总量控制

(1) 总量控制

总量控制是国家环保部对我国各个地市污染物控制的一项指令性指标，总量控制制度对我国污染物排放的限制起了一定作用。国家环保部根据实际污染物排放情况在每一个“五年”计划下达不同的污染物总量控制指标。目前控制指标分别为：水污染物控制指标：COD、NH₃-N，大气污染物控制指标：颗粒物、NO_x、挥发性有机物。

项目营运期间涉及污染物总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x、COD、氨氮，本项目新增污染物控制总量为：颗粒物 0.3318t/a、SO₂0.2688t/a、NO_x2.0362t/a、COD 0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

(2) 替代方案

① 替代量

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），建设项目所在地“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代”。汝州市上一年度空气质量现状不达标，相关废气污染物需倍量替代；上一年度地表水环境（北汝河杨寨中村断面）质量现状可达标，相关废水新增污染物需要等量替代。

经核算，本项目污染物总量控制指标为：颗粒物 0.3318t/a、SO₂0.2688t/a、NO_x2.0362t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a，污染物总量控制指标替代量为：颗粒物 0.6636t/a、SO₂0.5376t/a、NO_x4.0724t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

②总量来源分析

河南巨龙生物工程股份有限公司生产系统节能减排综合利用项目于2020年9月由平顶山市生态环境局汝州分局审批（文号：汝环审批[2020]16号），该项目是在“年产10万吨玉米淀粉生产（批复文号：平环[2005]149号）”和“条件诱导葡萄糖高效转化年产4000吨L-色氨酸生物工程项目（2016环保备案第二批）”基础上，通过降低L-色氨酸产能，同时通过增加菌株种类，采用微生物发酵法生产组氨酸、茶氨酸、腺苷、腺嘌呤、胞嘧啶等小品种氨基酸，项目建成后通过“以新带老”，减少蒸汽使用量进而降低煤炭需要量，同时改建后工艺废水排放量减少，由此产生的污染物削减量为：SO₂0.981t/a、NO_x2.959t/a、COD8.54t/a、氨氮 1.99t/a。

河南巨龙生物工程股份有限公司生产线技术改造项目于2021年6月由平顶山市生态环境局汝州分局审批（文号：汝环审批[2021]8号），该项目是在“基于工程育种手段构建强启动子诱导生产L-丙氨酸、N-乙酰氨基葡萄糖项目（2017环保备案）”基础上，不再生产苏氨酸，同时通过改变菌株种类，新增L-丙氨酸、γ-氨基丁酸、N-乙酰氨基葡萄糖、腺苷酸、维生素B2等产品，项目通过“以新带老”在建成后蒸汽使用量减少进而煤炭需要量减少，通过改建工程完成后工艺

废水排放量减少，由此通过“以新带老”污染物削减量为：颗粒物 0.124t/a、SO₂0.306t/a、NO_x0.66t/a、COD1.691t/a、氨氮 0.16t/a。

河南巨龙生物工程股份有限公司扩建年产 2000 吨 L-色氨酸生产线技术改造项目于 2024 年 12 月由平顶山市生态环境局汝州分局审批（文号：汝环审批[2024]07 号），该项目是在现有“扩建年产 2000 吨 L-色氨酸项目（批复文号：豫环审[2012]183 号）”的基础上，通过降低 L-色氨酸产能，同时通过通过改变菌株种类，新增 L-莽草酸、丁酸梭菌等产品，项目通过“以新带老”的形式，对现有工程“年产 5 万 t 结晶葡萄糖线”干燥尾气处理设施提升改造降低颗粒物排放；同时，扩建工程建成后通过“以新带老”工艺蒸汽使用量减少进而煤炭需要量减少，同时降低工艺废水的产生和排放，由此污染物削减量为：颗粒物 14.444t/a、SO₂0.066t/a、NO_x0.621t/a、COD3.745t/a、氨氮 0.1008t/a。

河南巨龙生物工程股份有限公司“生产系统节能减排综合利用项目”、“生产线技术改造项目”、“扩建年产 2000 吨 L-色氨酸生产线技术改造项目”三个项目的建设，通过“以新带老”的形式，产生污染物削减量为：颗粒物 14.568t/a、SO₂1.353t/a、NO_x4.24t/a、COD13.976t/a、氨氮 2.2508t/a。

经汝州市坤和生物科技有限公司与河南巨龙生物工程股份有限公司协商，河南巨龙生物工程股份有限公司同意在企业自身项目“以新带老”产生的污染物排放削减量中转让给汝州市坤和生物科技有限公司，颗粒物 0.6636t/a、SO₂0.5376t/a、NO_x4.0724t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

综上，本项目总量控制污染物替代来源为河南巨龙生物工程股份有限公司自身项目“以新带老”产生的污染物排放削减量，替代量为：颗粒物 0.6636t/a、SO₂0.5376t/a、NO_x4.0724t/a、COD0.5981t/a、氨氮 0.0056t/a。

8、环保投资估算

本项目投资 200 万元，其中环保投资为 25.5 万元，环保投资占总投资的 12.75%。本项目环保投资估算及环保“三同时”验收一览表见下表。

表 40 本项目环保投资估算及竣工自行验收一览表 单位：万元

污染源		环保措施	投资	验收标准
废水	锅炉废水	排入污水管网，最终进入污水处理厂处理	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及汝州市城东污水处理厂进水水质要求
	生活污水	化粪池 1m ³	0.5	
噪声	设备噪声	减震基础、加强管理、定期保养维护，风机安装消音器	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固废	生活垃圾	收集后交由环卫统一处置	1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
废气	锅炉废气	低氮燃烧器+10m 排气筒（2套）	20	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）
合计			25.5	/

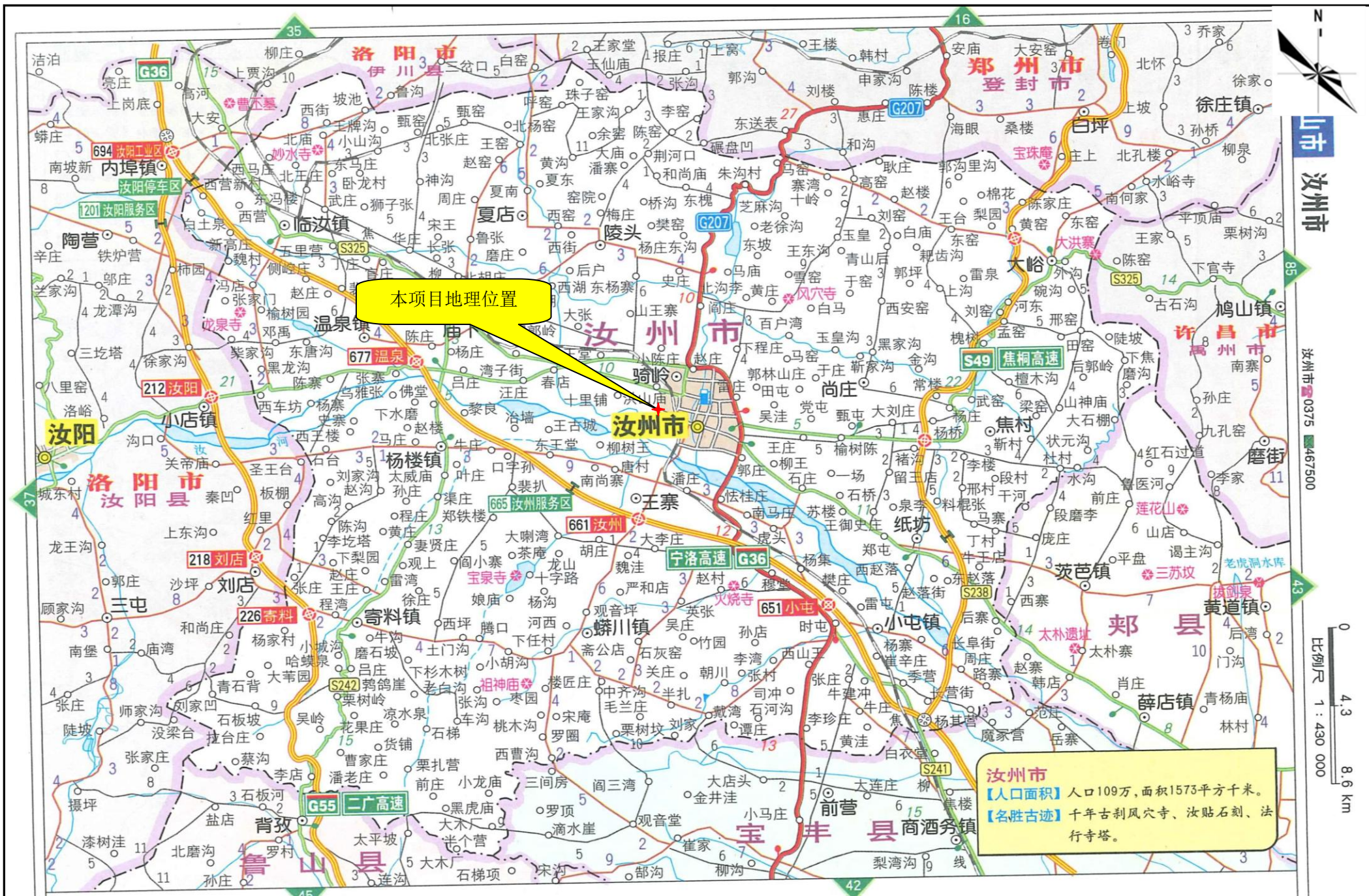
五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气	颗粒物	低氮燃烧器+10m 排气筒 (2套)	《河南省地方标准-锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
地表水环境	锅炉废水	COD	排入污水管网, 最终进入污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及汝州市城东污水处理厂进水水质要求
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池 1m ³	
声环境	生产设备	噪声	减震基础、加强管理、定期保养维护, 风机安装消音器	《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	1、生活垃圾: 交由环卫统一处置。 固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中要求。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、在天然气使用区域安装泄漏报警装置, 并定期检查, 确保正常使用;</p> <p>2、天然气生泄露时, 停止生产, 加强通风降低空气中天然气含量; 派事故处理人员关闭上下游阀门, 切断泄漏途径, 消防人员负责协助操作。若泄漏过程引发火灾, 应用流水不间断给着火管道或设备降温, 引废水入事故池。</p>			

	<p>3、加强设备的维护和巡视，及时发现和处理跑冒滴漏、偶遇明火的情况，加强设备巡查、监督管理，做好定期检修、维护保养工作，发现事故隐患及时停产，待解决后复产；</p> <p>4、加强员工培训，定期进行应急演练，定期对应急物资进行更新，确保应急物资充足且均在有效期内，定期对突发环境事件应急预案进行修订。</p>
其他环境管理要求	<p>1、认真落实“三同时”制度，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；</p> <p>2、应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取措施，防止污染事故的发生；</p> <p>3、生产过程环境管理：本项目投产后，建设方应加强对生产过程的全程监管与控制，不断改进和完善生产工艺，降低能耗及物耗，努力降低残次品率，力争达到“节能、减排、降耗、增效”的清洁生产指标要求；</p> <p>4、企业应建立台账，记录生产设施运行管理信息，废气污染治理设施运行管理信息，监测记录信息，主要原辅材料消耗记录，台账保存期限不少于5年。</p>

六、结论

汝州市坤和生物科技有限公司天然气锅炉建设项目符合国家当前产业政策及相关规划。项目在运营过程中会对环境造成一定的影响，在建设单位严格执行环保“三同时”制度，落实环评中提出的各项污染防治措施的前提下，本项目营运期间产生的各类污染物均能够实现稳定达标排放，本项目建设对周围环境影响不大。因此，从环境保护角度出发，本项目建设可行。



附图一 地理位置图



附图二 项目周围环境示意图



成果总览

研判分析

平顶山市 < 图层控制 >

汝州市城镇重点单元

基本信息

环境管控单元编码	ZH41048220002
环境管控单元名称	汝州市城镇重点单元
所属区县	河南省平顶山市汝州市
管控单元分类	重点管控单元
面积	47.962平方千米

单元管控要求

空间布局约束

1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。2、禁止新、改、扩建“两高”项目。3、不得新建、改建和扩建危险化学品生产项目，已建成的应当限期搬迁。

污染物排放管控



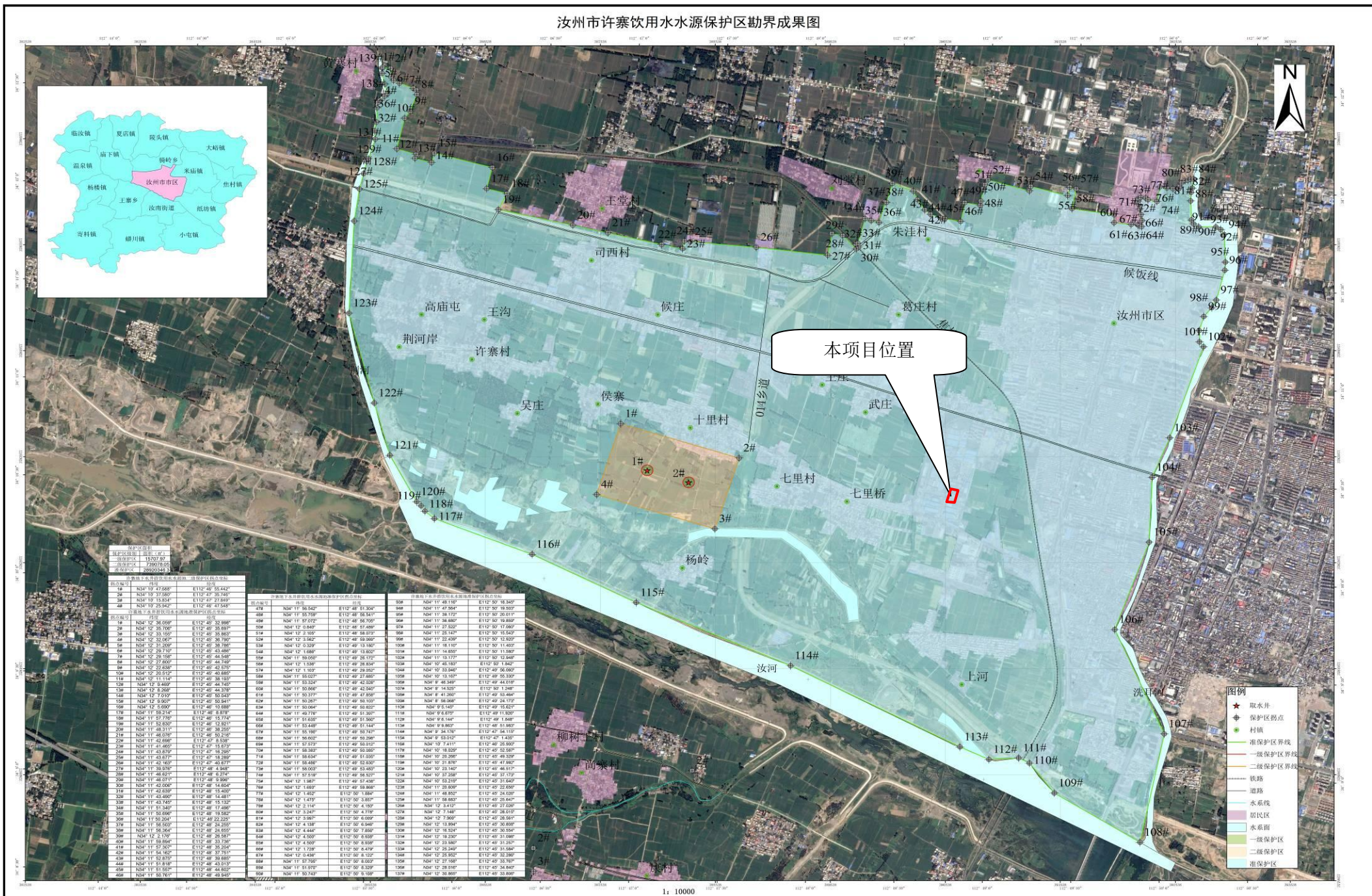
图例

- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元



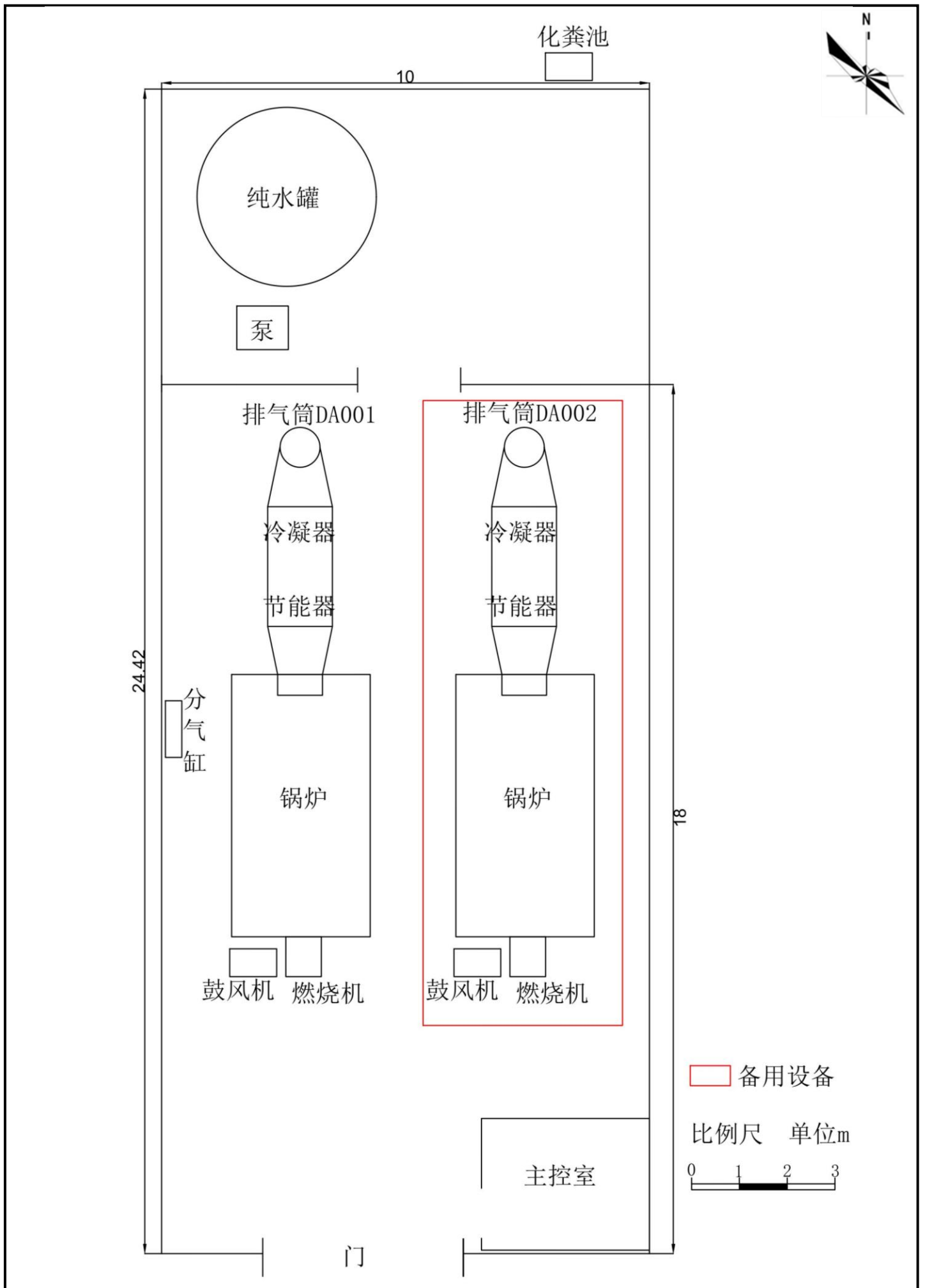
附图三 生态环境管控单元分布示意图

汝州市许寨饮用水水源保护区勘界成果图



拐点序	拐点坐标 (X, Y)	拐点序	拐点坐标 (X, Y)	拐点序	拐点坐标 (X, Y)
16	N24°10'47.888"	E112°48'35.442"	476	N24°11'58.542"	E112°48'38.268"
20	N24°10'37.500"	E112°47'37.500"	477	N24°11'58.541"	E112°48'38.267"
36	N24°10'15.834"	E112°47'37.844"	478	N24°11'57.072"	E112°48'38.700"
48	N24°10'25.842"	E112°48'37.842"	479	N24°12'2.585"	E112°48'38.073"
18	N24°12'38.058"	E112°48'32.988"	480	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
28	N24°12'35.168"	E112°48'35.968"	481	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
38	N24°12'33.155"	E112°48'35.963"	482	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
48	N24°12'32.500"	E112°48'35.960"	483	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
58	N24°12'31.500"	E112°48'35.960"	484	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
68	N24°12'29.710"	E112°48'35.960"	485	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
78	N24°12'28.100"	E112°48'35.960"	486	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
88	N24°12'27.600"	E112°48'35.960"	487	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
98	N24°12'27.200"	E112°48'35.960"	488	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
108	N24°12'26.512"	E112°48'35.960"	489	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
118	N24°12'11.114"	E112°48'35.960"	490	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
128	N24°12'9.600"	E112°48'35.960"	491	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
138	N24°12'8.200"	E112°48'35.960"	492	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
148	N24°12'7.010"	E112°48'35.960"	493	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
158	N24°12'5.800"	E112°48'35.960"	494	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
168	N24°12'5.000"	E112°48'35.960"	495	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
178	N24°12'5.000"	E112°48'35.960"	496	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
188	N24°12'5.000"	E112°48'35.960"	497	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
198	N24°12'5.000"	E112°48'35.960"	498	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
208	N24°12'48.311"	E112°48'35.960"	499	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"
218	N24°12'48.311"	E112°48'35.960"	500	N24°12'12.585"	E112°48'38.073"

附图四 与许寨地下饮用水保护区关系



附图五 项目平面布置图



车间南侧道路



车间北侧



车间西侧道路



拟利用车间现状

现场照片

委托书

平顶山坤源环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对我公司“天然气锅炉建设项目”进行环境影响评价报告的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展该项目的评价工作。

特此委托

汝州市坤和生物科技有限公司

2025年2月18日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2411-410482-04-05-642415

项目名称: 天然气锅炉建设项目

企业(法人)全称: 汝州市坤和生物科技有限公司

证照代码: 91410482MA9NAADF1M

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 汝州市河南巨龙生物工程股份有限公司厂区内

建设性质: 新建

建设规模及内容: 根据生产实际需要, 依托河南巨龙生物工程股份有限公司厂区内原有土地, 建设10t/h天然气锅炉两台(一用一备), 供给生产线热源。主要工艺将天然气燃烧产生的热能转化为蒸汽, 主要设备有: 锅炉本体、冷凝器、节能器、燃烧机及配套附属设施。

项目总投资: 200万元

企业声明: 本项目符合产业政策, 属于允许类且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2024年11月12日

租赁协议

出租方：河南巨龙生物工程股份有限公司（以下简称甲方）

统一社会信用代码：91410482177425522P

法定代表人：刘光

住址：河南省汝州市

联系方式：

承租方：汝州市坤和生物科技有限公司（以下简称乙方）

统一社会信用代码：91410482MA9NAADF1M

法定代表人：张志钢

住址：海南省海口市

联系方式：

根据《中华人民共和国民法典》及其他相关法律、法规之规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，经过充分协商，就租赁事项达成如下条款，双方共同遵守执行。

第一条 出租标的物

甲方将位于甲方公司院内的生产线（包括生产设备及附属设施、生产厂房）、办公用房租赁给乙方使用。

第二条 租赁期限



2.1 租赁期限，

即自 2022 年 10 月 1 日至 2032 年 10 月 1 日止，

2.2 生产线以乙方实际投入生产使用的生产线，自正式投产之日开始计算，乙方未实际投入使用的生产线及中间停止使用的生产线不计算租赁期限。办公用房租赁费自移交之日起计算租赁期限，

2.3 每月末双方对实际使用生产线的租赁期限进行确认，

2.4 租赁期限届满前 15 日内，乙方提出续租需求后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先承租权。

第三条 租赁费及支付方式

3.1 租赁费标准:300万元/年（含商业技术等知识产权费用 100万元/年），

3.2 租赁费支付期限：乙方收到甲方开具的增值税专用发票后 15 个工作日内支付租金，

3.3 租赁费支付方式：乙方以电汇或承兑方式支付到甲方指定账户，

第四条 租赁物的交付、使用、管理

4.1 本合同生效之日起三十个工作日内，甲方将租赁物按现状移交给乙方，

4.2 甲方应制作租赁物交接清单，由双方根据清单交接，清点完成后双方签字确认，自签字之日起视为完成交付，

第五条 保养与维修

5.1 自交付之日起,全部生产线由乙方负责日常保养与维修,确保租赁物的正常使用,管理和维护费用由乙方自行承担。

5.2 在租赁期间,乙方可以根据生产经营需要,对租赁物进行改造、扩建和新增设备及较大固定建筑物等,但应先征得甲方书面同意,其所需费用由乙方自行支付。

5.3 水、电、暖、通讯、物业管理等费用,每月按照乙方实际使用量,按当地有关政府部门规定的计费标准进行统一结算。

5.4 如因乙方的装修、改造行为造成甲方或第三人的财产、人身的损害时,均由乙方承担赔偿责任。

第六条 保证及责任

6.1 甲方保证对本合同约定的厂房及设备具有所有权、出租权和转租权,保证乙方按本合同约定使用该厂房及设备期间不会受到任何第三方的阻挠和干涉。

6.2 合同期限内,甲方确需对出租的厂房及设备进行改建、扩建或改造的,须事先征得乙方书面同意,并应不影响乙方正常经营。

6.3 甲方保证出租生产线具备安全、环评、应急管理等相关行政审批手续,与该类事务相关所有事项均由甲方负责办理,必要时乙方予以协助。

6.4 合同期限内,未经甲方书面同意,乙方不得将甲方的租赁物出让、抵押、质押、转移给第三方,否则甲方有权解除合同并要求乙方赔偿。

6.5 乙方保证其在租赁期的一切经营活动符合国家法律规定，所发生的一切法律纠纷与甲方无关。

6.6 乙方保证按时支付租金，不得故意拖欠，否则应向甲方按每日万分之五计付逾期付款违约金。

6.7 合同期限内，乙方应正常使用并爱护承租厂房及设备。乙方承租厂房及设备出现损坏或发生故障时，乙方应负责及时维修或赔偿。乙方拒不维修或赔偿，甲方可代为维修，维修费用由乙方承担并向甲方支付违约金 1 万元。

6.8 未经对方许可，甲乙双方均不得向第三方披露因签订、履行本协议获得的另一方的信息，如有泄露，违约方应赔偿对方损失。甲乙双方承诺，关于双方往来所获知对方之商业、财务信息以及本协议的内容及履行，无论口头或书面，除应政府部门或法律法令的强制性要求外，均不得对协议书以外第三方泄露，也不得利用其做本协议以外目的使用。此保密义务于本协议终止后两年内仍然有效，且不因本协议书的终止、失效、解除而失效。任何一方违反保密义务给对方造成损失的，应予以赔偿。

第七条 优先购买

租赁期内及期限届满时，甲方将租赁物对外出售的，在同等条件下，乙方享有优先购买的权利。

第八条 租赁物的返还

本合同解除或终止时，甲方应按乙方当时房屋的实际状态收回房屋。乙方有权拆除及取回乙方所有设备之部分或全部，但不

得损害承租厂房及设备。乙方未在合同解除或终止后一个月内取回其物品，视为乙方放弃遗留物之所有权，悉归甲方所有。

第九条：合同的变更、解释与终止

9.1 在本合同有效期，经甲方双方协商一致，可以变更或解除本合同。

9.2 有下列情形之一，甲方有权解除本合同：

9.2.1 乙方未经甲方书面同意，将承租厂房及设备出借、转让、转租他人的；

9.2.2 乙方利用经营场地进行非法活动的。

9.3 有下列情形之一的，乙方有权解除本合同：

9.3.1 甲方违反其保证及责任或合同任何条款，致使乙方不能正常对外生产经营超过一个月的；

9.3.2 甲方迟延交付厂房或配套设施设施达 30 日的；

乙方依据上述情形解除合同时，应书面通知甲方。甲方应在收到乙方书面通知后 30 天内据实结算租金后退还乙方结余的租金。

第十条：违约责任

10.1 甲方未能按时交付本合同约定的厂房及设备时，每逾期一日，甲方应向乙方支付年租金总金额万分之五的违约金，乙方有权选择相应顺延租期或抵扣部分租金。

10.2 若乙方拖欠租金或其他费用，每逾期一日甲方有权向乙方收取拖欠租金或其他费用万分之五的违约金。

10.3 甲方非因不可抗力因素而致使乙方不能使用租赁物的，

甲方除按照年租金的百分之三十支付违约金外，须支付乙方租赁期内对租赁物日常保养与维修费用，对建筑物改造、增建费用等全部添附支出（现值），以及乙方因支出租赁物所导致的人员遣散费用。

10.4 除上述各项规定外，本合同任何一方若有违约行为，均应在收到另一方通知后七天内予以更正，本合同另有规定的除外；逾期未能更正，另一方保留索赔的权利。

10.5 本合同履行过程中，如一方违约，违约方应向守约方支付年租金百分之三十的违约金并赔偿守约方受到的实际损失（现值）。实际损失包括直接损失和可得利益损失。

10.6 除本合同明确规定的解除、终止条款外，任何单方面解除、终止本合同皆视为违约，按本协议 10.5 条规定予以赔偿。

10.7 损失计算的约定

违约方损失赔偿额=实际损失（现值）+可得利益损失

10.7.1 实际损失

实际损失指当事人因对方违约而造成现在财产的减少，发标的物灭失、为准备履行合同而支出的费用、停工损失和为减少违约损失而支出的费用等项目的现值损失。

10.7.2 可得利益的计算

10.7.2.1 时间点：以合同订立的时间作为计算预期利益的时间点；

10.7.2.2 可得利益：是指守约方因合同履行后可获得的利益；

10.7.2.3 可得利益的计算：采取收益对比法，即以守约方的平均增长率确定可获得收益，计算公式如下：

可得利益=合同履行最近一个期间的收益额 $(1+\text{平均增长率})^n$

注：n 为合同剩余期间（季度或月度）

10.7.2.4 平均增长率：合同履行期间大于一年，以季度平均增长率进行复合计算；合同履行期间小于一年，以月度平均增长率进行复合计算。

第十一条 免费条款

11.1 在租赁期内，如遇政府行为征收、拆迁的情况，政府赔偿款中土地赔偿款部分由甲方取得，建筑物赔偿款部分中原为甲方的归甲方所有；经乙方改造、增建的建筑物赔偿款归乙方所有，经营性损失、停业停产损失、搬迁补助费归乙方所有。自政府有关部门决定拆迁之日起，不再支付租金，已支付租金按照剩余租赁期间的比例计算，甲方应于有关部门决定之日起三日内全额退回乙方。

11.2 凡因发生严重自然灾害、法律法规及政府禁止、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即书面通知对方，并应在三十日内，提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行的证明文件。

第十二条 通知与送达

本协议向双方注册地址及邮箱等的送达视为对相对方的有效送达。本通知送达地址也适用于司法送达。

第十三条 争议解决

本协议在履行中发生争议，应由双方协商解决，若协商不成，双方一致同意由租赁厂房所在地人民法院诉讼解决。

第十四条 其他条款

14.1 本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充协议。本合同补充协议均为本合同不可分割的一部分，具有同等法律效力。

14.2 本协议经双方签字盖章后生效。本协议一式肆份，双方各持两份，具有同等法律效力。

甲方：河南巨龙生物工程股份有限公司

法定代表人：刘光

日期：



乙方：汝州市坤和生物科技有限公司

法定代表人：张志钢

日期：



汝 国用(2011)第0063号

土地使用权人	河南巨龙生物工程股份有限公司		
座落	汝州市立交桥西、洛平路南侧		
地号	图号	取得价格	
地类(用途)	工业用地	终止日期	2061年10月13日
使用权类型	出让	其中	
使用权面积	181833.78M ²	独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

汝州市人民政府(章)
2011年10月24日

汝州市国土资源局(章)
2011年10月24日

汝州市国土资源局行政审批专用章

汝州市国土资源局行政审批专用章

中华人民共和国土地证书管理专用章
No. 1101155867

证书监制机关

粘 贴

登记机关

数字化测图

宗地图



刘珍(共有墙)
109.66

河南巨龙生物工程股份有限公司
(共有墙)

河南巨龙生物工程股份有限公司
(共有墙)

距路中心线

390.91

584.00

284.03

10

米

路(自有墙)

33.12.59

84.80

20.00

墙(自有墙)

20.41

123.25

面积: 181833.78平方米
面积: 272.75亩

河南巨龙生物工程股份有限公司(共有墙)
230.08

郑州市电业局城西变电站(共有墙)

63.06

41.71

6.65

距巨龙路中心线20米(自有墙)

40.00

217.87

47.84

4.50

距路中心线20米(自有墙)

西西居委会一组集体地(自有墙)

53.27

44.00

21.55

188.78



证 明

汝州市坤和生物科技有限公司天然气锅炉建设项目位于汝州市河南巨龙生物工程股份有限公司厂区院内，项目建设符合汝州市洗耳街道总体规划，同意项目选址及建设。

特此证明

汝州市洗耳街道办事处

2025年2月21日





国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

天然气计量交接凭证（洛阳末站）

填写日期：2024-01-09

凭证编号：XQDS-061-0146-20240109

承运单位：国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

接收单位：洛阳新奥华油燃气有限公司

计量时间：2024年01月08日 08:00 至 2024年01月09日 08:00

计量交接地点	流量计位号 名称	前日日累 (体积量) Nm ³	前日日累 (能量) MJ	平均高位发热量 MJ/m ³	计量气量 Nm ³	计量能量 MJ
洛阳末站	FIQ5301					
	FIQ5401					
合计交接气量 (小写) Nm ³				合计交接能量 (小写) MJ		
合计交接气量 (大写) Nm ³				合计交接能量 (大写) MJ		
CH ₄ (%)	93.9847			N ₂ (%)	1.3189	
C ₂ H ₆ (%)	2.9529			CO ₂ (%)	0.7999	
C ₃ H ₈ (%)	0.6718			H ₂ (%)		
n-C ₄ H ₁₀ (%)	0.0906			H ₂ S (mg/m ³)	1.1040	
i-C ₄ H ₁₀ (%)	0.0863			总硫(以硫计) (mg/m ³)		
C(CH ₃) ₄ (%)				水露点 (°C)	-10.8570	
n-C ₅ H ₁₂ (%)	0.0187			绝对密度(kg/m ³)	0.7147	
i-C ₅ H ₁₂ (%)	0.0231			高位发热量 (MJ/m ³)	37.7963	
C ₆ ⁺ (%)	0.0531			低位发热量 (MJ/m ³)	34.0932	
烃露点(°C)						
备注						
供气单位 (盖章)				接气单位 (盖章)		
供气方计量员	李聪彦			接气方计量员	何杰	
天然气气量 争议量 (+/-)				天然气能量 争议量 (+/-)		

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量) ①	现有工 程许可 排放量 ②	在建工程排 放量(固体 废物产生 量) ③	本项目排放 量(固体废 物产生量) ④	以新带老削 减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.3318	/	0.3318	+0.3318
	SO ₂	/	/	/	0.2688	/	0.2688	+0.2688
	NO _x	/	/	/	2.0362	/	2.0362	+2.0362
废水	化学需氧量	/	/	/	0.5981	/	0.5981	+0.5981
	氨氮	/	/	/	0.0056	/	0.0056	+0.0056

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为：t/a。