

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：许昌市魏都区供热基础设施建设项目

建设单位(盖章)：许昌市魏武新能源科技有限公司

编制日期：2026年08月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码
91411000MA3X9MR702

营业执照

(副本)⁽¹⁻¹⁾



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 河南咏蓝环境科技有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年05月10日

法定代表人 魏贵臣

住所 许昌市魏文路信通金融中心D幢
1605号

经营范围 环境影响评价；清洁生产审核；环境监理、环境工程
技术评估、环境工程设计及污染防治工程总承包；污
染防治工程社会化运营服务；环保技术推广及咨询服
务**

登记机关





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，
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓 名: 孙相宜

证件号码: 411023198811130019

性 别: 男

出生年月: 1988年11月

批准日期: 2025年06月15日

管 理 号: 03520250641000000096



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





河南省社会保险个人参保证明
(2026 年)



证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	411023198811130019
社会保障号码	411023198811130019	姓 名	孙相宜
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
许昌环境工程研究有限公司	企业职工基本养老保险	201211	201804
河南省中大工程监理有限公司	工伤保险	201205	202205
许昌环境工程研究有限公司	工伤保险	201211	201804
河南省中大工程监理有限公司	企业职工基本养老保险	201205	201207
河南咏蓝环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	201805	-
许昌环境工程研究有限公司	失业保险	201211	201804
河南咏蓝环境科技有限公司	工伤保险	201805	-
河南咏蓝环境科技有限公司	失业保险	201805	-

缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-11-01	参保缴费	2012-11-01	参保缴费	2012-05-11	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	5378	●	5378	●	5378	-
02	5378	●	5378	●	5378	-
03	5378	●	5378	●	5378	-
04	5378	●	5378	●	5378	-
05	5378	●	5378	●	5378	-
06	5378	●	5378	●	5378	-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

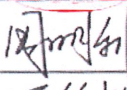
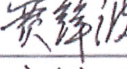
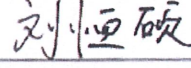
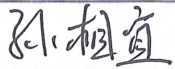
3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2026-07-08

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vrf8p		
建设项目名称	许昌市魏都区供热基础设施建设项目		
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）	许昌市魏武新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91411002MAK1LXD52Q		
法定代表人（签章）	周明利		
主要负责人（签字）	贾锋波		
直接负责的主管人员（签字）	刘恒硕		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南咏蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA3X9MR702		
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
孙相宜	03520250641000000096	BH069377	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
袁丽娜	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH003468	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	许昌市魏都区供热基础设施建设项目		
项目代码	2512-411002-04-01-241188		
建设单位联系人	贾锋波	联系方式	15290931911
建设地点	河南省许昌市许昌魏都区先进制造业开发区永泰街北侧		
地理坐标	113 度 49 分 12.193 秒，34 度 4 分 9.434 秒		
国民经济行业类别	热力生产和供应 D4430	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业、91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	许昌市魏都区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	2512-411002-04-01-241188
总投资（万元）	26000	环保投资（万元）	415
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	12851.79
专项评价设置情况	无		
规划情况	一、许昌市国土空间总体规划（2021—2035 年） 规划名称：《许昌市国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：河南省人民政府 二、许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035） 规划名称：《许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035）》 审批机关：许昌市人民政府 审批文件名称及文号：《许昌市政府关于许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）的批复》（许政文〔2025〕29 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035）环境影响报告书》		

	召集审查机关：许昌市生态环境局 审查文件名称及文号：《许昌市生态环境局关于许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035）环境影响报告书的审查意见》（许环建审〔2024〕14号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与许昌市国土空间总体规划（2021—2035年）相符性分析 （1）规划范围和期限 规划范围包括市域、中心城区两个空间层次。市域范围为许昌市行政辖区。中心城区范围北至农大路—长葛市行政边界所构成的北边界，东至中原路，南至南外环路，西至 G311-西外环路—汉风路—灞陵路所构成的西边界，总面积为 227.84 平方千米。 规划期限为 2021 年至 2035 年。基期年为 2020 年，近期为 2025 年，远景展望至 2050 年。 （2）城市性质 以“创新智造之都、共富共美莲城”为目标愿景，将许昌市打造为郑州都市圈重要增长极、先进制造业基地、重要的交通物流枢纽、河南省历史文化名城、中原康养宜居名城。 （3）组团功能布局 规划打造“一核、六片、多组团”的紧凑型功能布局。“一核”为中部核心区，定位为市级综合服务区，包括魏都区文化商业、东城区行政文教、市城乡一体化示范区商业商务 3 个功能组团。“六片”包括东北、东部、南部、西南、西部和北部六个片区。东北片区定位为对外开放高地、高新技术基地、科教产业新城；东部片区为东城区许东新城功能组团，定位为科教宜居新城；南部片区定位为中部地区重要商贸物流基地、创新发展示范区；西南片区定位为高新技术、新兴产业集中发展区；西部片区定位为新兴产业及双创示范引领区；北部片区定位为建安产城融合新区。 （4）形成以集中供热为主的清洁采暖体系 规划中心城区集中热源以新能信热电厂、龙岗热电厂、旺能电厂为主，规划在中心城区设置龙岗热电厂和新能信热电厂 2 处隔压换热

规划及规划 环境影响评价 符合性分析	站作为中心城区市政供热管网的热源，在以上热源不能覆盖的集中区域可考虑设置能源站等集中热源，并加快推进集中供热联网运行。 本项目位于许昌市魏都区永泰街北侧，属于《许昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的市域范围内，本项目采用天然气为能源生产蒸汽，投运后，宏伟热力将关停，其供热范围替代宏伟，实现煤改气，并将部分热源并入能信，与能信联网，项目建设符合许昌市国土空间总体规划（2021—2035 年）（见附图 2）。 2 与许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）符合性分析 2.1 规划范围 许昌魏都区先进制造业开发区总规划面积 10.72km²，分为北、中、南三个片区。其中，北片区东至腾飞大道—清泥河—延安路，西至滨河路—汉风路—延安路—西泰路—灞陵路—西外环路，南至北外环路—永昌西路—天顺街，北至永兴西路—万通街—道路—陈庄街，规划面积 5.71km²；中片区东至颍汝干渠，西至规划道路，南至颍汝干渠，北至许禹路，规划面积 1.75km²；南片区东至西外环路，西至 S227，南至新兴路西段，北至规划许继大道西，规划面积 3.26km²。 2.2 规划期限 2022—2035 年。 2.3 主导产业 装备制造、资源循环利用及先进无机非金属材料。 2.4 发展定位 “一区三基地”。其中，“一区”，即科技创新型产城融合示范区；“三基地”，即全国特色高端装备研发制造基地、全国一流阻燃材料科技成果转化基地、全国资源循环利用产业发展示范基地。 （5）空间结构 “三区四园一中心”。其中，“三区”，即开发区北、中、南三大片区；“四园”，即高新技术产业园、高端装备制造产业园、无废产业园、智能制造产业园；“一心”，即工业邻里中心。
-----------------------------------	---

	(6) 产业布局 开发区规划四大产业园，分别为高新技术产业园、高端装备制造产业园、无废产业园和智能制造产业园。其中，高新技术产业园位于开发区的北部片区，用地规模 3.21km²，重点发展新材料、高新技术产业、相关上下游电子、电器产业（如集成电路、输变电电气等）及配套研发、生产、检验、检测、信息服务等生产性服务业产业，围绕许昌“双创宜居示范区”，打造产城融合的科技创新型产业集聚地。高端装备制造产业园，位于开发区北部片区，用地规模 2.23km²，重点以万里交科、德通振动为龙头，拉动公路装备全产业链智能化生产，打造中部地区重要的公路装备、建筑装备产业基地。无废产业园，位于开发区中部片区，用地规模 1.75km²，重点围绕固废转运物流、固废处理、再生资源利用，着力打造垃圾处理全产业链，成为许昌“无废城市”建设标志性产业基地。智能制造产业园，位于开发区南部片区，用地规模 3.26km²，重点承接北京怀柔科学城产业转移和双创宜居示范区优质企业外迁，着力打造全市先进制造业示范基地和中小企业孵化基地。 2.6 基础设施规划 2.6.1 给水工程规划 开发区依托许昌市中心城区集中供水，曹寨水厂、周庄水厂是开发区的主要供水水源。其中，曹寨水厂位于聚贤街与劳动路交叉口，近期供水能力 10 万 m³/d，远期供水能力 28 万 m³/d，水源取自南水北调中线来水；周庄水厂位于许继大道西段，近期供水能力 10 万 m³/d，远期供水能力 16 万 m³/d，水源取自南水北调中线来水。 2.6.2 污水工程规划 污水设施规划：开发区依托许昌市中心城区集中污水处理，北片区属现状宏源污水处理厂（更名为许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司）纳污范围，中片区、南片区属规划香山污水处理厂纳污范围。其中，许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司位于永昌路南侧，设计处理规模 4 万 t/d。规划香山污水处理厂位于丁香路以东、许禹路以南，设
--	--

	计处理规模 5 万 t/d。 污水管网规划：北片区污水通过污水支管网络系统排入污水主管，污水主管沿永昌路敷设，排入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司；中片区污水通过污水支管网络系统排入污水主管，污水主管沿许禹路敷设，排入规划香山污水处理厂；南片污水通过污水支管网络系统排入污水主管，污水主管沿新兴路、西外环路敷设，排入规划香山污水处理厂。 雨水管网规划：雨水经地表径流汇集进入雨水排水系统，雨水管网采取分散布置，雨水排放系统采用正交式。北片区以清潁河为界，清潁河以东区域排入清潁河，以西区域排入灞陵河；中片区、南片区就近汇入颍汝干渠退水河段。 2.6.3 供热工程规划 供热热源规划：开发区依托许昌市中心城区集中供热，规划中心城区集中热源以新能信热电厂（位于襄城）、龙岗热电厂（位于禹州）、旺能电厂为主，设龙岗电厂和能信电厂 2 处隔压换热站作为中心城区市政供热管网的热源，逐步拆除宏伟电厂。开发区北片区永昌路以北近期由宏伟电厂供热，永昌路以南由旺能电厂供热；中片区、南片区由旺能电厂供热。其中，宏伟电厂位于兴平路西侧，近期供热能力 $3.89 \times 10^9 \text{MJ/a}$，远期拆除；旺能电厂位于河南省许昌市西郊香山公园以南、庞庄村以西，近期供热能力 $1.6 \times 10^7 \text{GJ/a}$，远期供热能力 $1.6 \times 10^7 \text{GJ/a}$。 供热管网规划：供热主管从热电厂引出后，由供热主管道输送到开发区各用热单位，沿主干路敷设，供热主管管径为 DN500-DN600；其余规划道路热力支管道根据热源使用情况，从热力主管合理引出，支管管径为 DN200-DN300。 2.6.4 燃气工程规划 天然气气源为西气东输一线天然气，在开发区北部边界处设天然气门站一座，引入城镇气源。 本项目属于热力生产和供应，位于许昌魏都区先进制造业开发区
--	---

	高新技术产业园许昌宏伟热力有限公司院内，项目用地为工业用地，符合许昌魏都区先进制造业开发区用地功能布局 and 空间布局（见附图 3-1），本项目采用天然气为能源生产蒸汽，投运后，宏伟热力将关停拆除，其供热范围替代宏伟热力供热范围，实现煤改气，并将部分热源并入能信，与能信联网，符合许昌魏都区先进制造业开发区供热规划。 规划符合性分析：本项目选址位于许昌魏都区先进制造业开发区魏都高新技术产业园，从事热力生产，属于开发区基础设施建设。根据开发区用地功能布局图（见附图 5），本项目用地性质为新兴产业用地。综上，本项目建设符合开发区发展规划、用地布局规划。 2 与《许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析 本项目与开发区规划环评环境准入要求符合性分析见表 1-1。项目与开发区规划环评审查意见要求符合性分析见表 1-2。
--	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 与开发区规划环评环境准入要求符合性一览表				
	序号	类别	环境准入要求	本项目	相符性
	1	空间布局约束	北片区 1. 禁止新、改、扩建燃用高污染燃料项目（集中供热、热电联产除外）。 2.新、改、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 3.新材料：禁止建设单纯新增产能的平板玻璃项目；禁止建设耐火材料、水泥、铝用碳素项目。 4.装备制造：禁止新建独立电镀项目（退城入园项目除外）；禁止采用高 VOCs 含量的溶剂型涂料及胶黏剂的项目入驻；禁止不符合国家产业政策的装备制造行业入驻。	1.本项目为集中供热项目，能源使用天然气，不涉及高污染燃料。 2.项目为热力生产和供应，采用天然气作为能源，不属于“两高”项目。 3. 不涉及。 4. 不涉及。	相符
	2	污染物排放管控	1.新、改、扩建涉 VOCs 排放的工业涂装等重点行业项目实行等量或倍量削减替代。 2.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实行重点重金属排放“减量替代”。 3.废水必须实现全收集、全处理，污水集中处理设施实现管网全配套。集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 4.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目还应满足超低排放要求。 5.污染物排放量：颗粒物≤47.05t/a、SO ₂ ≤9.53t/a、NO _x ≤54.89t/a、VOCs≤79.16t/a；COD≤157.68t/a、NH ₃ -N≤7.88t/a	1.不涉及。 2.不涉及 3.企业废水均进行收集处理。 5. 污 染 物 排 放 量： 颗 粒 物 47.05t/a、SO ₂ 9.53t/a、NO _x 54.89t/a；COD 157.68t/a、NH ₃ -N 7.88t/a。	相符
	3	环境风险防控	1.开发区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练。 2.开发区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，相关企业事业单位应制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案，并落实有关要求。 3.涉重金属及危险化学品生产、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	1.不涉及。 2.建成后编制应急预案并备案，成立应急组织机构、配备应急物资等。 3.不涉及。	相符

4	资源开发利用管控	1.依托集中污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 2.加快开发区基础设施建设，实现开发区内生产、生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水井。 3.新建、改扩建项目单位产品水耗、能耗、污染物排放等清洁生产指标达到国内先进水平。 4.开发区资源利用上限：土地资源≤10.72km²、水资源≤627.80 万 m³/a、天然气≤1500 万 m³/a。	1.不涉及。 2.不涉及。 3.项目用水来自市政集中供水，不设置自备井。 4.项目占地，自来水消耗量，天然气消耗，	相符
---	----------	--	--	----

由表 1-1 可以看出，本项目建设符合开发区规划环评环境准入的相关要求。

表 1-2 与开发区规划环评审查意见要求符合性一览表

审查意见相关内容		项目情况	符合性分析
（一）优化空间布局	加强与全市国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控及相关“十四五”专项规划的衔接，保持相互协调一致。结合开发区开发利用进度，做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区及周边饮用水源地、生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。同时，科学引进项目并合理优化布局，在区内饮用水源地周边及上游区域，不得建设对地下水环境影响较大的项目。	本项目符合许昌市国土空间总体规划，符合所在区域“三线一单”生态环境分区管控要求；不涉及区内饮用水源地；项目废水在厂内预处理后由市政管网接入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司，不会对地下水环境产生较大影响。	符合
（二）强化污染物总量控制	根据大气、水、土壤及重金属污染防治相关要求，严格执行有关行业污染物排放标准；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量、倍量或减量替代”，确保区域环境质量持续改善。	本项目主要污染物实行总量控制，按规定，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在区域内进行倍量替代，COD、总磷进行等量替代。	符合
（三）严格建设项目环境准入	严格落实《报告书》环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；限制与开发区主导产业无关且污染物排放量大的项目入驻，限制使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、胶黏剂等项目入驻；禁止纳入相关产业政策限制类项目入驻（落实产能置换且符合开发区产业发展方向的项目除外），禁止建设与开发区资源循环利用产业发展方向不相符的危险废物处置利用项目，禁止新建独立电	本项目符合开发区功能定位、生态环境分区管控及国家产业政策要求，不涉及溶剂型涂料、胶黏剂的使用，不涉及电镀，符合《报告书》环境准入要求。	符合

		镀项目（退城入园项目除外）。		
	（四）加快基础设施建设	针对开发区现状存在的生态环境问题，加快推进集中供水、排水等基础设施建设，细化中水回用方案，完善雨水、污水、中水配套管网，实现开发区内雨污分流和污水妥善处理，新建污水处理厂出水指标应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L）要求。同时，结合相关上位规划，进一步合理优化开发区供热方案。	项目用水由市政统一供给，废水在厂内预处理后进入市政管网，排入许昌市鸿瀚环境技术有限公司（宏源污水处理厂），污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L）要求。	符合
	（五）健全生态环境监管体系	统筹考虑区内污染防治、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全开发区环境监督管理、环境风险防范体系和联防联控机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整开发区总体发展规划。	项目建成后，建设单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案，并落实有关要求。	符合
	由表 1-2 可以看出，本项目建设符合开发区规划环评审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1 产业政策符合性 1.1 产业指导目录符合性分析 本项目拟安装 4 台 19t/h 蒸汽供热锅炉，能源为天然气，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的规定分类，项目属于 44 大类 4430 小类热力生产和供应。项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类中“二十二 城镇基础设施 2. 市政基础设施：城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程）”，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。			

其他符合性分析	1.2 备案内容符合性分析				
	表 1-3 建设内容与备案内容一致性分析一览表				
	序号	项目	备案内容	建设内容	一致性
	1	项目名称	许昌市魏都区供热基础设施建设项目	许昌市魏都区供热基础设施建设项目	一致
	2	企业全称	许昌市魏武新能源科技有限公司	许昌市魏武新能源科技有限公司	一致
	3	建设地点	许昌市魏都区永泰街	许昌市魏都区永泰街	一致
	4	建设性质	新建	新建	一致
	5	建设内容	本项目红线面积 12851m ² (19.27 亩)，拆除建筑面积 3000.00m ² ，改造建筑面积 1620.57m ² ，新建锅炉房厂房 1500.00m ² ，安装 19t/h 燃气蒸汽锅炉 4 台及附属配套设施，预制直埋蒸汽保温管 DN400 长度 1844m，预制直埋蒸汽保温管 DN800 长度 37880m。	本项目红线面积 12851m ² (19.27 亩)，拆除建筑面积 3000.00m ² ，改造建筑面积 1620.57m ² ，新建锅炉房厂房 1500.00m ² ，安装 19t/h 燃气蒸汽锅炉 4 台及附属配套设施，预制直埋蒸汽保温管 DN400 长度 1844m，预制直埋蒸汽保温管 DN800 长度 37880m。	一致
	6	总投资	26000 万元	26000 万元	一致
	2 与许昌市生态环境分区管控相符性分析				

(1) 生态环保红线

经查询“河南省生态环境分区管控应用平台”，距离本项目最近的水源地是许昌市北汝河，距离约 9.822km。本项目周边 10km 无生态保护红线、森林公园、风景名胜區、湿地公园、自然保护区。因此，本项目选址不触碰生态保护红线。

(2) 环境质量底线

根据《2024 年许昌市生态环境状况公报》，许昌市 2024 年优良天数累计达到 236 天，PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 浓度存在超标现象，属于环境空气不达标区。清潁河临颍高村桥断面水质达到Ⅲ类及以上。全市土壤环境质量总体安全稳定，受污染耕地安全利用率 100%，重点建设用地安全利用得到有效保障。声环境达到 2 类声功能区。本项目废水进入许昌市鸿瀚环境技术有限公司集中处理达标后排放，COD、总磷实行区域等量替代，项目锅炉采用天然气为能源，低氮燃烧器燃烧后废气达标排放，排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行倍量替代；噪声、固废等严格按照环保要求采取措施，在采取相应措施后对周围环境影响较小，项目的实施将替代宏伟热力供热，实现煤改气，项目建设有利于环境质量改善，不会突破区域环

境质量底线。

（3）资源利用上限

本项目用水由市政供水管网供应，用电由市政供电电网供应，资源消耗量相对区域资源总量占比较小。本项目用地性质为工业用地，符合许昌市国土空间总体规划，对土地资源影响较小。本项目各项资源利用均在区域可承载能力范围内，不会突破区域资源利用上限。

（4）环境准入清单

根据“河南省生态环境分区管控应用平台”准入研判分析，本项目选址无空间冲突。本项目所在环境管控单元名称为许昌魏都区先进制造业开发区，管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH41100220001。本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》符合性分析见表 1-4，与许昌市生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-5，与所在管控单元管控要求符合性分析见表 1-6，本项目在河南省生态环境分区管控应用平台查询结果见附图 7。

其他符合性分析	表 1-4 与河南省生态环境分区管控总体要求符合性一览表					
	序号	分区	类别	管控要求	本项目	符合性
	1	重点管控单元	空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目资源环境优势基地集中引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目的盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目为集中供热项目，采用清洁能源天然气为燃料，符合国家产业政策，不属于石化化工类项目、不属于“两高一低”类项目、不属于产能置换类项目，所在地块未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	符合
			污染排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，使单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目应达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。 3.钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，加快开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。 4.深入推进低挥发性有机物原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等新兴原辅材料。 5.采矿项目矿井涌水尽量回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面的水质要求；选厂的生产废水及其初期雨水、淋溶水、澄清水及渗滤水应收集并回用，不外排。 6.新建、扩建开发区、工业园同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施的运行管理，确保稳定达标排放；并按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有污泥处置途径；依法查处	1.本项目严格执行控制单元管控要求，污染物经治理后可实现达标排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行 2 倍量替代，对区域环境质量有改善作用。 2.本项目非“两高”项目，建设过程严格落实“三同时”管理，不涉及国家、省绩效分级重点行业。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目周边市政污水管网已环通，废水可进入集中污水处理厂。	符合

			取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标污泥进行土地利用。 7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	7.本项目优先采取低噪声设备，并采取相应的降噪措施，经预测可实现达标排放。	
		环境风险防控	1.依法推行农用地分类管理制度，强化污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及土壤污染风险建设用地地块，依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。 2.以涉重涉危以及有毒有害等行业企业为重点，加强环境风险日常监管；推进涉水企业环境风险排查整治、风险预防设施能力建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游的联防联控，以防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。 3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台以及专职应急救援队伍，配备符合标准的人员和装备。	1.本项目用地为工业用地，用地用途未变更。 2.本项目生产废水主要为清净下水，部分用于厂区道路降尘，无法利用的部分与化粪池处理后的生活污水进入市政污水管网，化水间、沉淀池、化粪池有防腐防渗措施，可有效防止土壤和地下水污染。建成后编制应急预案，并成立应急组织机构等。	符合
		资源开发效率	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。 2.新建、扩建“两高”项目的单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油等重点行业产能达到能效标杆水平比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力增强。 4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。 5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	本项目为热力生产和供应，不属于“两高”项目及重点行业；主要采用天然气作为燃料，用水来自市政供水，不取用地下水。	符合
	2	京津冀及周边地区空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中空间布局约束的相关要求。 2.严控磷铵、电石、黄磷等新增产能，禁止新建用汞（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热的	本项目为热力生产和供应，不属于“两高”项目及严控、低效落后产能行业；本项目不涉及燃煤机组，不涉及危险化学品生产，非石化及采矿	符合

			合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产配套建设的除外）。 5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	类项目。	
		污染排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头控制和减少污染。 5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植、养殖节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及其农产品加工设施等可再生能源替代。	1/2.本项目采用低氮燃烧+烟气再循环措施处理锅炉烟气后达标排放，不涉及挥发性有机物。 3.本项目不涉及大宗物料运输 4/5.本项目不涉及化工制造和农业生产。	符合
		环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	1.不涉及。 2.不涉及 3.不涉及。	符合
		资源开发效率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	本项目不涉及煤炭等使用，主要采用清洁能源天然气，且不属于重点行业。	符合
	3	省辖淮河流域空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护有关规定，避免水体受到污染。	本项目不在禁止的污染严重行业之列。	符合

		污染 排放 管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清颍河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源利用。	本项目废水处理达标后排入市政污水管网，进入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司深度处理后排入清颍河，总量控制污染物 COD、TP 实施区域等量替代。	符合
		环境 风险 防控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。 2.对有通航功能重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	本项目不涉及。	符合
		资源 开发 利用 效率	1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。 2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 3.重点推进南水北调受水区的地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	本项目不涉及。	符合

表 1-5 项目与许昌市生态环境准入清单的相符性分析表			
管控要求		本项目	相符性
空间 布局 约束	1.禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目（符合国家、省产能布局的除外）。	本项目不属于高耗能、高污染和产能过剩的产业项目	相符
	2.禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	项目为集中供热，以天然气为燃料，不涉及燃煤	相符
	3.基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位的保护范围、地下文物埋藏区、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施廊道及其控制带为禁止建设区。地表水饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生水环境污染的工程建设项目；进入饮用水源水体的水质应达到Ⅲ类标准。	不涉及	相符

		4.南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不涉及	相符
		5.执行《许昌市矿产资源总体规划（2008—2020年）》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求，例如，铝土矿（露天）最低开采规模（大型不低于100万吨/年，中型不低于30万吨/年，小型不低于6万吨/年）；水泥用灰岩最低开采规模（大型不低于100万吨/年，中型不低于50万吨/年，小型不低于25万吨/年）等。	不涉及	相符
		6.农业用地区、文物建设控制地带、水源二级保护区、生态环境屏障区（包括山区、林地以及城市间的生态廊道等）、地质灾害易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	项目不在各类空间布局禁止开发区域内，符合空间布局要求	相符
	污染物排放管控	1.新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求。	项目排放主要总量控制污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在区域内进行倍量替代，COD、总磷进行等量替代，均满足总量减排要求	相符
		2.推进重点行业绩效分级管理，2021年年底，重点行业绩效分级A、B级企业力争不低于20%，全省范围内基本消除D级企业；2025年年底，重点行业绩效分级A、B级企业力争达到70%。	项目不属于重点行业，按通用行业绩效要求建设	相符
		3.持续推进污水处理厂建设，沿清潩河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到Ⅵ类水标准；其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于Ⅴ类水标准；污水处理厂其他出水水质指标应达到或优于一级A排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。	项目废水排入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司处理	相符
	环境风险	1.开展饮用水水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查评估以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险源的风险管理，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。	不涉及	相符

防控	2.防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制。		
资源利用效率	1.“十四五”期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标完成国家、省、市下达目标要求。	项目以电、天然气为能源，不使用煤炭燃料	相符
	2.“十四五”期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒及部分水质要求较低的工业用户供水。	本项区域所需的生产、生活、消防用水均由城市集中供水供给	相符
	3.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全保障率100%。	项目用地为工业用地，且土壤环境风险较低	相符

表 1-6 与所在的管控单元管控要求符合性一览表

序号	编码	名称	分类	管控要求	本项目情况	符合性
1	ZH41100220001	许昌魏都区先进制造业开发区	空间布局约束	①在高污染燃料禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料项目（集中供热、热电联产设施除外）。	本项目为集中供热，采用清洁能源天然气为燃料	符合
				②开发区临近颍汝干渠退水河段侧工业企业入驻应当严格管控，污染较重的工业企业布置于远离颍汝干渠退水河段一侧；生活服务组团禁止工业企业入驻并逐步搬迁现有企业。	本项目位于北片区，距颍汝干渠退水河段 3.25km，距离较远。	符合
				③严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	本项目不涉及。	符合
				④新建、改建、扩建“两高”项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、“三线一单”、相关规划环评以及行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	符合
				⑤鼓励延长开发区主导产业下游产业链，符合开发区功能定位的项目入驻。	本项目为集中供热，符合开发区的基础设施建设规划。	符合
			污染	①新建涉 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目不涉及。	符合

			排放 管控	②开发区必须配备完善的污水处理厂、垃圾转运等设施。加快开发区完善集聚内污水管网等基础设施建设，确保开发区废水全收集、全处理。	本项目清净下水和经化粪池处理后的生活污水排入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司深度处理。	符合
				③新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。已出台超低排放要求“两高”行业建设项目还应满足超低排放要求。	本项目不属于“两高”项目。	符合
				④新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得用高污染燃料作为减量替代措施。	本项目不涉及。	符合
				⑤加快开发区内村庄搬迁工作，避免工居混杂，降低污染物对居民点影响。	本项目不涉及。	符合
			环境 风险 管控	①开发区应成立环境应急组织机构，并制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，定期进行演练。	本项目不涉及。	符合
				②园区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，相关企业事业单位应制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案，落实有关要求。	本项目建成后编制应急预案并备案，成立应急组织机构、配备应急物资等。	符合
				③涉重金属及危险化学产品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及。	符合
			资源 利用 效率	①建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目不涉及。	符合
				②加快开发区基础设施建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水井。	本项目采用集中供水。	符合

由表 1-3 及 1-4 可以看出，本项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》，符合所在管控单元管控要求。

3 环保政策符合性

3.1 与河南省蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

根据《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）、《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办

（2026）4号）、《河南省2026年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕6号），本项目与文件相符性分析见下表。

表 1-7 项目与河南省蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

文件名称	文件要求		本项目情况	符合性
《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》	（二）优化能源结构，加快能源清洁低碳发展	6.燃煤机组和锅炉关停整合。加快热力管网建设，积极推进供热改造，全面完成存量煤电项目优化改造，关停整合30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内燃煤小热电机组（含配套锅炉和自备电厂），关停淘汰10万千瓦及以下燃煤机组（含配套锅炉），2026年3月底前建立关停清单台账，2026年12月底前完成关停。严格落实国家关于煤电机组延寿要求，对不符合国家延寿条件的煤电机组坚决予以关停。推进30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内工业燃煤锅炉和65蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉关停整合，2026年12月底前，完成关停20台以上。	本项目为集中供热项目，采用天然气为燃料，不涉及煤炭使用，本项目建成后，其供热范围将替代宏伟热力，届时关停拆除宏伟热力燃煤机组，实现煤改气	符合
	（四）深化重点行业污染减排，提升环保绩效水平	14.推动重点行业环境绩效创A。聚焦火电、垃圾发电、钢铁、焦化、水泥熟料、电解铝、氧化铝、平板玻璃、煤制氮肥、汽车整车制造等重点行业，建立全口径创A企业清单，修订完善环境绩效创A技术指南与标准，编制“一企一策”提升方案，从项目审批、资金奖补、差别化电价等方面给予政策激励，落实环保税减免政策、建立常态化的指导帮扶和动态调整机制。……	项目属于非重点行业，建成后满足绩效分级中通用行业的引领性指标	符合

		(五) 加强面源污染管控，提升精细化管理水平	18.深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价A级工地200个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026年6月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	本项目涉及原宏伟热力煤棚拆除、锅炉房建设及热力管网改造，不属于规模以上建筑工地，施工过程落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。	符合
《河南省 2026 年碧水 保卫战 实施方案》	(三) 持续推动环境基础设施补短板	7.加快推进工业园区水环境基础设施建设。持续开展工业园区工业废水依托城镇污水处理厂处理评估整改工作，推动化工园区专业化工生产废水集中处理设施建设（独立建设或依托骨干企业）及“一企一管或多厂专管、明管输送”配套管网建设。……	项目所在区域污水管网、雨水管网均已环通，可实现雨污分流。本项目废水在厂区内预处理达标后，经市政污水管网排入许昌市鸿瀚环境技术有限公司集中处理，周边基础设施配套齐全。	符合	
	(五) 实施水资源刚性约束制度	14.持续强化水资源节约集约利用。严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划并监督执行；推进农业节水增效，持续加强高标准农田建设及管护运行。加快再生水利用重点城市建设，确保按期实现再生水利用目标。……	本项目根据园区实际用热需求供热，产生的清净下水部分用于厂区道路降尘，无法利用的，处理达标后排入市政污水管网	符合	
《河南省 2026 年净土 保卫战 实施方案》	(一) 统筹推进土壤污染预防治理	1.强化土壤污染源头防控。……加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。……	本项目不涉及重金属排放，不存在土壤重金属污染风险。	符合	
	(二) 科学推进地下水污染防治	9.加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理，高度关注国考点位周边环境状况，开展国考点位周边污染隐患排查，确保国考点位水质总体保持稳定。针对出现水质恶化或水质持续较差的点位，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	本项目废水在厂内预处理后，再由市政管网排入许昌市鸿瀚环境技术有限公司进一步处理后达标排放，厂内按要求进行分区防渗，从源头杜绝地下	符合	

		录。	水污染风险。	
3.2 与许昌市蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析				
根据《许昌生态环境保护委员会办公室关于印发<许昌市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（许环委办〔2026〕2 号）、《许昌生态环境保护委员会办公室关于印发<许昌市 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》（许环委办〔2026〕5 号）、《许昌生态环境保护委员会办公室关于印发<许昌市 2026 年净土保卫战实施方案>的通知》（许环委办〔2026〕4 号），本项目与文件相符性分析见下表。				
表 1-8 本项目与“许昌市 2026 年实施方案”相符性分析一览表				
《实施方案》相关要求		本项目情况	符合性	
《许昌市 2026 年蓝天保卫战实施方案》				
（二） 优化能源结构，加快能源 清洁低碳发展	8.燃煤机组和燃煤锅炉关停整合。加快热力管网建设，积极推进供热改造，全面完成存量煤电项目优化改造。2026 年 10 月底前，关停 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内禹州市 1 台燃煤小热电机组和 2 台燃煤锅炉，关停魏都区、开发区 4 台燃煤热电机组和 6 台燃煤锅炉。严格落实国家关于煤电机组延寿要求，对不符合国家延寿条件的煤电机组坚决予以关停。...	本项目为集中供热项目，采用天然气为燃料，不涉及煤炭使用，本项目建成后，其供热范围将替代宏伟热力，届时关停拆除宏伟热力燃煤机组，实现煤改气	符合	
（五）加强面 源污染管控， 提升精细管理 水平	17.深化扬尘污染综合治理。压实行业主管部门施工扬尘监管职责，全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实施工报备、三员管理、防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，全面提升扬尘治理精细化水平。城市建成区内施工工地优先采用基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。	本项目涉及原宏伟热力煤棚拆除、锅炉房建设及热力管网改造，不属于规模以上建筑工地，施工过程落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。	符合	
《许昌市 2026 年碧水保卫战实施方案》				
（二）提升城 镇污水收集处 理效能	4.加快推进工业园区水环境基础设施建设。深入开展工业园区水污染问题排查整治，提升园区水污染防治水平。	项目所在区域污水管网、雨水管网均已环通，可实现雨污分流。本项目废水在厂区内预处理达标后，经市政污水管	符合	

		网排入许昌市鸿瀚环境技术有限公司集中处理，周边基础设施配套齐全。	
（四）落实水资源刚性约束制度	10.持续强化水资源节约集约利用。严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划并监督执行；推进农业节水增效，持续加强高标准农田建设及管护运行；拓展再生水利用途径与模式创新，推广污水社区化分类处理和就地回用模式，推进资源能源标杆再生水厂建设，推广再生水用于集中供热；开展水效“领跑者”遴选工作，提升工业废水循环利用与工业领域水资源集约节约利用水平。	项目产生废水主要为软水制备浓盐水、锅炉连排水，均为清净下水，经废水沉淀池后，7.6m³/d可用于厂区道路降尘，其余废水与经化粪池处理后的生活污水排入市政污水管网，最终进入许昌市鸿瀚环境技术有限公司（宏源污水处理厂）深度处理。	符合
《许昌市 2026 年净土保卫战实施方案》			
（一）统筹推进土壤污染预防治理	1.强化土壤污染源头防控。 开展土壤污染源头防控行动，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。做好 2026 年度土壤污染重点监管单位名录更新并向社会公开，加强对土壤污染重点监管单位的监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范，落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等法定要求，并做好隐患排查报告等相关材料上传备案。推进实施全市土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水监测项目，形成工作成果。……	本项目不涉及重金属排放，不存在土壤重金属污染风险。	符合
综上所述。本项目建设符合许昌市相关方案中关于蓝天、碧水、净土的要求。 3.3 《许昌市空气质量持续改善行动方案》相符性分析 根据《许昌市人民政府关于印发许昌市空气质量持续改善行动方案的通知》（许政〔2024〕17号），本项目与该文件相符性分析见表 1-9。			

表 1-9 与《许昌市空气质量持续改善行动方案》符合性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
许昌市空气质量持续改善行动方案	一、坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严格落实国家和河南省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。新(改、扩)建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制等相关要求。……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。……	本项目符合产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制等相关要求。	符合
	三、优化能源结构，加快能源绿色低碳发展。(三)持续开展燃煤锅炉关停整合。全面淘汰 35 蒸吨/小时及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。加快推动许襄供热长输管线建设，充分发挥热电联产电厂的供热能力，2025 年年底前，对 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。在保障电力、热力可靠供应的前提下，稳妥有序推进城区煤电机组“退城进郊(园)”，加快等容量替代民生热电工程建设，2025 年迎峰度夏前建成运行。	本项目 4 台蒸汽锅炉采用天然气为燃料，项目投运后，关停宏伟电厂 4 台 75t/h 循环流化床锅炉。	符合
	深化扬尘污染防治。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，将扬尘污染防治费用纳入工程造价。强化备案公示、施工围挡、物料覆盖、湿法作业、车辆冲洗、地面硬化、密闭运输、在线监控、立面封闭、渣土处置等“十个百分之百”精细化管理措施落实。……	本项目施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”等扬尘污染防治要求进行施工。	符合
	开展低效失效污染治理设施排查整治。制定低效失效治理设施排查整治方案，重点对涉工业炉窑、燃煤、燃油、燃生物质锅炉以及涉 VOCs 行业，开展简易低效失效大气污染治理设施排查整治。2024 年 9 月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位；确需一定整改周期的问题，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目为燃气锅炉，不属于低效失效设施。	符合

4、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）》符合性分析

项目建设情况与《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）》通用涉锅炉企业引领性指标要

求相符性分析见表 1-10。

表 1-10 项目与“通用涉锅炉企业引领性指标要求”相符性分析一览表

指标		A 级企业要求	本项目水平	符合性
能源类型		以电和天然气等作为能源	以电和天然气作为能源	相符
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。	1.根据《产业结构调整指导目录（2024）》属于允许类；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。	相符
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。	根据工程分析，采用低氮燃烧+烟气再循环处理措施后，PM、SO ₂ 、NO _x 可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）及引领性指标排放限制要求。	相符
排放限值	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	本项目 PM、SO ₂ 、NO _x 的排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ 。	相符
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	相符
监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[1] 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	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属三十九、电力、热力生产和供应业 44 118 热力生产和供应 443 除重点管理以外合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的燃气供热锅炉，属	相符

	现有数据为准)。	简化管理。若被管理部门列入重点排污单位名录,则按照要求重点化理,炉窑废气排放口安装 CEMS,记录生产设施运行情况,并按要求与省厅联网。	
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。			
由上表可知,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)》通用涉锅炉企业 A 级指标要求。 5、饮用水水源地保护区符合性 5.1 河南省城市集中式饮用水水源保护区 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水源保护区划的通知》(豫政办〔2007〕125 号)以及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文〔2019〕125 号),许昌市城市集中式饮用水水源保护区包括:北汝河地表水饮用水源保护区、禹州市颍河地表水饮用水源保护区、麦岭地下饮用水源保护区(10 眼)、长葛市地下水饮用水源保护区(10 眼),北汝河饮用水保护区范围如下: 一级保护区:北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域;颍汝干渠渠首至颍北新闻河道内区域及河道外两侧 50 米的区域。 二级保护区:北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外,左岸省道 238 至右岸县道 021 以内区域;北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。 准保护区:北汝河平禹铁路桥至许昌市界内(鲁渡监测断面)河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域;柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域;马湟河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域。 本项目选址位于河南省许昌魏都区先进制造业开发区魏武科创产业园距离北汝河饮用水水源一级保护区(颍北新闻)9.824km,			

距离相对较远。因此，该项目厂区选址不在河南省城市集中式饮用水水源保护区范围内。

5.2 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区

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），许昌市乡镇集中式饮用水水源保护区主要为将官池镇地下水井、蒋李集镇地下水井、五女店镇地下水井、小召乡地下水井、艾庄乡地下水井。

本项目选址位于河南省许昌魏都区先进制造业开发区魏武科创产业园距离乡镇集中式水源保护区较远，且周围 5.0km 无“千吨万人”水源保护区，但该项目厂区西南 8.05km 处为叶庄水厂，属于建安区农村饮水安全工程，一级保护区范围为以水井为中心 30m 的圆形区域，该项目距离该水井较远。因此，该项目厂区选址不在河南省乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

6、项目选址可行性分析

项目位于许昌魏都区先进制造业开发区内，根据《许昌市魏都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）》，本项目位于高新技术产业园区，本项目与产业园区发展定位不冲突，根据用地规划图，项目用地为二类工业用地，符合满足许昌市魏都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）用地规划；因此，本项目建设符合相关规划要求。

项目建设与魏都区先进制造业开发区“三线一单”相符，符合相关规划、产业政策要求，项目营运期产生的废水、废气和噪声在采取相关措施后均可以实现达标排放，固体废物可以得到合理有效的处置，对周围环境影响较小。

因此，从环保角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目由来 根据许昌市生态环境保护委员会办公室发布关于落实《许昌市大气污染治理提质增效暨排名提升进位工作方案》任务的通知中提出 2026 年 10 月底前，完成中心城区燃煤机组、燃煤锅炉清零。根据《许昌市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办〔2026〕2 号），“关停魏都区 4 台燃煤热电机组”，即许昌宏伟热力有限责任公司列入许昌市 2026 年关停城市建成区燃煤机组台账，完成时限为 2026 年 10 月底前。宏伟热力设有 4 台 75t/h 的循环流化床锅炉（3 用 1 备），配套 1 台 7.5MW 的背压式发电机组和 1 台 6MW 背压式发电机组，年发电量 $8.78 \times 10^7 \text{kW} \cdot \text{h}$，年供蒸汽量 $3.89 \times 10^9 \text{MJ/a}$，由许昌宏伟热力有限责任公司负责拆除燃煤机组，拆除后，该供热范围内出现集中供热缺口，因此，许昌市魏武新能源科技有限公司承担了该供热任务，拟在昌魏都区先进制造业开发区永泰街北侧宏伟热力院内建设 4 台 19t/h 蒸汽锅炉，其供热范围与宏伟供热范围一致，完成供热衔接。 本项目占地面积 12851.79 m^2（19.28 亩），拆除宏伟热力现有建筑面积约 3000.00 m^2 的煤棚，并在此处新建锅炉房 1 座，安装 19t/h 燃气蒸汽锅炉 4 台及附属配套设施；利用宏伟热力现有化水车间及办公用房进行改造，利用现有软水制备系统生产纯水。宏伟化水车间设备于 2005 年投入使用，每经过 5 年左右进行鉴别跟换，最近更换检修时间为 2023 年，反渗透过滤装置是 2026 年 3 月份进行更换。项目实施前，拟对老化的管道、法兰等部件进行鉴别，并更换电机为节能电机。同时，对供热范围内部分管网进行更换，重新更换铺设 DN400 预制直埋蒸汽保温管 1844m、DN800 预制直埋蒸汽保温管 37880m。项目建设完成后，供热范围为永昌西路以北、宏腾路以南、文峰路以西、汉风路以东，主要服务于该范围内的用热企业。目前正常连续稳定用热企业约 26 家，涵盖发制品，豆制品、食品、纺织、洗涤、包装、酿酒等行业。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应按要求开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），该项目行业类别为热力生产与供应。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，该项目锅炉供热工程环境评价类别属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应（包括建设单位自建自用的供热工程）中天然
------	--

气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，需编制环境影响报告表；管网工程不涉及环境敏感区，属于名录中“五十二、交通运输业、管道运输业 146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）其他”，应填报环境影响登记表，纳入本次评价。受建设单位委托，河南咏蓝环境科技有限公司承担该项目报告表编制工作（见附件 1）。接到委托后，我公司立即组织人员，前往现场实地踏勘，收集并整理相关资料、数据，查阅相关法律法规和技术规范，在此基础上，编制完成了该项目环境影响报告表。

2 项目组成及建设内容

本项目总投资 26000 万元，主要由主体工程、辅助工程、公共工程及环保工程组成，具体建设内容表 2-1。

表 2-1 工程组成及建设内容一览表

工程类别	项目	工程内容
主体工程	锅炉房	1 座，1 层，砖混结构，建筑面积为 1620.57 m ² ，主要设备设 4 台 19t/h 的蒸汽锅炉（1#、2#、3#、4#）及其给水泵、除氧气泵、增压泵、计量泵等配套设备。
	管道工程	铺设 DN400 预制直埋蒸汽保温管 1844m，改造路段为宏腾路（恒丰路至文峰北路）、隆昌路（恒丰路至文峰北路）、万通大道（恒丰路至文峰北路） 铺设 DN800 预制直埋蒸汽保温管 37880m，改造路段为滨河路、宏腾路、恒丰路、永昌路围成的区域，三水路（宏腾路至永昌路）、劳动路（宏腾路至永昌路）
辅助工程	化水车间	1 座，1 层，建筑面积 900m ² ，布置 1 套软水制备系统，由多介质过滤器（砂滤、炭滤）、保安过滤器、反渗透过滤装置组成，软水制备能力 80t/h
	软化水制备配套设施	位于化水间北侧，露天布置，布置 1000m ³ 除盐水箱 2 个、165m ³ 中间水罐 1 个、165m ³ 浓水罐 1 个、500 吨混凝土原水水箱 1 座、1300 吨混凝土原水水箱 1 座。
	办公楼	1 座，2 层，建筑面积 698.44m ² ，位于化水间东侧。
公用工程	给水	用水来自市政集中供水
	排水	厂区雨污分流，雨水进入雨水管网，污水进入污水管网。
环保工程	废气	4 台天然气锅炉均设置分级低氮燃烧器+FGR 烟气再循环系统，锅炉产生的烟气通过 2 根 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放。
	废水	软水制备浓水及锅炉定期排污水经沉淀池处理后，5.04m ³ /d 废水用于厂区道路降尘，其余废水与经 16m ³ 化粪池处理的生活污水排入市政污水管网，进入许昌市鸿瀚环境技术有限公司深度处理。
	固废	一般固废
		危险固废
		生活垃圾

	噪声	采取低噪声设备、墙体隔声及距离衰减等降噪措施。				
3、产品方案						
3.1 产品方案内容						
本项目设置 4 台 19t/h 蒸汽锅炉，根据昼夜间用热差异，昼间运行 4 台，夜间运行 2 台，年额定供热量为 47.88 万吨，具体产品方案见表 2-2。						
表 2-2 蒸汽供应产品方案						
序号	产品名称	单位	产量	规格/型号	全年最大运行时间	供给范围
1	蒸汽	万 t/a	47.88	额定工作压力： 1.6Mpa； 蒸汽温度： 234℃	年运行 350 天，每天昼间运行 4 台，运行 12h；夜间运行 2 台，运行时间 12h，锅炉总台时为 25200 总台时/年	永昌西路以北、宏腾路以南、文峰路以西、汉风路以东
3.2 产能匹配性分析						
根据调查，目前范围内正常连续稳定用热企业有 26 家，能信热力拥有魏都区和建安区热力经营权，建安区客户全部由能信转供，26 家中有 11 家企业由能信转供，其余为直供。现有企业用热情况见表 2-3。						
表 2-3 供热范围现有企业上年度用热情况一览表						
序号	企业名称				上年度总蒸汽用量（t）	
1	河南能信热力股份有限公司 ^①				222300	
2	许昌三岳食品有限公司				18800	
3	河南矽美特新材料有限公司				3000	
4	许昌市蓝精灵洗涤有限公司				20000	
5	慧鑫食品加工公司				10000	
6	河南亿农兴食品有限公司				62000	
7	许昌鸿尔洗涤有限公司				5000	
8	许昌市泓方包装印刷有限公司				15000	
9	许昌海瑞包装有限公司				10000	
10	振华木业				45000	
11	许昌福贤记食品有限公司				6000	
12	河南传祥豆制品有限公司				25000	
13	许昌晟隆实业有限公司				2000	
14	许昌巴荔酿酒有限公司				2500	
15	河南豫清香食品公司				18000	
16	河南万维环境科技				6000	
合计				470600		
注：①由河南能信热力股份有限公司转供企业包括许昌易妆发制品有限公司、许昌宝利源工艺品有限公司、许昌市伊美工艺品有限公司、许昌伊贝尔发制品有限公司、许昌秀景发制品有限公司、河南瑞美真发股份有限公司、河南君元发业、许昌天昊家纺有限公司、许昌希瑞斯工艺品有限公司、许昌市正发源发制品有限公司、愉君发品（许昌）有限公司、许昌市正发源发制品有限公司 11 家企业。						

根据表 2-3 计算，本项目蒸汽服务范围内现有企业的年用热总计为 47.06 万 t，同时，根据企业走访调查，少量企业计划搬出该供热范围，供热总量将进一步减少，工程设置 4 台 19t/h 燃气蒸汽锅炉，额定蒸汽量为 47.88 万 t/a，满足用汽需求。

4 生产设施

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	设计参数	数量	单位	功能用途
1	蒸汽锅炉	NSZS19-1.6/234-Q	19t/h	4	台	生产蒸汽
2	仪表阀门	/	/	4	台	配锅炉本体范围
3	锅炉控制柜	西门子 PLC	/	4	台	变频连续给水
4	上位机	/	/	1	台	4 台锅炉集中控制
5	燃气燃烧机	P6500, FIR	风机 90kW	4	台	锅炉热源
6	冷凝水泵	Q=25m³/h, H=20m	3kW	5	台	输送冷凝水
7	给水泵	CDL32-110,32m³/h,153m	22kW	5	台	提供水源
8	分汽缸	DN1000	/	1	台	分配蒸汽
9	软水制备	/	Q=80m³/h	1	套	软水制备
9.1	多介质过滤器	/	Q=80m³/h	1	套	
9.2	保安过滤器	/	Q=80m³/h	1	套	
9.3	反渗透过滤装置	/	Q=80m³/h	1	套	
9.4	软化水箱	40m³	/	2	个	
9.5	混凝土原水水箱	1300m³	/	1	座	
9.6	混凝土原水水箱	500m³	/	1	座	
9.7	除盐水箱	1000m³	/	2	个	
9.8	中间水罐	165m³	/	1	个	
9.9	浓水罐	165m³	/	1	个	
10	低位热力除氧器	LWRL-40	Q=40t/h	2	台	去除锅炉给水中的溶解氧
11	除氧水泵	Q=50m³/h, H=32m	P=7.5kW	4	台	向除氧器输送给水
12	加压泵	Q=45m³/h, H= 16m	4kW	4	台	提高锅炉系统的压力
13	连续排污扩容器	LP-2.5	/	1	台	回收蒸汽热能至热力系统
14	定期排污扩容器	DP-3.5	/	1	台	处理高温高压的定期排污水
15	给水流量计	DN65	/	4	个	实时监测进入锅炉的给水流量
16	蒸汽流量计	DN200	/	4	个	测量锅炉产生的

						蒸汽流量
5 原辅材料						
本项目原辅材料及资源能源消耗见表 2-5。						
表 2-5 项目原辅材料消耗一览表						
序号	材料名称	年用量	单位	来源	功能及用途	
1	天然气	3477.6	万 m³/a	供气部门	蒸汽锅炉用气	
2	自来水	640741.5	m³/a	市政自来水	车间生产与办公生活	
3	电	93.35	万 kWh/年	电网公司		
本项目主要化学品理化性质见下表。						
表 2-6 本项目主要化学品理化性质一览表						
名称	理化性质描述					
天然气	主要成分是甲烷，无色无臭气体，易燃气体，分子量 16.04，闪点-188℃，引燃温度 538℃，爆炸极限 5.3~15v%，低位发热量 36.MJ/Nm3，与空气混合后能形成爆炸性混合物，遇明火或遇热有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。甲烷对人体基本无毒，但浓度过高时，空气中氧含量降低，使人窒息，当空气中甲烷达到 25%—30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸及心跳加快，皮肤接触本品可致冻伤。					
6、公用工程						
(1) 供电						
高压电源由市政 10kV 开闭所引来 1 路电源，经高压电缆埋地引入园区配电室。低压系统主配电电压为 380/220V，变配电所向各低压负荷采用放射式和树干式相结合的系统供电。						
(2) 供气						
项目用气由许昌市天伦燃气有限公司供应，通过区域供气管网接入，项目天然气用量为 3477.6 万 m³/a。						
(3) 给水						
本项目用水主要为生产用水(软水制备系统用水)和生活用水，采用园区市政供水，总用水量为 640741.5m³/a。其中，生活用水量 0.75m³/d（262.5m³/a），生产用水量 64.0479 万 m³/a。						
项目生产蒸汽需使用纯水，利用宏伟热力现有纯水站，设纯水制备系统 1 套，纯水制备能力为 80m³/h，满足本项目 76t/h 的生产使用。项目年产蒸汽量约 47.88 万 m³/a，锅炉排污量为 9576m³/a，则纯水用量约 48.8376 万 m³/a（即 1395.36m³/d）。净化出水率约为 80%，则生产用自来水量约 1744.2m³/d，61.047 万 m³/a，浓盐水产						

生量为 348.84m³/d（122094m³/a）。

（4）排水

厂区排水采用雨污分流制。本项目废水主要为锅炉排污水与纯水制备浓水与经化粪池处理后的生活污水一起经厂区排放口进入园区污水管网，最终汇入许昌市鸿瀚环境技术有限公司处理。

7、水平衡分析

项目用水采用市政集中供水，主要为锅炉用水和生活用水，项目产生的蒸汽供用户使用后不再回用，本项目给排水情况见表 2-7，水平衡见图 2-1。

表 2-7 项目给排水情况一览表（单位：m³/d）

用水单元	给水		损耗	废水产生量	回用量	排放量	蒸汽供给
	新鲜水	软化水					
生活用水	0.75	0	0.15	0.6	0	0.6	0
软化水制备系统	1744.2	1395.36	0	348.84	5.04	343.8	0
锅炉用水	0	1395.36	0	27.36	0	27.36	1368
合计	1744.95	1395.36	0.15	376.8	5.04	371.76	1368

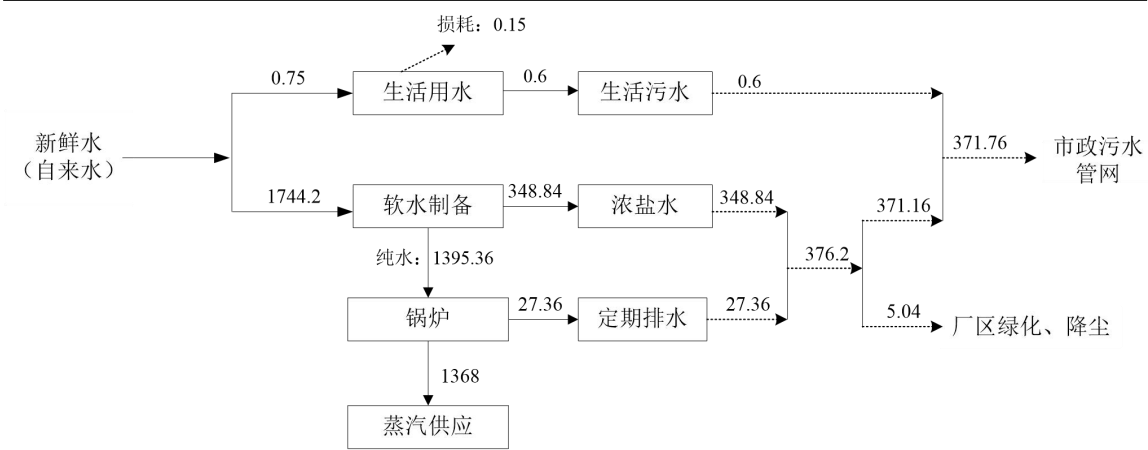


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

6 劳动定员

本项目劳动定员 15 人，其中，管理人员 2 名，后勤运营维护人员 13 人；实行三班制，每班 8 小时，年工作 350 天。

本项目为热力生产，为园区进行集中供热。锅炉年运行时间为 350 天，其中，每天昼间运行 4 台锅炉，运行时长 12h，夜间用汽量减少，运行 2 台锅炉，运行时长 12h。1#、2#锅炉运行 24h/d，3#、4#锅炉运行 12h/d，总台时为 25200 总台时/年（其中，平均每台锅炉年运行小时数为 6300h，即昼间锅炉 4200h，夜间锅炉 2100h）。

7 平面布置

本项目位于许昌魏都区先进制造业开发区魏都高新技术产业园许昌宏伟热院内，项目占地面积 12518.56m²。项目整个厂区呈南北长的长方形。项目整个厂区可划分为办公生活区和生产区。其中，办公生活区位于厂区的中部东侧，锅炉房位于厂区的南部，水化间位于厂区中侧，储水装置位于厂区北侧。功能分区明确，流程顺畅，便于人员操作，主出入口位于厂区的东南角，次出入口位于厂区西北角，人流、物流从主出入口进出，且厂区道路通畅，便于物流转运，总平面布置合理。本项目平面布置见附图 3。

一、施工期

本项目施工期内容主要包括现有 3000m² 煤棚拆除、新建锅炉房 1 座，改造化水车间设备设施以及铺设 DN400 预制直埋蒸汽保温管 1844m、DN800 预制直埋蒸汽保温管 37880m。

1.1 场地施工

施工过程主要为煤棚拆除、场地平整、房屋建设、配套设施、室内装修、设备安装、厂区绿化等工程。

项目建设施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物，其施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2-2、施工期产污环节详见表 2-9。

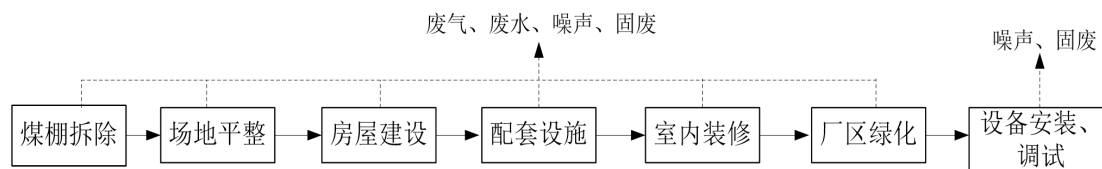


图 2-2 场地施工工艺流程及产污环节示意图

1.2 管道施工

项目在原管道旁铺设管网，管道施工采用开挖工艺，施工过程为地表清理-挖沟-焊接-下管-覆砂、覆土回填-清管、试压-恢复地貌，试压合格后拆除原有管道。管道开挖施工工艺流程及产污环节见图 2-3。

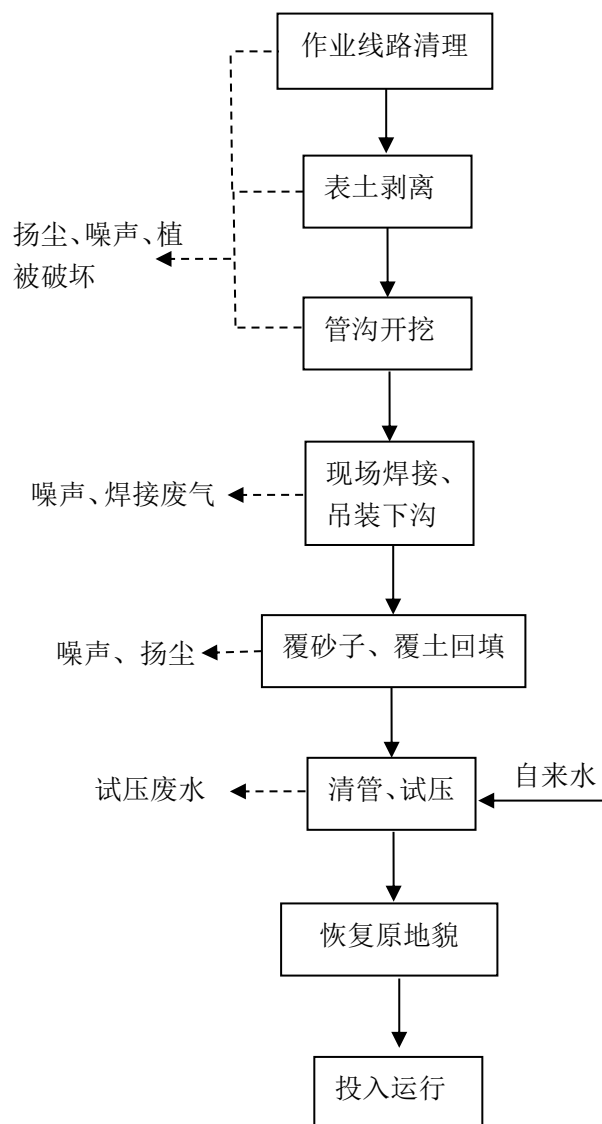


图 2-3 蒸汽管道施工工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 作业线路清理

施工人员采用全站仪等设备对管道施工作业线路进行放线定位，放线完成后对线路周边场地进行简单清理。施工作业带清理、平整应遵循保护农田、果林、植被及配套设施，减少或防止产生水土流失的原则。

(2) 表土剥离

项目高压管道沿规划路线铺设，次高压、中压管道铺设主要沿现有道路进行铺设，管道施工前先进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，并将表土集中堆放在管沟深层土的外侧，以利保护表层土资源，施工结束后充分利用。

(3) 管沟开挖

本项目管道主要采用沟埋敷设，主要工程为土石方开挖、土石方回填等。管沟土方施工采用人工配合机械、分段开挖、分段回填的施工方法。

根据地区沿线情况，确定管道埋深为 1.3-1.8m，施工作业带宽为 6-9m。管沟开挖时，将挖出的土石方堆放在与施工便道相反的一侧，距沟边不小于 1m。在耕作区开挖管沟时，表层耕作土靠作业带边界线堆放，下层土靠近管沟堆放。对于地势平坦、土质松软且能连续施工的地段，尽量采用轮斗挖掘机，除此之外则用单斗挖掘机。管沟开挖工序宜滞后管道组对工序，二者距离相隔宜为 1500m。

管沟开挖与管道组对、焊接、下沟、回填紧密结合，开挖一段，完成一段，每段长度不宜超过 1.5km，施工作业带总宽度应不大于 15m，本项目施工作业带以管线为中心，本着能够满足项目需求的条件下，从环保角度分析，尽量少占用、扰动基本农田。管道施工作业带示意图见图 2-4。

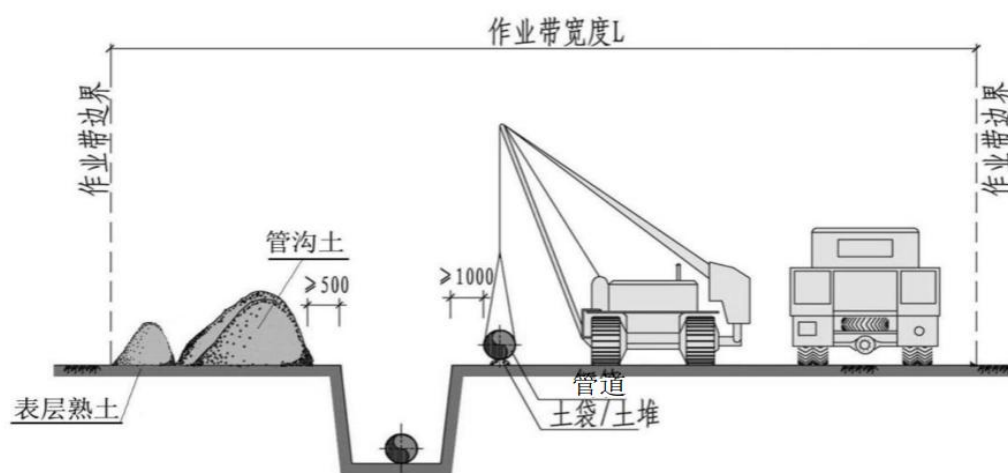


图 2-4 管道施工作业带示意图

(4) 现场焊接、防腐

a.现场焊接

本工程管道末端接口处采用直缝钢管埋弧焊钢管（SAWL）焊接，项目管道现场焊接为分段焊接。

b.现场防腐

管道末端接口处焊接完成后采用 3PE 热收缩套、热煨弯头防腐胶带进行防腐处理。

(5) 管道下沟

当管道采用沟上组装焊接完毕时，及时分段下沟。沟上组焊的管道下沟前或沟下组焊的管道管沟回填前，使用检漏仪按设计要求的检漏电压全面检查。如有破损及时修补。

(6) 管沟回填

管道下沟后除预留段外及时进行管沟回填。雨季施工、易冲刷、高水位、人口稠密居住区及交通、生产等需要及时平整区段均立即回填。管道穿越地下电缆、管道、构筑物处的保护处理，在管沟回填前按设计的要求配合管沟回填施工、回填前，如管沟内有积水，要及时排除并立即回填。管道回填前管底和管顶各加 150mm 厚的中砂，石方或碎石段管沟，先在管沟垫 20mm 细土层，细土应回填至管顶上方 30mm。

(7) 清管、试压

管道下沟后、回填前进行清管和试压，清管和试压分段进行。管道采用清管球(器)的方式进行清扫，清管次数不少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。管道试压采用洁净水作为试压介质，分段水压试验的管段长度不宜超过 35km，试压管段的高差不宜超过 30m。试压宜在环境温度 5℃ 以上进行。试压水可重复利用，试压工序最终产生试压废水。

(8) 回填土、恢复地貌

将开挖土方进行分层回填，先回填深层土，最终将表层土回填至管线路径表面，回填完毕后对开挖区域进行地貌恢复，同时设置明显标志，线路标识包括线路标志桩、警示牌和警示带等。

本项目施工期主要产排污环节分析见表 2-8。

表 2-8 施工期产污环节一览表

污染类别	产生工序	主要污染因子
废气	土方开挖、回填、建筑材料堆放、煤棚拆除等施工环节	扬尘（颗粒物）
	施工机械、运输车辆	NO _x 、SO ₂ 和 CO
废水	施工人员生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅
	车辆冲洗废水、管道试压	SS
噪声	施工机械、运输车辆	噪声
固废	施工人员生活垃圾	-
	施工建筑垃圾	-

二、运营期

生产工艺流程及产污环节见图 2-5。

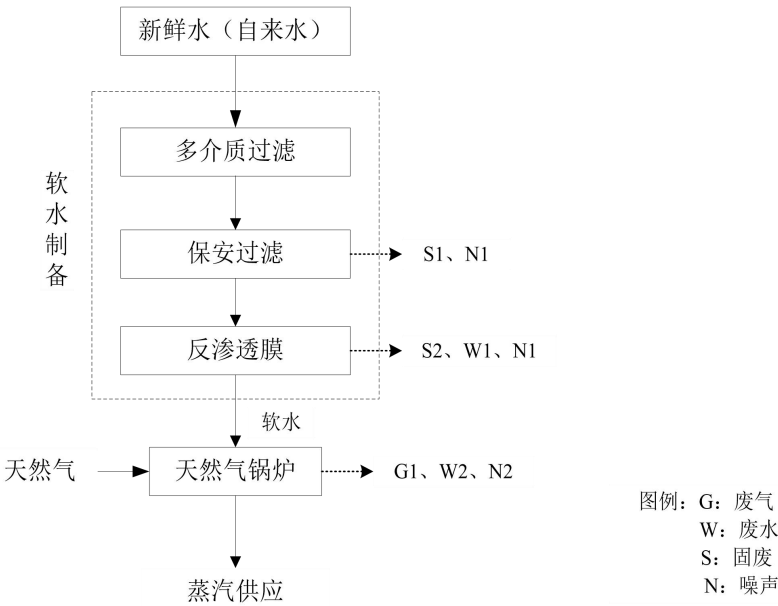


图 2-5 生产工艺及产污环节示意图

2.1 工艺流程简述

2.1.1 软水制备

根据锅炉补给水质的要求，锅炉补给水处理系统采用多介质过滤-保安过滤-反渗透除盐工艺去除水中大部分离子，得到软水，得水率 77%，软水制备能力为 80t/h，浓盐水产生比例约为 20%，软水制备废水暂存于浓水罐，可用于厂区道路降尘。

2.1.2 天然气锅炉

本项目采用 SZS 型水管锅炉：S 双锅筒、Z 纵置式、S 室燃，D 型布置（右侧炉膛、左侧对流管束），由汽水水循环系统、燃气燃烧烟风系统、全自动控制启停流程三大部分组成。

（1）汽水水循环系统（产蒸汽核心）

① 给水预处理阶段

去除钙镁离子防结垢后的软化水存入软化水箱，经热力除氧器加热至 104℃除氧，避免管壁腐蚀；由高压给水泵将除氧水打入尾部节能器（省煤器），吸收低温

	烟气余热预热给水（升温 60~100℃）。 ②炉内自然水循环（水管核心） 预热后的给水送入上锅筒，上锅筒冷水经下降管流入下锅筒，下锅筒分配至四周膜式水冷壁（炉膛水管）和对流管束。 水冷壁紧贴高温炉膛，吸收火焰辐射热，管内水汽化形成汽水混合物，密度变小向上回流至上锅筒；上锅筒内置汽水分离器，经重力+离心分离，液态水回落继续循环，干燥饱和蒸汽导出。 ③蒸汽输出流程 饱和蒸汽从锅筒顶部引出；高温机型增设过热器（布置在对流烟道），蒸汽再次吸热变为高温过热蒸汽。蒸汽分两路：一路送入用汽管网；一路凝结回水回收至软化水箱循环复用。 定期排污：上下锅筒底部连续排污，排出水垢浓水，保证水质。 （2）燃气+烟风燃烧系统（热量来源） ①天然气供气流程 厂区中压天然气（0.35MPa）经燃气调压、过滤、切断阀、电磁阀送入全自动燃烧器，燃烧器内置风机，燃气与空气按空燃比均匀预混，程控点火电极电火花引燃混合气，炉膛微正压稳定燃烧。 ②三回程烟气换热路线（热量逐级回收） 第一回程（炉膛辐射换热）：火焰在右侧密闭膜式水冷壁炉膛燃烧，高温烟气辐射加热四周水冷壁；炉膛后部设防爆门，异常超压泄压保护。 第二回程（对流管束换热）：烟气从炉膛尾部 180°折返向左，进入上下锅筒之间的对流管束区，横向冲刷水管对流换热。 第三回程（尾部余热回收）：烟气流至锅炉前端再转向后，依次流过翅片节能器→冷凝式冷凝器。节能器（省煤器）加热锅炉给水，冷凝器吸收烟气中水蒸气潜热，排烟温度降至 60℃以下，热效率≥98%； 低温烟气经烟道、烟囱排空；低氮机型配套 FGR 烟气再循环，抽取部分低温烟气回炉膛降低 NO_x 排放。 （3）全自动标准启停工作流程（司炉完整操作逻辑） ①开机点火流程
--	---

前置检查：水位、燃气压力、阀门、仪表、防爆门、排污阀全部正常；

前吹扫（安全置换）：燃烧器风机全速运转 30~60s，吹扫炉膛残留天然气，防止爆燃；

点火阶段：点火电极通电→小火电磁阀开启引燃小火→火焰探测器检测到火焰；无火焰立即连锁切断燃气；

升负荷升温升压：小火稳定后自动开大燃气阀转大火；水循环持续加热，锅筒压力缓慢上升至额定压力；

供汽：压力达标后缓慢开启主蒸汽阀，向外输送蒸汽，自控系统自动调节燃气量稳定压力。

②正常运行自动调节

压力调节：蒸汽压力偏高→减小燃气进气量；压力偏低→加大燃气；

水位调节：上锅筒水位自动控制给水泵启停，高低水位声光报警，极低水位连锁停炉；

安全连锁保护：熄火保护、燃气低压 / 高压切断、超压停炉、排烟超温、炉膛超压、风机故障全部自动连锁停机。

③停机流程

正常停机：先关主蒸汽阀→燃烧器转小火吹扫→关闭燃气阀→风机后吹扫冷却炉膛；

紧急停机：出现熄火、超压、低水位、燃气泄漏，控制系统瞬间切断燃气，风机持续吹扫。

2.2 产污环节

本项目运营期产污环节见表 2-9。

表 2-9 运营期产污环节分析一览表

序号	污染类别		产污环节	污染因子	处理措施
1	废气	天然气燃烧废气	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，4 台锅炉燃烧废气两两合并，收集后由 2 根 15m 高排气筒排放
2	废水	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后排入市政污水管网
		软水制备浓盐水	软水制备	COD、SS	进入清水池，用于厂区道路降尘，无法利用的部分排入市政污水管网
		锅炉	锅炉连排	COD、SS	

			污水		
	3	噪声	设备运行噪声	设备运行	等效连续 A 声级 基础减振、厂房隔声
	4	固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾 交环卫部门处置
			一般工业固废	软水制备	废过滤滤芯、 废反渗透膜 由设备厂家定期更换后直接 带走，不在厂区暂存
危险固废			废机油、 废机油 桶、含油 手套、抹 布	设备维修 由维修厂家维修后，暂存于 危废暂存间	

与项目有关的原有环境污染问题	
	项目占用宏伟热力 12851.89m² 土地进行建设，对该占地范围内的煤棚进行拆除，水化间进行改造，拆除、改造等施工过程中严格落实“十个百分百”等措施，拆除后不存在与项目有关的废气、废水、固废等环境污染问题。

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

1 大气环境质量现状

根据

本项目厂区选址位于许昌魏都区先进制造业开发区永泰街北侧,属于环境空气二类区,区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准。根据《2024 年许昌市生态环境公报》,2024 年,许昌市优良天数累计达到 236 天;PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂ 和 CO 浓度分别为 49 微克/立方米、77 微克/立方米、175 微克/立方米、6 微克/立方米、23 微克/立方米和 1 毫克/立方米。项目所在区域 SO₂、NO₂ 和 CO 环境质量浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准要求;PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 则存在超标现象。因此,项目所在区域为不达标区。

为提高空气质量,《许昌市 2026 年蓝天保卫战实施方案》(许环委办[2026]2 号)中提出了以下重点措施:①优化产业结构,促进产业绿色转型升级;②优化能源结构,加快能源清洁低碳发展;③优化调整交通运输结构,大力发展绿色运输体系;④深化重点行业污染减排,提升环保绩效水平;⑤加强面源污染物管控,提升精细化管理水平;⑥强化重污染天气应对,提升管控实效;⑦聚焦全方位能力建设,夯实绿色发展根基。在严格落实蓝天保卫战实施方案的前提下,许昌市环境空气质量将会逐步地得到改善。

2 地表水环境质量现状

本项目区域地表水体为灞陵河和清潁河,项目废水经处理后经入污水管网排入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司进行深度处理,达标后汇入清潁河,根据许昌市建安区政府发布的 2025 年水生态断面水质情况相关数据,清潁河地表水断面水质达到III类及以上水平,具体见表 3-1。

断面名称	项目	单位	COD	pH 值	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
清潁河 (溁沱桥)	年均值	mg/L	19.92	7.63	0.71	4.04	0.13
	评价标准	mg/L	20.00	6~9	1.00	6.00	0.20
	超标率	%	0	0	0	0	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-1 可得出,清潁河断面 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、高锰酸钾指数污染物均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准,区域地

表水环境质量较好。

3 声环境质量现状

本项目选址位于许昌市许昌魏都区先进制造业开发区永泰街，根据《许昌市声环境功能区调整方案（2021）》（许政〔2022〕46号），项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本次评价不再对声环境现状开展调查。

4 生态环境质量现状

本项目选址、选线（蒸汽管网）均位于许昌市许昌魏都区先进制造业开发区，该区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能单一，且生态环境敏感性相对较低，周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园等生态环境敏感区。

4.1 陆生植物现状

许昌市属华北区豫西山地和黄淮平原植物区，该区自然植被属暖温带落叶、阔叶林带，全市有维管束植物124科、411属、719种，其中野生植物448种、栽培植物271种。截至2015年底许昌建成区绿化覆盖面积34.52km²，城市建成区绿地率33.77%，建成区绿化覆盖率达到38.36%，人均公共绿地面积10.52m²。随着垦殖耕作历史的发展，地表天然植被已被破坏殆尽，残留极少。

本工程位于工业园区，沿线经过区沿线的地貌类型较为单一，以平原为主，主要景观类型为城市。根据调查，评价区内地表植被以绿化树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本，以及人工种植的果树，主要分布在清潁河、灞凌河（清泥河）两岸、道旁，常呈单排、双排或带状种植。群落结构分乔、灌、草三层。

乔木主要类型有柳树、桐树、杨树、槐树以及各类杂木。具体如下：乔木：刺槐、泡桐、杨树、榆树等；

灌木：大叶黄杨、小叶女贞、月季、夹竹桃、酸枣和荆条等；

草本：林下野生杂草较为丰富，常见的有狗尾草、马唐、鹅观草、雀麦、莎草、早熟禾、画眉草、碱蓬、刺儿菜、打碗花、野苜蓿等。

评价区内不涉及国家和省级重点保护野生植物，也无风景名胜和古树名木。

4.2 野生动物现状

本项目选址选线范围内人类活动频繁，区域以小型哺乳动物和无脊椎动物为主，动物资源较少。由于区域动物资源较少，分布均匀，且项目线路较短，收集资料及现场走访调查能反映区域动物资源现状。调查范围内常见动物种类有野兔、黄鼬、田鼠、蝙蝠等；鸟类中数量较大的有斑鸠、喜鹊、麻雀等；爬行类以蛇类为主；两栖类主要有蛙类等。通过现状调查和收集资料显示，在评价范围内未发现重点保护野生动物。

评价区范围内人为活动频繁，天然动植物种类少，在现有的种类中，以人工种植或养殖为主，种群结构简单，单优群落较多，反映了该区较低水平的生物多样性。项目周边 500m 范围内尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，无政府批准建立的自然保护区。

5 地下水、土壤质量现状

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目地下水、土壤原则上可不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	根据现场踏勘，本项目周围环境敏感目标见下表。周围环境概况图见附图 2。								
	表 3-2 项目主要环境保护目标一览表								
	阶段	环境要素	敏感点	方位	与厂界的最 近距离	功能	规模	环境功能	
	运营期	大气环境	魏都区魏北 人民法院	E	159	行政 办公	70 人	《环境空气质量 标准》 （GB3095- 2026）二级（过 渡阶段）	
			辛张村	E	380m	居民区	2810 人		
			北部新城	SE	289m	居民区	550 人		
			许昌市郊辛 张小学	SE	333m	文化区	500 人		
			魏北街道办 事处	SE	302m	行政 办公	60 人		
		地表水环境	清潁河	W	383m	景观	小河	《地表水环境质 量标准》 （GB3838- 2002）III类	
		噪声	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标						《声环境质量标 准》（GB3096- 2008）中的 3 类 标准
		地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热 水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						《地下水质量标 准》 （GB/T14848- 2017）III类
	阶段	环境要素	敏感点	方位	与管线中心 线的最近距 离/m	功能	规模	环境功能	
	施工期	环境空气（中 心线两侧 300m 范围）	北部新城	E	23	居民区	550 人	《环境空气质量 标准》 （GB3095- 2026）二级（过 渡阶段）	
			辛张村	N	13	居民区	2810 人		
			魏都区魏北 人民法庭	N	12	行政 办公	70 人		
			许昌市郊辛 张小学	E	23	文化区	500 人		
			魏北街道办 事处	N	30	行政 办公	60 人		
			恒大悦府	N	21	居民区	2300 人		
			金湾村	NW	70	居民区	1932 人		
		声环境（中 心线两侧 200m 范 围）	北部新城	E	23	居民区	550 人	《建筑施工噪声 排放标准》 （GB 12523- 2025）	
			辛张村	N	13	居民区	2810 人		
			魏都区魏北 人民法院	N	12	行政 办公	70 人		
			许昌市郊辛 张小学	E	23	文化区	500 人		
			魏北街道办 事处	N	30	行政 办公	60 人		
			恒大悦府	N	21	居民区	2300 人		
			金湾村	NW	70	居民区	1932 人		
		地表水环境	清潁河	W	85m	景观	小河	《地表水环境质 量标准》	
			灞凌河	W	340m	景观	小河		

							(GB3838-2002) III类
	生态环境	沿路铺设过程中产生的植被破坏					

污染物排放控制标准

类别	标准名称	项目	标准值		
			类别	单位	数值
废气	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021） 燃气锅炉（基准氧含量 3.5%）	颗粒物	排放浓度	mg/m³	5
		二氧化硫	排放浓度	mg/m³	10
		氮氧化物	排放浓度	mg/m³	30
		烟气黑度	排放浓度	级	≤1
	《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）》通用涉锅炉企业 A 级企业排放限值要求（基准氧含量 3.5%）	PM	排放浓度	mg/m³	5
		二氧化硫	排放浓度	mg/m³	10
		氮氧化物	排放浓度	mg/m³	30
废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	pH	排放浓度	——	6-9
		COD	排放浓度	mg/L	500
		BOD ₅	排放浓度	mg/L	300
		SS	排放浓度	mg/L	400
		氨氮	排放浓度	mg/L	/
		磷酸盐（以 P 计）	排放浓度	mg/L	/
		动植物油	排放浓度	mg/L	100
	许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司设计进水水质要求	PH	排放限值	mg/L	6-9
		COD	排放限值	mg/L	450
		BOD ₅	排放限值	mg/L	/
		SS	排放限值	mg/L	800
		氨氮	排放限值	mg/L	45
噪声	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	噪声	昼间	dB(A)	70
			夜间	dB(A)	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准	噪声	昼间	dB(A)	65
			夜间	dB(A)	55
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				

总量控制指标	根据《“‘十五五’”污染减排工作方案编制技术指南》（环办综合函 [2025] 184 号），将列入“‘十五五’”减排的主要水污染物由化学需氧量、氨氮调整为化学需氧量、总磷，相应将“‘十五五’”建设项目涉水污染物总量指标替代也同步调整为化学需氧量、总磷。本项目属于异地扩建项目，针对新厂区单独申请总量控制指标，建议总量控制污染物为 COD、TP、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，具体废水及废气污染物总量控制指标如下： （1）废水 本项目废水排放量 120538.6m³/a（回用水量不计入外排），主要为清净下水和生活污水，厂区废水排污口污染物排放浓度为 COD27.5mg/L、TP0.008mg/L，污染物排放量为 COD：3.3103t/a、TP：0.001t/a，入环境量按许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司出水指标核算（COD：50mg/L、TP：0.5mg/L），则废水污染物入环境量为 COD：6.0269t/a、TP：0.0603t/a。因项目废水 COD、TP 出厂浓度均小于污水处理厂出水浓度，其总量按照出厂浓度计算，即 COD：3.3103t/a、TP：0.001t/a。则本项目总量控制指标为 COD：3.3103t/a、TP：0.001t/a。 （2）废气总量控制指标 本项目废气污染物排放量为颗粒物 1.4273t/a，二氧化硫 1.391t/a，氮氧化物 10.0628t/a，所需替代量为颗粒物：2.8546t/a、二氧化硫 2.782t/a，氮氧化物 20.1256t/a。 综上，本项目总量控制指标分别为 COD：3.3103t/a、TP：0.001t/a、颗粒物 1.4273t/a、二氧化硫 1.391t/a、氮氧化物 10.0628t/a。 （3）总量替代来源 本项目总量替代来源为许昌宏伟热力有限责任公司关停 4 台燃煤热电机组项目。废气倍量需求量分别为：颗粒物 2.8546t/a、二氧化硫 2.782t/a，氮氧化物 20.1256t/a， 废水倍量需求量分别为：COD：3.3103t/a、TP：0.001t/a。宏伟热力关停机组项目目前 COD 余量为 3.4692t/a，TP 余量为 0.0347t/a，扣除本项目需求量后，COD 剩余可替代量为 0.1589t/a，TP 剩余可替代量为 0.0377t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1. 大气污染防治措施 1.1 扬尘污染防治措施 施工扬尘的主要来源有：①土方开挖、回填产生的扬尘；②建筑材料（白灰、水泥、砂石、砖等）装卸及堆放产生的扬尘；③煤棚拆除产生的扬尘；④运输车辆行驶所造成的道路扬尘等，施工各阶段均有不同程度的扬尘产生。根据《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》（DBJ41/T263-2022）、《许昌市人民政府关于印发许昌市空气质量持续改善行动方案的通知》（许政〔2024〕17号）、《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》《许昌市建筑工地扬尘污染综合整治工作方案》要求，并结合本工程的特点，将施工扬尘对环境的影响降低至最低程度，建议施工期采用如下措施： 1）施工过程中做到“十个百分之百”，即施工现场必须做到周边100%围挡；土方和散碎物料100%覆盖；出场车辆100%冲洗干净；主要场区及道路100%硬化；渣土车辆100%密闭运输；拆除工程和土方工程100%湿法作业；在线监控系统100%安装；施工现场移动车辆100%达到环保要求；施工工地立面100%封闭；扬尘污染处罚100%到位。城区施工现场做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。严格执行开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。 2）应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少裸地的暴露时间，遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取喷水抑尘措施。 3）要在施工现场周围设有整洁的施工硬质围挡，不得有间断、散开，底边封闭严密，不得有泥浆外露。城区主要路段的施工现场围挡高度不应低于2.5m，一般路段的围挡高度不应低于1.8m；拆除工程设置全封闭围挡，围挡高度不应低于2.5m。围挡上部设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于4m。 4）汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将导致地面扬尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。另外，运输
-----------	---

路线应尽可能避开村庄、居住集中区，施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物的排放。

5) 若遇到4级及以上大风或发布空气质量预警时不应进行土方开挖、回填、转运等作业，并对施工现场采取覆盖、洒水等降尘措施。

6) 施工单位应当制定重污染天气应急响应实施方案，根据重污染天气预警等级和应急预案，采取相应的扬尘污染控制措施。经采取以上扬尘控制措施后，施工扬尘可大大降低，对周围环境影响较小。

1.2 施工机械尾气防控措施

施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为NO_x、CO和THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中NO_x、CO和THC排放量较少，且本项目为非固定点源项目，施工作业面为线性流动施工，施工周期较短，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，为了进一步有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议：①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；②动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；③运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；④禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对周边环境空气影响较小。

1.3 焊接废气防控措施

项目焊接工作量不大，且焊接点位分散，少量的焊接废气经大气稀释扩散后影响较小。施工期间的焊接废气属于短期影响，且随着施工期的结束而结束。综上所述，在采取评价提出的大气污染防治措施后项目施工对周围环境的影响较小。

2 施工废水污染防治措施

施工期废水主要来自施工废水和施工人员生活污水。项目施工采用商品砼，不现场搅拌，不产生混凝土搅拌废水，施工废水主要为施工车辆清洗废水、管道安装完成后清管试压排放的废水。

2.1 生活污水

煤棚拆除、锅炉房搭建施工产生的生活污水经化粪池处理后，排入开发区市政污水管网。

管道工程沿线不设置施工营地，施工队伍的吃住一般依托当地的饭店，同时施工是分段分期、分段进行，具有较大的分散性，局部排放量很小，因此施工期生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，排入污水处理厂，对管道沿线环境的影响较小。

2.2 施工废水

施工废水经沉淀池处理后接入施工用水系统，作用于道路清洁、场地降尘、车辆冲洗、混凝土养护等。车辆清洗废水经沉淀池处理后，循环二次利用；混凝土养护废水不外排，经沉淀池处理后，用于场地洒水降尘；场地四周设置截流沟、排水沟以及集水井，雨水收集后，循环综合利用；严禁将施工废水直接排入雨水管网；

2.3 清管、试压排水

管道试压废水主要含铁锈和泥沙等杂质，经沉淀过滤后，由于管道试压是分段进行的，局部排放量相对较少，同时废水中主要含少量铁锈、焊渣和泥沙，因此，经收集进行沉淀处理后，全部回用于道路洒水或纳入雨水管网排入河流，为减少对水资源的浪费，在试压过程中尽量对废水进行收集，重复使用，不得随意排放。管道清洗末端分别设置1座临时沉淀池，共设置2座沉淀池，每座沉淀池容积30m³，试压废水禁止排放至具有饮用水功能的地表水体。

本项目施工期间废水均可回收循环利用，对周围地表水环境影响较小。

3、噪声

施工期噪声主要来自建筑施工时机械设备运行产生的机械噪声、建筑施工作业噪声和建筑材料运输过程中产生的汽车噪声。机械噪声主要由施工机械运行时产生的，多属于点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多属于瞬时噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 75-95dB(A) 之间，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

为预防和减轻施工带来的声环境影响，此次评价提出如下保护措施：

(1) 从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主

要机械设备为低噪声机械设备,同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间,施工单位应严格遵守规定,合理安排好施工时间,严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。中、高考期间严禁施工。

(3) 在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡,阻隔噪声。

(4) 在施工的结构阶段和装修阶段,对建筑物的外部采取围挡,减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

(5) 合理安排施工计划和进度。

(6) 施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理,施工企业也应对施工噪声进行自律,文明施工,避免因施工噪声产生纠纷。

(8) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系,及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施,并取得大家的共同理解。

采取以上措施后,施工场界噪声满足标准要求,若发生噪声扰民事件,建设单位应及时处理,协调解决,抓紧施工进度,并加强同周围敏感点人员的关系。

4.施工期固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要来自施工作业及煤棚拆除,包括砂石、石块、碎砖瓦、废金属、废钢筋、废弃管道等。通过在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理,并做好地面的防渗漏处理。建筑废料可以回收利用的回收利用,目前技术条件下无法再次利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置,建筑垃圾运输车辆应加盖篷布以减少扬尘。

施工过程中产生废弃管道 39.724km,临时堆放于管沟旁,收集后全部外售回收公司,严禁随意弃置、倾倒。

施工期间产生的生活垃圾由施工单位集中收集后交当地环卫部门统一收集处理。

本项目施工期间固废均可得到合理有效的无害化处理或资源化利用,在严格落实治理措施的前提下,污染风险可控,对周围土壤及地下水环境影响较小。

5、生态保护

项目管网覆盖范围为工业园区，以人工生态为主，主要包括工业企业、居住区及人工植被。施工活动使地表植被遭到破坏，导致地表暂时的大面积裸露，土壤结构破坏，在雨滴打击和水流冲刷作用下产生水土流失。施工期应采取以下生态保护措施，降低生态破坏。

5.1 对植物及植被保护措施

①尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期施工，减少水土流失。

②保存占用土地表层熟化土，单独剥离的表土集中单独堆存，为植被恢复提供良好的土壤。施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土，复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

③施工中除必须除去的植被外，应尽量少破坏路线两侧的植被，严禁乱砍滥伐，以免造成水土流失。

④运输过程必须严格划定车辆行驶路线，尽量利用已有道路，施工中禁止随意开辟施工便道。

⑤在项目建设中施工单位应注意识别沿线保护植物资源，加强保护植物保护宣传工作，一旦在施工中遇到保护植物，应立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善措施后才能进行下一步施工。

⑥管道中心线两侧各 5m 范围内撒播草籽，其他区域栽植乔木和撒播草籽，或者选择小灌木等栽植恢复。施工结束后，栽植苗木前，需要进行土地整治，采取机械或人工辅助机械进行细平整，平整后坡度小于 5° ，采用推土机的松土器对地面进行耙松，耕深为 0.2~0.3m，以达到栽植乔木或者果木的立地条件。施工结束后，对施工场地进行土地整治、表土回填、植被恢复。

5.2 对野生动物保护措施

项目施工期间，要加强沿线生物多样性及生态环境保护的宣传教育，特别是针对沿线施工人员的宣传教育和科学管理；应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，边施工边恢复，减少对野生动物的干扰；针对动物的不同习性，在施工地界周围布置必要的设施，如围挡、围墙等，避免动物误入工地自伤其身。

5.3 防止水土流失措施

(1) 管沟开挖边坡要按设计图纸要求，做好边界的测定和控制，严禁超边界

	开挖。 (2) 管线工程施工尽量做到分期、分区进行，不要全线、全面铺开，以缩短单项工期。 (3) 施工时，应随挖、随运、随填、随压，减少水土流失。临时堆土采用防尘布覆盖，对于已经完工的土石方工程的裸露表面，应及时采取防护措施，如表面平整、夯实、植草皮等，以减轻水土流失。 (4) 合理安排施工时间，尽量避免在雨天施工，以免天气原因造成较大的水土流失。施工单位如必须在降雨期施工时，要做好场地排水工作，保持排水沟畅通，以预防径流直接冲刷施工面，减轻流水对施工面的冲刷作用。随时关注气象变化，在大雨到来前做好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实，应备有充足的沙袋、塑料布或草席等遮盖物压住坡面进行暂时防护。 (5) 加强施工管理，强化对工人关于水土保持的教育工作。做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。根据本工程土壤侵蚀特点，水土保持重点为施工后的植被恢复。项目竣工后，通过植被恢复工程，区域水土流失量将得到极大改善。
运行期环境影响和保护措施	1 废气 本项目运行期废气为锅炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 1.1 废气源强核算 项目拟设置 4 台 19t/h 燃气锅炉（1#、2#、3#、4#），年运行 350d，锅炉总台时为 25200 总台时/年，每台锅炉年运行小时数为 6300h，即昼间锅炉 4200h，夜间锅炉 2100h。每年锅炉的额定蒸发量为 47.88 万 t，额定蒸汽压力为 1.6Mpa，额定蒸汽温度为 234℃。根据设备厂家提供资料，单台 19t/h 蒸汽锅炉天然气消耗量为 1380m³/h，根据运行制度核算，天然气年消耗量为 3477.6 万 m³。4 台锅炉燃烧后的烟气排气筒两两合并，由 2 台 15m 高排气筒排放。 本次评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）来分析并从严确定各污染物的排放量。拟建项目锅炉使用天然气作为燃料。 (1) 基准烟气量核算

采用经验公式估算法核算锅炉基准烟气量。

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

其中：V_{gy}—基准烟气量（Nm³/kg 或 Nm³/m³）；

Q_{net}—气体燃料低位发热量（MJ/m³），取 34.8MJ/m³。

计算得出锅炉基准烟气量为 10.261Nm³/m³，单台锅炉基准烟气量为 14160.18Nm³/h，4 台 19t/h 锅炉烟气量为 356836536Nm³/a。

实际工况烟气量核算：烟气温度 60℃，烟气氧含量 3.5%，烟气湿度 14%，根据理想气体方程进行工况换算，将 0℃、101.325kPa 下标准干烟气量换算高温工况烟气体积：

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

其中，P—烟道内烟气的绝对压力，P₁、P₂ 近似，为 101.325kPa；

V—烟气体积，m³；

T—烟气热力学绝对温度，K。T=t+273.15，t 为烟气摄氏温度（℃）。

经计算，单台锅炉实际烟气量为 19694m³/h。

（2）二氧化硫的排放量核算

气体燃料采用物料衡算法核算二氧化硫的排放量

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

其中：E_{SO₂}—核算时段二氧化硫的排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；4 台锅炉天然气用量 3477.6 万 m³/a，

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³，根据《天然气》（GB17820-2018），天然气的含硫量取值为 20mg/m³ 计算；

η—脱硫效率，%，拟建项目采用末端处理技术采用直排，则η取值为 0；

K—燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一，K 取值 1。

本项目 4 台 19t/h 燃气锅炉全年天然气用量约为 3477.6 万 m³/a，根据天然气气质分析，“西气东输”天然气总硫（以硫计）20 mg/m³ 计算，脱硫效率取 0，燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额保守取 1。

经计算，本项目 4 台 19t/h 燃气锅炉 SO₂ 排放量为 1.391t/a。

(3) 氮氧化物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物（NO_x）源强核算公式如下：

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

式中：

E_{NOx}—核算时段内氮氧化物排放量，t

ρ_{NOx}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³

η_{NOx}—脱硝效率，%

ρ_{NOx}：根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 版）：“氮氧化物产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料，工业废气量 107753 标立方米/万立方米-原料”，则锅炉炉膛出口 NO_x 浓度 28.12mg/m³，本次取 28.2mg/m³。

η_{NOx}：本项目锅炉采用分级燃烧+外置烟气再循环 FGR 低氮燃烧技术，根据设计数据显示，脱硝效率在 65%以上，为炉膛出口前氮氧化物抑制生成效率，不属于末端治理措施，因此，η_{NOx} 取 0。

本项目燃气锅炉烟气量为 356836536m³/a，则项目 4 台 19t/h 燃气锅炉 NO_x 排放量为 10.0628t/a。

(4) 颗粒物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），颗粒物排放量优先采用类比法核算。

本项目颗粒物源强类比天昌国际烟草有限公司（老厂区）20t/h 天然气蒸汽锅炉监测数据，本项目锅炉类型和规模等级与天昌相似，规模差异 5%，不超过 30%，天然气来源均为“西气东输”天然气，燃料成分相同，类比可行。

根据《天昌国际烟草有限公司天昌复烤厂检测报告》（报告编号：HNsenbang2023020801(101)）2023 年 5 月 16 日对厂区内 20t/h 燃气锅炉监测数据，颗粒物浓度监测值为 3.6~3.8mg/m³，本项目取 4.0mg/m³，项目 4 台 19t/h 燃气锅炉烟气量为 356836536m³/a，经计算，颗粒物排放量为 1.4273t/a。

1.2 防治措施

氮氧化物生成速率与温度呈指数正相关（温度 $>1300^{\circ}\text{C}$ 时急剧上升），本项目锅炉采用分级低氮燃烧器+FGR 烟气再循环低氮燃烧技术进行源头防控，降低 NO_x 的产生，实现低氮燃烧。

（1）分级低氮燃烧

燃烧器将助燃空气、燃气分多股分次送入炉膛，分两级燃烧：

①**一级燃烧区（富燃区）**：少量空气与大部分天然气先混合燃烧，氧气不足，燃烧温度偏低，大幅减少热力 NO_x ；缺氧环境抑制 N_2 氧化。

②**二级补风区（贫燃区）**：剩余空气从燃烧器外侧、炉膛四周分次补入，让未燃尽 CO 、 H_2 完全燃尽；空气分散送入，不会形成集中高温火焰面，避免局部超高温热点。单纯分级燃烧可将原始 NO_x （ $120\sim 150\text{mg}/\text{m}^3$ ）降至 $70\sim 90\text{mg}/\text{m}^3$ ，但仍达不到超低排放要求，因此配套 FGR 进一步深度削减。

（2）FGR 烟气再循环

从锅炉尾部抽取 $15\%\sim 25\%$ 低温烟气（主要 N_2 、 CO_2 、水蒸气，低氧惰性气体），温度为 $150\sim 350^{\circ}\text{C}$ ，由循环风机混入总助燃新风，再送入分级燃烧器参与燃烧，进入燃烧区后吸收大量热量，稀释氧气、降低火焰温度，使火焰峰值温度下降 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ ，从而阻断热力型 NO_x 的快速生成路径，通过控制燃烧温度和氧气含量，减少氮氧化物生成。

分级低氮燃烧+ $15\%\sim 25\%$ FGR 联用： NO_x 综合削减率约 $60\%\sim 70\%$ ，本项目取 65% ， NO_x 排放浓度为 $20\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，本项目废气污染源源强核算结果见表 4-1，废气达标排放及排放口管理信息见表 4-2。

非正常情况：本项目非正常情况主要为废气治理设施故障，按最不利的情况考虑（处理效率降至 0% ）。则本项目废气非正常情况排放情况见表 4-3。

运行期环境影响和保护措施	表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表															
	产污工序	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放时间		
				核算方法	废气量	浓度	速率	处理工艺	处理效率	可行技术	废气量	浓度	速率		排放量	
				——	m³/h	mg/m³	kg/h	——	%	——	m³/h	mg/m³	kg/h		t/a	h
	锅炉（1#、2#）	有组织	颗粒物	类比法	28320.36	4.0	0.113	15m 烟囱直接排放	——	是	28320.36	4.0	0.113	0.9515	8400	
			SO ₂	物料衡算		3.9	0.110	15m 烟囱直接排放	——	是		3.9	0.110	0.9273	8400	
			NO _x	产污系数法		80.6	2.283	分级低氮燃烧器+FGR 烟气再循环	65	是		28.2	0.799	6.7085	8400	
	锅炉（3#、4#）	有组织	颗粒物	类比法	28320.36	4.0	0.113	15m 烟囱直接排放	——	是	28320.36	4.0	0.113	0.4758	4200	
			SO ₂	物料衡算		3.9	0.110	15m 烟囱直接排放	——	是		3.9	0.110	0.4637	4200	
			NO _x	产污系数法		80.6	2.283	分级低氮燃烧器+FGR 烟气再循环	65	是		28.2	0.799	3.3543	4200	
表 4-2 废气达标排放及排放口管理信息一览表																
序号	名称	排放情况					排放口信息					监测要求			排放标准	
		污染物	标杆烟气量	工况烟气量	浓度	达标情况	编号	类型	高度	内径	烟气出口温度	点位	因子	频次	浓度	标准名称
			m³/h	m³/h	mg/m³	——	——	——	m	m	℃	——	——	——	mg/m³	——
1	锅炉烟囱 1	颗粒物	28320.36	39388	4.0	达标	DA001	主要排放口	15	1.2	60	烟囱或烟道	颗粒物	季	5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）
SO ₂	3.9	达标			SO ₂	季							10			
NO _x	28.2	达标			NO _x	自动监测							30			
2	锅炉	颗粒物	28320.36	39388	4.0	达标	DA002	主要	15	1.2	60	烟囱	颗粒物	季	5	《锅炉大气污

烟囱 2	SO ₂			3.9	达标		排放口					或烟道	SO ₂	季	10	染物排放标准》（DB41/2089—2021）
	NO _x			28.2	达标								NO _x	自动监测	30	

注：①监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）确定。②废气排放时应满足《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 年修订稿）》（豫环办〔2024〕72 号）中通用涉锅炉绩效引领性企业排放限值。③项目周边 200m 范围主要为生产厂房和厂内办公楼，高度为 10~12m，锅炉烟囱 15m 高度满足“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m”的要求。

表 4-3 废气非正常情况排放情况一览表

序号	污染源	污染物	排放浓度	排放速率	发生频次	单次持续时间	排放量	应对措施
			mg/m ³	kg/h	次/年	h	kg/a	
1	DA001	颗粒物	4.0	0.113	1	1	0.113	停止运行，待检修完毕后同步投入使用
		SO ₂	3.9	0.110	1	1	0.110	
		NO _x	80.6	2.283	1	1	2.283	
2	DA002	颗粒物	4.0	0.113	1	1	0.113	停止运行，待检修完毕后同步投入使用
		SO ₂	3.9	0.110	1	1	0.110	
		NO _x	80.6	2.283	1	1	2.283	

由表 4-3 可以看出，本项目在非正常情况发生时，NO_x 排放浓度将出现超标。为了避免出现此类非正常情况，建设单位需要加强有组织废气治理设施日常管理工作，定期检修设备及排气管道。一旦废气治理设施停止运行或发生故障，应立即停产检修，待恢复正常方可继续生产。同时，建立健全企业环境保护管理制度，对员工进行培训。通过采取以上措施，能够有效降低非正常情况的发生频率，杜绝污染物超标排放现象。

1.2 处理措施可行性分析

项目采用的分级低氮燃烧器+FGR 烟气再循环技术，从源头控制热力型 NO_x 产生量，属于《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）可行技术，同时，根据《国家污染防治技术指导目录》《河南省低效大气污染治理设施排查

运行期环境保护措施	整治实施方案》，本项目运营期氮氧化物防治措施不属于低效淘汰类治理技术。经对照《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）》涉及 锅炉引领性指标，该项目废气治理措施满足通用行业绩效指标要求。因此，本项目运营期采取的废气治理措施是合理可行的。 1.3 环境影响分析 本项目运营期锅炉烟气排放口（DA001、DA001）颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）中燃气锅炉污染物浓度限值（颗粒物 5mg/m³、SO₂ 10mg/m³、NO_x30mg/m³），且同时可满足《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 年修订版）》中涉锅炉 企业引领性指标（颗粒物 5mg/m³、SO₂ 10mg/m³、NO_x30mg/m³）。 综上所述，在严格落实各项废气治理措施的前提下，各污染物均实现达标排放，对周围大气环境影响较小。 2 废水 2.1 废水源强分析 本项目运行期废水主要包括职工生活污水、软水制备废水、锅炉定期排水，其中，生活污水来自职工日常生活，污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP。设软水制备废水、锅炉定期排水属于清洁下水，污染物主要为 COD、SS。 2.2 废水源强核算 （1）生活污水 本项目劳动定员 15 人，《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额以 50L/人·天计，则职工生活用水量为 0.75m³/d（262.5m³/a）。其中，职工生活污水产污系数以 80 %计，则职工生活污水产生量为 0.6m³/d（210m³/a）。根据《社会区域类环境影响评价》，职工生活污水污染物浓度分别为 COD 450mg/L 、BOD₅ 260mg/L 、SS 200mg/L、NH₃-N 25mg/L。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“生活污染源产排污系数手册”，职工生活污水 TP 污染物浓度为 5.76mg/L。 （2）锅炉定期排水 项目年产蒸汽量约 47.88 万 m³/a，锅炉定期排水量占额定蒸发量的 2%，则锅炉定期排水量为 9576m³/a，平均 27.36m³/d。
-----------	---

运行期环境影响和保护措施	(3) 软水制备废水 项目蒸汽用水量为 47.88 万 m³/a，锅炉定期排水量为 9576mm³/a，则共需纯水量约 48.8376 万 m³/a（即 1395.36m³/d）。项目软水制备采用反渗透除盐装置，净化出水率约为 80%，则生产用自来水量约 1744.2m³/d，61.047 万 m³/a，浓盐水产生率约 20%，则浓盐水产生量为 348.84m³/d（122094m³/a）。 经核算，锅炉定期排水和软水制备产生的浓盐水均为清净下水，总产生量为 376.2m³/d，131670m³/a。类比同类项目清净下水，污染物浓度分别为 COD27mg/L、SS35mg/L。 2.3 废水治理措施 本项目采取雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水经现有 16m³化粪池处理，浓盐水与锅炉定期排水进入 1 座 50m³的清水池，其中，1765.4m³/a 可用于厂区道路洒水降尘，无法利用的清净下水 159913.1m³/a（456.89m³/d）与生活污水一并由厂区废水排放口（DW001）排入市政污水管网，进入许昌市鸿瀚环境技术有限公司深度处理，达标后汇入清颍河。 项目厂区道路面积约 3394m²，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），道路和场地喷洒用水定额通用值 2.0L/m²·d，许昌市属于豫中地区，经计算，项目道路洒水用水量为 6.79m³/d。根据许昌市气候气象局统计，许昌市年均雨雪总天数约 90 天（包含降雨、降雪、雨夹雪所有有降水的日子），若遇到雨雪天气，清净下水需经清水池排入市政污水管网，则厂区道路洒水用量为 6.79×260=1765.4m³/a，平均每天用水量为 5.04m³。 2.4 废水产排情况分析 本项目运营期废水污染源强核算结果见表 4-4，废水达标排放及排放口管理信息见表 4-5。
--------------	--

运行期环境影响和保护措施	表 4-4 废水污染源源强核算结果一览表																
	序号	污染源	污染物	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律	
				核算方法	废水量	产生浓度	产生量	规模	工艺	效率	可行技术	废水量	排放浓度				排放量
				——	m³/a	mg/L	t/a	——	——	%	——	m³/a	mg/L				t/a
	1	生活污水	COD	类比法	210	450	0.0945	16m³	化粪池	35	是	210	292.5	0.0614	市政污水管网排放	许昌市鸿瀚环境技术有限公司	间歇
			BOD ₅			260	0.0546			30			182	0.0382			
			SS			200	0.0420			60			80	0.0168			
			NH ₃ -N			25	0.0053			0			25	0.0053			
			TP			5.76	0.0012			20			4.61	0.0010			
	2	清净下水	COD	类比法	122094	27	4.8504	50m³	清水池	0	是	120328.6 (回用水量 1765.4m³/a)	27	3.2489	市政污水管网排放	许昌市鸿瀚环境技术有限公司	连续
SS			35			8.0839	0			35			4.2115				
3	废水综合排放口	COD	/	120538.6	27.5	3.3103	进入市政污水管网后排入许昌市鸿瀚环境技术有限公司深度处理										
		BOD ₅	/		0.32	0.0382											
		SS	/		35.1	4.2283											
		NH ₃ -N			0.044	0.0053											
		TP	/		0.008	0.001											

表 4-5 废水达标排放及排放口管理信息一览表

序号	名称	排放情况					基本信息			监测要求			排放标准	
		排水量	污染物	排放浓度	排放量	达标情况	编号	类型	坐标	点位	因子	频次	标准限值	标准名称
		m³/a	——	mg/L	t/a		——	——	——	——	——	——	mg/L	——
1	综合废水排放口	120538.6 (344.396m³/d)	COD	27.5	3.3103	达标	DW001	一般排放口	113.820600949 34.068506747	污水排放口	COD	年	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
			BOD ₅	0.32	0.0382	达标					BOD ₅	年	300	
			SS	35.1	4.2283	达标					SS	年	400	
			NH ₃ -N	0.044	0.0053	达标					NH ₃ -N	年	——	
			TP	0.008	0.001	达标					TP	年	——	

注：①监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ9-2017）程监测频次确定。

②废水排放时应满足许昌市鸿瀚环境技术有限公司设计进水水质要求（pH6-9、COD≤450mg/L、SS≤800mg/L、NH₃-N≤45mg/L、TP≤5mg/L）。

由表 4-5 及 4-6 可以看出，本项目废水经处理后，各污染物排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放限值要求，同时可以满足许昌市鸿瀚环境技术有限公司设计进水水质要求，能够实现达标排放。

2.2 废水处理可行性分析

（1）依托原有化粪池处理可行性分析

本项目选址位于河南省许昌市魏都区先进制造业开发区许昌宏伟热力有限公司院内，经调查，办公楼处现有 1 座化粪池，设计最大容积 16m³，目前处于闲置状态，未收纳废水。该项目运营期职工生活污水排放量合计 0.6m³/d（210m³/a），根据建设单位提供资料，化粪池设计停留时间为 120h（5 天），则所需容积 3m³，能够满足生活污水处理需求。因此，该项目职工生活污水依托现有化粪池处理是可行的。

运行期环境影响和保护措施	(2) 依托污水处理厂处理可行性分析 许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司污水处理厂始建于 2003 年，选址位于许昌市北外环路清潁河东岸，规划收水范围为文峰路以西、南海街以北、西外环以东的区域，主要收集许昌魏都区先进制造业开发区工业废水和生活污水。处理工艺包括：预处理系统、好氧池、深度处理系统、高效浅层气浮处理系统（备用）及污泥处理系统，设计处理规模为 40000m³/d，污水处理厂废水总排口设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准。2020 年许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司完成Ⅳ类水提标改造工程，处理能力不变，设计进水水质为 COD450mg/L、SS800mg/L、NH₃-N45mg/L、总氮 45mg/L、总磷 5mg/L，设计出水水质为 COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、总磷 0.5mg/L。截至目前，污水处理厂收水量约在 15000m³/d，约占设计处理规模 37.5%，剩余处理负荷 63.5%。 本项目选址位于许昌魏都区先进制造业开发区魏都高新技术产业园，在许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司污水接收范围内，且厂区所在区域污水管网已全部环通。废水水质均满足许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司进水指标，项目排水为 371.76m³/d，远远小于余量 25000m³/d，处理规模满足该项目需求。因此，从收水范围、进水水质、处理余量等角度上分析，该项目运营期职工外排废水排入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司深度处理是合理可行的。 3 运行期声环境影响和保护措施 3.1 噪声源强核算 本项目运营期噪声主要来源于锅炉机组（燃烧机、循环风机、鼓风机）、引风机、各类水泵等设备运行时产生的机械噪声，源强为 90~100dB(A)，为防止噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下措施： (1) 对于所有高噪设备：①优先选用低噪声设备；②主要高噪声设备均布置在封闭式车间内；③设置减振基础； (2) 对于风机：①设隔声罩；②设置减振基础，支架及管道连接采用软连接以降低固体噪声的传播； (3) 配备专职维修人员对设备定期进行日常检修维护，保证设备正常运转。 3.2 噪声影响预测
--------------	--

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）导则中推荐模式进行预测，声环境预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级模型

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} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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；

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；本项目取 25dB。

（2）户外声传播的衰减模型

①室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算：

$$L_p(r)=L_p(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处 A 声级，dB(A)；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB(A)；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB(A)；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB(A)；

A_{gr} —地面效应硬气的衰减，dB(A)；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB(A)。

②衰减量计算

1) 空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算：

$$A_{atm}=a(r-r_0)/1000$$

式中： a ——为每 1000m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率的函数。本项目设备噪声以中低频为主，空气衰减系数很小，本评价由于计算距离较近， A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

2) 遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~10dB(A)，本项目取 0dB(A)。

3) 点声源的几何发散衰减 A_{div}

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

4) 面声源的几何发散衰减

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 A，设备声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，且 $b > a$ ，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB(A) 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)； $r \geq b/\pi$ 时，距离加倍衰减 6dB(A) 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。

③ 预测点 A 声级计算：

预测点处的噪声贡献值采用下式计算：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在时间内 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。

当预测点受多声源叠加影响时，采用噪声叠加公式：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L—总声压级，[dB（A）]；

L_i —第 i 个声源的声压级，[dB（A）]；

n—声源数量。

本项目建成后主要噪声源及源强见表 4-6。

运行期环境影响和 保护措施	表 4-6 室内主要噪声源及源强情况一览表											
	建筑物名称	声源名称	源强	空间相对位置			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
	锅炉房	1#锅炉机组	95	49.67	50.35	1	6.08	69.94	昼夜	26	43.94	1m
		2#锅炉机组	95	55.32	50.35	1	6.06	69.94	昼夜	26	43.94	1m
		3#锅炉机组	95	60.73	50.43	1	5.96	69.94	昼夜	26	43.94	1m
		4#锅炉机组	95	65.4	50.43	1	5.8	69.95	昼夜	26	43.95	1m
		除氧泵	90	26.06	41.17	1	5.15	64.98	昼夜	26	38.98	1m
		增压泵	90	29.91	41.49	1	9	64.89	昼夜	26	38.89	1m
		给水泵	90	34.83	41.49	1	10.48	64.88	昼夜	26	38.88	1m
		除氧泵 2	90	26.14	36	1	4.97	64.99	昼夜	26	38.99	1m
		除氧泵 3	90	32.37	36.17	1	5.16	64.98	昼夜	26	38.98	1m
		引风机 1	90	49.83	53.22	1	3.21	65.18	昼夜	26	39.18	1m
		引风机 2	90	55.24	52.97	1	3.44	65.14	昼夜	26	39.14	1m
引风机 3		90	60.4	53.13	1	3.26	65.17	昼夜	26	39.17	1m	
引风机 4		90	65.4	53.13	1	3.25	65.17	昼夜	26	39.17	1m	
水化间	水泵组	100	28.54	84.34	1	7.7	76.08	昼夜	26	50.08	1m	
注：表中坐标以厂区中心为坐标原点（113 度 49 分 12.193 秒，34 度 4 分 9.434 秒），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；基础减振削减 15dB（A）。												

3.3 厂界噪声达标分析

结合本项目平面布置，按照导则推荐模式进行预测，厂界噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	最大值出现位置		标准限值 (dB(A))	达标情况
			X	Y		
东侧	昼间	42.87	108.14	56.37	65	达标
	夜间	42.87	108.14	56.37	55	达标
南侧	昼间	51.76	38.17	20.87	65	达标
	夜间	51.76	38.17	20.87	55	达标
西侧	昼间	48.59	9.4	22.02	65	达标
	夜间	48.59	9.4	22.02	55	达标
北侧	昼间	38.69	20.36	137.02	65	达标
	夜间	38.69	20.36	137.02	55	达标

注：以厂址中心点坐标（113 度 49 分 12.193 秒，34 度 4 分 9.434 秒）为原点。

由表 4-7 可以看出，项目四周厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目的建设不会对周围环境产生明显的影响。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 噪声监测要求一览表

序号	点位	因子	监测频次	标准限值	标准名称
1	东厂界	等效连续 A 声级 最大声级	1 次/每季	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)3 类
2	南厂界				
3	西厂界				
4	北厂界				

4 固体废物处置措施

4.1 固体废物产排情况

根据工程分析，本项目生产过程中产生的固体废物为软水制备过程中产生的废树脂，员工生活产生的生活垃圾，机组检修过程中产生的废机油、机油桶，含油手套、抹布。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则本项目营运期生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.625t/a）。生活垃圾厂区分类收集后由环卫部门统一清运。

（2）废石英砂、废活性炭、废过滤器、废反渗透膜

锅炉软水制备过程中产生废石英砂、废活性炭、废过滤器、废反渗透膜。其中石英砂每 3 年更换一次，每次更换约 12t，废石英砂产生量为 4t/a；活性炭每年更换一次，每次更换约 4.5t，废活性炭产生量为 4.5t/a；过滤器滤芯每 3 个月更换一次，每次更换 0.02t，废过滤器产生量为 0.08t/a；反渗透膜每 2.5 年更换 1 次，每次更换产生废反渗透膜 1.35t，平均每年产生量为 0.54t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废石英砂、废活性炭、废过滤器、废反渗透膜属于 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59。每次更换物料由生产厂家直接回收利用，不在厂区暂存。

（3）废机油、废机油桶

锅炉机组等设备需定期检修，检修过程中会产生废机油、机油桶，废机油产生量为 0.15t/a、废机油桶产生量 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危废代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08。暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（4）含油手套、抹布

检修过程中会产生含有手套、抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危废代码为 HW49 900-041-49。暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目固体废物产生及排放情况表 4-9 所示：

表 4-9 固体废物排放情况一览表

序号	废物名称	产生环节	类别	代码	危险特性	产生量 t/a	产废周期	处置措施
1	废石英砂	软水制备	一般固废	SW59 900-009-S59	/	4	每 3 年	由生产厂家更换时回收利用，不在厂区暂存
2	废反渗透膜			SW59 900-008-S59	/	0.54	每 2.5 年	
3	废活性炭			SW59 900-008-S59	/	4.5	每年	
4	废过滤器			SW59 900-009-S59	/	0.08	每 3 个月	

5	废机油	设备 维修 维护	危 险 废 物	HW08 900-249-08	T, I	0.15	每次	暂存于厂区 10m ² 危废暂存 间，定期交由有 资质的单位处置
6	废机油桶			HW08 900-249-08	T, I	0.05	每次	
7	含油手套、废抹布			HW49 900-041-49	T/In	0.05	每次	
8	生活垃圾	职工生活	/		/	2.625	每日	厂区分类收集后 由环卫部门统一 清运

综上所述，本项目产生的一般固废及危险废物均不在厂区贮存，废石英砂、废活性炭、废过滤芯、废反渗透膜由厂家更换后直接回收利用，生活垃圾由厂内垃圾桶收集后由环卫部门统一清运；运维过程中产生的危险废物废机油、废机油桶、含油手套、废抹布暂存于厂区 10m² 危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

4.2 危废管理要求

本项目危废暂存间利用办公楼 1 楼东南侧房间进行改造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定，危废暂存间的建设、危险废物的贮存、运输及管理采取相应的措施。

4.2.1 危废暂存间建设情况

（1）危险废物暂存间应具有“六防”功能（防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐），内部设置导流沟，根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置 2 个贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。危废暂存间建设防渗工程等相关资料报许昌市生态环境局魏都分局备案，并申请注册全国危险废物全过程环境管理信息系统平台账号。

（2）危废暂存间设导流沟、集水池，地面、导流沟、集水池及内墙采进行防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）保证防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚。

（3）危险废物包装物及危废暂存间应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关要求，设置危险废物暂存间环境保护图形标志。危险废

物使用标签注明类别，并根据成分，应采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存容器上贴上对应标签，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”，包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码，数字识别码为“一物一码”。

（4）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

（5）危险废物暂存间应设置专门负责的管理人员，作为厂内环境管理的组成部分，负责危废的收集、贮存、处置工作。同时，应健全危废管理制度，建立危废管理台账，台账记录应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求。

暂存间环境保护图形标志见表 4-10。

表 4-10 暂存间环境保护图形标志一览表

序号	暂存间名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	显示图形符号
1	一般固废暂存间	提示标志	绿色	白色	
2	危险废物暂存间	警告标志	黄色	黑色	

4.2.2 危废转移管理要求落实情况

（1）项目建成后及时与有危险废物处置资质的单位重新签订转移处置协议，定期将危险废物转运、处置。跨省转移危险废物的，须提前向生态环境主管部门提

交转移申请并获批；省内转移无需审批，统一通过全国危险废物全过程环境管理信息系统填报电子转移联单，全程严格执行《危险废物转移管理办法》及危废转移联单制度等，

禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位收集、贮存、利用、处置。

(2) 建设单位应在每年 3 月 31 日前，通过全国危险废物全过程环境管理信息系统在线填报、提交本年度危险废物管理计划，由系统自动生成备案编号与回执完成备案；并于次年 1 月 31 日前，申报上一年度危险废物实际产生种类、产生量、贮存、流向等资料。

(3) 危险废物转移应遵从《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)，同时，建设单位需要与委托危废处置单位共同研究协商危险废物运输安全的有关事宜，确保危废运输安全、可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

4.2.3 其他要求

建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，危废管理台账至少应保存 5 年；并依托全国危险废物全过程环境管理信息系统实现全过程信息化监管，按照《河南省固体废物污染防治物联网监管系统建设规范》要求建设物联网，实现智能物联设备部署与实时联网。积极推行危险废物“五即”规范化建设（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）和实施危险废物“一码贯通”，实现从产生、贮存、转移到利用处置的全生命周期可追溯。

综上所述，本项目固体废物实现资源化利用或无害化处理，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤环境

项目正常生产状况下，废气经处理后可达标排放，生产废水与经化粪池处理后的生活污水一同排污污水管网，各类固废均得到合理安全的处置，在采取各项措施的前提下，项目的建设不会对地下水和土壤产生明显的影响。本项目用地范围内均进行了硬化防渗措施，为避免运营期非正常情况下危废暂存间、化粪池泄漏对地下水和土壤的不利影响，建设单位采取源头控制、分区防渗等措施，具体如下：

(1) 源头控制

本项目污染源主要为废气、固废，企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对地下水、土壤的影响。

对危废暂存间、化粪池等要经常检查及日常维护，尽量减少生产工艺的事故放生，及时发现问题及时处理，以防止可能发生的污染物跑、冒、滴、漏，将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将项目工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，严格落实分区防渗措施。

一般防渗区：化水车间、锅炉房属于一般防渗区，地面采取水泥防渗硬化处理，现浇防渗钢筋纤维混凝土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），防渗涂料面层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

危废暂存间进行重点防渗，对现有硬化地面及墙裙 0.3m 防渗涂刷水泥基渗透结晶型防水Ⅱ型涂料，用量 1.6kg/m^2 ，厚度 1.0mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

对可能泄漏的区域地面进行防渗处理，并及时地将泄漏废水收集进行处理，可有效防止泄漏地面的污染渗入地下。项目污染防治分区划分见表 4-10。

表 4-10 项目污染防治分区防渗划分表

类别	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	水化间、锅炉房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公楼	一般地面硬化

综上所述，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。

6 环境风险

6.1 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大

危险源辨识》（GB18218-2018），本项目运营期涉及的风险物质主要为天然气。

6.2 重大风险源判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 ... q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q > 100$ ；。

本项目天然气从园区管网接至项目厂区天然气调压柜，调压柜通过控制阀门的开启程度确保锅炉燃烧机进气压力稳定在相应区间，天然气调压柜无天然气存储设备，仅管道中存在少量天然气。天然气进入厂区中压管道约 100m，管径 DN400，压力 0.35MPa，工况密度为 3.22kg/m^3 ，调压后，厂区天然气管道长度约 100m，管径 DN350，压力 0.03MPa，工况密度为 0.94kg/m^3 ，根据公式 $M = \rho \pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 \cdot L$ 计算，天然气在线存在量为 49.5kg，即 0.0495t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中表 2 分类，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-11 本项目重大危险源辨识一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储量 q_n /t	临界值/t	Q 值
1	天然气	74-82-8	0.0495	10	0.00495
合计					0.00495

由上表可知，项目 Q 值为 $Q < 1$ 。根据 HJ169-2018 表 1，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.3 环境影响途径

本项目主要环境风险事故类型为天然气管道焊缝/法兰/阀门/燃烧器破损、密封失效、超压破裂、外力破坏，管道天然气大量泄漏；遇点火源发生火灾、爆炸，导致大气环境污染，水环境污染及土壤污染等，详见下表。

表 4-12 环境风险影响途径分析

要危害对象	主要风险物质	影响途径
环境空气	甲烷、CO、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	天然气泄漏、爆炸、火灾导致污染物直接进入大气环境
地表水	pH、COD、SS	事故消防废水污染物通过地面渗流及排水体方式进入地表水环境
地下水、土壤	pH、COD、SS	废水渗漏进入地下水、土壤环境

6.4 风险防范措施

本项目管道天然气存在泄漏、火灾爆炸事故风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

（1）总图布置

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图。生产装置之间，装置内各工序、设备间距满足防火规范要求。

（2）消防措施

锅炉房内设置布置手提磷酸铵盐干粉灭火器，室内、室外设置消防栓等消防器材。

（3）锅炉布置弹簧式防爆门和火焰探测器，运行安全可靠，锅炉实行全自动化，具有自动运行和保护功能；

（4）锅炉水温安全系统，安装水位报警和高低水位联锁、超压报警等装置，锅炉锅筒内增设有一套水位安全系统，确保水位安全，锅炉房、天然气调压柜安装天然气泄漏报警装置，泄漏触发报警后中控室可及时发现并采取相关处置措施；

（5）锅炉设置检查孔和观火孔，在关闭状态时密封可靠，锅炉设置防爆能力足够的天然气爆燃泄压装置；

（6）锅炉配备天然气前置模块，包括天然气流量调节、自动快速切断、安全放散等；

(7) 项目控制系统具有紧急停止功能，在电控柜和主机设备上设置明显的紧急停止按钮，当按下按钮后，控制系统所控制的设备紧急断电并保证设备正常，解除紧急情况，系统须重新启动方可正常工作。

(8) 锅炉房、化水间进行一般防渗，雨水口设置拦截阀，日常关闭状态，下雨时开启，事故发生时，拦截阀禁止开启，防止消防废水通过雨水管网直接排入地表水环境。

(9) 设事故应急池 1 座

事故缓冲设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V₁—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，m³，本工程取 0；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《建筑物设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）防火规范规定，厂区内同一时间内火灾处数为一处，消防水流量为 30L/s，火灾延续时间 30min，消防水量为 54m³。由于消防废水中主要物质为 SS，径流系数取 0.8，则消防废水量为 43.2m³。

V₃—发生事故时可以转输到其他贮存或处理设施的物料量，m³；本工程 V₃ 取 0。

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目 V₄ 取值为 0。

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³， $V_5 = \frac{q \cdot F_{m^2}}{1000}$ ，
F_{m²}：汇水面积，m²，汇水面积 4000m²，径流系数 0.9，许昌地区将于强度 q=7.37mm/d，V₅=26.5m³。

综上，本项目事故应急池容积为：V_总=42.3+26.5=69.7m³，本工程取 75m³。

事故废水中主要物质为 SS，事故废水经缓存降温沉淀后排入市政污水管网，进入许昌市鸿瀚环境技术管理有限公司深度处理。

(10) 加强管理措施

①加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；②加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事

故急修班组，日夜值班；③加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏；④定期检查天然气管道阀门、法兰是否完好，定期更换封垫，以免发生老化；⑤设置防雷防静电装置，并定期监测；⑥天然气管道法兰处应进行经典跨接；⑦严禁在管线区进行动火作业，严禁在管线区吸烟或违章带入引火源；⑧在天然气管道处设立警告牌（严禁烟火），厂区配备消防灭火物资、防护服等应急物资，现场配备的消防设施每月要进行一次检查，确保有效；

综上所述，本项目只要在切实落实各项环境风险防范措施的基础上，加强风险管理，项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

（10）应急处置措施

①项目正式投产前进行编制《突发环境事件应急预案》，并在生态环境管理部门备案，投产后应加强应急演练，演练频次至少 1 年 1 次。

②一旦发生泄漏事故，生产人员应立即关闭阀门。同时，全厂停产检修，检修期间应注意周围环境情况，严禁出现火源，避免引发爆炸。

③一旦发生火灾事故，生产人员应立即切断厂区电源，并用干粉灭火器扑灭。若火势已无法控制，应立即疏散周围人员，拨打 119 火警电话，以避免造成人员伤亡。

7. 环境管理要求和监测计划

7.1 环境管理要求

（1）确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

（2）依据《排污许可管理条例》，建设单位依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的相关规定，禁止无证排污或者不按证排污等行为。

（3）依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位应在竣工后，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设调试情况，开展环境保护竣工自主验收工作，编制验收监测（调查）报告，并邀请专家开展评审。

（4）对污染治理设施的日常管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管

理中建立岗位责任制，制定污染治理操作规程，推行环境管理制度上墙，记录设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。加强环保知识宣传教育，增强职工环境意识，把环境意识贯彻到企业车间班组及每个职工日常生产生活中，推广治理方面的先进技术。

（5）环境管理应贯穿于建设项目全过程，深入到生产过程各个环节，建设单位应编制并实施环境管理手册和程序文件，完善环境管理台账。在项目建设及投产运行后，应建立各主要污染物种类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标情况的台账记录，并按照生态环境主管部门要求及时上报，具体按照《环境保护档案管理规范建设项目环境保护管理》（HJ/T8.3-94）、排污许可台账管理要求、绩效分级台账管理要求执行。

7.2 排污许可要求

纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应按照规定时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录排污单位，暂不需申请排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证规定排放污染物。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次相关要求，编制排污许可证执行报告；排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。排污单位应当对台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查，及时公开有关排污信息，自觉接受公众监督。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目4台19t/h锅炉合计出力76t/h，大于20吨/小时，排污许可类别为重点管理。

7.3 “三同时”自主验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施），建设单位应当自主开展验收，根据报告提出的措施内容尽快完善厂区内各项环保设施的建设，就环保治理设施落实情况如实编制竣工环境保护验收报告，组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收

报告编制机构等代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成竣工验收意见。验收工作组按相关文件要求现场检查。建设单位应当对验收工作组所提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或使用。

7.4 环境监测计划

本项目行业类别为热力生产和供应，按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，除氮氧化物外，其他污染物定期委托第三方开展自行监测，做好监测质量控制工作，具体环境监测计划见表 4-13。

表 4-13 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	锅炉排气筒 1 (DA001)	氮氧化物	自动监测	/
		二氧化硫	季度	委托监测
		颗粒物	季度	委托监测
		林格曼黑度	季度	委托监测
	锅炉排气筒 2 (DA002)	氮氧化物	自动监测	/
		二氧化硫	季度	委托监测
		颗粒物	季度	委托监测
		烟气黑度	季度	委托监测
废水	废水综合排放口 (DW001)	pH、COD、氨氮、 SS、总磷、流量	年	委托监测
噪声	东、西、南、北四个 厂界	Leq	季度	委托监测

8. 环保投资及竣工验收

本项目投资 26000 万元，其中，环保投资约 415 万元，占总投资额的 1.6%。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家有关法律规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告和审批决定等要求，自主开展相关的验收工作。验收合格，方可投入生产或使用；未经验收或验收不合格，则不得投入生产或使用。具体环保投资及竣工验收情况见表 4-14。

表 4-14 环保投资及竣工验收情况一览表 单位：万元						
建设时期	项目	污染源	验收内容	投资（万元）	验收标准	备注
施工期	废气	施工扬尘及运输车辆扬尘	合理安排施工期，尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工；施工现场落实“十个百分之百”，运输易起尘物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；制定重污染天气应急响应实施方案	53	对大气环境影响小	新建
		车辆尾气	运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；施工机械加强设备检修工作			新建
	废水	施工废水	车辆清洗废水经沉淀池处理后，循环利用；混凝土养护废水不外排，经沉淀池处理后，用于场地洒水降尘	5	不外排	新建
		生活污水	依托当地废水处理系统，排入污水处理厂	/	对地表水环境影响小	依托
		试压废水	管道试压、清洗废水就近排入沟渠或沿线洒水抑尘。	2	对地表水环境影响小	新建
	固废	废弃管道	集中收集后外售回收公司，严禁随意倾倒	6.5	综合利用	新建
		生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫人员统一处理	0.5	无害化处置	新建
	噪声	施工机械	使用低噪声施工机械，优化布置，合理安排施工时间、施工计划及进度，高噪声设备远离敏感点，建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，加强管理	5	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	新建

	生态	恢复地貌、植被	管线工程施工分期、分区进行；施工时，应随挖、随运、随填、随压，尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期施工，减少水土流失。单独剥离的表土集中单独堆存，用于恢复植被；施工地界周围布置围挡，避免动物误入工地。	108	生物量不降低，生态功能不下降	新建
			代表环境敏感目标处环境空气 TSP、PM ₁₀	3	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段	新建
			代表环境敏感目标处施工噪声 Leq 监测	2	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	新建
	运营期	废气	低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统 4 套	160	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）、《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）》通用涉锅炉企业 A 级企业排放限值要求（基准氧含量 3.5%）	新建
			15m 高烟囱 2 根	13		新建
		废水	职工生活	15	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	利旧改造
			清净水			新建
		噪声	噪声	11	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	新建
		固废	危废暂存间	1	无害化处置	利旧改造
		土壤及地下水污染防治措施	锅炉房	5	有效防止地下水、土壤污染	新建
			化水间、清水池、危废暂存间	10		利旧改造

	环境 风险 防范 措施	天然 气 管道	设置风险防范机构，建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，配备灭火器等消防器材，1座75m³事故应急池，及时编制应急预案并备案。	15	风险可控	新建
	合计		/	415	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉烟囱 1 DA001	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、林格曼黑度	低氮燃烧+FGR 烟气再循环+15m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）表 3； 《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）》通用涉锅炉企业 A 级企业排放限制要求（基准氧含量 3.5%）
	锅炉烟囱 2 DA002	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、林格曼黑度	低氮燃烧+FGR 烟气再循环+15m 烟囱	
地表水环境	DW001 综合废水排放口	COD/BOD ₅ /SS/ NH ₃ -N/TP	16m ³ 化粪池 1 座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
			50m ³ 清水池 1 座	
声环境	生产设备	Leq	采用低噪声设备，安装基础减振、厂房隔声、风机安装消声器等措施	《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	本项目产生的一般固废及危险废物均不在厂区贮存，废石英砂、废活性炭、废滤芯、废反渗透膜由厂家更换后直接回收利用，厂区内不再设置一般固废暂存间；运维过程中产生的危险废物废机油、废油桶、含油抹布、手套暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾由厂内垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	日常使用过程中加强对跑冒滴漏管理，做好分区防渗。锅炉房、水化间、沉淀池等采取一般防渗处理。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	（1）制定操作规程管理制度，加强安全意识、人员培训。 （2）设置 1 座 75m ³ 事故应急池等风险防范设施，配备必要应急物资。 （3）制定应急预案并演练。			
其他环境管理要求	（1）排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可类别为重点管理，在实际排污之前应按规定申请办理排污许可证。 （2）环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）排污口设置及自行监测：排污单位应当按《排污口规范化整治技术要求》对污水排放口、废气排放口等设置规范化排污口标牌、标识。并结合全厂污染排放情况，根据相关要求制定污染源自行监测方案及监测计划，除氮氧化物自动监测外，其他污染物可委托有资质的第三方监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测记录存档管理，必要时进行公示。 （4）项目投运后厂区内若设移动源，移动源需采用新能源车辆。			

六、结论

许昌市魏武新能源科技有限公司许昌市魏都区供热基础设施建设项目符合国家和地方现行产业政策，符合生态环境分区管控要求，符合许昌市国土空间总体规划、许昌魏都区先进制造业开发区发展规划及规划环评；在采取各项污染治理措施后，可以实现污染物稳定、达标排放，满足区域总量控制要求，对周边环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

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	颗粒物				1.4273t/a		1.4273t/a	+1.4273t/a
	SO ₂				1.391t/a		1.391t/a	+1.391t/a
	NO _x				10.0628t/a		10.0628t/a	+10.0628t/a
废水	COD				3.3103t/a		3.3103t/a	+3.3103t/a
	NH ₃ -N				0.0053t/a		0.0053t/a	+0.0053t/a
	TP				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	废石英砂				4t/a		4t/a	+4t/a
	废反渗透膜				0.54t/a		0.54t/a	+0.54t/a
	废活性炭				4.5t/a		4.5t/a	+4.5t/a
	废过滤芯				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a
危险废物	废机油				0.15t/a		0.15t/a	+0.15t/a
	废机油桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	含油手套、废抹布				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾				2.625t/a		2.625t/a	+2.625t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

委 托 书

河南咏蓝环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规要求，我单位拟在许昌魏都区先进制造业开发区永泰街兴建许昌市魏都区供热基础设施建设项目，需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告。

委托单位（盖章）：许昌市魏武新能源科技有限公司

法人代表/委托人（签字）

2026 年 3 月 10 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2512-411002-04-01-241188

项目名称: 许昌市魏都区供热基础设施建设项目

企业(法人)全称: 许昌市魏武新能源科技有限公司

证照代码: 91411002MAK1LXD52Q

企业经济类型: 国有及国有控股企业

建设地点: 许昌市魏都区许昌市魏都区永泰街

建设性质: 新建

建设规模及内容: 本项目红线面积12851m² (19.27亩), 拆除建筑面积 3000.00 m², 改造建筑面积 1620.57 m², 新建锅炉房厂房 1500.00 m², 安装 19t/h 燃气蒸汽锅炉 4 台及附属配套设施, 预制直埋蒸汽保温管 DN400 长度 1844m, 预制直埋蒸汽保温管 DN800 长度 37880m。

项目总投资: 26000万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知:

你单位要严格落实安全生产主体责任, 贯彻执行国家及行业安全生产管理规定, 依法加强项目建设运营全过程的安全生产管理。

备案信息更新日期: 2026年03月09日

备案日期: 2025年12月05日



许昌宏伟热力有限责任公司 关于同意魏都区政府在我地块实施煤改气 的情况说明

许昌宏伟热力有限责任公司成立于 2003 年 11 月，主要从事热力、电力生产、供应。地块位于滨河路以东，万通大道以南 22 号地地块。魏都区准备实施的煤改气供热项目选址在 22 号地局部地块，红线内用地面积 12851.89 m²（约 19.3 亩），绿线内用地面积 11880.83 m²（约 17.8 亩）。

我公司对魏都区政府实施煤改气项目无异议，同意魏都区政府对地块内我公司的地上附属物进行处置。

许昌宏伟热力有限责任公司

2025 年 12 月 4 日

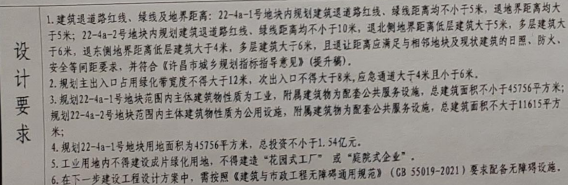


许昌市生态环境局 关于魏都区供热基础设施建设项目选址的 意 见

魏都区人民政府:

《许昌市魏都区人民政府关于魏都区供热基础设施建设项目选址征求意见函》收悉，经研究，我局无意见。





位置示意图



N



1:1000

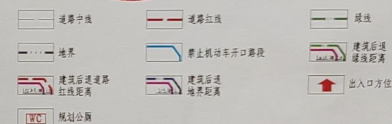
技术指标

地块 编号	用地 性质 分类	行业 分类	用地 面积 (M ²)	建筑 界限 高(M)	建筑 系 数	容 积 率	绿 地 率 (%)	税 收 率 (%)	投 资 强 度 (元/元)	机 动 车 位
22-4a-1	工业 (一类)	装备制造 12853(医药为界)	12853	≤40	>1.0	<20	—	≥224	≥1.5 1000(建筑)	
22-4a-2	供排水	11800(医药为界)	11800	<18	<1.0	—	—	—	—	
合计		59246(医药为界) 57320(医药为界)								

依据

《许昌市国土空间总体规划(2021-2035年)》、《国土空间调查、规划、用途管制用地分类指南》(自然资源[2023]2号)、《河南省人民防空工程管理办法》、《河南省自然资源厅关于加强电动汽车充电基础设施规划管理的通知》、《许昌市集中供热规划(2025-2035)》、《许昌市城市景观风貌规划管理导则》、《许昌市城市绿线规划控制规划》等。

图例



配套设施

1. 规划地块内行政办公及生活服务设施用地面积不得超过工业项目总用地面积的7%，22-44-1号地块不得超过32020平方米，生活服务设施不得超过该地块面积的15%，工业生产必需的研发、设计、检测、中试设施，可在行政办公生活及服务设施之外计算，且建筑面积不超过工业项目总建筑面积的15%，并须符合相关工业建筑设计规范要求。
2. 规划地块内需配套设置公共设施（含食堂、热交换站、公共分类垃圾收集房、非机动车停车场及机动车停车场库等）。
3. 22-44-1号地块污水水管规划公顺一座，建筑面积不小于50平方米。

备注

1. 规划指标均以绿线内用地面积为计算基数。
2. 用地边界及面积以收储出让核定为准。
3. 总建筑面积为计入容积率的建筑面积。
4. 本规划平面坐标采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。



统一社会信用代码
91411002MAK1LXD52Q

营业执照

(副本)(1-1)



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 许昌市魏武新能源科技有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 周明利

经营范围 一般项目：储能技术服务；热力生产和供应；电气设备销售；机械电气设备销售；电气设备修理；机械电气设备制造；电气信号设备装置销售；住房租赁；机械设备租赁；新型金属功能材料销售；金属制品修理；节能管理服务；配电开关控制设备销售；五金产品零售；环境保护专用设备销售；市政设施管理（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）许可项目：供暖服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2025年12月04日

住所 河南省许昌市魏都区东大街道
653号5楼东侧506

登记机关



2025年12月04日



企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界予以监督。

承诺单位：（盖章）许昌市魏武新能源科技有限公司

法定代表人：_____

2026年7月8日



承诺书

许昌市魏武新能源科技有限公司许昌市魏都区供热基础设施建设项目位于河南省许昌市许昌魏都区先进制造业开发区永泰街北侧，东经 113 度 49 分 12.193 秒，北纬 34 度 4 分 9.434 秒。项目占地面积 12851.79 平方米。

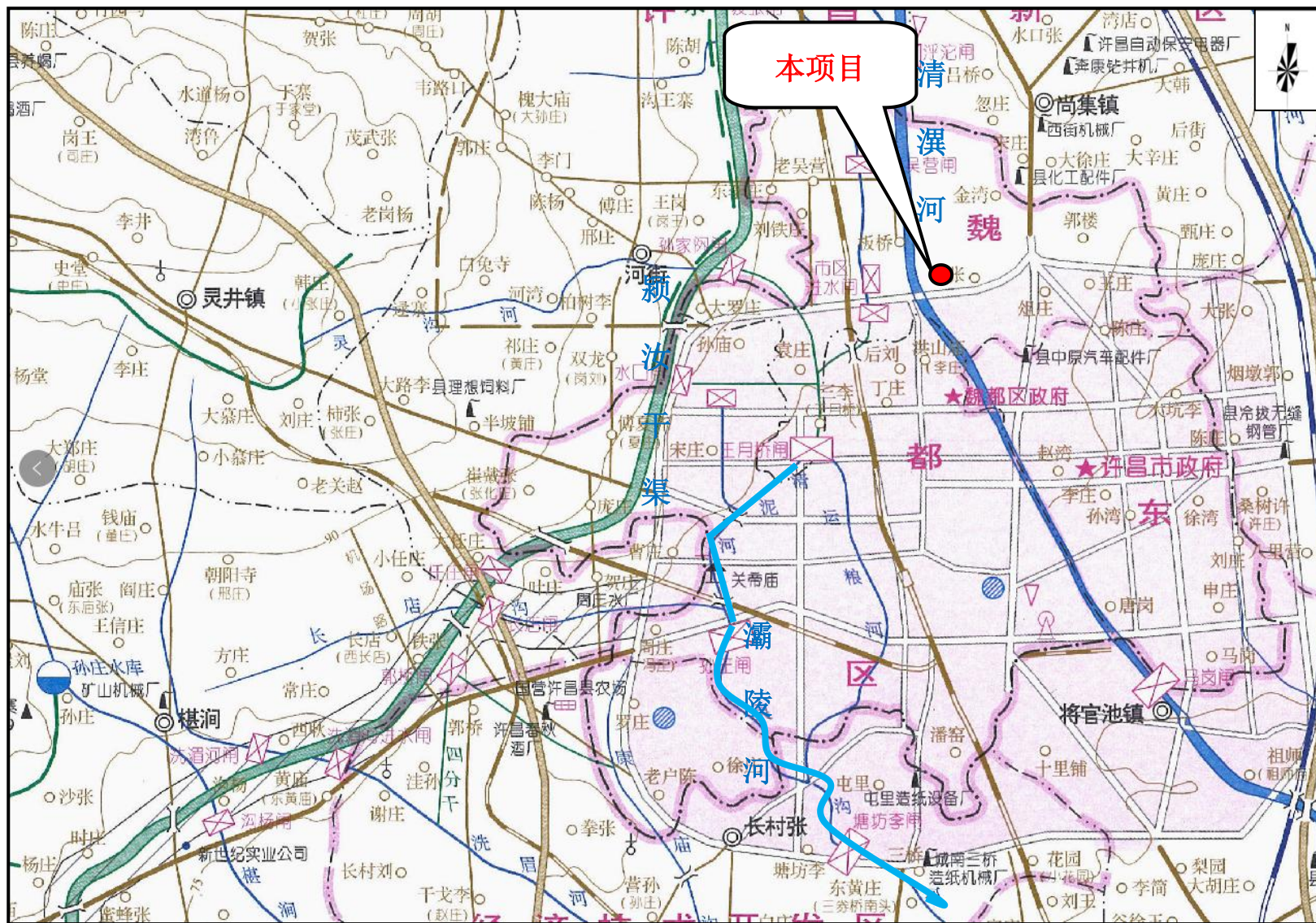
我公司承诺，许昌市魏武新能源科技有限公司许昌市魏都区供热基础设施建设项目在环评办理过程中，所提供的所有资料、相关证件均真实有效，与我公司项目实际情况相符。如有不实，我公司承担相应的法律责任。

特此承诺！

许昌市魏武新能源科技有限公司

2026年7月8日





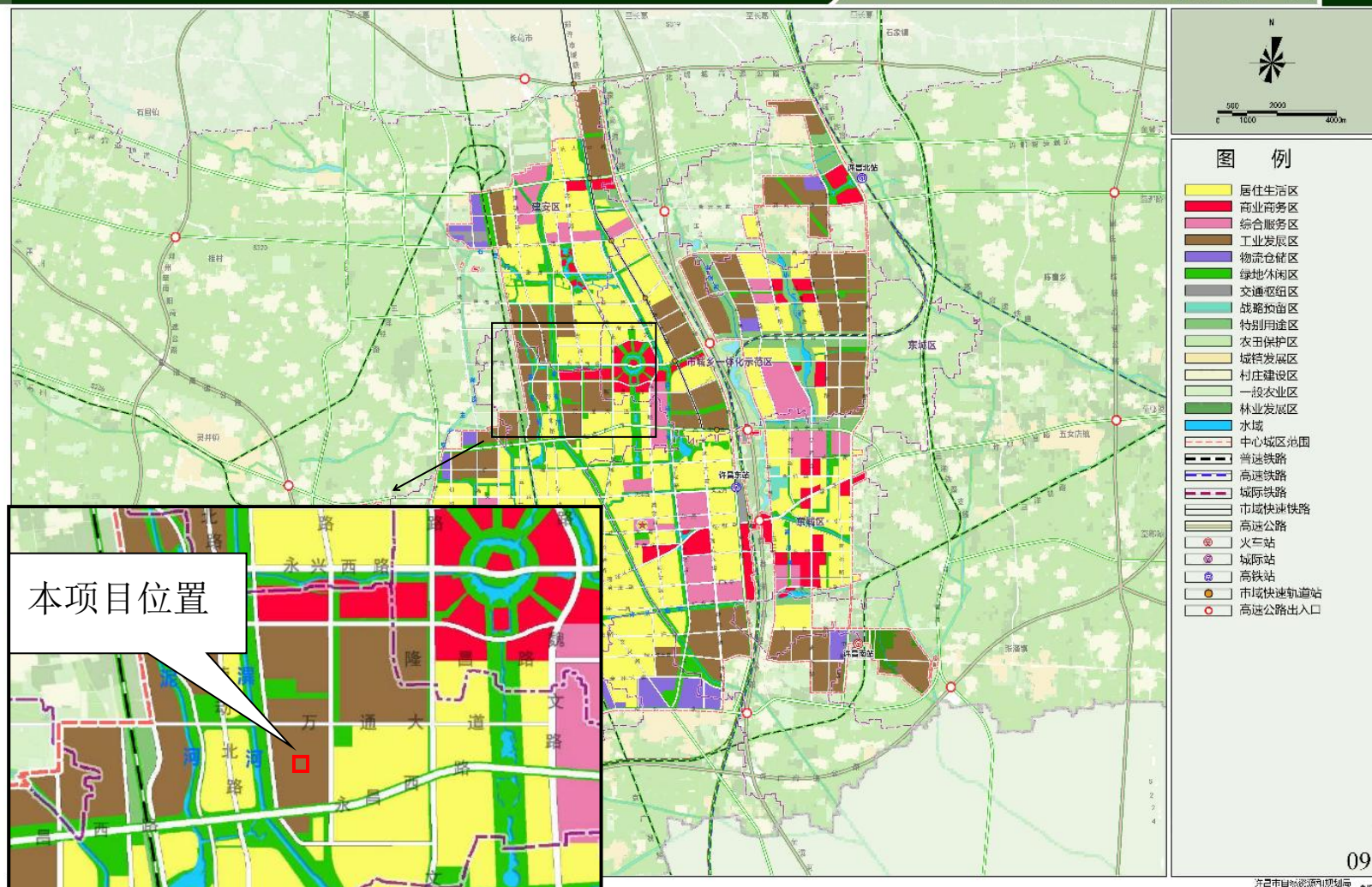
附图1 项目地理位置及区域水系图



附图2 项目在河南省生态环境分区管控平台示意图中的位置

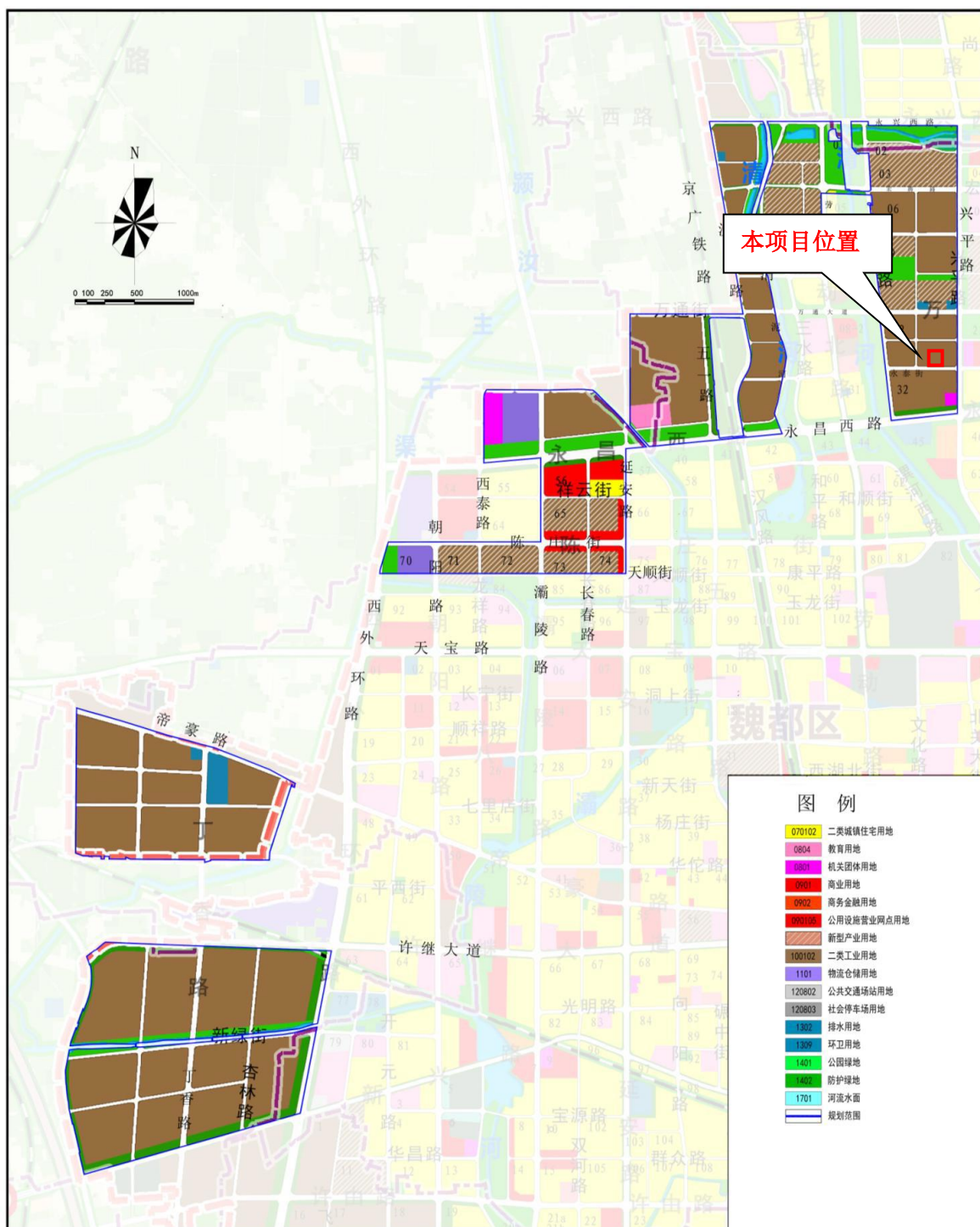
许昌市国土空间总体规划 (2021-2035 年)

中心城区国土空间规划分区图



附图 3 项目在许昌市国土空间总体规划图中的位置示意图

许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）

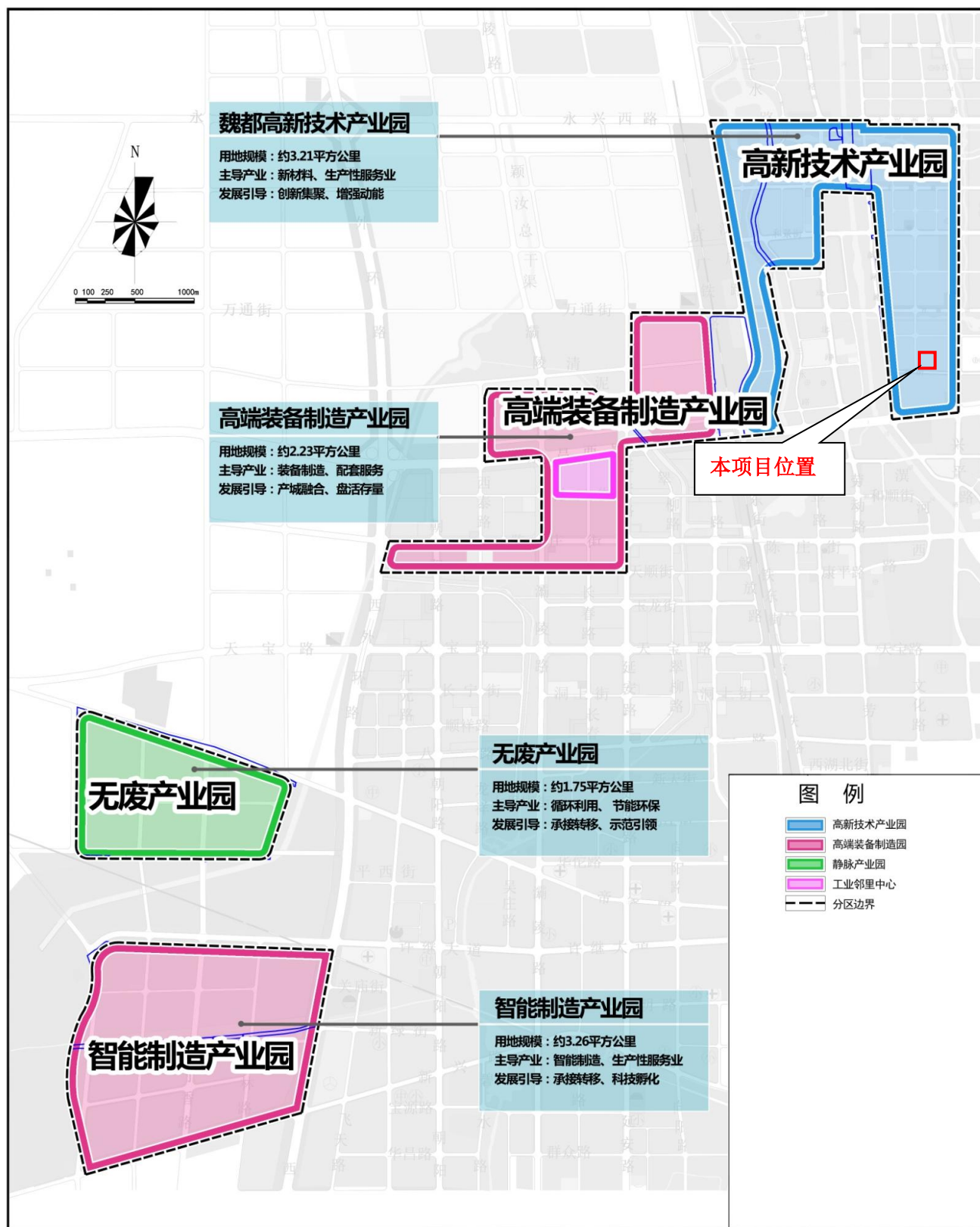


用地功能布局图

03

附图 4 项目在许昌魏都区先进制造业开发区用地功能布局图中的位置

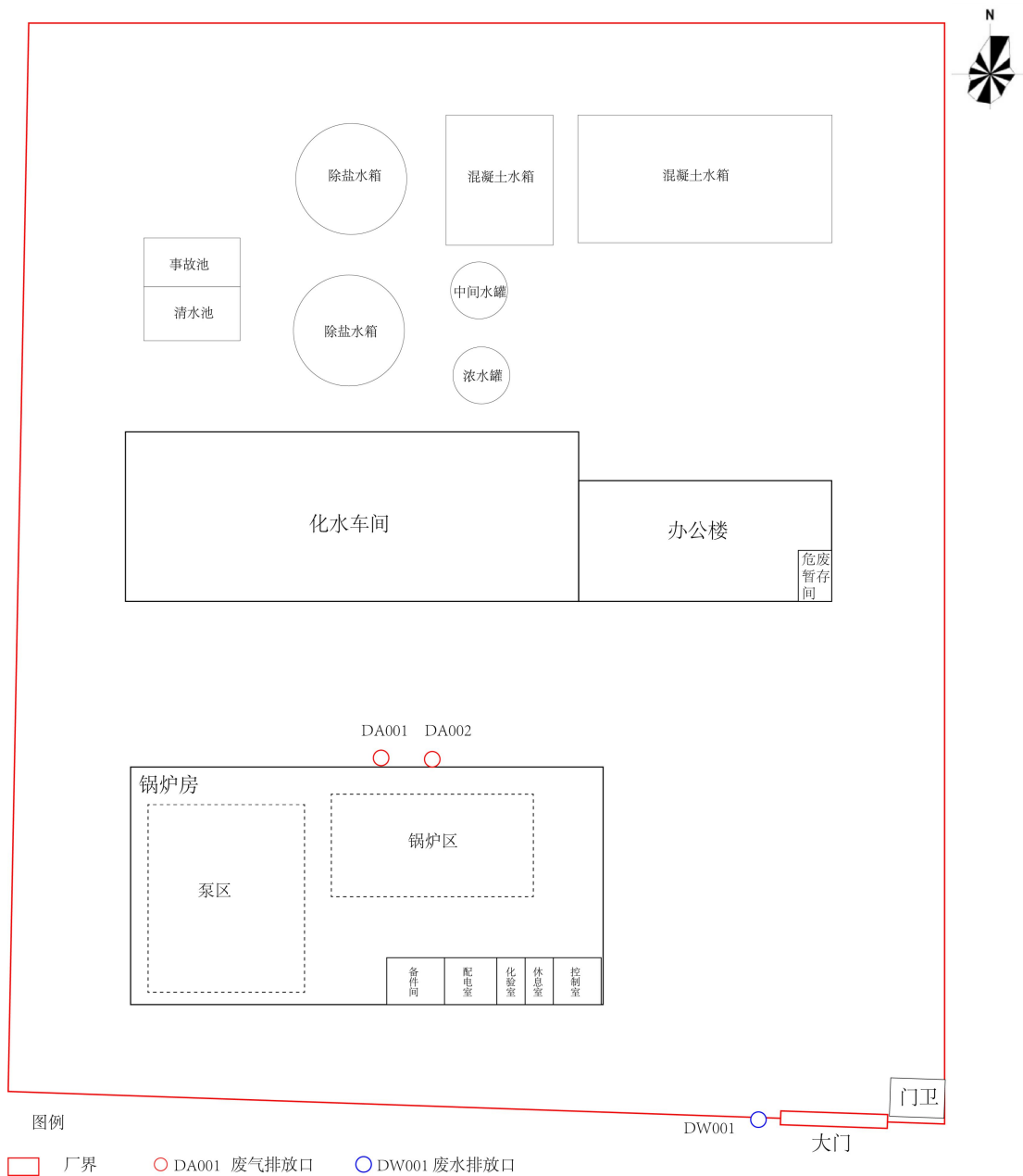
许昌魏都区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）



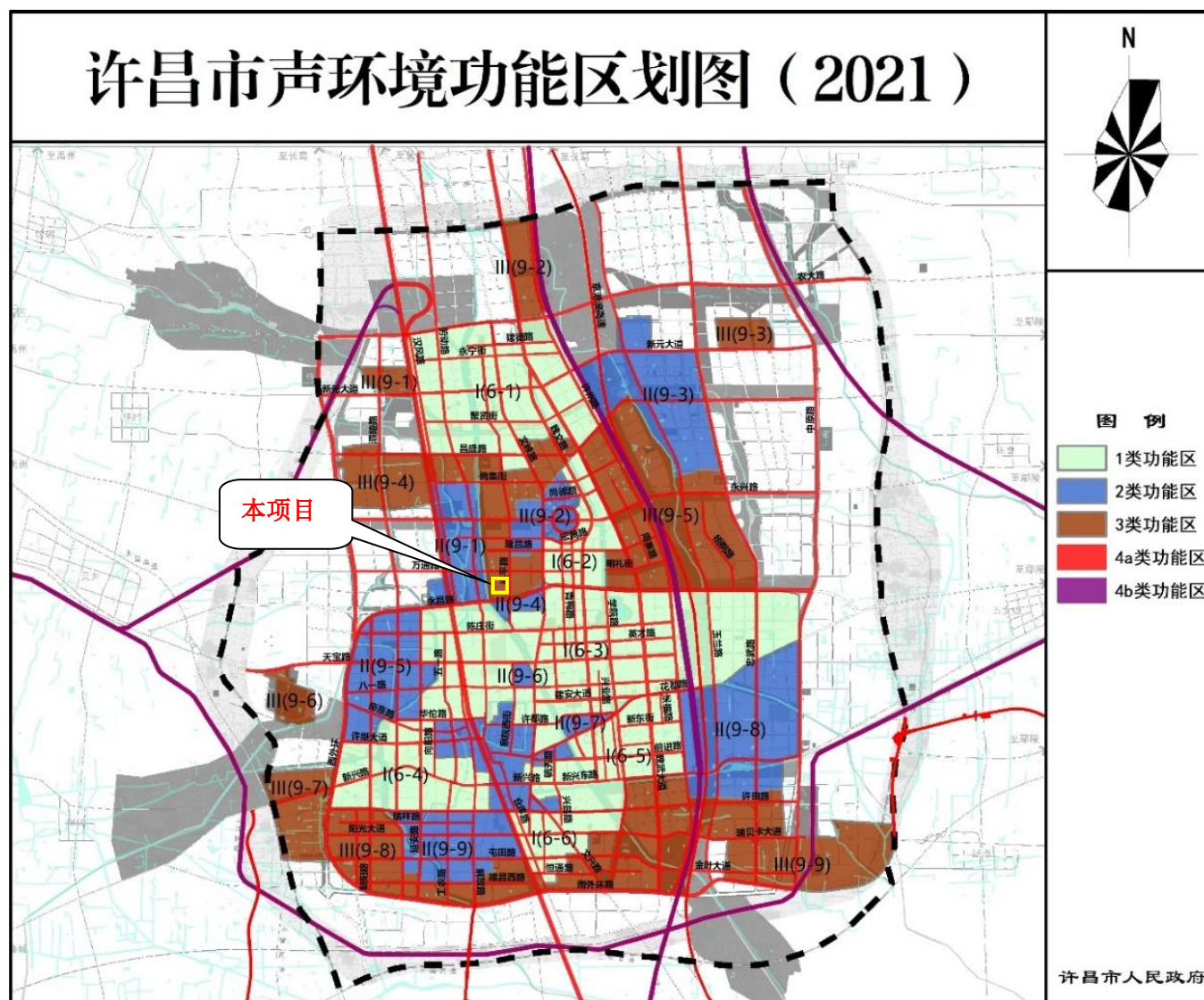
附图 5 项目在许昌魏都区先进制造业开发区产业功能布局图



附图 6 项目周边环境示意图



附图 7 项目平面布局图



附图8 许昌市声环境功能区划图



锅炉房位置现状煤棚



化水车间现状



化水车间内部现状



化水车间北侧设备



厂区南部永泰街



厂区南侧矽美特公司

附图 10 现场照片