

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示稿

项目名称：兵团丽华酒店新建锅炉项目

建设单位（盖章）：中新建酒店管理有限责任公司

乌鲁木齐分公司

编制日期：2026年5月

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 兵团丽华酒店新建锅炉项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位 联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔（自治区）乌鲁木齐（市）沙依巴克（区）西北路955号 | | |
| 地理坐标 | （东经87度35分13.081秒，北纬43度48分37.291秒） | | |
| 国民经济 行业类别 | 热力生产和供应业 (D4430) | 建设项目 行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业-91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目 申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | ** | 环保投资（万元） | 8* |
| 环保投资占比（%） | ** | 施工工期 | 1个月 |
| 用地（用海）面积（m ² ） | 210平方米 | | |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目已于2023年12月建设完成，属于未批先建项目。乌鲁木齐市生态环境局于2024年11月27日下发《行政处罚决定书》（乌环罚决〔2024〕SY-026号），行政处罚29000元整（贰万玖仟元整）。 | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表中的相关规定。本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>无</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、产业政策符合性</p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类”。因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <p>《乌鲁木齐市大气污染防治条例》中要求“鼓励和支持开发、利用天然气、太阳能、风能、电能、沼气等清洁能源。”</p> <p>本项目利用清洁能源天然气，建设1台3t/h天然气锅炉，2台1t/h天然气锅炉（1备1用），符合乌鲁木齐市大气污染防治条例内容。</p> <p>综上，本项目建设符合国家及地方政策。</p> <p>2、与“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>3.1项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号），自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区和西北路955号，项目与新疆维吾尔自治区环境管控单元图位置关系见附图1，不在新疆维吾尔自治区生态保护红线范围内，也不在一般生态空间范围内，属于生态环境重点管控单元。重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p> <p>（2）环境质量底线</p> |

本项目大气环境质量、声环境质量以及水环境质量能够满足相应的标准要求；本项目燃气锅炉采用低氮燃烧器，烟气经8m高排气筒达标排放，对周边环境影响较小；废水主要为锅炉排水，直接排入市政下水管网，最终进入河西污水处理厂；设备噪声经基础减振、锅炉间隔声、距离衰减等措施，厂界噪声能达标。本项目的建设对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，地下水超采得到严格控制，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极发挥我市国家级低碳试点城市的示范和引领作用。

本项目运营过程中消耗一定水量，资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（4）生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。

3.2与《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》，共划定环境管控单元103个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护类单元28个，以饮用水源保护、生态空间维护为主的水源涵养和水土保持等生态功能单元，保障城市生态环境安全。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；

一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元60个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区及存在环境风险的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元6个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区和西北路955号，属于《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》中重点管控单元。环境管控单元名称为沙依巴克区城镇重点管控区，单元编码为ZH65010320001。

项目与乌鲁木齐市环境管控单元分类图位置关系见附图2，与环境管控单元准入清单符合性见表1-1。

表1-1环境管控单元准入清单

| 环境管控单元名称 | 环境管控单元类别 | 管控要求 | 本项目符合性 |
|--------------|----------|---|---|
| 沙依巴克区城镇重点管控区 | 重点管控单元 | <p>1. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： (1.1) 大气环境受体敏感区严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。将餐饮油烟扰民作为综合整治的重点，在城市建成区，持续推进餐饮企业安装高效油烟净化设施，防止油烟直排。</p> | <p>①本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号，符合沙依巴克区城镇空间布局约束要求。 ②本项目不属于燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目，采用天然气清洁燃料，运营期各项污染物均得到合理处置，达标排放，污染排放量小，不属于污染严重企业，符合沙依巴克区城镇空间布局约束要求。 ③本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，符合沙依</p> |

| | | | | |
|--|--|----------------|--|--|
| | | | <p>2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： (1.32) 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p> | <p>巴克区城镇空间布局约束要求。</p> |
| | | <p>污染物排放管控</p> | <p>1. 水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求： (2.1) 水环境城镇生活污染重点管控区执行水环境城镇生活污染重点管控区污染物排放管控要求。城镇生活污染重点管控区加快城镇污水处理设施建设与改造；推进城镇生活污水深度处理，提高再生水回用率；安全处置污泥。 (2.2) 加强水环境治理，集中实施“城市水环境、城市水污染、工业水污染、农业水污染”治理措施，开展水环境治理重点项目建设。 (2.3) 全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。 2. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： (2.4) 现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求；重点防控机动车废气排放；城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。</p> | <p>①本项目有完善地配套管网，产生的废水主要为锅炉软化废水、锅炉排污水，为清净下水，排入项目区市政排水系统，最终进入河西污水处理厂，符合沙依巴克区污染物排放管控要求。 ②本项目排放标准执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T 001-2018)和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，符合沙依巴克区污染物排放管控要求。</p> |
| | | <p>环境风险防控</p> | <p>1. 疑似污染地块区域内执行以下管控要求： (3.1) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 (3.2) 定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> | <p>本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号，选址不涉及疑似污染地块，符合沙依巴克区环境风险防控要求。</p> |

| | | | | |
|--|--|--------|---|---|
| | | 资源利用效率 | <p>1. 水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （4.1）严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。</p> <p>2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： （4.2）永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求，严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。</p> <p>3. 禁燃区区域内执行以下管控要求：（4.3）禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，改用天然气、电、太阳能等清洁能源，逐步完善禁燃区建设，实现禁燃区内无煤化。</p> | 本项目采用天然气清洁燃料，不属于使用燃煤等高污染燃料项目，符合沙依巴克区资源利用效率管控要求。 |
|--|--|--------|---|---|

4、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相符性

本项目与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）符合性分析见表1-2。

表1-2 与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相符性

| 文件要求 | | 项目符合性 | |
|------------|--|--|----|
| 总体目标要求 | 提出以PM2.5为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物减排，协同推进降碳、减污、扩绿、增长 | 本项目使用天然气作为清洁燃料，燃烧过程中产生少量烟尘和二氧化硫，氮氧化物排放水平远低于燃煤、燃重油等锅炉，可显著减少区域大气污染物排放，有利于区域环境空气质量持续改善，符合国家空气质量持续改善总体目标要求 | 符合 |
| 能源结构优化要求 | 文件要求大力发展新能源和清洁能源，新增天然气优先保障居民生活与清洁取暖，严格控制煤炭消费总量，重点区域削减非电力用煤。 | 本项目使用天然气作为清洁能源，不新增煤炭消耗，不建设燃煤设施，有利于推动区域能源结构清洁化转型，符合国家优化能源结构、严控煤炭消费的政策导向。 | 符合 |
| 燃煤锅炉关停整合要求 | 文件明确县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，加 | 本项目不涉及燃煤锅炉建设，采用燃气锅炉替代传统高污染锅炉，不属于限制或淘汰类建设内容，符合燃煤锅炉关停整合与清洁替代政策要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 快淘汰管网覆盖范围内燃煤锅炉。 | | |
| 北方地区清洁取暖政策 | 文件要求因地制宜推进清洁取暖，煤改气坚持以供定改、落实气源，逐步实现散煤清零。 | 本项目在落实稳定气源保障前提下，采用清洁燃气供热，可有效减少散煤和低效燃煤使用，符合北方地区清洁取暖政策要求。 | 符合 |
| 氮氧化物深度治理要求 | 文件提出推进燃气锅炉低氮燃烧改造，降低氮氧化物排放，强化多污染物协同控制。 | 本项目拟采用低氮燃烧技术，确保氮氧化物稳定达标排放，排放标准执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）限值要求，符合超低排放与深度治理要求。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相关要求。</p> <p>5、与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（2024年12月）相符性</p> <p>《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》中提出“稳妥推进以气代煤”，联防联控区新改扩建工业炉窑原则上采用清洁低碳能源（含天然气），同步强化天然气保供，保障清洁取暖与工业替代需求。</p> <p>《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》中要求燃气锅炉实施低氮燃烧改造，乌鲁木齐市执行DB6501/T001-2018《燃气锅炉大气污染物排放标准》。</p> <p>本项目建设1台3t/h天然气锅炉，2台1t/h天然气锅炉（1备1用），属于使用清洁燃料项目，执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（行DB6501/T001-2018）要求限值。</p> <p>因此，项目符合《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（2024年12月）相关要求。</p> <p>6、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）符合性分析</p> <p>本项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）符合性分析见表1-3。</p> | | | |

表1-3 与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相符性分析

| 文件要求 | | 项目符合性 | |
|------------------|---|--|----|
| 加快推动绿色低碳发展要求 | 《意见》提出推动能源清洁低碳转型，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动，严控非电力用煤，新增天然气优先保障居民生活与清洁取暖。 | 本项目以天然气为清洁燃料，不新增煤炭消费，不建设燃煤等高污染设施，替代传统燃煤/燃油供热方式，从源头减少化石能源粗放利用与碳排放，符合能源清洁低碳转型与控煤减碳政策要求。 | 符合 |
| 着力打好重污染天气消除攻坚战要求 | 《意见》明确聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度，构建重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理。 | 本项目天然气锅炉基本无烟尘、二氧化硫排放，氮氧化物经低氮燃烧后显著降低，可有效削减区域PM2.5与氮氧化物贡献量；项目将纳入重污染天气应急减排清单，落实绩效分级与应急管控要求。 | 符合 |
| 燃煤锅炉清洁替代要求 | 《意见》要求对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁能源进行替代，县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 本项目采用燃气锅炉，不属于燃煤锅炉建设范畴，是国家鼓励的清洁替代方式，符合燃煤锅炉关停整合与清洁能源替代政策要求。 | 符合 |
| 固定源污染深度治理要求 | 《意见》提出加强燃煤锅炉、工业炉窑深度治理，推进多污染物协同控制，全面实施排污许可管理。 | 本项目配套低氮燃烧技术，确保烟气达标排放，落实排污许可管理要求。 | 符合 |
| 大气环境质量持续改善总体目标 | 《意见》明确到2025年，全国地级及以上城市细颗粒物浓度持续下降，重度及以上污染天数比率进一步降低，主要污染物排放总量持续下降。 | 本项目投运后可显著减少大气污染物排放，改善区域环境空气质量，助力完成国家大气污染防治与空气质量改善目标，符合深入打好蓝天保卫战总体部署。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相关要求。

7、与《2024—2025 年节能降碳行动方案》符合性

本项目与《2024—2025 年节能降碳行动方案》符合性分析见表1-4。

表1-4 与《2024—2025 年节能降碳行动方案》相符性

| 文件要求 | | 项目符合性 | |
|-----------------|---|---|----|
| 优化能源结构、严控煤炭消费要求 | 方案提出大力推动能源绿色低碳转型，严控非电力用煤，加快煤炭减量，新增天然气优先保障居民生活与清洁取暖。 | 本项目以天然气为清洁能源，不新增煤炭消耗，不建设燃煤、燃油等高耗能高排放设施，替代传统散煤与低效燃煤供热方式，从源头降低化石能源消耗与碳排放强度，符合国家能源结构优化与控煤降碳政策要求。 | 符合 |
| 提升重点用能设备能效要求 | 方案明确推广高效节能锅炉，推动锅炉系统节能改造，提升供热系统能效水平。 | 本项目选用高效燃气热水锅炉，热效率≥90%，达到国家能效准入与节能水平，配套合理管网与温控措施，减少输送与运行损耗，符合重点用能设备能效提升与节能改造导向。 | 符合 |
| 坚决遏制高耗能高排放项目要求 | 方案强调严禁违规“两高”项目建设，强化节能审查与环境准入，推动存量高耗能设施清洁替代。 | 本项目为清洁供热类民生/配套项目，不属于“两高”行业，无落后产能，采用清洁能源与高效装备，污染物与碳排放强度远低于燃煤设施，符合严控“两高”、绿色低碳准入要求。 | 符合 |
| 协同降碳减污、改善空气质量要求 | 方案要求协同推进节能降碳与污染减排，降低PM _{2.5} 、氮氧化物等污染物排放，持续改善环境空气质量。 | 本项目天然气燃烧基本无烟尘、二氧化硫排放，氮氧化物经低氮燃烧稳定达标，显著降低区域大气污染物与二氧化碳排放，符合减污降碳协同治理与空气质量改善目标。 | 符合 |
| 完成节能降碳约束性指标要求 | 方案明确2024—2025年单位GDP能耗、碳排放强度持续下降，推动重点领域形成节能与减碳能力。 | 本项目通过清洁燃料替代+高效设备运行，实现单位供热能耗与碳排放双下降，为区域完成节能降碳约束性指标提供支撑，符合国家节能降碳总体部署。 | 符合 |

8、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性

根据新疆维吾尔自治区人民政府2021年12月24日印发的《新疆生态环境保护“十四五”规划》：

“深入推进重点区域大气污染治理。深入推进‘乌—昌—石’‘奎—独—乌’和伊宁市及周边区域大气污染治理，加快推进‘乌—昌—石’区域城市细颗粒物和臭氧协同防控‘一市一策’驻点跟踪研究工作。强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称‘VOCs’）综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物‘公转铁’）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。

大气污染防治工程：2.燃煤燃气锅炉污染及工业炉窑综合整治工

程——县级及以上城市建成区加快淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推动65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。”

本项目为燃气锅炉建设，采用天然气等清洁能源为燃料，燃气热水锅炉采用超低氮燃烧器（配套烟气再循环降氮技术），烟气经8m排气筒达标排放。因此，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

9、与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》符合性

根据乌鲁木齐市人民政府2022年3月印发的《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）要求：

“实施燃煤燃气锅炉整治。严把新锅炉市场准入关。按照《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》要求，实施燃气锅炉降氮升级改造，确保污染物达标排放。加快实施华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司供热改造工程，确保锅炉生产、经营、使用等全过程实行节能环保监督标准化管理。禁止新建65蒸吨/小时以下燃煤锅炉，持续提升新建燃煤锅炉和燃气锅炉效率。落实燃煤锅炉清单制度，持续淘汰分散燃煤小锅炉。持续开展电力基础设施和燃气管网建设，进一步完善电力、燃气等基础设施，提升气源和供电能力，力争2022年完成禁燃区二期范围内供热高污染燃料燃用设施的拆除或改用清洁能源，2025年完成供水、供电、供气等基础设施齐全区域供热高污染燃料燃用设施的拆除或改建。重点排污锅炉使用单位安装大气污染源自动监控设施，与生态环境部门联网，同时安装分布式控制系统，实时监控污染物排放状况。

加快推进乌鲁木齐市城市清洁智慧热源项目建设，有效增加城市热源供给；加快实施农村煤改气、煤改电、新建燃气热源、可再生能源供热改造，推进农村地区分散燃煤供热设施清洁取暖全覆盖；加强配套电力外网建设，为实施‘气电互补’工程提供电力保障。”

本项目燃气锅炉采用天然气清洁能源为燃料、超低氮燃烧器（配

套烟气再循环降氮技术），烟气经8m排气筒达标排放。因此，本项目符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025）中相关要求。

10、与《乌昌石区域大气污染防治联防联控工作方案》符合性

方案要求区域协同管控：实施统一规划、统一标准、统一监测、统一执法、统一应急的联防联控机制，推进区域大气环境同防同治。能源结构优化：严控煤炭消费，推进清洁取暖与散煤替代，大力推广天然气、电等清洁能源，加快淘汰分散燃煤锅炉。污染源管控：强化锅炉等污染源治理，推进设施升级与规范运行，落实重污染天气应急减排。环境准入管理：严格建设项目生态环境准入，严控高污染、高排放项目，支持清洁能源与环保达标项目建设。

本项目为乌鲁木齐市水磨沟区西北路955号燃气锅炉项目，位于乌—昌—石大气污染联防联控重点管控区域内。项目采用天然气清洁能源，配套低氮燃烧装置，烟气中颗粒物、SO₂、NO_x均满足并优于区域特别排放限值要求。

项目严格落实区域联防联控、同防同治、重污染天气应急响应相关要求，不使用煤炭等化石燃料，无散煤燃烧与无组织排放，不属于区域严控的高污染、高排放项目。项目建设与运行符合方案中优化热源结构、推进清洁取暖、强化区域大气污染协同治理的总体要求，与乌昌石区域大气污染防治联防联控工作方案高度相符。

综合以上分析可知，本项目符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》中的相关要求。

11、与《乌鲁木齐市大气污染防治行动计划实施方案》符合性

根据乌鲁木齐市人民政府2014年7月4日批转的《乌鲁木齐市大气污染防治行动计划实施方案》，本项目符合性分析见表1-3。

表1-3与《乌鲁木齐市大气污染防治行动计划实施方案》的符合性分析

| 要求 | | 项目符合性 | |
|-----------------|---|--|----|
| 调整能源结构，继续推广清洁能源 | 16. 继续推进城市供热清洁能源改造加快推进城市周边区域天然气输配管网及供热系统建设，2015年底实现行政辖区清洁能源供热全覆盖。所有餐饮服务经营场所使用清洁能源，严禁燃用原煤。新建建筑一律采用清洁能源供热方式。对所有 | 本项目建设1台3t/h天然气锅炉，2台1t/h天然气锅炉（1备1用），燃料为天然气，符合调整能源结构，继续推广清洁能源要求。 | 符合 |

老旧供热管网分年度实施改造。

由表1-3可知，本项目符合《乌鲁木齐市大气污染防治行动计划实施方案》。

12、与《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》符合性分析

按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区（不含沙湾市和乌苏市）主要涉及“北疆北部片区”，乌苏市涉及“克奎乌—博州片区”，沙湾市涉及乌昌石片区。

本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区和西北路955号，符合性分析详见表1-5。

表1-5与“乌昌石片区”符合性分析一览表

| 序号 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 | 本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号，在锅炉房内建设1台3t/h天然气锅炉，2台1t/h天然气锅炉（1备1用）及其配套设施，不涉及管控要求中工业项目 | 符合 |
| 2 | 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡 | 本项目不涉及地下水开采 | 符合 |
| 3 | 强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置 | 本项目不涉及油（气）资源开发区及重金 | 符合 |

| | | | |
|---|--|-------------------|----|
| | | 属行业 | |
| 4 | 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督 | 本项目不涉及煤炭、石油、天然气开发 | 符合 |

13、与《乌鲁木齐市城市供热高质量发展规划（2025—2027年）》符合性

规划1.4.2条规划范围为中心城区规划城镇建设用地（不含达坂城区、乌鲁木齐县、甘泉堡工业园）；规划2.3.1条要求以区域大型燃气锅炉房作为河滩路以西区域主供热源；分区整合燃气小锅炉，通过联通形成区域备用。小锅炉房原供热服务范围并入区域大中型锅炉房供热区域，形成集约高效的供热管理模式。

本项目为兵团丽华酒店自用锅炉房新建项目，主要满足酒店自身冬季采暖及生活热水供应需求，不属于城市经营性集中供热锅炉。

根据《乌鲁木齐市城市供热高质量发展规划》相关要求，区域优先推广清洁能源供热，严控燃煤供热，鼓励建筑配套自建清洁供热设施保障自身用热需求。

本项目采用天然气为清洁能源，燃料清洁低碳，污染物排放水平低，建设用途为酒店内部自用供热，不对外供热、不挤占城市集中供热负荷，符合全市供热能源结构优化、清洁低碳供热发展总体方向，项目建设符合区域供热规划要求。

综上所述，本项目在规划范围、热源定位、节能环保、安全保障等方面均严格遵循《乌鲁木齐市城市供热高质量发展规划（2025-2027年）》及相关政策要求。

14、选址合理性分析

本项目位于兵团丽华酒店大楼内，不新增用地。兵团丽华酒店新疆乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号，锅炉房地理中心坐标为：东经87° 35′ 13.081″，北纬43° 48′ 37.291″。项目区西南侧为居民区、西北侧为西北路北社区、东南侧为西来顺宾馆、东北侧为西北路，周边环境良好，交通便利。

环境影响分析：本项目产生的废气、噪声、固体废物等经可行的污染防治措施和环境保护措施后可以做到达标排放，可满足相应的环

境质量要求不降低区域环境质量，符合环境功能区划。

综上所述，本项目选址合理，环境可行。

二、建设项目工程分析

| | |
|------------------|---|
| <p>建设 内容</p> | <p>1、项目由来</p> <p>为满足丽华酒店自身采暖及生活热水供应需求，企业配套建设自用燃气锅炉房。新建1个3吨的供暖锅炉，2个1吨供热水锅炉（1备1用）。锅炉房于2023年12月已建设完成，乌鲁木齐市生态环境局于2024年11月27日下发《行政处罚决定书》（乌环罚决（2024）SY-026号），行政处罚29000元整（贰万玖仟元整）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）和中华人民共和国国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）等的有关规定，该项目应进行环境影响评价，本次补办环评手续。受中新建酒店管理有限责任公司乌鲁木齐分公司委托，本公司承担了兵团丽华酒店新建锅炉项目的环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于其中四十一、电力、热力生产和供应业、91—热力生产和供应工程，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>本公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，通过现场实地勘察，参阅兵团丽华酒店提供的相关资料，开展建设项目的环境影响评价相关工作，完成了本报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>2.1建设地点及四邻关系</p> <p>（1）项目名称：兵团丽华酒店新建锅炉项目</p> <p>（2）建设性质：新建（补做环评）</p> <p>（3）建设单位：中新建酒店管理有限责任公司乌鲁木齐分公司</p> <p>（4）地理位置：本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号，地理坐标为东经87°35′13.081″，北纬43°48′37.291″，项目地理位置图见附图3。</p> <p>（5）周边关系：项目区西南侧为居民楼、西北侧为居民楼（西北路北社区）、东南侧为居民楼、东北侧为西北路，周边关系图详见附图4。项目所在地区交通条件便利、基础设施配套良好，可满足项目建设和运营的需求。</p> |
|------------------|---|

(5) 项目总投资：总投资90万元，全部由企业自筹。

2.2建设内容及规模

本项目新建1台3t/h燃气锅炉、2台1t/h燃气锅炉（一备一用）及其配套设施，为兵团丽华酒店客房、公共区域供暖，为兵团丽华酒店提供热水，供暖总面积约2万平方米，项目目前已建成运行，锅炉已加装低氮燃烧器。

项目主要工程内容见表2-1。

表2-1项目组成及主要工程内容一览表

| 工程类型 | 建筑物名称 | 建设内容 | 备注 |
|------|-------------|--|----|
| 主体工程 | 锅炉间 | 1台3t/h天然气供暖锅炉，2台1t/h天然气供热锅炉（1备1用），位于一楼后院，锅炉房占地面积80m ² | 已建 |
| 辅助工程 | 软化水处理系统 | 软化系统采用离子交换树脂 | 已建 |
| | 热水交换站（淋浴热水） | 建筑面积45m ² 位于负一楼 | 已建 |
| | 空调泵房（房间供热） | 建筑面积60m ² 位于负一楼 | 已建 |
| | 值班室 | 建筑面积25m ² ，位于负一楼 | 依托 |
| 公用工程 | 给水 | 本项目生产用水和生活用水由市政供水。 | 依托 |
| | 排水 | 锅炉软化废水、锅炉排污水均为清净下水，直接排入市政管网，最终进入河西污水处理厂进行处理 | 依托 |
| | 供电 | 由市政电网公司供给 | 依托 |
| | 供气 | 燃气来源为市政燃气供给，通过管道输送至本项目作为燃料使用 | 依托 |
| | 消防 | 在锅炉房内设置室内消火栓、灭火器，电控室内设置气体灭火系统，并设置火灾探测器和火灾自动报警装置等。 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 燃气锅炉采用超低氮燃烧器+8m高排气筒（DA001、DA002、DA003） | 已建 |
| | 废水 | 项目产生的废水主要为锅炉软化废水、锅炉排污水、反冲洗废水。废水直接排入市政管网，最终进入河西污水处理厂进行处理。 | 已建 |
| | 固废 | 项目运营期产生的固体废物主要为软化水制备过程中产生的废离子交换树脂，属于一般工业固废，废离子树脂集中收集由厂家回收 | 已建 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，设备安装时采用减振基础及减振垫片，管道采用柔性连接，噪声隔声量约为20~30dB（A） | 已建 |

2.3主要设备

本项目主要设备情况见表2-2。

表2-2项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格及型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------------|----|----|----------|
| 1 | 燃气锅炉 | CWNS2.1-85/65-Y.0 | 台 | 1 | / |
| 2 | 燃气锅炉 | CWNS0.7-85/65-Y.0 | 台 | 2 | / |
| 3 | 超低氮燃烧器 | / | 套 | 3 | / |
| 4 | 锅炉控制柜 | 斯大锅炉柜G6 | 台 | 1 | / |
| 6 | 软水制备系统 | / | 套 | 1 | / |
| 7 | 热水循环泵 | / | 套 | 3 | 1套备用 |
| 8 | 补水泵 | / | 套 | 3 | 1套备用 |
| 9 | 锅炉循环泵 | / | 组 | 1 | / |
| 10 | 水箱 | 40m ³ | 个 | 1 | 1t/h燃气锅炉 |
| 11 | 水箱 | 4m ³ | 个 | 1 | 3t/h燃气锅炉 |

2.4项目主要原辅材料及能耗

(1) 天然气等主要原辅材料消耗量

本项目新建1台3t/h燃气锅炉，2台1t/h燃气锅炉为兵团丽华酒店客房、公共区域供暖，为兵团丽华酒店提供热水，供暖总面积约2万平方米，根据酒店提供资料：供暖锅炉（3t/h）年运行时间180天，平均每天运行12小时，每小时使用燃气量210m³，则供暖锅炉（3t/h）工使用燃气量45.36万m³/a；热水锅炉（1t/h）年运行时间365天，平均每天运行8小时，每小时使用燃气量70m³，则热水锅炉（1t/h）工使用燃气量20.44万m³/a则本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表2-3主要原辅材料及能源消耗情况表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 备注 |
|----|--------|-------------------------|--------------|
| 1 | 天然气 | 65.80万m ³ /a | 乌鲁木齐市天然气公司供应 |
| 2 | 离子交换树脂 | 0.33t/a | 外购 |
| 3 | 水 | 1908.43m ³ | 市政供水 |
| 4 | 电 | 14万kw·h/a | 市政供电 |

(2) 天然气成分及物理特性

本项目锅炉房燃气管线由市政燃气管网引接天然气，气源主要来自新疆燃气集团有限公司乌鲁木齐市天然气公司，天然气成分见表2-4。

表2-4原料天然气成分组成表

| 序号 | 检验项目 | 单位 | 检验数据 | 序号 | 检验项目 | 单位 | 检验数据 |
|----|------|----|---------|----|-------|-------------------|--------|
| 1 | 甲烷 | % | 93.2324 | 8 | 己烷 | % | 0.0558 |
| 2 | 乙烷 | % | 3.4078 | 9 | 氮 | % | 1.2698 |
| 3 | 丙烷 | % | 0.9227 | 10 | 二氧化碳 | % | 0.8575 |
| 4 | 异丁烷 | % | 0.0990 | 11 | 硫化氢 | mg/m ³ | 0.543 |
| 5 | 正丁烷 | % | 0.1060 | 12 | 总硫 | mg/m ³ | 11.03 |
| 6 | 异戊烷 | % | 0.0263 | 13 | 高位发热值 | MJ/Kg | 38.10 |
| 7 | 正戊烷 | % | 0.0227 | 14 | 低位发热值 | MJ/Kg | 34.37 |

天然气为混合物，主要成分为甲烷，无色无臭气体，溶于水，相对密度：（水=1）约0.42（液化），相对密度：（空气=1）0.62，危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。其蒸汽遇明火会引起回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

2.5劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目依托酒店原有劳动人员，本次不新增劳动人员。

工作制度：本项目全年运行365天，工作制度为8h每班，每日3班，不在项目区住宿。

2.6公用工程

1、供水

本项目依托原有劳动人员，本次不新增劳动人员，无生活用水。本项目用水主要为锅炉软化用水。

锅炉房的水源为自来水，利用供水系统，供水压力为0.2~0.4MPa。供水水质水量可满足本项目的用水需求，锅炉用水采用全自动软化、除氧设备进行水处理。

1) 软水制备系统

为防止锅炉受热面、汽水管道的结垢、结盐和腐蚀，确保能正常供热，锅炉给水必须对原水进行处理，软水制备采用树脂交换软水设备，软水制备率为80%。热水锅炉用软化后的水分为循环水及补充水，补水率为2%，主要为热力网损失。锅炉循环水量根据《工业锅炉房设计手册》中的经验公式：

$$G = \frac{3.6kQ}{c(t_g - t_k)}$$

式中：Q—锅炉额定热负荷，千瓦；

k—管网散热损失系数，取1.05；

c—管网热水的平均比热容，kJ/(kg·摄氏度)；

tg、th 分别为热水的供回水温度，摄氏度。

本项目锅炉进水温度为20摄氏度，出水温度为80摄氏度；则本项目3t/h锅炉循环水量为23.25立方米/小时，补水量为0.465立方米/小时；则项目3t/h的锅炉需要软水5.58立方米/天（1004.4立方米/年），由于本项目软水制得率为80%，则3t/h的锅炉需新鲜水6.98立方米/天（1256.4立方米/年）。项目1t/h的锅炉循环水量为7.75立方米/小时，补水量为0.155立方米/小时；需要软水1.24立方米/天（452.6立方米/年），由于本项目软水制得率为80%，则1t/h的锅炉需新鲜水1.55立方米/天（565.75立方米/年）。本项目软水制备系统总用量为1822.15立方米/年。

2) 软水设备反冲洗水

锅炉用水采用全自动软水器进行水质软化处理，交换器内离子树脂每7天再生一次，再生方式采用一定浓度NaCl溶液进行冲洗，用水量为2立方米/次，则3t/h的锅炉软水设备反冲洗水量为0.286立方米/天（51.48立方米/年）；1t/h的锅炉软水设备反冲洗水量为0.095立方米/天（34.8立方米/年），本项目软水设备反冲洗水总用量为86.28立方米/年。

综上所述，本项目总用水量为1908.43立方米/年。

2、排水

本项目运营期排水主要为锅炉排污水、软化处理废水、反冲洗废水，排入市政管网，最终排至河西污水处理厂进行处置。

(1) 3t/h燃气锅炉排水量

本项目3t/h的锅炉需要软水5.58立方米/天（1004.4立方米/年），需新鲜水6.98立方米/天（1256.4立方米/年），则软水处理废水量为1.4立方米/天（252立方米/年）；根据《工业锅炉房设计标准》（GB50041-2020）中热水锅炉排污率要求，按软水补水量的5%计取，则锅炉排污水量为0.279立方米/天（50.22立方米/年）；软水设备反冲洗水量为软水设备反冲洗水废水量，即0.286立方米/天（51.48立方米/年）。

(2) 1t/h燃气锅炉排水量

本项目1t/h的锅炉需要软水1.24立方米/天（452.6立方米/年），需新鲜水1.55立方米/天（565.75立方米/年），则软水处理废水量为0.31立方米/天（113.15立方米/年）；根据《工业锅炉房设计标准》（GB50041-2020）中热水锅炉

排污率要求，按软水补水量的5%计取，则锅炉排污水量为0.062立方米/天（2.63立方米/年）；软水设备反冲洗水量为软水设备反冲洗水废水量，即0.095立方米/天（34.8立方米/年）。

本次项目废水直接排入市政下水管网，最终进入河西污水处理厂处理。

本项目用排水分析如表2-5所示，水平衡图见图2-1。

表2-5本项目用、排水情况一览表

| 序号 | 用水类别 | 新鲜用水量 | 循环水量 | 损耗 | 废水排放量 (m ³ /a) | | 备注 |
|----|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------|----|
| | | (m ³ /a) | (m ³ /a) | (m ³ /a) | 锅炉废水 | 软化废水 | |
| 1 | 3t/h锅炉 | 1256.4 | 50220 | 954.18 | 50.22 | 252 | / |
| 2 | 1t/h锅炉 | 565.75 | 22630 | 429.97 | 22.63 | 113.15 | / |
| 3 | 反冲洗水 | 86.28 | / | / | / | 86.28 | / |
| 4 | 合计 | 1908.43 | 72850 | 1384.15 | 797.28 | | / |

本项目水平衡图见下图。

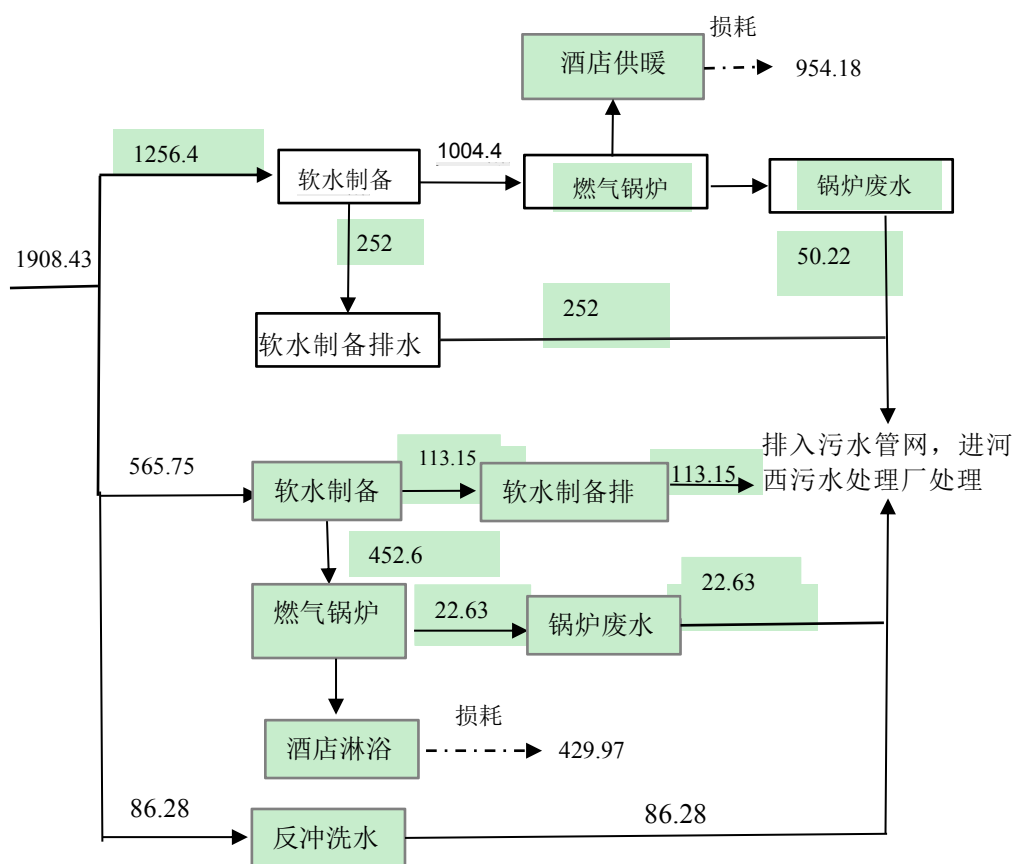


图2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

6.3 供电、防雷接地

本项目按规范属于三类负荷，供电由市政供电系统供给。

6.4 仪表自动控制系统

| | |
|-------------------|---|
| | <p>锅炉机组检测包括锅炉运行参数，采用控制室集中自动控制，所有仪表的测量和电气设备均通过计算机集中控制。</p> <p>6.5天然气供应</p> <p>锅炉房燃气管线由市政燃气管网引接天然气，气源主要来自新疆燃气集团有限公司乌鲁木齐市天然气公司，燃气供应流程：城市燃气高压/中压管网→高压/中压支线→调压箱→次中压（或低压）支线→计量设备→室内燃气配管→燃气锅炉。管输天然气经调压箱减压，使燃气压力达到锅炉燃烧器要求的范围后供给锅炉燃烧使用。锅炉燃烧器前需设置燃气稳压、连锁保护、快速切断等配套装置，由锅炉厂家配套供货。</p> <p>6.6消防</p> <p>本项目消防按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定实施：设火灾自动报警系统、疏散指示标志、火灾事故应急照明系统，配备室内消火栓、灭火器。</p> <p>7、平面布置</p> <p>本项目在原有锅炉房内新增1台3t/h燃气锅炉、2台1t/h燃气锅炉（一备一用）及其配套设施，锅炉房位于兵团丽华酒店地上一层后院，锅炉房入口位于北侧，分布有锅炉间、配电室控制柜、值班室等。</p> <p>本项目总平面布置一是满足了生产工艺流程要求，人流、物流顺畅；二是因地制宜，节约用地；三是采取分区布置的方式，有利于管理，总体布局基本合理。项目总平面布置图见附图5。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>1、施工期工艺流程及产污位置分析</p> <p>本项目锅炉房主体依托酒店。施工期主要为锅炉设备安装，2023年12月已施工完毕后运行至今，仅对运营期进行分析。</p> <p>2、运营期工艺流程及产污位置分析</p> <p>本项目3t/h和1/h燃气锅炉生产工艺流程及产排污节点一致，燃气锅炉生产工艺流程及产排污节点见图2-2。</p> |

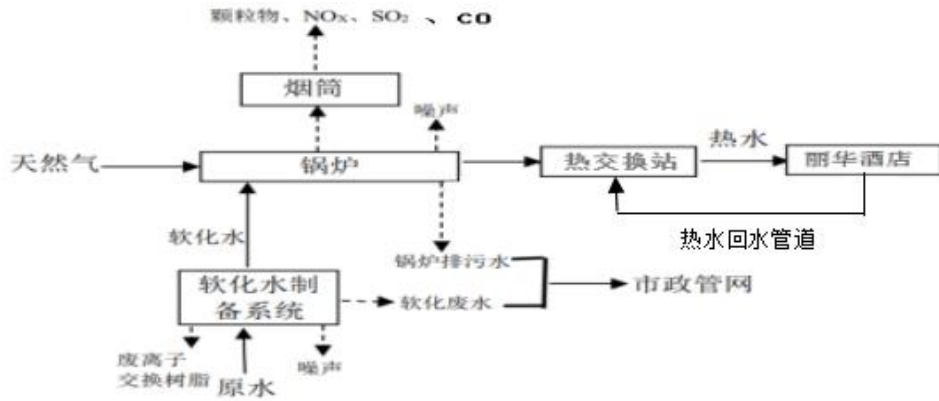


图2-2 燃气锅炉生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程:

本项目为燃气锅炉项目，操作流程较为简单，主要通过锅炉的燃烧器，按照设计好的温度参数，控制天然气进气的燃烧量，保证锅炉出水达到一定的温度。然后通过送水管道、泵类等将该部分热水送入供暖、供热水末端。使用后温度降低，再通过回水管道重新回到锅炉内进行利用。目前项目配备的锅炉较为先进，各项燃烧、进水参数均可进行自动化控制。本项目锅炉运行过程中使用的燃料为天然气，会产生部分烟气，其中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及烟尘等，另外风机及泵类等运行过程中会产生部分噪声。

产污环节：锅炉烟气、锅炉房噪声、锅炉排污水、软水装置再生废水和软水装置产生的废离子交换树脂。

3、主要污染工序:

表2-6运营期主要污染工序

| 名称 | 污染源 | 主要生产单元 | 主要污染物 | 产污环节 | 排放方式 |
|-----|-----|-----------|--|----------------------|----------|
| 运营期 | 废气 | 燃气锅炉 | CO、烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 锅炉运行过程中 | 8m高排气筒排放 |
| | 噪声 | | 噪声 | 鼓风机、循环泵、补水泵等设备噪声 | |
| | 固废 | | 废离子交换树脂 | 软水制备系统 | |
| | 废水 | 软水制备系统、锅炉 | SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TDS | 软化水系统废水、设备反冲洗水，锅炉排污水 | |

与项目有关的原有环境污染

本项目为新建项目，场地无原有生产设施、无历史遗留污染。

| | |
|----|--|
| 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 | <p>1、大气环境质量现状调查与评价</p> <p>(1) 数据来源</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本环评选取大气环境质量现状监测常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。本次基本污染物环境空气质量评价采用2024年新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区监测站空气环境质量数据。</p> <p>(2) 评价标准</p> <p>常规污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。</p> <p>(3) 评价方法</p> <p>基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年度评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。</p> <p>评价方法采用标准指数法评价大气污染物在评价区域内的环境质量现状，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：</p> $P_i = C_i / C_{i0} \times 100\%$ <p>式中：P_i—污染物i的标准指数；</p> <p>C_i—常规污染物i的年评价浓度（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度，CO取24小时平均第95百分位浓度、O₃取日最大8小时平均第90百分位数浓度）；</p> <p>C_{i0}—污染物i的评价标准，μg/m³。</p> <p>(4) 空气质量达标区判定</p> <p>项目所在区域2024年空气质量现状评价见下表。</p> |
|----------------------|--|

表3-1项目所在区域空气质量现状评价表单位：μg/m³（CO为mg/m³）

| 监测因子 | 年评价指标 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准限值 (μg/m ³) | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 30 | 40 | 75% | 达标 |
| CO | 第95百分位数日平均 | 1300 | 4000 | 32.5% | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时平均第90百分位数 | 134 | 160 | 83.7% | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 60 | 60 | 100% | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 34 | 30 | 113.3% | 不达标 |

由表3-1可知，项目所在区域乌鲁木齐市沙依巴克区2024年度SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度，CO日平均浓度，O₃日8小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段），颗粒物（PM_{2.5}）超标，占标率113.3%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段），本项目所在区域属于环境空气质量为不达标区。

2、水环境质量现状调查及评价

2.1地表水质量现状调查与评价

本项目周边无天然地表水体分布，锅炉排污水及软水制备设备废水均排入市政排水管网，最终进入河西污水处理厂处理，属于间接排放，地表水评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）对于评价等级为三级B的项目可以不用调查项目所在区域附近河流近三年的地表水环境质量现状，因此本次环评对地表水环境质量现状不做评价。

2.2地下水环境质量现状监测及评价

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）》“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。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。”本项目为热力生产和供应业类建设项目，对环境的污染主要体现在废气及噪声，不存在地下水、土壤环境污染途径。

同时根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）》中附录A，本项目属于142、热力生产和供应工程中的其他，地下水环境影响评价项

目类别属于IV类，IV类建设项目不开展地下水环境评价。

3、声环境质量现状及评价

本项目西南侧、西北侧、东南侧50米处存在声环境敏感目标。为了解环境敏感目标所在区域噪声现状，委托新疆点点星光检测技术有限公司对西南侧居民楼、西北侧居民楼（西北路北社区）、东南侧居民楼3个声环境敏感目标进行了声环境现状监测。监测时间为2025年12月6日-7日，测量内容为等效连续A声级（Leq）。

3.1噪声评价标准

本次评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，标值见表3-1。

表3-1《声环境质量标准》等效声级Leq[dB(A)]

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---------------|----|----|
| 1类（居民区、文化教育区） | 55 | 45 |

3.2监测布点及监测结果

新疆点点星光检测技术有限公司于2025年12月6日-7日对锅炉房周边敏感点进行监测，监测报告详细内容见附件：声环境质量监测报告。本次声环境现状评价采用的监测数据和分析结果见表3-2。

表3-2锅炉房周边敏感目标噪声监测结果单位：dB(A)

| 测点编号 | 监测点位置 | 结果单位：dB(A) | | 标准dB(A) | 是否达标 |
|------|--------|------------|----|---------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | | |
| 1# | 西北侧居民楼 | 昼间 | 54 | 55 | 达标 |
| | | 夜间 | 47 | 45 | 不达标 |
| 2# | 东南侧居民楼 | 昼间 | 55 | 55 | 达标 |
| | | 夜间 | 47 | 45 | 不达标 |
| 3# | 西南侧居民楼 | 昼间 | 59 | 55 | 不达标 |
| | | 夜间 | 48 | 45 | 不达标 |

3.4评价结果

从以上的监测结果可以看出，本项目周边敏感目标昼间监测值为54~59dB(A)，夜间噪声监测值为47~48dB(A)，通过监测结果表明西北侧居民楼、东南侧居民楼昼间噪声值达到了《声环境质量标准》目（GB3096-2008）中的1类噪声标准的要求，其他噪声值不满足《声环境质量标准》目（GB3096-2008）中的1类噪声标准的要求，超标的主要原因为敏感目标附

近人流及车流活动频繁，且距离城市主干道较近。评价区内声环境质量不达标。

4、土壤环境现状调查及评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。

本项目属于燃气锅炉建设项目，用地范围全部按照要求进行防渗，正常情况下不会污染土壤。因此，不进行土壤环境质量现状监测。

同时根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表A.1，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他类”，为IV类，由导则可知，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、生态环境质量现状调查及评价

根据《新疆生态功能区划》（2015），项目位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区。项目所在区域生态功能区划见表3-4。

表3-4项目所在区域生态功能区划

| | | |
|---------------|-------|---|
| 生态功能分区单元 | 生态区 | II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| | 生态亚区 | II5准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 |
| | 生态功能区 | 27. 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区 |
| 隶属行政区 | | 乌鲁木齐市 |
| 主要生态服务功能 | | 人居环境、工农业产品生产、旅游 |
| 主要生态环境问题 | | 大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | | 生物多样性及其生境中度敏感 |
| 主要保护目标 | | 保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性 |
| 主要保护措施 | | 节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业 |
| 适宜发展方向 | | 加强城市生态建设，发展成中国西部文化、商贸、旅游国际化大都市、发展城郊农业及养殖业 |

本项目位于乌鲁木齐市区内，经现场踏勘，项目区基本无自然植被分布，主要道路已进行硬化。区域植被主要是人工绿化植被。本项目周边500m范围内无野生珍稀保护动物分布。

1、大气环境保护目标

本项目区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。经现场调查，项目厂界外500米范围内主要环境保护目标详见表3-5。

表3-5锅炉房周边500m内大气环境保护目标一览表

| 序号 | 大气环境保护对象 | 与厂界距离/m | 方位 | 执行标准 | 保护类型 | 保护对象情况说明 |
|----|---------------------|---------|-----|--|-------------|----------|
| 1 | 居民楼 (西北路北社区) | 19.0 | 西北面 | 《环境空气质量标准》 (GB 3095-1996) 二级标准标准 | 房地产, 住宅区 | 约180人 |
| 2 | 居民楼 | 10.5 | 西南面 | | 房地产, 内部楼栋 | 约200人 |
| 3 | 居民楼 | 50.0 | 东南面 | | 房地产, 内部楼栋 | 约220人 |
| 4 | 乌鲁木齐聚浥快捷宾馆(自治区博物馆店) | 70.5 | 东北面 | | 酒店 | 约200人 |
| 5 | 乌鲁木齐市友好南路街道办 | 62.71 | 西南面 | | 政府机构, 各级政府 | 约35人 |
| 6 | 西域花园小区 | 81.69 | 西北面 | | 房地产, 住宅区 | 约1500人 |
| 7 | 西北路清真寺 | 83.02 | 西北面 | | 旅游景点, 其他 | 约250人 |
| 8 | 乌鲁木齐友好医院(西北路分院) | 112.98 | 西北面 | | 医疗, 综合医院 | 约120人 |
| 9 | 西虹路电信小区 | 119.31 | 西南面 | | 房地产, 内部楼栋 | 约4700人 |
| 10 | 众福苑小区 | 145.17 | 西北面 | | 房地产, 住宅区 | 约2500人 |
| 11 | 乌鲁木齐市第四十六中学 | 182.94 | 东北面 | | 教育培训, 中学 | 约1700人 |
| 12 | 新疆尊茂银都酒店 | 216.05 | 东南面 | | 酒店, 星级酒店 | 约600人 |
| 13 | 沙依巴克区司法局(友好南路司法所) | 217.94 | 北面 | | 政府机构, 行政单位 | 约20人 |
| 15 | 乌鲁木齐市第十六小学 | 246.95 | 东南面 | | 教育培训, 小学 | 约1400人 |
| 16 | 乌鲁木齐幸福乳腺病专科医院 | 252.69 | 西北面 | | 医疗, 专科医院 | 约120人 |
| 17 | 速8酒店(乌鲁木齐博物馆哈密路店) | 261.59 | 西北面 | | 酒店 | 约200人 |
| 18 | 沙区教育局家属院 | 270.04 | 东南面 | | 房地产, 住宅区 | 约300人 |
| 19 | 电池厂家属院 | 285.61 | 西北面 | | 房地产, 住宅区 | 约1900人 |
| 20 | 友好南路派出所-家属院 | 300.68 | 东面 | | 政府机构, 公检法机构 | 约300人 |
| 21 | 电信幼儿园 | 304.96 | 西南面 | | 教育培训, 幼儿园 | 约400人 |
| 22 | 友好南路派出所 | 306.43 | 东南面 | | 政府机构, 公检法机构 | 约100人 |
| 23 | 友好南路中行家属院 | 319.12 | 东北面 | | 房地产, 住宅区 | 约220人 |
| 24 | 石油学院家属住宅小区 | 379.77 | 北面 | | 房地产, 住宅区 | 约3000人 |
| 25 | 中国石油新疆石油学院 | 317 | 北面 | | 教育培训, 高等院校 | 约1.1万人 |

环境保护目标

| | | | | | | |
|----|---------------|--------|-----|--|-------------|--------|
| 26 | 华朵酒店 | 425.42 | 西北面 | | 酒店 | 约200人 |
| 27 | 新疆医科大学护理学院家属院 | 447.38 | 东北面 | | 房地产, 宿舍 | 约1800人 |
| 28 | 新疆医科大学继续教育学院 | 447.54 | 东北面 | | 教育培训, 其他 | 约8000人 |
| 29 | 邮政小区 | 450.07 | 南面 | | 房地产, 住宅区 | 约1200人 |
| 30 | 新疆职业大学(友好校区) | 459.24 | 东南面 | | 教育培训, 高等院校 | 约6000人 |
| 31 | 华夏医院 | 336.13 | 东南面 | | 医疗, 专科医院 | 约300人 |
| 32 | 新培小区 | 281.21 | 西北面 | | 房地产, 住宅区 | 与1500人 |
| 33 | 新疆工业和信息化厅 | 209.23 | 东北面 | | 政府机构, 公检法机构 | 约120人 |

2、声环境保护目标

本项目锅炉房周边50米范围内声环境保护目标主要为周边小区内居民, 具体见表3-6。

表3-6锅炉房周边50m内声环境保护目标一览表

| 序号 | 声环境保护对象 | 与敏感目标距离m | 方位 | 执行标准 | 保护类型 | 保护对象情况说明 |
|----|-------------|----------|-----|-----------------------------|----------|----------|
| 1 | 居民楼(西北路北社区) | 19.0 | 西北面 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准 | 房地产, 住宅区 | 约180人 |
| 2 | 居民楼 | 50.00 | 东南面 | | 房地产, 住宅区 | 居住约220人 |
| 3 | 居民楼 | 10.5 | 西南面 | | 房地产, 住宅区 | 居住约200人 |

3、地下水环境保护目标

本项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的III类标准要求。经现场调查, 项目厂界外500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区西北路955号, 项目周边无农田、耕地、森林等生态环境保护目标, 项目所在地有少量的人工植被, 主要生态环境保护目标为地表人工植被。

1、大气污染物排放标准

运营期锅炉废气NO_x、SO₂、CO、烟气黑度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）规定的新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO_x：40mg/m³、SO₂：10mg/m³、CO：95mg/m³、烟气黑度（林格曼，级：≤1）；由于《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中未对颗粒物进行要求，本项目锅炉颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉大气污染物特别排放限值（20mg/m³）。

表3-7锅炉废气污染物排放标准

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|-----------------|------------|---------------------|---------------------------------------|
| SO ₂ | 24小时 平均 | 10mg/m ³ | 《燃气锅炉大气污染物排放标准》 (DB6501/T001-2018) |
| NO _x | | 40mg/m ³ | |
| 烟气黑度 | | ≤1林格曼，级 | |
| CO | | 95mg/m ³ | |
| 颗粒物 | | 20mg/m ³ | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |

污染物排放控制标准

2、废水排放标准

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；

表3-8运营期废水排放标准限值单位：mg/m³

| 序号 | 项目 | 三级 |
|----|------------------|-----|
| 1 | BOD ₅ | 300 |
| 2 | COD | 500 |
| 3 | SS | 400 |
| 4 | 氨氮 | --- |
| 5 | pH | 6-9 |

3、噪声排放标准

本项目位于居民区，属于《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中1类声环境功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要维护住宅安静的区域。东北侧厂界紧邻城市主干道。因此，运营期锅炉房厂界噪声执行标准见表3-9。

表3-9工业企业厂界噪声标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 备注 |
|----------------------|----|----|---------------|
| （GB12348-2008）中1类标准 | 55 | 45 | 西北侧、西南侧、东南侧厂界 |
| （GB12348-2008）中4a类标准 | 70 | 55 | 东北侧厂界 |

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标

| | |
|--------|--|
| | 准》（GB18599-2020）。 |
| 总量控制指标 | <p>本项目锅炉房废水全部排入市政下水管网，最终进入河西污水处理厂处理，本项目锅炉房废水中的总量控制因子COD_{Cr}的总量指标计入污水处理厂总量，不再单独申请水污染物总量指标。</p> <p>本项目运营期新增污染物：二氧化硫排放量0.022t/a，氮氧化物排放量0.197t/a，按照乌鲁木齐市大气污染物2倍减量替代管理要求，本项目需落实二氧化硫替代削减量0.044t/a、氮氧化物替代削减量0.394t/a，污染物替代指标来源于辖区关停淘汰燃煤锅炉减排余量，区域替代减排量充足，满足项目两倍减量替代要求，区域污染物排放总量不新增，符合区域主要污染物总量控制管理要求。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目施工期主要为锅炉房设备安装，对环境污染很小，2023年12月已建设完成，仅对运营期进行分析。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、大气环境影响分析及保护措施</p> <p>1.1正常工况下的污染物排放</p> <p>锅炉运行期间废气主要来自锅炉燃烧所排放的烟气，燃气锅炉燃料为天然气，天然气属于清洁能源，具有热值高、燃烧完全、排放污染物低等特点。本项目建设1台3t/h燃气锅炉，每年10月10日至次年4月10日为兵团丽华酒店客房及公共区域供暖，年运行180天，每天运行12小时，燃气用量为45.36万m³/a。建设2台1t/h燃气锅炉（一备一用），为兵团丽华酒店客房提供热水，年运行365天，每天运行8小时，燃气用量为20.44万m³/a。锅炉产生的燃烧废气主要污染物为：颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度。</p> <p>本项目锅炉燃烧废气污染物预测排放核算如下：</p> <p>燃烧废气污染物计算参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.4 产排污系数法进行核算，计算公式如下：</p> $E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$ <p>式中：E_j—核算时段内第j中污染物排放量，t； R—核算时段内燃料消耗量，万 m³； β_j—产污系数，kg/万 m³；其中二氧化硫、氮氧化物产污系数、燃气烟气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》（2021.6.9）；烟尘参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》（社会区域类）P123 中的产污系数，即 1.4kg/万 m³。</p> <p>η—污染物的脱除效率，%； 燃气工业锅炉产排污系数见表 4.1。</p> |

表 4.1 本项目燃气工业锅炉产排污系数表

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|-------|------|------|------|-----------------|--|-----------------|----------|-------|
| 蒸汽/热水 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | Nm ³ /万Nm ³ -天然气 | 107753 | / | / |
| | | | | SO ₂ | Nm ³ /万Nm ³ -天然气 | 0.02S | 直排 | 0.02S |
| | | | | 颗粒物 | 千克/万立方米—燃料mg/m ³ | 1.4 | 直排 | 1.4 |
| | | | | NO _x | 千克/万立方米—燃料 | 3.03（低氮燃烧-国际领先） | 直排 | 3.03 |

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（s）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）根据企业提供的“气质分析报告”为 16.86毫克/立方米，则 S= 16.86。

(1) 烟气量

根据建设单位提供的资料，本项目运营期3t/h锅炉天然气使用量为45.36万m³/a，1t/h天然气使用量为20.44万m³/a。燃气锅炉《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》（2021.6.9）“4430工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-燃气工业锅炉”中天然气锅炉产污系数，燃气锅炉废气量系数取107753m³/万m³-原料。

$$3\text{t/h锅炉烟气量} = 45.36\text{万m}^3 \times 107753\text{Nm}^3/\text{万m}^3\text{-原料} = 488.77\text{万m}^3;$$

$$1\text{t/h锅炉烟气量} = 20.44\text{万m}^3 \times 107753\text{Nm}^3/\text{万m}^3\text{-原料} = 220.25\text{万m}^3;$$

(2) SO₂

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，本项目运营期3t/h锅炉天然气使用量为45.36万m³/a，1t/h天然气使用量为20.44万m³/a，则：3t/h锅炉SO₂产生量=45.36×（0.02×16.86）kg=0.015t；

$$1\text{t/h锅炉SO}_2\text{产生量} = 20.44 \times (0.02 \times 16.86) \text{ kg} = 0.007\text{t};$$

$$3\text{t/h锅炉SO}_2\text{产生浓度} = 0.015\text{t/a} \times 10^9 \div 488.77\text{万m}^3 = 3.09\text{mg/m}^3;$$

$$1\text{t/h锅炉SO}_2\text{产生浓度} = 0.007\text{t/a} \times 10^9 \div (220.25\text{万m}^3) = 3.19\text{mg/m}^3$$

(3) NO_x

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业

锅炉的废气产排污系数，本项目运营期3t/h锅炉天然气使用量为45.36万m³/a，1t/h天然气使用量为20.44万m³/a，则：

$$3\text{t/h锅炉NO}_x\text{产生量}=45.36\text{万m}^3/\text{a}\times 3.03\text{kg}/\text{万m}^3\times 10^{-3}=0.137\text{t/a}$$

$$1\text{t/h锅炉NO}_x\text{产生量}=20.44\text{万m}^3/\text{a}\times 3.03\text{kg}/\text{万m}^3\times 10^{-3}=0.06\text{t/a}$$

$$3\text{t/h锅炉NO}_x\text{产生浓度}=0.137\text{t/a}\times 10^9\div 488.77\text{万m}^3=28.03\text{mg}/\text{m}^3$$

$$1\text{t/h锅炉NO}_x\text{产生浓度}=0.06\text{t/a}\times 10^9\div 220.25\text{万m}^3=27.24\text{mg}/\text{m}^3$$

(4) 颗粒物（烟尘）

烟尘参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》（社会区域类）P123中的产污系数，即1.4kg/万m³，则：

$$3\text{t/h锅炉颗粒物产生量}=45.36\text{万Nm}^3\times 1.4\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}\times 10^{-3}=0.064\text{t/a}。$$

$$3\text{t/h锅炉产生浓度}=(0.064\text{t/a}\times 10^9\div 488.77\text{万m}^3)=13.09\text{mg}/\text{m}^3。$$

$$1\text{t/h锅炉颗粒物产生排放量}=20.44\text{万Nm}^3\times 1.4\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}\times 10^{-3}=0.028\text{t/a}$$

$$1\text{t/h锅炉产生浓度}=(0.028\text{t/a}\times 10^9\div 220.25\text{万m}^3)=12.71\text{mg}/\text{m}^3。$$

(5) CO

本项目CO产生浓度参照兵团丽华酒店实测数据，兵团丽华酒店于2023年12月委托新疆西域质信检验检测有限公司对本项目区锅炉房例行监测，其中3t/h锅炉监测CO最大数值为21毫克/立方米，1t/h锅炉监测CO最大数值为18毫克/立方米。折算浓度为：3t/h锅炉CO最大数值为23毫克/立方米，1t/h锅炉CO最大数值为19毫克/立方米。

天然气经低氮燃烧技术燃烧后经高8m排气筒排放，燃气锅炉废气产排情况见下表4-2：

表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 排气筒 | 废气量 | 污染物 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 治理设施 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|------------|----------------|---------------------------|--------------|------------|
| 3t/h锅炉排气筒DA001 | 488.77万 Nm ³ /a | SO ₂ | 3.09 | 0.015 | 低氮燃烧+8m 排气筒 | 3.09 | 0.007 | 0.015 |
| | | NO ₂ | 28.03 | 0.137 | | 28.03 | 0.063 | 0.137 |
| | | 颗粒物 | 13.09 | 0.064 | | 13.09 | 0.030 | 0.064 |
| | | CO | 23.0 | 0.10 | | 23.0 | 0.046 | 0.10 |
| 1t/h锅炉排气筒DA002 | 220.25万 Nm ³ /a | SO ₂ | 3.19 | 0.007 | 低氮燃烧+8m 排气筒 | 3.19 | 0.002 | 0.007 |
| | | NO ₂ | 27.24 | 0.06 | | 27.24 | 0.021 | 0.06 |
| | | 颗粒物 | 12.71 | 0.028 | | 12.71 | 0.010 | 0.028 |
| | | CO | 19.0 | 0.03 | | 19.0 | 0.010 | 0.03 |
| 1t/h锅炉排气筒DA003 (备用) | 220.25万 Nm ³ /a | SO ₂ | 3.19 | 0.007 | 低氮燃烧+8m 排气筒 | 3.19 | 0.002 | 0.007 |
| | | NO ₂ | 27.24 | 0.06 | | 27.24 | 0.021 | 0.06 |
| | | 颗粒物 | 12.71 | 0.028 | | 12.71 | 0.010 | 0.028 |
| | | CO | 19.0 | 0.03 | | 19.0 | 0.010 | 0.03 |

本项目废气污染源源强核算结果见表4-3。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | SO ₂ | 3.09 | 0.007 | 0.015 |
| | | NO ₂ | 28.03 | 0.063 | 0.137 |
| | | 颗粒物 | 13.09 | 0.030 | 0.064 |
| | | CO | 23.0 | 0.046 | 0.10 |
| 2 | DA002 | SO ₂ | 3.19 | 0.002 | 0.007 |
| | | NO ₂ | 27.24 | 0.021 | 0.06 |
| | | 颗粒物 | 12.71 | 0.010 | 0.028 |
| | | CO | 19.0 | 0.010 | 0.03 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | SO ₂ | | | 0.022 |

| | | |
|--|-----------------|-------|
| | NO ₂ | 0.197 |
| | 颗粒物 | 0.092 |
| | CO | 0.13 |

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定，锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x等污染物排放浓度需折算至基准氧含量。折算公式如下：

$$C_{\text{折算}} = C_{\text{实测}} \times (21 - \text{基准氧} / 21 - O_{2\text{实测}})$$

本项目为燃气锅炉，基准氧含量取3.5%；O₂实测：取5%；C_{实测}：按C_{实测}计算。

其中CO已为折算后浓度，则折算后污染物排放浓度见表4-4：

表 4-4 大气污染物折算后排放浓度表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 折算排放浓度 (mg/m ³) | 标准限值 (mg/m ³) |
|----|---------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | DA001 | SO ₂ | 3.38 | 10 |
| | | NO ₂ | 30.66 | 40 |
| | | 颗粒物 | 14.32 | 20 |
| | | CO | 23.0 | 95 |
| 2 | DA002 | SO ₂ | 3.49 | 10 |
| | | NO ₂ | 27.79 | 40 |
| | | 颗粒物 | 13.9 | 20 |
| | | CO | 19.0 | 95 |
| 3 | DA003 (备用) | SO ₂ | 3.49 | 10 |
| | | NO ₂ | 27.79 | 40 |
| | | 颗粒物 | 13.9 | 20 |
| | | CO | 19.0 | 95 |

综上所述，二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的折算后排放浓度以及烟气黑度均能够满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表1新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（NO_x≤40mg/m³、SO₂≤10mg/m³、CO≤95mg/m³）；颗粒物排放浓度能够达到参照执行的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物≤20mg/m³），能够实现达标排放。

本项目燃气锅炉排放的烟气主要成分是水蒸气，因锅炉烟气中水分较大，烟气中的水蒸气遇冷后凝结成小水滴，使得烟气密度与空气密度差较大，产生视觉上像蒸汽的白色烟柱，无毒无害，对周围的居民及上班人员健康无不利影响。

表4-5 排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 类型 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度(°C) |
|---------------|-------------|-------|---------------|---------------|----------|------------|----------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| DA001 | 3t/h锅炉废气排放口 | 一般排放口 | 87°35'13.163" | 43°48'37.151" | 8 | 0.3 | 100 |
| DA002 | 1t/h锅炉废气排放口 | 一般排放口 | 87°35'13.037" | 43°48'37.228" | 8 | 0.2 | 100 |
| DA003 (备用) | 1t/h锅炉废气排放口 | 一般排放口 | 87°35'12.979" | 43°48'37.294" | 8 | 0.15 | 100 |

1.2环保措施可行性分析

本项目锅炉房使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧废气中污染物的排放浓度较小，污染物排放量较小。本项目产生的废气主要为锅炉烟气。锅炉烟气经低氮燃烧器处理后通过8m高的排气筒排放。

根据《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ462—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中表7锅炉烟气污染防治可行技术，燃气锅炉的氮氧化物可行性技术包括低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR脱硝技术。

本项目已建成，因酒店锅炉位于建筑内部，锅炉烟道走向受限制，无法安装烟气再循环工程，燃气锅炉烟气采用低氮燃烧可行性技术进行源头污染控制，通过提高锅炉燃烧效率、加强管道保温等措施实现节能。

低氮燃烧器：是指燃料燃烧过程中NO_x排放量低的燃烧器，采用低氮燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。NO_x是由燃烧产生的，而燃烧方法和燃烧条件对NO_x的生成有较大影响，因此可以通过改进燃烧技术来降低NO_x，其主要途径如下：

选用N含量较低的燃料，包括燃料脱氮和转变成低氮燃料；

降低空气过剩系数，阻止过浓燃烧，来降低燃料周围氧的浓度；

在过剩空气少的情况下，降低温度峰值以减少“热反应NO”；

在氧浓度较低情况下，增加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时间。

减少NO_x的形成和排放通常运用的具体方法为：分级燃烧、再燃烧法、低

氧燃烧、浓淡偏差燃烧和烟气再循环等。由于控氮效果显著，运行安全稳定，低氮燃烧技术已属于全球主流的低氮控制技术，得到了广泛的应用。因此企业拟采取的废气措施在技术上是可行的。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 “燃气锅炉烟囱不低于 8m；若排气筒周围 200m 范围内有建筑物，原则上应高出周边最高建筑物 3m 以上”。本项目受场地条件、建筑结构、周边布局及安全要求等客观条件限制，不具备设置高出周边建筑物 3m 以上排气筒的条件，经技术经济比选，燃气蒸汽锅炉烟囱高度定为 8m。燃气锅炉采用清洁能源天然气，源强可控，排放水平较低。根据表 4-3 计算结果可知，本项目燃气锅炉烟气中各污染物（颗粒物、SO₂、NO_x、CO）排放浓度满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。按基准氧含量 3.5%折算校核后，各污染物均达标排放，对周边大气环境影响较小。

1.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本项目营运期大气污染物监测方案计划见下表。

表4-6 有组织废气监测计划一览表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------------------|-----------------|------|---|
| DA001、DA002、DA003（备用） | NO _x | 1次/月 | 《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表1新建燃气锅炉标准限值 |
| | SO ₂ | 1次/年 | |
| | 烟气黑度 | 1次/年 | |
| | 颗粒物 | 1次/年 | 参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值 |

注：排气筒废气监测应同步监测烟气参数

1.4 非正常工况下的污染物排放

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即低氮燃烧器故障，造成排气筒废气中氮氧化物直接排放。查阅《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉产排污系数，无低氮燃烧工艺NO_x排污系数为18.71kg/万m³-燃料，其排放情况见表4-7。

表4-7 非正常工况下废气排放情况

| 污染源 | 污染物 | 非正常排放情况 | | | | | 执行标准 | 采取措施 |
|---------------|-----------------|-----------|------------------------|------------|--------|------|----------------------|-----------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 频次及持续时间 | 排放量 KG | 去除效率 | 浓度 mg/m ³ | |
| DA001 | NO ₂ | 0.27 | 173.28 | 1次/a, 1h/次 | 0.27 | 0 | 40 | 立即停产、检修更换 |
| DA002 | NO ₂ | 0.07 | 173.20 | 1次/a, 1h/次 | 0.07 | 0 | 40 | |
| DA003 (备用) | NO ₂ | 0.07 | 173.20 | 1次/a, 1h/次 | 0.07 | 0 | 40 | |

由上表可知，当非正常排放工况去除率为0时，污染物排放量较大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

1.5非正常工况时措施

- 1)安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- 2)建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- 3)应定期维护、检修环保装置，以保持废气处理装置正常运行。

2、废水

2.1 废水污染物及源强分析

本项目用水主要为锅炉用水，运营期产生的污水主要为锅炉排污水及软化废水，废水排入市政管网，最终排至河西污水处理厂进行处置。

(1) 排水量

本项目软水制备废水为591.45m³/a，锅炉定期排污水量118.11m³/a，反冲洗水排水为86.28m³/a，生产废水合计797.28m³/a。

(2) 排水水质

软化设备反冲洗废水产生于树脂再生后的反洗环节，主要目的是冲洗树脂层表面残留的再生液、破碎树脂颗粒及少量泥沙。本项目锅炉用水采用全自动软水器进行水质软化处理，交换器内离子树脂每7天再生一次，再生方式采用一定浓度NaCl溶液进行冲洗，废水水质特征为：SS浓度较高（主要为破碎树脂颗

粒、泥沙），COD、BOD₅、TDS浓度较低，pH值6.5-8.5（无量纲）。

软水处理废水，产生于树脂再生环节，树脂再生周期约为每周1次，再生过程采用NaCl溶液作为再生液，与树脂上的Ca²⁺、Mg²⁺发生置换反应，从而产生高盐再生废水，《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关规定，该类废水主要污染物为pH值、COD、溶解性总固体（TDS），无其他有毒有害污染物。

锅炉排污水主要是为了控制锅炉锅内水质，排出锅水中的水垢、泥渣等杂质，防止锅炉结垢、腐蚀而产生的废水。《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关规定，主要污染物为PH值、COD、溶解性总固体（TDS），无其他有毒有害污染物。

本项目锅炉废水包括锅炉排污水、软化反冲洗废水、软化再生废水，统一纳入锅炉系统废水核算。COD产污系数按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）取值，则COD为0.07t/a，COD为81毫克/升。

锅炉废水水质其他因子参考《环境影响评价工程师职业资格登记 培训系列教材——社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，即COD：50毫克/升、BOD₅：30毫克/升、SS：100毫克/升、溶解性总固体：1200毫克/升。

本项目废水排放情况见表4-8。

表4-8 项目废水排放情况表

| 废水类型 | 污染物 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 治理措施与排放去向 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 标准浓度 (mg/L) | 达标情况 |
|------------|------------------|-------------|-----------|--------------------|-------------|-----------|-------------|------|
| 锅炉排污水及软化废水 | COD | 81 | 0.07 | 排入市政管网，最终排至河西污水处理厂 | 81 | 0.07 | 500 | 达标 |
| | BOD ₅ | 30 | 0.03 | | 30 | 0.03 | 300 | 达标 |
| | SS | 100 | 0.09 | | 100 | 0.09 | 400 | 达标 |
| | 溶解性总固体 | 1200 | 1.04 | | 1200 | 1.04 | -- | 达标 |
| | PH | 6.5-8.5 | -- | | -- | 6.5-8.5 | 6-9 | 达标 |

根据上述分析可知，污水中各污染因子产生浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。锅炉废直接排入市政排水管网最终排至乌鲁木齐市河西污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

2.2 废水污染防治措施依托可行性

乌鲁木齐市河西污水处理厂位于乌鲁木齐市安宁渠镇东戈壁村，乌鲁木齐市北联络以北，北园路以西，处理规模为20万m³/d，其中：一期8万m³/d，二期12万m³/d，处理工艺为A²O+MBR工艺，生物除磷脱氮，强化去除SS、COD_{Cr}等；出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准要求。乌鲁木齐市河西污水处理厂处理工艺，具体详见下图。

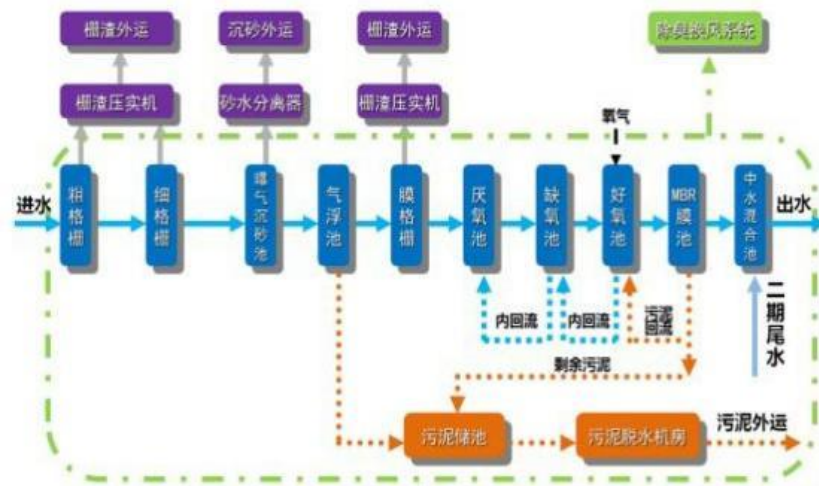


图 4-3 河西污水处理厂工艺图

目前，乌鲁木齐市河西污水处理厂实际处理污水量约16万m³/d，本项目废水排放量约为2.232m³/d，因此乌鲁木齐市河西污水处理厂是可以容纳和处置本项目废水，排入该污水处理厂是合理可行的。

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第32号），本项目环境监测的具体内容见表4-9。

表4-9项目废水监测计划一览表

| 项目 | 污染源 | 监测项目 | 监测频率 | 监测点 |
|----|-------|---------------------------------|------|--------|
| 废水 | 运营期废水 | pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量、溶解性总固体（全盐量） | 1次/年 | 废水总排放口 |

3、噪声影响分级及保护措施

3.1 噪声设备源强

本项目运营期的噪声来源主要是锅炉、配套风机、泵等设备运行时产生的噪声，声源噪声声压级约为70~90dB（A）。项目主要噪声源源强表见表4-10。

表4-10 本项目主要设备噪声排放情况一览表

| 设备名称 | 单台1m处 噪声源强 dB (A) | 单位 | 运行 数量 | 排放 规律 | 持续时间 | 防治措施 |
|---------------|-------------------------|----|----------|----------|-------|------------|
| 锅炉 (配套燃烧器) | 90 | 台 | 1 | 连续 | 16h/d | 减振、隔声门窗 |
| 锅炉 (配套燃烧器) | 85 | 台 | 1 | 连续 | 12h/d | 减振、隔声门窗 |
| 循环泵 | 80 | 套 | 2 | 连续 | 12h/d | 自带隔声罩、建筑隔声 |
| | | | 1 | 连续 | 16h/d | 自带隔声罩、建筑隔声 |

3.3厂界声环境预测模式

(1) 声源贡献值计算

本项目厂界噪声以锅炉、循环泵等设备稳态机械噪声为主，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中点声源几何发散衰减模式进行厂界噪声贡献值预测。则距离点声源R处的声压级为：

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

式中：Lp(r)：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 —为各种因素引起的声衰减量，dB(A)；

r —声源“声源中心”距预测点间的距离，1m。

叠加计算式：

$$Leq = 10 \lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

表4-11 项目运营期厂界噪声贡献值一览表

| 噪声源强dB (A) | | | 噪声源距厂界距离 (m) | | | |
|----------------------|----|----|--------------|-----|-----|-----|
| 设备 | 源强 | 数量 | 西北侧 | 东南侧 | 西南侧 | 东北侧 |
| 3t/h锅炉 (配套燃烧器+风机) | 90 | 1台 | 13 | 48 | 10 | 30 |
| 1t/h锅炉 (配套燃烧器+风机) | 85 | 1台 | 13 | 49 | 10 | 30 |
| 循环泵 | 80 | 3台 | 6 | 53 | 20 | 15 |

(2) 总预测值

计算本项目声环境预测值即为设备声源贡献值，厂界噪声值预测结果见表4-12。

表4-12 营运期厂界昼夜间噪声预测值

| 序号 | 位置 | 贡献值dB (A) | | 标准值dB (A) | | 达标情况 |
|----|-------|-----------|----|-----------|----|------|
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | |
| 1 | 东南侧厂界 | 33 | 32 | 55 | 45 | 达标 |
| 2 | 西北侧厂界 | 45 | 44 | 55 | 45 | 达标 |
| 3 | 东北侧厂界 | 40 | 39 | 70 | 55 | 达标 |
| 4 | 西南侧厂界 | 46 | 44 | 55 | 45 | 达标 |

本项目锅炉房西北侧、东南侧、西南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值，即昼间55dB（A），夜间45dB（A）。东北侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准，即昼间70dB（A），夜间55dB（A）。

3.4敏感目标声环境影响分析

本项目委托新疆点点星光检测技术有限公司于2025年12月6日-12月7日对本项目敏感点声环境质量进行了监测。噪声监测结果见表4-11。

表4-11 噪声监测结果 单位：dB(A)

| 监测点位 | 监测时间 | Lep | 标准限值 | 达标情况 |
|--------|------|-----|------|------|
| 西北侧居民楼 | （昼间） | 54 | 55 | 达标 |
| | （夜间） | 47 | 45 | 达标 |
| 东南侧居民楼 | （昼间） | 55 | 55 | 达标 |
| | （夜间） | 47 | 45 | 不达标 |
| 西南侧居民楼 | （昼间） | 59 | 55 | 不达标 |
| | （夜间） | 48 | 45 | 不达标 |

本次声环境现状噪声监测期间，项目配套锅炉设备维持正常运营工况，监测所得噪声值为区域背景噪声、城市主干道交通噪声等与锅炉设备运行噪声的叠加综合值。监测结果可真实反映项目运营后的实际声环境影响，因此本评价不再单独开展敏感目标噪声影响预测分析。

现状监测结果显示评价范围内敏感目标噪声存在超标现象，经分析超标主导因素为附近人流及车流活动频繁，且紧邻城市主干道，本项目锅炉设备噪声叠加增量影响较小。

3.5声环境污染防治措施

为进一步减缓本项目运行时设备噪声叠加影响，本项目运营期应严格采取如下降噪措施。

①选用低噪声、振动小的设备。

②锅炉房采用隔声门窗，设备进行基座减振、配备消声器，循环泵采用隔声罩、采用建筑隔声。

③定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

④优化锅炉运行管理，规范设备运维，确保降噪设施长期稳定运行，缓解区域声环境压力。

3.6噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第32号），本项目环境监测的具体内容见下表。

表4-15项目运营期噪声监测内容及计划

| 项目 | 污染源 | 监测项目 | 监测频率 | 监测点 |
|----|-----|-----------|-------------------|-------|
| 噪声 | 锅炉房 | 噪声声级dB（A） | 一季度监测1次， 昼夜各一次 | 厂界外1m |

4、固体废物环境影响分析及保护措施

4.1源强分析

本项目产生的固体废物主要为废离子交换树脂。项目软水制备装置使用过程中，离子交换树脂长时间使用会导致其活性降低，因此需要定期更换。经与企业技术人员沟通，其离子交换树脂的更换周期较长，大约每3年更换一次，每次更换产生废离子交换树脂约为0.1t/3a。

固体废物产生量及处理方式见表4-16。

表4-16本项目固体废物产生量及处理方式一览表

| 序号 | 固废名称 | 产污环节 | 产生量 | 属性 | 危险废物代码 | 利用处置方式和去向 |
|----|---------|------|---------|--------|------------|-----------|
| 1 | 废离子交换树脂 | 软水制备 | 0.1t/3a | 一般固体废物 | 900-999-99 | 由厂家回收 |

4.2影响分析

综上，项目运营期间产生的固体废物在正常管理之下，固体废物可以得到妥善处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），针对本项目对地下水、土壤污染物源、污染物类型和污染物途径，相应防控措施分析如下：

(1) 污染源、污染物类型和污染物途径

根据工程运行情况，本项目不涉及地下水开采及使用，正常工况下不涉及物料或危险废物暴露而发生渗漏至土壤或地下水的情景发生，不会发生地下水、土壤污染。项目运营期，地下水、土壤污染的污染源主要为污水处理设备或污水管道等发生破损时，污染物下渗污染土壤和地下水环境。污水处理设备及管道，若发生废水泄露，废水会沿地面漫延，根据厂内现状，厂区内地面已进行水泥硬化，废水泄露后，对地下水、土壤环境影响较小。

1) 源头控制措施

建设单位应从源头减少和预防废物的产生、排放，从源头到末端全方位采取有效控制措施，应从处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄（渗）漏，同时对可能会泄漏的区域采取防渗措施；提高企业的管理水平，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中表 4-9地下水污染防渗分区参照表，各防渗区防渗技术具体要求见下表。

表 4-17 地下水污染防渗分区参照表

| 区域名称 | 分区类别 | 防渗技术要求 | 现状情况 |
|------|------|--|---|
| 锅炉房 | 一般防渗 | 一般防渗区 等效黏土防渗层 MB \geq 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s | 此部分依托设施所在区域已使用防渗水泥进行地面硬化，等效黏土防渗层 MB \geq 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s |
| 其他区域 | 简单防渗 | 一般地面硬化 | 厂区内其他区域地面均已进行水泥硬化，满足要求 |

综上所述，项目采取地下水污染防治措施后，项目污染物渗漏污染地下水、土壤的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

6、环境风险影响分析

6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保

护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

6.2 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，结合项目燃气锅炉热力生产和辅助设施的特点进行了风险识别，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目运营过程不涉及有毒有害化学品的使用、不产生有毒有害物质，仅使用天然气燃烧供热。涉及的风险物质为天然气，属易燃、易爆气体，主要物质为烃类。烃类物质中，以甲烷为主，其占天然气约87%（摩尔百分比），而且属于《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）中的气相爆炸物质，其爆炸极限范围为5%~15%（体积比）。因此，本项目环境风险评价的主要因子为甲烷。营运期间可能发生的风险事故主要为：天然气具有易燃性，如遇明火引发火灾事故。

本项目天然气年用量为93.89万m³/a，由市政天然气管网供应，不设置天然气存储设施，数量以管道内天然气的容量计，按标准状态下天然气密度0.7174kg/m³计算，管道内天然气存量远小于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B的临界量（10t）。

6.3 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B-B.1突发环境事件风险物质及临界量表，甲烷CAS号74-82-8，临界量为10t，本项目管道中风险物质天然气储量远小于临界量， $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，环境风险评价工作等级划分表见表4-18。

表4-18 环境风险评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV+、IV | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录A

根据判定，本项目风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

6.4 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本项目实际情况，项目环境风险识别情况见下表。

表4-19 环境风险识别一览表

| 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|------|------------|--------|--------------|-----------|--------------|
| 天然气 | 燃气锅炉 | 天然气 | 泄漏、火灾引发的次生污染 | 地下水、大气、土壤 | 酒店及周边 |
| | 天然气管道（酒店内） | 天然气 | 泄漏、火灾引发的次生污染 | 地下水、大气、土壤 | 酒店及周边 |

6.5环境风险分析

6.5.1天然气危险性分析

表4-20 天然气理化性质一览表

| | | | | | | |
|---------|---------------------|---|------------|----------------|-----------|------|
| 标识 | 中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；沼气 | | | 危险货物编号：21007 | | |
| | 英文名：naturalgas, NG | | | UN编号：1971 | | |
| | 分子式：CH ₄ | 分子量：16 | | CAS号：8006-14-2 | | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色无臭气体。 | | | | |
| | 熔点(°C) | / | 相对密度（水=1） | 0.415 | 相对密度（水=1） | 0.55 |
| | 沸点(°C) | -161.5 | 饱和蒸汽压（kPa） | | / | |
| | 溶解性 | 微溶于水，溶于乙醇、乙醚。 | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入。 | | | | |
| | 毒性 | LD ₅₀ : LC ₅₀ : | | | | |
| | 健康危害 | 天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。 | | | | |
| | 急救方法 | 应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的黏液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。 | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 燃烧分解物 | | / | |
| | 闪点(°C) | / | 爆炸上限（V%） | | 15 | |
| | 引燃温度(°C) | 537 | 爆炸下限（V%） | | 5.3 | |
| | 危险特性 | 蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。 | | | | |
| | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。 | | | | |
| | 灭火方法 | 用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。 | | | | |

6.5.2环境风险分析

燃气锅炉包括燃气燃烧设备和锅炉本体两个系统。燃气燃烧设备主要指炉膛和燃烧器，也包括其他与燃烧过程有关的设备，它的主要作用是将一定数量的可燃气体和空气通入燃烧设备中，通过可燃气体的燃烧将化学能转变为热能，给锅炉本体提供持续热能。锅炉本次就是借助燃烧设备提供的热能提高炉体内水的温度，使其成为一定数量和质量（压力和湿度）的热水，整个锅炉生产过程就是将一定数量的可燃气体和相应数量的空气送入炉燃烧，燃烧所发出的热量传递给水，使水在定压下升温而形成恒定温度的水蒸气，发生燃气锅炉爆炸事故的主要原因有两种，一是炉膛爆炸，另一种是炉体爆炸。

（1）炉膛爆炸

炉膛爆炸是由于可燃气体漏入并与空气混合形成爆炸性混合物，这种混合物处在爆炸极限范围时一接触到适当的点火源就会发生爆炸事故。伴随着化学变化，炉内气体压力瞬间剧增，所产生的爆炸力超过结构强度而造成向外爆炸，由于在极短时间内大量能量在有限体积内积聚，造成锅炉炉膛处于非寻常的高压或高温状态，使周围介质发生震动或邻近的物质遭到破坏，炉膛爆炸主要由以下因素造成：

（2）点火不当在点火时，如启动操作不当，出现熄火而又未及时切断气源、配气管进行可燃气体吹扫，或吹扫不彻底、打开阀门时喷嘴也点不着火或者被吹灭，或其他可能使炉膛中存积大量高浓度可燃气体并处于爆炸极限范围内的情况，则再次点火时引燃这些可燃气体，引起爆炸。

（3）火焰不稳定而熄灭：

如果燃烧器出力过大，火焰就会脱开燃烧器，发生脱火现象；相反出力过小，火焰就会缩回燃烧器内，发生回火现象，使锅炉运行中火焰不稳定而熄灭，由于炉膛呈炽热状态，达到或超过可燃气体与空气混合物的着火温度，且继续进可燃气体时，就有可能立即发生爆炸。

（4）设备不完善：

因为阀门漏气，设备不完善，没有点火灭火保护装置和火焰检测装置可燃气体充满炉内点火发生爆炸。

（5）输气管道泄漏：

由于燃气锅炉输气管道庞大，可燃气体消耗量大，有些管道已经存在老化、腐蚀的情况，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄漏，而造成爆炸事故。燃气锅炉的燃料是天然气。

(6) 操作失误：

在锅炉运行时，有些事故是可以避免的，但事故易发生了，主要原因是操作人员在锅炉运行时操作不合理，不按照规章制度操作，工作人员安全意识不足，工作不负责任，维护、检修不按规定运行，最终导致事故的发生。

6.6 风险后果预测分析

爆燃即燃烧、爆炸，是天然气锅炉、管道最严重的事故。天然气泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。天然气事故泄漏可能产生的影响：

①天然气事故泄漏，当空气中的甲烷达25%~30%时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡。

②当天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③天然气泄漏释放后直接被点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致受体烧伤或死亡，以热辐射强度 $12.5\text{kW}/\text{m}^2$ 为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10秒钟会使人体产生中度烧伤，1分钟内会有1%的死亡率。若人正常奔跑速度按 $100\text{m}/20\text{秒}$ 计，则1分钟内可以逃离现场 300m 远。如果天然气没有被直接点燃，则释放的天然气会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。天然气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及

事故后建筑物等毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

由于天然气密度比空气小，并且只含有少量H₂S等有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影 响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输气管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之害，使其一度或二度烧伤甚至死亡。尤其是在人口稠密地区将带来较大的人员伤亡和财产损失，人口越密集，事故后果越严重。通过分析，天然气若发生断裂泄漏，不会出现窒息浓度，而且管道破裂为带压状态，泄漏为喷射形成烟团，由于CH₄气体比空气质量轻，烟团迅速扩散并上升，亦不会对周围人群的影响产生影响。在天然气泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴CO₂及少量烟尘等污染物，对周围环境产生的影响很小。

6.7环境风险防范措施及应急要求

本项目提出了以下风险防范措施。

(1) 锅炉运行安全措施

针对燃气管道或燃烧器可能发生的天然气泄漏事故，应在燃气锅炉房内安装可燃气体探测装置，本装置与事故风机和燃气管道切断阀连锁。当天然气发生泄漏到可燃气体探测装置动作范围内，发出声光报警，开启事故风机，切断燃气管道总切断阀，停止锅炉运行。

针对燃气锅炉点火时容易发生爆炸事故的情况，燃气锅炉必须配有点火程序控制和熄火保护装置。锅炉在点火之前必须严格地吹扫炉膛和烟道，排除可能存在的可燃气体。操作人员必须进行严格的培训上岗后按照操作规程运行。

针对烟道燃气爆炸事故，烟道上应设有泄爆装置，泄爆口应开向安全地带，使其一旦动作时，不至于危及在此工作的作业人员的安全。

燃烧器启动时，从燃料进入炉膛点火失败到燃料快速切断装置动作时间称为熄火安全时间。这段时间不能过长，否则会导致炉膛发生烟气爆炸。

燃气锅炉房地块内一般设有专用的燃气调压装置，用以保证燃气锅炉燃器所需燃气压力的稳定，防止因天然气压力波动引起的锅炉燃烧不稳定。

(2) 泄漏事故应急措施

1) 迅速查明泄漏点, 立即关闭泄露点与该管线相接的阀门, 把气源切断。
2) 杜绝附近一切火源, 禁止一切车辆在附近行驶。同时派人员向负责人和安全消防人员报告发生泄漏和具体情况及正在采取的措施。

3) 管道天然气发生泄漏时, 应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。

4) 加强日常管理, 设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统。为保障生产安全, 突出“预防为主, 防消结合”的方针, 加强安全消防管理工作, 安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查。

(3) 火灾事故应急措施

1) 立即发出警报, 及时通知周围企业, 及时疏散非应急人员;

2) 及时向应急中心汇报事态发展情况, 初步预测对周围人员、环境造成的危害;

3) 及时启动应急预案, 按照预案开展应急救援工作;

4) 按照预案相关要求, 开展环境监测工作。

综合上述分析, 通过采取以上措施, 可有效降低项目风险事故发生时对外环境的影响, 确保环境安全。

6.8应急预案

(1) 应急预案设立原则

为确保企业安全生产及公司职工和周边群众生命财产安全、防止突发性重大事故发生, 并在发生事故后能迅速有效、有条不紊地处理和控制在事故扩大, 把损失和危害减少到最低程度, 结合该企业实际、本着“自救为主、外援为辅、统一指挥、当机立断”的原则, 特设立应急预案。

(2) 危险源安全备用情况

设有消火栓1个、粉末灭火器5个, 灭火桶2个, 灭火铲10把以及沙子。

(3) 风险事故发生应急预案

①应急救援指挥领导小组的组成、职责

厂区指挥部负责现场全面指挥, 应急救援指挥领导小组的公司领导负责本项目的重大事故应急预案的制定、修订; 组建应急救援行动; 向上级汇报和向

社会救援组织通报事故情况，必要时发出救援请求，对事故应及时总结。

②应急预案

如果发生天然气泄漏事件，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，尽可能切断泄漏源。

③爆炸事故应急对策

根据风险预测结论迅速疏散下风向人群，同时加强环境空气质量监测。（

4）救援组织机构及职责

①总指挥：负责应急救援预案的修改、制定，救援预案启动命令和救援预案的终止命令。

②副总指挥：在总指挥的领导下落实应急预案的命令和落实及执行情况。

③应急小组：负责现场消防工作、消防设施使用详细分工，现场救助及应急事故处理；现场人员疏散，水、气、电供停情况；应急救援工作物资保障；现场人员的抢救工作；外部通讯联系。

（5）预案的启动和终止

预案的启动应在发生事故时马上向指挥部成员汇报情况，由指挥部下达预案启动命令，接到命令后各方人员按照预案程序紧张有序地投入抢救及消防工作，负责沟通人员向上级主管部门及安全部门和消防部门分别汇报，首先对事故现场进行人员疏散及停止供电、供水系统。控制现场，采取应急措施，后勤供应保证所需消防用具及安全保护物品供应及时，待事故现场处理后，由指挥部分布终止预案的命令，组织人员对现场进行检查事故原因，同时由设备工艺人员进行抢修，恢复生产工作。

（6）事故发生后采取处理措施

①按照公司生产规程，一旦出现事故应立即停止系统运行，对事故现场及附近工段立即断电。

②在抢救过程中，抢救人员要着装一消防统一服装，有钢盔保护头部，战斗靴对于抢救人员戴有安全带，危险救援人员用灭火器及消防栓控制火情，掩护抢救人员进行抢险救援工作。

③根据现场救援工作需要，企业内救援人员按照现场指挥人员命令进行增补及临时调动，控制事故现场不要扩大，同时向上级消防部门求救增援。

④事故一旦出现要及时考虑事故扩大可能性，要对罐区启动喷淋、冷却装置，最快速度切断事故现场同其他危险源的物料管线。

⑤事故一旦发生，马上要同市急救中心取得联系，请求医院保证伤员能及时入院治疗，包括药品供应，有交通急救车，使伤者途中也可以进行救治。

(7) 事故上报程序和内容

报告程序：事故发生后24小时内将事故概况迅速报乌鲁木齐市劳动、生态环境局等部门，同时上报公司安全环保部。

报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境影响、灾情、损失情况和抢险情况。

(8) 预案终止

对于事故安全救助，并且进行检查、化验确定无遗留隐患，绝对不会重复出现不安全问题，并对事故现场经专家及相关部门检查后可终止应急预案。

(9) 应急管理建议

①建议加强公众教育和培训；

②建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通知无线电、电视和电话等方式发布事故有关信息；

③建议危及社会公众的事故终止后，采取相应的无线电、电视和电视等方式发布事故应急状态终止有关信息。

6.9分析结论

综上所述，本项目环境风险主要来自因天然气泄漏的环境风险、火灾爆炸产生的次生环境风险。

建设单位须进一步加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，本项目环境风险可接受。

表4-21建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|-------------|--|---------------|-------|---------------|
| 建设项目名称 | 兵团丽华酒店新建锅炉项目 | | | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区 | 乌鲁木齐市 | 沙依巴克区 | 955号 |
| 地理坐标 | 经度 | 87°35'13.081" | 纬度 | 43°48'37.291" |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：天然气 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 一旦天然气泄漏、火灾引发的次生污染，将会给附近地下水、大气、土壤带来一定污染，短时间难以得到修复；废气处理设施事故排放则污染 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，环境风险一旦发生，按照制定的发生事故时的应急预案进行。 | | | |
| 填表说明 | 本项目主要是涉及的危险物质泄漏可能性小，所涉及工艺较成熟，危险性较低，环境敏感度较低。并且项目风险潜势为I，可开展简单分析 | | | |

因此，本项目严格采取上述措施以后，运营期间发生环境风险概率较小，所以本项目的事故风险水平是可以接受的。

7、环境管理

7.1环境体制与机构

应成立专门环境管理办公室负责环境档案的建立和环境制度的落实。环境监测由当地环境监测站或具备环境监测资质的单位进行监测，监控污染物排放及环保设施的运转状况。

7.2管理职责

(1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本场实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

(2) 组织和管理本项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。

(3) 定期进行本项目环境管理人员的环保知识和技术培训工作。

(4) 通过技术培训，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

(5) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

(6) 科学组织项目运营。通过及时全面了解运营情况，均衡游客接待，使配套服务各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染

的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

(7) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

(8) 设备管理。合理使用设备，加强对设备的维护和修理，改造设备的结构，杜绝设备和管道的跑、冒、漏现象，防止有害物质的泄漏。

(9) 废弃物管理。针对项目营运期产生的生活垃圾，应集中收集及时处理，严禁长时间在厂区堆存污染环境。

7.3 排污口规范化管理

(1) 排污口标识

项目应完成废气排放源、噪声排放源、一般固体废物堆场的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995及修改单），详见表4-14。

表4-22各排污口（源）标志牌设置示意图表

| 名称 | 废气排放口 | 废水排放口 | 噪声排放源 |
|--------|---|--|---|
| 提示图形符号 |  |  |  |
| 功能 | 表示废气向大气环境排放 | 表示废水向水环境排放 | 表示噪声向外环境排放 |

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

(2) 排污口监测

废气、废水排污口要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

(3) 排污口管理

建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

6.4 排污许可证及环境管理台账

(1) 排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为丽华酒店自用燃气锅炉房，仅为酒店提供采暖及生活热水，不对外经营供热；酒店属于第108类“其他行业”，锅炉按通用工序管理，单台出力<20t/h，污染物产生量、排放量和对环境影响程度很小，执行排污许可登记管理，无需申领排污许可证。

(2) 管理要求

实行排污登记管理的排污单位，不需要申请排污许可证，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记内容包括：排污单位基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息；应在启动生产设施或实际排污前完成登记，并对填报信息的真实性、准确性、完整性负责。

7、环保投资估算

本工程总投资**万元，环保投资为**万元，约占总投资的**%，详见表4-15。

表4-15环保投资一览表

| 序号 | 项目 | 措施 | 实际投资 (万元) |
|----|----------------------|----------------------------|--------------|
| 1 | 噪声 | 降噪设施（消声器、隔音门窗、减震垫、隔音罩等） | * |
| 2 | 废气 | 低氮燃烧器、8m高烟囱 | * |
| 3 | 废水 | 软水系统、锅炉房地面一般防渗 | * |
| 4 | 环境风险 | 灭火器、警示标志、防雷和防静电措施、报警器、安全阀等 | * |
| 5 | 环境影响 评价、监 测及验收 | 减少环境污染 | * |
| 总计 | | | * |

8、环保“三同时”验收

本项目建成后，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，其环境保护设施验收具体内容见表4-16。

表4-16竣工验收一览表

| 序号 | 污染源名称 | 环保措施和设施 | 验收标准 |
|----|--|--------------------------|--|
| 废气 | SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、CO 烟气黑度 | 低氮燃烧器+1根8m高烟囱 | 《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018） 《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014） |
| 废水 | 软化废水锅炉 废水 | 排入市政污水管网，最终 进入河西污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB 78-1996）中三级标准 |
| 噪声 | 机械噪声 | 选用低噪声设备、减振、 隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）中 类标准限值及4a类标准限值 |
| 固废 | 废离子树脂 | 统一收集，由厂家回收 | 合理处置 |
| | 其他 | 排污口规范化整治 | 污染物达标排放 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|--|-------------------------------|--|
| 大气环境 | DA001锅炉废气排放口/燃气锅炉 | 颗粒物、CO SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 低氮燃烧器+8m高排气筒高空排放 | SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准值 |
| | DA002锅炉废气排放口/燃气锅炉 | 颗粒物、CO SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 低氮燃烧器+8m高排气筒高空排放 | SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准值 |
| | DA003锅炉废气排放口/燃气锅炉(备用) | 颗粒物、CO SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 低氮燃烧器+8m高排气筒高空排放 | SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准值 |
| 地表水环境 | DW001废水总排口/燃气锅炉、软化水设备 | PH化学需氧量、氨氮、悬浮物、溶解性总固体等 | 生产废水排入市政下水管网,最终进入河西污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准 |
| 声环境 | 厂界四周 | 等效A声级 | 基础减振、安装消声器、隔声门窗、加强管理和设备的维护保养等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类及4a类标准限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 固体废物主要为软水制备系统产生的废离子交换树脂,为一般固体废物,集中收集由厂家回收。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 地面硬化防渗 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 1、对管线及锅炉房设备做好防腐工作,严格按照规范进行日常维修,定期对管线腐蚀程度进行监测和检漏。 2、锅炉房禁止吸烟、并设谨防烟火的标识。应设火灾报警系统。 3、安装可燃气体渗漏、检测装置。 4、区域要有禁火标志和防火防爆技术措施,禁止使用易产生火花的机械和工具,企业要重视安全防火工作,成立以主要领导为首的安全防火组织,在上级消防安全部门的监督下开展工作,对消防设施要定期进行检查维护,设立对外的直通电话,发现异常立即报警; 5、加强职工技能培训和安全教育,增强风险防范的意识,定期进行模拟事故演习,定期组织安全技术考试考核,严格按操作规程办事,杜绝因责任心不强而造成事故发生。 | | | |

| | |
|--------------|---|
| 其他环境 管理要求 | <p>1、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，本项目竣工后，建设单位应当自行开展竣工环境保护工作，编制验收监测报告，经验收合格后方可投入使用。</p> <p>2、建立环境保护管理责任制度，设置专门环境保护机构及人员，负责相关污染治理设施保护及相关管理工作。</p> <p>3、根据《企业事业单位环境信息公开办法》定期公布企业环境保护相关信息。</p> <p>4、应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。</p> <p>4、台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于5年。</p> <p>5、企业变更排污许可证，然后根据排污许可要求规范执行排污许可执行报告、台账、环境信息公开、监测计划。</p> |
|--------------|---|

六、结论

本项目采用节能降耗、环境污染小，技术先进、自动化程度较高的生产工艺符合国家产业政策的热力生产及供应建设项目。只要本工程在今后的建设中，严格执行“三同时”，并按设计的生产工艺技术指标进行严格控制，确保“三废”污染源治理设施正常运行和污染物达标排放的前提下，评价认为，本项目的建设运行从环境保护角度看是完全可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

| 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 | / | / | / | 0.092 | / | 0.092 | +0.092 |
| | SO ₂ | / | / | / | 0.197 | / | 0.197 | +0.197 |
| | NO _x | / | / | / | 0.022 | / | 0.022 | +0.022 |
| | CO | / | / | / | 0.13 | / | 0.13 | +0.13 |
| 锅炉排污废 水及软化废 水 | COD | / | / | / | 0.07 | / | 0.07 | +0.07 |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | +0.03 |
| | SS | / | / | / | 0.09 | / | 0.09 | +0.09 |
| | 溶解性总固体 | / | / | / | 1.04 | / | 1.04 | +1.04 |
| | 废离子交换树脂 | / | / | / | 0.1/3a | / | 0.1/3a | +0.1/3a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①