建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程

建设单位（盖章）：咸阳沣河集中供热有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1702436747000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qz1132
建设项目名称	西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	咸阳沣河集中供热有限公司
统一社会信用代码	91611104755246893K
法定代表人（签章）	崔先锋
主要负责人（签字）	魏西宁
直接负责的主管人员（签字）	王力
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	宝鸡海蓝工程咨询有限公司
统一社会信用代码	91610303MA6XA3RD98
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
王勇	2015035610350000003511610002	BH018890	王勇

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王勇	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH018890	王勇
王欣茹	建设项目基本情况、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、附图附件	BH065417	王欣茹

统一社会信用代码

91610303MA6XA3RD98

营业执照

（副 本）

(1-1)

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

名　　称　宝鸡海蓝工程咨询有限公司

注册资本　贰佰万元人民币

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期　2017年05月27日

法定代表人　王勇

营业期限　长期

经营范围　编制工程项目方案、建议书、可行性研究报告；水土保持、土地复垦、地质灾害治理工程技术咨询服务；节能评估技术咨询服务；清洁生产技术咨询；工程项目招标代理；建设项目环境影响评价、环境科学规划；建设项目环境工程监理；环境治理工程；环保工程；环保设施、安全设施、矿用安全产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住　　所　陕西省宝鸡市金台区行政大道8号海棠风尚中心1608室

登记机关

宝鸡市金台区行政审批服务局 审批专用章

2020 年 12 月 25 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

持证人签名:
Signature of the Bearer

王勇

管理号:20150356103500000003511610002
File No.

姓名: 王勇
Full Name 610326198502071635

性别: 男
Sex

出生年月: 1985.02
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2015.05.24
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 年 月 日
Issued on

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: HP00018033
No.

验证编号:100230911137413520

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:王勇 身份证号:610326198502071635 人员参保关系ID:6100000000000007118861 个人编号:61039940043022

现缴费单位名称:宝鸡海蓝工程咨询有限公司

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	2023	202301-202309	3124.8	宝鸡海蓝工程咨询有限公司	宝鸡市金台区养老保险经办中心

现参保经办机构:宝鸡市金台区养老保险经办中心 打印时间:2023-09-11 16:02:18

第1页/共1页

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2023年11月10日，有效期内验证编号可多次使用。

陕西省社会保障 职工养老保险 证明专用章 6101030188161

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程		
项目代码	2312-611207-04-01-983374		
建设单位联系人	魏西宁	联系方式	029-38175869
建设地点	西咸新区丝路经济带能源金贸区园办创新二路		
地理坐标	（108 度 46 分 29.304 秒，34 度 18 分 30.387 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☐首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☑超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	陕西省西咸新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	53
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：__________	用地面积（m^2）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西咸新区沣东新城分区规划》（2010-2020）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》； 审批机关：西安市环境保护局（2014年3月31日）； 审查文件名称及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-1 与相关规划符合性分析			
	项目	政策内容	本项目情况	判定结论
	《西咸新区沣东新城分区规划》（2010-2020）	沣东新城将立足丝路科创中心的重要定位，打好“中央商务区、自贸区、昆明池”建设三大战役，布局“一轴两带五板块”，高起点、高标准、高质量打造宜居宜业现代田园新城。其中“五板块包括：大西安新中心板块、昆明池生态旅游板块、周镐京和秦阿房宫历史文化板块、三桥现代商贸板块、现代产业与先进制造业板块。”	本项目位于西咸新区丝路经济带能源金贸区园办创新二路，属于沣东新城板块。本项目为热力生产和供应项目，为打造宜居宜业新城辅助功能。	符合
	《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见	做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划定位的产业以外项目进入，并依法对具体建设项目进行环境影响评价，规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。	本项目不属于规划定位产业以外的项目，不属于电镀生产线及涉重金属排放企业。项目正在完善环境影响评价手续。	符合
		入区企业清洁生产必须达到国内先进水平、严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	项目采用工艺先进的燃气真空热水锅炉；项目不属于“三高一低”企业，污染物产生量较少。	符合
		大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 17m 高排气筒排放，对大气环境影响较小。	符合
		水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	项目运行过程中仅产生少量的浓盐水，排入市政雨水管网。	符合
		声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源管理。	本项目噪声经基础减震、厂房隔声后，能够满足排放标准要求，对周围声环境影响较小。	符合
		固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。	本项目各类固体废物合理处置，危险废物依托原有危废暂存库暂存，定期交由有资质单位处置。	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2021 年修订版）》及《产业结构调整指导目录（2023 年本，征求意见稿）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；且项目已取得西咸新区沣东新城行政审批服务局出具的项目备案确认书。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目，符合政策要求。因此项目建设符合国家和地方产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）和《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》（陕政发〔2020〕11 号）文件要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

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）》（陕环办发〔2022〕76 号）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。

表1-1　“三线一单”判定情况结果表

序号	分析判定内容	本项目情况	结论
1	生态保护红线	本项目位于西咸新区丝路经济带能源金贸区园办创新二路，根据与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22 号）对比，本项目位于重点管控单元，不涉及生态保护红线。	符合
2	环境质量底线	根据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》可知，项目所在区域为环境质量不达标区。本项目产生的废气妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小，项目生产运行过程中不会改变区域环境空气质量功能区划。设备运行噪声采取基础减振、合理布局等措施后达标排	符合

		放。固废均得到了合理处置。项目运营期对周边环境影响较小，不会触及环境质量底线。	
3	资源利用上线	项目营运期间会消耗一定量的电能和水，项目资源消耗相对区域利用总量较少，不会突破资源利用上线。	符合
4	环境准入负面清单	本项目为热力生产和供应项目，对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目不属于清单中规定的限制类、禁止类产业。	符合

西安市人民政府于 2021 年 11 月 27 日发布了《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22 号），要求：坚持生态优先。牢固树立绿水青山就是金山银山理念，保持加强生态文明建设的战略定力，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，实施生态环境准入清单，筑牢生态安全屏障。坚持分区管控。以改善生态环境质量为核心，落实减污降碳总要求，在省级“三线一单”生态环境分区管控体系为框架，结合西安市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，实施因地制宜的环境准入，促进环境管理精准化，建立与新时代高水平保护和高质量发展相适应的生态环境分区管控体系。通过与西安市“三线一单”生态环境分区管控划分结果对照分析，本项目位于重点管控单元。本项目与生态环境管控单元对照分析示意图见下图 1-1，本项目与生态环境管控单元准入要求符合性分析见表 1-2。

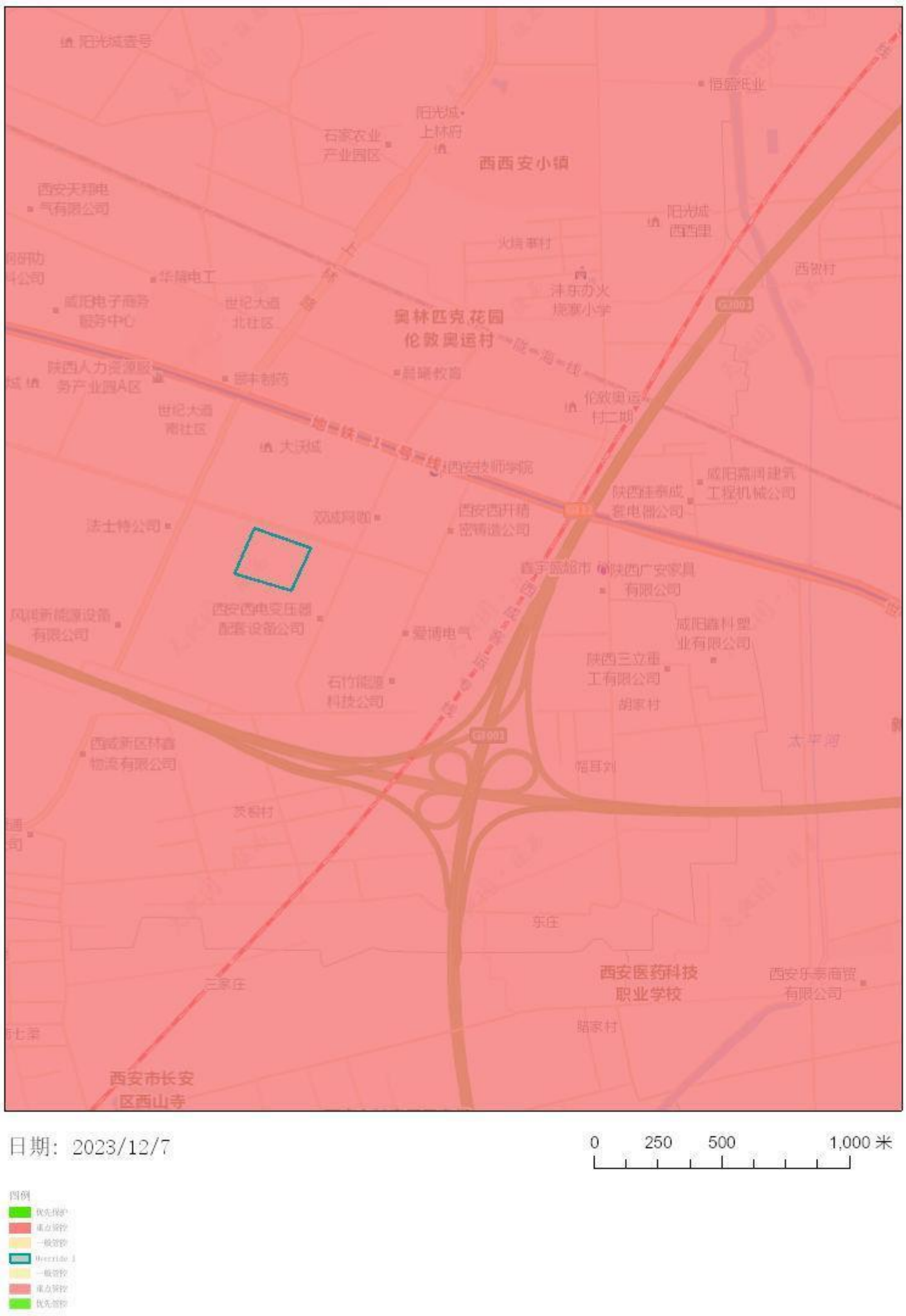


图 1-1　项目与环境管控单元对照分析示意图

表1-2　项目涉及的生态环境管控单元准入要求

序号	市	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求		面积	项目情况	结论
1	咸阳市	秦都区	秦都区重点管控单元4	水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市（区）政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚烧。	1524 m^2	本项目属于热力生产供应工程，项目锅炉燃料为清洁能源天然气，不属于高污染燃料。	符合
					污染排放管控	水环境城镇生活污染重点管控区： 1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。 高污染燃料禁燃区： 1.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料		项目采用雨污分流。含盐废水排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。	符合

							清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。 2.不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的30万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。			
						环境风险防控	高污染燃料禁燃区： 1.重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施，监测结果及时报环境保护部门。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业进行限期整改，未整改完成的企业一律依法停产整治。		企业已安装烟气在线监控设施，各项污染物均能够达标排放。	符合
						资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区： 1.加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳		项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合

						能等清洁能源，有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。			

根据上表及西安市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于重点管控单元。项目为热力生产和供应项目，不属于禁止类项目，项目排放的废气污染物采取治理措施后均能够达标排放。

综上，本项目建设符合“三线一单”重点管控单元分区的各项要求。

3、选址合理性

本项目位于西咸新区丝路经济带能源金贸区园办创新二路，位于现有锅炉房场地内，不新增占地。项目所选区域地势平坦，地理位置优越，交通运输便利，区域水、电、路等基本配套设施齐全，建设条件良好。

根据《西咸新区城市总体规划（2016~2030）》，项目用地属于供应设施用地，符合城市总体规划。根据企业已取得的不动产权证书（见附件），项目所在地为公共设施用地。项目选址合理。

项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他类型等法律法规明令禁止建设的区域。

综上所述，从环保角度分析，本项目项目选址合理。

4、与相关规划及环保政策相符性分析

表1-3　与相关规划及环保政策相符性分析一览表

序号	政策名称	政策要求	本项目情况	结论
1	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持续推进清洁取暖工程，大力推进关中地区散煤清零，新增天然气气量优先用于居民生活用气和冬季取暖散煤替代。	本项目为集中供暖工程，项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合
2	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027	严把燃煤锅炉准入关口，各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。	项目锅炉燃料为天然气。	符合
		推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。	项目采用超低氮燃气真空热水锅炉。	符合

		年）》（陕发〔2023〕4号）		
	3	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（市字〔2023〕32号）	严把燃煤锅炉准入关口。城市建成区禁止新建燃煤锅炉，推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。	项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。	符合
	4	《西咸新区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	不断完善城市综合功能，大力推动城乡基础设施建设，补齐公共服务短板，打造中国特色新型城镇化范例。完善城市综合功能。按照适度超前、综合配套原则，加强交通、燃气、电力、供热、供水、信息等基础设施建设、提升和改造。	本项目属于城市供热工程，符合规划提出的供热等基础设施建设、提升和改造的要求。	符合
	5	陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕西咸发〔2021〕4 号）	提升能源结构清洁低碳水平。提高天然气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。	本项目为集中供暖工程，项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合
			实施重点领域 NO_X，综合整治。开展火电、玻璃、铸造等企业大气污染物排放提标改造，以天然气为燃料的设施 NO，浓度达到排放限值要求。	本项目为城市供热工程，不属于火电、玻璃、铸造等行业；项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃烧废气能够达标排放。	符合
	6	《西咸新区大气污染治理专项行动方案》（2023-2027）	大力发展清洁取暖方式。大力推广新区中深层无干扰地热供热模式。2023 年起，新建居民住宅、商业综合体等必须使用清洁能源取暖。持续推进用户侧建筑能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。探索光伏发电在清洁取暖等方面的试点应用。	本项目为集中供暖工程，项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合
			严把燃煤锅炉准入关口。城市建成区禁止新建燃煤锅炉，推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。	项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。	符合
	7	《沣东新城大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	强化源头管控。严格实施节能审查制度和环境影响评价制度，落实上级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化。	经对照分析，本项目符合沣东新城规划及规划环评、陕西省“三线一单”的要求。	符合
			严把燃煤锅炉准入关口。城市建成区禁止新建燃煤锅炉，推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。	项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。	符合

二、建设项目工程分析

<table>
<tr><td>建设
内容</td><td>

1、项目由来

咸阳沣河集中供热有限公司三区供热站于2010年11月建成运营，总占地面积约54亩，建设内容为建设2台75t/h燃煤蒸汽锅炉。供热站承担供热面积100万m^2，供热范围西起沣河，东至西安绕城高速公路，北至陇海铁路线，南至西宝高速公路城区段规划南移线。

咸阳沣河集中供热有限公司于2009年6月委托完成了《咸阳市沣河新区（Ⅲ区）集中供热工程环境影响评价报告书》并取得批复（咸环函〔2009〕367号）；2010年1月委托完成了《咸阳市沣河新区（Ⅲ区）集中供热工程环评变更补充说明》并取得批复（咸环批复〔2010〕25号）；2016年5月委托完成了《咸阳沣河集中供热有限公司Ⅲ区锅炉除尘脱硫脱硝环保设施改造项目环评补充说明》并取得批复，2017年完成了燃煤锅炉系统超低排放改造。

为积极响应环保政策，满足陕西省环保厅提出的超低排放标准，咸阳沣河集中供热有限公司三区供热站于2018年开展了锅炉煤改气工程。项目建设分两期进行，一期工程拟在原热源厂煤库里安装1台91MW燃气热水锅炉。二期拟在一期锅炉房南侧新建一座116MW燃气热水锅炉。厂区原有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉仅在一期工程实施后天然气供应不足时应急使用，二期工程建设时将拆除原有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉及其配套设施。咸阳沣河集中供热有限公司于2018年4月委托完成了《咸阳沣河集中供热有限公司Ⅲ区热源厂锅炉煤改气项目环境影响报告表》并取得批复（陕西咸沣东审服准字〔2018〕111号）。

目前咸阳沣河集中供热有限公司三区热源厂已完成一期锅炉煤改气项目建设并已取得竣工环保验收手续，二期锅炉煤改气工程一直未启动。现因区域供热面积增加，一期供热工程已无法满足当前供热需求，因此企业决定启动二期供热工程。

2、项目基本情况

</td></tr>
</table>

项目名称：西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程；

建设性质：扩建；

建设单位：咸阳沣河集中供热有限公司；

建设地点：创新二路咸阳沣河热力公司院内；

项目总投资：1500 万元；

建设内容及规模：在三区热源厂现有锅炉房内建设一组 87MW（3*29MW）模块式燃气热水锅炉机组（超低氮燃气微压相变热水锅炉），保障向西咸新区丝路经济带能源金贸区稳定供热。

地理位置与四邻关系：本项目位于沣东新城创新二路南侧咸阳沣河热力有限公司三区热源厂厂区内，地理位置坐标为 E：108°46′29.304″，N：34°18′30.387″。项目东、西、南侧均为西电工业园各生产企业，北侧为创新二路，创新二路北侧为白桦林印象小区。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

3、项目组成及建设内容

项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。项目工程组成及内容详见表 2-1。

表2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容与规模	备注
主体工程	热源系统	在厂区现有锅炉房（原煤库）内设置 1 组 87MW（3*29MW）模块式燃气热水锅炉机组（超低氮燃气微压相变热水锅炉），配套设置循环水泵等。	新建
	锅炉房	位于厂区东南侧，依托厂区现有锅炉房（原煤库）。	锅炉房依托现有
	烟囱	每台锅炉配备 1 根排气筒，共 3 根，高度均为 17m。	新建
辅助工程	天燃气调压站	天然气调压站位于现状锅炉房东侧，项目气源由市政天然气公司提供。锅炉所需气源由沣泾大道专线引入，至厂区调压站减压计量后，将天然气压力降至 0.3MPa 后接入锅炉房内的燃烧器。	依托现有
	软化、除氧系统	软化水处理采用离子交换工艺，设置有 1 个 400m^3 软化水箱，1 套全自动常温除氧装置，水处理量 130m^3/h，除氧水箱 1 座，除氧水泵 2 台，一用一备。	依托现有软化水系统
公用工程	给水	依托现有供热站给水系统，用水直接由市政管网供给。	依托现有供水管网

	排水	雨污分流。厂区北侧创新二路有市政雨污水管道，雨水排入厂内道路排水系统，再排至厂外市政管网。锅炉软化水系统含盐废水排入市政污水管网。	依托现有排水管网
	供电	供电电压 10kV。锅炉房内新建变配电室，锅炉房负荷、应急照明负荷为二级负荷，其余为三级负荷。高压负荷开关柜、变压器、低压配电柜根据用电要求重新设置。	依托现有供电系统及一期工程变配电室
	消防	消防管网在厂区内成环状布置，管网压力为 1.0MPa，室外设消火栓。厂区原有消防水池容积 $960m^3$。	依托现有消防系统
环保工程	废气	3 台超低氮燃气微压相变热水锅炉燃烧废气通过 3 根 17m 高排气筒排放。	/
	废水	项目不新增工作人员，不产生生活污水。软化水含盐废水排入市政污水管网。	/
	噪声	选用低噪声设备、水泵柔性连接、厂房隔声、基础减振及加强管理等措施。	/
	固体废物	废离子交换树脂由供应商定期更换并带走处理，厂内不存储。	/

4、主要原辅材料

本项目为供暖工程，项目使用燃料为天然气。项目主要原辅用料情况详见表 2-3。

表2-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	备注
1	天然气	Nm^3/a	852.192 万	天然气管网
2	电量	kW·h/a	19.4×10^4	市政电网
3	耗水量	t/a	2266.67	市政供水管网

天然气组分及主要参数见表 2-4。

表2-4 天然气组分及主要参数一览表

序号	天然气组分	含量	备注
1	CH_4（%）	93.4615	体积百分比
2	C_2H_6（%）	3.4563	体积百分比
3	C_3H_8（%）	0.7780	体积百分比
4	n-C_4H_{10}（%）	0.0975	体积百分比
5	i-C_4H_{10}（%）	0.0952	体积百分比
6	$C(CH_3)_4$（%）	/	体积百分比
7	n-C_5H_{12}（%）	0.0183	体积百分比
8	i-C_5H_{12}（%）	0.0221	体积百分比
9	C_6^+（%）	0.0250	体积百分比
10	N_2（%）	1.3116	体积百分比
11	CO_2（%）	0.7345	体积百分比
12	H_2（%）	/	体积百分比

13	H_2S（mg/m³）	3.7900	/
14	总硫（以硫计）（mg/m³）	13.5800	/
15	水露点（℃）	-13.8290	/
16	绝对密度（kg/m³）	0.7160	/
17	高位发热量（MJ/m³）	38.0090	/
18	低位发热量（MJ/m³）	34.2910	/

5、主要工艺设备

项目主要工艺设备见表2-5。

表2-5 主要工艺设备一览表

序号	名称		型号	数量	备注
1	超低氮燃气微压相变热水锅炉		YH-WYQ-29N	3台（1组）	新增
2	软水、除氧系统	软化水箱	V=400m³	1台	依托现有设备
		钠离子交换器	处理能力Q=100m³/h	3台（2用1备）	
		全自动常温除氧装置	处理能力Q=130m³/h	1台	
		除氧水箱	V=100m³	1台	
3	循环泵		1	2台（1用1备）	新增
4	补水泵		1	2台（1用1备）	新增
5	烟囱		17m	3根	新增

超低氮燃气微压相变热水锅炉技术参数见表2-6。

表2-6 超低氮燃气微压相变热水锅炉技术参数

序号	技术内容	单位	参数
1	产品型号	/	YH-WYQ-29N
2	供热量	MW	29
3	换热器工作压力	MPa	1.6
4	额定出/进水温度	℃	110/50
5	天然气压力需求	KPa	35-45
6	热效率	%	102（回水温度＜40℃时）
7	耗氧量（天然气）	Mm³/h	2959
8	氮氧化物排放	mg/m³	全负荷段内均＜30
9	锅炉外形尺寸（长×宽×高）	mm	14980×3900×4200
10	锅炉最大运输重量	t	58
11	机组供电特性	/	380V/50HZ

12	锅炉设计寿命	年	25

6、总图布置及合理性分析

根据项目区现场实际情况，项目一期供热工程在原热源厂煤库（厂区东南侧）内安装了 1 台 91MW 的燃气热水锅炉，锅炉东南侧配套建设 1 根 27m 高烟囱。本项目锅炉位于一期锅炉房南侧，亦位于原热源厂煤库内，不扩大用地范围。

总体来讲，项目功能分区明确、工艺流程合理、物流运输短捷顺畅，平面布置较为合理。具体平面布置见附图 3。

7、公用工程

（1）供电

项目用电由市政供电。

（2）给水

供水由市政供水管网供给，依托厂区现有设施。

项目采用超低氮燃气微压相变热水锅炉，锅炉内的热媒水是完全脱氧后的纯净水，在出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环(汽化→凝结→汽化)，水量不增加不减少，在机组使用寿命内不需要补充或更换。

项目建成后，主要用水为锅炉热力网循环系统补充用水。对于密闭式热力网循环系统，由于管道及供热设施密封不严，系统漏水；蒸发损失、系统泄压等原因，需要定期补充软化水。根据企业已有供暖锅炉运行经验，热力网循环系统补水量约为17m^3/d，2040m^3/a。

锅炉软化水制备配备1套全自动软水器，软化器即钠离子交换器，用于去除水中的钙离子、镁离子等，全自动软水器制水率约为90%，则项目新鲜水水用量约18.89m^3/d，2266.67m^3/a。

（3）排水

项目采用超低氮燃气微压相变热水锅炉，无需定期排污水，项目建成后主要排水为软化水制备废水。

本项目制备软化水用量为18.89m^3/d，2266.67m^3/a，软化水制备系统产生的含盐废水量为1.889m^3/d，226.667m^3/a。软化水系统含盐废水属清净下水，

排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。

本项目用排水情况见表2-6，水平衡图见图2-1。

表2-6　项目用水、排水情况表

项　目	新鲜水量(m^3/d)	用水量(m^3/d)	排水量(m^3/d)	排放去向
软化系统用水	18.89	17.001	1.889	通过市政管网进入西咸新区第一污水处理厂

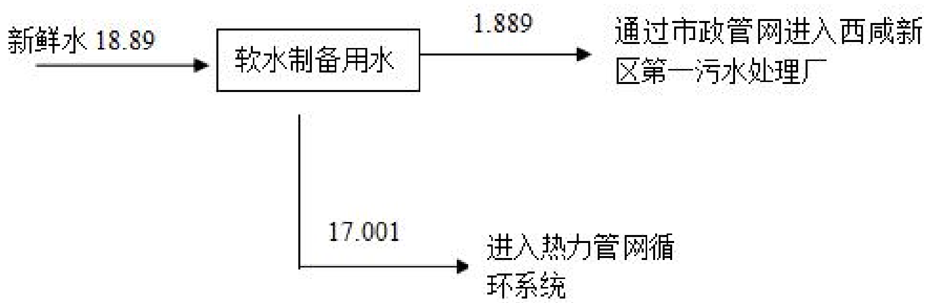
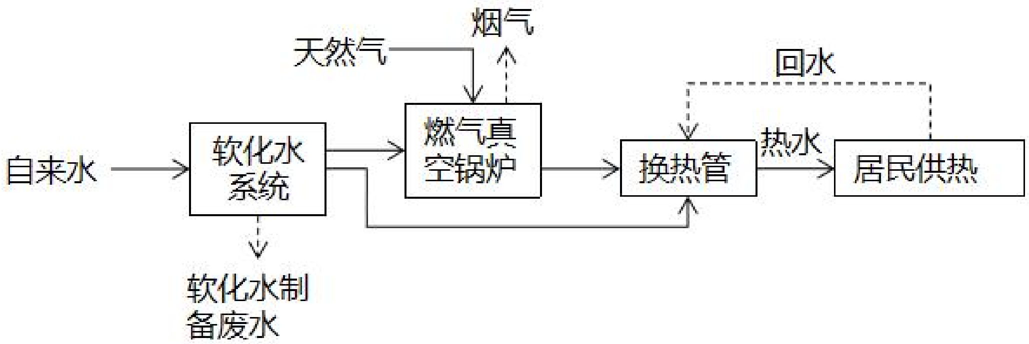


图2-1　项目水平衡图　单位：m^3/d

8、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，所需工作人员均内调厂内原有工人。冬季供暖从 11 月 15 日至次年 3 月 15 日，实行 4 班 3 运转工作制度，非供暖季实行 1 班制。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期** 项目拟建锅炉位于现有锅炉房内，后期施工主要为锅炉、烟囱等设备的安装及调试，施工期污染物产生量较小，且会随着施工期的结束而结束，因此本次环评不再进行赘述析。 **2、运营期** 本项目运营期工艺流程及产污环节见图2-2。  **图 2-2　工艺流程及产污环节图** **锅炉工艺流程：** 本项目锅炉房设置3台29MW（1组，共87MW）燃气真空热水锅炉（超低氮燃气微压相变热水锅炉）。真空热水锅炉原理：在封闭的炉体内部形成一个负压的真空环境，在机体内填装热媒水。利用水在低压情况下沸点低的特性，通过燃烧快速加热封密炉体内的热媒水，使热媒水沸腾蒸发出高温水蒸汽，水蒸汽凝结在换热管上加热换热管内的冷水，实现热水的供应。真空锅炉热量转换示意：天然气→燃烧→热媒水→沸腾后的蒸汽冷凝换热→换热器→热传导→水。 真空锅炉内的热媒水是完全脱氧后的纯净水，在出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环(汽化→凝结→汽化)，不增加不减少，在机组使用寿命内不需要补充或更换，对于密闭式热力网循环系统，只需定期补充损耗（主要为管道跑冒滴漏损耗、水头损失、蒸发损失）。 **软化水制备工艺：** 市政给水经软化、除氧后，作为热力网循环系统补充用水。软化水设备选用微电脑自控钠离子交换器，除氧装置选用全自动海绵铁除氧

	器。原水通过软水器内树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂交换吸附，同时等物质量释放出钠离子，从而使出水软化。当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，就必须进行再生。再生采用食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂恢复软化交换能力。盐水每天再生一次，每次 15min。自来水进入微电脑自控钠离子交换器后，合格的软水进入软水箱，通过除氧水泵将软水打入全自动海绵铁除氧器，合格的纯净水从除氧器出来后进入热网补水箱，由补水泵将纯净水送入循环水泵的回水管内 **锅炉低氮燃烧原理：** 本项目燃气真空热水锅炉均配置低氮燃烧器，NOx 排放的控制可通过抑制热力型和燃料型 NOx 来实现。当燃料为天然气时，由于天然气 N 含量较低，热力型 NOx 是唯一可以在实际中被控制的组分。燃烧修正技术通过降低火焰答案高温来实现，对降低热力型 NOx 是最为有效的。热力型 NOx 还可以通过最小化过剩氧量、延迟燃料和空气的混合、将锅炉燃烧容量降至某一程度。 烟气再循环原理：将部分低温烟气直接送入炉内，或与空气(一次风或二次风)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 NOx 减少。对于燃气锅炉，NOx 降低最显著。通常，生成途径有热力型(T-NO)、快速型(P-NO)和燃料型(F-NO)3 种类型。烟气再循环系统和燃气燃烧器连接，循环烟气中的惰性气体进入燃烧器，一方面使火焰传播速度降低，另方面吸收热量使炉内温度水平有所降低，则绝对火焰温度降低，达不到生成温度，因此抑制了 T-NO 的生成。循环烟气中的其他成分大量为 N_2、CO_2、H_2O，由于混入了循环烟气，空气与烟气混合物中氧浓度降低，从而影响了的生成量。在空气中混入循环烟气，即增加了反应中 N_2 的含量。由于氧原子和氮分子反应所需的活化能比原子氧和燃料中可燃成分反应所需活化能大，则大量的氮气没有与氧反应直接生成 NO，而与燃料中烃类成分反应。大量的 N_2 则增大了上式的正反应，生成大量的中间产物 HCN。而烟气中的

氧原子进而与这些中间产物首先发生反应，在贫氧浓燃烧条件下，HCN最终生成 N_2。因此采用烟气再循环后以方面中间产物 HCN 增多，而另一方面 O_2 浓度比不使用烟气再循环前减少，促使反应完全进行，N_2 生成量大幅度增多，从而减少了 P-NO 生成。

3、污染因素

项目运营期环境影响因素分析见表 2-7：

表2-7　项目运营期环境影响因素分析一览表

污染类型		产污环节	污染因子
废气		锅炉燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X
废水	软化系统含盐废水	软水制备	pH、含盐量
固废	一般废弃物	软水制备	废离子交换树脂
噪声		锅炉、水泵等	设备噪声：LAeq

与项目有关的原有环境污染问题	**1、原有项目概况** 咸阳沣河集中供热有限公司三区供热站于2010年11月建成运营，总占地面积约54亩，建设内容为建设2台75t/h燃煤蒸汽锅炉。供热站承担供热面积100万m^2，供热范围西起沣河，东至西安绕城高速公路，北至陇海铁路线，南至西宝高速公路城区段规划南移线。 咸阳沣河集中供热有限公司于2009年6月委托完成了《咸阳市沣河新区（Ⅲ区）集中供热工程环境影响评价报告书》并取得批复（咸环函〔2009〕367号）；2010年1月委托完成了《咸阳市沣河新区（Ⅲ区）集中供热工程环评变更补充说明》并取得批复（咸环批复〔2010〕25号）；2016年5月委托完成了《咸阳沣河集中供热有限公司Ⅲ区锅炉除尘脱硫脱硝环保设施改造项目环评补充说明》并取得批复，脱硫脱硝环保设施竣工验收工作已于2017年年底开展。 为积极响应环保政策，满足陕西省环保厅提出的超低排放标准，咸阳沣河集中供热有限公司三区供热站于2018年开展了锅炉煤改气工程。项目建设分两期进行，一期工程拟在原热源厂煤库里安装1台91MW燃气热水锅炉。二期拟在一期锅炉房南侧新建一座116MW燃气热水锅炉。厂区原有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉仅在一期工程实施后天然气供应不足时应急使用，二期工程建设时将拆除原有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉及其配套设施。咸阳沣河集中供热有限公司于2018年4月委托完成了《咸阳沣河集中供热有限公司Ⅲ区热源厂锅炉煤改气项目环境影响报告表》并取得批复（陕西咸沣东审服准字〔2018〕111号）。 目前咸阳沣河集中供热有限公司三区热源厂已完成一期锅炉煤改气项目建设并已取得竣工环保验收手续，二期锅炉煤改气工程一直未启动。 与本项目有关的原有污染主要为一期已建成燃气锅炉运行过程中产生的污染。 **2、与本项目有关的原有项目污染情况** （1）废气

咸阳沣河集中供热有限公司三区热源厂一期锅炉煤改气工程主要建设内容为安装1台91MW燃气热水锅炉，废气主要为燃气热水锅炉燃烧排放的烟气，主要污染物为烟气中的颗粒物、SO_2和NO_X。烟气采用低氮燃烧后通过1根27m高烟囱排放。根据企业2023年例行监测报告，2023年11月30日对厂区内1台91MW燃气热水锅炉燃烧废气进行实际监测，监测时锅炉处于运营状态，其废气污染物排放情况如下。

现有工程锅炉废气污染物排放情况见表2-8。

表2-8 现有工程锅炉废气污染物排放浓度及排放量

时间	污染物	排放浓度（mg/m³）	折算排放浓度（mg/m³）	排放量		标准限值（mg/m³）
				kg/h	t/a	
2023.1130	颗粒物	1ND	1ND	/	/	10
	二氧化硫	2ND	2ND	/	/	20
	林格曼黑度	＜1	/	/	/	1

由表2-8可知，现有燃气锅炉燃烧废气颗粒物、SO_2排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）相关要求。

根据企业2023年12月1日至13日在线监测数据统计，企业氮氧化物排放浓度约为mg/m³，NOx排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）相关要求。具体监测数据见下表。

表2-9 现有工程锅炉废气氮氧化物排放浓度及排放量

污染物	时间	实测浓度（mg/m³）	折算排放浓度（mg/m³）	排放量		标准限值（mg/m³）
				kg/h	t/d	
氮氧化物	2023.12.01	35.42~48.37	36.87~51.38	1.47~2.21	0.04	50
	2023.12.02	34.49~35.68	35.37~37.56	1.46~1.92	0.04	
	2023.12.03	33.82~34.77	34.23~36.35	1.8~1.93	0.04	
	2023.12.04	33.02~34.59	32.62~35.06	1.79~2.04	0.04	
	2023.12.05	32.54~35.15	32.02~35.36	1.86~2.13	0.05	
	2023.12.06	33.74~42.84	33.34~40.81	1.95~2.75	0.05	
	2023.12.07	0.21~39.95	33.23~41.28	0~1.94	0.01	
	2023.12.08	30.45~40.59	32.02~39.42	1.64~2.17	0.04	
	2023.12.09	34.22~35.49	33.67~35.17	1.69~1.85	0.04	
	2023.12.10	31.91~35.17	33.03~35.92	1.71~1.9	0.04	
	2023.12.11	35.06~35.57	35.37~36.38	1.8~1.93	0.04	
	2023.12.12	34.33~35.47	34.48~36.09	1.74~1.89	0.04	
	2023.12.13	34.25~35.08	34.43~35.99	1.7~2.01	0.05	

（2）废水

现有工程废水主要为员工生活污水，以及锅炉定排污水、软化水系

统含盐废水。

生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入入西咸新区第一污水处理厂。

锅炉排污经母管排入排污扩容器，再进入排污降温池降温处理，冷却后排入市政污水管网；软化水系统含盐废水属清净下水，排入市政污水管网。

根据企业 2022 年第四季度及 2023 年第一季度、第四季度例行监测报告，2022 年 12 月 8 日、2023 年 1 月 11 日以及 2023 年 11 月 30 日分别对厂区废水总排口进行监测，监测时锅炉处于运营状态，项目现有工程废水污染物排放情况如下。

表2-10　现有工程废水污染物排放情况

项目	2022.12.08	2023.01.01	2023.11.30	排放标准（mg/L）
	排放浓度（mg/L）	排放浓度（mg/L）	排放浓度（mg/L）	
pH	7.5	7.6	8.4	6~9
悬浮物	40	32	10	≤400
溶解性总固体	1180	1160	713	≤2000
化学需氧量	25	17	131	≤500
石油类	0.57	0.52	0.15	≤20
动植物油类	0.70	2.28	0.44	≤100
挥发酚	0.031	0.01L	0.01	≤2.0
硫化物	0.01L	0.01L	1.09	≤1.0
氨氮	0.577	0.693	1.12	≤45
总磷	0.13	0.124	0.42	≤8
氟化物	0.15	0.21	0.16	≤20

由表 2-9 可知，厂区废水总排口各监测因子均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）的相关限值要求。

（3）噪声

现有工程主要噪声源为锅炉风机、各类水泵等运行时的噪声，根据企业 2023 年第四季度例行监测报告，2023 年 12 月 2 日至 12 月 3 日对企业厂界四周进行监测，监测时现有燃气锅炉处于运行状态。噪声监测结果见下表 2-11。

表2-11　现有工程噪声排放情况

监测点位	监测结果（单位：dB（A））		标准限值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	58.5	49.2	60	50	达标	达标
厂界南	59.6	49.3	60	50	达标	达标
厂界西	59.6	49.6	60	50	达标	达标
厂界北	51.9	47.0	70	55	达标	达标

根据监测结果，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类及 4 类标准要求。

（4）固体废物

现有工程固体废物主要为废离子交换树脂以及生活垃圾。

根据建设单位提供资料，软化水离子交换废旧树脂每 5 年更换一次，更换量约为 2t/次，更换的废旧离子交换树脂由供应商定期更换并带走处理，厂内不存储。

生活垃圾产生量约为 3.65t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。

（5）现有工程污染物产排汇总

现有工程项目污染物产排情况见表 2-12。

表2-12　现有工程污染物产排一览表

污染类型	主要污染物		单位	产生量	排放量
废气	锅炉房	颗粒物	t/a	0.337	0.337
		SO_2	t/a	0.662	0.662
		NO_X	t/a	8.611	8.611
废水	生活污水		m^3/a	204.4	204.4

	软换含盐废水		m^3/a	2890.8	2890.8
	锅炉排污水		m^3/a	2065.2	2065.2
固废	生活	生活垃圾	t/a	3.65	0
	软水制备	废旧离子交换树脂	t/次	2	0

3、现有锅炉环境问题及整改措施

根据现场调查，本项目现有工程已经取得环评批复及竣工环保验收手续，项目各项污染物均能够达标排放，固体废物均能得到妥善处置，项目不存在现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中数据或结论。

根据陕西省生态环境厅《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（2023 年 1 月 13 日发布的环保快报）中西咸新区的监测数据，西咸新区 2022 年 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 年均浓度分别为 83μg/m³、48μg/m³、7μg/m³、38μg/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 162μg/m³。可见，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，洛川县 2022 年 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 年评价指标均超过标准限值要求。经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

区域基本污染物环境质量现状见表 3-1。

表3-1 环境空气质量监测结果统计表

地区	项目	浓度（均值）	平均时间	标准限值	占标率（%）	达标情况
				二级		
洛川县	PM_{10}	83μg/m³	年均值	70μg/m³	118.57	超标
	$PM_{2.5}$	48μg/m³	年均值	35μg/m³	137.14	超标
	SO_2	7μg/m³	年均值	60μg/m³	11.66	达标
	NO_2	38μg/m³	年均值	40μg/m³	95	达标
	CO	1.4mg/m³（95 位百分浓度）	24 小时平均	4mg/m³	35	达标
	O_3	162μg/m³（90 位百分浓度）	日最大 8 小时平均	160μg/m³	101.25	超标

2、声环境质量现状

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）》本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。

	3、土壤、地下水环境现状监测与评价 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）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状监测，建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目污染物主要为颗粒物、SO_2和NO_X，采取相应措施后均可达标排放。且项目位于封闭锅炉房内，厂区及车间地面均进行硬化处理，危废暂存间等区域均采取相应的防渗措施，不会导致污染物的地表漫流及垂直入渗，因此不存在土壤和地下水污染途径。故本次评价可不进行土壤、地下水环境质量现状监测评价。
环境保护目标	根据敏感因素的界定原则，经调查本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，经实地调查了解，项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区。厂界外50米范围无声环境保护目标。厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 项目主要环境保护目标见表3-2。

表3-2　主要环境保护目标

环境要素	坐标/°		保护对象	相对方位	相对厂界距离/m	人口数	环境功能区
	X	Y					
大气环境	108.780688	34.309164	白桦林印象	N	67	2800人	二类区
	108.779781	34.308739	白桦林印象幼儿园	N	85	120	
	108.782866	34.312496	奥林匹克花园	N	497	6000人	
	108.782216	34.306208	西安技师学院南区	E	151	7800人	
	108.774594	34.310777	国润城	WN	350	3000	
	108.778134	34.309882	大沃城	N	150	2200	
地表水	渭河			N	4400	/	《地表水环境质量标准》III类
	沣河			W	2420	/	

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

运营期锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中新建天然气锅炉的相关限值要求，具体执行标准及限值见表3-3。

表3-3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值

执行标准	燃气种类	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	监控位置
《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	天然气	颗粒物	10	烟囱排放口
		SO_2	20	
		NO_X	50	

根据中共西安市委、西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》的通知（市发〔2023〕32号）中“推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物排放浓度控制在30毫克/立方米以内”，本项目氮氧化物排放标准取30毫克/立方米。

2、运营期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准。

表3-4 废水污染物排放标准限值一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/L）	执行标准
1	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
2	BOD_5	300	
3	SS	400	
4	NH_3-N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准
5	TP	8	
6	TN	70	

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类及4类标准要求。

表3-5 噪声排放标准

阶段	标准	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60dB	50dB
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	70dB	55dB

<table>
<tr><td rowspan="1"></td><td>
<table><tr><td></td><td>（GB12348-2008）4 类标准</td><td></td><td></td></tr></table>
4、固体废物排放标准
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关要求。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>
根据生态环境部办公厅关于印发《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》的通知，“十四五”期间对 COD、氨氮、NOx 和 VOCs 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。
结合本项目工艺特征及排污特点，对 NOx 实行排放总量控制，建议本项目总量控制指标为 NOx：2.58t/a。具体指标以管理部门管理要求及批复为准。
</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于厂区现有锅炉房内，项目施工期主要是设备安装及调试，主要污染物为施工噪声及废弃包装物等。

①本项目周边均为工业企业，无声环境敏感目标，且施工期主要为设备安装，因此施工期对周边的声环境影响较小。为进一步降低施工噪声的影响，施工应尽量在昼间施工，避免在夜间和午休期间施工，并选择低噪声的施工设备，合理布局施工设备位置，严格进行施工人员的管理。本项目施工阶段所用机械较少，施工期较短，在采取相关措施后对周围环境影响较小。

②设备安装主要会产生纸类、木制品、金属、塑料、等固体废物及施工人员生活垃圾。纸类、木制品、金属、塑料中的可回收部分应统一收集后交由废品回收站回收处理，不能回收的部分和生活垃圾一起交环卫部门清运。

运营期环境影响和保护措施

1、运营期大气环境影响和保护措施

（1）污染工序及源强分析

项目运营期废气主要为锅炉燃烧废气，产排情况见下表。

表4-1　项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			环保治理措施	措施可行性	排放情况		
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3			排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3
锅炉燃烧	颗粒物	有组织	0.24	0.68	7.89	低氮燃烧	可行	0.24	0.68	7.89
	SO_2		0.12	0.34	3.94			0.12	0.34	3.94
	NO_X		0.89	2.58	30			0.89	2.58	30

锅炉燃烧废气

项目设有1组87MW（3台，每台29MW）的燃气真空热水锅炉（超低氮燃气微压相变热水锅炉），根据燃气锅炉相关技术参数及建设单位提供资料，项目天然气年用气量约为852.192万 Nm^3 /a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐方法进行计算，核算基准烟气

量，颗粒物、SO_2、NOx 产排量。

①基准烟气量

$$V_{gy}=0.285Qnet+0.343$$

式中：V_{gy}—基准烟气量（Nm^3/m^3）；

Qnet—气体燃料低位发热量（MJ/m^3），取 34.291MJ/m^3。

经计算 Vgy=0.285×34.291+0.343=10.116（Nm^3/m^3）

$V_{烟气量}$=10.116×8521920=8620.774 万 m^3/a。

②颗粒物排放量

$$E=R\times\beta\times(1-\frac{\eta}{100})\times10^{-3}$$

式中：E—核算时段内的颗粒物排放量，t;

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3;

β—产物系数，kg/万 m^3，根据《环境保护实用数据手册》中烟尘产物系数 0.8kg/万 m^3;

η—污染物的脱除效率，%，取值 0。

计算得 $E_{颗粒物}$＝852.192×0.8×10^{-3}＝0.68t/a。

颗粒物排放浓度为 7.89mg/m^3。

③二氧化硫排放量

$$E_{SO_2}=2R\times S_t\times\left(1-\frac{\eta_s}{100}\right)\times K\times10^{-5}$$

式中：E_{SO2}—核算时段内的二氧化硫排放量，t;

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3;

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m^3，根据《天然气》(GB17820-2018)中，一类天然气总硫质量浓度≤20 mg/m^3，本项目取最大值 20;

ηs—脱硫效率，%，取值 0;

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取值 1。

计算得 E_{SO2}＝2×852.192×20×10^{-5}＝0.34t/a。

二氧化硫排放浓度为 3.94mg/m^3。

④氮氧化物排放量

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

式中：E_{NOx}—核算时段内的氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，本项目采用超低氮锅炉，根据锅炉设备参数，氮氧化物排放量小于 30mg/m³；本项目取 30mg/m³ 计算；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NOx}—脱硝效率，%，取值 0。

计算得 E_{NOx}＝30×86207740×10^{-9}＝2.58t/a。

锅炉燃烧废气经 3 根烟囱（17m）引至锅炉房屋顶排放。

（2）排放口设置情况

本项目废气排放口设置情况见表 4-3。

表4-3　排放口设置情况表

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
锅炉燃烧废气排气筒	DA003	颗粒物、SO_2、NO_X	17	1.2	80	一般排放口	E108°46′46.58″ N34°18′25.33″	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
锅炉燃烧废气排气筒	DA004	颗粒物、SO_2、NO_X	17	1.2	80	一般排放口	E108°46′46.34″ N34°18′25.32″	
锅炉燃烧废气排气筒	DA005	颗粒物、SO_2、NO_X	17	1.2	80	一般排放口	E108°46′46.10″ N34°18′25.45″	

（3）防治措施可行性及达标性分析

项目锅炉燃烧烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉标准限值，根据工程分析计算结果，本项目排放的锅炉烟气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉标准限值。

（4）烟囱数量及高度合理性分析

①烟囱数量合理性分析

项目在现有锅炉房内建设一组87MW（3*29MW）模块式燃气热水锅炉机组（超低氮燃气微压相变热水锅炉），设计共设3根烟囱，为一炉一烟囱。

②烟囱高度合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13281-2014）要求，“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。”本项目烟囱高度为17m，排气筒高度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13281-2014）要求。

综上所述，项目处于环境空气质量不达标区，项目采取超低氮燃烧工艺，锅炉烟气通过3根17m高排气筒排放，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准要求，对环境有一定影响，但是在环境可接受范围内。

（5）废气监测计划

项目运营后，可委托当地有资质的环境监测单位进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关监测要求，本项目运营期废气自行监测计划具体见下表。

表4-4　运营期废气监测计划

类别		监测项目	监测点位置	频率	控制指标
废气	锅炉烟气	颗粒物、SO_2	排气筒（DA003、DA004、DA005）出口	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/ 1226-2018）表3中燃气锅炉标准限值
		NO_X	排气筒（DA003、DA004、DA005）出口	1次/月	

2、废水

（1）废水源强

项目不新增生活用水，废水主要为软化水制备产生的含盐废水，产生量为226.667m^3/a。其中主要污染物为SS及盐类，为清洁下水，污染物含量较低，不计入总量。含盐废水排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。

（2）评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，因此本次评价主要对污水达标排放可行性进行分析。

（3）污水处理措施及排放水质

根据工程分析，本项目软化水制备含盐废水产生量为 226.667m^3/a，其中主要污染物为 SS 及盐类，为清洁下水，污染物含量较低，不计入总量。含盐废水排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。

（4）污水处理依托可行性分析

西咸新区第一污水处理厂一期一阶段设计日处理能力为 2.5 万 m^3，已于 2018 年建成投运。污水处理厂主体工艺采用多点进水倒置 A^2/O+反硝化深床滤池处理工艺，经处理后的污水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目污废水排放量较小，水质简单，排入污水处理厂后对其产生冲击负荷小。项目废水中主要污染物为 SS 及盐类，为清洁下水，污染物含量较低，能够满足该污水处理厂的设计进水水质要求。且项目位于西咸新区第一污水处理厂的收水范围内，因此本项目污水依托西咸新区第一污水处理厂措施可行。

（5）监测计划

项目运营期废水监测计划见下表。

表4-5 运营期废水监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标
废水	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮、氨氮、流量	企业总排口	1 次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级排放标准要求

3、噪声

（1）噪声源

项目运营期噪声主要来自锅炉、水泵等设备运行噪声，噪声值约为 80～

90dB(A)。所有产噪设备均在厂房内布置。

（2）噪声预测

①噪声源

设备噪声源的特点是：运行设备布设在生产厂房内，且有固定的位置，声源性质一般为机械噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（H2.4-2021）附录 D 中噪声源调查表内容及推荐的噪声预测模式，噪声预测系统自动生成建筑物插入损失等，形成以下表格。

表4-6　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	锅炉房	低氮燃烧器 1#	85	厂房隔声，基础减振	56.5	-37.6	1.2	25.0	71.6	22.7	23.8	67.0	66.9	67.0	67.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	46.0	45.9	46.0	46.0	1
2	锅炉房	低氮燃烧器 2#	85		64.6	-40.2	1.2	16.5	72.1	31.2	23.3	67.0	66.9	67.0	67.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	46.0	45.9	46.0	46.0	1
3	锅炉房	低氮燃烧器 3#	85		72.3	-42.7	1.2	8.4	72.5	39.3	22.9	67.2	66.9	67.0	67.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	46.2	45.9	46.0	46.0	1
4	锅炉房	补水泵	90		57.5	-32.8	1.2	25.7	76.4	22.0	19.0	72.0	71.9	72.0	72.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	51.0	50.9	51.0	51.0	1
5	锅炉房	循环泵	90		61.7	-34.3	1.2	21.2	76.5	26.5	18.9	72.0	71.9	72.0	72.0	24	21.0	21.0	21.0	21.0	51.0	50.9	51.0	51.0	1

注：表中坐标以厂界中心（108.774063,34.308780）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②噪声环境影响

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（H2.4-2021）中推荐的预测模式，本项目各设备产生的噪声对厂界四周声环境产生的贡献值及预测值见表 4-7。

表4-7　厂界噪声预测一览表　　　　单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	背景值（dB(A)）	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	86.5	-51.9	1.2	昼间	44.8	58.5	58.7	60	达标
				夜间	44.8	49.2	50	50	达标
南侧	76	-76.8	1.2	昼间	42.6	59.6	59.7	60	达标
				夜间	42.6	49.3	50	50	达标
西侧	-75.9	-74.2	1.2	昼间	26.4	59.6	59.6	60	达标
				夜间	26.4	49.6	49.6	50	达标
北侧	73.1	75.3	1.2	昼间	28	51.9	51.9	70	达标
				夜间	28	47.0	47.1	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（108.774063,34.308780）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据以上预测结果可以看出，主要噪声源通过采取基础减震、厂房隔声、以及合理的布置产噪设备等措施后，本项目的各生产设备在正常工况运行状态下，厂界四周噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准要求。

综上，针对本噪声特点，为进一步减少运营期噪声影响，本次评价要求采取以下措施：

a.选择低噪声设备；低氮燃烧器和水泵下基座应设隔振垫或弹性衬垫；锅炉房全封闭设置；风机排气管口安装消声器，管道采用软连接。

b.建立设备定期维护、保养的管理制度，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

（4）噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关监测要求，对厂界四周进行监测。如发现噪声超标，应及时整改，以降低对周边环境影响。

本项目营运期噪声监测计划见表 4-8。

表4-8 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标
噪声	厂界噪声	厂界四周外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求

4、固体废物

（1）固体废物产生量

本项目不新增员工，因此项目运营期产生的固体废弃物为废离子交换树脂。根据企业运行经验及提供资料，软水制备离子交换树脂每5年更换一次，更换量约为2t/次。废离子交换树脂由供应商定期更换并带走处理，不在厂区内暂存，对周围环境产生影响较小。

表4-9 固体废物产生量一览表

序号	项目	类别	产生量	处理处置措施
1	废旧离子交换树脂	危险废物代码 HW13 900-015-13	2t/次	由供应商定期更换并带走处理，不在厂区内暂存

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目地面均硬化，含盐废水排入市政污水管网后进入西咸新区第一污水处理厂，固废不在厂内暂存，因此不存在土壤、地下水污染途径。项目对周围地下水、土壤环境几乎无不利影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，本项目锅炉属于“电力热力燃气及水生产和供应业中的其他”，为IV类项目。因此不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A，本项目属于“热力生产和供应工程”中的其他，为IV类项目。因此不开展地下水环境影响评价。

6、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依

据。

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目涉及的风险物质为天燃气（甲烷）。

项目天然气由市政天然气供气管线统一供给，项目区域内不设置天然气储存设施。管道天然气在线量主要与管道直径和压力有关，根据建设单位提供的资料，供气管道厂内段长约 150m，管道内径 DN300mm，压力为 10KPa~13KPa，则计算管道内最大天然气在线量约为 10.6m^3，1 立方米天然气约等于 0.71kg，管道内天然气最大量为 0.0075t。Q=0.0075/10=0.00075＜1，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

本项目风险物质主要为天然气，采用管道运输，分布于厂区内天然气管道和生产装置。天然气具有燃烧爆炸性，发生管道天然气泄漏事故后，当遇明火、高热易燃易爆，燃烧产生的烟尘和不完全燃烧时产生的 CO 会对周围环境产生影响，浓度高时会使空气中的含氧量降低，使人急性中毒，发生短暂晕厥，对人体产生危害。天然气在大气中的扩散将对当地环境空气质量造成污染影响，主要污染因子为 CH_4，对其范围内的人群健康造成危害，由于本项目管道天然气在线量较小，因此，事故状态下有一定影响，但总体影响较轻。

（3）环境风险防范措施

①定期维护检查天然气输气管线是否完好，做好日常维护工作，减少事故隐患；

②燃气锅炉放置在室内，远离火种、热源。设有安全防护系统，包括消防系统、防雷防静电系统、泄漏报警装置、自动切断阀、应急器材等，一旦发生泄漏及时发现，及时采取措施；

③加强厂区日常管理，勤巡视，有险情时重点加强监护，发现隐患及时处理；

④加强职工技能培训和安全教育，提高安全防范风险的意识；

⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产制度，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

⑥建设单位应针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。当建设项目发生变化时，企业应根据实际情况的变化对突发环境事件应急预案进行补充修订，及时更新。

（5）环境风险评价结论

建设单位在严格采取上述提出的防范措施及要求后，贯彻防治结合、以防为主的安全生产原则，可有效降低对周围环境存在的风险影响，并且可将环境风险影响控制在可接受范围内，不会对周边大气环境、地表水环境、地下水以及土壤等造成明显危害，建设项目环境风险可控。

7、环保投资估算

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 53 万元，占总投资额的 3.5%。项目具体的环保投资见表 4-10。

表4-10　环境保护投资估算一览表

类别	环保设施			投资（万元）
废气	锅炉燃烧废气	超低氮燃烧+3 根 17m 排气筒（DA003、DA004、DA005）		50
废水	含盐废水	进入市政管网		依托
噪声	风机消声、水泵使用软性连接、基础减振、厂房隔声、加强平时的运营维护等			3
固体废物	危险废物	废离子交换树脂	危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置	依托
合计				53

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="3">锅炉燃烧废气</td><td>锅炉废气排气筒DA003</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td>低氮燃烧+1 根 17m 排气筒排放</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）</td></tr>
<tr><td>锅炉废气排气筒DA004</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td>低氮燃烧+1 根 17m 排气筒排放</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）</td></tr>
<tr><td>锅炉废气排气筒DA005</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X</td><td>低氮燃烧+1 根 17m 排气筒排放</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">含盐废水</td><td>SS、盐类等</td><td>/</td><td>排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">设备噪声</td><td>Leq（A）</td><td>风机消声、水泵使用软性连接、基础减振、厂房隔声等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="2">废离子交换树脂</td><td colspan="2">由供应商定期更换并带走处理，厂内不存储。</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">①加强人员定时巡视，一旦发现泄漏情况立即启动应急报警系统；
②加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查管线装置各密封点、焊缝等有无渗漏；
③建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙；
④天然气管道铺设及锅炉周围应设置禁止火源等标识；
⑤按照规定配备灭火器；</td></tr>
</table>

	⑥建设单位应针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。当建设项目发生变化时，企业应根据实际情况的变化对突发环境事件应急预案进行补充修订，及时更新。
其他环境管理要求	1、环保设施验收要求 建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 2、排污许可 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》进行排污许可申报，并按证排污。 3、信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。 4、环境监测 按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。 5、环境管理要求 （1）建立环境保护管理制度和年度环境管理工作计划； （2）建立本项目环境保护档案（包括环评、环保竣工验收、污染源监测、环保设备运行记录、台帐（记录原辅材料的使用量、废弃量）及其它环境统计资料等）；

	（3）强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案；加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；开展定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； （4）开展环保宣传与职工培训，提高环保意识教育，提升企业的环境管理水平； （5）项目竣工后履行排污许可、竣工环保验收、应急预案等相关环保手续。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理；污染物的防治措施在技术上和经济上可行，项目运营期认真落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可以做到达标排放，从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.337t/a	/	/	0.68t/a	/	1.017t/a	+0.68t/a
	SO_2	0.662t/a	/	/	0.34t/a	/	1.002t/a	+0.34t/a
	NO_X	8.611t/a	/	/	2.58t/a	/	11.191t/a	+2.58t/a
废水	尾水排水量	5023.2m^3/a	/	/	226.667m^3/a	/	5249.867m^3/a	+226.667m^3/a
	COD	0.14t/a	/	/	0t/a	/	0.14t/a	0
	BOD_5	0.04t/a	/	/	0t/a	/	0.04t/a	0
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾		3.65t/a	/	/	0t/a	/	3.65t/a	0
一般工业固体废物	废旧离子交换树脂	/	/	/	2t/次	/	2t/次	0