

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程

建设单位（盖章）：子洲县产业园区管理委员会

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部制



国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	au3wib		
建设项目名称	子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	子洲县产业园区管理委员会		
统一社会信用代码	12610831573518771M		
法定代表人（签章）	张璐		
主要负责人（签字）	吴海玉		
直接负责的主管人员（签字）	吴海玉		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	陕西绿洲盛世环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610112MAB0K4HM5E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张帆	2017035110352013133194000643	BH017682	张帆
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张帆	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	BH017682	张帆
曹莎	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，环境保护措施监督检查清单，结论	BH033774	曹莎

# 子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程

## 环境影响报告表技术咨询会专家组函审意见

子洲县产业园区管理委员组织 3 位专家对陕西绿洲盛世环保科技有限公司编制的《子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）进行技术函审。经认真审阅和讨论，形成专家组函审意见如下：

### 一、项目概况

#### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程
- (2) 建设单位：子洲县产业园区管理委员会
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：榆林市子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂内
- (5) 行业类别：四十一、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）
- (6) 项目投资：657.24 万，其中环保投资 61.2 万，占 9.3%

#### 2、项目组成与建设内容

本工程位于子洲县马蹄沟产业园区的工业污水处理厂内，本项目主要包括 1#~5#标准化厂房采暖工程、办公楼采暖工程，建设 2 台燃气真空热水机组（2.1MW 燃气锅炉）以及配套设施，主要通过管道将热水运送至各车间后通过钢制散热器进行供热。项目组成及主要建设内容见表 1。

表 1 主要建设内容一览表

工程名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	锅炉	锅炉房占地 196.64m <sup>2</sup> ，设置 2 台燃气真空热水机组，单台制热量 2100kw，单台燃气消耗 218Nm <sup>3</sup> /h，功率 11kw，进出水温度 75/50℃	新建
	供热工程	配套建设 1#~5#标准化厂房采暖工程、办公楼采暖工程，供暖系统采用双管系统，本项目热水进水管总长度 259m（DN200、DN150、DN80、DN50），热水回水管总长度 259m（DN200、DN150、DN80、DN50）；本工程热力管道采用直埋敷设，覆土不小于 1.8m，单体管道坡向主管道的坡度不小于 0.005，管道采用无缝钢管，裸露管道保温材料为岩棉管壳，保温层外加金属铝箔	新建
辅助工程	泵房	主要布置有热水循环水泵 3 台（2 用 1 备）、落地膨胀水箱、软水处理设备（全自动钠离子交换器）、软化水箱电子除垢过滤器、风机、补偿器及配套的供水管道等设备设施	新建
	值班室	占地面积 30.6m <sup>2</sup> ，位于锅炉房东侧，主要用于存放简单的工具及日常员工	新建

		休息		
公用工程	供电	项目用电由园区配电室配电柜引入		依托
	供水	项目用水由园区市政自来水供应，用水量为 10848.75m <sup>3</sup> /a		依托
	排水	项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网；办公生活依托园区办公楼，生活污水最终进入园区工业污水处理厂处理；锅炉底排水、软水制备废水排入马蹄沟产业园区污水处理厂处理		依托
	供气	项目用气由园区天然气管网接入，调压站依托园区调压计量站（正在建设）		依托
环保工程	废气	天然气燃烧废气	配套低氮燃烧器（共 2 套）分别经 8m 高排气筒排放	新建
	废水	锅炉排污水	排入马蹄沟产业园区污水处理厂处理	依托
		软化水制备废水		
		生活污水		
	噪声		噪声主要为锅炉、水泵、风机等设备产生的机械噪声，通过选取低噪声设备，采取设置基础减振、进风口设消声器、室内隔声等措施降噪	
固体废物	废离子交换树脂	属一般工业固废，更换后由厂家回收，不进行储存		新建
	生活垃圾	生活垃圾依托园区垃圾清运系统，由环卫部门定期清运		依托

## 二、环境质量现状和主要环境保护目标

### 1、环境质量现状

#### （1）环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室发布的环境快报《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》附表 5 中 2022 年 1~12 月陕北地区 26 个县（区）空气质量状况统计表中榆林市子洲县数据，项目所在区域属于达标区域。

#### （2）声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次环评不进行声环境质量现状监测。

#### （3）地下水、土壤环境

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）》中技术要求，本项目为供热工程项目，项目不存在地下水、土壤环境污染途径的，不开展环境质量现状调查。

#### (4) 生态环境

经调查项目区范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 2、主要环境保护目标

根据本项目的排污特点和周围的环境特征，项目厂界外 500 米范围内不存在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，不存在地下水保护目标；项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 2 主要环境保护目标

环境要素	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	109.9009	37.59531	庙湾	居民健康	二类区	SE	215
	109.9004	37.60049	马蹄沟盐业社区			NE	330
	109.8955	37.59973	水浇湾村居民			NW	280
	109.9002	37.60191	马蹄沟镇中心幼儿园			N	480
	109.9017	37.60103	马蹄沟镇居民			NE	415
	109.8993	37.60214	栾渠			N	430

### 三、分析判定相关情况

本项目为马蹄沟产业园区集中供热工程，依据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的规定，本项目属于“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”中“11 城镇集中供热建设和改造工程”，属于鼓励类。

本项目符合《大气污染防治行动计划》、《陕西省大气污染防治条例》（2019 年 07 月 31 日）、《榆林市大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》、《榆林市 2023 年生态环境保护三十项攻坚行动方案的通知》（榆办字〔2023〕33 号）、《子洲县 2023 年生态环境保护二十四项攻坚行动方案》。

本项目位于子洲县马蹄沟产业园区规划建设的工业污水处理厂内，现状为空地，项目用地性质为公共设施用地，项目所在区域及周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感点。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

### 四、主要环境影响及拟采取的环境保护措施

#### 1、大气环境影响分析及环保措施

本项目产生的大气污染物主要是燃气锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

项目天然气锅炉采用低氮燃烧器，将烟气的燃烧产物加入到燃烧区域内，降低燃烧温度，减少氮氧化物（NO<sub>x</sub>）生成；同时加入的烟气降低了氧气的分压，这将减弱与氮气生成热力型氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的过程，从而减少氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的生成。本项目采用烟气内循环技术来控制氮氧化物（NO<sub>x</sub>）生成，燃烧器燃烧后产生的烟气分别通过 15m 高排气筒排放，最终锅炉排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）的要求。

## 2、水环境影响分析

本项目产生的废水为锅炉底排水、软化水制备废水和生活污水。

①锅炉运行中需定期排污水，则锅炉底排水量为 5760.0m<sup>3</sup>/a，经管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

②软水制备过程中会产生废水，项目软水制备过程中产生的废水量为 2160.0m<sup>3</sup>/a，经园区污水管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

③生活污水产生量按总用水量的 80%计，项目的生活污水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d，39.0m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD、氨氮等，项目员工办公生活依托园区办公楼，生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放。

## 3、声环境影响分析

项目运营期间噪声主要为锅炉、水泵、风机等设备产生的机械噪声，噪声值约在 78~90dB（A）之间。项目选用低噪声设备、室内放置、减振，进风口设消声器等噪声防治措施。

本项目对工业污水厂厂界的最大贡献值西厂界 47.4dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境产生的影响较小。

## 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为废离子交换树脂、废机油生活垃圾。

本项目废离子交换树脂为软化水制备过程中产生，废离子交换树脂为一般固废，更换后由厂家回收，不进行储存。废机油采用原始桶盛装后暂存于园区工业污水厂危废间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾收集设施依托园区办公楼，收集后由环卫部门定期清运。

综上，本项目采取的固体废物污染防治措施既有规范的暂存场所，也得到妥善处置，

满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

## 5、土壤、地下水影响

本项目为供热工程项目，主要建设厂房供热管道及锅炉房。项目所产生的各种污染物均有妥善的处理处置措施，固体废物均能得到合理的处置，项目锅炉房地面均进行硬化，因此对土壤、地下水的影响均处于可接受的范围内。

## 6、环境风险评价

本项目天然气管道储存量较小，在天然气发生泄漏时，只要在规定的时间内将控制阀门关闭，泄露量很小。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的环境风险处于可接受的水平。

# 五、评审结论

## 1、项目环境可行性

本项目符合现行国家和陕西省相关政策、规划要求；在落实报告表提出的污染治理措施后，项目产生的污染物可实现达标排放，对环境的影响基本在可控范围内，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 2、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容基本全面。工程概况及工程分析内容基本清楚，环境影响因素分析较详细，采取的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

## 3、主要修改补充意见

- （1）补充锅炉的用备情况、使用天数等项目的基本情况；校核污水排放标准；
- （2）校核大气污染物的排放量，补充分析排气筒高度的合理性；补充说明园区工业污水厂的情况与建设时序；补充事故状态下，废气、废水的临时应急措施；完善天然气泄露影响范围，细化防范措施；
- （3）完善供热管线的生态影响及措施，说明管线是否涉及穿跨越工程；
- （4）校核项目噪声排放标准及噪声预测结果；
- （5）补充说明项目危废的产生及处置情况；
- （6）校核环保投资概算，完善报告结论及附图、附件。

## 六、项目应注意以下问题

严格落实环评提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放。

专家组：

徐卫平 杜宪 蔡永宽

2023年09月23日

### 子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程环境影响报告表技术咨询会专家名单

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	专家签名
蔡永宽	榆林市环境监测总站	高工	18991099808	蔡永宽
徐卫平	榆林市环境监测总站	高工	13209121352	徐卫平
杜宪	榆林市环境监测总站	高工	15929221707	杜宪

2023年09月23日

## 子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程环境影响报告表

### 技术咨询会专家组函审意见修改清单

序号	专家意见	修改情况	页码
1	补充锅炉的用备情况、使用天数等项目的的基本情况；校核污水排放标准	已补充锅炉的用备情况、使用天数等项目基本情况	P9-P10
		已校核污水排放标准	P20
2	校核大气污染物的排放量，补充分析排气筒高度的合理性；补充说明园区工业污水厂的情况与建设时序；补充事故状态下，废气、废水的临时应急措施；完善天然气泄露影响范围，细化防范措施；	已校核大气污染物的排放量，补充分析了排气筒高度的合理性	P26-P27
		补充说明了园区工业污水厂的情况与建设时序	P30
		已补充事故状态下，废气、废水的临时应急措施	P29-P30
		已完善天然气泄露影响范围，细化防范措施	P35-P36
3	完善供热管线的生态影响及措施，说明管线是否涉及穿跨越工程	已完善供热管线的生态影响及措施，说明了管线不涉及跨越工程	P22、P24、P12
4	校核项目噪声排放标准及噪声预测结果	校核了噪声排放标准及噪声预测结果	P20、P32
5	补充说明项目危废的产生及处置情况	补充说明了项目危废的产生及处置情况	P33
6	校核环保投资概算，完善报告结论及附图、附件	已校核环保投资概算，补充了供热管网图等内容	P37、附图2等内容
其他已按专家意见修改完善			

专家签字：杜宪 徐卫平 蔡永宽

日期：2023年9月28日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程			
项目代码	无			
建设单位联系人	吴海玉	联系方式	18098044191	
建设地点	陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂内			
地理坐标	(109度 53分 55.112秒, 37度 35分 51.649秒)			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	41-91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门	子洲县发展改革和科技局	项目审批(核准/备案)文号	子政发改科发[2023]250号	
总投资(万元)	657.24	环保投资(万元)	68.2	
环保投资占比(%)	10.4	施工工期	3个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	共预留用地 476m <sup>2</sup> , 锅炉房占地 196.64m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>			
	类别	编制技术指南中的要求	本项目情况	专项设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的大气污染物不含前述有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入园区工业污水处理厂, 不涉及废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海直接排放污染物	否	
规划情况	根据《子洲工业园区总体规划》, 子洲县马蹄沟产业园区占地面积 30 万平方米(450 亩), 位于子洲县马蹄沟镇水浇湾村。子洲县马蹄沟产业			

	园区目前未编制园区总体规划及规划环评。																											
规划环境影响评价情况	无																											
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																											
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目为马蹄沟产业园区集中供热工程，依据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的规定，本项目属于“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”中“11 城镇集中供热建设和改造工程”，属于鼓励类。根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改[2022]397 号），不属于其中的禁止准入事项或许可准入事项。子洲县发展和改革委员会以《子洲县发展和改革委员会关于县产业园区管委会子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程初步设计的批复》（子政发改科发[2023]250 号）同意本工程建设。综上本工程符合国家产业政策和地方相关要求。</p> <p><b>2、与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》符合性分析</b></p> <p>项目与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》（编号：2023（3538）号）符合性分析见表 1-2，控制线检测报告见附件 4。</p> <p><b>表 1-2 项目与《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>控制线名称</th> <th>检测结果及意见</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电磁保护区</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>榆阳机场净空区域</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>矿业权现状 2022 分析</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>林地规划</td> <td>不涉及林地</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>文物保护线</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>城镇开发边界</td> <td>项目位于城镇开发区域范围内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>生态红线</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>永久基本农田</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	控制线名称	检测结果及意见	符合性	电磁保护区	不涉及	符合	榆阳机场净空区域	不涉及	符合	矿业权现状 2022 分析	不涉及	符合	林地规划	不涉及林地	符合	文物保护线	不涉及	符合	城镇开发边界	项目位于城镇开发区域范围内	符合	生态红线	不涉及	符合	永久基本农田	不涉及	符合
控制线名称	检测结果及意见	符合性																										
电磁保护区	不涉及	符合																										
榆阳机场净空区域	不涉及	符合																										
矿业权现状 2022 分析	不涉及	符合																										
林地规划	不涉及林地	符合																										
文物保护线	不涉及	符合																										
城镇开发边界	项目位于城镇开发区域范围内	符合																										
生态红线	不涉及	符合																										
永久基本农田	不涉及	符合																										

土地利用	项目占地涉及旱地 0.0036ha、涉及工业用地 0.044ha	根据工业污水处理厂不动产登记,用地用途为公共设施用地,权利人为子洲县产业园区管理委员会(详见附件3)
------	----------------------------------	--

### 3、“三线一单”符合性分析

本项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇,根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南:环境影响评价(试行)》的通知(陕环办[2022]76号),本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单应按照榆林市人民政府关于印发《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(榆林政发〔2021〕17号)相关管控要求进行对照,项目属于一般管控区,见表 1-3。本项目与环境管控单位对照示意图见图 1,与生态环境管控单元准入清单相符性分析见表 1-4。

表 1-3 项目与陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南符合性分析

一表							
市 (X)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积	符合性
榆林市	子洲县	管控单元	-	一般管控单元	空间布局约束:执行全省、陕地区榆林市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求	476.0m <sup>2</sup>	本项目为供热工程项目,运营过程中产生的污染物严格执行相关标准要求
					污染物排放管控:无		/
					资源利用效率要求:无		/
一图							



一说明

对照分析	符合性分析内容	符合性
各类生态环境敏感区对照分析	项目评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区和饮用水水源保护区等其他特别保护要求的对象	符合
环境管控单元对照分析	本项目位于陕西省榆林市子洲县马蹄沟镇，对照榆林市生态环境空管控单元图，项目地属于一般管控单元	符合
未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	本项目不涉及榆林市土壤环境风险管控区、污染燃料禁燃区、江河湖库岸线管控区等其他要素分区范围内	符合
其他对照分析	本项目为供热工程，不涉及矿产资源开发、线性工程等规划或建设项目，故无需开展其他对照分析	符合

表 1-4 项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

名称	适用范围	管控维度	生态环境准入要求	本项目情况	符合性
榆林市生态环境总体准入	总体要求	空间布局约束	1.以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间网络，构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三廊三带多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局，维系以黄土高原生态屏障、长城沿线防风固沙林带为	本项目位于榆林市子洲县马蹄沟镇马蹄沟产业园区内，占地类型属于公共设施用地，不涉及生态保护红线。项目为产业园区的供热工	符合

入清单		<p>主的陕北“一屏一带”生态屏障，重点协同建设“北部防风固沙生态屏障、东部黄河沿岸水土流失防治带、南部黄土高原水土流失防治带”三条防风固沙固土生态带。</p> <p>2.构建“一核三区、一轴二带”绿色低碳、多极多元的产业空间布局结构。南部生态产业区包括南部六县，重点发展建材、特色轻纺和文化旅游、现代物流等产业，培育农产品加工产业集群。</p> <p>4. “两高”项目的准入需严格执行中央和我省相关政策。严格“两高”项目准入，石化、现代煤化工项目纳入产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	程，不属于“两高”项目	
	污染物排放管控	<p>1. 水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%；开展入河排污口、饮用水水源地以及黑臭水体专项整治，到2025年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，消除国考劣V类断面（不含本底值影响的断面）和城市黑臭水体。</p> <p>2. 大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体排放，打造低碳产业发展格局。</p> <p>4. 固体废物污染防治：2025年底前，市中心城区污泥无害化处理率达到95%以上，其他县市区达到80%以上；促进生活垃圾减量化资源化无害化，全市城镇生活垃圾无害化处理率进一步提升。</p>	项目产生的废水进入马蹄沟产业园区污水处理厂；生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一处置；废交换树脂由厂家定期统一更换；锅炉安装低氮燃烧器后经15m排气筒排放。本项目在采取本评价提出的污染防治措施后，对环境影响较小	符合
	环境风险防控	<p>1. 坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。各级人民政府及其有关部门和企业事业单位，应当依照《中华人</p>	本项目天然气不进行储存，设有可燃气体泄露报	符合

			民共和国突发事件应对法》等相关规定,做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 5. 加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。	警器,并采取相应的风险防范措施;项目不涉及危险废物	
		资源利用效率要求	1. 到2025年,全市单位地区生产总值能源消耗强度较2020年下降13.5%,单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低18%,全市清洁取暖率达到70%。 2. 完善节能减排约束性指标管理,加强高能耗行业能耗管控,大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。	项目为供热工程,不属于“两高”项目。项目主要能源消耗为水、电和天然气。项目耗能相对整个区域很小,资源利用效率高	符合
5. 一般管控单元	空间约束要求		执行全省、陕北地区、榆林市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。	本项目为供热工程项目,属于热力生产和供应业。根据《产业结构调整指导目录(2019本)》,本项目属于鼓励类项目,项目在采取本评价提出的污染防治措施后,对环境的影响较小	符合

表 1-5 “三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于子洲县马蹄沟产业园工业污水厂内,不涉及生态保护红线
资源利用上线	本项目为集中供热工程,项目燃料天然气为天然气管网供给,不属于资源消耗型项目,不触及资源利用上线
环境质量底线	通过环境影响分析,项目运行期采取环评提出的各项污染防治措施后,能够合理处置各项污染物,各项污染物对周边环境的影响较小,不触及环境质量底线
负面清单	本项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(陕发改规划〔2018〕213号)中限制类和禁止类产业,符合国家和地方产业政策,不在《市场准入负面清单(2022年版)》中“与市场准入相关的禁止性规定”中

#### 4、相关环保政策符合性分析

本项目与相关环保政策的符合性分析结果见表1-6。

表 1-6 其他相关文件符合性分析

名称	相关要求	本项目情况	相符性
《大气污染防治行动计划》	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设	本项目为集中供热工程，采用清洁的天然气作为原料，同时本项目将采用低氮燃烧技术	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2019年07月31日）	设区的市、县（市、区）人民政府应当统一规划城市建设，在城镇规划区全面发展集中供热，优先使用清洁能源	本项目为在子洲县马蹄沟产业园区新建供热工程，采用清洁的天然气作为燃料，对园区各厂房及办公楼实行统一供暖	符合
《榆林市大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》	严把燃煤锅炉准入关，城市建成区禁止新建燃煤锅炉，不再新建燃煤集中供热站	本项目为产业园区新建燃气供热锅炉	符合
《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案的通知》（榆办字〔2023〕33号）、《子洲县2023年生态环境保护二十四项攻坚行动方案》	清洁取暖改造行动。严格按照《榆林市冬季清洁取暖工作实施方案（2021-2023）》要求，加快构建以集中供热、天然气供热为主。以电热、光热、风热等为辅的清洁取暖体系	本项目为工业园区新建供热工程，采用清洁的天然气作为原料	符合

#### 5、选址合理性

本项目位于子洲县马蹄沟产业园区规划建设的工业污水处理厂内，现状为空地，项目用地性质为公共设施用地，项目所在区域及周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感点。园区配套的天然气管网及排水管网等基础设施正在建设中。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

马蹄沟产业园区主要是以农产品加工仓储为主要定位的物流园区。园区位于马蹄沟镇，规划面积 1.25 平方公里，建设集科研、生产、仓储、物流、质检、信息服务为一体的农产品加工仓储物流园，打造西北地区最大的中药材交易市场。子洲县马蹄沟产业园区供热基础设施不完善，制约着产业园区日后的经济发展。项目的建设为子洲县马蹄沟产业园区的可持续发展提供了基础条件。项目完成后将改善产业园区工人的生产及生活环境，提高人民的生活水平，改善投资环境，满足子洲县未来城市的发展要求。因此，本项目的建设是十分必要的。

本项目采用燃气锅炉集中供热，供热范围为园区 1#~5#标准化厂房及办公楼。项目取得子洲县发展改革和科技局关于本项目初步设计的批复。同意本项目建设，项目符合国家产业政策，项目的建设可降低因分散供热产生其他环境污染，改善区域环境质量。因此，项目的建设是可行的。

### 2、项目主要建设内容及规模

本工程位于子洲县马蹄沟产业园区的工业污水处理厂内，本项目主要包括 1#~5#标准化厂房采暖工程、办公楼采暖工程，建设 2 台燃气真空热水机组（2.1MW 燃气锅炉）以及配套设施，主要通过管道将热水运送至各车间后通过钢制散热器进行供热。项目组成及主要建设内容见表 2-1。

**表 2-1 主要建设内容一览表**

工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉	锅炉房占地 196.64m <sup>2</sup> ，设置 2 台燃气真空热水机组，无备用锅炉，单台制热量 2100kw，单台燃气消耗 218Nm <sup>3</sup> /h，功率 11kw，进出水温度 75/50℃，年供热天数 150d	新建
	供热工程	配套建设 1#~5#标准化厂房采暖工程、办公楼采暖工程，供暖系统采用双管系统，本项目热水进水管总长度 259m（DN200、DN150、DN80、DN50），热水回水管总长度 259m（DN200、DN150、DN80、DN50）；本工程热力管道采用直埋敷设，覆土不小于 1.8m，单体管道坡向主管道的坡度不小于 0.005，管道采用无缝钢管，裸露管道保温材料为岩棉管壳，保温层外加金属铝箔	新建
辅助工程	泵房	主要布置有热水循环水泵 3 台（2 用 1 备）、落地膨胀水箱、软水处理设备（全自动钠离子交换器）、软化水箱电子除垢过滤器、风机、补偿器及配套的供水管道等设备设施	新建
	值班室	占地面积 30.6m <sup>2</sup> ，位于锅炉房东侧，主要用于存放简单的工具及日常员工休息	新建
公用	供电	项目用电由园区配电室配电柜引入	依托
	供水	项目用水由园区市政自来水供应，用水量为 10848.75m <sup>3</sup> /a	依托

工程	排水	项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网；办公生活依托园区办公楼，生活污水最终进入园区工业污水处理厂处理；锅炉底排水、软水制备废水排入马蹄沟产业园区污水处理厂处理		依托	
	供气	项目用气由园区天然气管网接入，调压站依托园区调压计量站（正在建设）		依托	
环保工程	废气	天然气燃烧废气	配套低氮燃烧器（共2套）分别经15m高排气筒排放	新建	
	废水	锅炉排污水	排入马蹄沟产业园区污水处理厂处理	依托	
		软化水制备废水			
		生活污水			员工办公生活依托园区办公楼，生活污水最终进入园区工业污水处理厂处理
	噪声		噪声主要为锅炉、水泵、风机等设备产生的机械噪声，通过选取低噪声设备，采取设置基础减振、进风口设消声器、室内隔声等措施降噪		新建
	固体废物	废离子交换树脂	属一般工业固废，更换后由厂家回收，不进行储存		新建
废机油		收集后暂存在工业污水厂危废暂存间，定期交由有资质单位处置		依托	
生活垃圾		生活垃圾依托园区垃圾清运系统，由环卫部门定期清运		依托	

### 3、生产规模及产品方案

本项目为供热项目，利用天然气锅炉产生的热水作为热源为园区厂房及办公楼供热。

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	年供热量	年供热天数	备注
供热量	756 万 KW（热水）	150d	1#~5#标准化厂房供热、办公楼供热

### 4 主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	燃气真空热水机组	单台制热量 2100kw，单台燃气消耗 218Nm <sup>3</sup> /h，功率 11kw，进出水温度 75/50℃	台	2	2 台全部为正常使用锅炉，无备用
2	低氮燃烧器	DB16SEFGR	台	2	/
3	节能器	锅炉配套	台	2	/
4	PLC 控制系统	PLC+触摸屏控制（具备）	套	2	含 UPS 电源，10kv，停电报警，联锁停炉、停气，供电时长 30min
5	采暖热水循环	PLGR80-160，循环水量 80m <sup>3</sup> /h，扬	台	2	/

	泵	程 28m			
6	落地膨胀水箱	GZS (P) 1400*1, 调节池容积 1m <sup>3</sup> , 配补水泵: 6.5m <sup>3</sup> /h, 32m, 1.5kV	套	1	/
7	软水器	WD-4B, 产水量 3~5m <sup>3</sup> /h	台	1	/
8	软化水箱	V=5m <sup>3</sup> , 2200×1800×1500	套	1	/
9	电子除垢过滤器	GDC-I-200 型, N-120w	台	1	/
10	气候补偿器	ECL 舒适 250 型, 220v 配电, 配套供水温度传感器、室外温度传感器、电动调节阀	台	2	/
11	防爆轴流风机	BFT35-3.55, 全压 284Pa, N=0.55KW, n=2900r, 风量 5484m <sup>3</sup> /h	台	2	/

### 5、项目主要原辅材料

本项目使用的主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料年消耗情况表

序号	名称	年耗量	备注
1	天然气	156.96 万 m <sup>3</sup>	来自市政天然气管网, 园区配套建设调压站
2	离子交换树脂	0.2t	由厂家更换并回收
3	新鲜水	10848.75m <sup>3</sup>	来自园区供水
4	电	50 万 KWh	来自园区电网

本项目主要原辅材料理化性质如下:

天然气: 由子洲天然气管网接入园区, 经园区调压计量站后送至锅炉房, 天然气供气压力 1.6MPa。天然气成分参数见表 2-5。

表 2-5 燃料成分分析

序号	成分	单位	数值
1	甲烷	(mol/mol) %	91.619
2	乙烷	(mol/mol) %	5.150
3	丙烷	(mol/mol) %	1.148
4	氮气	(mol/mol) %	0.568
5	氢气	(mol/mol) %	0.032
6	氦气	(mol/mol) %	0.039
7	二氧化碳	(mol/mol) %	0.955
8	烃类物质	(mol/mol) %	0.436
9	总硫含量 (以硫计)	mg/m <sup>3</sup>	20.0
10	高位发热量 (20℃)	MJ/m <sup>3</sup>	39.05
11	低位发热量 (20℃)	MJ/m <sup>3</sup>	35.26

12	密度 (20℃)	kg/m <sup>3</sup>	0.7348
13	相对密度 (20℃空气)	/	0.6101

## 6、运营管理制度及劳动定员

本项目劳动定员 5 人，员工的办公生活依托园区办公楼，实行三班工作制，每班 8h 工作制，全年工作时间 150 天，仅在供暖期运行（11 月 01 日-次年 03 月 31 日）。

## 7、项目总平面布置

本项目拟建地位于子洲县马蹄沟产业园区污水处理厂西侧中部，项目出口设置在锅炉房中部，方便锅炉的检修及管理人員的进出，泵房位于锅炉房的西侧，便于锅炉软化水的提供及管道的布置项目设计满足消防、自然采光、通风等要求，总平面布置合理。

项目平面布置图见附图 3，项目四周环境关系图见附图 5。

## 6、供热方案和设计负荷

### (1) 热负荷现状

子洲县马蹄沟产业园区厂房及办公楼正在建设中，目前无供热设施。

### (2) 供暖系统

本设计供暖范围为 1-5#厂房及办公楼，热负荷指标为 70W/m<sup>2</sup>，压力损失 35kPa。热水由锅炉房提供，热媒参数为 75/50℃ 热水；系统定压补水由锅炉房解决。所有房间均采用散热器供暖系统。

散热器：①散热器采用散热器均为钢制散热器 GGZY2-600-1 其标准散热量（ $\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$ ）为 107.1w/片挂墙安装，距地 100mm，工作压力 1.0MPa；②散热器的承压能力应等于或高于 0.6MPa，散热器的表面应涂刷非金属性面漆；③每组散热器设低阻力三通恒温控制阀。

### (3) 供热管网建设

供暖系统采用双管系统，供热范围主要是子洲县马蹄沟产业园区的 1#~5#标准化厂房、园区办公楼，项目进水管和回水管总长度为 518m，项目供热管线不涉及跨越工程。

①本工程热力管道采用直埋敷，覆土不小于 1.8m，单体管道的坡向主管道的坡度不下雨 0.005。

②采暖系统安装完后，在管道保温之前应进行水压试验。本工程供暖系统工作压力为 0.32MPa，试验压力分别为 0.6MPa，经试压合格后，应对系统反复冲洗，直至排出水中不带泥沙铁锈等杂质，且水质不浑浊时为合格。在进行冲洗之前，应先除去过滤器的滤网，待冲洗结束后再装上。

③供暖干管和立管等管道（不含建筑物的供暖系统热力入口）上阀门的设置应符合下列规定：1）供暖系统的各并联环路，设置关闭和调节装置；2）当有冻结危险时，立管或支管上的阀门至干管的距离不应大于 120mm；3）热水供暖系统，高点设置自动排气阀，低点设泄水阀或丝堵；4）根据水力平衡要求设静态水力平衡阀。

④当供暖管道利用自然补偿不能满足要求时，设置补偿器。

⑤供暖系统水平管道的敷设应有一定的坡度，坡向应有利于排气和泄水。供回水支、干管的坡度宜采用 0.003，不得小于 0.002；立管与散热器连接的支管，坡度不得小于 0.01；当受条件限制，局部可无坡敷设，但该管道内的水流速不得小于 0.25m/s。

⑥穿越建筑物基础、伸缩缝、沉降缝、防震缝的供暖管道，以及埋设在建筑结构里的立管，预埋柔性防水套管。

⑦当供暖管道必须穿越防火墙时，预埋钢套管，并在穿墙处一侧设置固定支架，管道与套管之间的空隙应采用耐火材料封堵。

⑧敷设在地沟、管道井内的供回水立管，阀门及裸露部分的供暖主立管均应保温，保温材料为岩棉管壳，厚度 50mm，裸露管道保温层外加金属铝箔，主立管保温层外加镀锌铁皮保护层，地沟内供回水管道保温层外加油毡玻璃布保温层参见陕标准图集 09N3-P18、19。采暖管道的具体绝热结构选择及其做法详见标准图集陕 09N3-P74-78。

⑨供暖系统的建筑物热力入口，供水、回水管道上应分别设置关断阀、温度计、压力表；过滤器及旁通阀；且根据水力平衡要求和建筑物内供暖系统的调节方式，选择水力平衡装置。

## 8、公用工程

### （1）给水

项目给水由园区自来水管网供给，项目设置全自动钠离子交换器制备项目所需

的软水。项目用水主要有生活用水、锅炉用水。

①生活用水：项目锅炉房劳动定员为 5 人，年工作天数为 150 天，办公生活主要依托园区的办公楼，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中农村居民生活定额，本项目员工用水为 65L（人·d），则本项目生活用水量为 0.325m<sup>3</sup>/d，48.75m<sup>3</sup>/a。

②锅炉用水：项目锅炉补充用水采用软水，配备软水制备设备制取，采用全自动钠离子交换器进行制取。根据设计资料项目 1 台锅炉系统循环水量为 80.0m<sup>3</sup>/h，则 2 台锅炉循环水量为 160.0m<sup>3</sup>/h，3840.0m<sup>3</sup>/d，锅炉水热损失量为循环水量的 0.5%，即为 19.2m<sup>3</sup>/d，锅炉底排污水为循环水量的 1%，即为 38.4m<sup>3</sup>/d；锅炉补水量为锅炉水热损失量和锅炉定期排污水量之和，则补水量为 57.6m<sup>3</sup>/d，8640.0m<sup>3</sup>/a。软水制备采用新鲜水，钠离子交换器制备纯水时，软化水的产生率为 80%，则制备软化水需要的新鲜水量为 10800.0m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目新鲜水总用水量为 10848.75m<sup>3</sup>/a。

## （2）排水

①锅炉运行中需定期排污水，锅炉底排污水为 38.4m<sup>3</sup>/d，5760.0m<sup>3</sup>/a，经管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

②软水制备过程中会产生软化水制备废水，软化水制备废水的产生量为 2160.0m<sup>3</sup>/a，经管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

## ③生活污水

生活污水按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d，39.0m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、悬浮物（SS）等，项目员工办公生活依托园区办公楼，生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放。

综上，项目废水产生量为 7959m<sup>3</sup>/a，锅炉排污水、软化水制备废水，一同经污水管网排至园区工业污水处理厂，项目员工办公生活依托园区办公楼，生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放。

本项目水平衡一览表见表 2-6，项目水平衡图见图 2-1。

表 2-8 本项目给排水平衡一览表

名称	用水量				损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量		备注
	新鲜水		循环水			(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	
	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)				
生活用水	0.325	48.75	0	0	0.065	0.26	39.0	经污水管网排至园区工业污水处理厂处理后排放
锅炉用水	72.0	10800.0	3840.0	576000.0	19.2	52.8	7920.0	
合计	72.325	10848.75	3840.0	576000.0	19.265	53.06	7959.0	

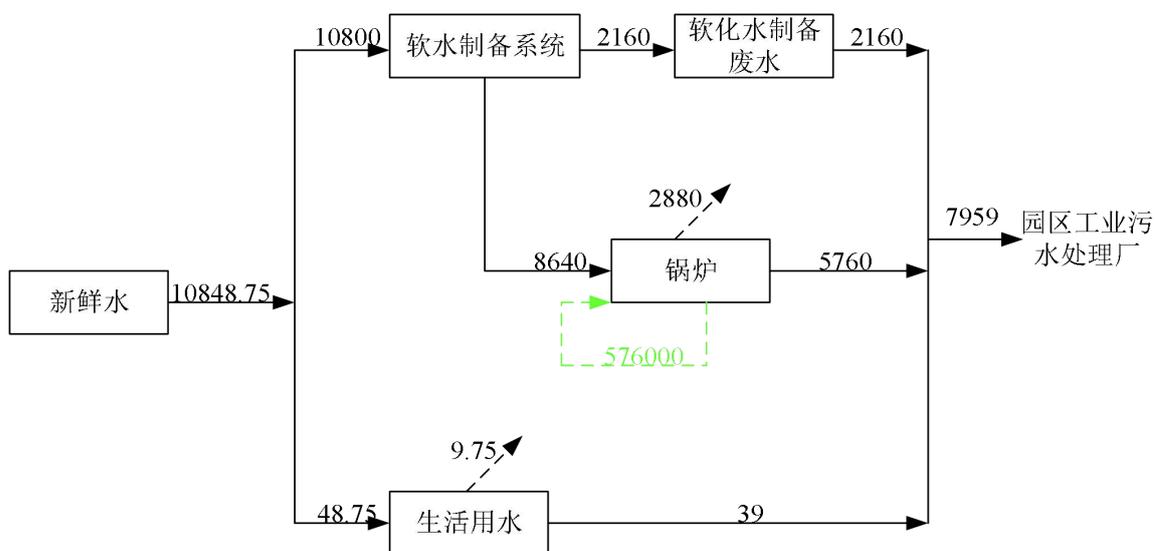


图 2-1 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/a

(3) 供电

项目用电由园区电网统一供给，电压为 380/220V，并根据要求对设备进行配电、控制和保护。

(4) 电气

项目设置燃气报警系统。

工艺流程及产污环节：

本项目利用子洲县马蹄沟产业园区污水处理厂西侧中部的预留空地进行建设，新建 2 台 2.1MW 的燃气热水锅炉以及配套设施，通过供热管道为园区厂房及办公楼提供热源。公辅设施依托园区公辅设施，不自行修建。

项目工艺流程及产污环节图：

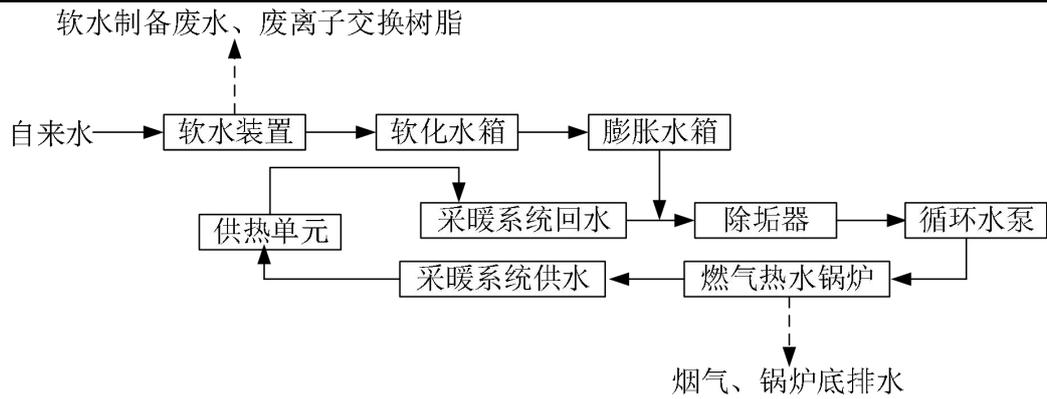


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

### 1、工艺流程简述

项目锅炉用水经软水制备系统处理后得到软水，注入燃气热水锅炉内；天然气经专用管道进入锅炉内燃烧，通过加热使锅炉内的软水变成高温热水，通过循环水泵将热水通过供水管送至各供热点；采暖热交换后的水通过回水管流至锅炉内循环使用，对跑冒滴漏等损耗水量定期补充；根据锅炉水质要求，定期对锅炉进行排污。

### 2、运营期产污环节

#### (1) 废气

本项目产生的大气污染物主要是燃气锅炉燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### (2) 废水

本项目产生的污水主要是员工生活污水、软水制备废水以及锅炉底排水。

#### (3) 噪声

本项目噪声源主要来源于锅炉风机、水泵，噪声源强为 85~90dB (A)。

#### (4) 固体废物

本项目的固体废物主要为员工日常生活产生的生活垃圾及软化水设备产生的废离子交换树脂。

与项目有关的环境污染问题

本项目为新建，利用子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂西侧中部，项目地现状为空地，无与项目有关的原有的污染问题。

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	<b>(1) 区域环境质量达标性分析</b>					
	<p>本项目位于榆林市子洲县，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次环评引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日发布的《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中榆林市子洲县 2022 年环境空气质量数据，统计结果如下表所示：</p>					
	<b>表 3-1 榆林市子洲县 2022 年空气质量状况统计表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	52ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	74.3	达标
	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	29ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	82.8	达标
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	9ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	15.0	达标
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量度	28ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	70.0	达标
	一氧化碳 (CO)	第 95 百分位浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> (24 小时平均)	37.5	达标
臭氧 (O <sub>3</sub> )	第 90 百分位浓度	142ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup> (日最大 8 小时平均)	88.8	达标	
<p>根据统计结果，2022 年 1~12 月榆林市子洲县 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均值、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，子洲县为环境空气质量达标区。</p>						
<b>2、声环境</b>						
<p>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）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次环评不进行声环境质量现状监测。</p>						
<b>3、地下水</b>						
<p>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）》中技术要求，本项目为供热工程，项目不存在地下水环境污染途径的，不开</p>						

展环境质量现状调查。

#### 4、生态环境

经调查项目区范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

根据本项目的排污特点和周围的环境特征，项目厂界外 500 米范围内不存在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，不存在地下水保护目标；项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	109.9009	37.59531	庙湾	居民健康	二类区	SE	215
	109.9004	37.60049	马蹄沟盐业社区			NE	330
	109.8955	37.59973	水浇湾村居民			NW	280
	109.9002	37.60191	马蹄沟镇中心幼儿园			N	480
	109.9017	37.60103	马蹄沟镇居民			NE	415
	109.8993	37.60214	栾渠			N	430

环境  
保护  
目标

污染物排放控制标准

1、施工期扬尘参照执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)相关标准;运行期锅炉燃烧废气执行陕西省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018)中燃气锅炉排放限值,具体见表 3-3、3-4。

表 3-3 施工期施工扬尘排放标准

标准名称及级(类)别	污染物名称	排放监控浓度限值		
		单位	数值	
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	TSP(周界外浓度最高点)	小时平均浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	土方及地基处理工程	≤0.8
			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 3-4 大气污染物排放标准

执行标准	污染物	浓度限值	监控位置	排放方式
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 61/1226-2018)	颗粒物	10 mg/m <sup>3</sup>	烟囱排放口	有组织
	二氧化硫	20 mg/m <sup>3</sup>		
	氮氧化物	50 mg/m <sup>3</sup>		

2、本项目员工办公生活依托园区办公楼,生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放,锅炉排污水、软化水制备废水,一同经污水管网排至园区工业污水处理厂,排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准,具体数值见表 3-5。

表 3-5 污水排放标准限值(摘录) 单位: mg/L (PH 无量纲)

执行标准	pH	化学需氧量(COD)	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	悬浮物(SS)	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)
《污水排入城镇下水道水质标准》	6.5~9.5	500	350	400	45

3、项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准;厂界距北侧太中银铁路 25m、南侧青银高速距离 105m,根据《声环境功能区划分技术规范》的规定,运营期北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 4 类标准,其余厂界执行 2 类标准。

表 3-6 环境噪声排放标准

类别	排放标准	昼间	夜间
2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	60	50
4 类		70	55
/	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

	<p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>5、其他环境要素按国家相关规定执行。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目废水最终排入工业污水处理厂处理达标排放。因此本项目建议总量控制指标为氮氧化物和二氧化硫，排放量分别为 0.846t/a 和 0.0628t/a。</p> <p>具体根据当地环保部门的总量控制要求进行。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、大气环境保护措施

本项目建设工程量较小，施工期大气环境影响主要为管道开挖的扬尘、施工扬尘、物料运输过程产生扬尘等造成的影响、施工人员少量生活盥洗废水、施工期噪声、土方石、试压废水、建筑垃圾及生活垃圾等，其排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。

#### (1) 管道施工的影响及采取的措施

①管道线路施工产生的弃土将对生态环境产生一定的影响，弃土主要来自于两部分：一部分是敷设管道本身置换的土石方；二是开挖造成土壤松散，回填后剩余的土石方。弃土倘若堆放不当，易引发水土流失。在满足“管沟回填土应高出地面 0.3m，作为自然沉降量富裕量，并保证沉降后的回填土顶面高于自然地坪”的要求后，本项目管道工程的土石方基本能做到挖填平衡。

②在管道的敷设过程中，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，同时采用围挡或部分围挡，减少施工扬尘扩散范围，以减少扬尘量。

#### (2) 扬尘的污染防治措施

扬尘的数量与物料颗粒度、含水量以及环境风速的大小有关，颗粒越细，含水量越小，风速越大，则进入空气的粉尘越多。

根据《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正）、《陕西省大气污染治理专项行动方案》（2023-2027）、陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条及工地扬尘治理的“六个 100%”相关要求、《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发【2019】1234 号）、《榆林市 2023 年生态环境保护三十项攻坚行动方案》（榆办字〔2023〕33 号）等相关规定要求进行施工，施工期采取的具体措施要求如下：

①严格落实施工工地扬尘围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”。

②施工场地可视化，安装视频监控设施监控堆场扬尘。

③施工场界应设置 1.8m 以上的硬质围挡，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工期间在 12 月~2 月禁止土石方作业。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期洒水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

⑤运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑥施工工地内及工地出口至道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘；妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。

⑦工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑧建议使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，减少扬尘。

### (3) 汽车尾气

施工机械和运输车辆排放的汽车尾气主要污染物为汽油和柴油，尤其是柴油，作为动力燃料，其在燃烧不充分的情况下，会产生一定量的废气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、THC。

施工期间运输车辆多为大动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工路段和运输道路沿线的空气污染物排放。排放的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等。

①严禁非施工机动车辆、自行车、摩托车驶入现场施工作业区，按项目部规定、定点停放。

②车辆使用完后，责任驾驶员应对车辆进行一次系统的外观检查、清洗。维修保养人员每班应对使用后停放的车辆进行正常的维护保养。

本项目施工车辆废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束，影响将会消失。

## 2、废水环境保护措施

施工期大部分使用商品混凝土，生产废水主要是少量混凝土养护和运输各种物料车辆冲洗过程产生的少量施工废水，废水中的主要污染物为 SS 等。

施工人员的盥洗废水用于施工现场的洒水降尘，管道试压废水用于园区的洒水降尘。

加强施工场地管理，提高水重复利用率，减少新鲜用水量，施工废水经临时沉淀

池处理后全部回用，不外排。

### 3、施工噪声环境保护措施

施工期的噪声主要是由施工机械所造成，如电钻、切割机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

建议企业在施工过程中选用低噪声施工设备，科学安排施工时间及加强施工管理等措施进行控制。

### 4、固体废物

施工期间固体废物主要为土石方以及建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。土石方均回填，不涉及弃土；建筑垃圾部分回收利用，不能利用的部分定期清运至指定的建筑垃圾场处置；施工人员产生的生活垃圾，要求集中收集，定期清理，与园区生活垃圾一同处置，不会对周围环境造成明显的影响。

### 5、生态影响

本项目选址范围为现有园区范围内，因此本项目施工期对区域的生态环境造成影响较小。

(1) 在本项目锅炉房至厂房供热管道的施工过程中应严格控制管线工程划定的施工界限，控制施工作业带，不得随意扩大施工范围；

(2) 管线施工采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，把原有表土回填到开挖区表层，以利于绿化植被恢复。

(3) 管道施工过程中做到土料随填随压，不留松土，填土作业应尽量集中避开暴雨期。

(4) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤：管线工程应分段进行，不要选择全面铺开，以缩短单项工期。雨季中尽量减少开挖面，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开面，防止冲刷和崩塌。

总体而言，项目施工期环境影响事件短，影响范围小。采取相应环保措施后可降至最低，并随施工期结束而消失。

## 1、废气

本项目运营期废气主要为锅炉燃烧废气。

本项目新建 2 台燃气锅炉，单台锅炉年消耗天然气 78.48 万 m<sup>3</sup>/a，锅炉燃料为天然气，锅炉燃烧废气主要污染物为二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、颗粒物。

### （1）排放源强

根据《污染源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中表 5 的规定及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”可知燃气锅炉产污系数为：工业废气量 107753Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料，本项目单台锅炉天然气用量为 78.48 万 m<sup>3</sup>/a，计算得单台基准烟气量为 845.64 万 Nm<sup>3</sup>/a，2349.0m<sup>3</sup>/h，年工作 3600h。

氮氧化物：

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

式中：

E<sub>NO<sub>x</sub></sub>—核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ<sub>NO<sub>x</sub></sub>—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”可知燃气锅炉采用低氮燃烧技术，NO<sub>x</sub> 控制要求一般小于 60mg/m<sup>3</sup>；根据设计资料氮氧化物浓度可控制在 50mg/m<sup>3</sup> 之内。本次保守考虑，氮氧化物浓度以 50mg/m<sup>3</sup> 计；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

η<sub>NO<sub>x</sub></sub>—脱硝效率，%，本次不设脱硝设备，取 0。

则本项目单台锅炉氮氧化物排放量为 0.423t/a，0.117kg/h。

二氧化硫：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times S_t \times (1 - \eta_s) \times K \times 10^{-5}$$

式中：

E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内标态锅炉燃料耗量，万 m<sup>3</sup>；

S<sub>t</sub>—燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；天然气含硫量约 20mg/m<sup>3</sup>

η<sub>SO<sub>2</sub></sub>—脱硝效率，%，本次不设脱硫设施，取 0。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，燃气锅炉取 1.0。  
 则本项目单台锅炉二氧化硫排放量为 0.0314t/a，0.00872kg/h，排放浓度为 3.712mg/m<sup>3</sup>。

颗粒物：

$$E_{\text{颗粒物}} = R \times \beta_{\text{颗粒物}} \times \left( 1 - \frac{\eta_{\text{颗粒物}}}{100} \right) \times 10^{-3}$$

式中：E 颗粒物—核算时段内颗粒物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，取 74.48 万 m<sup>3</sup>；

$\beta_{\text{颗粒物}}$ —产污系数，kg/万 m<sup>3</sup>，根据《环境保护实用数据手册》，取 0.8kg/万 m<sup>3</sup>。

$\eta$ —污染物的脱除效率，%，本次不设除尘设备，取 0。

则本项目单台锅炉颗粒物排放量为 0.06t/a，0.016kg/h，排放浓度为 7.1mg/m<sup>3</sup>。

本项目锅炉废气产生情况见表 4-1。

表 4-1 锅炉废气产排情况一览表

项目	烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	年工作时间(h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放方式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
锅炉 1	8456400	3600	0.0314	3.712	15m 高排气筒排放	0.0314	3.712	20
			0.423	50.0		0.423	50.0	50
			0.06	7.1		0.06	7.1	10
锅炉 2	8456400	3600	0.0314	3.712	15m 高排气筒排放	0.0314	3.712	20
			0.423	50.0		0.423	50.0	50
			0.06	7.1		0.06	7.1	10

(2) 污染物排放量的核算

大气污染物有组织排放量核算见表 4-2。

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	3.712	0.00872	0.0314
2		氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	50	0.0117	0.423
3		颗粒物	7.1	0.016	0.06
4	DA002	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	3.712	0.00872	0.0314
5		氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	50	0.117	0.423
6		颗粒物	7.1	0.016	0.06
一般排放口合计		二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	3.712	0.01744	0.0628
		氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	50	0.234	0.846
		颗粒物	7.1	0.032	0.12

大气污染物年排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.12
2	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.0628
3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	0.846

### (3) 项目污染措施可行性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)“4.1.4 对本标准未做规定的污染物指标以及锅炉排放控制要求执行相应的国家污染物排放标准及其修改单”以及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)“4.5 燃气锅炉烟囱不低于 8m。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 以上”，本项目新建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物高度约为 12m(园区办公楼)，因此本项目烟囱高度不低于 15m，满足标准要求。

项目锅炉使用低氮燃烧器，实现低氮燃烧，低氮燃烧器的原理如下：

低氮燃烧器是锅炉燃烧系统中的关键设备，低氮燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO<sub>x</sub> 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度。因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。本项目采用的 DB16SEFGR 型低氮燃烧器是通过烟气循环的方式实现低氮燃烧。其原理为：将烟气的燃烧产物加入到燃烧区域内，降低燃烧温度，减少氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 生成；同时加入的烟气降低了氧气的分压，这将减弱与氮气生成热力型氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 的过程，从而减少氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 的生成。本项目采用烟气内循环技术来控制氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 生成，燃烧器

燃烧后产生的烟气分别通过 15m 高排气筒排放。

分级的烟气再循环系统：将部分烟气分两路回收进入燃烧器再次利用。烟气再循环原理：将部分低温烟气直接送入炉内，另有少量烟气进入主风机，与空气混合送入炉内，因烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而热力氮氧化物（NO<sub>x</sub>）减少，可减少 60%-70%。采用带有夹套的耐高温不锈钢喉口，从火焰周边喷注烟气，进一步降低火焰表面温度，降低氮氧化物（NO<sub>x</sub>）产生。

该技术成熟能够良好的控制燃烧过程中生成的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的量，故此处理措施可行。

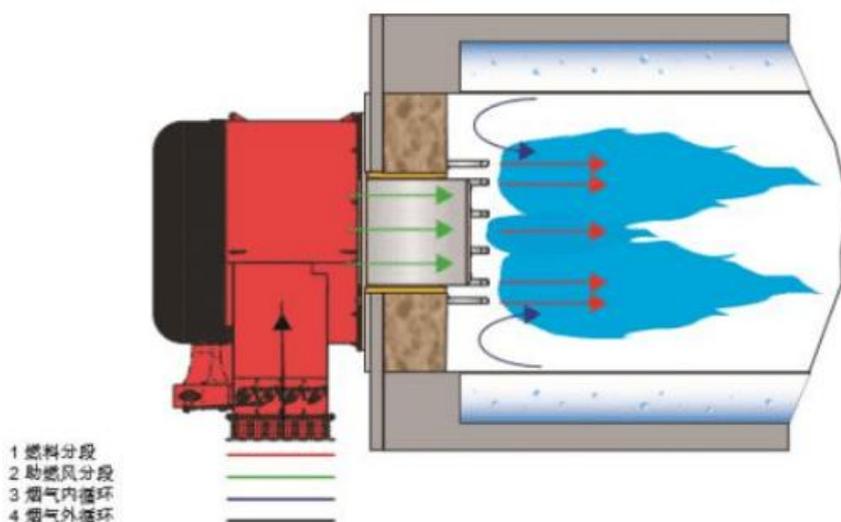


图 2-3 低氮燃烧器工作原理

#### (4) 项目废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目运营期的废气环境监测计划见表 4-4。

表 4-4 本项目废气监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	测点数	监测频率	执行标准
有组织废气	DA001	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	1 个	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB61/1226-2018）
		二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）		1 次/年	
		颗粒物		1 次/年	
		林格曼黑度		1 次/年	
	DA002	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	1 个	1 次/月	
		二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）		1 次/年	
颗粒物		1 次/年			

		林格曼黑度		1次/年	
--	--	-------	--	------	--

(5) 非正常工况

根据本工程特点，以无低氮燃烧技术脱氮的情况下计算非正常工况，低氮燃烧器的去除效率取 70%，低氮燃烧器故障，去除效率降低至 0%，得出非正常情况下氮氧化物的排放速率为

表 4-5 非正常工况下废气污染物产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/次)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 /h	年发生频次/次
燃气锅炉	低氮燃烧器故障	氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	0.196	167	0.5h	1次

在低氮燃烧器故障时，项目废气有超标现象，本工程投入运营后，平时应加强对环保设施的维护和保养，确保其正常运转，避免有事故性排放情况的发生，如果一旦发现低氮燃烧器故障，公司应立即采取措施进行抢修，直至抢修完成，低氮燃烧器正常工作后才可正常运行。

## 2、废水

### (1) 废水产生及排放情况

本项目产生的废水为锅炉底排水、软化水制备废水和生活污水。

①锅炉运行中需定期排污水，则锅炉底排水量为 5760.0m<sup>3</sup>/a，经管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

②软水制备过程中会产生废水，项目软水制备过程中产生的废水量为 2160.0m<sup>3</sup>/a，经园区污水管网排至园区工业污水处理厂处理后排放。

③生活污水产生量按总用水量的 80%计，项目的生活污水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d，39.0m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为化学需氧量 (COD)、氨氮等，项目员工办公生活依托园区办公楼，生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放。

表 4-6 项目废水产生情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况		排放方式和去向	排放标准
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
员工生活	生活污水	化学需氧量 (COD)	39.0	350	0.014	进入园区工业污水处理厂	500
		氨氮		35	0.0014		45
		五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )		250	0.009		300

锅炉排 污、软水 制备	锅炉底排 水、软水 制备废水	全盐量	7920.0	1500	11.88		/
-------------------	----------------------	-----	--------	------	-------	--	---

(2) 废水处置措施的依托可行性

本项目建设地点位于子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂内，项目排污条件便利。项目产生的软水制备废水、锅炉底排水均属于清净下水，且项目污水产生量为53.06m<sup>3</sup>/d，仅占工业污水厂处理能力的6.6%，子洲县马蹄沟产业园区厂房、办公楼等正在建设装修阶段，根据建设单位提供资料，园区工业污水厂预计2024年初投入试运行，本项目正在招标阶段，最快投入运行为2024年供暖季，晚于污水厂试运行时间，故本项目废水排入工业污水处理厂可行。

子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂建设项目位于子洲县马蹄沟镇，工业污水厂的服务范围为本项目将大理河以北，太中银铁路以南子洲县马蹄沟产业园区内所有企业的工业废水和职工生活污水，污水处理厂设计规模为800m<sup>3</sup>/d，要求进水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1水质A级标准即可。

工业污水厂一级处理工艺设置为格栅+旋流沉沙器+调节池，二级处理工艺采用臭氧催化氧化塔+AA/O微曝氧化沟系统进行生化处理，深度处理工艺为“BAF+絮凝+高效沉淀+过滤”，处理消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准、《黄河流域污水综合排放标准》(DB61/244-2018)表1中B标准排放限值。

综上，本项目依托子洲县马蹄沟产业园区工业污水处理厂可行。

(3) 废水自行监测计划

本项目位于园区工业污水厂内，项目产生的废水最终进入工业污水处理厂后排放，本项目不设废水监测计划，废水监测由工业污水处理厂执行。

(4) 废水非正常排放监控处理措施

当软化水制备废水收集管道异常时会对周围土壤和水环境造成影响，为避免废水的非正常排放，应采取以下措施：①定期巡查，及时发现有可能引起故障的异常苗头，消除事故隐患；②在软化水废水无法正常排放时，停止锅炉软化水的制备，将已经产生的软化废水拉运至污水处理设施，避免泄露；③加强工作人员的理论 and 操作技能培训等。

**3、噪声**

(1) 噪声源及降噪措施

项目运营期间噪声主要为锅炉、水泵、风机等设备产生的机械噪声，噪声值约在78~90dB（A）之间，噪声源强及治理措施见表4-7。

表 4-7 项目噪声排放及处理情况

序号	噪声源	数量	产生源强 (dB(A))	降噪措施	治理后噪声级 dB(A)	持续时间
1	锅炉	2	90	选用低噪声设备，布置于锅炉房中	70	24h/d
2	循环水泵	2	80	室内放置，隔声罩隔声，基础减振	60	24h/d
3	防爆轴流风机	2	85	进风口设消声器，室内放置，基础减振	65	24h/d
4	供水水泵	1	85	室内放置，隔声罩隔声，基础减振	65	24h/d

表 4-8 项目主要噪声源强位置分布情况

序号	噪声源	距污水处理厂界四周距离			
		东	南	西	北
1	锅炉	59	42	25	66
2	循环水泵	63	42	21	66
3	防爆轴流风机	59	42	25	66
4	供水水泵	65	42	19	66

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目噪声预测模式如下：

①室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值 (dB(A)) 为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L<sub>p</sub>(r)为预测点的声压级，dB (A)；

L<sub>p0</sub>为点声源在 r<sub>0</sub>(m)距离处测定的声压级，dB (A)；

R 为点声源距预测点的距离，m。

②室内声源

室内声源等效为室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \alpha}{\alpha}$$

式中：L<sub>p</sub>(r)为预测点的声压级，dB (A)；

$L_{P0}$  为点声源在  $r_0(m)$  距离处测定的声压级, dB (A);

TL 为围护结构的平均隔声量, dB(A);

$\alpha$  为吸声系数, 对一般机械车间, 取 0.15。

### ③噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$  为噪声贡献值, dB;

T 为预测计算的时间段;

$t_i$  为 i 声源在 T 时段内的运行时间, s; ;

$L_{Ai}$  为 i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

### 3) 预测结果

项目距园区工业污水处理厂厂界噪声贡献值见表 4-9。

表 4-9 工业污水厂厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

测点位置	贡献值	标准值	达标情况	标准值	达标情况
		昼间		夜间	
污水厂东侧厂界	39.4	60	达标	50	达标
污水厂南侧厂界	42.5				
污水厂西侧厂界	47.4				
污水厂北侧厂界	38.6				

由表 4-5 可知, 本项目对厂界的最大贡献值西厂界 47.4dB, 北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周围声环境产生的影响较小。

### (4) 噪声防治措施

具体措施如下:

①设备选型上使用低噪声设备, 产噪设备进行减振处理, 在安装连接时采用合理的连接方式, 从声源处避免噪声和振动的远距离传播;

②风机均布置在锅炉内, 进口安装消声器, 采用软性连接, 设置基础减振, 减少振动产生的噪声;

③设备定期进行设备检修维护, 制定严格的操作程序, 保证其正常运行, 降低故障性噪声排放;

本项目周边 50m 范围内无敏感点, 通过采取以上降噪措施处理后, 使噪声对外环

境的影响降至最低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类标准限值。

#### (5) 噪声自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中规定的要求，本项目噪声监测计划见表4-9。

表4-9 噪声监测内容及计划表

监测点位	监测因子	监测频次	备注
厂界四周	Leq (A)	每年采暖季一次，昼夜各1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为废离子交换树脂和生活垃圾。

#### (1) 废离子交换树脂

软水系统采用全自动钠离子交换器进行废水处理，离子交换树脂填充量为0.2t，每1-2年更换1次。本次评价保守估计，按照1年更换1次，则离子交换树脂产生量为0.2t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》中规定，“湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程中产生的废离子交换树脂，以及工业废水处理过程中产生的废弃离子交换树脂”为危险废物，本项目废离子交换树脂为软化水制备过程中产生，不适用于前面所述情况，因此判定废离子交换树脂为一般固废，更换后由厂家回收，不进行储存。

#### (2) 废机油

主要包括设备保养维护、设备检修过程产生的废机油。根据《国家危险废物名录》，废油属于危险废物(HW08)。类比同类项目，项目废油年产生量为0.01t/a，废机油采用原始桶盛装后暂存于园区工业污水厂危废间，定期交由有资质的单位处置。工业园区污水处理厂危险废物暂存间位于园区综合办公楼东北侧，可用于存放废机油等危险废物。

#### (3) 生活垃圾

项目劳动定员5人，生活垃圾量按每天每人0.5kg计算，项目年运营天数为150天，则生活垃圾产生量为0.375t/a，生活垃圾收集设施依托园区办公楼，收集后由环卫部门定期清运。

表 4-10 固体废物类别及产生量一览表

污染物	产生量	类别	废物代码	处置方法
废离子交换树脂	0.2t/a	一般固废	/	更换后由厂家回收，不进行储存
废机油	0.01t/a	危险废物	HW08 900-249-08	暂存于园区工业污水厂危废间，定期交由有资质的单位处置
生活垃圾	0.375t/a	一般固废	/	由环卫部门定期清运

综上，本项目采取的固体废物污染防治措施既有规范的暂存场所，也得到妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目为供热工程项目，主要建设厂房供热管道及锅炉房。项目所产生的各种污染物均有妥善的处理处置措施，固体废物均能得到合理的处置，项目锅炉房地面均进行硬化，因此对土壤、地下水的影响均处于可接受的范围内。

### 6、环境风险

本项目原辅料使用管道天然气作为燃料，无天然气储存装置。天然气主要成分为甲烷，为易燃、易爆气体，在静电、明火、雷击、电火花及爆炸事故的诱发下，可能发生火灾、爆炸等风险事故。

#### （1）环境风险潜式初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中的内容，本项目涉及的风险物质主要是天然气，主要成分是甲烷，参照附录 B 确定危险物质的临界量及危险物质数量与临界量的比值（Q）见表 4-11。

表 4-11 本项目化学危险物质在线量及贮存量表

序号	危险化学品名称	危险性	临界量 (t)	实际在线量 (t)	Q
1	天然气	易爆	10	0.0054	0.00054

注：本项目至园区内天然气调压柜管道约 60m，管径 100mm

本项目 Q 值为 0.00054， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜式为 I，项目环境风险较低，可简单分析。

#### （2）环境风险识别

天然气主要成分为甲烷，为易燃、易爆气体，在静电、明火、雷击、电火花及爆炸事故的诱发下，可能发生火灾、爆炸等风险事故。具体理化性质见表 4-12。

表 4-12 天然气的理化性质

标识	中文名：天然气	英文名：naturalgas
	危规号：21007	CAS 号：74-82-8
理化	外观与形状：无色，主要成分为甲烷，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性	
		比重：0.7400

性质	相对密度: 0.45(-164°C)	稳定性: 稳定
	危险性类别: 易燃气体	燃烧性: 易燃
	闪点(°C): -180°C	爆炸下限(%): 5
	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	爆炸上限(%): 15
	<b>危险特性</b> 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	
	灭火方法: 切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。 灭火剂: 粉末、泡沫或二氧化碳。	
健康危害	<b>健康危害</b> 健康危害: 天然气的主要成分是甲烷, 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。	
	<b>侵入途径: 吸入</b>	

### (3) 潜在环境风险

项目采用管道天然气, 不储存, 存在的风险影响途径主要为:

- ①管道、阀门、法兰等破损、泄露;
- ②阀门、管道因质量不好(如材质、焊接等)或安装不当泄露;
- ③撞击或人为造成阀门、管道等破裂而泄露;
- ④安全阀等安全附件失灵, 损坏或操作不当;
- ⑤阀门、管道、流量计、调压器、仪表等连接处泄露;
- ⑥加气速度不当, 流速过快积聚静电, 容器、管道等破裂、泄露。

### (4) 环境影响分析及环境危害后果分析

天然气若出现泄露事故, 如果不及时控制, 将会可能对环境造成不利影响。造成故障的原因包括材质原因、操作失误、人为破坏及自然灾害等。

天然气管道发生泄露, 遇明火可能发生火灾、爆炸事故。发生火灾时将放出大量辐射热, 同时还散发出大量的浓烟, 浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量, 而且含有有毒气体和弥散的固体微粒。因此, 浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身, 并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。

若天然气发生泄漏事故。事故发生后, 有风条件下造成下风向 1500m 范围内环境空气中的甲烷不同程度超标, 小风条件下, 甲烷最高容许浓度超标范围为下风向 500m, 静风下影响范围相对较小, 仅在事故源周围 100m 左右超标。

可见, 事故情况下天然气泄漏对周围环境空气造成一定的污染影响, 使空气中氧

含量降低，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等症状，但不会造成居民中毒。并且甲烷没有半致死浓度限值，天然气泄漏后甲烷扩散事故造成人员死亡概率较小。

#### (5) 环境风险防范措施

##### ①天然气泄露防范措施

i 加强天然气泄露的监控，在天然气可能泄露的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀，法兰维护；

ii 建设期间严把管道的质量关，选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；

iii 天然气管路安装设置设有安全放散阀，超压自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄露可自动切断气源；

iv 在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却。

##### ②锅炉运行过程中风险防范措施

i 工艺技术安全措施：加强通风，防止天然气积聚，增加燃烧室高度，保证天然气完全燃烧；设置监控系统，锅炉点火、燃烧、吹扫、火焰监视及天然气与空气的比例调节均实现自动化，确保安全、安全燃烧，在锅炉点火过程中，如主烧咀未点燃，将关闭所有阀门，用氮气吹扫、测爆，再重复点燃操作：烧咀点燃，运转数分钟后，在烟囱测试中是否含可燃成分，设置可燃气体泄露报警装置。

ii 防火防爆措施：防爆区域选用防爆电气设备，设置火灾自动报警系统，现场设置防爆手动报警按钮及防爆火警铃。

iii 平面布置安全措施：锅炉与周边装置的距离要符合规范的防火间距要求。本项目输气风机属于爆炸危险区域，确保足够的防火间距。

iv 输气管线设置静电接地装置，并和防雷感应的接地装置相连。

v 安全管理措施：针对燃气锅炉的风险特征采取相应的安全管理措施，确保燃气锅炉安全运行。日常工作中，定期对锅炉各类设备进行监视、检查、维护，确保各类设备、设施、仪表处于完好状态；对各类消防设施定期检查，防止失效；制定相关规章制度，包括锅炉生产安全、环保技术规程、锅炉岗位操作法、锅炉工艺规程、员工安全生产责任制、安全检修制度等，定期对员工开展安全培训。制定全面的应急预案，针对存在的事故隐患，编制应急处置方案，定期开展应急演练。维修、保养过程严格

按照相关安全规程进行。

### (6) 应急预案

对可能发生的事故，建设单位应制定相应的环境风险应急预案，在风险发生时能做出最快的处理和防范，使风险降到最低。

事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时根据事故类型、大小启动相应的应急预案。发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统就近地区调拨专业救援队伍协助处理，并及时做好撤离疏散工作。

本项目天然气管道储存量较小，在天然气发生泄漏时，只要在规定的时间内将控制阀门关闭，泄露量很小。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的环境风险处于可接受的水平。

## 7、环保投资

本项目概算总投资 657.24 万元，其中环保投资 68.2 万元，占总投资额的 10.4%。具体见表 4-13。

表 4-13 环境保护设施投资估算表

单位：万元

时段	污染因素	污染源	主要污染因子	环保设施	数量	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘	TSP	管道施工作业面适当喷水、施工工地围挡、道路保持清洁等措施	/	5.0
	废水	盥洗废水	COD、SS 等	用于厂区洒水降尘	/	0.5
	噪声	运输车辆及施工机械	Leq(A)	加强施工管理、控制运输时间、选用低噪声机械设备、加强维修保养	/	2.0
	固体废物	施工作业	建筑垃圾	分类收集，其中可回用的全部回用，不能回用的及时送往指定的建筑垃圾处理场处置	/	1.0
		施工人员	生活垃圾	采用垃圾桶收集后定期由环卫部门统一收集处置	/	0.5
运营期	废气	天然气锅炉燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	锅炉配套低氮燃烧器+15m 排气筒	2 套	32.0
	废水	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub>	依托园区工业污水处理厂	/	依托
		锅炉排污水、软水制备废水	全盐量	依托园区工业污水处理厂	/	依托
	噪声	锅炉、水泵、风机等	Leq(A)	通过选取低噪声设备，采取设置基础减振、进风口设消声器、室内隔声等措施降噪	/	10.0
	固体废物	废离子交换树脂		更换后由厂家回收，不进行储存		/
生活垃圾		垃圾分类收集桶		/	0.2	

		危险废物	收集后暂存于工业污水厂危废暂存间, 定期交由有资质单位处置	/	2.0
		生态	供热管线的生态恢复及绿化	/	5.0
		环境风险防范	可燃气体探测器等	/	10.0
		合计		/	68.2

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (锅炉燃烧废气)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	天然气燃烧废气：配套低氮燃烧器（共2套）分别经15m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018)
	DA002 (锅炉燃烧废气)			
地表水环境	生活污水	化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量	员工办公生活依托园区办公楼，生活污水经园区管网排放至园区工业污水处理厂处理后排放	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准
	锅炉排污水、软化水制备废水	全盐量	经园区污水管网排至园区工业污水处理厂处理后排放	
声环境	锅炉、水泵、风机等设备产生的机械噪声	等效连续A声级	选取低噪声设备，采取设置基础减振、进风口设消声器、室内隔声等措施降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂更换后由厂家回收，不进行储存；生活垃圾收集设施依托园区办公楼，收集后由环卫部门定期清运；废机油收集后暂存于工业污水厂危废暂存间，定期交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	项目所产生的各种污染物均有妥善的处理处置措施，固体废物均能得到合理的处置，项目锅炉房地面均进行硬化，因此对土壤、地下水的影响均处于可接受的范围内			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 天然气泄露防范措施</p> <p>①加强天然气泄露的监控，在天然气可能泄露的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀，法兰维护；</p> <p>②建设期间严把管道的质量关，选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；</p> <p>③天然气管路安装设置设有安全放散阀，超压自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄露可自动切断气源；</p>			

	<p>④在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却。</p> <p>(2) 锅炉运行过程中风险防范措施</p> <p>①工艺技术安全措施：加强通风，防止天然气积聚，增加燃烧室高度，保证天然气完全燃烧；设置监控系统，锅炉点火、燃烧、吹扫、火焰监视及天然气与空气的比例调节均实现自动化，确保安全、安全燃烧，在锅炉点火过程中，如主烧咀未点燃，将关闭所有阀门，用氮气吹扫、测爆，再重复点燃操作：烧咀点燃，运转数分钟后，在烟囱测试中是否含可燃成分，设置可燃气体泄露报警装置。</p> <p>②防火防爆措施：防爆区域选用防爆电气设备，设置火灾自动报警系统，现场设置防爆手动报警按钮及防爆火警铃。</p> <p>③平面布置安全措施：锅炉与周边装置的距离要符合规范的防火间距要求。本项目输气风机属于爆炸危险区域，确保足够的防火间距。</p> <p>④输气管线设置静电接地装置，并和防雷感应的接地装置相连。</p>
其他环境管理要求	<p>二、其他环境管理要求</p> <p>项目的污染物排放水平与企业环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>1、环境管理</p> <p>建立环境管理台账，并接受环境主管部门检查。台账内容包括：A、污染物排放情况；B、污染治理设施的运行、操作和管理情况；C、各污染物的监测分析方法和监测记录；D、事故情况及有关记录；E、其他与污染防治有关的情况和资料；F、环保设施运行能耗情况等。</p> <p>2、环境监测制度</p> <p>项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关内容制定监测计划。</p> <p>严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。按《建设项目环境管理保护条例》的规定，项目试运行后及时自行组织项目竣工环保验收，验收通过后方可进行正式运行。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求，选址基本合理，污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量(新建 项目不填)⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
		排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废物产生 量)④		全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	
废气	颗粒物	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	NOx	/	/	/	0.846t/a	/	0.846t/a	+0.846t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0628t/a	/	0.0628t/a	+0.0628t/a
废水	COD	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
	氨氮	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	全盐量	/	/	/	11.88t/a	/	11.88t/a	+11.88t/a
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险 废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 建设项目环境影响评价 委托书

**陕西绿洲盛世环保科技有限公司：**

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》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，现委托贵公司对我单位子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位：子洲县产业园区管理委员会

2023年08月15日



# 子洲县发展和改革委员会文件

子政发改科发〔2023〕250号

## 子洲县发展和改革委员会关于 县产业园区管委会子洲县马蹄沟产业园区 集中供热工程初步设计的批复

子洲县产业园区管理委员会：

你单位《关于子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程和锅炉房的初步设计及概算的申请报告》（子产管发〔2023〕8号）已收悉，经2023年5月22日组织有关部门和技术人员审查，对照审查意见，陕西中鼎印画工程科技有限公司对初步设计及概算进行认真的修改完善，修改后的初步设计内容和深度基本达到国家规范要求，现就有关事项批复如下：

**一、工程概况。**该项目位于子洲县马蹄沟产业园区。本次工程新建锅炉房基地面积196.64平方米，总建筑面积

196.62 平方米，地上一层，建筑高度为 5 米，框架结构，建筑工程设计等级三级，设计使用年限 50 年，抗震设防烈度 6 度。改造园区内 5 个标准化厂房及业务用房室内外采暖设施等供热工程。

**二、环保设计。**要进一步补充完善环保篇章，环保总体设置须满足国家环保规范标准。

**三、平面布置。**平面布置图、交通流线、消费设置及各功能配置必须满足国家有关建设标准和县城总体规划。

**四、节能设计。**要进一步补充完善节能篇章，节能设计必须符合公共机构节能条例和国家现行节能规范。

**五、劳动安全及工业卫生。**要进一步补充完善劳动安全和工业卫生篇章，劳动安全和工业卫生设计内容要满足国家现行有关标准规范。

**六、施工组织设计。**原则同意提出的施工组织设计和工期安排，要结合工程实施，进一步优化施工安排。

**七、其它事项。**其它未尽事宜按审查会议有关部门和专家提出的意见和建议进一步完善。

**八、项目概算投资及资金来源。**核定项目概算总投资 657.24 万元，其中工程费用 575.97 万元，工程建设其他费用 52.47 万元，预备费 28.80 万元。**资金来源：**争取上级补助资金及自筹解决。

**九、批复期限。**批复文件有效期 2 年，从发文之日起计

算。

接此批复后，请抓紧编制工程施工图设计并按相关规定  
校审，按照《陕西省招投标实施办法》第 25 条规定进行招  
标程序，工程实施过程中，不得随意变更工程设计内容及方  
案，工程竣工后，及时进行初验并组织竣工验收。

此复

附：工程概算总表

子洲县发展和改革委员会

2023年6月8日

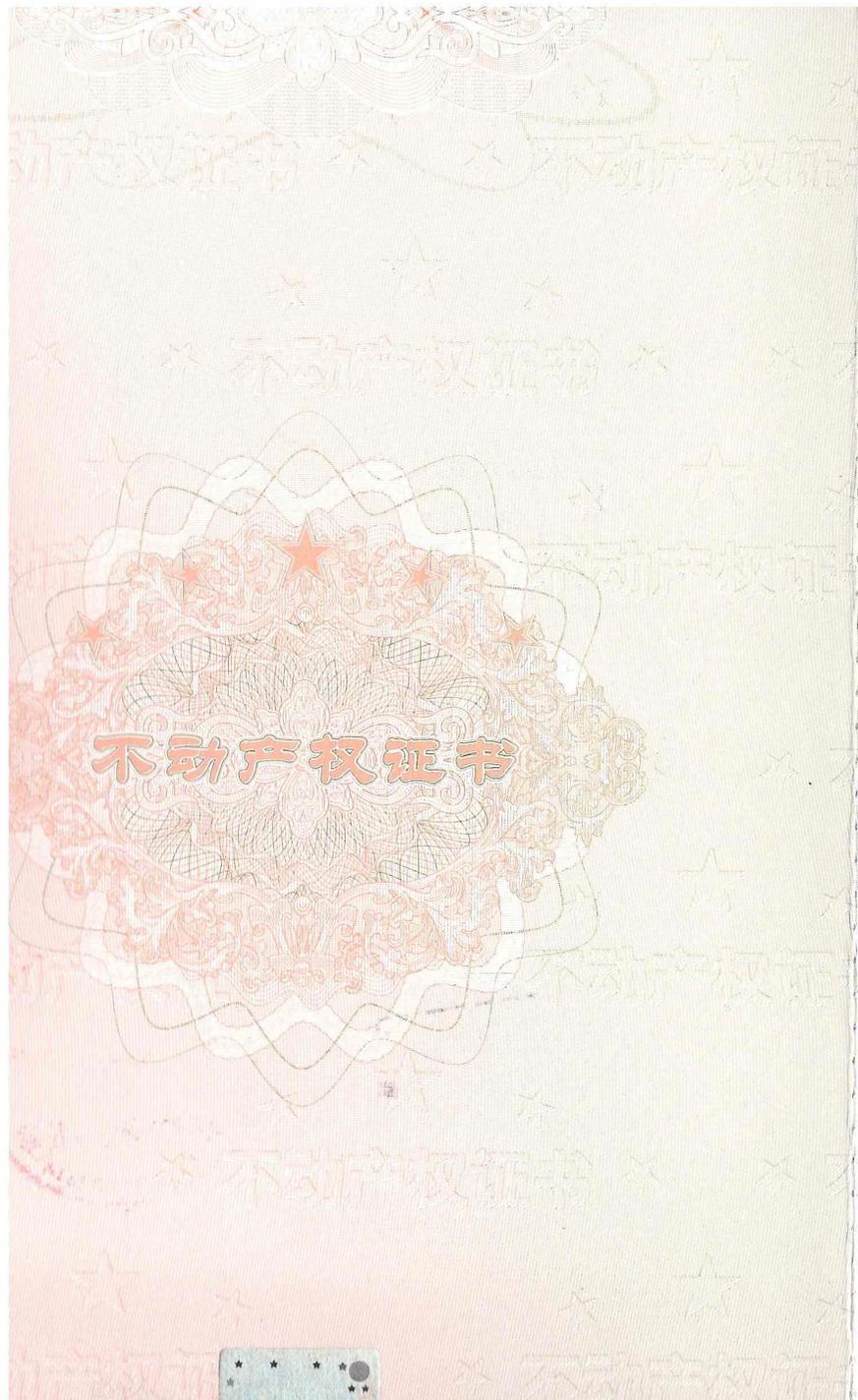
项目代码: 2306-610831-04-01-115554

抄送：县政府，县自然资源和规划局、住建局、审计局、审批局、统  
计局、环保局、应急局。

子洲县发展和改革委员会

2023年6月8日印发





根据《中华人民共和国物权法》等法律法规, 为保护不动产权利人合法权益, 对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号: 61004754440

陕 ( 2023 ) 子洲县 不动产权第 00264 号

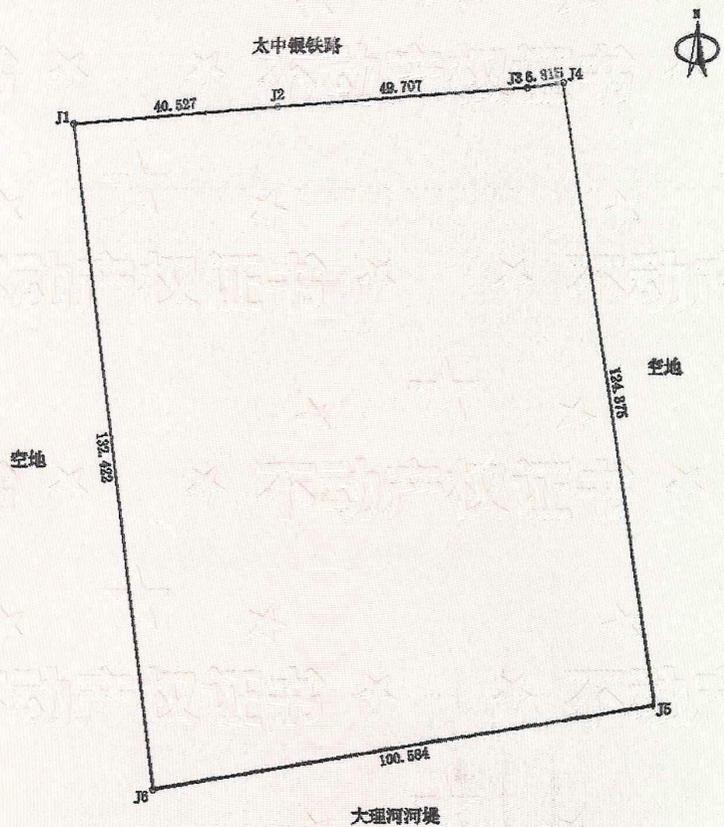
附 记

权利人	子洲县产业园区管理委员会
共有情况	单独所有
坐 落	子洲县马蹄沟产业园区
不动产单元号	610831 106208 GB00012 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用 途	公共设施用地
面 积	宗地面积12667.860平方米
使用期限	/
权利其他状况	产权来源：拨用

登记类型：首次登记

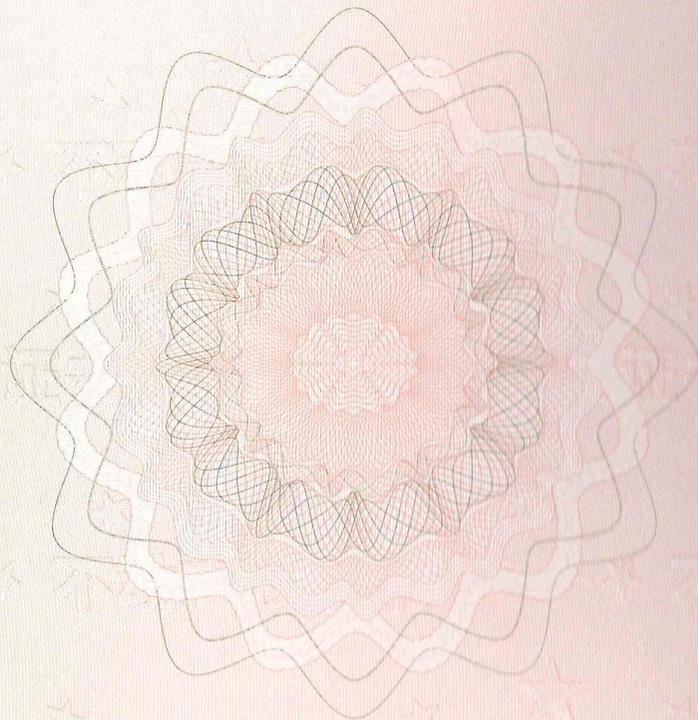
# 附图页

## 宗地及房屋平面图



界址点坐标表

点号	x	y	边长
J1	4163487.049	57402781.100	40.53
J2	4163481.144	57402741.488	49.71
J3	4163484.787	57402781.085	6.82
J4	4163488.082	57402787.825	124.80
J5	4163372.008	57402815.988	100.58
J6	4163368.348	57402716.678	138.42
J1	4163487.049	57402781.100	
S=12657.489 平方米 合12.002亩			





# 榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告

编号：2023（3538）号

申请单位	单位全称	子洲县产业园区管理委员会		地址	子洲县政府2号楼115号		
				电话		传真	
	工商营业执照或组织机构代码证号码			12610831573518771M			
	法人代表	张璐	联系电话	手机：          办公：			
	联系人	吴海玉	联系电话	手机：18098044191          办公：			
项目基本情况	项目名称	子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程		项目编码			
	建设地点	子洲县马蹄沟产业园区		用地面积			
控制线检测结果	见附件						
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"><p>榆林市投资项目选址 一张图控制线检测报告专用章</p></div> <p>报告检测日期：2023年9月1日</p>						

备注：本报告作为投资项目选址与各类空间规划符合性检测文件，为项目审批和前期工作提供参考。

榆林市“多规合一”辅助决策服务窗口制

## 目录

汇总首页	1
影像首页	2
界址点页	3
机场电磁环境保护区	4
机场净空区域分析	5
矿业权现状2022	6
林业规划	7
文物保护线	8
城镇开发边界	9
生态保护红线	10
永久基本农田	11
土地利用现状2021(三调)	12
影像页	13
影像页	14
影像对比页	15

# 榆林市国土空间分析报告

业务编号：202309010918

单位：公顷

子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程总用地规模 0.0476 公顷。

根据【城镇开发边界】分析,其中压盖面积共 0.0476 公顷。

根据【土地利用现状 2021(三调)】分析,其中占用耕地 0.0037 公顷、占用工矿用地 0.0440 公顷。

根据【林业规划】分析,其中占用非林地 0.0476 公顷。

各分区块用地情况请见后附件。

# 榆林市国土空间分析报告

业务编号：202309010918

单位：公顷

项目名称	子洲县马蹄沟产业园区集中供热工程	审核面积	0.0476
------	------------------	------	--------

## 影像分析



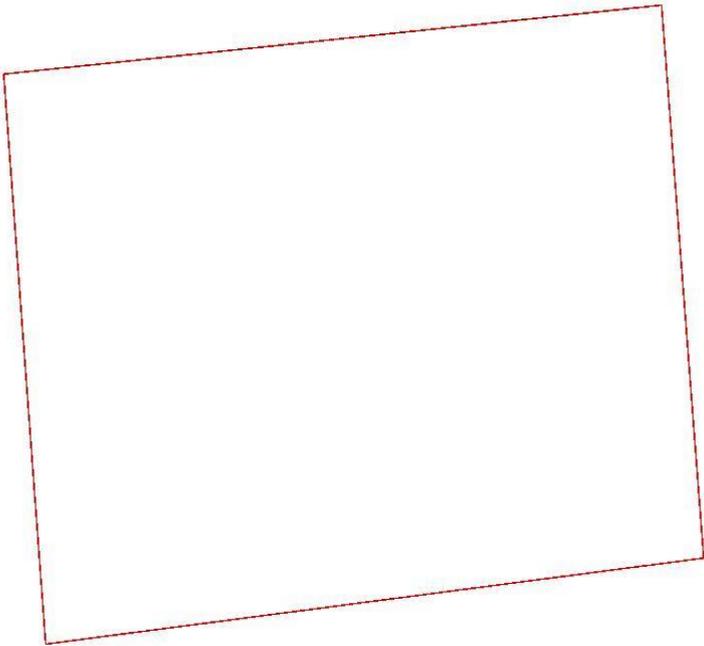
数据来源：2019年0.2米全市高清影像

备注：该报告中涉及的空间数据均采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准，高斯克吕格3度分带投影平面坐标。

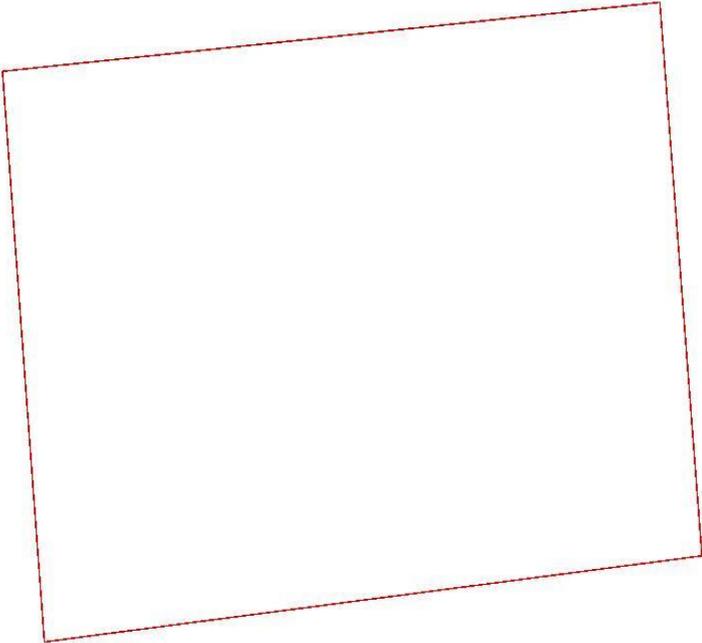


# 榆阳机场电磁环境保护区分析

单位：公顷

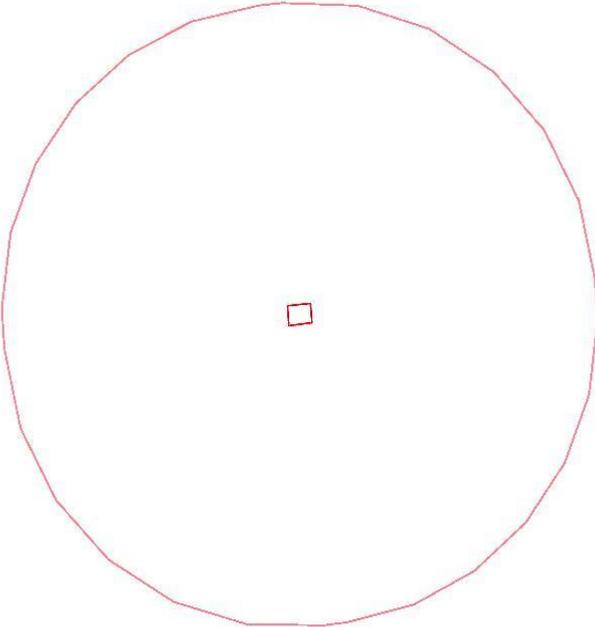
名称	图例	面积
汇总	电磁环境保护区 	0
当前区域地面高程（仅供参考）		最高点：921.1500      最低点：920.6300
		
<p>经分析，该项目位于榆阳机场电磁环境保护区外，无需无线电监测机构进行电磁环境测试和电磁兼容分析，是否需要净空审核，参见机场净空区域分析结果。</p>		
		
数据来源：机场电磁环境保护区、2019年榆林市两米格网 DEM		比例尺：1:10000

## 榆阳机场净空区域分析

区域名称	参考高度/米 (1985 黄海高程)	图例	面积/公顷
汇总			0
当前区域地面高程 (仅供参考)	最高点: 921.1500	最低点: 920.6300	
			
<p>经分析，该项目位于榆阳机场净空审核范围外，无需进行净空审核。</p>			
			
数据来源：机场飞行保护区域及参考高度、2019 年榆林市两米格网 DEM			比例尺：1:10000

矿业权现状 2022 分析

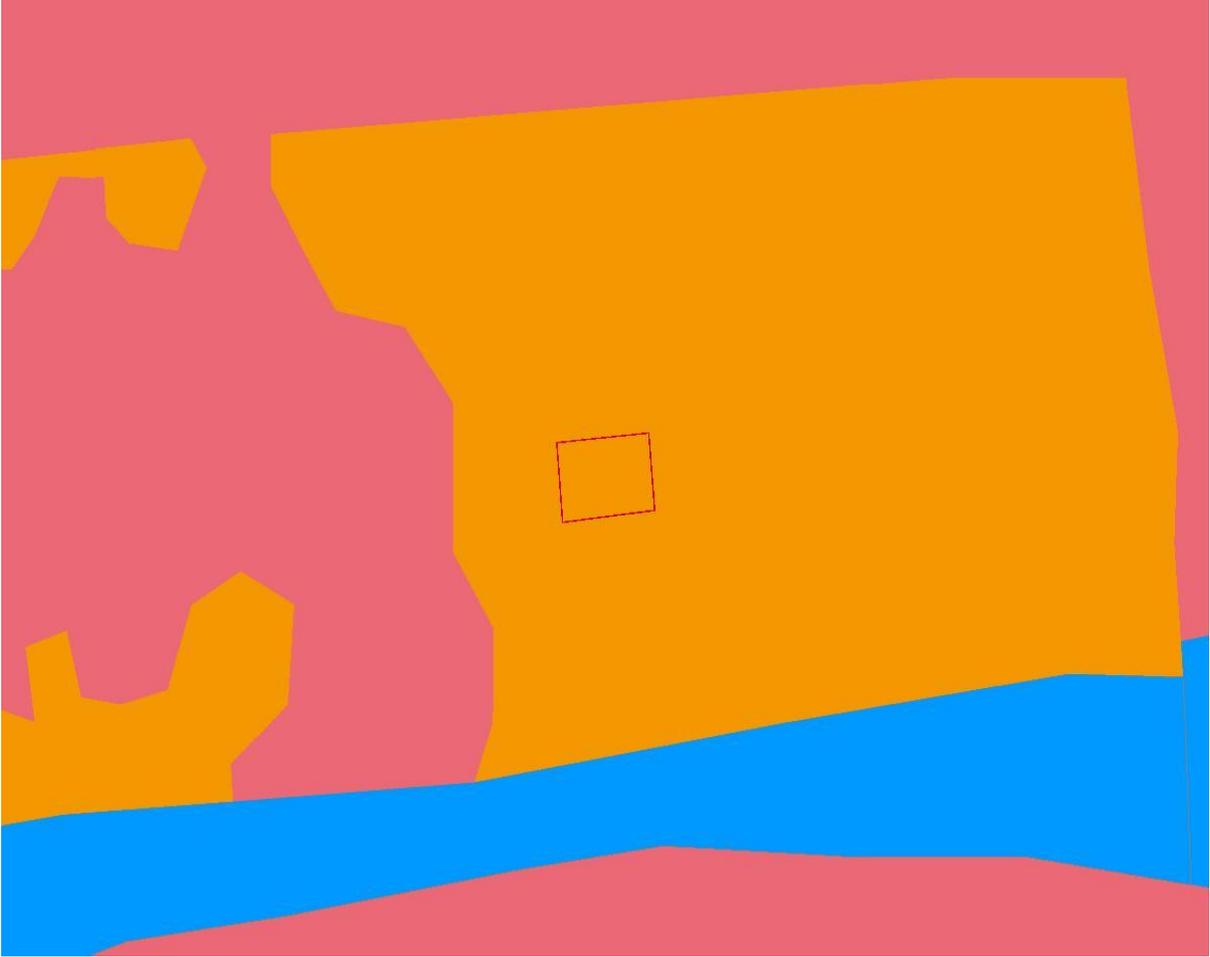
单位：公顷

名称	面积
汇总	0
用地范围	0
缓冲距离 300 米	0
	
<p>注：安全距离默认设置为 300 米，待可行性研究报告完成，安全距离确定后，可重新检测查询。</p> <p>数据来源：榆林市矿产资源规划（第 3 版）</p>	

# 林地规划分析

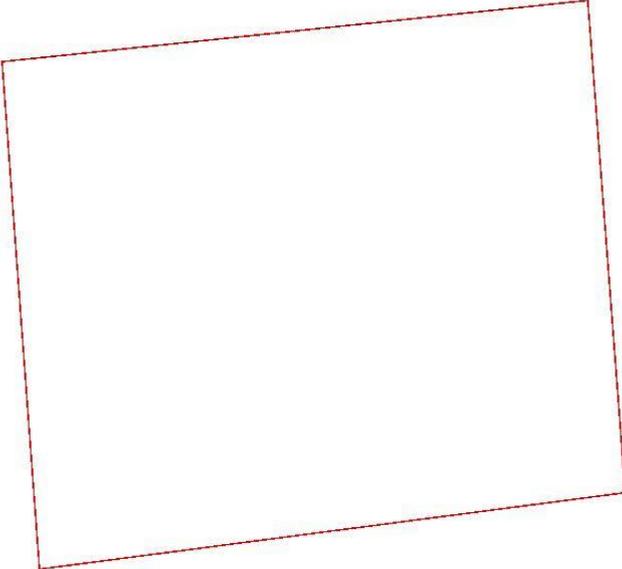
单位：公顷

一级	分类代码		类别名称	图例	面积
	二级	三级			
2			非林地		0.0476
		210	耕地		0.0476

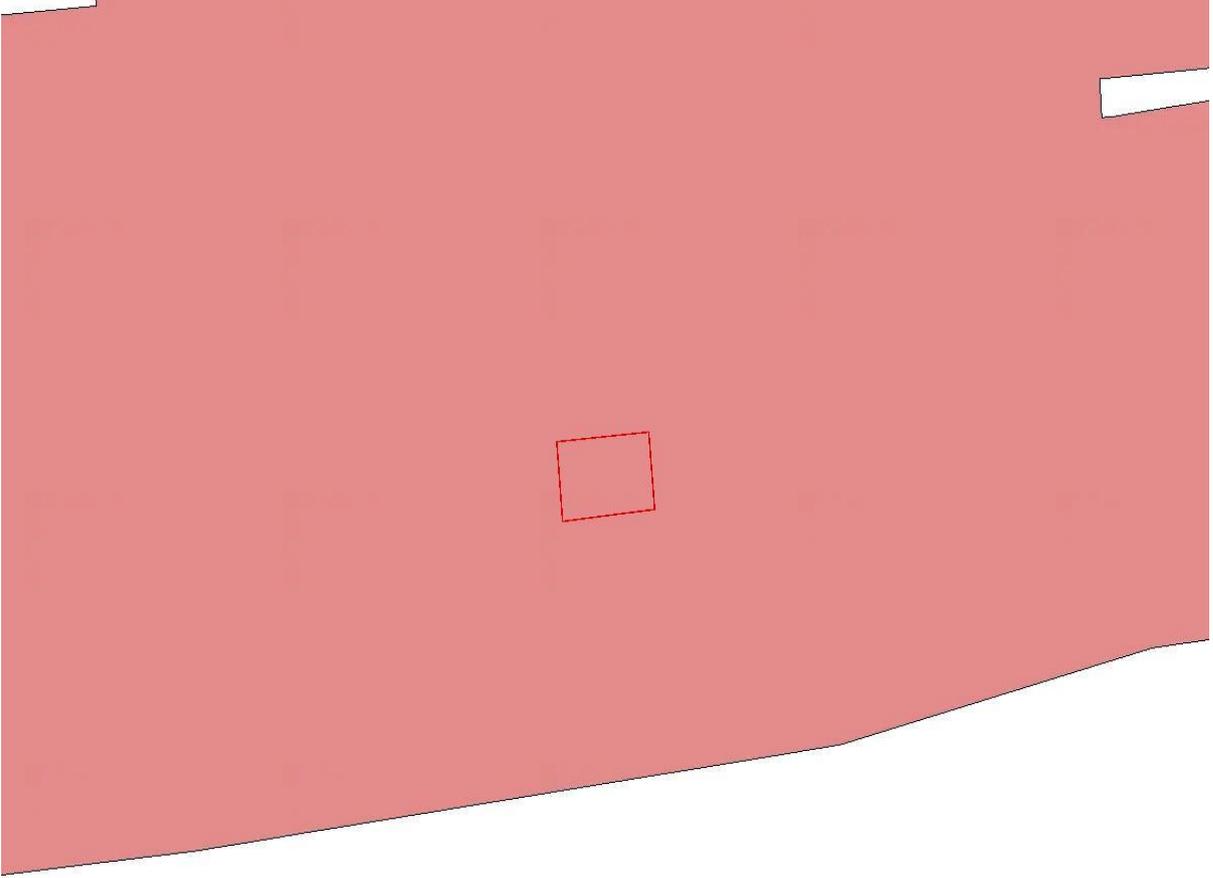
# 文物保护线分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	文物保护线 	0
		
数据来源：“多规合一”生态红线划定（2015年）		

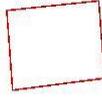
# 城镇开发边界分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	城镇开发边界	0.0476
		
数据来源：三区三线下发数据		

# 生态保护红线分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总		0
		
数据来源：三区三线下发数据		

# 永久基本农田分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	永久基本农田 	0
		
数据来源：三区三线下发数据		

## 土地利用现状分析

单位：公顷

用地总规模	农用地	耕地	建设用地	未利用地
0.0476	0.0037	0.0037	0.044	0
分类代码	类别名称		图例	面积
一级 二级				
<b>01</b>	<b>耕地</b>			<b>0.0037</b>
0103	旱地		<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span>	0.0037
<b>06</b>	<b>工矿用地</b>			<b>0.044</b>
0601	工业用地		<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black;"></span>	0.044



数据来源：2021 年土地利用现状

比例尺：1:10000

# 影像分析

可靠性：准确      分辨率：0.2 米

年度：2019



# 影像分析

可靠性：准确

分辨率：2 米

年度：2023



数据来源：2023 年 7 月 2 米更新影像

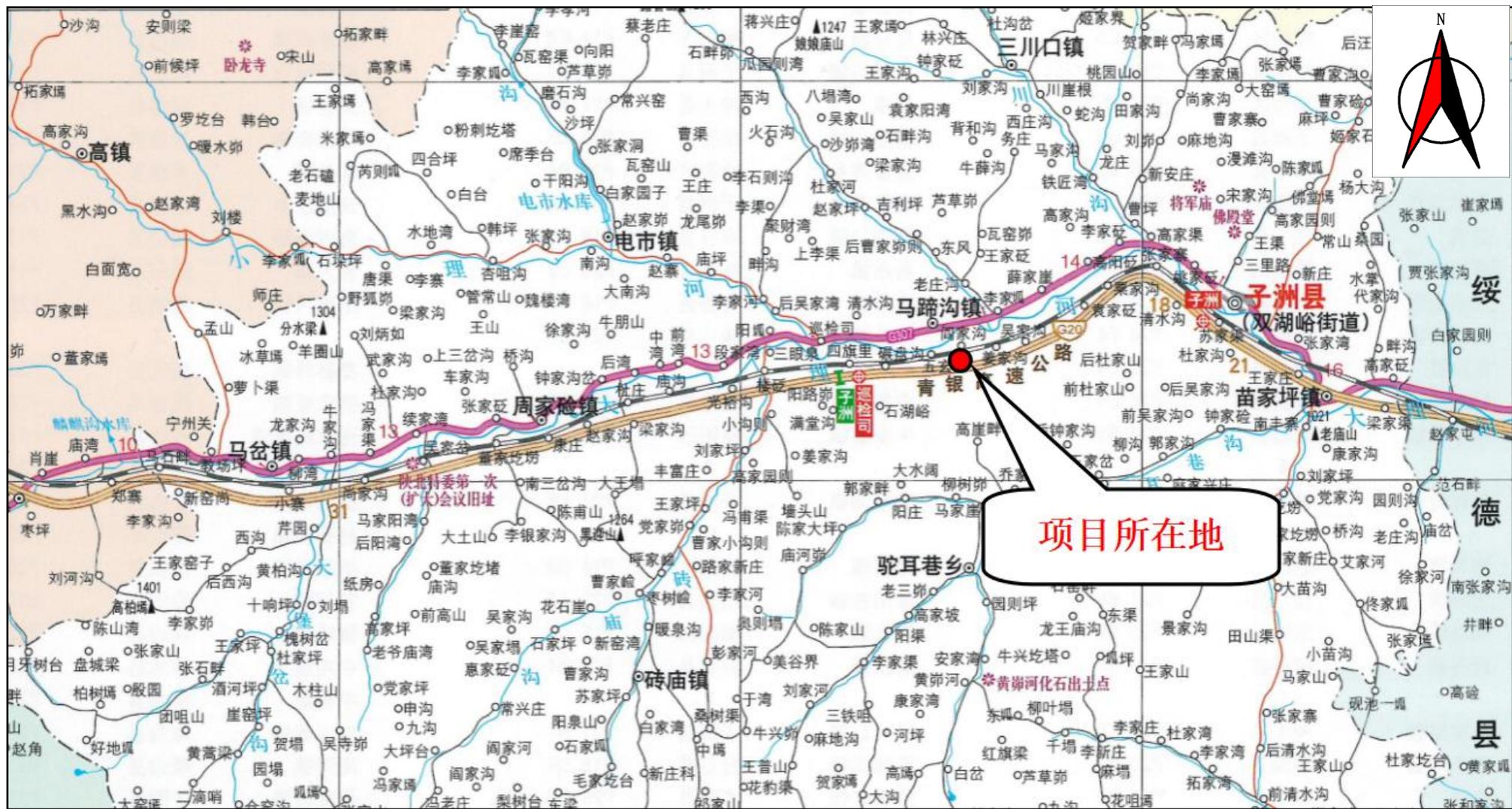
## 影像对比



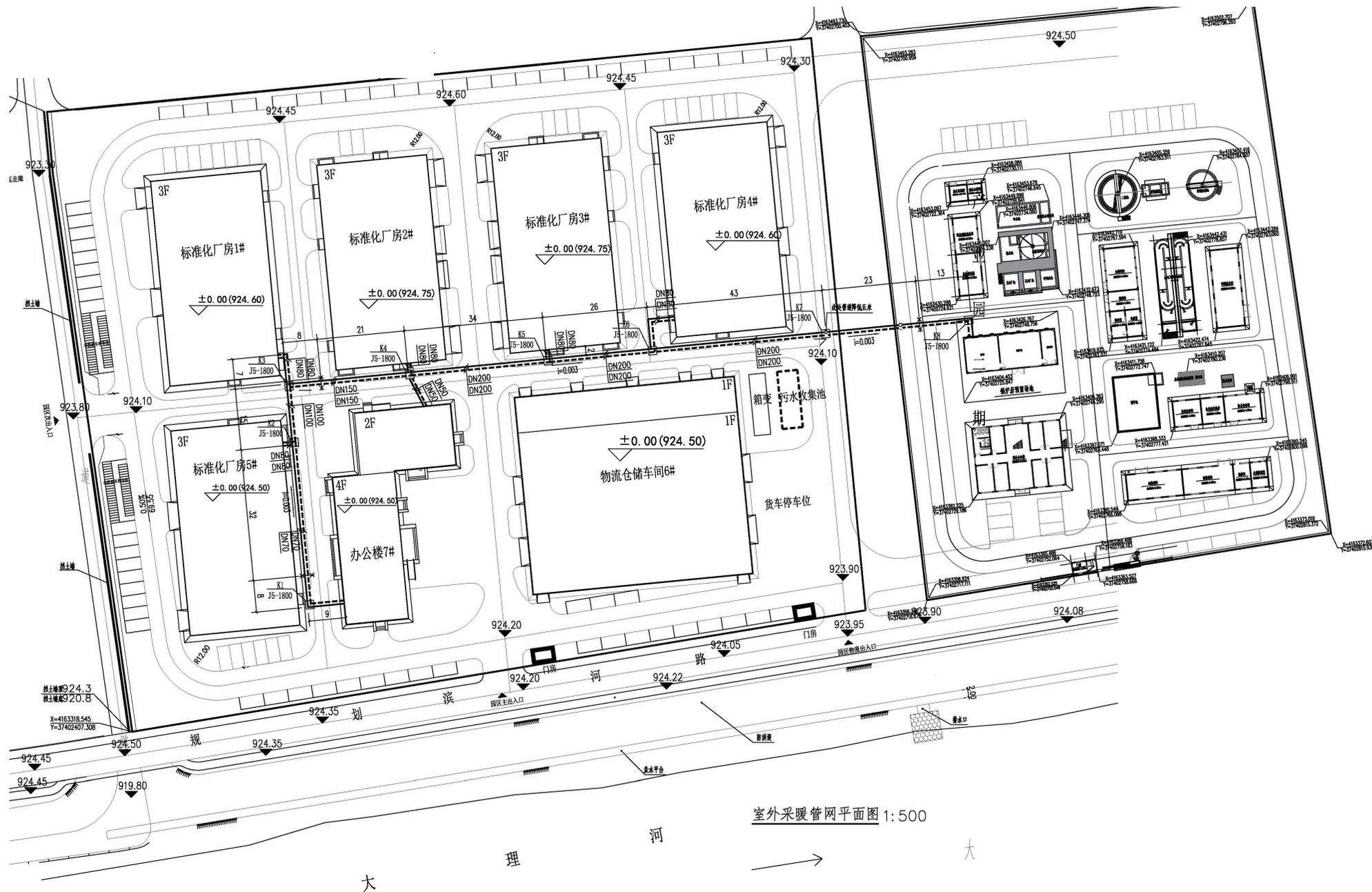
数据来源：2023年7月最新影像



数据来源：2019年全市高清影像

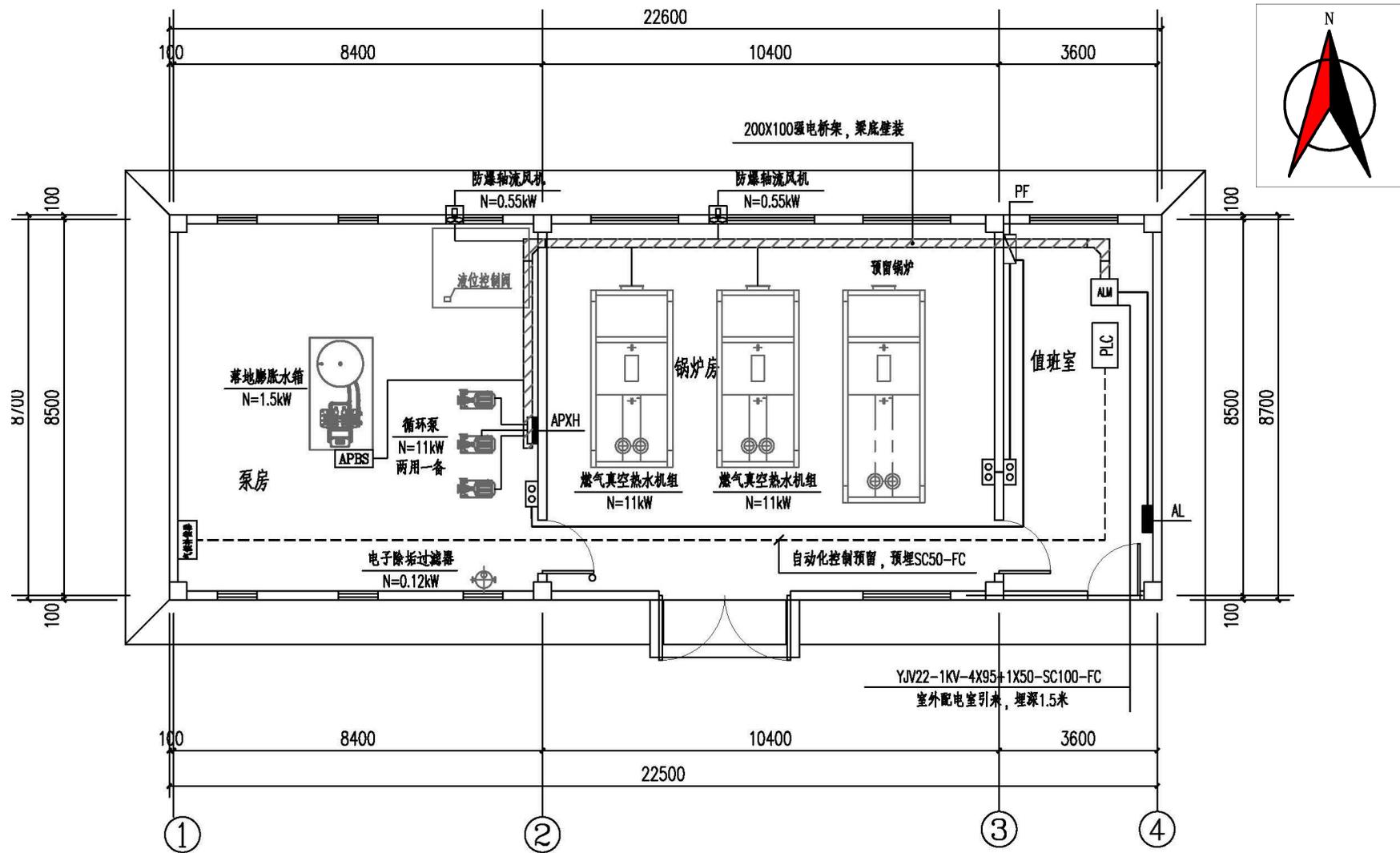


附图1 项目地理位置图



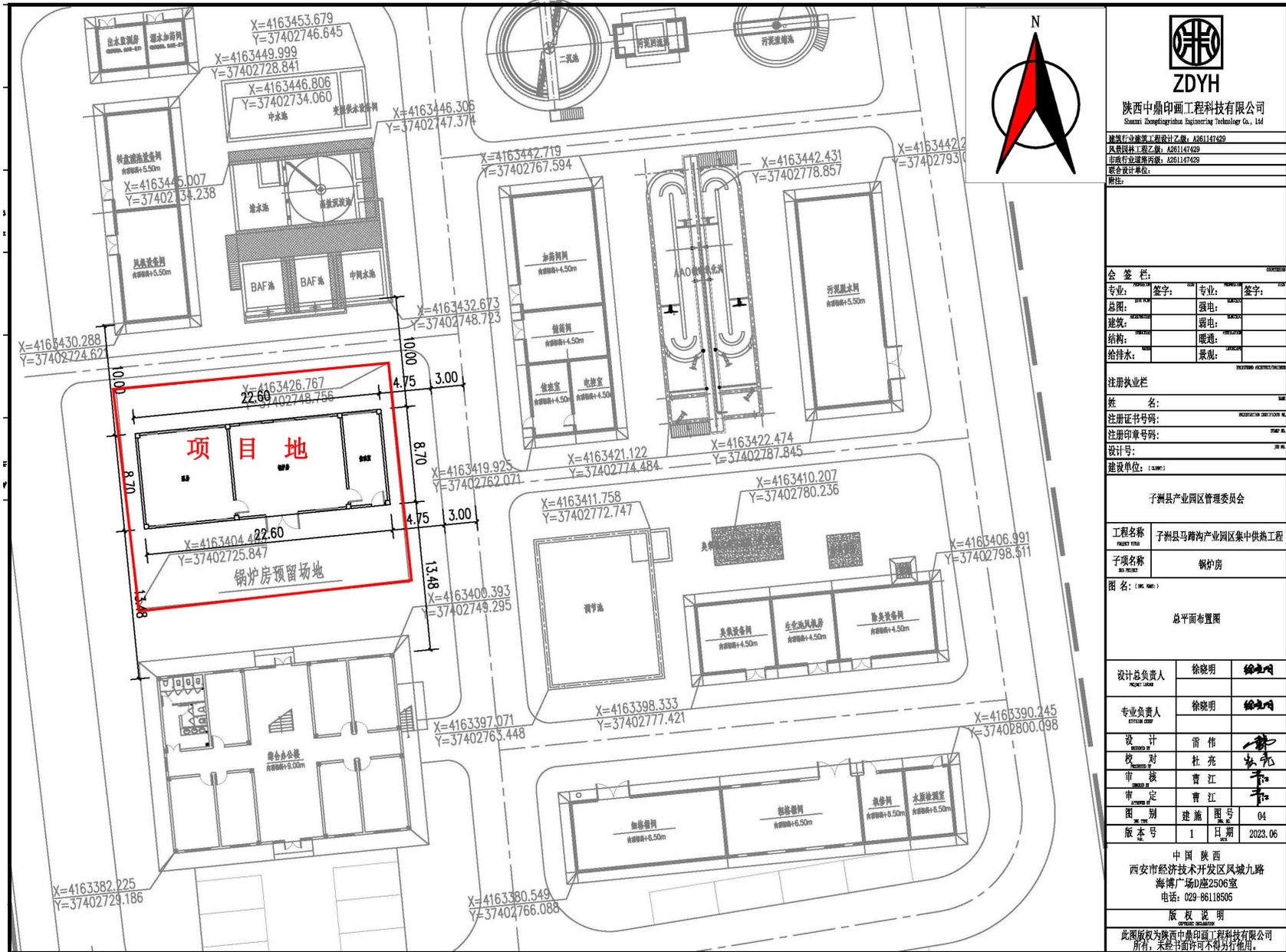
室外采暖管网平面图 1:500

附图2 项目供热范围示意图



锅炉房动力布置平面图 1:100

附图3 项目平面布置图



 <b>ZYDH</b> 陕西中鼎印画工程科技有限公司 <small>Shaanxi Zhongding Printing Engineering Technology Co., Ltd.</small>		
建筑行业工程乙级: A261141429 风景园林工程乙级: A261141429 市政行业工程乙级: A261141429 联合设计单位:		
注册执业栏 姓名: _____ 注册证书号码: _____ 注册印章号码: _____ 设计号: _____ 建设单位: (盖章) _____		
子洲县产业园区管理委员会		
工程名称	子洲县马蹲沟产业园区集中供热工程	
子项名称	锅炉房	
图名	总平面布置图	
设计总负责人	徐晓明	徐晓明
专业负责人	徐晓明	徐晓明
设计	雷伟	雷伟
校对	杜亮	杜亮
审核	曹江	曹江
审定	曹江	曹江
图别	建施	图号 04
版本号	1	日期 2023.06
中国 陕西 西安市经济技术开发区凤城九路 海博广场D座2506室 电话: 029-86118505		
版权说明 此图版权为陕西中鼎印画工程科技有限公司所有, 未经书面许可不得另行他用。		

附图4 项目与工业污水厂的位置关系图



附图5 项目周边环境关系图



项目拟建地现状



项目周边环境现状图



项目供热厂房及办公楼现状



项目拟建地环境现状