

# 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  
(重新报批)

建设单位(盖章)： 西咸新区沔河金湾热力有限公司

编制日期： 2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 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（重新报批）		
项目代码	2312-611207-04-01-983374		
建设单位联系人	/	联系方式	/
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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（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）	93
环保投资占比（%）	6.2	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	/
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）。		

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	
规划及规划环境影响评价符合性分析	《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16m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。在规划建设过程中,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。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,废离子交换树脂由厂家定期更换后带走处置,不在厂区暂存。	符合

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目国民经济行业分类属“D4430 热力生产和供应”。根据《产业结构调整指导目录(2024版)》，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”产业；对照《市场准入负面清单(2025年版)》，本项目未列入禁止准入类。

### 2、“生态环境分区管控方案”符合性分析

#### (1)与陕西省“生态环境分区管控”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。

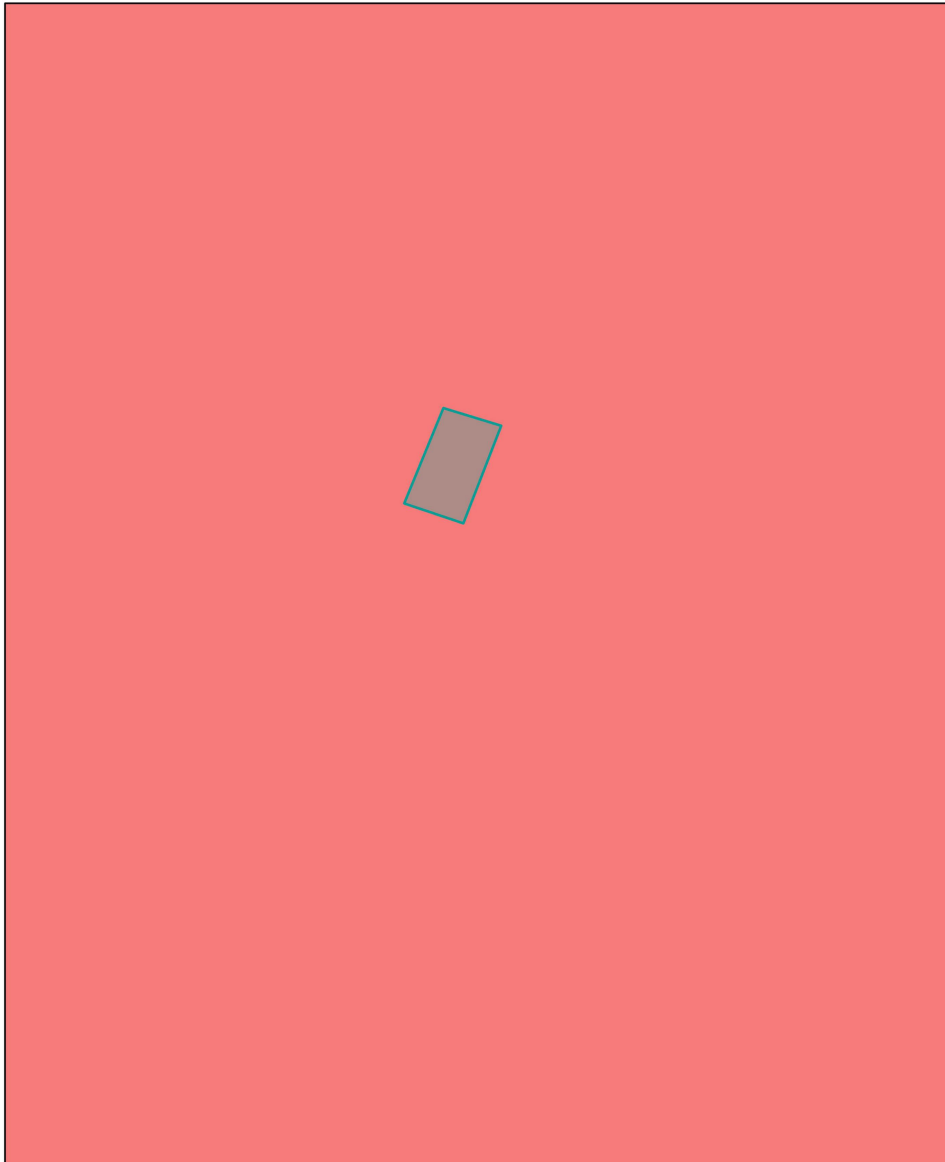
根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价(试行)》(陕环办发〔2022〕76号)通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。

#### (2)与西安市“生态环境分区管控”符合性分析

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 1-1。

①一图：



日期：2026/4/26

0 62.5 125 250 米

图例  
■ 优先保护  
■ 重点管控  
■ 一般管控

图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

②一表：

对照《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22号），项目与西安市生态环境管控单元准入要求符合性分析见表 1-1。

表1-1 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	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束 大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	1524m <sup>2</sup>	本项目为热力生产和供应行业，属于陕西省“两高”项目，但本项目燃料为天然气，并配备高效的脱硝系统，同时根据陕西省发展和改革委员会网站主任信箱 2022 年 2 月 9 日的相关内容回复，““两高”是指高耗能、高排放项目，热力生产行业重点针对以热力生产为主要建设内容且年综合能耗（等价值）5 万吨标准煤及以上的项目进行管控。”，本项目天然气年耗气量 2721.60 万 m <sup>3</sup> ，折算标煤为 3.62 万吨/年，小于发改委确定的综合煤耗	符合

							标煤指标,所以本项目不属于“两高”项目。项目不属于重污染企业。	
					大气环境受体敏感重点管控区: 1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.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。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原,特别排放限值行业(钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业)现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)特别排放限值。 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。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流,鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用,建设人工湿地水质净	污 染 排 放 管 控	项目为集中供热项目,不涉及餐饮服务;项目锅炉燃料为清洁能源天然气;项目不涉及车辆和非道路移动机械;项目锅炉废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可满足《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。 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

						<p>化工程,对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的,合理确定管控要求,确保达到相应污水再生利用标准。4.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。</p>		
					环境 风险 防 控	/	/	/
					资 源 开 发 效 率 要 求	<p>地下水开采重点管控区: 1.落实行政责任,强化考核管理。各级政府要加强领导,落实责任,强化措施,进一步加强地下水资源的开发管理和保护工作,对划定的地下水超采区,要勘定四至界限,设立界标和标识牌,落实管理和保护措施。对开采地下水的取水户,要制订年度开采指标,严格实行总量和定额控制管理。制订地下水水量、水位双控指标,并将纳入各地经济社会发展综合评价与绩效</p>	<p>项目不涉及地下水资源开发。项目锅炉燃料为清洁能源天然气。</p>	符合

					<p>考核指标体系。2.拓展地下水补给途径,有效涵养地下水。要积极开展人工回灌等超采区治理研究,有效减缓、控制地面沉降,应结合当地条件,充分利用过境河流、再生水等资源,有效增加地下水补给,多途径涵养地下水水源。3.地下水禁止开采区禁止取用地下水(为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水;为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水;为开展地下水监测、勘探、试验少量取水除外)。地下水限制开采区内禁止新增取用地下水,并逐步削减地下水取水量。4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业,适度压减高耗水农作物,鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。</p> <p>高污染燃料禁燃区:严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区,禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料(35蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外);各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及</p>		
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

								<p>配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。</p>						
<p>③一说明：</p> <p>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。</p> <p>综上，本项目建设符合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元分区的各项要求。</p> <p><b>3、选址合理性</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>综上所述，从环保角度分析，本项目项目选址合理。</p> <p><b>4、与相关规划及环保政策相符性分析</b></p>														

表1-2 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	关于印发2025年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函〔2025〕197号）	低效类技术存在处理效率较低、运行稳定性较差、二次污染处理难度较大、技术经济性较差等问题。	本项目采用的污染防治技术不属于《2025年国家污染防治技术指导目录》中提到的鼓励类、低效类，视为允许类。	符合
2	《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	确保工业企业全面稳定达标排放。……全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。	项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。	符合
3	《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	严把建设项目环境准入关。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设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目为热力生产和供应行业，属于陕西省“两高”项目，但本项目燃料为天然气，并配备高效的脱硝系统，同时根据陕西省发展和改革委员会网站主任信箱2022年2月9日的相关内容回复，““两高”是指高耗能、高排放项目，热力生产行业重点针对以热力生产为主要建设内容且年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目进行管控。”，本项目天然气年耗气量2721.60万m <sup>3</sup> ，折算标煤为3.62万吨/年，小于发改委确定的综合煤耗标煤指标，所以本项目不属于“两高”项目。	符合
4	《陕西省生态环境厅关于明确“两高”项目类别和环评审批范围的通知》（陕环环评函〔2022〕33号）	《目录（2021年本）》中的“涉及‘两高’行业的项目”按照陕西省发展和改革委员会印发的《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号）内具体项目认定。未列入暂行目录的项目，前端原料使用煤气化装置生产的，按照“两高”项目管理。		符合
5	陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》的通知（陕发改环资〔2022〕110号）	一、“两高”项目是指高耗能、高排放项目。 二、未列入暂行目录的项目，前端原料使用煤气化装置生产的，按照“两高”项目管理。 三、“两高”项目管理暂行目录实行动态调整，后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。 第六项：电力、热力生产和供应	本项目为热力生产和供应行业，属于陕西省“两高”项目，但本项目燃料为天然气，并配备高效的脱硝系统，同时根据陕西省发展和改革委员会网站主任信箱2022年2月9日的相关内容回复，““两高”是指高耗能、高排放项目，	符合

	号)	业(44)热力生产和供应	热力生产行业重点针对以热力生产为主要建设内容且年综合能耗(等价值)5万吨标准煤及以上的项目进行管控。”，本项目天然气年耗气量2721.60万m <sup>3</sup> ，折算标煤为3.62万吨/年，小于发改委确定的综合煤耗标煤指标，所以本项目不属于“两高”项目。	
6	《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
7	《陕西省大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》(陕发〔2023〕4号)	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
8	《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》(市政办发〔2021〕21号)	优化能源结构，提升能源清洁化水平。……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。	本项目锅炉燃料为天然气。	符合
9	《西安市空气质量达标规划(2023—2030年)》(市政发〔2023〕10号)	着力优化城市生态空间布局。根据国土空间规划分区和用途管制，实施“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)生态环境分区管控制度。强化“三线一单”生态环境分区管控的刚性约束和政策引领作用，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格推动“三线一单”在规划编制、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。	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
		推动能源清洁低碳转型。调整优化城市能源消费结构，扩大清洁能源使用范围，严格实施煤炭消费减量替代，实现煤炭消费总量负增长。……持续推进清洁能源替代工程，提高天然气、电力等	项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合

		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。		
10	《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
11	《西安市大气污染防治条例》	向大气排放污染物的单位应当按照有关规定设置监测点位和采样监测平台，对其所排放的大气污染物进行自行监测或者委托有环境监测资质的单位监测。	项目设有监测点位和采样平台，企业已按照自行监测计划委托有环境监测资质的单位定期进行监测。	符合
		重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备和运行管理监控平台，与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行和数据有效传输。	企业现有运行锅炉已安装在线监测设施且与生态环境主管部门的监控平台联网；本次项目建成后企业将完善自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控平台联网。	符合
		市、区县人民政府和开发区管理委员会应当调整能源结构，落实清洁能源发展政策措施，推进清洁能源基础设施的建设和使用，提高清洁能源供给能力。推广使用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能等清洁能源，逐步减少煤炭等化石燃料使用量。	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
		禁止在本市新建、改建、扩建燃用高污染燃料的建设项目。	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
12	《西安市生态环境局办公室关于加强涉气项目环境影响评价管理的通知》(市环办发〔2023〕47号)	严格落实法律法规、政策标准要求，强化“三线一单”生态环境分区管控落地，发挥规划环评和总量指标的制约作用。严禁新增煤电(含自备电厂)装机规模，不再新建燃煤集中供热站。	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。项目锅炉燃料为清洁能源天然气。	符合

13	《西安市集中供热条例》 (2020年11月26日第二次修正)	第七条 鼓励各类投资主体依照国家有关法律、法规的规定,投资集中供热项目的建设和运营。	本项目为西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程,属于集中供热项目。	符合
		第十三条 在已建成和规划建设的集中供热管网覆盖范围内,不得建设高能耗、高污染的供热设施。已建成使用的,应当按照城市发展规划和有利于集中供热、节能环保的原则予以改造,并逐步并入集中供热。	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
14	《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
15	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 <sub>x</sub> , 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 <sub>x</sub> 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
16	《西咸新区大气污染防治专项行动方案》 (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
17	《沣东新城大气污染防治专项行动方案》 (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	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

		<p>响评价，新、改、扩建化。</p> <p>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。</p>	<p>项目采用超低氮燃气真空热水锅炉，燃料为天然气。</p>	<p>符合</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>西咸新区沣河金湾热力有限公司（原咸阳沣河热力有限公司三区热源厂）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。</p> <p>项目已完成环保手续：</p> <p>①2009 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）；</p> <p>②2010 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）；</p> <p>③2016 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。</p> <p>④2018 年咸阳沣河集中供热有限公司开展了锅炉煤改气工程，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）。锅炉煤改气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。</p> <p>目前西咸新区沣河金湾热力有限公司（原咸阳沣河热力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，一期工程运行后能够满足区域内供热负荷需求，因此二期锅炉煤改气工程一直未启动，且后期不再启动。厂区原有 2 台 75t/h 燃煤蒸汽锅炉暂未拆除，但已经停止运行。</p> <p>现因已建成的一期燃气锅炉老化，运行过程中多次出现故障，热效</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

率降低，需要进行停机检修，停机后将不能满足区域供暖负荷需求，前期停机检修停止供暖已引起辖区内居民强烈反响，为保证区域内供暖，锅炉目前仍处于“带病运行”状态，但锅炉故障停机检修的问题仍亟需解决，因此企业决定紧急启动应急锅炉工程，满足辖区内居民及工业企业冬季供暖需求，保障西咸新区丝路经济带能源金贸区稳定供热。应急锅炉工程建成后，现有一期锅炉（91MW 燃气热水锅炉）将暂时停止使用，应急锅炉出现设备故障或需要停机检修时再行启动，两台锅炉采取一用一备的运行状态。

2023 年 12 月，咸阳沔河集中供热有限公司（现更名为西咸新区沔河金湾热力有限公司）委托编制了《西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程环境影响报告表》；2024 年 1 月 12 日，陕西省西咸新区行政审批服务局以“陕西咸审服准〔2024〕8）号”《关于西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程环境影响报告表的批复》（以下简称“报告表”）对报告表进行了批复。报告表及其批复主要建设内容为：在咸阳沔河集中供热有限公司现有锅炉房内建设 1 组 87MW（3×29MW）模块式燃气热水锅炉机组，用于保障能源金融贸易区稳定供热。2024 年 1 月 15 日，西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程建成投入调试，同时配套了锅炉烟气在线监测设施并与生态环境主管部门联网；2024 年 7 月 2 日，取得的排污许可证；2024 年 9 月 20 日，开展的竣工环境保护验收。企业在采暖季运行过程中发现，环评报告采用《III 区热源厂应急抢险工程超低氮燃气微压相变热水锅炉买卖合同》中锅炉的天然气耗气量 2959（单台）作为计算依据，实际采购的锅炉耗气量为 3130（单台），导致环评报告表计算的氮氧化物排放量低于实际排放量。对照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），属于重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。

2024 年 4 月，为适应市场发展需要，优化资源配置，提升企业运营效率与核心竞争力，经咸阳沔河集中供热有限公司决议，公司下属三区

热源厂正式从集团公司分立，并成立全新的独立法人主体。新公司名称为西咸新区沣河金湾热力有限公司。

## 2、项目基本情况

项目名称：西咸新区能源金融贸易区应急天然气锅炉工程（重新报批）；

建设性质：扩建；

建设单位：西咸新区沣河金湾热力有限公司；

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：在西咸新区沣河金湾热力有限公司（原咸阳沣河热力有限公司三区热源厂）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西咸新区沣河金湾热力有限公司（原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，创新二路线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、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 16m。	新建
辅助工程	天然气调压站	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 <sup>3</sup> 软化水箱,1套全自动常温除氧装置,水处理量130m <sup>3</sup> /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
	排污降温池	现状排污降温池位于锅炉房南侧,锅炉排水排入排污降温池降温后,与软化系统酸碱废水一并排入市政污水管网。	本项目锅炉不排污,不依托原有排污降温池
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
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16m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 <sup>3</sup> /a	852.192×10 <sup>4</sup>	天然气管网
2	电量	kW·h/a	19.4×10 <sup>4</sup>	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 <sub>4</sub> (%)	93.4615	体积百分比
2	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (%)	3.4563	体积百分比
3	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (%)	0.7780	体积百分比

4	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (%)	0.0975	体积百分比
5	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (%)	0.0952	体积百分比
6	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> (%)	/	体积百分比
7	n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (%)	0.0183	体积百分比
8	i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (%)	0.0221	体积百分比
9	C <sub>6</sub> <sup>+</sup> (%)	0.0250	体积百分比
10	N <sub>2</sub> (%)	1.3116	体积百分比
11	CO <sub>2</sub> (%)	0.7345	体积百分比
12	H <sub>2</sub> (%)	/	体积百分比
13	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	3.7900	/
14	总硫 (以硫计) (mg/m <sup>3</sup> )	13.5800	/
15	水露点 (°C)	-13.8290	/
16	绝对密度 (kg/m <sup>3</sup> )	0.7160	/
17	高位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> )	38.0090	/
18	低位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> )	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=400m <sup>3</sup>	1 台	依托现有设备
		钠离子交换器	处理能力 Q=100m <sup>3</sup> /h	3 台 (2 用 1 备)	
		全自动常温除氧装置	处理能力 Q=130m <sup>3</sup> /h	1 台	
		除氧水箱	V=100m <sup>3</sup>	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	16m	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	°C	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)	Mm <sup>3</sup> /h	3130
8	氮氧化物排放	mg/m <sup>3</sup>	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30m<sup>3</sup>/d，3600m<sup>3</sup>/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，组成水中硬度的钙、镁离子与软化器中的离子

交换树脂进行交换，水中的钙、镁离子被钠离子交换，使水中不易形成碳酸盐垢及硫酸盐垢，从而获得软化水。全自动软水器制水率约为90%，则项目新鲜水用量约33.33m<sup>3</sup>/d，4000m<sup>3</sup>/a。

反冲洗水：项目软水制备采用全自动离子交换器，交换器内的离子交换树脂大约一周反冲洗一次，反冲洗方式为采用软水进行正洗和反洗。对于常用的固定床钠离子交换器，用水量包括配制盐溶液用水、反洗离子交换器用水、正洗离子交换器用水，参考《工业锅炉房设计手册》中的表13-33：配制盐溶液用水为1.35m<sup>3</sup>/次、反洗离子交换器用水为2.83m<sup>3</sup>/次、正洗离子交换器用水为4.58m<sup>3</sup>/次，故软化设备反冲洗用水量为8.76m<sup>3</sup>/次、140.16m<sup>3</sup>/a（1.17m<sup>3</sup>/d）。

综上本项目新鲜水用量为34.5m<sup>3</sup>/d，4140.16m<sup>3</sup>/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以及反冲洗水。

软化水制备废水：本项目制备软化水用量为33.33m<sup>3</sup>/d，4000m<sup>3</sup>/a，软化水制备系统产生的含盐废水量为3.33m<sup>3</sup>/d，400m<sup>3</sup>/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。

反冲洗水：反冲洗过程中损耗水量约为反冲洗用水量的5%，反冲洗设备排污量为95%，则反冲洗排水量为8.32m<sup>3</sup>/次，133.15m<sup>3</sup>/a（1.11m<sup>3</sup>/d）。

本项目废水排放量为4.44m<sup>3</sup>/d，533.15m<sup>3</sup>/a。

本项目用排水情况见表2-7，水平衡图见图2-1。

表2-7 项目用水、排水情况表

项 目	新鲜水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	排放去向
软化系统制备用水	33.33	30	3.33	通过市政管网进入西咸新区第一污水处理厂
反冲洗水	1.17	0.06	1.11	
合计	34.5	30.06	4.44	

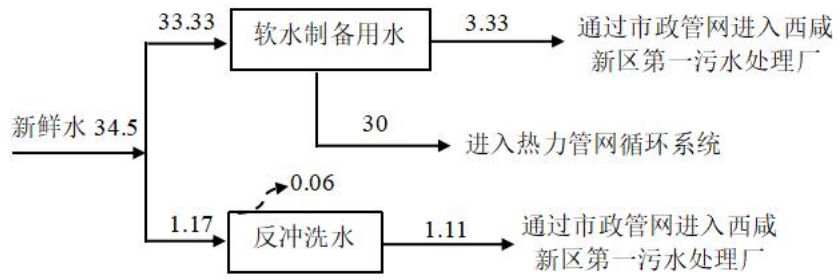


图2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 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。

### 1、施工期

本项目位于现有厂区内，锅炉设备已安装完成，现场踏勘时，未发现施工期存在的遗留环境问题。因此，本次环评不再对其施工期工艺流程及产污环节进行分析。

### 2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-2。

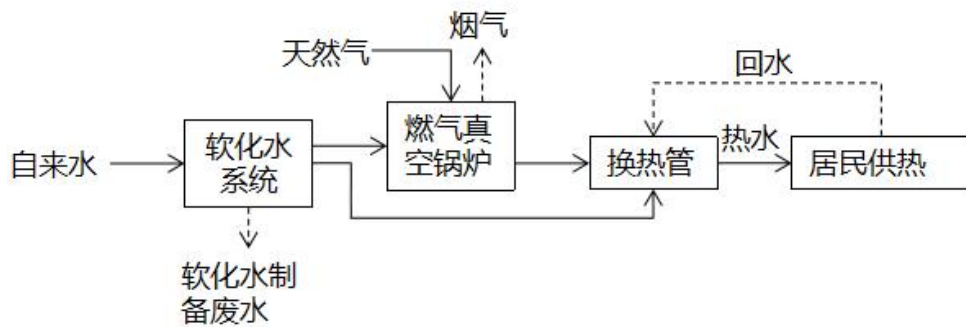
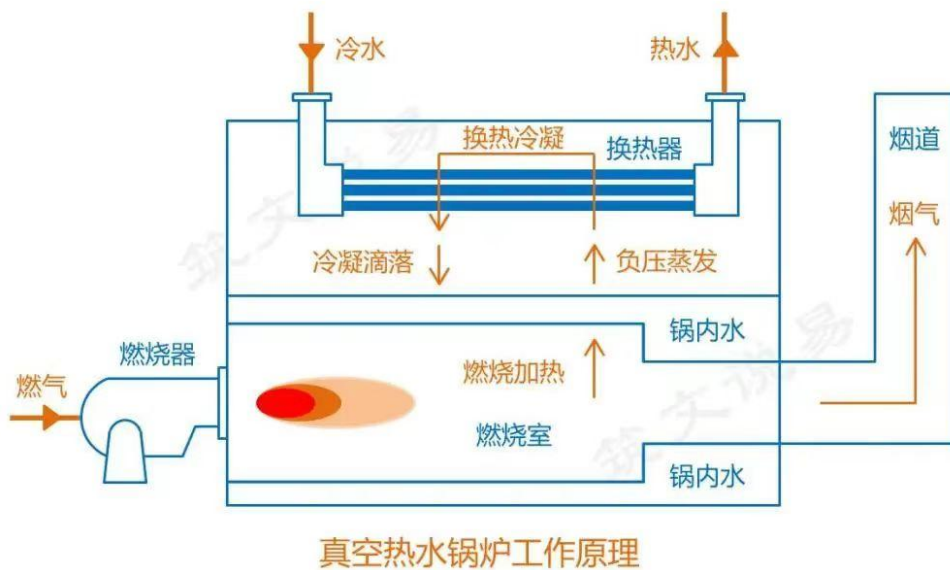


图 2-2 工艺流程及产污环节图



#### 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

### 3、污染因素

项目运营期环境影响因素分析见表 2-8:

表2-8 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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	软化系统含盐废水、反冲洗废水	软水制备	pH、含盐量
固废	一般固废	软水制备	废离子交换树脂
	危险废物	锅炉设备及管道、阀门检修	废机油 废含油抹布、手套
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

咸西咸新区沔河金湾热力有限公司（原咸阳沔河热力有限公司三区热源厂）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。热网敷设东至西咸交界奥林匹克花园，西沿世纪大道至扶苏路，南至统一大道，北至科贸一路，供热面积达287.9万平方米。

咸阳沔河集中供热有限公司于2009年6月委托完成了《咸阳市沔河新区（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《咸阳市沔河新区（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《咸阳沔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，咸阳沔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。咸阳沔河集中供热有限公司于2018年4月委托完成了《咸阳沔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（陕西咸沔东审服准字〔2018〕111号）。

目前西咸新区沔河金湾热力有限公司（原咸阳沔河热力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，且已安装在线监测设施并与生态环境主管部门的监控平台联网。一期工程运行后能够满足区域内供热负荷需求，因此二期锅炉煤改气工程一直未启动。厂区原有2台75t/h燃煤蒸汽锅炉暂未拆除，但已经停止运行。

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

西咸新区沣河金湾热力有限公司（原咸阳沣河热力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，燃煤锅炉已经停止运行，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<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。烟气采用低氮燃烧后通过 1 根 27m 高烟囱排放。根据企业 2023 年例行监测报告以及废气自动监测设备比对监测（2023 年第四季度）、2022 年例行监测数据等，2022 年 12 月 8 日、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（监测报告见附件），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 2-9。

表2-9 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/m <sup>3</sup> )	折算排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
				kg/h	t/a	
2023.1 1.30	颗粒物	1ND	1ND	/	/	10
	二氧化硫	2ND	2ND	/	/	20
	林格曼黑 度	<1	/	/	/	1
	氮氧化物	/	41	/	/	≤50
2022.1 2.08	颗粒物	1.6	1.8	0.117	0.337	≤10
	一氧化碳	<3	<3	/	/	/
	二氧化硫	<3	<3	0.230	0.662	≤20
	氮氧化物	36	43	2.99	8.611	≤50
	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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 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。但 NO<sub>x</sub> 排放浓度不满足《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027 年）》（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”的要

求。

## (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 2023 年第一季度、第四季度例行监测报告，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	2023.01.01	2023.11.30	排放标准 (mg/L)
	排放浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	
pH	7.6	8.4	6~9
悬浮物	32	10	≤400
溶解性总固体	1160	713	≤2000
化学需氧量	17	131	≤500
石油类	0.52	0.15	≤20
动植物油类	2.28	0.44	≤100
挥发酚	0.01L	0.01	≤2.0
硫化物	0.01L	1.09	≤1.0
氨氮	0.693	1.12	≤45
总磷	0.124	0.42	≤8
氟化物	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 <sub>2</sub>	t/a	0.662	0.662

		NO <sub>x</sub>	t/a	8.611	8.611
废水	生活污水		m <sup>3</sup> /a	204.4	204.4
	软化含盐废水		m <sup>3</sup> /a	2890.8	2890.8
	锅炉排污水		m <sup>3</sup> /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（一期 91MW 燃气锅炉）已经取得环评批复及竣工环保验收手续，且已安装在线监测设施并与生态环境主管部门的监控平台联网，锅炉燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 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。但 NO<sub>x</sub> 排放浓度不满足《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027 年）》（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”的要求。因此环评建议企业按照本次环评提出的环保措施进行整改，将氮氧化物排放浓度控制在 30 毫克/立方米以内。

表2-13 项目目前存在的主要环境问题及整改措施

序号	存在的主要环境问题	整改措施
1	NO <sub>x</sub> 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）相关要求，但不满足《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（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”的要求。	对锅炉实施整改，将氮氧化物排放浓度控制在30毫克/立方米以内。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 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办公室《2025年12月及1~12月全省环境空气质量状况》(2026年2月3日发布的环保快报)中西咸新区的监测数据，西咸新区2025年PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度分别为65μg/m<sup>3</sup>、38.8μg/m<sup>3</sup>、5μg/m<sup>3</sup>、28μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.0mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为154μg/m<sup>3</sup>。可见，按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中过渡阶段浓度限值二级标准限值，西咸新区2025年PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>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	过渡阶段浓度 限值标准限值	占标率 (%)	达标 情况
				二级		
洛川县	PM <sub>10</sub>	65μg/m <sup>3</sup>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	108.33	超标
	PM <sub>2.5</sub>	38.8μg/m <sup>3</sup>	年均值	30μg/m <sup>3</sup>	129.33	超标
	SO <sub>2</sub>	5μg/m <sup>3</sup>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	28μg/m <sup>3</sup>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>	70	达标
	CO	1.0mg/m <sup>3</sup> (95位 百分浓度)	24小时平 均	4mg/m <sup>3</sup>	25	达标
	O <sub>3</sub>	154μg/m <sup>3</sup> (90位 百分浓度)	日最大8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	96.25	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

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>监测。</p> <p><b>3、土壤、地下水环境现状监测与评价</b></p> <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）》，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。</p> <p>本项目污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，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。</p>																																																																				
<p>环境保护目标</p>	<p>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。</p> <p>项目主要环境保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-2 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1346 1385 1935"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">人口数</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>108.780688</td> <td>34.309164</td> <td>白桦林印象</td> <td>N</td> <td>67</td> <td>2800 人</td> <td rowspan="6">二类区</td> </tr> <tr> <td>108.779781</td> <td>34.308739</td> <td>白桦林印象幼儿园</td> <td>N</td> <td>85</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>108.782866</td> <td>34.312496</td> <td>奥林匹克花园</td> <td>N</td> <td>497</td> <td>6000 人</td> </tr> <tr> <td>108.782216</td> <td>34.306208</td> <td>西安技师学院南区</td> <td>E</td> <td>151</td> <td>7800 人</td> </tr> <tr> <td>108.774594</td> <td>34.310777</td> <td>国润城</td> <td>WN</td> <td>350</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>108.778134</td> <td>34.309882</td> <td>大沃城</td> <td>N</td> <td>150</td> <td>2200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td colspan="3">渭河</td> <td>N</td> <td>4400</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量</td> </tr> <tr> <td colspan="3">沔河</td> <td>W</td> <td>2420</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>							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	沔河			W	2420	/
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																																																														
	沔河			W	2420	/																																																															

					标准》 III类																																														
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>燃气种类</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)</td> <td rowspan="3">天然气</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="3">烟囱排放口</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 废水污染物排放标准限值一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/L)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD</td> <td>500</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>45</td> <td rowspan="3">《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) B级标准</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>TP</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TN</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运营期</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>					执行标准	燃气种类	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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 <sub>2</sub>	20	NO <sub>x</sub>	50	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 <sub>5</sub>	300	3	SS	400	4	NH <sub>3</sub> -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	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》	60	50
	执行标准	燃气种类	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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 <sub>2</sub>	20																																															
			NO <sub>x</sub>	50																																															
	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 <sub>5</sub>	300																																																
	3	SS	400																																																
	4	NH <sub>3</sub> -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																																																	
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》	60	50																																																

		(GB12348-2008) 2 类标准		
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
		(GB12348-2008) 4 类标准	70	55
	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>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。</p>			
总量控制指标	<p>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、NO<sub>x</sub> 和 VOCs 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>结合本项目工艺特征及排污特点，对 NO<sub>x</sub> 实行排放总量控制，建议本项目总量控制指标为 NO<sub>x</sub>: 7.937t/a。具体指标以管理部门管理要求及批复为准。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>现场踏勘时本项目已建成，在进行现场调查时，未发现施工期存在的遗留环境问题，因此，本次评价不再对施工期环境污染进行评价。</p>																																										
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 污染工序及源强分析</b></p> <p>项目运营期废气主要为锅炉燃烧废气，产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 项目废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">环保治理措施</th> <th rowspan="2">措施可行性</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">锅炉燃烧</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.457</td> <td style="text-align: center;">1.316</td> <td style="text-align: center;">3.9</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">低氮燃烧</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">可行</td> <td style="text-align: center;">0.457</td> <td style="text-align: center;">1.316</td> <td style="text-align: center;">3.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.275</td> <td style="text-align: center;">0.792</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.275</td> <td style="text-align: center;">0.792</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">2.193</td> <td style="text-align: center;">6.316</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">2.193</td> <td style="text-align: center;">6.316</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>锅炉燃烧废气</b></p> <p>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 2704.32 万 Nm<sup>3</sup>/a。</p> <p>根据《陕西省生态环境厅关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》（陕环排管函〔2024〕18 号），源强核算优先采用监测数据法，其次采用产排污系数法、物料衡算法核算。</p> <p>考虑到西咸新区沣河金湾热力有限公司 2026 年 1 月 4 日和 1 月 30 日开展了自行监测，且安装有废气污染物在线监测设施，本次废气源强核算采用实测法进行核算。</p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>1) 手工监测数据统计</p> <p>采用实测法进行源强核算应考虑监测期间的运行负荷，以准确计算出西咸</p>	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 <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	锅炉燃烧	颗粒物	有组织	0.457	1.316	3.9	低氮燃烧	可行	0.457	1.316	3.9	SO <sub>2</sub>	0.275	0.792	2	0.275	0.792	2	NO <sub>x</sub>	2.193	6.316	19	2.193	6.316	19
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 <sup>3</sup>		排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>																																			
锅炉燃烧	颗粒物	有组织	0.457	1.316	3.9	低氮燃烧	可行	0.457	1.316	3.9																																	
	SO <sub>2</sub>		0.275	0.792	2			0.275	0.792	2																																	
	NO <sub>x</sub>		2.193	6.316	19			2.193	6.316	19																																	

新区沔河金湾热力有限公司满负荷状态下的废气污染物排放量。西咸新区沔河金湾热力有限公司分别于2025年11月18日和2026年1月4日委托陕西源泽检测技术有限公司进行了手工监测，根据企业提供的运行工况统计记录，例行监测期间锅炉运行工况见下表：

表4-2 监测期间运行负荷

监测时间	1#锅炉	2#锅炉	3#锅炉
2025年11月18日	/	51%	51%
2026年1月4日	65%	65%	/

根据监测报告（源泽监字〔2025〕第11092号、源泽监字〔2026〕第01006号，手工监测数据统计结果见表4-3。

表4-3 2026年1月燃气锅炉排气筒出口监测结果

监测点位		3#机组锅炉排气筒 DA003					
监测日期		2025.11.18					
环保设施		低氮燃烧器+烟气回流		燃料种类		天然气	
锅炉型号		YH-WYQ29N		排气筒高度（m）		16	
锅炉吨位大小		29MW		烟道截面积（m <sup>2</sup> ）		2.01	
监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值
烟气温度（℃）		57.0	57.1	56.3	/	56.8	/
烟气流速（m/s）		4.1	4.1	4.1	/	4.1	/
标干流量（m <sup>3</sup> /h）		22811	22797	22862	/	22823	/
含湿量（%）		6.1	6.1	6.0	/	6.1	/
含氧量（%）		6.0	6.0	6.0	/	6.0	/
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.1	3.3	2.4	/	2.6	/
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.5	3.9	2.8	/	3.0	10
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3ND	3ND	3ND	/	3ND	/
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	4ND	4ND	4ND	/	4ND	20
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	16	16	16	/	16	/
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	19	19	19	/	19	50
林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	/	/	<1
监测点位		2#机组锅炉排气筒 DA004					
监测日期		2025.11.18					
环保设施		低氮燃烧器+烟气回		燃料种类		天然气	

		流					
锅炉型号		YH-WYQ29N		排气筒高度 (m)		16	
锅炉吨位大小		29MW		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		2.01	
监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值
烟气温度 (°C)		57.6	57.5	56.7	57.3	57.3	/
烟气流速 (m/s)		4.3	4.1	4.1	4.5	4.3	/
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		23860	22758	22815	24964	23599	/
含湿量 (%)		6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	/
含氧量 (%)		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	1.8	2.5	2.0	2.1	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.2	3.0	2.4	2.5	10
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4ND	4ND	4ND	4ND	4ND	20
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11	11	12	13	12	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13	13	14	16	14	50
林格曼黑度 (级)		<1	<1	<1		/	<1
监测点位		1#机组锅炉排气筒 DA005					
监测日期		2026.01.04					
环保设施		低氮燃烧器+烟气回流		燃料种类		天然气	
锅炉型号		YH-WYQ29N		排气筒高度 (m)		16	
锅炉吨位大小		29MW		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		2.01	
监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值
烟气温度 (°C)		66.5	66.4	66.7	/	66.5	/
烟气流速 (m/s)		5.8	5.7	5.7	/	5.7	/
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		30752	30267	30163	/	30394	/
含湿量 (%)		6.1	6	6.2	/	6.1	/
含氧量 (%)		7.6	7.6	7.6	/	7.6	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.9	2.4	/	2.0	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.5	3.1	/	2.6	10
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3ND	3ND	3ND	/	3ND	/
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4ND	4ND	4ND	/	4ND	20
氮氧	实测浓度	10	10	7	/	9	/

化物	(mg/m <sup>3</sup> )						
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13	13	9	/	12	50
林格曼黑度 (级)		<1	<1	<1	/	/	<1

根据监测结果，锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3限值要求；林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2限值要求；氮氧化物排放满足《西咸新区大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》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”的要求。

根据监测结果进行核算，计算可得颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量如下。

表4-4 废气污染物排放量核算结果

锅炉编号	排气筒编号	污染物名称	全年运行时间(h)	实测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	实测最大排放速率(kg/h)	折算满负荷排放速率(kg/h)	折算满负荷排放量(t/a)
1#锅炉	DA005	颗粒物	2880	2.1~3.1	0.094	0.143	0.412
		二氧化硫		4ND	0.061	0.093	0.268
		氮氧化物		9~13	0.395	0.601	1.731
2#锅炉	DA004	颗粒物	2880	2.1~2.7	0.078	0.139	0.4
		二氧化硫		4ND	0.058	0.092	0.265
		氮氧化物		15	0.432	0.741	2.134
3#锅炉	DA003	颗粒物	2880	2.5~3.9	0.089	0.175	0.504
		二氧化硫		4ND	0.046	0.09	0.259
		氮氧化物		19	0.434	0.851	2.451
合计		颗粒物	/	/	/	0.457	1.316
		二氧化硫	/	/	/	0.275	0.792
		氮氧化物	/	/	/	2.193	6.316

注：未检出数据按检出限折半计算排放浓度。

2) 在线监测数据统计

根据西咸新区沣河金湾热力有限公司2024年11月15日-2025年3月15在线监测设备污染物排放量统计，氮氧化物排放量如下。

表4-5 氮氧化物排放量统计结果

锅炉编号	污染物	在线监测设备统计排放量(t/a)	平均运行负荷	折算满负荷排放量(t/a)
1#锅炉 (DA005)	氮氧化物	0.44	29.60%	1.487
2#锅炉	氮氧化物	0.495		1.672

(DA004)			
3#锅炉 (DA003)	氮氧化物	0.202	0.682
合计		1.137	/

**(2) 污染物排放量**

表4-6 污染物排放量核定结果

污染物	实测法（手工监测） 计算量（t/a）	实测法（在线监测） 统计排放量（t/a）	最终核定排放量 （t/a）
颗粒物	1.316	/	1.316
二氧化硫	0.792	/	0.792
氮氧化物	6.316	3.841	6.316

**(3) 排放口设置情况**

本项目废气排放口设置情况见表 4-7。

表4-7 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 /°C	类型	坐标	排放标准
锅炉燃 烧废气 排气筒	DA003	颗粒 物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	16	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》 (DB61/1226-2 018)
锅炉燃 烧废气 排气筒	DA004	颗粒 物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	16	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 <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	16	1.2	80	一般 排放 口	E108°46'46.10" N34°18'25.45"	

**(4) 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，根据企业自行监测结果和在线监测结果，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。

**(5) 排气筒数量及高度合理性分析**

①排气筒数量合理性分析

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 根排气筒，为一炉一烟囱。

### ②排气筒高度合理性分析

根据锅炉厂家提供的锅炉设备设计及运行资料，锅炉排气筒高度为 16m 时，锅炉可达到最佳运行状态，同时各类污染物均可做到达标排放，因此企业拟建设锅炉排气筒高度为 16m。

项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中标准限值要求，由于《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）未对排气筒高度进行规定，“4.1.4 对本标准未作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”，因此项目排气筒高度参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的相关规定，“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。”，本项目锅炉房利用现有工程锅炉房，高度为 13m，拟建排气筒高度为 16m，高于锅炉房 3m，同时满足不低于 8m 的要求，因此排气筒高度设置合理。

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 16m 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。

### （6）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4-8 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 <sub>2</sub> 、林格曼黑度	排气筒(DA003、DA004、DA005)出口	1次/季度	《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 <sub>x</sub>	排气筒(DA003、DA004、DA005)出口	自动监测	

## 2、废水

现状排污降温池位于锅炉房南侧，锅炉排水排入排污降温池降温后，与软化系统酸碱废水一并排入市政污水管网。本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，因此本项目锅炉不排污，不依托原有排污降温池。

#### (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以及反冲洗废水，产生量为 533.15m<sup>3</sup>/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。含盐废水及反冲洗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及反冲洗废水产生量为 533.15m<sup>3</sup>/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。含盐废水及反冲洗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<sup>3</sup>，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<sup>2</sup>/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4-9 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 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、溶解性总固体、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 B 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燃烧器、补水泵、循环泵等设备运行噪声，噪声源强约为 80~90dB(A)之间。所有产噪设备均在厂房内布置，项目各主要噪声设备均选用低噪声设备，再利用墙体隔声，基础减振等措施降低噪声影响。

由于本项目已经建成并投入运行，根据陕西源泽检测技术有限公司于 2025 年 12 月 9 日和 2026 年 2 月 4 日对项目厂界噪声排放现状的监测数据，项目运营过程中各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相关标准限值。具体监测数据见表 4-10。

表4-10 厂界噪声排放监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	监测结果		标准限值		达标性
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#东厂界	2025.12.09	56	46	60	50	达标
2#南厂界		48	47	60	50	达标
3#西厂界		58	47	60	50	达标
4#北厂界		53	54	70	55	达标
1#东厂界	2026.02.04	57	47	60	50	达标
2#南厂界		54	46	60	50	达标
3#西厂界		54	47	60	50	达标
4#北厂界		55	50	70	55	达标

根据表 4-10，项目东、西、南厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准，北厂界噪声能够满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

### (2) 噪声治理措施

本项目噪声主要来自锅炉燃烧器、补水泵、循环泵等设备运行噪声,噪声源强约为80~90dB(A)之间。为降低噪声对周围声环境的影响,建设单位设置基础减震设施,建筑隔声、距离衰减等措施,并加强设备的日常运行维护与管理。根据调查,项目主要采取了以下降噪措施:

a.选择低噪声、低振动的设备,选用行业内成熟、较先进的设备;

b.低氮燃烧器和水泵下基座采取了隔振垫;风机排气管口安装消声器,管道采用软连接;

c.设备均布置在锅炉房内,锅炉房全封闭设置,通过合理布置噪声源,厂房隔声,降低设备对周边环境的影响;

d.建立了设备定期维护、保养的管理制度,避免因松动部件振动或消声器损坏等设备不正常运行产生的噪声。

e.提高环保意识,加强日常管理,尽可能降低各种噪声对环境的影响。

本项目通过严格落实以上降噪措施和环境管理要求,根据现状监测结果分析,项目运行期间对周围环境影响较小。

### (3) 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,以降低对周边环境的影响。

本项目运营期噪声监测计划见表4-12。

表4-12 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频次	控制指标
噪声	昼/夜等效声级 $L_{eq}$	东、南、西厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值
		北厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值

## 4、固体废物

### (1) 固体废物种类及产排情况

本项目不新增劳动定员，产生的固体废弃物主要包括废离子交换树脂以及设备维修、维护产生的废机油、废含油抹布和手套。

①废离子交换树脂

项目软水制备采用离子交换树脂软化处理，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，每次更换量约为2t/次。根据《国家危险废物名录》（2021版），废弃的离子交换树脂不属于危废，由供应商定期更换并带走处理，不在厂区内暂存。

②废机油、废含油抹布和手套

项目锅炉及其附属设备维修、维护时会产生废机油、废含油抹布和手套，根据建设单位提供资料以及运行经验，项目废机油产生量约为0.001t/a，废含油抹布、手套产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油属于危险废物，其危废类别为HW08，900-214-08，废含油抹布、手套属于危险废物，其危废类别为HW49，900-041-49。项目产生的废机油、含油废手套和抹布收集后暂存于企业已建成的危废贮存库，定期委托有资质单位处置。

表4-13 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	废离子交换树脂	一般固废 900-999-99	2t/次	由供应商定期更换并带走处理，不在厂区内暂存
2	废机油	危险废物 HW08, 900-214-08	0.01t/a	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置
3	废含油抹布、手套	危险废物 HW49, 900-041-49	0.001t/a	

**(2) 危险废物储存、管理要求**

环评要求做好厂内各固废的分类收集，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等

设施功能完好。

③应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

④针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑤贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑦应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

### **(3) 危险废物贮存库依托可行性分析**

西咸新区沣河金湾热力有限公司（原咸阳沣河热力有限公司三区热源厂）已建成 1 间危废贮存库，本项目危险废物为废机油、废含油抹布和手套，产生量很小，现有危废贮存库可容纳本项目产生的危险废物。环评要求建设单位在使用过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求贮存。

### **5、地下水、土壤环境影响分析**

本项目为热力生产和供应项目，位于现有锅炉房内，地面已硬化，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，废离子交换树脂不在厂内暂存，因此项目不存在土壤、地下水污染途径。根据现场调查，项目周边 500m 范围内无地下水、土壤环境保护目标，项目对周围地下水、土壤环境几乎无不利影响。

### **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然气（甲烷）、机油和废机油。

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<sup>3</sup>，1 立方米天然气约等于 0.71kg，管道内天然气最大量为 0.0075t。机油在厂区最大暂存量为 0.005t/a，废机油在厂区最大暂存量为 0.001t/a。

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质为天然气（甲烷）、机油和废机油。

表4-14 项目Q值确定表

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在量	临界量	Q 值
1	管道气	天然气（甲烷）	0.0075t	10t	0.00075
2	库房	机油	0.005	2500t	0.000002
3	危废暂存间	废机油	0.001	2500t	0.0000004

合计	0.0007524
<p>根据计算，项目建成后，环境风险物质最大存在量与临界量比值 Q 为 0.0007524，<math>Q &lt; 1</math>，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。</p> <p><b>(2) 环境风险分析</b></p> <p>项目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。本项目运营期生产系统危险性主要来自于天然气管道泄漏进入大气对环境造成的影响，以及天然气和机油泄漏后遇明火引起火灾、爆炸危险及对外界环境的影响。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<sub>4</sub>，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。</p> <p><b>(3) 环境风险防范措施</b></p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	

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 93 万元，占总投资额的 6.2%。项目具体的环保投资见表 4-15。

表4-15 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	超低氮燃烧器+3 根 16m 排气筒（DA003、DA004、DA005）	60
		在线监测设备 3 套（每台锅炉 1 套）	30
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	一般固废	废离子交换树脂	厂家定期更换带走，不在厂区暂存
	危险废物	废机油、废含油抹布和手套	危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置
合计			93

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气排气筒 DA003	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	超低氮燃烧+1根 16m 排气筒，安装 1 套在线监测设施并与生态环境主管部门的监控平台联网	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)
	锅炉废气排气筒 DA004	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	超低氮燃烧+1根 16m 排气筒，安装 1 套在线监测设施并与生态环境主管部门的监控平台联网	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)
	锅炉废气排气筒 DA005	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	超低氮燃烧+1根 16m 排气筒，安装 1 套在线监测设施并与生态环境主管部门的监控平台联网	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)
地表水环境	含盐废水	SS、盐类等	/	排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂
声环境	设备噪声	Leq (A)	风机消声、水泵使用软性连接、基础减振、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
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。		/
	废机油 废含油抹布、手套	暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护	/			

措施	
环境风险防范措施	<p>①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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>④天然气管道铺设及锅炉周围应设置禁止火源等标识；</p> <p>⑤按照规定配备灭火器；</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环保设施验收要求</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;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。</p> <p>2、排污许可及台账管理</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》通过全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报，并按证排污。按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018），企业建立环境管理台账制度，进行环境台账记录。</p> <p>3、信息公开</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》等文件要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。</p> <p>4、环境监测</p> <p>建立自行监测制度和监测计划，根据监测计划定期开展自行监测，</p>

	<p>确保污染物稳定达标排放。自行监测计划应包含：监测内容、监测因子、监测频次等内容。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。</p> <p>5、企业环境风险防范制度</p> <p>企业应依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）及时修订突发环境事件应急预案，其内容必须涵盖备案管理办法要求的内容，并在规定时间内将应急预案报所在地环境保护主管部门备案。从而确保发生突发环境事件时，企业员工能够及时有效应对处置，防止对外环境的影响。</p> <p>6、排污口规范化技术要求</p> <p>（1）设置规范的排污口以及监测采样平台，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；</p> <p>（2）按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）文件要求进行规范化管理；</p> <p>①标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m；</p> <p>②重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；</p> <p>③对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，张贴标识牌，并加强日常维护。</p> <p>标识牌设置情况见表5-3。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表5-3 排污口场所标志牌

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

7、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、台账（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

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	0.337t/a	/	/	1.316t/a	0.337t/a	1.316t/a	+0.979t/a
		SO <sub>2</sub>	0.662t/a	/	/	0.792t/a	0.662t/a	0.792t/a	+0.130t/a
		NO <sub>x</sub>	8.611t/a	/	/	6.316t/a	8.611t/a	6.316t/a	-2.294t/a
废水		尾水排水量	4956m <sup>3</sup> /a	/	/	533.15m <sup>3</sup> /a	4956m <sup>3</sup> /a	533.15m <sup>3</sup> /a	-4422.85m <sup>3</sup> /a
		COD	0.14t/a	/	/	0t/a	/	0.14t/a	0
		BOD <sub>5</sub>	0.04t/a	/	/	0t/a	/	0.04t/a	0
		SS	/	/	/	/	/	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	0.008t/a	/	/	0t/a	/	0.008t/a	0
		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	/	2t/次	0
危险废物		废机油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		废含油抹布、手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①