

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆升晟股份有限公司锅炉房建设项目

建设单位（盖章）：新疆升晟股份有限公司

编制日期：2021 年 9 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	新疆升晟股份有限公司锅炉房建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王*	联系方式	182****7492
建设地点	乌鲁木齐高新技术产业区（新市区）北区工业园区二期金藤街 366 号		
地理坐标	东经：87 度 35 分 14.712 秒，北纬：43 度 57 分 41.921 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 91 热力生产和供应工程
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已建设两台燃气锅炉，其中一台为 2t/h，一台为 4t/h，于 2011 年 10 月投入使用。	用地（用海）面积（m ² ）	400
专项评价设置情况	无		
规划情况	乌鲁木齐高新区（新市区）高新科技园 乌鲁木齐市高新区人民政府，乌高（新）政办[2019]20号		
规划环境影响评价情况	《乌鲁木齐高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》； 乌鲁木齐市生态环境局； 《关于《乌鲁木齐高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》的审查意见，乌环评函[2019]42号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	高新北区工业园规划用地由工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、绿化广场用地、物流仓储用地和公用设施用地。项目用地为工业用地，符合规划要求。		

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发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本），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，为允许类”的规定，因此本项目符合国家的产业政策。

2、选址合理性

本项目位于乌鲁木齐市高新区北区工业园新疆升晟股份有限公司厂区内，不新增用地，用地性质为工业用地，符合用地要求；项目所在地没有处在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地和其它需要特殊保护的地区等环境功能区划级别高的地区，从环境功能区划的角度看对本项目建设制约较小；项目区周围交通便利，供水、供电、排水均依托现有配套设施，能够满足项目需要；本项目燃料为清洁燃料天然气，污染物在采取本环评要求的环保措施后，均能实现达标排放，项目投入运营后，不会对周围环境造成大的不利影响。综上，本项目选址合理。

3、“三线一单”符合性

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18 号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“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”(以下简称“三线一单”)，现就实施“三线一单”生态环境分区管控。项目与新政发[2021]18 号文符合性分析见表 1.1。

表1.1 项目与“三线一单”符合性分析一览表

新政发[2021]18 号	本项目	符合性
生态保护红线。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。	本项目位于高新北区工业园，项目不涉及冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，项目区范围内无生态保护目标。经核实，项目不涉及生态红线保	符合

		护区域，不会影响所在区域内生态服务功能。	
	环境质量底线。全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目运营期废水主要为锅炉排污水，废水排入园区污水管网进入米东污水处理厂进一步处理。本项目为燃气锅炉建设项目，采用清洁燃料，废气主要为SO ₂ 、NO _x ，通过安装低氮燃烧器，能确保污染物对环境质量影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。	符合
	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，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，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目用水由园区供水管网供给，新水用量较小，项目水资源消耗量对区域资源利用总量占比很小，不会突破区域资源利用上线；项目建设利用建设用地，不占用耕地，土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限，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。	项目对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类项目，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“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，为允许类”，因此本项目符合国家的产业政策。对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2019年版）》，属于许可准入类。	符合
	4、与《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》相符性 根据《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》，乌鲁木齐市辖区共划分为四个区域，分别为禁止建设区、严格限制区、一般控制区和工业区，每个区根据污染防治控制要求，制定相应的产业准入清单。 本项目位于高新技术产业区（新市区）北区工业园区，属于乌鲁木齐市辖区划分的工业区，符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》。本项目与建设项目主要控制区示意图位置关系见附图1。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1 建设地点及周边环境情况

本项目位于乌鲁木齐高新技术产业区（新市区）北区工业园区二期金藤街 366 号新疆升晟股份有限公司厂区内，厂区东临畅扬路，南临青藤街，西临正扬路，北临金藤街。锅炉房位于厂区西南角，东侧为生产车间，南侧为空地，西侧隔围墙为正扬路，北侧邻动力室。项目中心地理坐标为：东经 87°35′14.712″，北纬 43°57′41.921″。项目地理位置见附图 2，周边关系卫星图见附图 3。

2 建设内容及规模

(1) 建设内容及规模

本项目占地面积 400m²，锅炉房内设 2 台燃气蒸汽锅炉（1 台 WNS2-1.0-Y.Q，1 台 WNS4-1.0-Y.Q），为喷漆烘干工艺提供热源。年工作时间为 300d，每天 8 小时。项目工程组成见表 2.1。

表 2.1 项目工程组成一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	锅炉房	占地面积 400m²，内设 2 台燃气蒸汽锅炉	1 台 WNS2-1.0-Y.Q，1 台 WNS4-1.0-Y.Q，交替使用
公用工程	供电系统	由园区供电管网供给	依托厂区现有配套设施
	供气系统	由园区供气管道供给	依托厂区现有配套设施
	供水系统	由园区供水管网提供	依托厂区现有配套设施
	排水系统	园区排水管网	依托厂区现有配套设施
环保工程	废气治理	由 8m 高烟囱排放	已建成
		低氮燃烧器	技术改造
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声等措施	已建成
	废水治理	项目排放的废水主要为锅炉排水，通过园区排水管网进入米东污水处理厂	依托厂区现有配套设施
	固废治理	废弃离子交换树脂由更换厂家更换处置	/

(2) 主要设备

本项目主要设备具体见表 2.2。

表 2.2 锅炉信息表

名称	单位	主要参数	
型号	/	WNS2-1.0-Y.Q	WNS4-1.0-Y.Q
额定蒸发量	(T/h)	2.0	4.0
额定蒸汽压力	MPa	1.0	1.0
额定蒸汽温度	℃	184	184
额定输入电功率	KW	/	/

	额定电压	V	220/380	220/380
--	------	---	---------	---------

(3) 原辅材料和能源消耗

本项目使用燃料为天然气，由园区供气管线提供，可满足项目需求。

表 2.3 项目主要原辅材料和能耗消耗一览表

序号	名 称	单位	年耗量	来源
1	天然气	万 m ³ /a	20.8	园区供气管线
2	新鲜水	t/a	2580	园区供水管网

(4) 工作制度及劳动定员：

本项目不新增工作人员，由公司抽调 3 人进行管理。年工作时间 300 天，每天 8 小时。

3 平面布置

总平面布置在满足生产工艺的条件下，合理布置其他的辅助设施，尽量缩短运输距离，考虑建筑物与周边环境关系，科学合理的利用土地，保证绿化用地、道路用地，合理组织交通，解决好人流、车流集散以及消防功能要求，场区四周开辟环形通道，同时注意满足环境保护及消防等各方面的要求。项目锅炉房位于厂区西南角，项目平面布置见附图 4。

4 公用设施

(1) 供电

项目区用电来自于园区供电电网，可满足项目用电需求。

(2) 供水

本项目不新增工作人员，无新增生活用水。用水主要为锅炉补水，水源来自于园区供水管网，可满足项目用水需求。

(3) 排水

本项目运营期排水主要为锅炉排污水、软水制备排水。排水中不含有害物质，主要污染物为悬浮物、盐类，均属于清净下水，可直接排入园区污水管网。

(4) 天然气

本项目厂区内布设天然气管道，天然气年用量约 20.8 万 m³/a。

(5) 消防

本项目消防设计严格贯彻执行国家颁布的现行各种消防规范，以防止和减少火灾危害，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，积极采用先进的防火技术，做到使用方便，经济合理的要求。

燃气锅炉工艺流程框图见图 1。

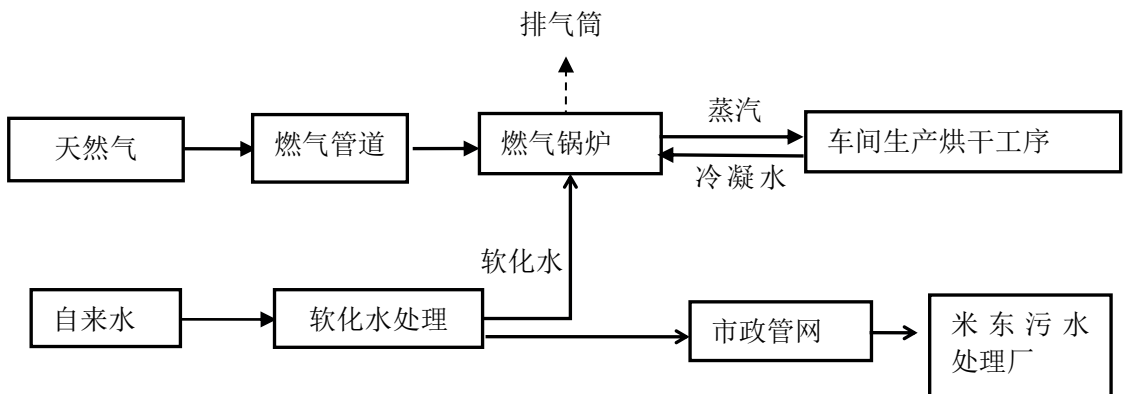


图 1 燃气锅炉运行工艺流程

本项目设有 2 台燃气蒸汽锅炉，一台 2.0t/h，一台 4.0t/h，两台锅炉交替使用，使用天然气作为燃料，产生的蒸汽供生产烘干工序使用，锅炉在运行过程中产生的污染物主要是锅炉废气以及锅炉排水。

项目全自动软水器采用离子交换方式进行自来水软化，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入了水中，这样从交换器中流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。离子交换树脂定期进行反洗，将树脂吸附的钙、镁离子置换下来，树脂充分吸附钠离子，恢复软化交换能力。

1、原有项目概况

新疆升晟股份有限公司成立于 1970 年，公司前身是乌鲁木齐变压器厂。2009 年 7 月与高新区签订升晟公司 500 万千伏安高压特种变压器建设项目，并于 2011 年 10 月实现企业整体搬迁（从原西山厂区搬至现新厂区）。厂区位于新市区北区工业园区二期金藤街 366 号，占地面积约 12.14 万 m²，主要产品为电力变压器、特种变压器等，电压等级为 220kV 级及以下，单台容量为 240000kVA 及以下。目前变压器生产能力为 300 万 kVA/年。

2009 年 7 月升晟公司委托新疆化工设计研究院编制完成《新疆升晟股份有限公司高压特种变压器建设项目环境影响报告表》，2010 年 7 月原乌鲁木齐市环境保护局给予该报告表批复（乌环监管审字[2010]237 号），2012 年 12 月由乌鲁木齐环境监测中心站出具《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（乌环监字[2012]第 F116 号），经验收监测，项目废气、废水和厂界噪声均达标排放。2013 年 8 月，原乌鲁木齐市环境保护局给予该项目竣工环境保护验收意见（乌环验[2013]36 号）。

2、与本项目有关的污染情况

原环评报告（2009 年）中项目烘干来源为开发区供热管线并配电加热器备用，实际建设中企业建设两台燃气锅炉，其中一台为 2t/h，一台为 4t/h，使用清洁能源天然气作为燃料，锅炉产生蒸汽为喷漆烘干工艺提供热源。

锅炉房于 2011 年 10 月投入使用，污染情况如下：

（1）废气

大气污染物主要为天然气燃烧产生的废气，主要为 SO₂、烟尘、氮氧化物。经现场勘查及建设单位核实，项目锅炉已进行低氮改造。本次环评委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 5 月 6 日-7 日对项目锅炉废气进行监测。监测结果如下：

表 2.4 燃气锅炉废气排放监测结果统计表

监测时间	监测点位	监测频次	监测结果		
			颗粒物 (mg/m³)	二氧化硫 (mg/m³)	氮氧化物 (mg/m³)
5 月 6 日	2 吨锅炉 1#	第 1 次	13.3	3	13
		第 2 次	12.3	3	9
		第 3 次	11.0	3	13
5 月 7 日		第 1 次	13.4	3	17
		第 2 次	12.9	3	30
		第 3 次	11.2	3	37
5 月 6 日	4 吨锅炉 2#	第 1 次	11.0	<3	19
		第 2 次	11.3	<3	17
		第 3 次	10.0	<3	16
5 月 7 日		第 1 次	12.1	3	36

		第 2 次	11.5	3	33
		第 3 次	12.1	3	30
《燃气锅炉大气污染物排放标准》 (DB6501/T001-2018)			/	10	60
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3			20	/	/

根据监测结果，SO₂、NO_x、颗粒物最大排放浓度分别为 3mg/m³、37mg/m³、13.4mg/m³，其中 SO₂、NO_x 满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018) 中限值要求（二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 60mg/m³），颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值。

(2) 废水

项目运营期排水主要为锅炉房排水，污水通过已建排水管网排入园区下水管网，最终进入米东污水处理厂。

(3) 噪声

本项目现已投入使用，根据对项目区四周边界噪声进行监测的数据（检测报告见附件）可知，项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类昼、夜间标准值要求。

(4) 固废

本项目不新增生活垃圾，固体废物主要是软化水装置产生的废离子交换树脂。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物。本项目离子交换树脂由更换厂家定期更换，对周围环境影响较小。

3、主要环境问题及整改要求

根据现状调查，项目已对现有锅炉进行低氮改造，燃烧废气通过 8m 高排气筒排出，经监测，污染物排放浓度满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018) 中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 60mg/m³），不存在主要环境问题。

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

1 大气环境质量现状调查及评价

(1) 数据来源

本项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，故本项目所在地环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本次区域环境质量现状选择环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2019 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物的数据来源。

(2) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

(3) 评价方法

本次环评空气质量现状采用单项标准指数法，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i——单项标准指数；

C_i——污染物平均浓度值（mg/m³）；

C_{0i}——污染物评价标准（mg/m³）。

当 P_i≥1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 P_i<1 时，则说明 i 污染物符合标准。

(4) 空气质量达标区判定

2019 年乌鲁木齐市空气质量达标区判定结果见表 3.1。

表 3.1 2019 年乌鲁木齐市主要空气污染物指标监测结果 单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	143	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2500	4000	62.5	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	127	160	79.4	达标

2019 年乌鲁木齐市 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级标准, O₃、CO、SO₂ 指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 本项目所在区域为为达标区。

2 地表水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表判定, 本项目评价等级为三级 B。根据 7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响评价。

3 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)》建设项目存在地下水环境污染途径的, 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。本项目不存在地下水环境污染源及污染途径, 故不开展地下水环境质量现状调查。

4 声环境质量现状监测及评价

(1) 监测方法及监测点位布设

依照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行噪声监测, 监测仪器使用 AWA5688 型噪声统计分析仪, 监测前用声级校准器进行校准, 测量时传声器距地面 1.2m, 传声器戴风罩。

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素, 本次评价采用新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 5 月 7 日对项目区四周 1m 处的环境噪声的监测数据。

(2) 评价标准

根据《声环境质量标准》适用区域划分规定, 本项目所在区域属 3 类标准适用区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。噪声标准限值详见表 3.2。

表 3.2 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类区	65	55

(3) 监测数据及评价结果

噪声监测结果见表 3.3。

表 3.3 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果	监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果
昼间	项目区东侧外 1m	65	48	达标	夜间	项目区东侧外 1m	55	38	达标
	项目区南侧外 1m		48			项目区南侧外 1m		38	
	项目区西侧外 1m		54			项目区西侧外 1m		39	

		项目区北 侧外 1m		47			项目区北 侧外 1m		38	
	根据噪声监测结果可知，监测点噪声值较低，厂界四周环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的限值。区域声环境质量良好，能达到环境质量标准的要求。 5 土壤环境质量现状调查及评价 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）》中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。本项目不存在土壤环境污染源及污染途径，故不开展土壤环境质量现状调查。 6 生态环境质量现状调查 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）》中要求，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。本项目位于工业园区内，且用地范围不含有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。									
环境保护 目标	大气环境：根据现场调查，本项目位于乌鲁木齐高新技术产业区（新市区）北区工业园区二期金藤街 366 号，用地性质为工业用地项目区，项目区东侧 410m 为蓝天丽苑小区（在建）。 声环境：厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标。 地下水环境：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。									

污染物排放控制标准

废气：

锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。

表 3.5 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物		标准限值	标准来源
有组织	二氧化硫	10	《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
	氮氧化物	60	
	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值

噪声：

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其标准值见表 3.6。

表 3.6 噪声评价标准 单位：dB（A）

采用标准	类 别	昼 间	夜 间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3	65	55

总量控制指标

根据国家实施的污染物排放总量控制要求以及本项目污染物排放的特点，本评价确定项目污染物排放控制因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。

根据本项目实际耗气量及排放限值，核定项目 SO₂、NO_x 和颗粒物总量控制指标值分别为：

SO₂：0.0214t/a

NO_x：0.1287t/a

颗粒物：0.0429t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为已建成锅炉，本环评不再对施工期环境影响进行分析。
-----------	------------------------------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1 废气

1.1 废气源强核算

本项目产生的废气主要为天然气锅炉燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。项目建设 2 台燃气蒸汽锅炉（一台 2.0t/h，一台 4.0t/h）为烘干工序提供热量，每年运行 300 天，每天 8h。项目燃料为天然气，属于清洁燃料，根据建设单位提供统计资料可知，年耗气量为 20.8 万 m³/a，天然气组份见表 4.1。

参数	体积百分比（%）	参数	体积百分比（%）
甲烷	82.84	n-C ₄ H ₁₀	0.02
乙烷	12.87	N ₂	2.94
丙烷	1.14	低位热值	41.4
二氧化碳	0.15	密度	0.7746
1-C ₄ H ₁₀	0.04	比重	0.589

颗粒物、NO_x、SO₂ 污染物产生量和产生浓度根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数计算（见表 4.2），排放量及排放浓度详见表 4.3。

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/ 其他	天然 气	室燃 炉	所有 规模	工业废 气量	标立方米/万立 方米-燃料	136259.17	直排	136259.17
				颗粒物	千克/万立方米 -燃料	2.86	直排	2.86
				二氧化 硫	千克/万立方米 -燃料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化 物	千克/万立方米 -燃料	18.71（无低 氮燃烧）	直排	18.71

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）为 65 毫克/立方米，则 S=65

污染物	产污系数 (kg/万 m ³ -气)	天然气量（万 Nm ³ /a）	废气量 (万 Nm ³ /a)	产生情况	
				浓度（mg/Nm ³ ）	产生量（t/a）
SO ₂	1.3	20.8	283.4190	9.5406	0.0270
NO _x	18.71			137.3119	0.3891
颗粒物	2.86			20.9894	0.0595

1.2 污染防治措施达标可行性分析

天然气属清洁能源，具有热值高、燃烧完全、排污少等特点，是理想的燃料。燃烧后产生的各主要大气污染物量均较小，且为间歇、不定量、无组织排放。

由于项目锅炉已投入使用，委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 5 月 6 日-7 日对项目锅炉废气进行监测（检测报告见附件）。监测结果显示，SO₂、NO_x、颗粒物最大排放浓度分别为 3mg/m³、37mg/m³、13.4mg/m³。

根据乌鲁木齐《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中 4.2 要求，自 2020 年 10 月 1 日起，在用燃气锅炉执行 DB6501 表 1 在用燃气锅炉排放限值。

建设方通过安装低氮燃烧器，氮氧化物降低率可达到 72%以上，采取措施后，氮氧化物排放浓度约 38.4473mg/m³（0.1089t/a），根据监测结果，二氧化硫、氮氧化物均未超出《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中限值要求（二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 60mg/m³），颗粒物排放浓度未超出《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。

低氮燃烧器指燃料燃烧过程中 NO_x 排放量低的燃烧器，采用低 NO_x 燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。通过安装低氮燃烧器，燃气锅炉排放的氮氧化物是可达标的，对周围大气环境及人员的影响较小。

1.3 监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），废气监测计划具体如表 4.4 所示。

表 4.4 运营期废气监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
锅炉房排气筒	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1 次/季度	二氧化硫、氮氧化物执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值

2 废水

2.1 废水排放源强核算

本项目无新增工作人员，无生活污水产生。项目运营期排水主要为锅炉房排水。

天然气蒸汽锅炉为生产提供蒸汽，蒸汽冷凝回用，由于管道滴漏、蒸发损失及锅炉排污等，需定期补充新鲜水，其中冷凝水回收使用过程损失按锅炉蒸发量的 20%计，以锅炉吨位计算，锅炉产蒸发量为 4t/h，全年工作时间约 300 天，每天 8h。锅炉每天需要定期补充水 6.4m³/d；另外锅炉定期排污水按照锅炉蒸发量的 1.5%计，每天平均排污水量为 0.48m³/d，即锅炉补软水总量为 6.88m³/d，项目锅炉所配套的软水装置采用离子交

	换树脂，出水率大于 80%，则软化水制备需要新鲜水量为 8.6m³/d。 项目日新鲜水用水量为 8.6m³/d，软化水装置反冲洗水产生量为 1.72m³/d，同时每天锅炉排污水产生量为 0.48m³/d，软化水制备装置冲洗废水及锅炉排污水均属清净下水，合计产生 2.2m³/d（660m³/a）。 2.2 废水达标可行性分析 项目锅炉排污水属于清洁水，污水中无有毒有害成分，可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，后经市政管网排入米东区污水处理厂进一步处理。 2.3 依托污水处理厂可行性分析 根据乌鲁木齐市排水规划，乌鲁木齐市高新技术开发区（新市区）高新科技园北区产生的废水全部进入米东污水处理厂集中处理。米东污水厂位于米东区西工村八队，该污水处理厂主要接受米东区生活污水、米东区工业废水站的尾水、城北工业园区和西拓园区生活污水。一期工程设计处理能力 4 万 m³/d，占地面积 54 亩，主要采用“水解酸化+AICS”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准；二期工程规模为 4 万 m³/d，占地面积 47 亩，主要工艺采用“A²/O+MBR+臭氧消毒”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目排放污水量 2.2m³/d，满足污水厂负荷，故本项目的废水依托米东区污水处理厂处理排放可行。 2.4 监测计划 依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），其废水监测工作内容详见表 4.5。 表 4.5 废水常规监测计划表 <table border="1"> <tr> <th>内容</th> <th>监测点</th> <th>监测频次</th> <th>监测项目</th> <th>执行标准</th> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>污水排放口</td> <td>1 次/季度</td> <td>pH、CODcr、BOD₅、NH₃-N 等</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准</td> </tr> </table> 3 噪声 3.1 噪声源 项目噪声主要来源于锅炉房设备运行时产生的噪声，主要噪声源为锅炉房内为燃烧器、补水泵、循环水泵等主要设备运行时所产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)。 3.2 噪声环境影响及达标分析 （1）噪声排放标准	内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准	生活污水	污水排放口	1 次/季度	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准
内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准							
生活污水	污水排放口	1 次/季度	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准							

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其标准值见表 4.6。

表 4.6 噪声评价标准 单位：dB（A）

采用标准	类 别	昼 间	夜 间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3	65	55

（2）噪声影响分析

由于项目现已投入使用，新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 5 月 7 日对项目区四周 1m 处的环境噪声进行了监测，监测结果如下：

表 4.7 项目所在区噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点	标准	监测结果	监测时间	监测点	标准	监测结果
昼间	东侧外 1m	65	48	夜间	东侧外 1m	55	38
	南侧外 1m		48		南侧外 1m		38
	西侧外 1m		54		西侧外 1m		39
	北侧外 1m		47		北侧外 1m		38

由上表结果可知，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼、夜间标准值要求，锅炉运行噪声经距离衰减，建筑物、围墙以及绿化带阻挡，锅炉房噪声对周围敏感点影响很小。

3.3 监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），噪声监测计划具体如表 4.8 所示。

表 4.8 项目声环境监测计划表

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

4 固体废物

本项目不新增生活垃圾。产生的固体废物主要是软化水装置更换的废离子交换树脂。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物。本项目离子交换树脂由更换厂家定期更换，对周围环境影响较小。

固体废物产生量及处理方式见表 4.9。

表 4.9 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 (t/a)	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	0.01	一般固体废物	—	由更换厂家定期

						更换
5 环境风险						
(1) 环境风险识别						
①危险物质识别						
本项目风险物质为天然气，天然气通过管道进入项目区，天然气的危险特性见表4.10。						
表 4.10 天然气的理化性质及危险特性						
标识	危险货物编号： 21007		UN 编号：1971		CAS 号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状：无色无臭气体					
	沸点（℃）：-161.5		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		天然气主要有甲烷组成，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。			
	急救办法		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粘液及呕吐物，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（℃）	/	爆炸上限（v%）		15	
	引燃温度（℃）	537	爆炸下限（v%）		5.3	
	危险特性		蒸汽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、三氟化氯、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。			
	储运条件与泄露处理		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、三氟化氮、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露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。			
②生产设施风险识别						
本项目营运期风险评价主要考虑天然气在输送过程中存在泄漏、火灾、爆炸的						
③危险物质向环境转移的途径识别						
项目天然气输送管道地埋，天然气输送可能因腐蚀、材质、施工缺陷等因素引起泄漏，遇到点火源发生火灾爆炸。						
(2) 环境风险分析						

	最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险，本项目最大可信事故的识别主要针对环境空气。 天然气在输送和使用的过程中存在泄露、火灾和爆炸的环境风险，事故的主要原因是管道破损。根据物料的最大贮存量及危险特性，评价确定项目最大可信事故为天然气输送管道破损泄漏引起大气环境污染。 (3) 环境风险防范措施及应急预案要求 ① 风险防范措施 1) 报警系统：安装泄漏报警装置一旦发生泄漏自动报警，企业可以及时切断气体输送阀门，避免进一步泄漏引发火灾及爆炸的风险； 2) 救援物资：厂区应配备相应的应急救援器材、消防器材、泄漏回收器材，置于明显、取用方便又安全的地方，定专人维护管理； ② 规范并强化在输送过程中的环境风险预防措施 为预防安全事故的发生，企业必须制定比较完善的安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，对于各类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。 1) 天然气输送管道阀门附近严禁烟火，对管路进行经常性的检查； 2) 对避雷设施进行经常性的检修，避免雷击； 3) 按照消防部门的要求配备消防器材和管理人员； ③ 天然气使用防护措施 天然气输配所采用的各类压力容器设备，必须符合国家质量技术监督规定，并在使用前办理使用登记、建立档案，定期检验；设备的附件必须齐全、可靠，并定期校验。天然气管道和压力容器在投入运行前，必须按照有关规范进行强度、气试验和置换，确保安全无泄漏。在日常使用过程中，应采取以下防护措施： 1) 制定并实施天然气安全管理工作计划； 2) 建立专职检修队伍，对天然气设施定期进行检查维护； 3) 按规定设置天然气设施保护装置和统一明显的安全警示标志； ④ 加强安全用气宣传、检查和整改，消除安全隐患 在日常运营过程中，不得实施下列危及天然气设施安全的行为： 1) 移动、覆盖、涂改、拆除、损坏天然气设施的统一标志； 2) 在天然气设施上或其安全通道堆放物品、停放车辆、倾倒垃圾弃土和摆摊售货； 3) 安装、改装、移动、拆除、损坏天然气设施或其保护装置； 4) 擅自将天然气室内主管道、计量器具或者其他天然气设施封闭；
--	---

	5)修建建(构)筑物包围或占压天然气设施; 6)在天然气设施的维修抢险现场擅自用明火; 7)在天然气地下设施两侧各 0.5 米的安全保护范围内恶性施工, 危及天然气设施; 8)非紧急情况擅自启闭天然气公共阀门; 9)其他危及天然气设施安全的行为。 ⑤应急措施 1)天然气输送管道发生少量泄漏 A.巡检人员发现泄漏后, 立即向上汇报, 公司应成立项目应急指挥部。 B.项目现场应急指挥部前往事故发生地点进行抢险救援, 在泄漏点周边 100m 范围设置紧急隔离区, 现场无关人员向上风向疏散。 C.立即关闭燃气管道阀门, 减少天然气的泄漏。 D.设置警戒线, 进行现场交通管制, 禁止无关人员和车辆进入, 保证现场道路畅。 E.当管道内天然气全部放空且空气中天然气浓度降低至爆炸极限以下后, 抢修救援组采用氮气对管道进行吹扫, 之后对管道泄漏点进行焊接堵漏。 2)天然气输送管道发生大量泄漏, 引起火灾、爆炸 A.巡检人发现大量泄漏并引起火灾、爆炸后, 立即向上汇报, 公司应立即向生态环境主管部门及相关部门报告, 并立即成立项目应急指挥。 B.项目现场应急指挥部前往事故发生地点进行抢险救援, 在泄漏点周边 800m 范围设置紧急隔离区, 现场无关人员向上风向疏散。 C.消防部门穿防静电工作服、佩戴空气呼吸器, 采用高压水枪强制冷却着火管道, 并对管道周边着火的植物、建筑物进行灭火, 同时采用高压水枪或蒸汽对泄漏点空气中的天然气浓度进行稀释, 防止天然气再次爆炸。 D.设置警戒线, 进行现场交通管制, 禁止无关人员和车辆进入, 保证现场道路畅。 E.当管道内天然气全部放空且空气中天然气浓度降低至爆炸极限以下后, 抢修救援组采用氮气对管线进行吹扫, 之后对损坏管道进行更换。针对本项目生产过程中可能出现的突发环境风险事故, 建设单位应事先制定出应对突发事故的应急预案, 作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分, 并在有关部门进行备案。
--	--

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	燃气锅炉燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	8m 排气筒、低氮燃烧器	二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。
地表水环境	锅炉排水	含盐水	园区排水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放限值
声环境	设备运转	机械噪声	选用低噪声设备，隔声措施、距离衰减，厂区合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	软化水设备有少量废离子交换树脂产生，由更换厂家定期更换处置。			
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	（1）报警系统：安装泄漏报警装置一旦发生泄漏自动报警，企业可以及时切断气体输送阀门，避免进一步泄漏引发火灾及爆炸的风险。 （2）救援物资：厂区应配备相应的应急救援器材、消防器材、泄漏回收器材，置于明显、取用方便又安全的地方，定专人维护管理。			

其他环境
管理要求

1 排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“三十九、96 热力生产和供应”，为单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉，属于简化管理。建设单位应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，在项目环保设施竣工验收前，在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

2 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口(包括气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。

在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(15562.2-1995)中有关规定，见下表。

①废气排放口废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

②设置标志牌环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置等)均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并变更手续。

表 5.1 排放口标志及说明一览表

主要排放口标志			
			
污水排放口	污水排放口	废气排放口	废气排放口

				
	噪声排放源	噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物
标志的形状及颜色说明				
	形状	背景颜色	图形颜色	
警告标志	三角形边框	黄色	黑色	
提示标志	正方形边框	绿色	白色	

六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”制度，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘	0.0595t/a	0	0	0	0	0.0595t/a	0
	NO _x	0.3891t/a	0	0	0	-0.2802t/a	0.1089t/a	-0.2802t/a
	SO ₂	0.0270t/a	0	0	0	0	0.0270t/a	0
废水	清洁下水	660m ³ /a	0	0	0	0	660m ³ /a	0
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	0.01t/a	0	0	0	0	0.01t/a	0
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①