

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆新佰洁清洁服务有限公司 2t/h 燃气锅炉建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）大别山路 16 号		
地理坐标	北纬：87°28'53.331"，东经：43°48'49.059"		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	4.5
环保投资占比（%）	3	施工工期	2024 年 12 月-2025 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他  
符合  
性分  
析

## 1、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录(2024年本)》本项目为燃气锅炉建设项目，不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，属于允许类项目，项目生产中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家产业政策。

## 2、“三线一单”符合性分析

根据《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(乌政办〔2021〕70号)，到2025年，我市生态环境质量得到总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系，生态环境治理体系和治理能力现代化取得显著进展。项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表1-1。

乌鲁木齐市共划定环境管控单元87个，优先保护单元28个、重点管控单元53个、一般管控单元6个，实施分类管控。项目所在地乌鲁木齐市经济技术开发区(头屯河区)共划定环境管控单元11个，其中优先保护单元2个，重点管控单元9个，一般管控单元0个。本项目所处管控单元为104团兵地共管区重点管控单元，本项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表1-1。本项目与生态环境分区管控方案位置关系见附图1。

表1-1 与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表

文件名称	文件要求	本项目	符合性
《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目不在生态保护红线范围内	符合
	我市水环境质量持续改善，城镇集中式饮用水水源地水质优良比例进一步提高，地下水污染风险得到有效控制。生态流量保障能力稳步提升，乌鲁木齐河、水磨河、柴窝堡湖最小生态流量、水面面积及湿地面积逐步恢复。水生态修复工作全面铺开，各流域生态功能保持不退化。环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利	本项目运营期锅炉排污水通过市政污水管网排入新疆建投绿源水务经营有限公司(西站污水处理厂)。项目运营期烟气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采取相应措施后能够满足相关排放要求，对周边环境影响可接受。本项目在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增	符合

的 通知》 (乌 政办 (20 21) 70 号)		用水平稳中有升,土壤环境风险得到进一步管控。	加土壤环境风险	
	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。	本项目用水量及耗电量较小,占地面积较小,对区域水资源、土地资源、能源消耗较小,不会超过资源利用上线	符合

表1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表

管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 编 码	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求	文 件 要 求	本 项 目	符 合 性
1 0 4 团 兵 地 共 管 区 重 点 管 控 单 元	Z H 6 5 2 8 0 1 2 0 0 0 2	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	执行乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团空间布局约束准入要求	本项目不属于高污染、高耗能、高排放的“三高”。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》属于允许类项目,项目生产中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备,符合国家产业政策。本项目为燃气锅炉建设项目,不属于煤化工,电解铝、煤纯发电机组等高水耗、高污染行业和产能严重过剩行业落后产能。本项目不属于环境准入清单规定的禁止类和限制类。符合乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团空间布局约束准入要求。	符合
				禁 止 不 符 合 国 家 经 济 政 策、 环 保 政 策、 技 术 政 策 及 区 域 产 业 定 位 的 企 业 准 入; 废 水 含 难 降 解 的 有 机 物、“ 三 致” 污 染 物 含 量 高 的 项 目; 废 水 经 预 处 理 达 不 到 污 水 处 理 厂 接 纳 标 准 的 项 目; 污 染 难 以 治 理 或 环 保 设 施 不 稳 定 达 标 的 项 目 入 园	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》本项目为燃气锅炉建设项目,不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目,属于允许类项目,项目生产中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备,符合国家产业政策。不属于“三致”污染物含量高的项目,不属于污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目。	符合
			污 染 物 排 放	执行乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团污染物排放管控要求	本项目新建 2th 燃气锅炉,采用清洁能源天然气作为燃料,同时安装低氮燃烧器,保证污染物达标排放。符合乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团污染物排放管控要求。	符合

管 控	生态环境、公安交管、交通运输等部门联合执法路检路查工作机制常态化，严厉打击超标排放等违法行为，基本消除柴油车排气口冒黑烟现象。加强区域通行车辆“超载、超标排放”整治，秋冬季节加大对柴油车监督抽检频次	本项目为燃气锅炉建设项目，采用低氮燃烧器后不存在超标排放等违法行为。不存在柴油车排气口冒黑烟等情况。	符合
	严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁建材等高耗能行业产能规模；持续降低工业园区单位 GDP 能耗、大气污染物排放总量。	本项目为燃气锅炉建设项目，采用低氮燃烧器后各项污染物均能达标排放，项目排放当氧化物已申请总量控制指标，项目建设严格落实“三同时制度”。	符合
	水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区(园区)污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施确保全面稳定达标排放排入坡镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)6	本项目运营期废水主要为锅炉排污水通过市政下水管网最终排入新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）。	符合
	执行乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团环境风险防控准入要求	本项目天然气采用管输，运营期厂区风险物质未超过临界量，符合乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团环境风险防控准入要求。	符合
环 境 风 险 防 控	土壤重点排污单位应定期对重点区域、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	本项目为新建燃气锅炉项目，不属于土壤重点排污单位，项目运营期不存在地下水及土壤污染途径。	符合

				等措施。		
			资源利用效率	执行乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团资源利用效率准入要求	本项目运营期会消耗少量的水、电，符合乌鲁木齐市、经开区、十二师和 104 团资源利用效率准入要求。	符合
				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	本项目为燃气锅炉建设项目，不使用散煤等高污染燃料，使用天然气为清洁能源。	符合

项目在落实生态环境保护要求，加强污染物排放管控的基础上，总体符合分区管控的要求。

### 3、其他文件符合性分析

表1-2 其他文件符合性分析一览表

文件名称	文件内容	符合性分析	符合性
《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。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目运营期使用天然气作为燃料，属于清洁能源。本项目为新建 2t/h 燃气锅炉，配套低氮燃烧器，本项目燃气锅炉废气执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO <sub>x</sub> : 40mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> : 10mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度（林格曼级）≤1）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值（颗粒物: 20mg/m <sup>3</sup> ）	符合
《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》	实施大气环境分区管控。严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。	本项目不属于高污染、高耗能、高排放的“三高”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》属于允许类项目，项目生产中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家产业政策。本项目运营期使用天然气作为燃料，属于清洁能源。	符合
与《新	“持续开展大气污染防治。加强工业污	本项目运营期使用天然	符合

<p>新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》</p>	<p>染源整治,实行采暖季重点行业错峰生产,推动工业污染源全面达标排放。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理,严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管,从源头上降低污染排放。实施清洁能源行动计划,加快城乡接合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代。加强空气质量监测,提升重污染天气应对能力。”</p>	<p>气作为燃料,属于清洁能源。本项目为新建 2t/h 燃气锅炉,配套低氮燃烧器,本项目燃气锅炉废气执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)表 1 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值(NOx: 40mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 10mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度(林格曼级)≤1)和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值(颗粒物: 20mg/m<sup>3</sup>)</p>	
<p>关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告</p>	<p>乌鲁木齐市、昌吉州昌吉市、阜康市玛纳斯县、呼图壁县塔城地区沙湾市、五家渠市、石河子市、兵团第十二师,于 2023 年 5 月 22 日起对于新建企业(项目)执行:“1.对于国家排放标准及修改单中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业及锅炉,自本公告发布之日起,新受理环评的建设项目执行国家排放标准及修改单中特别排放限值和特别控制要求。2.对于目前国家排放标准及修改单中未规定大气污染物特别排放限值的行业,待相应排放标准制修订或修改后,新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值,执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步”</p>	<p>本项目运营期间,各类大气污染物排放浓度均执行《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》(公告(2023) 20 号)的要求</p>	<p>符合</p>
<p>《乌鲁木齐市大气污染防治条例》</p>	<p>第一章第八条鼓励和支持大气污染防治的科学技术研究,推广先进的大气污染防治技术;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>本项目锅炉所用燃料为天然气,属于清洁能源,符合乌鲁木齐市大气污染防治条例要求。</p>	<p>符合</p>
<p>《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》</p>	<p>“乌—昌—石”区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县,生产建设兵团第六师、第八师、第十二师,总面积 6.9 万平方千米左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域,总面积 1.7 万平方千米左右。“同防同治意见”中要求大力推广清洁能源:加大清洁能源供应,提高城市清洁能源使用比重。加快推广以电代煤、以电代柴、以电代气,提高天然气未覆盖地区清洁能源利用水平。</p>	<p>本项目锅炉所用燃料为天然气,属于清洁能源,符合意见要求。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>随着新疆旅游业的快速发展，乌鲁木齐作为各地旅客落脚新疆的中转站，与之配套的宾馆住宿日益增多，随之而来的是住宿产生的大量床单、被套，配套的洗涤设备经常持续满负荷运行，对设备的性能质量不断提高，只有专业的洗涤机构提供配套的洗涤服务，才能保证宾馆产生的床单、被套能及时洗涤、及时循环供应。新疆新佰洁清洁服务有限公司抓住这一市场商机，拟投资150万元在乌鲁木齐市经济技术开发区租赁厂房建设洗涤中心，项目占地面积为1100m<sup>2</sup>，项目建成后主要清洗当地酒店床单、被套等工作，为生产需要，项目需建设一台2t/h燃气锅炉为烘干、熨烫工序提供蒸汽，锅炉房占地90m<sup>2</sup>。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)及《建设项目环境影响评价分类管理目录(2021年版)》(中华人民共和国生态环境部令第16号)的有关规定，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“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)”，需编制环境影响报告表。为此，新疆新佰洁清洁服务有限公司委托我单位承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后立即组织有关人员进行了现场踏勘、资料收集等工作，并依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、建设内容及规模</b></p> <p>(1) 项目名称：新疆新佰洁清洁服务有限公司2t/h燃气锅炉建设项目</p> <p>(2) 项目性质：新建</p> <p>(3) 占地面积：用地面积1100m<sup>2</sup>，其中锅炉房占地90m<sup>2</sup></p> <p>(4) 建设地点：新疆乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）大别山路16号，中心地理坐标为北纬：87°28'53.331"，东经：43°48'49.059"。本项目地理位置见附图2。</p> <p>(5) 总投资：150万元，环保投资4.5万元，占总投资的3%。锅炉投资5万元，锅炉环保投资纳入设备投资内（包含在锅炉采购费用中）。</p>
------	--

(6) 周围环境概况：项目区西侧为新疆丝路天马汽车服务有限公司，北侧为乌鲁木齐安心云仓仓储服务有限责任公司，东侧及南侧为空置厂房。项目周边环境概况见附图3。

项目租用空置厂房，建设总面积1100m<sup>2</sup>，建成后用于洗涤当地酒店床单被套，为满足生产运行需要，项目需建设1台2t/h燃气锅炉，锅炉房占地面积90m<sup>2</sup>。项目工程组成情况见表2-1。

**表 2-1 项目工程组成内容一览表**

工程内容		项目组成
主体工程	锅炉房	占地面积为 90m <sup>2</sup> ，新增 1 台 2t/h 燃气锅炉，为烘干、熨烫工序提供蒸汽
公用工程	供水	自来水管网供给
	排水	排入市政下水管网
	供电	电网供电
	供热	供热由市政管网提供
环保工程	废气治理	燃气锅炉配备低氮燃烧器，经 15m 高排气筒（DA001）排放
	废水治理	通过管线排入下水管网，最终排入新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）
	噪声治理	低噪设备、厂房隔声、减振基础
	固废治理	废离子交换树脂由厂家统一收集回收，生活垃圾固定地点收集，定期由环卫部门清理

### 3、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

**表 2-2 主要设备参数一览表**

序号	生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量	单位
1	热力生产单元	燃烧系统	燃气锅炉	型号：WNS2-1.25-YQ	1	台
				锅炉额定蒸发量：2t/h		
				工作压力：1.25MPa		
				额定蒸汽温度：193.5℃		
				给水温度：20℃		
				辐射受热面积：8.144m <sup>2</sup>		
				对流受热面积：43.65m <sup>2</sup>		
				尾部受热面积：26.84m <sup>2</sup>		
适应燃料：油、天然气						
燃烧方式：微正压室燃						
2	储运和制	储存系统	水箱	3.8m <sup>3</sup>	1	台

3	备单元	制备系统	燃烧器	低氮燃烧器	1	台
4			给水泵	JGGC2.4-8×20, 流量 2.4m³/h, 扬程 160m	1	台
5		输送系统	循环泵	/	1	台
6	辅助单元	软化水制备系统	软化水箱	2.5m×2.5m×2m	1	台
7		冷却水系统	冷却塔	/	1	台
8		引风机	/	/	1	台
9		鼓风机	/	/	1	台

#### 4、主要原辅材料

本项目所需主要原辅材料、能源消耗及来源见下表。

**表 2-3 项目主要原辅材料、能源消耗和来源一览表**

序号	原、辅材料名称	单位	年需求量	来源
1	水	m³/a	10800	市政供水管网
2	电	kWh/年	21900	市政电网供电
3	天然气	万 m³/a	118.8	天然气管网提供

本项目利用资源理化性质见下表。

**表 2-4 主要原辅料理化性质**

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
天然气	<p>natural gas, 多组分的混合气态化石燃料, 主要成分为烷烃、甲烷、乙烷等。天然气不溶于水, 密度为 0.7174kg/Nm³, 相对密度(水)为约 0.45(液化)燃点(°C)为 650, 爆炸极限(V%)为 5-15。天然气是较为安全的燃气之一, 它不含一氧化碳, 也比空气轻, 一旦泄漏, 立即会向上扩散, 不易积聚形成爆炸性气体, 安全性较高。</p> <p>相对分子量: 17.79, 相对密度: 0.6142, 临界温度(K): 201.1, 临界压力(kPa): 4606.2, 20°C 理性体积高位发热量(MJ/m³): 38.7727, 20°C 理性体积低位发热量(MJ/m³): 35.0046。硫化氢含量为 1.2422mk/m³, 总硫含量为 18.56mk/m³。详见附件《天然气分析报告》。</p>	<p>当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下, 达到一定的比例时, 就会触发威力巨大的爆炸。爆炸可能会夷平整座房屋, 甚至殃及邻近的建筑。</p>	<p>无毒, 在空气中含量达到一定程度后会使人窒息。</p>

#### 6、公用工程

##### (1) 供水

本项目用水由自来水管网供给, 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。本项目除洗涤用水外，主要用水为锅炉补充用水。根据核算，建成后本项目总的新鲜水用水量为10800t/a，锅炉用水量为165t/a。

### (2) 排水

本项目排水为锅炉排污水、软化反冲洗排水等废水，废水经下水管网排入新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）。

水平衡分析图如下所示

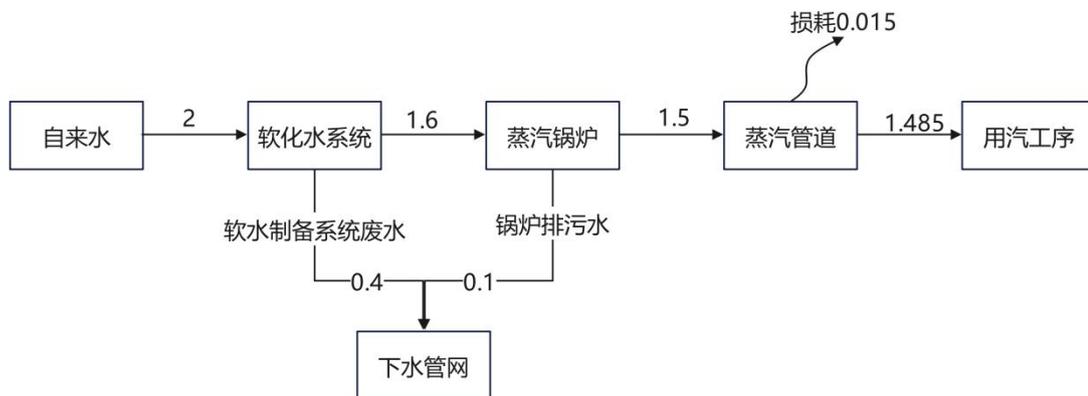


图 2-1 本项目水平衡示意图 (m³/h)

### (3) 供电

本项目电源由市政电网供电，可满足项目用电负荷的需求。

### (4) 供天然气

本项目燃气锅炉使用天然气由天然气管网提供。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目锅炉房配备 1 名操作工，每天 1 班，每班 8 小时，锅炉年有效工作时间 330 天。

## 8、平面布置情况

### (1) 总平面布置情况

项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）内，项目租赁现有空置厂房，用地性质为工业用地。项目生产区域自西向东分别为锅炉房、烘干区、熨烫区、洗衣区、办公区等，道路布置满足物料运输，可以满足拟建项目生产

需求。

### (2) 总平面布置合理性分析

本项目总平面布置力求做到方便生产，物流顺畅，传送路线短，便于协调，厂区道路通顺，有利管理，方便生产，用地合理。项目所在区域常年主导风向为东南风，锅炉房位于厂房西北侧，办公区位于项目生产车间东南侧，位于生产区的上风向，从环保的角度分析，厂区平面布置合理可行。项目车间平面布置图，见附图 4。

## 1、施工期

本项目租赁现有厂房作为生产车间，施工期主要是厂房改造、装修、设备安装调试等。施工期对周围的大气环境、水环境、声环境产生一定的影响，应加以控制，以减少对周围环境的影响。本项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失。

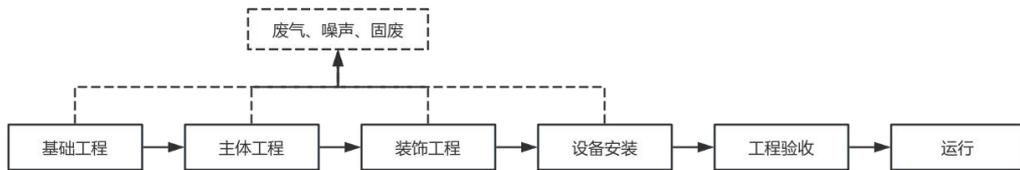


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节

## 2、运营期

项目运营期主要工艺流程及产污环节见图 2-3。

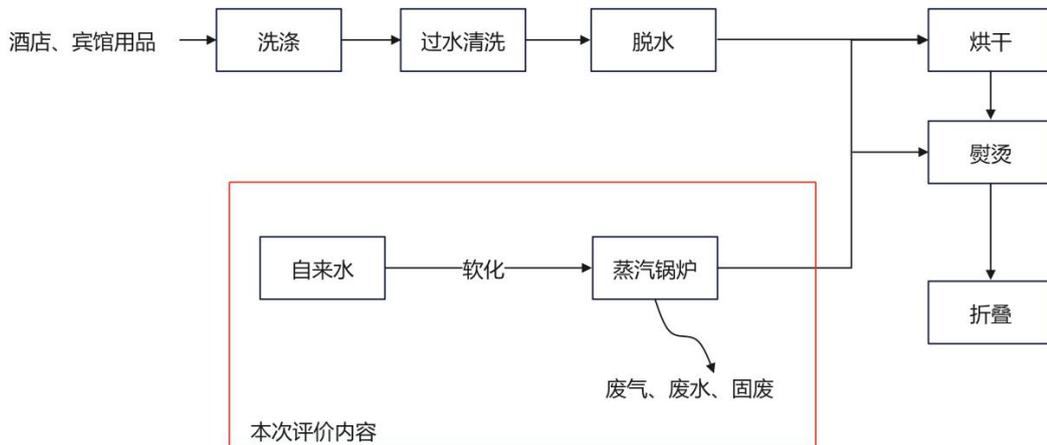


图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述

本项目将酒店、宾馆用品经过分类后送至洗涤区放入洗衣机内，加入一定量的洗涤剂后由洗衣机自动进行洗涤、过水清洗、脱水等工序。

经过洗涤并脱水后的物品送至烘干区进行烘干，再送至平烫区进行烫平即可进行折叠出货。本项目烘干机和烫平机工作时所需要的蒸汽由自购蒸汽锅炉提供，蒸汽锅炉燃烧燃料会产生废气。新鲜的自来水，需要经过制备软水才能提供给蒸汽锅炉。本项目采用离子交换树脂制取软水产生的树脂再生废水中钙、镁、钠等离子相对偏高，且废水产生量少，该废水可直接排放。

本项目排污节点一览表见表 2-5。

**表 2-5 本项目排污节点一览表**

类型	污染源名称	污染因子	治理措施	排放特征
废气	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	燃用清洁能源天然气+低氮燃烧技术+15m 高烟囱	连续
废水	软水制备废水、锅炉废水	COD、SS	经市政污水管网排入新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）	间断
噪声	泵类噪声	Leq	基础减振+厂房隔声	连续
	风机噪声			
	冷却塔噪声		基础减振	连续
固体废物	废离子交换树脂	废离子交换树脂	废离子交换树脂由厂家统一收集回收	全部妥善处置
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状调查与评价</b>					
	<b>1.1 区域环境空气质量达标情况</b>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据。本次引用生态环境部环境工程评估中心发布“环境空气质量模型技术支持服务系统”所提供2023年乌鲁木齐市国控监测点的数据说明项目区环境质量现状。</p>					
	<b>表 3-1 2023 年乌鲁木齐市环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率/%	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	35	38	105.7	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	70	74	108.6	超标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数（μg/m <sup>3</sup> ）	160	138	86.25	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	60	6	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	40	17	42.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1000	25	达标	
<p>由上表得：2023年乌鲁木齐市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO的日最大平均质量浓度和O<sub>3</sub>的日最大8小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区。</p>						
<b>1.2 声环境质量现状</b>						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的建设项目，不需要对声环境质量现状并评价达标情况。本项目附近50m内不存在声环境保护目标，因此无需对声环境保护目标进行补充监测。项目区声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准的要求。</p>						

	<p><b>1.3 地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目周边不涉及地表水体，因此不进行地表水环境质量现状评价。</p> <p><b>1.4 地下水、土壤质量现状</b></p> <p>根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于 142、热力生产和供应工程中其他，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水质量现状评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于电力热力燃气及水生产和供应业中其他，属于 IV 类项目，本项目不开展土壤质量现状评价。</p> <p><b>1.5 生态环境质量现状</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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于乌鲁木齐经济技术开发区大别山路，项目用地属于工业用地，占地范围内无生态保护目标，因此本项目不进行生态环境现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》指南要求，调查到本项目厂界外 500m 范围内存在居住区、学校，因此本评价将项目厂界外 500m 范围内居住区、学校作为大气环境保护目标。</p> <p><b>2、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 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><b>3、声环境</b></p> <p>根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）可知项目区位于 3 类功能区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》指南要求，调查到本项目厂界外 50m 范围内无人群较集中的区域保护目标，不需要</p>

监测声环境质量现状并评价达标情况。

#### 4、生态环境

本项目建设地点属于工业用地，建设场所位于现有厂区内，不新增占地，无生态环境保护目标，对生态影响较小。

本项目环境保护目标内容见表 3-2，项目环境保护目标分布图见图 3-1。

表 3-2 环境保护目标

名称	保护对象及内容	相对方位	相对距离 (m)	功能要求
大气环境	桃园·九点阳光二期 E 区	NE	208	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	桃园·九点阳光二期南区	E	202	
	乌鲁木齐市 136 中学	SE	430	
声环境	本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

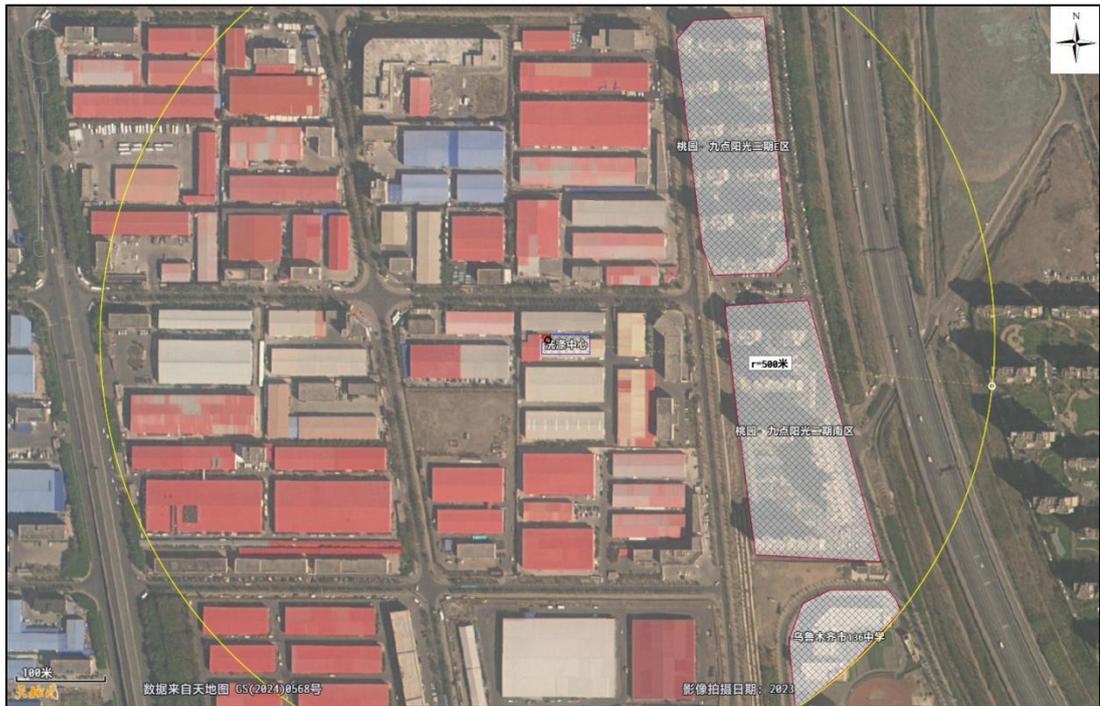


图 3-1 环境保护目标分布图

### 1、废气

废气执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO<sub>x</sub>：40mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：10mg/m<sup>3</sup>、CO：95mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度（林格曼，级）≤1）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>），具体标准值详见表。

**表 3-2 大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	浓度限值	标准来源
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	10	《燃气锅炉大气污染物排放标准》 （DB6501/T001-2018）
2	氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	40	
3	一氧化碳	95	
4	烟气黑度（林格曼，级）	≤1	
5	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）特别排放限值

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“4.5 节”的要求：燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米。新建锅炉房的烟囱周围半径 200 米距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3 米以上，根据实际情况，本环评要求烟囱高度增加到 15 米。

### 2、废水

项目外排废水为锅炉排放废水，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

**表 3-3 污水综合排放标准 单位：mg/L**

序号	项目	标准值（mg/L）	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准
2	COD	500	
3	NH <sub>3</sub> -N	/	
4	BOD	300	
5	SS	400	

### 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。建筑施工厂界环境噪声排放标准，见表 3-4。

表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准值 单位：LeqdB（A）

昼间	夜间	标准名称
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 4、固废

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

### 总量控制指标

#### （1）废水

本项目实施后，锅炉排污水排入污水管网，最终排入新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）集中处理，无需申请 COD、氨氮总量指标。

#### （2）废气

根据国家规定的总量控制污染物种类，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑，本项目涉及的总量控制污染物有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。项目建议二氧化硫、氮氧化物。根据核算，本项目燃气锅炉氮氧化物排放量 0.49t/a，二氧化硫排放量为 0.037t/a。项目所在地区位于“乌-昌-石”联防联控区，需落实重点区域大气污染物总量控制指标 2 倍削减替代的要求。

因此新疆新佰洁清洁服务有限公司 2t/h 燃气锅炉建设项目总量控制因子确定为：NO<sub>x</sub>：0.98 吨/年，SO<sub>2</sub>：0.074 吨/年。本项目总量控制指标由乌鲁木齐是生态环境局经开区分局调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁现有厂房作为生产车间，施工期主要工序是厂房改造、装修、设备安装调试等。

### 1、施工扬尘

施工期主要活动为造成区域大气环境污染的主要因素是地面扬尘，施工产生的地面扬尘主要来自地面平整和运输车辆引起的二次扬尘。

为有效控制施工期间的扬尘影响，结合建设单位实际情况，本评价要求建设单位严格执行《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发〔2014〕35号)及《新疆维吾尔自治区重污染天气应急预案》(新政办发〔2017〕108号)相关文件要求，同时结合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》等采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。具体见下表。

**表 4-1 施工期扬尘污染防治措施一览表**

序号	防治措施	具体要求	依据
1	施工现场公示牌	在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息	《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》
2	密闭苫盖措施	①建筑材料采用密闭存储、设置围挡、采用防尘布苫盖等措施； ②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷水压尘等措施	
3	物料运输车辆密闭措施	①进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实； ②装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施	
4	洒水抑尘措施	遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次	
5	重污染天气应急预案	III级(黄色)预警：加大对施工场地、机动车排放、工业企业等重点大气污染源的执法检查频次，减少建筑垃圾、渣土、砂石等散装物料运输车辆上路行驶 II级(橙色)预警：禁止建筑垃圾、渣土、砂石等散装物料运输车辆上路行驶(清洁能源汽车和生活垃圾清运车辆除外)。主城区大型货车、危险品运输车辆区域限行。重点区域重点企业按照错峰运输方案减少柴油货车进出厂区。	

施工期环境保护措施

	<p>I级(红色)预警:禁止建筑垃圾、渣土、砂石等散装物料运输车辆上路行驶(清洁能源汽车和生活垃圾清运车辆除外)。实施高排放车辆限行(应急及执行任务的特种车辆除外);主城区大型货车、危险品运输车辆区域限行。重点区域重点企业按照错峰运输方案减少柴油货车进出厂区,原则上不允许柴油货车进出厂区(保证安全生产运行、运输民生保障物资或特殊需求产品,以及为外贸货物、进出境旅客提供集疏运服务的国五及以上排放标准的车辆除外)。</p>	<p>(新办发〔2019〕96号)</p>
--	---	-----------------------

**2、施工期废水**

施工期产生的废水主要是运输车辆冲洗产生的废水以及施工人员产生的少量盥洗废水。通过采取施工过程中车辆冲洗废水经沉砂池处理达标后回用,不外排;盥洗废水水质简单可用于场地抑尘洒水。

**3、施工噪声**

为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响,本评价建议建设单位在进行工程施工时采取以下噪声控制对策和措施:

①建设单位要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备,并在施工中有专人对其进行保养维护,施工单位应对现场使用设备的人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械;

②建设单位加强对施工工地的噪声管理、施工单位也应对施工噪声进行自律、文明施工,避免因施工噪声产生的纠纷;

③合理安排施工时间和施工顺序,利用距离衰减措施,在不影响施工情况下将强噪声设备尽量分散布置使用,固定机械设备应尽量入棚操作;

④运输车辆应合理选择路线,尽量避开噪声敏感点较多路线,通过靠近居民区路段时应减速慢行、禁止鸣笛。

**4、固体废物**

拟建项目施工期产生的固体废物为建筑垃圾,均为I类一般固体废物,同时施工人员会产生一定量的生活垃圾。施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处置,建筑垃圾统一清运至合规的建筑垃圾填埋场,且在外运过程中采用苫布覆盖,避免沿途遗洒。

**5、生态**

拟建项目现有空置厂房内施工,不会对周边生态环境产生影响。

## 1、大气环境影响分析及环境保护措施

项目运营期废气主要为燃气锅炉废气。

### 1.1 废气排放源强分析

项目运营期 2t/h 燃气蒸汽锅炉耗气量约为 118.8 万 m<sup>3</sup>/a。本项目燃气蒸汽锅炉采用低氮燃烧器，燃烧废气经处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，锅炉房半径 200m 范围内最高建筑 12m，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）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。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，因此确定本项目排气筒高度为 15m。

项目以天然气作为燃料，依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中烟气量、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的核算方法。

#### 1) 烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），烟气量可采用经验公式估算法，相关经验公式见下式：

采用天然气作为燃料的燃气锅炉

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中：V<sub>gy</sub>——基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

Q<sub>net</sub>——气体燃料低位发热量，MJ/m<sup>3</sup>，取值 35.0045；

经计算，V<sub>gy</sub> 为 10.32Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>。本项目天然气消耗为 118.8 万 m<sup>3</sup>/a，则烟气排放量为 1226 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 2) 二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： $E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，万  $m^3$ ，本项目年天然气耗量 118.8 万  $m^3$ ；

$S_t$ ——燃料总硫的质量浓度， $mg/m^3$ ，本项目总硫浓度  $18.560mg/m^3$ ；见附件 9 天然气成分表。

$\eta_s$ ——脱硫效率，%，取值 0；

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值 1；经计算，燃气锅炉  $E_{SO_2}$  为 0.037t/a。

### 3) 氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量按下式计算：

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

式中： $E_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， $mg/m^3$ ，根据《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）要求，新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值为  $40mg/m^3$ ，本项目取  $40mg/m^3$ ；

$Q$ ——核算时段内标态干烟气排放量， $m^3$ ，根据计算为 1226 万  $m^3$ ；

$\eta_{NO_x}$ ——脱硝效率，%，取值 0。

经计算， $E_{NO_x}$  为 0.49t/a。

### 4) 颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》，颗粒物计算公式如下：

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

式中： $E_j$ ——核算时段内颗粒物排放量，t；

$R$ ——核算时段内燃料消耗量，万  $m^3$ ：取值 118.8 万  $m^3$ ；

$\beta_j$ ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》中天然气燃烧产污系数 1.1kg/万 m<sup>3</sup>。

$\eta$ ——污染物的脱除效率，%，取值 0。

经计算，颗粒物排放量为 0.13t/a。

废气污染源产生及排放情况见表 4-2。

表 4-1 项目废气产生及排放情况一览表

排放形式	排放口	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
有组织	DA001	燃气锅炉	颗粒物	0.13	低氮燃烧器 +15m 排气筒	10.6	0.13	0.016
			SO <sub>2</sub>	0.037		3.02	0.037	0.0047
			NO <sub>x</sub>	0.49		40	0.49	0.062

表 4-2 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物名称	温度	排气筒高度	排气筒内径	坐标	
							东经	北纬
DA001	P1 废气排放口	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	20℃	15m	0.4m	87°28'52.507"	43°48'49.462"

### 1.2 非正常排污的源强统计与分析

本项目非正常工况主要是指燃气锅炉内的低氮燃烧器发生故障，导致 NO<sub>x</sub> 产生量升高，污染物超标排放，类比同类项目出现频次约 2 次/年，单次持续时间以 1h 计，非正常工况下废气排放详见下表。

表 4-3 本项目非正常排污情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)	排放量 (kg/a)	应对措施
DA001	源头失效 (低氮燃烧器损坏)，效率降为 0%	NO <sub>x</sub>	80	0.124	1	2	0.248	发现问题第一时间进行维修、停止生产，待设备正常后恢复生产。

### 1.3 污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，本项目燃气锅炉安装低氮燃烧器，符合规范要求。

表 4-4 锅炉废气治理可行技术参照表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目
燃气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	低氮燃烧技术	可行

### 1.4 环境影响分析

本项目废气主要为燃气锅炉排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。经计算，本项目产生的颗粒物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 中大气污染物特别排放限值，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO<sub>x</sub>: 40mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 10mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度（林格曼级）≤1），不会对所在区域大气环境质量造成影响。本项目对大气环境影响较小，环境影响可接受。

### 1.5 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），确定本项目自行监测因子及监测频次，监测计划见表 4-5。

表 4-5 监测计划一览表

类别	监测项目	监测点	监测频次	监测、分析方法	执行标准
有组织废气	颗粒物、二氧化硫	DA001	1 次/年	《排污许可证申请与核发技术规范 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）	《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO <sub>x</sub> : 40mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> : 10mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度（林格曼级）≤1）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值（颗粒物: 20mg/m <sup>3</sup> ）
	氮氧化物	DA001	1 次/月		

## 2、水环境影响分析及保护措施

### 2.1 污染源源强分析

锅炉产生的废水包括软化废水、锅炉排水。软化废水年排放量为 132t/a。锅炉的给水总是带有一定的盐分，长时间运行在锅内转变为各种可溶性和不溶性杂质，可能造成受热面的结垢与腐蚀，影响锅炉安全运行。为了控制锅炉水质，必须进行锅炉排污，以排出部分被盐质和水渣污染的锅炉水，并以清给水进行补充。排污方式为定期排污，从沉积物聚集最多的水冷壁下联箱排出，锅炉系统年排放量为 33t/a，锅炉排污水主要污染物为子 SS、COD 及 NH<sub>3</sub>-N，经下水管网排至新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）。本项目锅炉废水源强核算一览表见表 4-6。

表 4-6 废水源强核算一览表

类别	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	标准值 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水（排水量 165m <sup>3</sup> /a）	COD	120	0.0198	500	120	0.0198
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.005	/	30	0.005
	SS	120	0.0198	400	120	0.0198

### 2.2 废水污染防治措施可行性分析

新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）位于乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）工业区，于 2002 年施工，2003 年 7 月投入运营，2012 年及 2018 年相继进行提标改造工程，现污水处理工艺为“气浮+A<sub>2</sub>/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒”，主要收集西站、头屯河合作区二期、头屯河工业园一二三期及三坪农场场部、上四工及西站的污水，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 级标准，达标后的中水夏季用于灌溉周边绿地，冬季储存于中水库中。该污水处理厂于 2018 年 12 月 20 日取得排污许可证，2021 年 11 月 29 日有效日期截止后重新申领排污许可证（编号：91650106MA791CQW3Y003R），有效期至 2026 年 11 月 28 日。

①衔接可行性分析：该污水处理厂项目已按照环保要求编制完成环境影响

报告，并取得批复。目前该污水处理厂运行正常，项目所在区域属于新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）的收水范围，已有管网通至项目区周边道路下方，因此本项目排水有保障。

②水量可行性分析：污水处理厂设计处理规模 30000m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量约 20000m<sup>3</sup>/d，本项目废水达标排放，日均废水排放量为 0.5m<sup>3</sup>/d，本项目对污水处理厂处理水量冲击影响很小，且废水中各污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新污染源三级标准。完全能够消纳本项目产生污水。

③水质可行性分析：本项目的废水主要为锅炉排污水，锅炉排污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，排放浓度分别为 33 毫克/升、46 毫克/升、0.36 毫克/升、0.23 毫克/升、1.48 毫克/升；水质满足新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）接管水质要求。

因此，本项目运营期废水依托新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）可行。

### 2.3 废水排放口基本信息

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的相关要求，本项目废水污染物监测计划见下表。

表 4-7 废水环境监测计划

排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		监测要求			排放标准
				坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
DW001	间接排放	新疆建投绿源水务经营有限公司（西站污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	经度 87°28'54.4 88"， 纬度 43°48'49.5 68"	一般排放口	企业废水总排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级

### 3 噪声环境影响分析及环境保护措施

#### 3.1 项目噪声源

营运期噪声主要来自锅炉房风机室内的鼓、引风机和各种泵类。本次源强分析参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ119-2018）附录 D“锅炉相关设备噪声源强参考值”。具体产噪设备的噪声源强见表 4-8。

表 4-8 项目主要设备噪声排放状况一览表 单位：dB(A)

声源名称	数量	距离声源 1m 处声压 级 dB (A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB (A)
				X	Y	Z		
锅炉给水泵	1	75	减振、隔声	20	8	1.5	4	62
鼓风机	1	80	减振、隔声	22	9	1.5	7	63
引风机	1	80	减振、隔声	23	11	2	6	64

本环评主要就各噪声源对周边环境敏感点的影响以及各噪声源对项目自身的影响进行分析。

#### 3.2 对周围声环境的影响分析

结合本项目噪声源强可知，易对周围受声点可能造成影响的主要是动力设备，主要包括：泵类，噪声源强约 80~85dB。

##### (1) 预测模式

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），可选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

对噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>——点声源在预测点产生的声压级，dB；

L<sub>1</sub>——点声源在参考点产生的声压级，dB；

r<sub>2</sub>——预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括建筑隔声、空气吸收等引起的衰减量），dB。

计算得到的衰减后的声级与厂界处的背景噪声级叠加从而得到预测值。

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L<sub>0</sub>——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源数；

L<sub>i</sub>——各声源对某预测点的声压级，dB(A)。

### (2) 预测结果与评价

项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表 4-9。

**表 4-9 距离衰减对各预测点的影响值表** 单位：dB(A)

预测点名称	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
厂界北	54	65	55
厂界东	35		
厂界南	44		
厂界西	54		

由上表可以看出，项目运营期的噪声源经过降噪及距离衰减后厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的限值要求。

### 3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中“5.4 厂界环境噪声监测”中“5.4.2 监测频次—厂界环境噪声应每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声”，本项目噪声监测频次详，见表 4-10。

**表 4-10 噪声监测要求**

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

### 3.4 声环境保护措施

为了进一步减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，本报告建议采取的措施如下：

合理布局，使高噪声设备远离厂界；

(2) 生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良

好的运转状态。提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

(3) 加强交通疏导和对运输车辆的管理，减少运输车辆在厂区道路范围内鸣笛。

#### **4、地下水及土壤影响分析**

##### **4.1 污染途径识别**

本项目废水主要为锅炉排污水，水量较小、水质简单，项目所在地及周边无地下水和土壤敏感点，不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目建成后地面将全部进行硬底化处理，无裸露地表。本项目生产废水进入下水管网，最终进入污水处理厂，项目区没有废水进入地下水途径，因此本项目的运行不会对地下水产生污染影响。

本项目产生的固体废物应做好分类存放，一般固体废物堆场做好防雨、防渗（采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10-7cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能）、防漏措施；避免固体废物污染土壤和地下水环境。本项目在落实上述各项预防措施后，不会对土壤和地下水环境带来明显的不良影响。

##### **4.2 污染防治措施**

正常状况下，为有效防止污水对区域土壤、地下水产生影响，地面根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610 - 2016)的相关要求，进行防渗处理，同时加强对生产设备的维护和管理，防止废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水。因此，正常状况下建设项目不会发生污染土壤、地下水的情景。

#### **5、固体废物影响分析**

本项目产生的固体废物为废离子交换树脂及生活垃圾。

##### **(1) 废离子交换树脂**

项目中软化水处理器的填料为离子交换树脂，根据业主提供的资料，1年更换一次，更换一次产生废弃离子交换树脂 0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW13 有机树脂类废物”对工业废水处理过程中产生的废弃

离子交换树脂定义为危险废物。该条款中所称的工业废水特指工业企业工艺生产过程中产生的废水，不包含工业企业锅炉软化水。因此，软化水处理过程中产生的废离子交换树脂不属于危险废物。废离子交换树脂由厂家回收处置。

### (2) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，项目运营期劳动定 1 人，年工作时间 330d，则生活垃圾产生量为 0.165t/a，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。项目固体废物的产生及处理情况，见表 4-11。

**表 4-11 项目固体废物产生情况明细**

产污环节	固废名称	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式及去向
燃气锅炉	废离子交换树脂	《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 和《国家危险废物名录》(2021 年版)	一般固废	900-999-99	0.1	厂家回收
员工生活	生活垃圾			900-999-99	0.165	环卫部门统一清运

### (3) 环境管理要求

#### 1) 生活固废环境管理要求

本项目产生的生活垃圾应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行) 的相关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①生活垃圾不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，存放到指定地点；

②产生生活废弃物的单位和个人应当按照有关部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物、不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

#### 2) 生产固废环境管理要求

设置专用固体废物存放间，地面做硬化、防渗处理，对各类固废分类存放，并设置兼职人员对各类固废进行管理。

## 6、生态影响

项目租赁现有空置厂房，用地为工业用地，项目区内无生态保护目标，周边无需特殊保护的生态保护目标分布，本项目运营期对周边生态影响较小。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险指在自然环境中产生的或通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，环境风险评价就是评估事件发生概率及在不同概率事件后果的严重性，决定采取适宜对策，主要特点是评价环境中不确定性和突发性风险问题及关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素，建设项目运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质的泄漏、爆炸和火灾，评估所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

### 7.1 风险调查

本项目为天然气锅炉建设项目，涉及天然气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中易燃气体，项目使用的天然气均为管道输送，不存储天然气（甲烷），考虑到天然气在厂内使用，有在线量，因此接入的天然气管道内的天然气为风险源。

### 7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析本项目设计的危险物质数量与临界量的比值（Q）；当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、…… $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、…… $Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值化为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

对本公司进行重大危险源辨识，主要危险物质为天然气，在线量约 1.0t。危险物质最大储存量与本项目实际贮存量如下表所示。

**表 4-16 风险物质存储量一览表**

危险物质	厂内最大贮存量 t	临界量 t	该种物质 Q 值
天然气	1	10	0.1
项目 Q 值合计			0.1

根据上表可知，本项目 Q=0.1，本项目 Q<1。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据见表 4-14。

**表 4-17 环境风险评价工作级别划分一览表**

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析①

①：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

### 7.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ T169-2018）中的规定，环境风险评价工作等级划分表见表 4-16。

**表 4-16 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。

根据风险潜势初判，该项目风险潜势为 I，因此环境风险评价工作等级为简单分析。

### 7.4 风险分析事故及措施

管道天然气泄漏后的火灾爆炸事故出现不完全燃烧，则会产生一定量的二氧化碳。为此，在出现泄漏物质燃烧情况下，应采取加强通风、及时切断泄漏源、采用干粉灭火器灭火等措施，以消除因不完全燃烧产生的次生污染物二氧化碳对人员的影响。

### 7.5 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强风险管理，制定完善的风险防范措施，尽可能降低本工程环境风险事故发生的概率。

①安装可燃气体探测器，在控制室实现报警、联动功能；

②对建构筑物、设备和管道采取可靠的防雷电、防静电措施；

③定期检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等)，使管道在超压时能得到安全处理。对可燃气体浓度探测器、火灾报警器及灭火装置定期维护和保养，保证正常运转；

④按照规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件，并定期巡检，避免天然气泄漏事故的发生；

⑤厂房内内配置手提式干粉灭火器；

根据建设项目环境风险可能影响的范围与程度，本次评价建议加强日常环境管理及认真落实环境风险预防措施和应急预案，可将环境风险概率降到最低，在采取各项风险防范措施的前提下，其环境风险可控。

## 7.6分析结论

本项目风险评价结论见表 4-18。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新疆新佰洁清洁服务有限公司 2t/h 燃气锅炉建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市	头屯河区	乌鲁木齐经济技术开发区
地理坐标	经度	87°28'53.331"	纬度	43°48'49.059"
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气（甲烷） 分布：天然气管道			
环境影响途径及危害后果	遇明火、高热或极易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
风险防范措施要求	（1）规范员工操作及暂存过程运营管理。 （2）疏散泄漏区人员至安全区，禁止无关人员进入，切断电源。 （3）建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾可以减少蒸汽，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）风险评价工作等级为简单分析。只要建设单位高度重视本项目的环境风险，采取相应的风险防范措施，可将事故风险控制在可以接受的范围内。				

## 8 环保投资

本项目总投资 150 万元，其中保投资为 4.5 万元，占总投资的 3%。环保投资一览表见表 4-19。

**表 4-19 环保投资一览表**

项目		内容	投资金额(万元)
废气处理	燃气废气	燃气锅炉低氮燃烧装置	0 (包含在锅炉采购费用中)
		15m 排气筒	
固体废物治理		生活垃圾交环卫部门清运，废离子交换树脂由厂家统一收集回收	1
噪声治理		水泵、风机等设备减振降噪措施	0.5
环境风险防范		加强环境风险管理，做好防腐及防渗工作	3
合计			4.5

**9.排污许可信息填报要求**

《排污许可证管理暂行规定》要求“新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证”，因此，建设单位应在项目建设完成投入运行之前向应取得排污许可证，并严格按照排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟气黑度	天然气为燃料+低氮燃烧技术+15m高烟囱外排	《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)表1中新建燃气锅炉大气污染物排放限值和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值
水环境		锅炉废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	废水全部通过市政污水管网排入新疆建投绿源水务经营有限公司(西站污水处理厂)处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境		设备运行及人员活动	噪声	基础减振,加强设备维护保养,对高噪声设备加装隔声、消声装置,安装隔声门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目营运期间产生的废弃的离子交换树脂,每年更换1次,属于一般工业固体废物,场内不暂存,废离子交换树脂由厂家统一收集回收。生活垃圾由环卫部门定期清理。				
土壤及地下水污染防治措施	管道采用钢管,地面采用10cm厚C20硬度混凝土基础硬化处理				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①安装可燃气体探测器,在控制室实现报警、联动功能; ②对构筑物、设备和管道采取可靠的防雷电、防静电措施; ③定期检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀等),使管道在超压时能得到安全处理。对可燃气体浓度探测器、火灾报警器及灭火装置定期维护和保养,保证正常运转; ④按照规定进行设备维修、保养,及时更换易损及老化部件,并定期巡检,避免天然气泄漏事故的发生; ⑤本工程站内配置手提式干粉灭火器。				
其他环境管理要求	无				

## 六、结论

本项目建成投产将对地方旅游发展等方面发挥一定的作用，项目在严格落实本环评提出的环保措施后，项目的环境影响不大。因此，在采取本报告提出的各项防治措施的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

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	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.037t/a	/	0.037t/a	+0.037t/a
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.49t/a	/	0.49t/a	+0.49t/a
废水		COD	/	/	/	0.0198t/a	/	0.0198t/a	+0.0198t/a
		SS	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0198t/a	/	0.0198t/a	+0.0198t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	0.165t/a	/	0.165t/a	+0.165t/a
		废离子交换 树脂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①