建设项目环境影响报告表

项目名称：空港新城幸福里新能源供给项目

建设单位（盖章）：陕西空港热力有限公司

编制日期：二〇二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

扫描全能王 创建

打印编号：1660027792000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	igzrmu
建设项目名称	空港新城幸福里新型能源供给项目
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）	陕西空港热力有限公司
统一社会信用代码	91611101MA6TMH780Q
法定代表人（签章）	曹军
主要负责人（签字）	谢涛
直接负责的主管人员（签字）	戚森
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	陕西海蓝环保科技有限公司
统一社会信用代码	91610000074547842D
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李乱军	12354143507410127	BH012785	李乱军

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李乱军	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	BH012785	李乱军

扫描全能王 创建

统一社会信用代码

91610000074547842D

营业执照

(副 本)(2-1)

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　陕西海蓝环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　胡丽洁

经营范围　一般项目：环保咨询服务；水利相关咨询服务；安全咨询服务；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土地调查评估服务；咨询策划服务；工程管理服务；企业管理咨询；计算机系统服务；销售代理；资源循环利用服务技术咨询；水资源管理；水土流失防治服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；地质灾害治理服务；环境保护监测；生态资源监测；地质勘查技术服务；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；光污染治理服务；生态恢复及生态保护服务；环境保护专用设备销售；自然生态系统保护管理；环境应急技术装备销售；土壤环境污染防治服务；电子产品销售；仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售。(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)

注册资本　伍佰万元人民币

成立日期　2013年09月05日

营业期限　长期

住　　所　陕西省西安市经济技术开发区凤城一路8号御道华城2幢12106室

登记机关　西安市市场监督管理局

2021年06月28日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

扫描全能王 创建

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No.： 0012446

李乱军
0012446

持证人签名：
Signature of the Bearer

李乱军

管理号：
File No.： 12354143507410127

证书编号： 0012446

姓名：
Full Name 李乱军

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1975.03

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2012.05

签发单位盖章：
Issued by

证书专用章

签发日期： 2013 年 2 月 4 日
Issued on

验证编号:10022080912078784

陕西省城镇职工基本养老保险
参保缴费证明

验证二维码　　"陕西养老保险"APP

姓名:李乱军　　身份证号:411221197503147015　　人员参保关系ID:61000000000004350546　　个人编号:61014102000410

现缴费单位名称:陕西海蓝环保科技有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2022	202201-202206	1743.36	陕西海蓝环保科技有限公司	西安经济技术开发区社会保障基金管理中心
2	2022	202207-202207	311.12	陕西海蓝环保科技有限公司	西安高新区社会保险基金管理中心

现参保经办机构:西安高新区社会保险基金管理中心

陕西省社会保障局 职工养老保险证明专用章

打印时间:2022-08-09 16:10:32

说明：1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式，不再加盖鲜章。如需查验真伪，可通过扫描右上角二维码，下载“陕西养老保险”APP，点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效，验证有效期至2022年10月08日，有效期内验证编号可多次使用。

扫描全能王 创建

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">空港新城幸福里新型能源供给项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2020-611202-44-03-006787</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>赵鑫</td><td>联系方式</td><td>18700098831</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，玉衡街以北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">经度：108° 49′ 26.09″，纬度：34° 25′ 31.34″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>D4430 热力生产和供应</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十一电力、热力生产和供应 91 热力生产和供应工程中“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>空港新城行政审批与政务服务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>19952</td><td>环保投资（万元）</td><td>157.02</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.79</td><td>施工工期</td><td>4（月）</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>10501.34（永久占地）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1　专项评价设置情况表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目 500m 范围内存在环境空气保护目标，但项目废气污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气等</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目无新增直排废水</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>环境风险</td><td>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</td><td>项目风险物质主要为危废暂存间的废机油及厂内天然气管网中存在的天然气，存储量远小于临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目用水由市政供给</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温度等特殊地下水资源保护区</td><td>项目占地为供热用地，不涉及上述保护区</td><td>否</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">规划名称：《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》；
审批机关：陕西省西咸新区管理委员会</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td colspan="4">表2　规划环境影响评价情况</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>审查机关</td><td>审查文件名称</td><td>文号</td></tr>
<tr><td>西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响评价报告书</td><td>陕西省西咸新区环境环保局</td><td>关于《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函</td><td>陕西咸环函〔2017〕46号</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td colspan="4">表3　规划符合性情况</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>规划内容</td><td>相关内容</td><td>符合性</td></tr>
<tr><td rowspan="2">西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响评价报告书</td><td>严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平</td><td>幸福里片区冬季供热采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热，地热和燃气锅炉各占 50%，
本项目为燃气锅炉供热，锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>认真落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省“十三五”环境保护规划》；区内</td><td>项目热水燃气锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		禁止新建燃煤锅炉；大气污染防治的重点是细颗粒物和臭氧污染，“十三五”期间应严格执行区域总量控制要求和国家、地方标准	燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准	
		实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业。为避免对地下水环境影响，对污水处理设施、污水管道等进行防渗处理，工业固体废物要及时妥善处理处置，临时堆放及贮存设施应采取防渗措施	本项目危废暂存间均已设计有效的防渗措施	符合
		在工业总体布局上，将高噪声污染的企业与噪声水平较低的企业分开布置，对于特别强烈的噪声源，应将其布置在地下，噪声污染突出的企业应布置在整个工业区的边缘，处于远离居住区方向，使噪声得到最大限度的自然衰减	项目将高噪声设备布置于厂区东侧，远离敏感点	符合
	《西咸新区空港新城清洁能源供热实施方案》（2022-2035）	空港新城区域内 A 区（阳光里片区）、D 区（底张片区）、E 区（顺陵片区）及 G 区（幸福里片区）热负荷由区域能源站+“点供式”中深层地热能联合供热，供暖用户用热 50%采用区域能源站供热，剩余 50%由热力公司在用户端建设以“点供式”中深层地热能供热的形式解决，区域内确实无法采用区域能源站+“点供式”中深层地热能联合供热的热用户由用户优先自建“点供式”中深层地热能供热，对确实无法采用中深层地热能供热的区域优先发展其他清洁能源（如空气源热泵、太阳能、氢能、地源热泵等）供热。	本项目属于幸福里片区区域，将采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热，燃气锅炉和中深层地热井各 50%负荷供热模式。	符合
其他符合性分析	**1、三线一单符合性** **表4　本项目与三线一单的符合性** **“三线一单”** | **符合性**			

生态保护红线	本项目位于陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，该地块性质为“供热用地”，且根据陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见，本项目位于重点管控单元，项目在采取有效地环保措施后，污染物排放量小，对环境影响较小，故符合生态保护红线要求
环境质量底线	项目所在地大气环境、声环境质量能够满足相应标准要求；废气、废水经处理后达标排放；固体废物均得到合理的处理和处置。因此，建设项目未触及环境质量底线要求
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电、水资源、天然气等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求
负面清单	根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类项目，项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号），符合国家及陕西省现行的有关产业政策，且已取得陕西省西咸新区空港新城行政审批与政务服务局的备案文件

根据《关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，结合《西安市生态环境管控单元分布图》分析，本项目位于重点管控单元，详见附图 8。重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。

表5 项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

文件	管控单元	管控维度		管控要求	项目情况	符合性
《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发[2021]22 号）	本项目位于重点管控单元	大气环境受体敏感区	空间约束要求	1．大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2．推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3．禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。	本项目采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热，天然气为清洁能源。	符合
			污染物排放	1．区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目为燃气锅炉供热，锅炉采用低氮燃烧与烟	符合

				管控	2．鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3．加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。 4．积极推进地热供暖技术。	气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准，且项目采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热	
			大气环境高排放区	空间约束要求	1．大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2．加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。 3．推进 5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业深度融合创新。 4．促进产业集聚和绿色发展转型。	本项目不涉及钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	符合
				污染物排放管控	1．控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。 2．对高能耗高污染行业企业采用先进高效的污染控制措施。 3．以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业 转型升级高质量发展。	本项目为燃气锅炉供热，锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准	符合

			大气环境布局敏感区	空间约束要求	1．大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2．推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不涉及钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	符合
				污染物排放管控	1．区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2．鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3．进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	本项目为幸福里片区冬季集中供热。	符合
			大气环境弱扩散区	空间约束要求	1．大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2．推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不涉及钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	符合
				污染物排放管控	1．污染物执行超低排放或特别排放限值。 2．进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	项目锅炉燃料采用天然气，且锅炉废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准。	符合
			高污染燃料禁燃区	空间布局约束	1．禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 2.新建、改建、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	项目锅炉燃料采用天然气，天燃气为清洁能源，且项目不属于“两高”项目。	符合

				设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
			污染物排放管控	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代措施。加强秸秆等生物质禁烧。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。	本项目不属于重点行业。项目锅炉燃料采用天然气，且锅炉废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准。	符合
			资源利用效率	1．实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃料煤削减为主，完成省上下达的年度煤炭削减任务。 2．全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等能源化利用技术。 3．加快发展清洁能源和新能源。有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展地热能等。	本项目采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式对幸福里片区集中供热，中层无干扰地热能与天然气均属于新型清洁能源。	符合

2、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类，二十二、城镇基础设施 11 城镇集中供热建设和改造工程”。因此，项目的建设符合相关产业政策。

本项目已于 2022 年 6 月 27 日取得了陕西省西咸新区空港新城行政审批与政务服务局的陕西省企业投资项目备案确认书（2020-611202-44-03-006787）。

因此，项目的建设符合相关产业政策。

3、相关规划及环保政策符合性分析

本相关规划及环保政策符合性分析见下表。

表6　本项目与各规划政策的符合性分析

文件	判定内容	项目情况	符合性
《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	深入推进散煤治理和清洁取暖。按照“以气定改、以供定需，先立后破、不立不破”的原则，在保证温暖过冬的前提下，关中地区整存推进散煤治理，扎实做好中央财政支持北方地区清洁取暖试点工作。2020年采暖期前，在保障能源供应的前提下关中平原地区基本完成生活和冬季取暖散煤替代的任务要求	本项目采用中层无干扰地热能+燃气锅炉的供热方式集中供热，项目使用的地热能、天然气，均属清洁能源。	符合
	确保燃煤集中供热站清洁化运行。巩固关中地区现有燃煤集中供热站清洁化改造成果，确保采暖季期间已改成天然气等清洁能源的集中供热站稳定运行，暂不具备清洁能源的燃煤集中供热站执行超低排放标准。禁止新建燃煤集中供热站	本项目采用中层无干扰地热能+燃气锅炉的供热方式，对幸福里片区进行集中供暖，项目使用的地热能、天然气，属清洁能源。	符合
	实施锅炉综合整治，严格执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准》	项目热水燃气锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准	符合
《西安市蓝天保卫站2022年工作方案》	燃气锅炉严格执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准（DB61/1226-2018）》，备用燃煤锅炉执行“西安排放限值”，确保采暖期锅炉安全稳定运行。	项目热水燃气锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准	符合

《西安市“十四五”环境保护规划》	持续推进清洁能源替代工程，提高天然气、电力等清洁能源的消费比例，加速能源体系清洁低碳发展进程，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。	本项目采用中层无干扰地热能+燃气锅炉的供热方式，对幸福里片区进行集中供暖，项目使用的地热能、天然气，属清洁能源。	符合
《陕西省“十四五”环境保护规划》	深度实施“减煤、控车、抑尘、治源、禁燃、增绿”六大措施，严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等污染物排放，全面推进我省大气环境治理工作，持续改善大气环境质量	本项目的燃气热水锅炉，不使用煤做燃料，且配备低氮燃烧与烟气再循环技术，颗粒物、NO_X、SO_2的排放量较低	符合
《西安临空经济示范区建设发展规划》	集约节约，绿色发展。创新城市发展模式，坚持绿色低碳发展理念，合理控制开发强度，优化土地开发利用格局，实行生产、生活、生态有机融合，促进人口、资源、环境协调发展。	本项目属于幸福里片区，采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热，中层无干扰地热能与天然气均属于新型清洁能源，其中项目锅炉采用低氮燃烧与烟气再循环技术，锅炉燃料燃烧废气满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准	符合
《西咸新区中深层地热能无干扰供暖清洁能源技术推广工作方案》	坚持清洁高效。中深层地热能无干扰供暖等清洁能源技术在新区范围内能用必用。因特殊原因无法采用的，必须采用天然气、空气源热泵、污水源热泵、电能替代等清洁方式供暖，确保新区实现清洁、高效的供暖体系。	本项目属于幸福里片区，采用“中层无干扰地热能+燃气锅炉”的供热方式集中供热。	符合

综上所述，项目符合各项规划与政策要求。

4、选址符合性分析

项目位于陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，玉衡街以

	北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东。根据本项目建设用地规划许可证可知，本项目拟建地为供热用地，且项目已取得建设项目选址意见书（西咸规 选字第01-2020-02号），详见附件。且根据《西咸新区空港新城清洁能源供热实施方案》（2022-2035），本项目属于幸福里集中供热片区（G区）。项目东、南、北侧均为市政道路，西侧为空港新城幸福里居民小区，本项目将锅炉房设置在远离敏感点的厂内东侧，可减少对敏感点的影响；项目运营时产生的天然气燃烧废气、生产废水、噪声等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对场址周围环境影响较小。 故本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目背景** 西咸新区空港新城制定《西咸新区空港新城清洁能源供热实施方案》（2022-2035），方案中明确“幸福里片区（G 区）冬季由中深层地源热泵系统+燃气热水锅炉经板式换热器为用户端提供热水，供热总面积为 180 万 m^2，总供暖负荷 127.84MW，冬季采暖 120 天。热网供回水温度按 130/70℃”。 陕西空港热力有限公司根据《西咸新区空港新城清洁能源供热实施方案》（2022-2035）要求拟投资 19952 万元建设空港新城幸福里新型能源供给项目，供热站位于在空港新城幸福里片区，玉衡街以北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东新建空港新城幸福里新型能源供给项目，供热范围为底张幸福里片区供热，供热面积约为 180 万平方米，供热方式采用 1×58MW+1×29MW 燃气锅炉及新型清洁能源（中深层无干扰地热能），燃气锅炉及新型清洁能源供热负荷各占 50%，燃气锅炉供暖负荷、中深层无干扰地热能系统的供热负荷均为 63.92MW。 中深层地热能无干扰清洁供热技术是通过钻机向地下 2000 米至 3000 米深处的干热岩层钻孔，在钻孔中安装密闭的金属换热器，通过换热器传导将地下深处的温度 70℃至 120℃的中深层地热能进行“取热不取水”无干扰转换，并通过专用设备系统向地面建筑物供热的新技术，项目设计建设 22 个干热岩层钻孔，根据建设单位资料，中深层无干扰地热能供热部分已办理建设项目环境影响登记表（见附件 7），因此，本次评价不含中深层无干扰地热能供热部分。 **二、主要建设内容** 本工程含新建燃气锅炉房 1 座和供热管网 6049m。其中锅炉房内新建 1×58MW+1×29MW 燃气高温热水锅炉，设计供回水温度 130/70℃，设计压力 1.6MPa，供热面积约 180 万 m^2。 供热站内主要建构筑物包括新建燃气锅炉房（含锅炉间、鼓风机间、高低压配电室、变频器室、控制室、水处理间、循环水泵间、空压机间、消控室、在线监测控制室、燃气计量间及燃气控制间）1 座、新建排污降温池、燃气调

压站、消防水泵房、办公楼、门房等。

新建配套建设市政热力管网 6049m，项目备案中设计最大管径为 DN1000，但本项目根据实际情况设计的最大管径为 DN600。主热力管网由热源出来后沿俊采大街向西敷设至天宇路，全长 2508m，其中管径 DN600 的管道长度为 1800m；DN500 的管道长度为 708m；支管从俊采大街和天兴路十字沿天兴路向北敷设 1322m，向南敷设 758m，管径均为 DN250；从俊采大街和天宇路十字沿天宇路向北敷设 218m，管径为 DN250；向南敷设至渊亭大街后，沿渊亭大街向西敷设至天宇一路，再沿天宇一路向南敷设，全长约 1243m，管径均为 DN300。均采取补偿直埋敷设，主要位于非机动车道下，少量位于人行道及绿化带下，详见管网布置图。

项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。

表 7　建设项目组成一览表

工程类别	工程名称		工程内容	备注
主体工程	燃气锅炉房		占地面积 1166.69m^2，总建筑面积 2403.5m^2，2F，建筑高度为 16.95m，内设置 58MW 燃气热水锅炉 1 台、29MW 燃气热水锅炉 1 台。	新建
	供热管网		主热力管网由热源出来后沿俊采大街向西敷设至天宇路，全长 2508m，其中管径 DN600 的管道长度为 1800m；DN500 的管道长度为 708m；支管从俊采大街和天兴路十字沿天兴路向北敷设 1322m，向南敷设 758m，管径均为 DN250；从俊采大街和天宇路十字沿天宇路向北敷设 218m，管径为 DN250；向南敷设至渊亭大街后，沿渊亭大街向西敷设至天宇一路，再沿天宇一路向南敷设，全长约 1243m，管径均为 DN300。均采取补偿直埋敷设，主要位于非机动车道下，少量位于人行道及绿化带下。	新建
辅助工程	调压站		位于项目区西侧，占地面积 162m^2，钢构筑物，1F，设置天然气减压组	新建
	办公楼		占地面积 445.8m^2，建筑面积 1754.78m^2，3 层砖混结构，总高 12.3m，办公室、企业形象展示厅、服务房等	新建
	员工食堂		位于办公楼一层，建筑面积 72m^2，为项目员工提供餐饮。	
公用工程	给水		由市政管网接入	/
	排水		经化粪池处理后排入市政管网，最终进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。	/
	供气		由市政天然气接入，经供热站减压站调压，后使用	/
	供电		由市政电网接入	/
环保工程	施工期	废气	施工扬尘采用施工打围、湿法作业、物料密闭存放、运输车辆加盖篷布等方式减少施工扬尘的产生；汽车尾气通过加强施工车辆管理，减少废气排放；食堂油烟设置油烟净化器引至楼顶排放	/

		废水	站房建设废水、管道试压废水沉淀后用于场地及道路洒水抑尘；生活污水通过临时化粪池处理后排入市政污水管网	/
		噪声	固定施工设备围挡、减振	/
		固废	生活垃圾设垃圾桶收集后，由环卫部门处置；施工弃方运至城建部门指定的地点妥善处理；建筑垃圾运送至建筑垃圾填埋场集中处置	/
	运营期	废气	天然气属于清洁燃料，2 台锅炉分别采用低氮燃烧技术+烟气再循环措施，锅炉废气经 2 个 25m 高排气筒（DA001、DA002）排放。	/
		废水	生活污水（包括经油水分离器处理的餐饮废水）经隔油池、化粪池处理后与反冲洗废水和锅炉排污水经调节池、絮凝沉淀池处理后一同排入市政管网，最终进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。	/
		噪声	设备置于车间内，优选低噪声设备，采取隔声、距离衰减等措施	/
		固废	生活垃圾分类收集后定期交由环卫处置，餐厨垃圾专用容器收集后交由有资质单位处置；废离子交换树脂由厂家回收处理，设备维修产生的废机油废棉纱等暂存于危险废物暂存间（位于锅炉房 1 层，建筑面积 5m^2）定期交由有处理资质的单位处置	/

三、主要产品及产能

项目供热介质采用高温水，连接方式为间接连接，设计供回水温度为 130/70℃，设计压力为 1.6MPa，供热范围为空港新城幸福里片区（G 区），供热面积约为 180 万平方米，本项目供暖负荷 63.92MW。

四、主要生产设施

本项目主要生产设施具体见下表：

表 8　本项目主要生产设备

名称	型号	数量	备注
燃气热水锅炉	额定供热量：58MW	1 台	燃气锅炉房
燃气热水锅炉	额定供热量：29MW	1 台	
低氮燃烧器	/	2 台	
锅炉燃烧器低噪声鼓风机	转速：1490rpm；鼓风机流量：91989.69m^3/h；6800Pa；变频调速；每组电功率：450kW	2 台	
循环水泵	流量：800m^3/h；扬程：55m；功率：185kW；变频调速	3 台	
锅炉补水泵	流量：50m^3/h；扬程：32m；功率：7.5kW；变频调速	2 台	
软化水处理装置	处理量25m^3/h	1 台	
浮动床钠离子交换器	处理量100m^3/h；两罐	1 台	
软化水箱	V=25m^3（3000×3000×3000）	1 台	
除氧器	处理量25m^3/h；	1 台	
反冲洗除污器	ND600	1 台	
除氧水泵	流量：25m^3/h；扬程：40m；功率：5.5kW	1 台	

自动冲洗排污过滤器	DN1000 P=1.6MPa	1 台	
定期排污扩容器	DP-7.5型φ20007.5m^3	1 台	
钢制烟囱	钢制烟囱，高度 25 米，直径Φ1.3 米	1 个	
钢制烟囱	钢制烟囱，高度 25 米，直径Φ1.8 米	1 个	
板式换热机组	/	1 台	
天然气减压组	/	1 套	调压站

五、主要能源消耗

本项目主要能源消耗量具体见下表：

表 9　本项目原辅材料及能源消耗量

名称	消耗量/年	状态	备注
天然气	2104.95 万 Nm^3	气态	市政供给
亚硫酸钠	4.5t	粉状	外购（锅炉除氧剂）
硫酸亚铁	5t	粉状	外购，絮凝剂
硫酸铝钾	5t	粉末	外购，PH 调节剂
备注：锅炉负荷为 73.5%			

亚硫酸钠：是一种成熟的除氧剂，白色六方菱形晶体，溶于水，具有较好的稳定性，基本无毒，是一种强还原剂，易与水中的DO反应，降低水中DO含量。

硫酸亚铁（绿矾）:$FeSO_4 \cdot 7H_2O$一种无机化合物，无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水，水溶液为浅绿色，常见其七水合物（绿矾）。用于水的絮凝净化，以及从城市和工业污水中去除磷酸盐，以防止水体的富营养化。

硫酸铝钾：无色结晶或粉末。无气味，微甜而有涩味、有收敛性。在干燥空气中风化失去结晶水，在潮湿空气中溶化淌水。易溶于甘油，能溶于水，水溶液呈酸性反应，水解后有氢氧化铝胶状物沉淀。不溶于醇和丙酮。用于项目调节池的调节剂。

六、公用工程

1、给水：水源为市政供水管网供给，均来自自来水管网。本项目运营期用水情况如下：

（1）生活用水

本项目燃气锅炉房生产人员及管网运行人员共30人，其中季节工约20人。项目年运行300天，其中采暖期工作120天，厂区设员工食堂（建筑面积72m^2)，不设宿舍。

参照陕西省《行业用水定额（DB61/T943—2020）》中餐饮业的通用值

16m³/(m²·a)，项目餐饮用水为1152m³/a，其中采暖期餐饮用水为6.4m³/d，768m³/a，非采暖期餐饮用水为2.13m³/d，384m³/a。

参照陕西省《行业用水定额（DB61/T943—2020）》中行政办公及科研研所的通用值25m³/(人·a)，项目采暖季办公用水为0.83m³/d，100m³/a，项目非采暖季办公用水为2.5m³/d，450m³/a。

综上，本项目采暖期生活用水为7.23m³/d，868m³/a。非采暖期生活用水为4.63m³/d，833.4m³/a。

（2）软水制备用水

项目系统补水包括管道补水、锅炉补水。系统补水流程如下：城市自来水—化水车间软化水系统——软化水箱—真空电化学除氧器—除氧水泵—除氧水箱—定压补水泵—循环水泵入口母管。

系统补水为经软化、除氧处理后的软水，据项目设计资料，供暖期项目循环水量为3600m³/h，软化水补水量按循环水量的0.1%计，供暖期（120d，24h）管道补水量为86.4m³/d，2073.6m³/a；软水制备过程中需定期对软水制备系统进行反冲洗，其反洗时间一般为15min，反洗水量为25m³/h，每日清洗一次，则供暖期反冲洗废水水量为6.25m³/d、750m³/a。根据设计资料，项目锅炉排污器效率为3.5m³/h，则供暖期其排污水量为84m³/d、10080m³/a。

综上所述，项目软水制备新鲜水补水量约为176.65m³/a，12903.6m³/a。

（3）绿化用水

项目绿化面积3202.91m²，绿化用水按《行业用水定额（DB61/T943—2020）》表B.8公共设施管理业（N78）中绿化管理（N784）通用值3.3L/m²·d，项目供暖期绿化30次，则供暖期绿化用水10.57m³/d，317.1m³/a。项目非供暖期绿化45次，则非供暖期绿化用水10.57m³/d，475.65m³/a

综上，本项目供暖期新鲜水量为194.45m³/d，14088.7m³/a。项目非供暖期新鲜水量为17.33m³/d，1693.05m³/a。

2、排水

（1）生活污水和餐饮废水：项目职工生活污水和餐饮废水按用水量的80%计，则项目采暖季生活污水产生量为0.66m³/d，餐饮废水5.12m³/d，非采暖季

生活污水产生量为 2m³/d；餐饮废水 1.7m³/d。项目餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起排入化粪池预处理后，经市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

（2）锅炉排水：锅炉定期排污量为 84m³/d，10080m³/a。

（3）软水制备反冲洗水：本项目才用例子交换树脂工艺制水，软水设备每天进行 15min 反冲洗，则项目反冲洗废水产生量为 5.62m³/d，674.4m³/a。

本项目生活污水（包括经油水分离器处理的餐饮废水）经化粪池处理后排入市政污水管网，反冲洗废水和锅炉排污水经 pH 调节+絮凝沉淀处理后排入项目区污水管网，经市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

综上所述，本项目供暖期废水总排放量为 95.4m³/d，11448m³/a。项目非供暖期废水总排放量为 3.7m³/d，666m³/a。

本项目水平衡图见下图。

表 10　项目采暖期用水与排水一览表　单位：m³/d

序号	用水类别		新鲜水用量	纯水用量	损耗量	废水产生量
1	生活用水	餐饮用水	6.4	/	1.28	5.12
		办公用水	0.83	/	0.17	0.66
2	软水制备用水		176.65	/	/	/
3	锅炉补水		/	84	/	84
4	管道补水		/	86.4	86.4	/
5	软水器反冲洗用水		/	6.25	0.63	5.62
6	绿化用水		10.57	/	10.57	0
合计			194.45	176.65	99.05	95.4

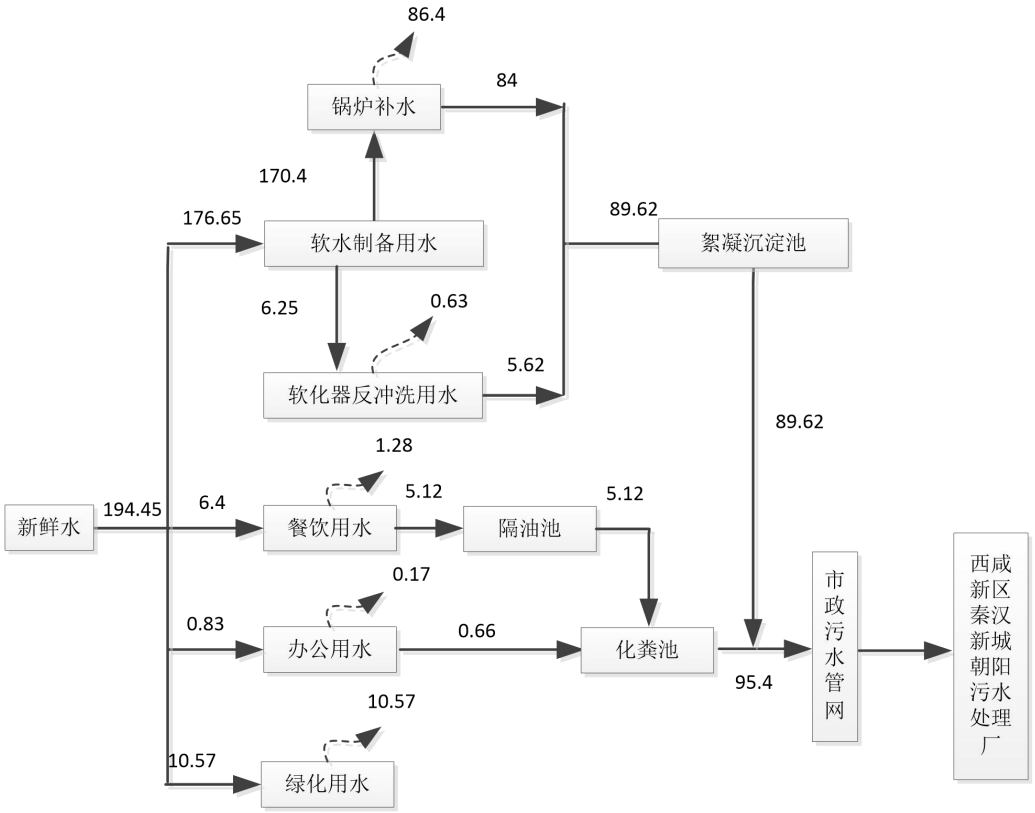


图1　本项目供暖期水平衡图（单位：m^3/d）

表 11　项目非采暖期用水与排水一览表　单位：m^3/d

序号	用水类别		新鲜水用量	损耗量	废水产生量
1	生活用水	餐饮用水	2.13	0.66	1.7
		办公用水	2.5	0.5	2
2	绿化用水		10.57	10.57	0
合计			15.2	11.67	3.7

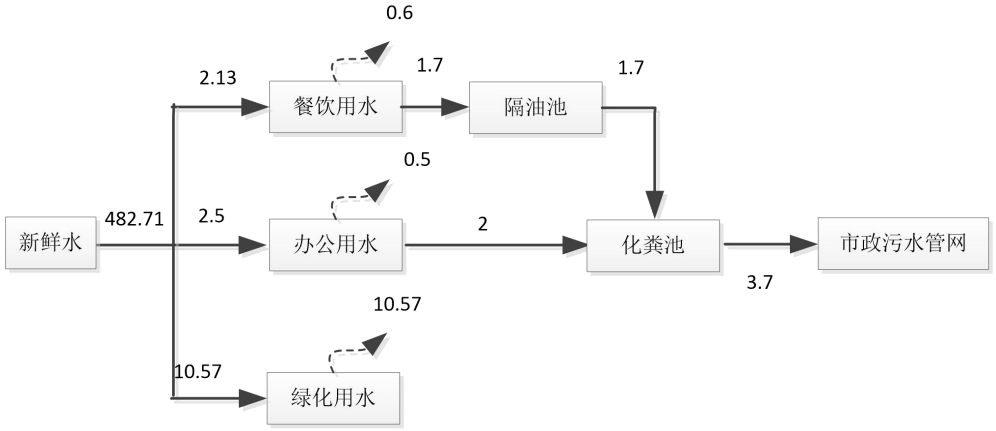


图2　本项目非供暖期水平衡图（单位：m^3/d）

（3）供电：本项目供电采用市政供电。

（4）供热/制冷：本项目制冷采用分体式空调，供暖由燃气热水锅炉供暖。

七、劳动定员及工作制度

本项目燃气锅炉房生产人员及管网运行人员共30人，其中季节工约20人。项目年运行300天，其中采暖期运行120天，每天24小时；非采暖季运行180天，每天8小时。

八、总平面布置

锅炉房位于厂区东北侧，烟囱在锅炉房东侧，远离敏感点，办公楼位于厂区西南侧，调压站位于厂区东北角，满足安全间距。工艺流程顺畅合理，物流较为便利。场地道路采用环状布置，满足运输以及消防的要求，具体平面布置图见附图。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目施工期仅为供热站的建设及供热管网的敷设。

供热站建设包括燃气锅炉房、调压站、办公楼的建设及设备的安装，目前拟建厂址为平整空地，故可直接进行建设，施工期污染物主要体现在施工扬尘影响、施工机械、运输物料车辆噪声影响、施工废水影响和施工固体废物堆放影响及施工作业人员产生的生活垃圾及生活污水等。

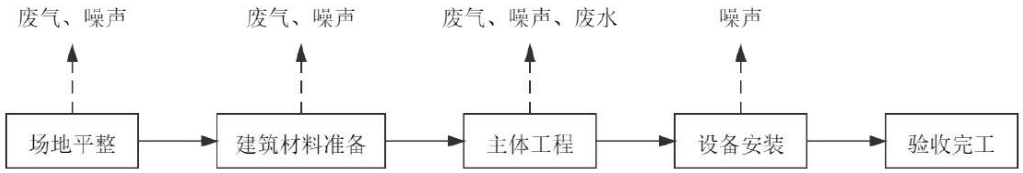


图 3　供热站建设工艺流程及产污环节图

项目供热管网敷设主要包括清理场地、管道焊接、开挖管沟、下管入沟、清管、试压、覆土回填、清理现场、恢复地貌、竣工验收、投入运营。主要污染物为施工噪声、施工垃圾、施工扬尘、焊接烟尘、车辆尾气及施工人员的产污，施工废水包含管道试压水。

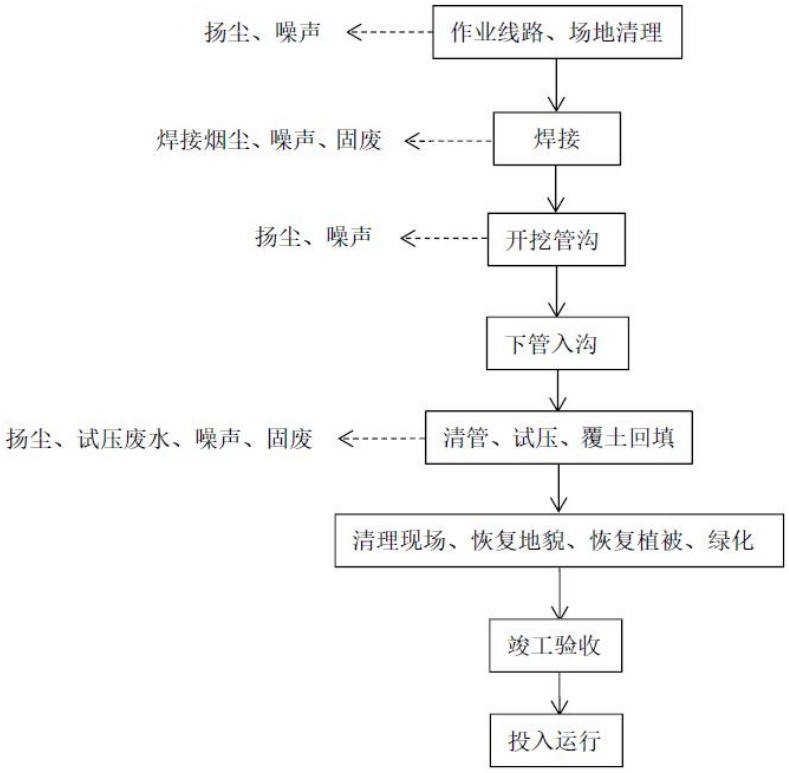


图 4　项目供热管网敷设工艺流程及产污环节图

本项目建设市政热力管网 6049m，设计最大管径 DN600，最小管径 DN250。热力管道设计管径＜DN250 时采用无缝钢管，材质选用 20#钢；管径≥DN250 时，选用螺旋焊缝钢管，材质选用 Q235-B。具体管网工程情况见下表：

表 12　管网工程量一览表

管径	DN600	DN500	DN300	DN250
长度（m）	1800	708	1243	2298

供热管网的敷设主要采取有补偿直埋敷设，主要位于非机动车道下，少量位于人行道及绿化带下。

根据设计资料，本工程一级供热管网管径比较大，而且大部分管网沿城市道路敷设，根据《城镇供热直埋热水管道技术规程》（CJJ/T81-2013）并经稳定性验算。直埋管道深入要求如下：

125≤DN≤300 的管道，最小覆土深度一般控制在 1.0m 左右。

350≤DN≤500 的管道，最小覆土深度一般控制在 1.2m 左右。

600≤DN≤800 的管道，最小覆土深度一般控制在 1.4m 左右。

900≤DN≤1200 的管道，最小覆土深度一般控制在 1.6m 左右

管网铺设本身为临时工程，管线建设完成后恢复原有占地类型，因而占地

均为临时占地，包含管沟开挖用地、顶管坑施工区域及周围临时堆场用地以及施工便道用地，不涉及永久占地。根据设计资料，临时占地面积约 20398m^2，均为现有道路工程占地。

本项目不设砂石料堆场，采用商品混凝土。挖方暂时堆放在管沟两侧及顶管坑周围，加盖苫布，铺设管道后回填；根据设计资料，项目挖方量约 8110m^3，填方 7391m^3，弃方 719m^3，弃方运至城建部门指定的地点妥善处理。

工程无需另设施工便道，可充分利用城区建成路网及管沟开挖沿线占地；施工区域围栏高度 2.0m，与施工现场隔离。施工现场设彩钢板围护或临时可移动护栏，杜绝闲人进入施工现场。

二、运营期

幸福里片区（G 区）冬季采用地源热泵机组+燃气热水锅炉的多能源供应方案，根据建设单位资料，幸福里片区（G 区）近期冬季供暖暂按燃气锅炉和中深层地热井各 50%负荷供热模式，幸福里片区（G 区）供热总面积为 180 万 m^2，总供暖负荷 127.84MW。即本项目供暖负荷 63.92MW，冬季采暖 120 天，热网供回水温度按 130/70℃。

1、冬季供热实施方案

项目冬季采暖实施方案流程见图 3。

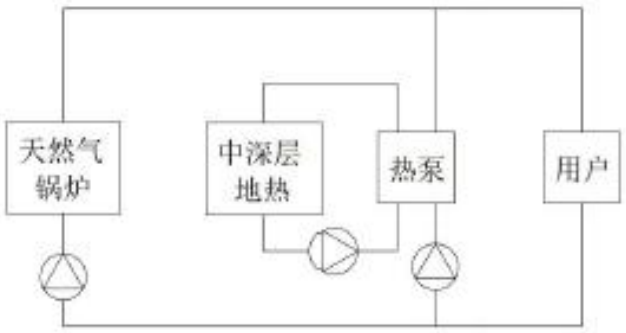


图 5　项目冬季采暖实施流程

本项目主要建设 2 台 1×58MW+1×29MW 燃气高温热水锅炉（同时运行），换热后为供热管网提供热能。燃料采用经市政管网减压后的天然气。

热网系统采用变频补水泵定压，补水经软化水车间设备软化后、送至燃气锅炉房一层水处理间除氧后送至一级网循环水泵入口，与一级网回水一同送入锅炉，除氧采用电化学除氧，通过添加除氧剂亚硫酸钠消除水中氧离子。锅炉

的排污水经管网冷却排入厂区排水系统。软化水制备主要采取浮动床钠离子交换器去除水中的钙镁离子而形成软化水。锅炉主要工艺流程及产污节点如下图：

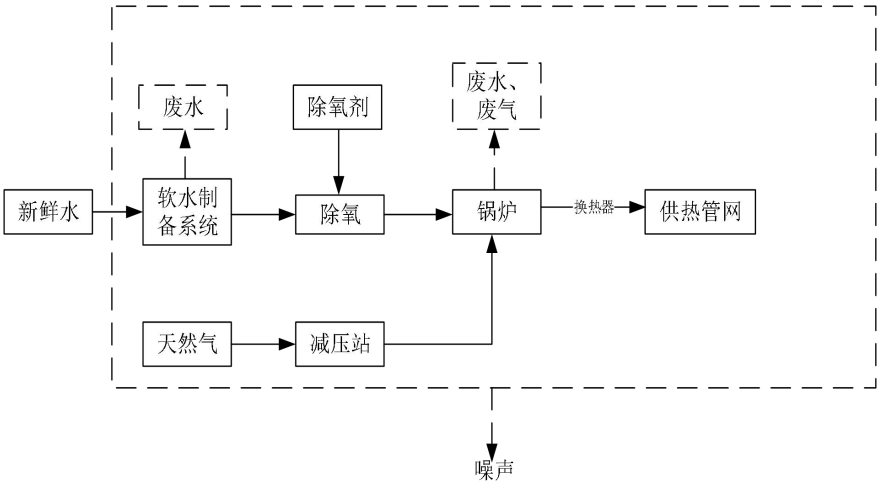


图 6　锅炉供热工艺流程图及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	本项目供热站建设地为空地，不存在原有的环境污染问题

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

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状数据

本项目大气环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的 2021 年 1~12 月西咸新区空港新城空气质量统计数据，区域空气质量现状评价见下表。

表 13　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度（μg/m³）	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度（μg/m³）	38	40	95	达标
PM_{10}	年平均质量浓度（μg/m³）	81	70	115.7	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度（μg/m³）	42	35	120	不达标
CO	日均值第 95 百分位数质量浓度（mg/m³）	1.2	4	30	达标
O_3	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数质量浓度（μg/m³）	138	160	86.3	达标

由上表可知，各污染物中 SO_2 和 NO_2 年均浓度值、CO 日均值第 95 百分位数的浓度值、O_3 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，故建设项目所在地为大气环境质量非达标区。

2、特征因子环境质量现状数据

特征因子监测委托陕西正泽检测科技有限公司于 2020 年 7 月 21 日-7 月 27 日于项目空地进行监测，监测结果见下表，监测报告见附件。

表 14　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地	TSP	24h	300	149-172	57.3	0	达标

由上表数据可知，TSP24 小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

二、声环境质量现状

本项目声环境质量现状监测由陕西正泽检测科技有限公司于2020年7月23日至7月24日及2022年8月06日至8月07日对供热站厂界、厂界及管线沿线50m范围内敏感点进行了现状监测。

表15　敏感点声环境监测结果　单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值				评价标准		评价结果	
		2020.7.23		2020.7.24					
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	1#东厂界	49	46	50	46	60	50	达标	
2	2#南厂界	45	41	45	41	60	50	达标	
3	3#西厂界	47	45	47	44	60	50	达标	
4	4#北厂界	46	43	48	42	60	50	达标	
5	5#幸福里小区六期	47	45	47	44	60	50	达标	
6	6#幸福里小区五期	45	44	46	44	60	50	达标	

表16　热力管线沿线敏感点声环境监测结果　单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值				评价标准		评价结果	
		2022.8.6		2022.8.7					
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	幸福里小区三期1#	48	44	50	46	60	50	达标	
2	幸福里小区四期2#	48	45	49	47	60	50	达标	
3	福星惠誉小区3#	53	48	54	48	60	50	达标	

由声环境现状监测结果表明，项目所在地及沿线各敏感点声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，综上所述，监测期间项目所在地周边敏感点声环境质量良好。

3、地表水

本项目所在地区河流主要为渭河。根据陕西省生态环境厅于2022年5月19日发布的《2022年一季度全省环境质量状况》中渭河干流咸阳段良好。渭河干流21个断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面20个，占95.2%；Ⅳ～Ⅴ类1个，占4.8%；无劣Ⅴ类断面。与上年同期相比，Ⅰ～Ⅲ类、Ⅳ～Ⅴ类和劣Ⅴ类断面比例均无变化。

4、地下水、土壤

根据现场踏勘调查，本项目建设地点为陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，

玉衡街以北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东，项目运营后项目区地面硬化，危废暂存间地面按照重点防渗技术要求进行防渗，同时废机油收集容器设置防渗漏托盘或者围堰，加强日常环境管理，不会对项目所在地地下水环境及土壤环境造成影响。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境

根据对现场所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内存在 4 个敏感点，如表所示。

表 17　大气环境保护目标一览表

环境因子	保护目标	坐标		相对方位	相对项目地的最近距离（m）	保护人群（户数/人数）	执行环境标准
		经度/°	纬度/°				
环境空气	幸福里小区六期	108.82202625	34.42502728	西	10	1220/4880	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	幸福里小区五期	108.82187605	34.42353164	西南	48	664/2656	
	郭村	108.82652164	34.43034588	东北	386	83/332	
	郭村南壕	108.82970810	34.42324844	东南	449	30/120	

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，具体如下表。

表 18　声环境保护目标一览表

环境因子	保护目标		坐标		相对方位	相对项目地的最近距离（m）	保护人群（户数/人数）	环境功能区
			经度/°	纬度/°				
声	供	幸福里小区六期	108.82202625	34.42502728	西	10	1220/4880	声环

环境	热站	幸福里小区五期	108.82187605	34.42353164	西南	48	664/2656	境2类标准
	管道沿线	幸福里小区三期	108.81043911	34.42450514	南侧	43	1100/4400	
		幸福里小区四期	108.81378651	34.42482373	南侧	43	308/1232	
		福星惠誉小区	108.80413055	34.41848698	西侧	46	880/3520	

3、地下水环境

根据调查，项目区 500m 范围内无规划水源地保护区的地下水集中式饮用水水源地。项目厂界外 500m 范围内不存在热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态

本项目位于陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，项目周边无自然保护区、饮用水源地保护区、森林公园、文物景观等环境敏感点。

污染物排放控制标准

1、施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）；运营期锅炉废气排放执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3-7 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模的限值。

表 19　施工场界扬尘浓度限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m³）
施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	拆除、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 20　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）
颗粒物	10	25m
SO_2	20	
NOx	50	
污染物	**最高允许排放浓度（mg/m³）**	**最低处理效率（%）**
食堂油烟	2.0	60

2、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

表 21　水污染物排放标准　（除 PH 外单位为 mg/L）

污染物	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）B 级标准	/	/	/	/	45	70	8	/

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 22　施工期噪声排放标准　单位：dB（A）

施工阶段	昼间	夜间
厂界噪声	70	55

表 23　噪声排放标准　单位：dB（A）

监测点	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50

4、一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

总量控制指标

根据工程的排污特点和国家污染物总量控制的要求，结合本项目污染排放特征，本次评价建议的总量控制指标为：$SO_2$0.84t/a、NOx11.90t/a、COD5.68t/a、氨氮 0.485t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** 项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气和焊接烟尘。 （1）施工扬尘防治措施 ①供热站扬尘防治措施 A、施工过程中在施工场地上设置专人负责建筑垃圾处置、清运，不允许现场乱堆放。及时清理场地，改善施工场地的环境； B、项目道路均需清洁、湿润，并加强管理，对施工车辆必须实施限速，同时加强场地洒水，在场地出入口设置洗车装置对出入车辆进行清洗，车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输； C、建设工程施工中对易起尘物料实行库存或加盖苫布，运输车辆要完好、装载不宜过满、对易起尘物料加盖蓬布、控制车速、减少卸料落差等内容； D、建设工程施工现场地坪必须进行硬化处理，工地出口处要设置冲洗车轮的设施； E、在发布雾霾橙色以上等级预警或环境空气质量连续 2 天达到严重污染日标准且无改善趋势，应暂停建筑工地出土、倒土等所有土石方作业。在每年 12 月至次年 2 月期间试行暂停城市建筑工地出土、拆迁、倒土等所有土石方作业。 ②管网敷设扬尘防治措施 A、管线开挖产生的土方就近堆放，并采取密目网苫盖，管线施工两侧设置施工围挡，减少扬尘的产生； B、施工运输车辆对易起尘物料实行库存或加盖苫布，运输车辆要完好、装载不宜过满、对易起尘物料加盖蓬布、控制车速、减少卸料落差等内容。 （2）施工机械废气防治措施 建议施工机械车辆缩短减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减

少 NOx 及 CO 等汽车尾气的排放量。

（3）焊接烟尘

管线焊接过程中产生的少量焊接烟气，主要污染因子是 NOx、O_3 及 MnO_2、Fe_2O_3，由于焊接烟气分散于各个焊接点，在区域扩散条件下，焊接烟气对大气环境的影响小。

2、废水

施工期废水主要包括工地施工废水和施工人员生活污水两部分。其中，施工废水包括施工场地废水及管道试压废水等。

（1）生活废水：

人员生活污水经化粪池简单处理后排入市政管网。

（2）施工废水

施工废水主要为管道试压废水及车辆冲洗废水等，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。施工期管线敷设时产生的少量施工废水就近掺和收集，全部回用于施工中，不外排。项目试压时采用新鲜水，因管道中含有泥沙、杂质等，故试压排放废水的污染物主要是 SS。环评要求建设单位设置沉淀池，试压废水经沉淀池沉淀处理后，用作周围绿化浇灌、地面洒水等。

3、噪声

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，在不影响施工的前提下，尽量避开高噪声设备的同时施工，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀使用。项目严禁夜间进行施工。

（2）尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备和采取隔振降噪声措施。

（3）加强施工现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，禁止鸣笛。

（4）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

（5）项目地块场地周围设置实体围墙，减少施工机械的噪声影响。

（6）合理安排施工时间，在学校学生考试期间禁止施工；同时在居住区施工时，高噪声设备在午休期间禁止运行。

	4、固体废物 施工期固体废弃物主要包括站房建设、管线铺设过程中产生的建筑垃圾、土方和施工人员生活垃圾。 在供热站施工现场设置临时建筑废物堆放场并进行密目网苫盖。施工期产生的建筑垃圾首先考虑回收利用，对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等，集中堆放，定时清运到指定建筑垃圾填埋场。 管道施工不设砂石料堆场，采用商品混凝土。挖方暂时堆放在管沟两侧及顶管坑周围，加盖苫布，铺设管道后回填；根据设计资料，项目挖方量约8110m^3，填方 7391m^3，弃方 719m^3，弃方运至城建部门指定的地点妥善处理。施工过程中产生的路面建筑垃圾等均清运至指定的建筑垃圾堆放场所，严禁随意倾倒。施工人员每日产生的生活垃圾依托垃圾桶进行收集，由市政环卫部门统一清运。 建设单位在采取以上措施后，且因项目管线施工较为简单，分段施工后工期较短，项目施工期产生的固废对外环境的影响较小。 建设单位在采取以上措施后，且因项目管线施工较为简单，分段施工后工期较短，项目施工期产生的固废对外环境的影响较小。 **5、生态** 本项目供热站建设于场地内，用地性质为供热用地，现状为空地，主要植被为杂草等草本植物。管网敷设本身为临时工程，管线建设完成后恢复原有占地类型，因而占地均为临时占地，包含管沟开挖用地、顶管坑施工区域及周围临时堆场用地以及施工便道用地，不涉及永久占地，均为现有道路工程占地，施工过程中会造成现有道路植被损失。工程无需另设施工便道，可充分利用城区建成路网及管沟开挖沿线占地。故施工期造成地表裸露植被覆盖度降低，主要影响物种无珍稀动植物等需要保护的物种，且由于施工期相对短暂，且施工结束后经过场地平整、地面硬化、绿化，植被破坏影响能够得到有效治理。
运营期环	项目运营期产生的污染物具体如下：

境影响和保护措施	1、废气 （1）锅炉燃烧废气 本项目运行1台58MW、1台29MW燃气热水锅炉，根据设计资料，天然气最大年用量为2104.95万m^3，1台58MW锅炉使用天然气量约1403.3万m^3，1台29MW锅炉使用天然气量约701.65万m^3。项目于锅炉上设置“低氮燃烧器+烟气再循环”，为国际领先技术，可降低氮氧化物产生，有效减少NOx产生，处理后的烟气分别通过DA001及DA002烟囱排放。 本项目燃气锅炉废气污染物排放量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）废气污染源源强核算方法。以下为单个锅炉排放污染物情况： ①烟气量 参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 天然气燃气锅炉计算经验公式： $V_{gy}=0.285Qnet+0.343$ 上式中：Vgy-标态干烟气排放量，Nm^3/m^3； Qnet-气体燃料低位发热量，MJ/m^3，天然气取 38.46MJ/Nm^3； 经计算，本项目 1 台 58MW 锅炉标干烟气排放量为 15863.04 万 Nm^3/a，1 台 29MW 锅炉标干烟气排放量为 7931.52 万 Nm^3/a。 ②SO_2 排放量计算公式： $E_{SO_2}=2R\times S_t\times\left(1-\frac{\eta_s}{100}\right)\times K\times10^{-5}$ 式中：E_{SO2}-核算时段内 SO_2 排放量，t； R-核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3； St-燃料总硫的质量浓度，mg/m^3；m^3，西安市天然气 S 含量≤20mg/m^3 换算，取最大值，即 20mg/m^3； ηs-脱硫效率，%；本项目取 0；

K-燃料中的硫燃烧后氧化成 SO_2 的份额，量纲为 1，本项目取 1。

经计算，本项目 1 台 58MW 锅炉烟气中 SO_2 排放量为 0.56t/a，1 台 29MW 锅炉烟气中 SO_2 排放量为 0.28t/a。

③NO_X 排放量

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

式中：E_{NOx}-核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρNOx-锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³。本项目采用国际领先“低氮燃烧技术+烟气再循环”措施，保守起见，NO_X 浓度按平均排放水平取值 50mg/m³；

Q-核算时段内标态干烟气排放量，m³；

ηNO_X-污染物的脱除效率，%。本项目取 0

经计算，本项目 1 台 58MW 锅炉 NO_X 排放量为 7.93t/a，1 台 29MW 锅炉 NO_X 排放量为 3.97t/a。

④颗粒物排放量计算公式

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

式中：E_j-核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R-核算时段内燃料耗量，万 m³；

β_j-产污系数，kg/万 m³；《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》可知，天然气锅炉烟尘（颗粒物）产排污系数为 103.9mg/m³-天然气（1.039kg/万 m³）；

η-污染物的脱除效率，%。本项目取 0。

经计算，本项目 1 台 58MW 锅炉烟气中颗粒物排放量为 1.46t/a，1 台 29MW 锅炉烟气中颗粒物排放量为 0.73t/a。

本项目锅炉废气产生及排放情况如下表：

表24　燃气锅炉燃烧废气主要污染物产生、排放情况

污染源	类别	烟气量	产生情况			排放情况		
			产生	产生	产生浓度	排放	排放	排放浓度

		（万 m^3/a）	量（t/a）	速率（kg/h）	（mg/m^3）	量（t/a）	速率（kg/h）	（mg/m^3）
DA001	烟尘	15863.04	1.46	0.51	9.2	1.46	0.51	9.2
	SO_2		0.56	0.19	3.53	0.56	0.19	3.53
	NO_X		7.93	2.75	50	7.93	2.75	50
DA002	烟尘	7931.52	0.73	0.25	9.2	0.73	0.25	9.2
	SO_2		0.28	0.10	3.53	0.28	0.10	3.53
	NO_X		3.97	1.38	50	3.97	1.38	50

（2）食堂油烟

根据建设单位提供资料，本项目供暖期就餐人数为30人，非供暖期就餐人数为10人，均每日提供三餐，食堂设2个基准灶头，人均食用油用量为45g/人·d，则本项目食用油消耗最大量为1.35kg/d。据类比调查，厨房不同的炒炸工况油的挥发量不同，平均约占总耗油量的2%～4%，餐厅烹饪方式多以小份额炒菜为主，食用油的挥发量相对较多，本评价以2.83%计，则油烟的最大产生量为0.038kg/d，5.78kg/a。油炒烹饪时间按4h/d计，风机风量为4000m^3/h，则该项目油烟产生最大速率为0.01kg/h，产生的最大浓度为2.5mg/m^3。使用处理效率不低于60%的油烟净化器处理，则该项目油烟排放量为2.75kg/a，最大排放速率为0.0038kg/h，最大排放浓度为0.95mg/m^3。食堂油烟排放浓度、速率及处理效率也均满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模的限值。

（3）废气污染源强核算汇总

本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。

表25　各污染源污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染环节	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
DA001	锅炉燃烧	烟尘	1.46	0.51	9.2	1.46	0.51	9.2
		SO_2	0.56	0.19	3.53	0.56	0.19	3.53
		NO_X	7.93	2.75	50	7.93	2.75	50
DA002		烟尘	0.73	0.25	9.2	0.73	0.25	9.2
		SO_2	0.28	0.10	3.53	0.28	0.10	3.53

		NO_X	3.97	1.38	50	3.97	1.38	50
合计		烟尘	2.19	/	/	2.19	/	/
		SO_2	0.84	/	/	0.84	/	/
		NO_X	11.90	/	/	11.90	/	/

（4）废气排放情况及达标情况

本项目废气排放情况及达标性见下表。

表26　大气污染物排放情况及其达标性

排放源	污染物	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	标准值排放浓度(mg/m³)	标准名称	是否达标
DA001	烟尘	1.46	0.51	9.2	10	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	是
	SO_2	0.56	0.19	3.53	20		是
	NO_X	7.93	2.75	50	50		是
DA002	烟尘	0.73	0.25	9.2	10		是
	SO_2	0.28	0.10	3.53	20		是
	NO_X	3.97	1.38	50	50		是

根据上表可知，运营期锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围环境影响很小。

（5）废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下。

表27　废气排放口正常排放基本情况

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
1	DA001	108.82417202	34.42573969	444	25	1.8	110	8.68	烟尘	0.51
									SO_2	0.19
									NO_X	2.75
2	DA002	108.82417738	34.42561137	444	25	1.3	110	7.61	烟尘	0.25
									SO_2	0.10
									NO_X	1.38

（6）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　火力发电及锅炉》（HJ820-2017）确定本项目的废气监测计划，见下表。

表 28　环境监测计划

污染源	排放形式	监测位置	监测项目	监测频率	控制指标
DA001	有组织排放	烟囱排放口	NO_X	安装烟气 NOx 在线监测系统实时监测	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
			SO_2	1 次/季	
			烟尘		
			林格曼黑度		
DA002	有组织排放	烟囱排放口	NO_X	安装烟气 NOx 在线监测系统实时监测	
			SO_2	1 次/季	
			烟尘		
			林格曼黑度		
食堂	/	排气筒进出口	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）

（7）非正常工况

非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，因本项目采用低氮燃烧器，且 NOx 为自动监测，若发生故障可立即停产维修，一般性事故的非正常排放概率约 1 年 1 次，为小概率事件。非正常工况下项目污染物的产生及排放量如下：

当低氮燃烧器故障时，NOx 排放量将明显增大，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》表 4430 热力生产和供应业-燃气锅炉（未设置低氮燃烧器）NOx 产污系数为 18.71 千克/万立方米-原料，则 NOx 的产生速率为 9.12kg/h。

表 29　污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	环保设施故障	烟尘	0.51	1h	1 次/年	立即停止生产并维修环保设施
		SO_2	0.19	1h	1 次/年	
		NO_X	9.12	1h	1 次/年	

（8）废气治理措施可行性分析

为降低氮氧化物的产生量，本项目锅炉采用国际领先低氮燃烧技术+烟气再循环（FGR）措施来降低污染物的产生量。

FGR 原理：在锅炉尾部烟气出口取 10%~15%的烟气到进风箱与新鲜空

气混合后，再进入炉膛燃烧；减少燃烧时氧量占比，增加空气流速，缩短气体在热反应区域中滞留的时间。主要是通过专门的引风机和专用风道，从排烟管中循环抽取一定比例的烟气加入燃烧器的燃烧。这部分烟气的流量需要通过电机调控的风门来实现比例控制。采用烟气再循环技术，主要目的是利用烟气氧含量低、温度相对较低的特性，加入燃烧室后降低炉膛的局部温度，形成还原性氛围，不利于氮氧化物的生成，从而把氮氧化物抑制在较低水平。本项目为天然气锅炉，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)和《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ1178-2021），低氮燃烧烟气再循环技术为锅炉烟气污染防治可行性技术，因此，本项目锅炉采用低氮燃烧烟气再循环技术（FGR）技术可行性。

（9）排气筒高度合理性分析

项目锅炉烟囱高度因需满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“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”高度要求，根据现场勘查，本项目 200m 范围内建筑物为西侧空港新城幸福里小区东侧两栋高层（建筑高度约 52.6m），但根据本项目建设用地规划许可证因机场限高要求建筑限高为 30m，且考虑到项目为城市集中天然气供热项目，燃气为清洁能源，应优先满足该限高要求，从而无法满足高于 200m 范围内最高建筑物 3m 以上的标准要求。同时工程设计从安全隐患等多方面考量，最终确定排气筒高度为 25m。同时建设单位为减少烟囱对敏感点的影响，将烟囱设置于厂区东侧，尽可能远离敏感点，减少对敏感点影响。

2、废水

（1）产污环节

本项目运营期废水主要为员工生活污水、软水制备产生软化废水和锅炉排污水。本项目外排废水产污环节见下表。

表30　工艺流程中的废水污染源及污染因子一览表

污染物	污染来源	污染物	污染因子
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	软水制备系统	软化废水	COD、盐类

锅炉	锅炉排污水	COD、盐类

（2）废水污染源分析

生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油，但其产生量较少，排放量为 1320m^3/a，

软化废水和锅炉排污水中含有一定盐量且 pH 在 8~10，呈弱碱性；经调节池、絮凝沉淀池处理后，可排入市政污水管网。

本项目生活污水（包括经油水分离器处理的餐饮废水）经化粪池处理后与经调节池、絮凝沉淀池处理后的软水制备产生的废水和锅炉排污水一起排入市政污水管网。

（3）废水污染源强核算汇总

本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。

表 31　废水污染源核算结果一览表　单位：m^3/a

废水种类	污染物	废水排放量	处理措施
生活污水、餐饮废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	1320	经隔油池、化粪池处理后排入市政管网
锅炉排污水	COD、盐类	10080	经调节池、絮凝沉淀池处理后，排入市政管网
反冲洗废水	COD、盐类	674.4	

表 32　项目废水产生、排放情况表

项目		COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生活废水 12114t/a	产生浓度（mg/L）	400	200	220	40	70	8	100
	产生量（t/a）	4.846	2.423	2.665	0.485	0.848	0.097	1.211
	处理设施	隔油池+化粪池						
	排放浓度（mg/L）	340	182	154	40	70	8	20
	排放量（t/a）	4.119	2.205	1.866	0.485	0.848	0.097	0.242
锅炉排污水、软化废水 10754.4t/a	产生浓度（mg/L）	366	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	3.94	/	/	/	/	/	/
	处理设施	调节池、絮凝沉淀池						
	排放浓度（mg/L）	146	/	/	/	/	/	/
	排放量（t/a）	1.57	/	/	/	/	/	/
项目区总排口		5.689	2.205	1.866	0.485	0.848	0.097	0.242
排放标准		500	300	400	45	70	8	100

注：锅炉排污水和软化废水根据《排污许可申请与合法技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 F5 锅炉的废水产排污系数可知，锅内水处理 COD 790 克/万立方米-燃料，锅外水处理 COD1080 克/万立方米-燃料，本项目天然气消耗量为 2104.95 万 Nm^3

上表可知，本项目生活污水（包括经油水分离器处理的餐饮废水）经化粪池处理后与软水制备产生的浓水，锅炉排污水、反冲洗废水经调节池、絮凝沉淀池处理后一起排入市政污水管网，最终进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，对周围环境影响较小。

表33　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活废水	BOD_5、COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油	西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	WS-001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	锅炉排污水和软水制备废水	COD、盐类			WS-002	调节池、絮凝沉淀池	调节PH+絮凝+沉淀			

（4）废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 34。

表 34　项目废水排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	地理坐标	类型	排放方式	排放去向
1	DW001	污水总排口	COD、氨氮、SS、BOD、动植物油、总磷、总氮等	E108°49′26.15″；N34°25′32.69″	总排口	间接排放	西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂

（5）废水治理措施可行性分析

本项目设置 1 座调节池、1 座絮凝沉淀池处理锅炉排污水和软水制备废水，废水排放量为 89.62m^3/d，调节池、絮凝沉淀池的设计规模均为 4m^3/h，停留时间均为 1h，每天运行时间均为 24h，PH 调节剂采用硫酸铝钾，絮凝剂采用硫酸亚铁，具体工艺流程如下：

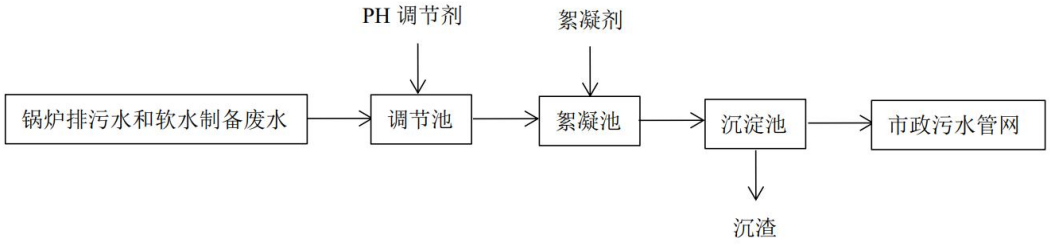


图 7　锅炉排污水和软水制备废水处理工艺流程图

根据《第二次全国污染物普查产排污系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量“化学需氧量③”可知，燃气热水锅炉产生的锅炉排污水和软化处理废水经物理+化学法处理，处理效率为 60%，根据《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ1178-2021）表 2 废水污染防治可行性技术可知，锅炉排污水和软化处理废水采用 PH+絮凝+沉淀为可行性技术，因此，本项目燃气热水锅炉排污水和软化处理废水采用调节池、絮凝沉淀池可行。

（6）污水处理厂可依托性分析

西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂位于西咸新区秦汉新城福银高速以西、河堤路以北、兰池大道以南、朝阳七路以东，2015 年建设,2017 年建成投运，先期处理规模为 5 万吨/天，远期建设规模 10 万吨/天，远期包括空港新城南部区域（本项目区域）排水，服务区总面积约 36km^2，采用预处理+改良型 A2/O 池+滤布滤池的处理工艺，远期项目改扩建工程目前已完成建设，余量充足，可有效接纳本项目污水。

（6）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），确定本项目的废水监测计划，见下表。

表 35　废水监测计划

污染源	监测项目	监测位置	监测频率	控制指标
废水	pH、COD、氨氮、SS、TP、溶解性总固体（全盐量）动植物油	总排放口	每个采暖季 1 次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）B 级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

3、噪声环境影响及治理措施

（1）噪声源强

该项目主要噪声源为各生产设备噪声、风机噪声，本项目 24h 连续生产，主要噪声源强见下表：

表 36　项目主要噪声源强　单位：dB(A)

序号	主要噪声源	数量	位置	单台噪声源强	采取的防治措施	治理后的噪声源强
1	锅炉燃烧器低噪声鼓风机	2 台	锅炉房	85	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	65
2	锅炉燃烧器	2 台		90		70
3	循环水泵	3 台		90		70
4	锅炉补水泵	2 台		90		70
5	软化水处理装置	1 台		85		65
6	反冲洗除污器	1 台		85		65
7	除氧水泵	1 台		85		65
8	自动冲洗排污过滤器	1 台		85		65
9	定期排污扩容器	1 台		80		60
10	板式换热机组	1 台		80		60
11	天然气减压组	1 套	调压站	70	基础减振、厂房隔声	50

（2）噪声影响及达标性分析

本项目预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的推荐的模型。根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用。预测模式采用点声源几何发散模式。

①室外声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LpI —声源在预测点的声压级，dB(A)；

Lp(r0)—参考位置的声压级，dB(A)；

ΔL —各种因素引起的声衰减量，dB(A)，距离短忽略；

r —声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

②室内声源传播衰减公式为：

$$L_P(r) = L_{Po} - TL - \lg\frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} - 20\lg\frac{r}{r_o}$$

式中：L_{P0}—室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB(A)；

TL—房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α —为房间的平均吸声系数；

r—设备点距预测点的距离，m；

r_0—测 L_{P0} 时距设备中心距离，m。

$$L_p = 10\lg[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{ni}}]$$

③合成声压级公式为：

式中：Lp—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

Lni—第 i 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

④预测结果

本次预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行，对各厂界噪声环境影响进行预测，运营后昼间噪声预测结果见下表。

表 37 厂界噪声预测结果表 单位：LeqdB(A)

预测点位	时间段	背景值	贡献值	叠加值	标准	达标情况
东厂界	昼间	/	49	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，昼间 60 夜间 50	达标
	夜间	/	49	/		达标
南厂界	昼间	/	45	/		达标
	夜间	/	45	/		达标
西厂界	昼间	/	46	/		达标
	夜间	/	46	/		达标
北厂界	昼间	/	47	/		达标
	夜间	/	47	/		达标
空港幸福里棚户区改造项目六期	昼间	47	45	49	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 60 夜间 50	达标
	夜间	45	45	48		达标

由预测结果可知：项目营运期设备噪声经基础减振、厂房隔声等距离衰减后，项目厂界昼间噪声预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）标准要求，敏感点空港幸福里棚户区改造项目六期满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（3）降噪措施

结合项目实际产噪特点，以下为本次评价提出的噪声防治对策：

①加强生产设备的管理和维护，保证设备正常运行，避免因设备不正确使用或者设备运行不正常产生较大的噪声。

②调压站采用静音调压设备，调压站西、北两侧设置隔声墙；

③鼓风机电机设置隔声罩；锅炉房加装隔音层，并采用隔音门窗；

④烟囱烟气严格控制流速；

⑤锅炉相关管道连接部分采取软连接的形式连接，水泵进出口管道采用柔性连接，水泵底座安装橡胶减震器。

通过以上噪声防治措施，本项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）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），确定本项目的噪声监测计划，见下表。

表 38　噪声监测计划

污染源名称	监测项目	监测位置	监测频率	控制指标
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每个采暖季 1 次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	敏感点	空港幸福里棚户区改造项目六期		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物环境影响及治理措施

（1）污染源分析

本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾及生产固废。

①生活垃圾：

本项目燃气锅炉房生产人员及管网运行人员共 30 人，其中季节工约 20 人。项目年运行 300 天，其中采暖期运行 120 天，非采暖季运行 180 天，生活垃圾产生量约为 0.5kg/（人·d），故本项目员工的生活垃圾产生量为 2.7t/a，

生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

②餐厨垃圾：本项目食堂最大就餐人数约为 30 人，用餐过程中产生的餐厨垃圾按每人每天产生 0.1kg 计，则餐厨垃圾产生量为 0.54t/a。隔油池产生的废油脂按餐厨垃圾的 1%计，废油脂产生量为 0.002t/a。本项目产生的餐厨垃圾、废油脂交由有资质单位处置。

③废离子交换树脂：废离子交换树脂约 3 年更换一次，更换量为 1t，由具有废离子交换树脂回收再生的单位进行更换后直接带走，不在项目区存储。

④沉渣：本项目锅炉产生的排污水和软化废水经调节池、絮凝沉淀池处理后，会产生约 2.5t/a，脱水后委托当地环卫部门清运处理。

⑤废机油：本项目需要定时对设备进行检修，检修时会产生废机油，根据《国家危险废物名录（2021）》，废机油为危险废物，废机油危废代码为 HW08，900-214-08。

⑥废含油棉纱：本项目需要定时对设备进行检修，检修时会产生废含油棉纱产生量约为 0.05t/a，废含油棉纱为危险废物，危废代码为 HW08，900-041-49。需收集后在危险废物暂存间暂存，再交由有危废处置资质的单位进行处理。

表39　固体废物产生情况汇总表

序号	属性	废物名称	产生工段	危废编号	产生量	最终去向
1	生活垃圾		职工生活	/	2.7t/a	委托当地环卫部门清运处理
2	餐厨垃圾		食堂	/	0.54t/a	交由有资质单位处置
3	一般固废	废离子交换树脂	软水制备	/	1t/a	由厂家定期回收处理
4		沉渣	锅炉排污水和软化废水处理	/	2.5t/a	委托当地环卫部门清运处理
5	危险废物	废机油及	设备检修	HW08，900-214-08	0.1t/a	暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位进行处理
6		废含油棉纱	设备检修	HW49，900-041-49	0.05t/a	

表40　危险废物产生情况汇总表

废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.1t/a	设备检修	液态	废矿物油与含矿物油废物	废机油	/	T，I	收集后存储在危险废物暂存间，定期交有资质单位处理
废含油棉纱	HW49	900-041-49	0.05t/a	设备检修	固态	沾染的废机油	废机油	/	T，I	收集后存储在危险废物暂存间，定期交有资质单位处理

（2）管理要求

以下为本次评价提出的一般固废暂存管理要求：

①生活垃圾要进行分类收集处理；废离子交换树脂由厂家定期回收处理。

以下为本次评价提出的危险废物暂存管理要求：

①危险废物应放置在专门的容器内，放置危险固体废物的容器要做好防雨、防渗、防跑、冒、漏、滴措施，避免不必要的环境污染事故发生。

②危险废物要做好标识，按类别摆放，定期将其转交给专业危险废物处理公司进行处置。

③不得将不相容的废物混合或合并存放。

④危险废物暂存点必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤危险废物暂存点应为以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成的相对密闭场所，并设置通风口。

⑥危险废物暂存点地面、内壁需采用坚固、防渗、防腐蚀且与危险废物相容的材料建造，以保证防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，并确保液态废物或渗滤液不渗入地下。

⑦要求双人双锁制度，管理制度上墙。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

5、地下水和土壤

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要为位于危废暂存间（位于锅炉房1层，建筑面积5m^2）废机油由于外界环境因素腐蚀穿孔渗漏，同时其防渗措施失效，导致废机油泄漏入渗将使土壤、地下水等生态环境遭受严重危害。

本次环评要求建设单位做好危废暂存间地面地面防渗，危废暂存间为重点防渗区，应按照重点防渗技术要求进行防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10-10cm/s 或参照 GB18598 执行，切断下渗通道。同时废机油收集容器设置防渗漏托盘或者围堰，加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现泄漏污染问题，应立即查找泄漏源，并采取有效补漏措施，避免渗漏污染地下水和土壤。由以上分析可知，项目对可能产生地下水和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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，项目产生污染物无影响土壤、地下水环境的途径。项目对周围地下水和土壤环境影响较小。

6、环境风险

（1）风险物质及风险源分布

根据比对《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的突发环境事件风险物质，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，本项目主要风险物质为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“183 甲烷”及“381 油类物质”。

项目危废暂存间贮存的废机油等远未达到油类物质的临界量 2500t，且天然气厂区管线长度合计约为 30m（入厂主管较短，本次不考虑），管径约为

300mm，调压后管内压强为 0.16Mpa，天然气密度按 0.7174kg/m^3 考虑，则厂内天然气管线存量约为 2.4kg，远小于临界量 10t，不存在重大危险源。

（2）可能影响的途径

①若因天然气管道接头、法兰或阀门破损导致天然气泄露遇到明火发生火灾、爆炸引发的伴生、次生环境问题；

②危废暂存间废机油发生泄漏进入土壤和地下水，污染土壤和地下水。

（3）环境风险防范措施

①建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。

②确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。

③定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

④应按照要求编制突发环境应急预案，建立一套完整的应急方案及应急处理事故的队伍，一旦发生意外，处惊不变，能迅速地解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至最小。

7、环保投资

项目总投资19952万元，其中环保投资157.02万元，占总投资的0.79%。项目环保投资估算见下表。

表 41　项目环保投资一览表　单位：万元

类别	产生环节		环保设施	投资
废气	施工期	施工扬尘 汽车尾气	施工扬尘采用施工打围、湿法作业、地面硬化、物料密闭存放、运输车辆加盖篷布等方式减少施工扬尘的产生；汽车尾气通过期加强施工车辆管理，减少废气排放	3
	运营期	锅炉废气	2 套“低氮燃烧器+烟气再循环”、2 根 25m 的排气筒	90
		食堂油烟	1 套“油烟净化器+专用烟道”	1
废水	施工期	生活污水	化粪池处理后直接排入市政污水管网	/
		站房建设废水、管道试压废水	沉淀池	1
	运营期	生活污水	化粪池处理后直接排入市政污水管网	/
		锅炉排污水、软	调节池、絮凝沉淀池各一座，处理能力均	10

	化废水	为 $4m^3/h$	
噪声 施工期	施工噪声	选用低噪声设备，减振、围挡	6
噪声 运营期	设备噪声	选用低噪声设备，设备均设置基础减振、建筑隔声、管道软连接等措施	40
固废 施工期	生活垃圾	设垃圾桶收集，由环卫部门定期拉运	0.01
固废 施工期	施工弃方	施工弃方运至城建部门指定的地点妥善处理；	3
固废 施工期	建筑垃圾	运至建筑垃圾填埋场处置	1
固废 运营期	生活垃圾、沉渣	设垃圾桶收集，由环卫部门定期拉运	0.01
固废 运营期	废离子交换树脂	废离子交换树脂定期更换后由厂家进行再生处置	1
固废 运营期	废机油、废含油棉纱等	危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置	2
合计			157.02

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、NOx、SO_2	低氮燃烧器+烟气再循环+25m高烟囱	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
	DA002	颗粒物、NOx、SO_2	低氮燃烧器+烟气再循环+25m高烟囱	
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（试行）
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	化粪池处理后排入市政管网	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准
	反冲洗废水	COD、盐类	经调节池、絮凝沉淀池处理后排入市政管网	
	锅炉排污水	COD、盐类		
声环境	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减振、车间隔声及隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	施工期：生活垃圾分类收集后交由环卫处置，建筑垃圾统一收集送当地部门指定的建筑垃圾处置点；运营期生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家定期回收处理；沉渣脱水处理后交由环卫部门处置；设备维修产生的废机油废棉纱等暂存于危险废物暂存间定期交由有处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间危险废物暂存间均采用相应的措施进行防渗处理，以达到各防渗区的防渗技术要求。			
生态保护措施	本项目所在区域的周围无受保护动植物。施工期侵占植物主要为人工绿化，通过及时恢复可有效保护生态；项目运营期对该地区的环境影响主要为大气、废水、噪声和固废等，经有效处理和合理处置，对周围生态环境无明显影响。			
环境风险防范措施	本项目主要风险物质为天然气（甲烷）及废机油，要求项目总图布置严格按照《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》的要求进行设计，编制突发环境事件应急预案，调压站设可燃气体检测装置，危废间按照要求进行建设。			

其他环境管理要求	环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。 项目建成后，建设单位应对项目产生的污染物处理处置情况进行监理，以及对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责，具体如下： ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则； ②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平； ③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生； ④应及时申请排污许可证，并按规范进行台账记录，主要内容包括排污口的规范化建设、生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

六、结论

综上所述，空港新城幸福里新型能源供给项目符合国家产业政策和区域规划环评相关要求，项目在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，从环保角度分析，项目建设环境影响可行。

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	/	/	/	2.19t/a	/	2.19t/a	+2.19t/a
	NOx	/	/	/	11.90t/a	/	11.90t/a	+11.90t/a
	SO_2	/	/	/	0.84t/a	/	0.84t/a	+0.84t/a
废水	COD	/	/	/	5.689t/a	/	5.689t/a	+5.689t/a
	BOD_5	/	/	/	2.205t/a	/	2.205t/a	+2.205t/a
	SS	/	/	/	1.866t/a	/	1.866t/a	+1.866t/a
	氨氮	/	/	/	0.485t/a	/	0.485t/a	+0.485t/a
	动植物油	/	/	/	0.242t/a	/	0.242t/a	+0.242t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	+2.7t/a
	厨余垃圾	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	沉渣	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
危险废物	废机油及废含油棉纱	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

扫描全能王 创建

环境影响评价委托书

陕西海蓝环保科技有限公司：

根据《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》及《建设项目环境保护分类管理名录》的规定，现委托贵公司对我单位空港新城幸福里新型能源供给项目进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位：陕西空港热力有限公司

2020 年 6 月 1 日

扫描全能王 创建

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：空港新城幸福里新型能源供给项目

项目代码：2020-611202-44-03-006787

项目单位：陕西空港热力有限公司

建设地点：陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，玉衡街以北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东。

单位性质：其他　　建设性质：新建

计划开工时间：2022年11月　　总投资：19952万元

建设规模及内容：供热方式采用1×58MW和1×29MW燃气锅炉及新型清洁能源（中深层无干扰地热能），规定DN1000主管网自燃气锅炉房出线后，分别沿俊采大街向西敷设，主分支沿天政路向北、天翼大道向南敷设，该锅炉房主要为底张幸福里片区供热。供热面积约为180万平方米。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：空港新城行政审批与政务服务局

2022年06月27日

审批专用章

正泽检测
ZHENGZE TEST

正本

162712050322
有效期至2022年02月27日

监 测 报 告

正泽环监字（2020）第 355 号

项目名称：西咸新区空港新城底张热源站及配套实施项目

委托单位：陕西空港热力有限公司

陕西正泽检测科技有限公司

二〇二〇年七月三十一日

监 测 报 告

正泽环监字（2020）第 355 号

一、环境空气质量现状监测

项目名称	西咸新区空港新城底张热源站及配套实施项目		
委托单位	陕西空港热力有限公司		
采样日期	2020 年 7 月 21 日-7 月 27 日	接收日期	2020 年 7 月 28 日
监测目的	环评现状监测	分析日期	2020 年 7 月 28 日-7 月 29 日

分析方法/依据、检出限、检测仪器及编号			
项目名称	分析方法名称/依据	检出限	检测仪器及编号
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m^3	BSA224S 分析天平 ZZJC-YQ-030

环境空气质量现状监测结果							
监测点位	监测日期	监测结果					
		TSP（24h 均值）（μg/m^3）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向
项目所在地	2020 年 7 月 21 日	160	21.3	95.3	48.3	1.2	东
	2020 年 7 月 22 日	149	22.4	95.2	49.5	1.3	东北
	2020 年 7 月 23 日	172	21.7	95.3	47.2	1.2	北
	2020 年 7 月 24 日	155	22.3	95.2	48.1	1.3	东北
	2020 年 7 月 25 日	160	24.1	95.1	47.3	1.2	东
	2020 年 7 月 26 日	157	24.5	95.1	48.4	1.2	北
	2020 年 7 月 27 日	166	24.7	95.1	47.5	1.3	东

二、声环境质量现状监测

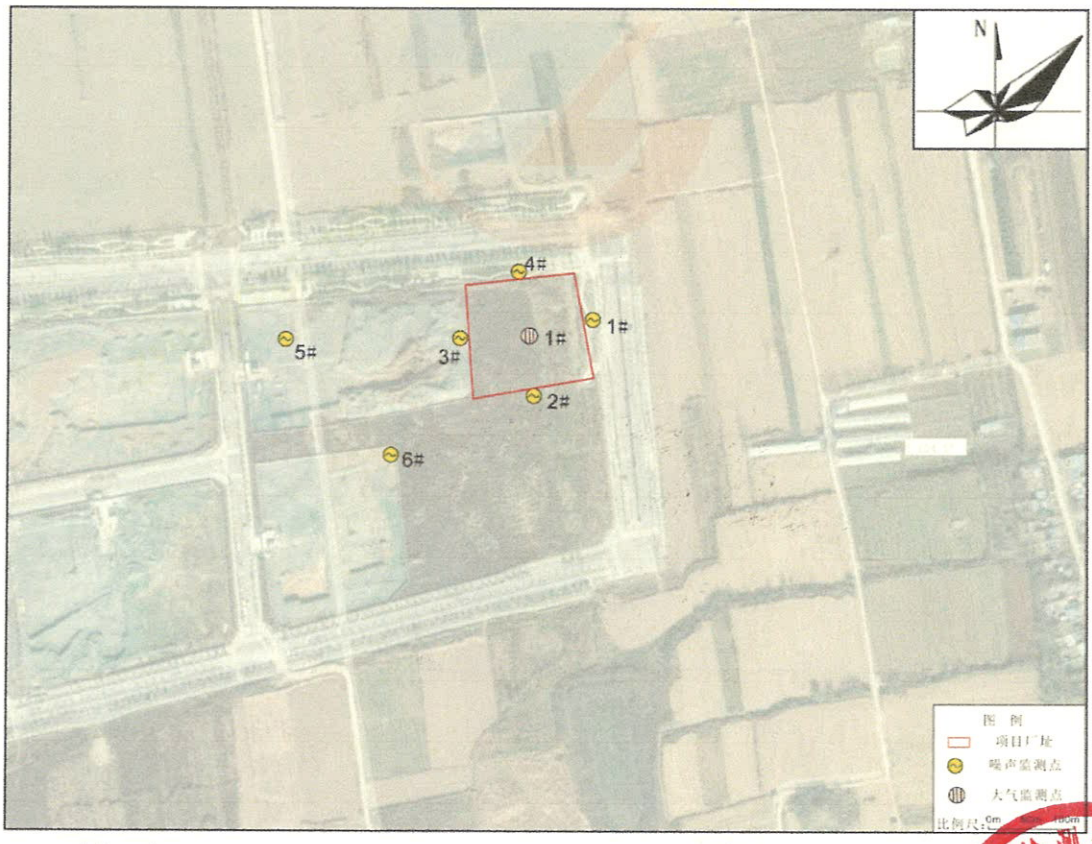
监测依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008		
监测仪器	AWA6228$^+$型多功能声级计	仪器编号	ZZJC-YQ-100
校准仪器	AWA6221A 声校准器	仪器编号	ZZJC-YQ-077
仪器校准值	2020 年 7 月 23 日 测量前：93.6dB(A)；测量后：93.8 dB(A)		
	2020 年 7 月 24 日 测量前：93.6dB(A)；测量后：93.8 dB(A)		

监 测 报 告

正泽环监字（2020）第 355 号

噪声监测结果				
监测点位	2020 年 7 月 23 日		2020 年 7 月 24 日	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
1#东厂界	49	46	50	46
2#南厂界	45	41	45	41
3#西厂界（空港幸福里棚户区改造项目六期）	47	45	47	44
4#北厂界	46	43	48	42
5#空港幸福里棚户区改造项目六期	47	45	47	44
6#空港幸福里棚户区改造项目五期	45	44	46	44
气象条件	风速：1.2m/s；天气：阴		风速：1.3m/s；天气：多云	

三、监测点位图



编制人：樊萌 2020年7月31日　室主任：杰俊 2020年7月31日　审核者：[illegible] 2020年7月31日　签发人：[illegible] 2020年7月31日

正泽检测
ZHENGZE TEST

MA
222712050008
有效期至2028年02月09日

正本

监 测 报 告

ZZJC-2022-H-08-053

项目名称：空港新城幸福里新型能源供给项目

委托单位：陕西空港热力有限公司

陕西正泽检测科技有限公司

二〇二二年八月八日

陕西正泽检测科技有限公司
检验检测专用章

监 测 报 告

ZZJC-2022-H-08-053

项目名称	空港新城幸福里新型能源供给项目		
委托单位名称	陕西空港热力有限公司		
被测单位名称	陕西空港热力有限公司		
委托方经办人	赵工	联系电话	18700098831
监测目的	环评现状监测		
采样方式	现场采样	监测日期	2022 年 8 月 6 日-8 月 7 日
监测依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008		
监测内容	噪声 监测点位：幸福里小区三期、幸福里小区四期、福星惠誉小区，共 3 个监测点位 监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天		

一、噪声

监测依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008		
监测仪器	AWA6228+ 多功能声级计	仪器编号	ZZJC-YQ-120
校准仪器	AWA6221A 声校准器	仪器编号	ZZJC-YQ-077
仪器校准值	2022 年 8 月 6 日　测量前：93.8 dB(A)；测量后：93.8 dB(A)		
	2022 年 8 月 7 日　测量前：93.8 dB(A)；测量后：93.8 dB(A)		

噪声监测结果

监测点位	2022 年 8 月 6 日		2022 年 8 月 7 日	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
幸福里小区三期 1#	48	44	50	46
幸福里小区四期 2#	48	45	49	47
福星惠誉小区 3#	53	48	54	48
气象条件	风速：1.0m/s；天气：晴		风速：1.0m/s；天气：晴	

监 测 报 告

二、监测点位图

编制人：李琳 2022年8月8日　室主任：[illegible] 2022年8月8日　审核者：[illegible] 2022年8月8日　签发人：王果花 2022年8月8日

中华人民共和国

建设项目选址意见书

西咸规　　选字第　01-2020-02　　号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关

日　　期　2020-5-14

审批专用章

№ 0081642

基本情况	建设项目名称	西咸新区空港新城底张热源站及配套设施项目
	建设单位名称	陕西空港热力有限公司
	建设项目依据	2020-611202-44-03-006787 号备案文件
	建设项目拟选位置	空港新城临空大道以西、延庆大街以北、开远路以东、慈恩大街以南
	拟用地面积	约15.75亩
	拟建设规模	主要建设2台58MW燃气锅炉及配套管网等设施
附图及附件名称	1、2020-611202-44-03-006787 号备案文件 ； 2、项目选址示意图。	

遵守事项

一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

西咸规　　地字第01-2020-29　　号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关　陕西省西咸新区空港新城行政审批与政务公开局 审批专用章 6199020002422

日　　期　2020-6-19

用地单位	陕西空港热力有限公司
用地项目名称	西咸新区空港新城底张热源站及配套设施项目
用地位置	慈翌大街以南，临空大道以西，延庆街以北。
用地性质	供热用地
用地面积	总用地面积 15.752 亩
建设规模	容积率小于等于 0.8，建筑密度小于等于 35%，绿地率大于等于 25%，建筑限高 30 米。

附图及附件名称

陕空港规地[2020]29 号用地定点图及征地成果表。

备注：燃气锅炉房和燃气调压站与民用建筑之间的安全距离应符合现行《建筑设计防火规范》、《城镇燃气设计规范》等规范的相关规定。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-08-02

项目名称	空港新城幸福里新型能源供给项目		
建设地点	陕西省西咸新区空港新城幸福里片区，玉衡街以北，俊采大街以南，天和大道以西，幸福里六期东区以东。	**占地面积(㎡)**	56
建设单位	陕西空港热力有限公司	**法定代表人或者主要负责人**	曹军
联系人	赵鑫	**联系电话**	18700098831
项目投资(万元)	6020	**环保投资(万元)**	180.6
拟投入生产运营日期	2023-11-15		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第14 其他采矿业项中其他。		
建设内容及规模	空港新城幸福里新型能源供给项目：幸福里片区采用新型清洁能源（中深层无干扰地热井）进行供热，供热面积约14万平方米，主要建设内容为中深层地热井供热系统及附属设备进行建设。		
主要环境影响	噪声	**采取的环保措施及排放去向**	有环保措施： 建设机房，换热机组下方安装减震支架减少噪声传播

承诺：陕西空港热力有限公司曹军承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由陕西空港热力有限公司曹军承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：曹军 印 6199020002131

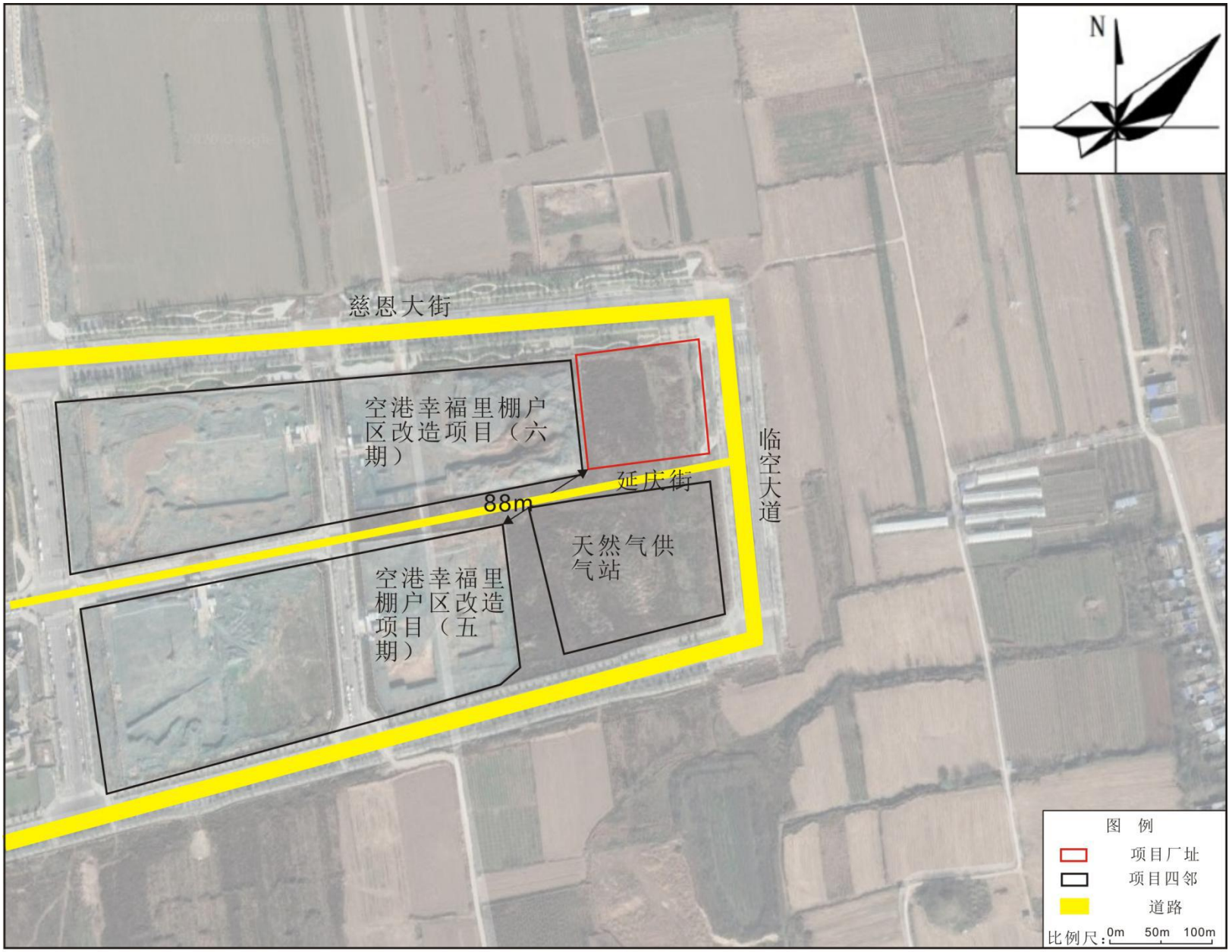
备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20226199000100000013。

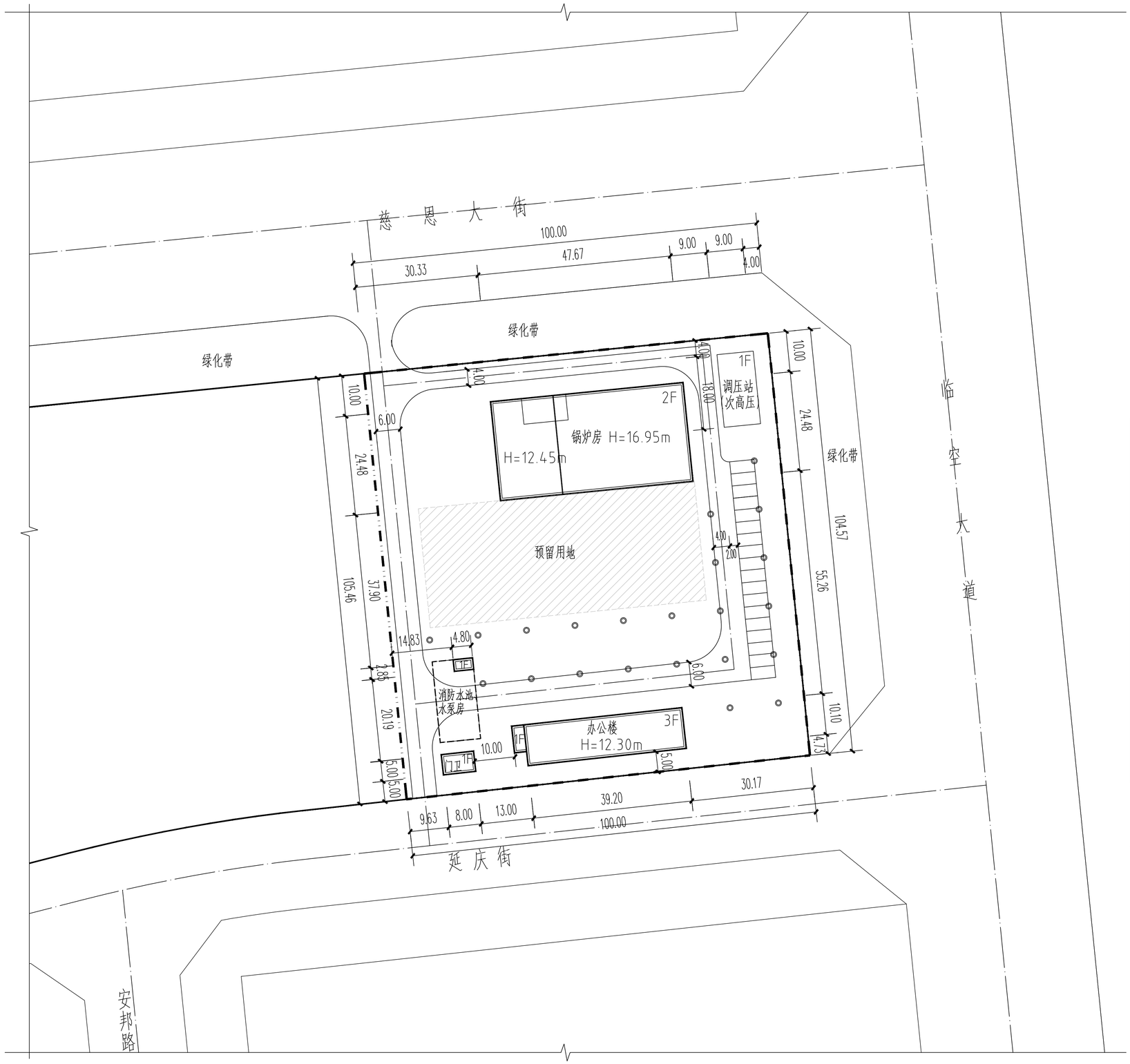
现场照片

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">项目所在地</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目北侧俊采大街</td><td>项目东侧天和大道</td></tr>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>项目西侧空港新城幸福里小区六期</td><td>项目南侧</td></tr>
</table>

附图1 地理位置与交通图


N
慈恩大街
空港幸福里棚户区改造项目（六期）
延庆街
88m
临空大道
天然气供气站
空港幸福里棚户区改造项目（五期）
图 例
项目厂址
项目四邻
道路
比例尺：0m 50m 100m

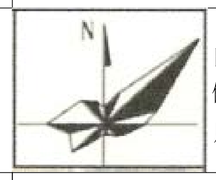
附图2 项目四邻关系图



总平面图 1:1000

区位图

指北针



比例尺

0 10 20 30 40M

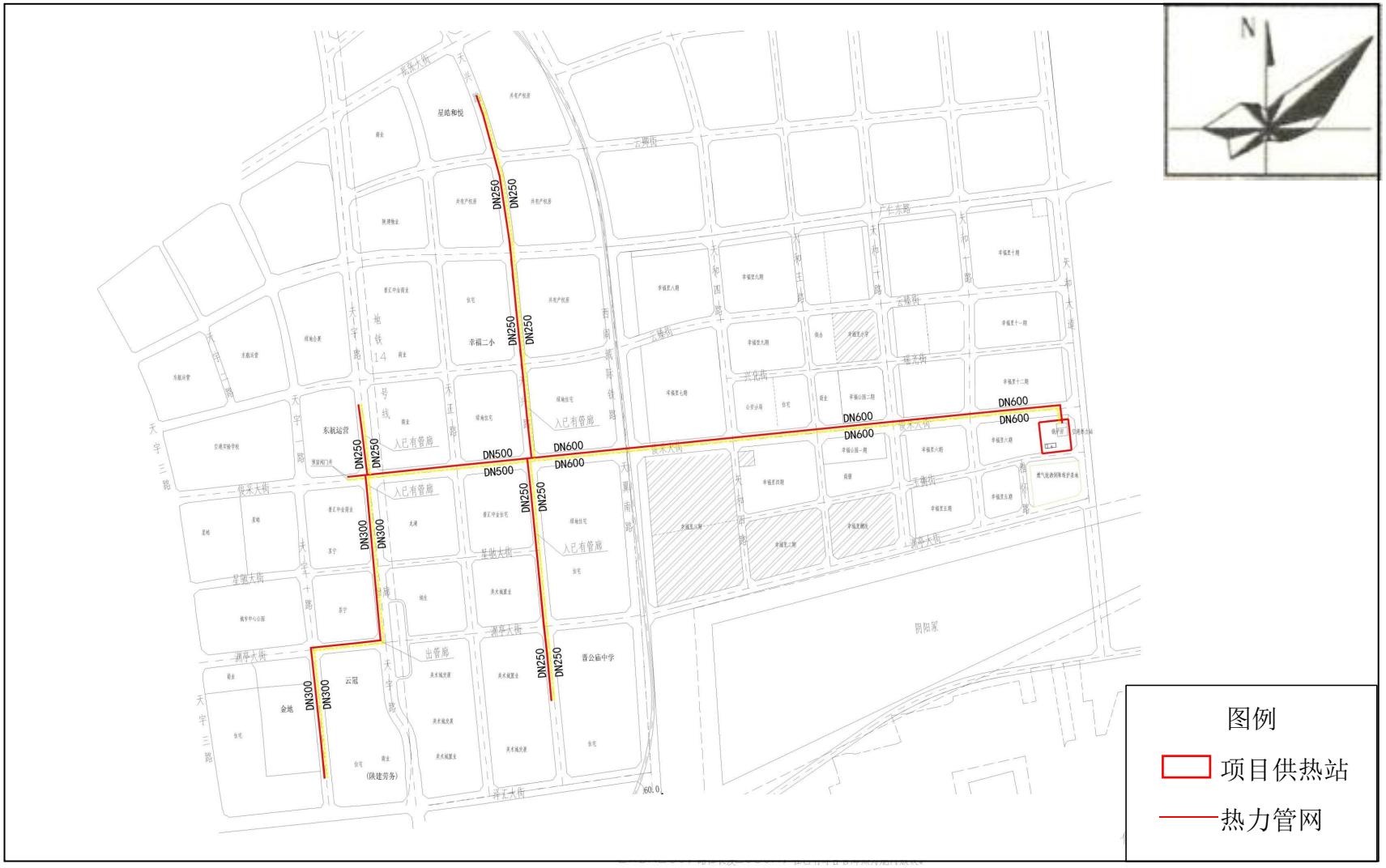
图例

道路红线　净用地线　道路中心线

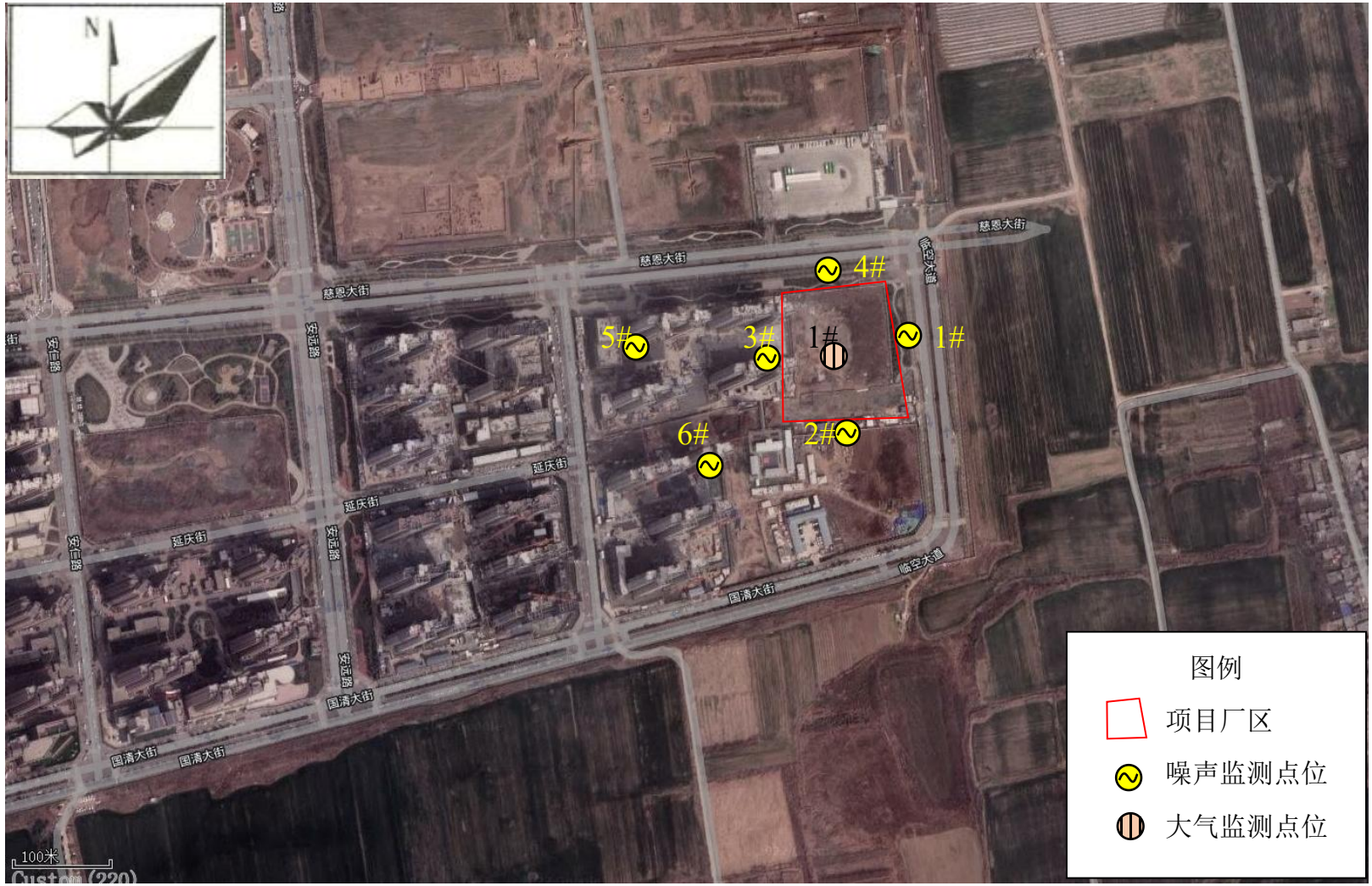
地下建筑　停车场地　规划建筑

主要经济技术指标

名称		单位	数量	
净用地面积		m^2	10501.34	
建筑基底面积		m^2	1828.44	
总建筑面积		m^2	4574	
地上建筑面积		m^2	3917	
其中	锅炉房	m^2	2403.5	
	调压站	m^2	162	
	办公楼	m^2	1297.8	
	消防水池、水泵房	m^2	13.68	
	门卫	m^2	40	
地下建筑面积		m^2	656.98	
其中	办公楼	m^2	456.98	战时为核6级常6级甲类二等人员掩蔽所
	消防水池、水泵房	m^2	200	
建筑密度		%	17.41%	
绿地面积		m^2	3202.91	
绿地率		%	30.5%	
计容面积		m^2	4704.28	
容积率			0.45	
停车位		辆	18	

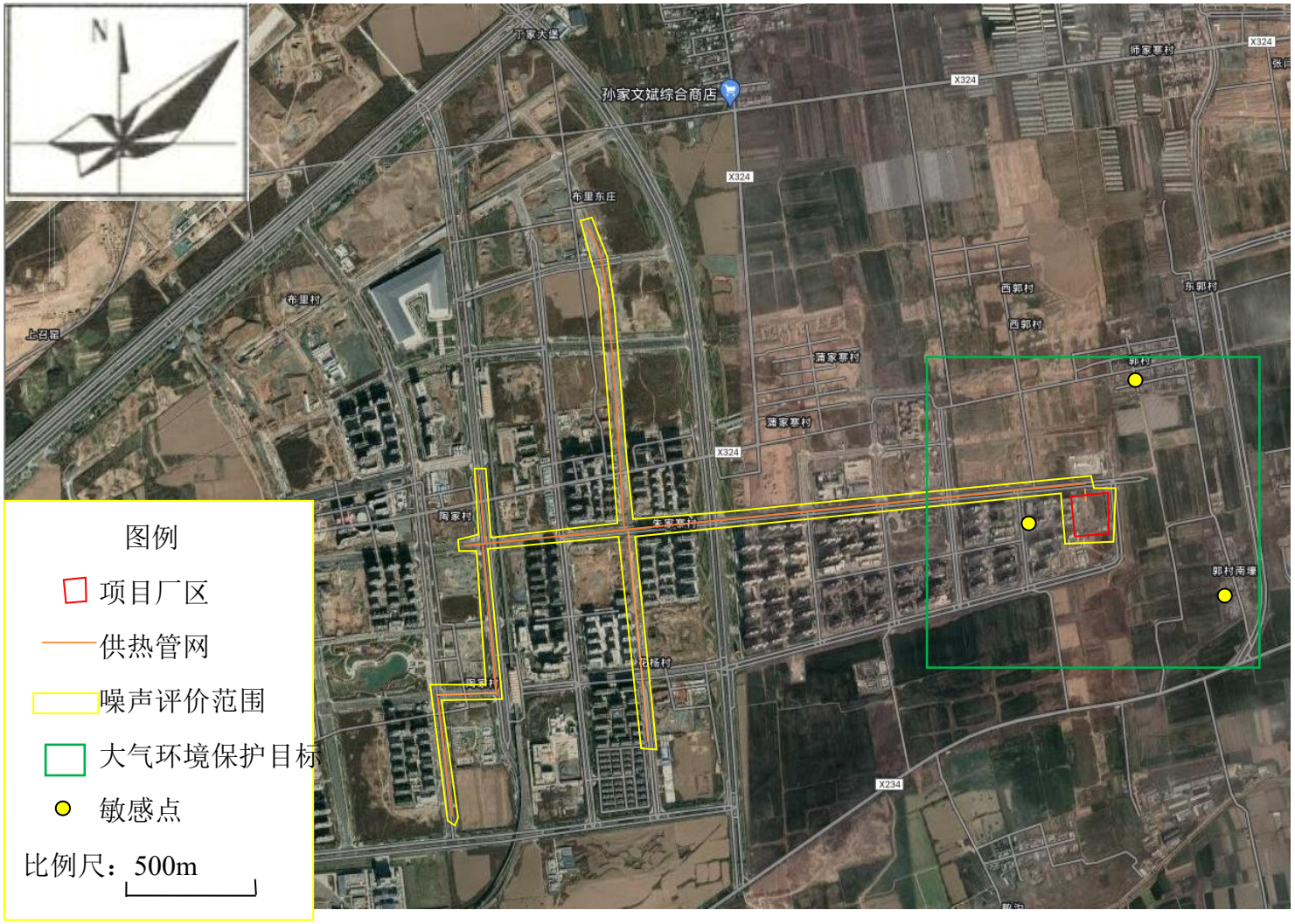


附图 4　项目热力管网布置图



附图 5-1　项目供热站监测点位图

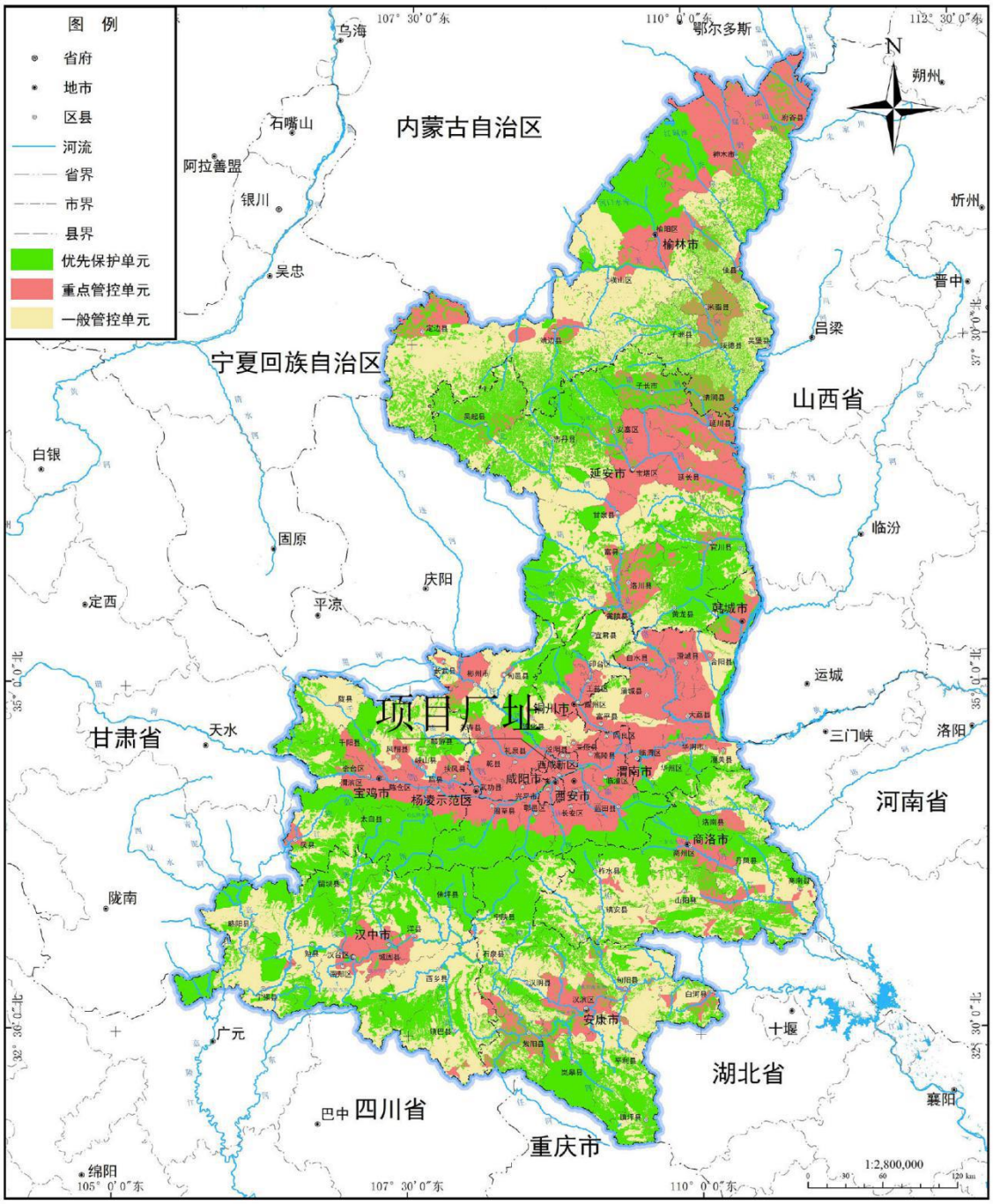
附图 5-2　项目热力管网监测点位图

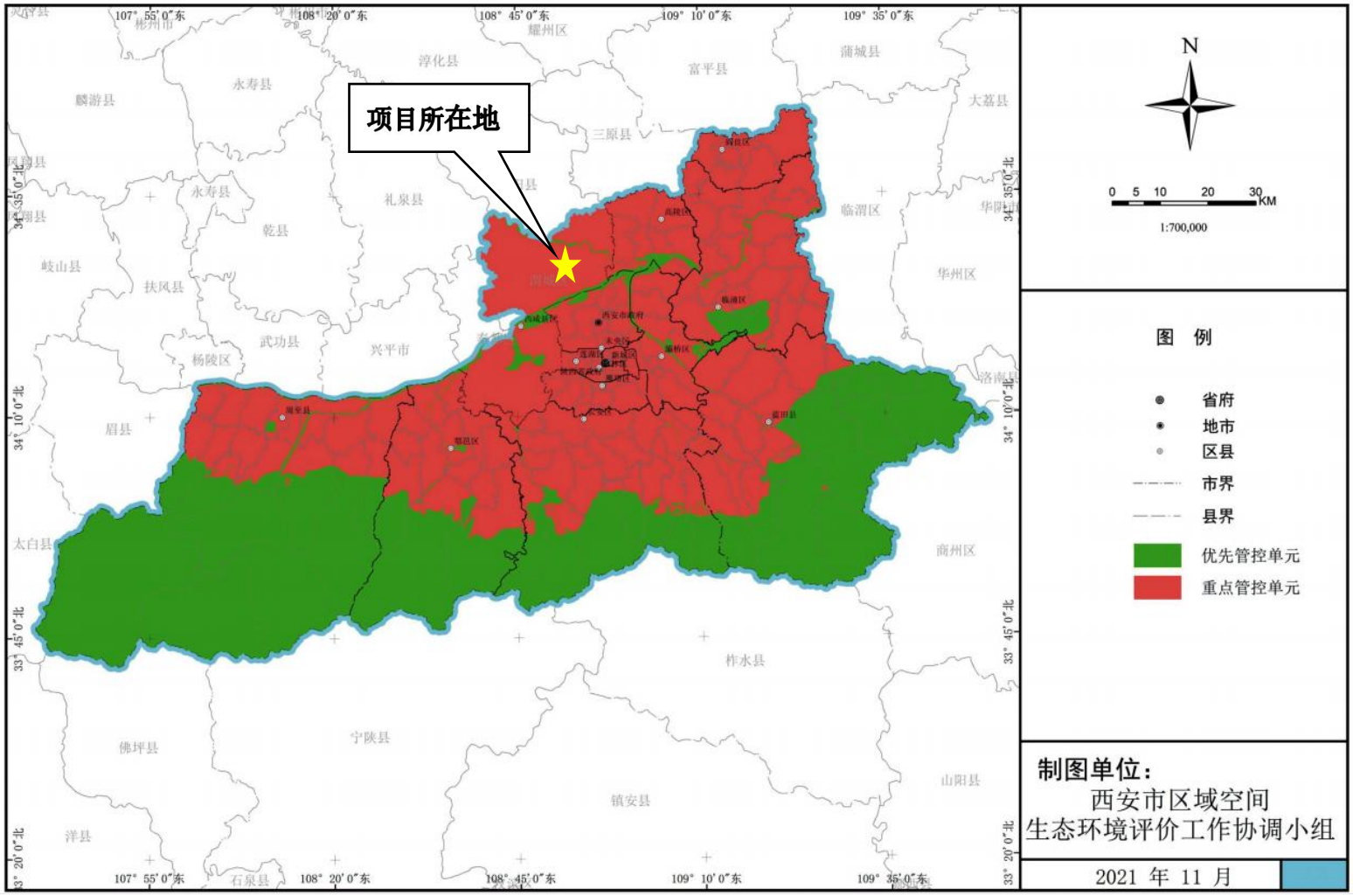


附图 6　项目环境保护目标分布图

附图 7 陕西省生态环境管控单元分布图

陕西省生态环境管控单元分布图





附图 8　西安市生态环境管控单位分布图