

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开
发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目
建设单位(盖章): 新疆晋源能源有限公司
编制日期: 二〇二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1664170149000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7c6j2i		
建设项目名称	新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆晋源能源有限公司		
统一社会信用代码	9165230231336311XQ		
法定代表人（签章）	李冀民 		
主要负责人（签字）	刘宾 		
直接负责的主管人员（签字）	张雷 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限责任公司		
统一社会信用代码	91652301MA78C7WD19		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张潇艺	2016035650350000003512650225	BH012080	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马宗宝	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH047417	



10t/h燃气锅炉



排气筒



项目区东侧



项目区西侧



项目区北侧



项目区南侧

建设项目环境影响报告表专家复核意见

项目名称	新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目		
姓名	纪良政	职务/职	主任/高工
单位	新疆生态环境厅（退休）	电话	13999926920
该报告表经修改后编制规范，内容比较全面，工程建设内容清楚，提出的污染防治措施基本可行，评价结论客观，基本可信。			
最终结论	通过复核	专家签字	纪良政
复核日期		2022年 10月 13日	

**新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用
一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目环境
影响报告表技术复核意见**

专家姓名	王长胜	职务/职称	科室副主任、高工	联系电话	13565950605
工作单位	自治区环境工程评估中心				
建设单位名称	新疆晋源能源有限公司	环评编制单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司		
报告表修改情况总体意见	<p>经复核，报告表基本按照技术审查意见进行了修改，并对相关问题进行了解释说明。经修改后的报告表编制基本规范，工程内容介绍基本清楚，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。建议报具有审批权限的生态环境保护部门审批。</p> <p style="text-align: right;">  2022年10月13日 </p>				
报告表编制仍存在的问题					
技术复核结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 修改后通过		<input type="checkbox"/> 不通过	

建设项目环境影响报告书专家技术复核意见表

项目名称：新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目

编制单位：昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司

评审考核人：陈春梅 陈春梅

职务/职称：高工


所在单位：新疆固体废物管理中心（退休）

联系电话：13999180188


填表日期：2022年10月12日

<p>报告书修改情况总体意见</p>	<p>报告总体按照专家意见完成了修改，经复核，修改后报告书内容满足审查意见要求。</p>	
<p>报告书编制仍存在的主要问题</p>	<p>无</p>	
<p>技术复核结论</p>	<p>通过 <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>不通过 <input type="checkbox"/></p>

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

项目名称	新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目		
姓名	杨海峰	职务/职称	高工
单位	兵团设计院	电话	13565803226
<p style="text-align: center;">经复核，报告表基本上按照专家意见进行了修改和完善，基本满足审批要求。</p>			
最终结论	通过 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后通过 <input type="checkbox"/> 重审 <input type="checkbox"/>	专家签字	
评审日期		2022年10月12日	

环境影响评价项目复核专家意见表

项目名称: 新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉 改扩建项目环境影响报告表			
复核人	陈 勇	工作单位	新疆立磐环保科技有限公司
联系电话	13999898660	职务职称	高 工
报告修改情况总体意见	报告表已按前次提出的评审意见进行了修改、完善，可以上报审批。 <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">  2022年10月15日 </div>		
报告编制仍存在的主要问题			
技术复核结论	通过 <input checked="" type="checkbox"/>		不通过 <input type="checkbox"/>

《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目环境影响报告表》技术审查会议纪要

2022年10月4日，昌吉州生态环境局以视频会的形式主持召开了《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目环境影响报告表》评审会。参加会议的有：昌吉州生态环境局阜康市分局、相关评审专家、建设单位新疆晋源能源有限公司、报告表编制单位昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司的代表，共计12人参加了视频会议。会议成立了由5人组成的专家评审组（名单附后）。

与会人员在听取了环评报告编制单位对环境影响报告表内容的汇报后，进行了认真讨论和评审，形成会议纪要如下：

一、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，工程概况介绍基本清楚，环境影响分析较客观，评价结论总体可信。

二、报告表应在以下方面进行补充、修改和完善：

1、补充项目背景及建设必要性分析；核实项目建设性质；核实项目是否开工建设。补充项目所在区域的供热规划及实施情况相关内容；补充现有工程排污许可制定执行情况。

2、完善工程概况，核实项目用气量，根据项目用气量核实结果完善污染源源强核算，细化全厂污染源统计及“三本账”核算。核实项目是否产生废矿物油；规范应急事故水池描述。

3、补充排气筒高度的合理性分析；补充废水依托处理的可行性；补充依托工程环保手续落实情况和稳定达标运行情况，完善依托可行性分析。完善“以新带老”相关内容；进一步完善原有项目环境影响回顾性分析。

4、补充锅炉软化水处理措施。完善环境保护措施监督检查清单，补充排污许可证制度衔接以及排污口规范化相关管理内容。

5、规范制图，核实评价范围图。


专家评审组：

2022年10月4日

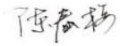
**《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目
开工蒸汽锅炉改扩建项目》技术审查意见表**

专家姓名	纪良政	职务/职称	主任/高工	专家单位 及联系方式	新疆生态环境厅（退休） 13999926920	
建设单位 名称	新疆晋源能源有限公司		环评编制 单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司		
专家技术 审查意见	<p>报告表需修改、补充的方面：</p> <p>一、2020年6月30日，园规划环评已批复，请用批复的规划图件；项目位于乌、昌、石区域大气污染联防联控区，为中央环保督察关注的重点区域，请对项目所在区域的供热规划及实施情况进行必要的介绍，以支撑项目实施、建设的必要性。</p> <p>二、根据周围建筑物的高度，分析排气筒高度（15m）设置的环境合理性。</p> <p>三、《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》已经阶段结束，新的计划将发布；从原来每年运行10天调整至每年运行333d，每天24h运行，增加的总量的替代请作必要的说明；补充特征污染物监测数据。</p>					
环评报告 编制质量	该报告表编制规范，内容比较全面，工程建设内容清楚， 提出的污染防治措施基本可行，评价结论客观，基本可信。			打 分（百分 制）	80	
对该项目 环境保护 审批有关 技术问题的 建议						
专家签字	姓名：			2022年10月4日		

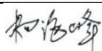
《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目》技术审查意见表

专家姓名	王长胜	职务/职称	科室副主任、高工	专家单位及联系方式	新疆环境工程评估中心 13565950605
建设单位名称	新疆晋源能源有限公司		环评编制单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司	
专家技术审查意见	<p>报告表编制基本规范，工程内容介绍基本清楚，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。建议从以下方面修改完善后，报具有审批权限的生态环境保护部门审批。</p> <p>建议报告表从以下方面修改完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核实建设性质，核实项目是否开工建设。补充介绍现有工程排污许可制定执行情况（附执行报告）。 2. 说明新建1台2t/h燃气热水备用锅炉启用时限，核实大气污染物排放量，核实“三本账”计算。参照《燃气锅炉间壁式烟气余热回收利用技术规范》（DB65/T 4242-2019）和《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》（DB65/T 4243-2019），结合自身实际，补充完善烟气余热回收利用和降氮措施。 3. 结合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）要求，补充完善本项目大气污染源强、环境影响、治理措施、监测计划和管理要求（如：各有组织废气排放口、雨水排污口等）。 4. 补充锅炉软化水处理措施。补充锅炉软化水系统废水主要污染物（pH值、COD、溶解性总固体）及相关评价内容，具体要求参见《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）。补充介绍依托工程环保手续落实情况和稳定达标运行情况，完善依托可行性分析。 5. 核实“本公司厂区现有有效容积为2000m³的应急事故水池（兼作消防事故池）”。 6. 建议将项目“三同时”验收一览表合并至监督检查清单，补充完善监督检查清单（锅炉软化水系统废水主要污染物）。 7. 规范制图（补充完善图例、比例尺和玫瑰风向标，平面布置图应标明排污口和环保措施位置）。本项目与园区位置关系图（标明图件来源），核实评价范围图。 				
环评报告编制质量				打分（百分制）	69
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	本项目环评获批后，原燃气锅炉环评批复应予以作废。				
专家签字	姓名： 		2022年10月4日		


《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目》技术审查意见表

专家姓名	陈春梅	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆固体废物管理中心 (退休)
建设单位名称	新疆启运恒达商贸有限责任公司		环评编制单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司	
专家技术审查意见	<p>1. 补充 2 台燃气锅炉现有各项环保手续，包括排污许可证及总量指标。</p> <p>2. 核实园区是否建设集中供气管道，说明是否新建天然气管线。若无，说明天然气的来源。</p> <p>3. 施工期，补充新增天然气管线、废水管线施工内容。</p> <p>4. “以新带老”措施，需要重新申请废气、废水污染物排放总量。</p> <p>5. 项目已建成，说明有无环保处罚。</p> <p>6. 项目运行时间变化大，分析废水依托处理的可行性。说明如何降盐。</p>				
环评报告编制质量				打分（百分制）	75
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	<p>1.规范防渗施工要求。2.明确填埋场及入场固废的属性，有机质含量及水溶性盐总量的要求。</p> <p>3.明确地下水埋深，确定是否设置地下水导排系统。4.强化运行期环境管理要求。</p>				
专家签字	姓名： 		2022 年 10 月 4 日		

《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目》技术审查意见表

专家姓名	杨海峰	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	兵团设计院, 13565803226	
建设单位名称	新疆晋源能源有限公司		环评编制单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司		
专家技术审查意见	<p>该报告表编制内容基本规范, 环境现状调查基本清楚, 提出的环保措施基本可行, 评价结论基本可信。</p> <p>1、核实建设性质, 核实现有锅炉房烟筒高度, 烟筒高度与设备表不一致。</p> <p>2、完善工程概况介绍, 核实项目用气量, 细化说明新增备用 2t/h 燃气锅炉运行情景; 核实本项目是否已经建成运行, “本项目已建成, 并通过了环保验收”, P48。</p> <p>3、细化项目废水依托处理可行性分析。</p> <p>4、补充排污许可证制度衔接以及排污口规范化相关管理内容。</p>					
环评报告编制质量	良				打分(百分制)	85
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	无					
专家签字	姓名: 				2022 年 10 月 4 日	

**《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽
锅炉改扩建项目环境影响报告表》技术审查意见表**

专家姓名	陈勇	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆立磐环保科技有限公司 13999898660	
建设单位名称	新疆晋源能源有限公司		环评编制单位名称	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司		
专家技术审查意见	<p>报告表修改意见如下：</p> <p>1、原项目已通过竣工环境保护验收，建议本项目为新报批改扩建项目，不宜作为重大变动项目环评上报。</p> <p>2、项目为改扩建项目，应进一步完善原有项目环境影响回顾性分析，除报告中已提到的环评、验收手续办理情况外，建议从污染源监测、环境风险防范、环境管理台账等方面深入梳理分析存在的环境问题并提出整改措施。</p> <p>3、完善工程概况介绍，核实项目用气量，细化说明新增备用 2t/h 燃气锅炉运行设定情景（采暖期生产用热不足时，是否存在 10t/h 蒸汽锅炉与 2t/h 燃气锅炉并联运行的情况）。完善污染源源强核算，如 10t/h 蒸汽锅炉正常投运中，建议采用近期污染源实测数据核算污染源源强，明确氮氧化物监测值来源。细化全厂污染源统计及“三本账”核算。</p> <p>4、细化介绍燃气锅炉目前采取的烟气污染治理措施，为满足《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发[2021]17 号）NO_x 特别排放限值的排放要求，燃气锅炉应采用烟气再循环低氮燃烧系统，报告表应针对性进行介绍。</p> <p>5、细化项目废水依托处理可行性分析。核实项目是否产生废矿物油，如产生应补充危废暂存设施建设要求（或依托）及处置相关环境管理要求。</p> <p>6、根据修改情况完善环境保护措施监督检查清单。</p>					
环评报告编制质量	良			打分（百分制）	76 分	
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	1、明确污染物排放倍量替代来源。					
专家签字	姓名： 			2022 年 10 月 3 日		

《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目环境影响报告表》技术审查会会议纪要修改说明

1、补充项目背景及建设必要性分析；核实项目建设性质；核实项目是否开工建设。补充项目所在区域的供热规划及实施情况相关内容；补充现有工程排污许可制定执行情况。

已修改。已补充完善了项目背景及建设必要性分析，补充完善了项目所在区域的供热规划及实施情况，详见报告正文 P12-13；项目为扩建项目，未开工建设，已修改，向北报告正文 P1；补充完善了现有工程排污许可制定执行情况，详见报告正文 P22-29。

P12-13:

1 项目背景及建设的必要性

新疆晋源能源有限公司是一家对焦炉尾气进行综合开发利用的企业。为了优化园区能源结构，减少燃煤使用量，降低大气污染物排放量，充分利用焦炉煤气资源，新疆晋源能源有限公司建设了焦炉尾气综合开发利用项目。该项目分两期建设，一期包括一套 20000Nm³/h 焦炉煤气制 CNG 装置等；二期包括一套焦炉煤气+高炉煤气制 LNG 装置等。一期工程主要利用阜康市泰华煤焦化工有限公司副产的焦炉煤气，二期将扩大煤气利用范围及利用量。

企业以焦炉煤气为原料，通过脱硫净化、压缩、TSA 吸附预处理、PSA 吸附预处理、加氢脱硫、甲烷化、甲烷提浓、天然气压缩干燥等工段的处理，去除焦炉煤气中的杂质，充分利用有效组分，将 CO 和 CO₂ 甲烷化获得更多 CH₄，提浓压缩后作为管道天然气（CNG）出售，提供给园区企业利用。副产的解吸气作为回炉煤气返回泰华公司。焦炉煤气处理规模为 20000Nm³/h，CNG 产量为 6779Nm³/h。

根据《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030）》，阜康产业园供热规划为：园区供热规划采用分区集中供热与企业自建燃气锅炉相结合的方式。规划阜东一区由阜康华能热电厂供热锅炉，阜东二区、阜东三区由新疆天龙矿业股份有限公司和

新疆中泰矿冶有限责任公司供热锅炉，为周边企业集中供暖。园区供热管道不能到达的片区由企业自建燃气或电力等新能源锅炉自供，燃气为主导，电采暖为辅助。

企业与新疆天龙矿业股份有限公司相隔较远，难以建设供热管道，由于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工生产需要蒸汽。因此，2019年，新疆晋源能源有限公司在厂区内建设 10t/h 燃气锅炉一台，每年运行 10d，每天运行 24h。

在焦炉尾气供应充足情况下，10t/h 燃气锅炉仅作为焦炉尾气综合开发利用项目开工时提供蒸汽，后续蒸汽运行时通过甲烷化反应放热提供蒸汽。但企业在试运行过程中发现，上游企业的焦炉尾气供应不稳定，导致甲烷化反应时提供的蒸汽不满足生产需要。因此，新疆晋源能源有限公司决定增加 10t/h 锅炉运行天数，从原来每年运行 10 天调整至每年运行 333d，每天 24h 运行。为防止 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时影响生产和供热，本公司决定在新建一台 2t/h 燃气锅炉，作为职工所需生活供热的备用锅炉，备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与 10t/h 燃气锅炉同时启用，启用时限为 20d。

P22-29:

3 环保制度执行情况

(1) 环境管理机构及管理制度设置情况

新疆晋源能源有限公司总经理负责本公司环境保护管理工作。并按环评要求建立并执行了环境保护管理制度、自行监测制度、环境管理台账制度、排污许可制度等一系列环保制度。

(2) 自行监测执行情况

新疆晋源能源有限公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1033-2019）对现有工程污染源进行

自行监测，企业已编制了自行监测方案

企业与 2022 年 7 月进行验收，2022 年企业于 9 月进行过自行监测，但锅炉部分未按要求进行监测。

（3）环境管理台账记录情况

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），环境管理台账指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

新疆晋源能源有限公司已按要求建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确了工作职责，真实记录了企业污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，建立了危险废物交接记录台账等环境管理台账，环境管理台账采用电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不少于 5 年。

（4）排污许可证执行报告情况

执行报告指排污单位根据排污许可证和相关规范的规定，对自行监测、污染物排放及落实各项环境管理要求等行为的定期报告，包括电子报告和书面报告两种。

新疆晋源能源有限公司属于燃气生产和供应业，排污许可为登记管理，根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），企业不用上报年度执行报告、半年执行报告和季度、月度执行报告。

2、完善工程概况，核实项目用气量，根据项目用气量核实结果完善污染源源强核算，细化全厂污染源统计及“三本账”核算。核实项目是否产生废矿物油；规范应急事故水池描述。

已修改。已补充完善了工程概况及项目用地量，详见报告正文 P13-16；补充完善

了废气污染源源强核算，详见报告正文 P41-45；补充完善了“三本账”计算，详见报告正文 P55-56，补充完善了废矿物油的产生情况，详见报告正文 P52；完善了应急事故池的描述，详见报告正文 P50。

P13-16:

2 工程内容

新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉调整主要为锅炉运行天数的变化及新增一台备用锅炉：

10t/h 燃气锅炉：2019 年取得了昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表的批复》（文号为“阜环函[2019]90 号”）。2021 年 12 月 24 日，企业自主进行了竣工环境保护验收。此锅炉仅增加运行天数，其他无变化。

2t/h 燃气锅炉：为防止 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时影响生产和供热，新建一台 2t/h 备用燃气锅炉，备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与 10t/h 燃气锅炉同时启用，启用时限为 20d。

2.1 项目组成

本工程组成情况见下表 2-1。

表 2-1 调整前后工程组成一览表

工程类型	工程名称	现有建设内容	本次调整情况	调整后情况
主体工程	锅炉	10t/h 燃气蒸汽锅炉	新增 1 台 2t/h 燃气热水锅炉作为备用	10t/h 燃气蒸汽锅炉+新增 1 台 2t/h 燃气热水锅炉作为备用
	锅炉房	占地面积 100m ²	新增 2t/h 锅炉房占地面积	10t/h 锅炉房占地面积：100m ² ； 2t/h 燃气锅炉房占地面积：25m ²
公用工程	供水工程	本项目供水水源依托焦炉尾气综合开发利用项目给水系统。	无变化	本项目供水水源依托焦炉尾气综合开发利用项目给水系统。
	排水工程	生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；	无变化	生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；

	供电工程	本项目配电依托焦炉尾气综合利用一期项目配电室供应	无变化	本项目配电依托焦炉尾气综合利用一期项目配电室供应
环保工程	废气治理	使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过1根15m的排气筒排放；	新增2t/h锅炉（备用）废气处理装置及排气筒	10t/h锅炉：使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过1根15m的排气筒排放； 2t/h锅炉（备用）：使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过1根15m的排气筒排放；
	废水治理	生产废水：生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；生活污水：不新增劳动定员，不新增生活污水	无变化	生产废水：生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；生活污水：不新增劳动定员，不新增生活污水
	噪声治理	防噪措施、减振、消声器等	无变化	防噪措施、减振、消声器等
	固废治理	废离子树脂：暂存于原厂危废暂存间生活垃圾：不新增劳动定员，不新增生活垃圾	产生废矿物油危险废物	不新增劳动定员，不新增生活垃圾；根据《危险废物管理名录》（2021年版），废离子树脂不再属于危废，更换时由厂家回收，废矿物油依托厂区现有危废暂存间暂存后定期交由有资质的单位处置。

3 主要设备

本次10t/h燃气蒸汽锅炉调整生调整前后生产设备情况见下表2-2。

表 2-2 调整前后生产设备一览表

调整期情况						调整后情况
名称	规格型号	单位	数量	生产厂家	备注	无变化
锅炉本体	WNSL10-1.6-YQ(L)	台	1	江苏四方	含转弯烟道，平台扶梯等	无变化
节能器	锅炉配套	台	1	江苏四方	螺旋翅片管	无变化
冷凝器	锅炉配套	台	1	江苏四方	螺旋翅片管/ND钢	无变化
烟囱	H=15m	套	1	江苏四方	锅炉配套	无变化
给水泵	流量 12.5m ³ /h 扬程 210 米 水温 104℃	台	2	南方泵业	1用1备	无变化
循环水泵	流量 12.5m ³ /h 扬程 20 米 水温 80℃	台	2	南方泵业	1用1备	无变化
天然气减	系统配套	套	1	马达斯	天然气供气压力：约0.3MPa	无变化

压装置						
锅炉控制系统	PLC+触摸屏+流量计+水泵变频控制	套	1	江苏四方	/	无变化
低氮燃烧器	/	套	1	欧科	含风机、天然气净化装置及控制柜等	无变化

本次新增 2t/h 燃气热水锅炉（备用）主要设备见下表。

表 2-3 新增备用锅炉设备一览表

名称	规格型号	数量	备注
2t/h 燃气热水锅炉	CWN1.4-85/60-Y(Q)	1 台	尺寸：长 3200mm×宽 1700mm×高 1850mm
热水循环泵	功率 7.5KW；流量 50m ³ /h；扬程 34 米；转速 2900r/min	2 台	型号 TD65-34G/2
水箱	/	1 个	尺寸：长 1500mm×宽 1200mm×高 1500mm
低氮燃烧器	/	1 套	含风机、天然气净化装置及控制柜等

4 主要原辅材料消耗情况

本项目园区已建设天然气管道，项目所需燃气由彩乌输气管线提供，10t/h 燃气锅炉不新建燃气管道，备用锅炉燃气管道从彩乌管线新建燃气管道引至项目区。备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与 10t/h 燃气锅炉同时启用，启用时限为 20d。燃气锅炉主要原辅材料消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类型	项目	单位	10t/h 锅炉消耗量	2t/h 备用锅炉消耗量
原料	天然气	Nm ³ /a	262.9 万	7.2 万

P41-45:

1.1 废气污染源核算

项目设置 1 台 10t/h 的燃气蒸汽锅炉及 1 台 2t/h 燃气热水锅炉（备用），备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与 10t/h 燃气锅炉同时启用，启用时限为 20d。项目总运行天数为 333 天，其中 10t/h 燃气锅炉正常运行 313d，10t/h 锅炉检修时，备用锅炉运行 20 天，每天 24h 运行；10t/h 燃气锅炉消耗燃气量为 262.9 万 m³，2t/h 备用锅炉启用时消耗燃气量为 7.2 万 m³。本项目调整后，燃气锅炉排放的

烟气量、SO₂、NO_x 产生及排放量发生变化，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），对调整后排放的污染物重新进行计算。

①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 烟气量计算公式如下：

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(C_mH_n) - \varphi(O_2) \right]$$

$$V_{RO_2} = 0.01 \left[\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m\varphi(C_mH_n) \right]$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中：V₀—理论空气量，m³/m³；

φ（CO）—一氧化碳体积分数，%；

φ（H₂）—氢体积分数，%；

φ（H₂S）—硫化氢体积分数，%；

φ（C_mH_n）—烃类体积分数，%，m 为碳原子数，n 为氢原子数；

φ（O₂）—氧体积分数，%；

V_{RO₂}—烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和，m³/m³；

V_{N₂}—烟气中氮气量，m³/m³；

α—过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比，

燃气锅炉的规定过量空气系数为 1.2；

V_g—干烟气排放量，m³/m³。

根据表 2-4 天然气组分及主要参数表，结合上式计算得，理论烟气量 V₀ 为 9.41m³/m³；V_{RO₂} 为 0.99m³/m³；V_{N₂} 为 7.46m³/m³；干烟气排放量 V_g 为 10.33m³/m³。

10t/h 燃气锅炉消耗燃气量为 262.9 万 m³，2t/h 备用锅炉启用时消耗燃气量为 7.2

万 m³，则 10t/h 锅炉正常生产时产生的烟气量为 27157570m³/a，检修时备用锅炉运行产生的烟气量为 743760m³/a。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉颗粒物源强可采用产污系数法核算，计算公式如下：

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

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料消耗量，万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，产物系数采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中 P123 中表 4-12 燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧 1 万 m³ 天然气颗粒物产生量按 1.4kg 计；

η——污染物的脱除效率，%，取 0；

由上式计算可得，10t/h 锅炉正常生产时颗粒物排放量为 0.37t/a，排放浓度为 13.62mg/m³；检修时备用锅炉运行颗粒物排放量为 0.01t/a，排放浓度为 13.45mg/m³。

③SO₂

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉 SO₂ 源强可采用物料衡算法核算，计算公式如下：

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

式中：E_{SO₂}——核算时段内 SO₂ 排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，根据天然气组分表，总硫质量浓度满足 GB17820-2018 表 1 天然气质量要求≤20mg/m³，因此本项目 S_t=20，mg/m³；

η_s——脱硫效率，本项目脱硫效率为 0，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成 SO₂ 的份额，本项目 K=1，量纲一的量。

由上式计算可得，10t/h 锅炉正常生产时 SO₂ 排放量为 0.105t/a，排放浓度为 3.87mg/m³；检修时备用锅炉运行 SO₂ 排放量为 0.003t/a，排放浓度为 4.03mg/m³。

④NO_x

燃气锅炉 NO_x 计算公式为：

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

式中：E_{NO_x}——核算时段内 NO_x 排放量，t；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口 NO_x 质量浓度，本项目 ρ_{NO_x}=50，mg/m³；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}——脱硝效率，本项目脱硝效率为 72，%；

由上式计算可得，检修时备用锅炉运行 NO_x 排放量为 0.01t/a，排放浓度为 13.45mg/m³。

本项目 10t/h 燃气锅炉 NO_x 采用类比法；参考《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中的验收监测数据，监测时间为 2021 年 11 月，则 10t/h 锅炉正常生产时 NO_x 最大排放浓度为 35mg/m³，则 NO_x 排放量为 1.01t/a。

本项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-2 废气污染源源强核算一览表

废气类别	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
锅炉废气	10t/h 锅炉正常运行时	颗粒物	0.37	13.62	低氮燃烧+烟气循环器处理后由15m排气筒排放	0.37	13.62
		SO ₂	0.105	3.87		0.105	3.87
		NO _x	1.01	35		1.01	35
		烟气量 (Nm ³)	27157570				
	10t/h 锅炉检修 2t/h 备用锅炉运	颗粒物	0.01	13.45	低氮燃烧+烟气循环器处理后由15m高排气筒排放	0.01	13.45
		SO ₂	0.003	4.03		0.003	4.03
		NO _x	0.01	13.45		0.01	13.45

	行时	烟气量 (Nm ³)	743760				
合计		颗粒物	/	/	/	0.38	/
		SO ₂	/	/	/	0.108	/
		NO _x	/	/	/	1.02	/

P55-56:

5 污染物“三本账”计算

本项目扩建前后污染物排放变化情况见下表 4-11。

表 4-11 扩建前后污染物排放变化情况 单位 t/a

污染物	现有工程	本工程（扩建）			扩建后排放总量	增减量	
	排放量	产生量	消减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	0.12	0	0	0	0.12	0
	CO	0.38	0	0	0	0.38	0
	H ₂ S	0.008	0	0	0	0.008	0
	TVOC	0.69	0	0	0	0.69	0
	颗粒物	0.02	0.38	0.02	0.38	0.38	+0.36
	SO ₂	0.003	0.108	0.003	0.108	0.108	+0.105
	NO _x	0.157	1.02	0.157	1.02	1.02	+0.863
废水	生产废水	27216.48	0	0	0	27216.48	0
	生活污水	1600	0	0	0	1600	0
	锅炉废水	2.7	2417.58	2.7	2417.58	2417.58	+2414.88
固废	生活垃圾	36	0	0	0	36	0
	废离子交换树脂	0.51	0.1	0.51	0.1	0.61	+0.1
	铁、钼等	3.33	0	0	0	3.33	0
	钴、钼等	5.25	0	0	0	5.25	0
	含镍等	2.67	0	0	0	2.67	0
	锌、硫等	74.22	0	0	0	74.22	0
	铁、硫等	123.4	0	0	0	123.4	0
	铁、锰等	55.76	0	0	0	55.76	0
	废活性炭及少量苯、萘等	345.18	0	0	0	345.18	0
	废矿物油	1.7	0.1	1.7	0.1	1.8	+0.1
污泥	25	0	0	0	25	0	

P52:

根据建设单位提供资料，本项目锅炉等设备检修时会产生废矿物油，产生量约为 0.1t/a，废矿物油为危险废物，收集后暂存至厂区现有危废暂存间内，定期交由有资质

的单位处置。

P50:

2.3 非正常工况

本项目产生的废水约为 7.26m³/d。在污水处理设施事故状态下，本项目废水排入厂区现有事故应急池中。

本公司厂区现有有效容积为 3000m³ 的应急事故水池，事故状态下，本项目产生的废水收集至事故池储存，不会将废水排入地表水体。

3、补充排气筒高度的合理性分析；补充废水依托处理的可行性；补充依托工程环保手续落实情况和稳定达标运行情况，完善依托可行性分析。完善“以新带老”相关内容；进一步完善原有项目环境影响回顾性分析。

已修改。已补充完善了排气筒高度的合理性分析，详见报告正文 P46；补充完善了废水及危废依托处理的可行性分析，详见报告正文 P50、P52-53；补充完善了原有项目环境影响分析及“以新带老”的措施，详见报告正文 P22-29。

P46:

(2) 锅炉烟囱高度的合理性分析

10t/h 锅炉烟囱高度：本项目 10t/h 锅炉烟囱从锅炉房内部向上引至楼顶，10t/h 锅炉房 200m 范围内无建筑物，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定：“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”因此，本项目设置烟囱高度 15m。

2t/h 备用锅炉烟囱高度：本项目 2t/h 锅炉烟囱从锅炉房内部向上引至楼顶，由于 2t/h 锅炉房 200m 范围内有一座 3 层的建筑物，高 10m，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定：“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”因此，本项目设置烟囱高度 15m。

P50:

2.2 废水依托可行性分析

本项目锅炉废水排入厂区污水处理站中处理后排入园区污水处理厂。

厂区污水处理站已于 2015 年 7 月 8 日取得了原新疆维吾尔自治区生态环境保护厅对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目环境影响报告书的批复》，于 2022 年 7 月进行了竣工环境保护验收。厂区污水处理设施已安装在线监测。该项目废水处理站采用一体化处理装置，设计处理能力 $\geq 35\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“预处理+水解酸化+改良 SBR+混凝沉淀+多介质过滤器”工艺，根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中废水验收监测数据，厂区污水处理站出水口水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准限值，该项目产生的污水经废水处理站处理后排入园区污水管网，阜东区污水处理厂已于 2018 年 10 月正式投入运营，目前处理水量约 2 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，采用预处理+生化处理+高级氧化处理+深度处理污水处理工艺，污水处理厂完全能够接纳本项目产生的污水，因此，本项目依托污水处理厂可行。

P52-53:

4.2 危废暂存间依托可行性分析

厂区危废暂存间已于 2015 年 7 月 8 日取得了原新疆维吾尔自治区生态环境保护厅对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目环境影响报告书的批复》，于 2022 年 7 月进行了竣工环境保护验收。本项目扩建工程设施设备维护保养时产生的废矿物油，暂存在厂区现有 140m^2 危废暂存间，交由有处理资质的单位进行处理。新疆晋源能源有限公司厂区危废暂存间已根据《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单中的相关规定建设，用于收集贮存危险废物。项目产生的废矿物油采用铁桶进行收集，各类危险废物在危废暂存间内进行分类收

集、分区贮存，杜绝不相容的危险废物混堆混放，按危险废物的相关管理规定，送有危废处置资质的单位定期处理，依托可行。

P22-29:

1 原有项目环保手续履行情况

《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目》于2015年7月取得环评批复，于2022年7月进行了环境保护竣工验收；新疆晋源能源有限公司2019年7月委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司编制《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表》，2019年11月取得昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局批复文件（文号：阜环函[2019]90号）；于2021年12月24日，企业通过了本项目的竣工环境保护验收。2022年7月已取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：9165230231336311XQ001Y。新疆晋源能源有限公司于2022年7月取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为：652302-2022-030-L。

本项目环评批复及验收核实情况见下表。

表 2-7 该项目环保措施落实情况

序号	环评及批复要求	落实情况
1	落实大气污染防治措施。运营期天然气蒸汽锅炉安装低氮燃烧器+烟气循环器，烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值要求，通过15m高烟囱排放。园区管网覆盖后无条件拆除。	经调查，该项目天然气锅炉采取了低氮燃烧+烟气循环器措施，废气经15米高烟囱排放。经验收监测，该项目锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放浓度和排气筒高度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值要求，同时NO _x 排放浓度满足《关于开展昌吉自治州2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中NO _x 排放浓度要求。
2	落实水污染防治措施。生活废水依托原厂设施进行处理。运营期生产废水主要是锅炉排污水和软化处理水，生产废水和生活污水混合后，降低盐类浓度，经原厂区地理式一体污水处理设施处置。生产废水和生活污水排放须符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后排入园区污水处理厂。	经调查，该项目废水主要为锅炉排污水和软化处理水，生产废水和生活污水混合后，降低盐类浓度，经厂区原有地理式一体污水处理设施处置，最终排入园区下水管网，进入园区污水处理厂。经验收监测，厂内污水处理站废水总排口所测各项污染物排放浓度最大日均值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求。

3	落实噪声污染防治措施。加强施工现场管理，使用低噪声设备，合理安排施工时间，加强机械设备的维护保养，设置防震、消声装置。运营期建设单位设备安装时设置减振、消声器等措施后，通过车间隔音，达到距离衰减、隔声降噪的效果，噪声排放必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	已落实，该项目设备已采取了基础减振降噪、隔声等措施。经验收监测，项目厂界外4个测点所测昼、夜间噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。
4	落实固体废物综合利用措施。废弃离子交换树脂属于危险固体废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关标准要求存储，由具备相应危险废物处理资质的单位处理。	根据《国家危险废物名录(2021年版)》工业企业锅炉软化水处处过程产生的废弃离子交换树脂，不属于危险废物，更换时由厂家回收。
5	该项目SO ₂ 产生量为0.003t/a，NO _x 产生量为0.157t/a，本项目SO ₂ 和NO _x 的倍量替量分别为0.006t/a和0.314t/a。重污染天气期间排放量按照重污染天气应急预案执行。	经计算，该项目SO ₂ 未检出，NO _x 排放量满足批复要求。

2 原有项目污染物产生情况

2.1 废气污染源

(1) 解吸气 (G1)

PSA、TSA 吸附剂再生过程产生的解吸气进入解吸气总管。解吸气产生量约为7500Nm³/h，年产生量约为6×10⁷Nm³，总质量约为10164.64t/a。解吸气经管道进入泰华煤焦化工公司，作为其锅炉用气或焦炉生产回用气。

(2) 火炬燃烧废气 (G2)

本项目送往火炬的放空气包括各装置开停工及事故时排放的放空气。装置开停工及事故时通过入火炬的最大气量约1×10⁴m³/h，燃烧后烟气产生量约1×10⁵m³/h，主要污染物为烟尘，烟尘浓度约为17.5mg/Nm³。

(3) 装置区无组织废气 (G3)

焦炉煤气中主要污染物为H₂S（浓度约为200mg/Nm³），非甲烷总烃（体积分数2.4%，分子量约为30），CO（体积分数8.4%），TVOC体积分数为28.4%。

根据类似装置无组织废气计算结果，气态物质无组织逸散以流量的0.0025%计算，参考焦炉煤气成分，计算出H₂S、非甲烷总烃、CO、TVOC的无组织排放量分别为

0.008t/a、0.12t/a、0.38t/a、0.69t/a。

(4) 锅炉废气

原有项目废气污染主要是天然气锅炉燃烧废气。本项目锅炉废气采用低氮燃烧器+烟气循环器后通过 15m 高排气筒排放，根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据，燃气废气中烟尘、SO₂可以达到执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气特别排放限值要求；NO_x可以达到《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发[2021]17 号）NO_x 特别排放限值要求。

2.2 废水污染源

(1) 气体冷凝分离水（W1、W2、W3）

煤气在预脱硫前后，分别设置 1 个分液罐；在加氢脱硫和甲烷化工序之后也设置了 1 个甲烷化气分液罐；甲烷化气在 VPSA 提浓之后，也设置了 1 个冷却器、缓冲罐，可分离出部分水分。上述气液分离等过程中均会产生冷凝分离水，产生量共为 2.6m³/h，年产生量为 20800m³。该部分废水中 SS 为 250mg/L、COD 为 550mg/L、石油类为 20.0mg/L、氨氮 50mg/L。

(2) 压缩机排水（W4）

焦炉煤气在预脱硫之后的压缩采用喷水式螺干压缩机，为保持水质，会产生一定量的排水，废水产生量为 0.5m³/h，年产生量为 4000m³。废水中 SS 为 15mg/L、COD 为 250mg/L、石油类为 300mg/L、氨氮 50mg/L。

(3) 火炬系统废水（W5）

火炬系统废水主要为分液罐切水，最大产生量约 0.15m³/h，年产生量约为 1200m³。水中含油较高，石油类含量约 40mg/L，COD 含量约 200mg/L，BOD₅ 含量约 120mg/L。

该部分废水经隔油池隔油后送厂区废水处理站进行处理。

(4) 车间地面冲洗废水 (W6)

车间地面冲洗废水平均产生量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，年产生量为 1200m^3 。废水中 SS 为 200mg/L 、COD 为 200mg/L 。

上述废水经收集后均送入厂区废水处理站进行处理。

(5) 生活污水 (W7)

全厂劳动定员为 60 人，生活用水平均用量为 $0.1\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ 。生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则产生量为 $1600\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中 SS 为 350mg/L 、COD 为 450mg/L 、 BOD_5 为 250mg/L 、氨氮 50mg/L 、SS 400mg/L 。生活污水经格栅处理后，与生产废水一起排入厂区废水处理站进行处理。

(6) 清净下水 (W8、W9)

包括循环冷却系统排污水、脱盐站排污水，产生量分别 $8.24\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为盐类，水质较清洁，排入园区管网。

(7) 锅炉废水

锅炉房排污水主要包括软水制备排水、锅炉定期排污水，生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂。根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据，厂内污水处理站废水总排口所测各项污染物最大日均排放浓度均满足批复要求的《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准限值要求。

2.3 噪声

该项目的主要噪声源为锅炉和泵类产生的噪声，通过距离衰减和隔声减振措施后，根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据，噪声源产生的噪声至厂界时已满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2.4 固体废物

生产装置产生的固废主要包括定期更换下来的废催化剂、脱硫剂、废活性炭吸附剂及维修保养时产生的废矿物油。

危险废物的处理方式：在设备停止后，根据现场情况，采用人工与机械操作相结合的方式，将各种危险废物卸下，并装入桶中，送厂区内危废储存间暂存，定期送至由处理资质的单位进行处置。

厂区污水处理站产生的剩余污泥经脱水预处理后，预计泥饼（干基）产生量为25t/a，上述危险废物在临时贮存间暂存，定期送至由处理资质的单位进行处置。

按企业职工人数计算，项目全厂每年产生生活垃圾36t，在厂内集中收集后，由当地环卫部门收运处理。

锅炉运行过程中软水处理产生的离子交换树脂，产生量约为0.01t/a，由厂家更换时进行回收。

2.5 原有污染物排放情况

原有污染物排放情况见下表。

表 2-8 原有项目污染物排放情况汇总表

项目类型	污染物	排放量 (t/a)	处置措施
废气	解吸气	-	通过管道输送至泰华公司综合利用
	放空气	-	进入火炬系统燃烧处理
	H ₂ S	0.008	/
	非甲烷总烃	0.12	
	CO	0.38	
	TVOC	0.69	
	颗粒物	0.02	
	SO ₂	0.003	锅炉废气经低氮燃烧器+烟气循环技术处理后通过一根15m高排气筒排放。
NO _x	0.157		
废水	生产废水	27216.48	排入厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂
	生活污水	1600	
	锅炉废水	2.7	
固废	铁、钼等	3.33	桶装放置于在厂区危险废物储存间，定期交由由资质的单位处置
	钴、钼等	5.25	
	含镍等	2.67	

	锌、硫等	74.22	
	铁、硫等	123.4	
	铁、锰等	55.76	
	废活性炭及少量苯、萘等	345.18	
	废矿物油	1.7	
	污泥	25	
	废离子交换树脂	0.51	更换后由厂家回收处理
	生活垃圾	36	收集后由环卫部门统一清运

3 环保制度执行情况

(1) 环境管理机构及管理制度设置情况

新疆晋源能源有限公司总经理负责本公司环境保护管理工作。并按环评要求建立并执行了环境保护管理制度、自行监测制度、环境管理台账制度、排污许可制度等一系列环保制度。

(2) 自行监测执行情况

新疆晋源能源有限公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1033-2019）对现有工程污染源进行自行监测，企业已编制了自行监测方案

企业与 2022 年 7 月进行验收，2022 年企业于 9 月进行过自行监测，但锅炉部分未按要求进行监测。

(3) 环境管理台账记录情况

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），环境管理台账指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

新疆晋源能源有限公司已按要求建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确了工作职责，真实记录了企业污染治理设施运行、自行监测和其他环

境管理等与污染物排放相关的信息，建立了危险废物交接记录台账等环境管理台账，环境管理台账采用电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不少于 5 年。

（4）排污许可证执行报告情况

执行报告指排污单位根据排污许可证和相关规范的规定，对自行监测、污染物排放及落实各项环境管理要求等行为的定期报告，包括电子报告和书面报告两种。

新疆晋源能源有限公司属于燃气生产和供应业，排污许可为登记管理，根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），企业不用上报年度执行报告、半年执行报告和季度、月度执行报告。

4 原有项目环境问题及“以新带老”措施

4.1 原有项目环境问题

根据相关技术规范及现场资料收集与调查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，于 2022 年 7 月完成竣工验收，结合项目竣工验收报告，项目可以做到达标排放，污染物已得到有效处理，存在环境问题如下：

- （1）未按要求进行自行监测；
- （2）突发环境事件应急预案未及时修编。

4.2 “以新带老”措施

（1）按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）、《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）的相关规定及时进行自行监测。

（2）根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的相关规定及时修编应急预案。

4、补充锅炉软化水处理措施。完善环境保护措施监督检查清单，补充排污许可证制度衔接以及排污口规范化相关管理内容。

已修改。已补充完善了锅炉软水处理措施，详见报告正文 P49；已补充完善了环境保护措施监督检查清单，详见报告 P66；已补充了排污许可证制度衔接及排污口规范化的相关内容，详见报告正文 P62-65。

P49:

本项目产生软水已经对水质盐含量进行去除，因此，项目产生的锅炉废水中盐含量很低。项目除盐站工艺见下图。

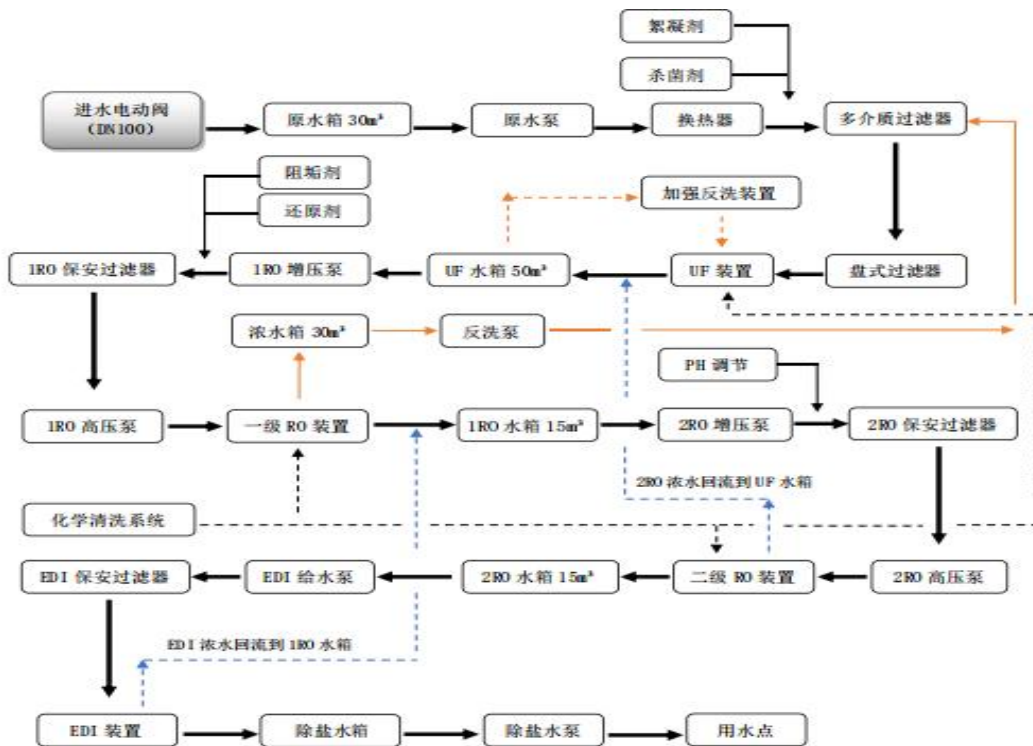


图 4-1 除盐站处理工艺

工作原理: EDI 是一种将离子交换技术、离子交换膜技术和离子电迁移技术相结合的纯水制造技术。将电渗析和离子交换技术相结合，利用两端电极高压使水中带电离子移动，并配合离子交换树脂及选择性树脂膜以加速离子移动去除，从而达到水纯化的目的。在 EDI 除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。同时，水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子，这些离子对离子交换树脂进行连续再生，以使离子交换树脂保持最佳状态。

EDI 设施的除盐率可以高达 99%以上，如果在 EDI 之前使用反渗透设备对水进行

初步除盐，再经 EDI 除盐就可以生产出电阻率高达成 15MQcm 以上的超纯水。

P62-65:

8 环境管理与监测计划

本项目运营后，在运营过程中应遵守环境保护管理的有关规定，针对本项目特点，应注意以下基本原则：

认真落实环境保护的各项措施，保证环境功效，加强全体职工的环境保护意识，使专业管理和群众监护相结合；控制污染要以预防为主，管制结合，综合治理，以取得最好的环境效益。

建立环境保护的专门科室，设专职环境管理工作人员，实施环境管理工作，另外应建立必要的环境管理制度，设计的内容应包括：

(1) 实施对污染源的调查，弄清和掌握污染状况，建立污染源档案，并在废气排放口建立标准化监测口以定期开展环境监测；

(2) 根据国家有关标准，制定环保设施运行指标、制度及职责、做好环境统计及运行记录；

根据环保、卫生等有关部门要求，做好运营期的环境管理。

8.1 项目运营期管理

项目运营期应采取积极的环境影响减缓措施，加强环境管理，对项目运行产生的污染物进行合理处理与处置，具体如下：

(1) 实行全面安全环境管理制度：项目在燃气输送等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理；

(2) 规范并强化在燃气输送过程中的环境风险预防措施：为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强；

(3) 加强巡回检查，减少天然气泄漏对环境的污染：天然气在输送过程中发生泄漏是环境风险的主要来源之一，其后果往往发生爆炸、中毒等，但对环境及人均造成污染。因此要加强巡回检查，是发现泄漏等事故的重要是手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范；

(4) 加强资料的日常记录与管理：加强对废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施；

(5) 应对措施：事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，为此编制突发事故应急预案。

8.2 监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，本项目污染源监测计划见下表。

表4-16 本项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
废气	燃气锅炉	颗粒物	1次/年	《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
		SO ₂		
		林格曼黑度		
		NO _x	1次/月	《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》(昌州环委办发[2021]17号)NO _x 特别排放限值
噪声	厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

9 污染物排放口设置及规范化管理

本项目主要建设 2 台燃气锅炉，共设置 2 个废气排放口，均为 15m 高。

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按（环监〔1996〕470 号）文件要求进行规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表 4-17。

表 4-17 环境保护图形标志设置图形表

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

5、规范制图，核实评价范围图。

已修改。已完善了附图附件，详见报告 P71-113。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目 开工蒸汽锅炉改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	侯珍珍	联系方式	15209967400
建设地点	新疆昌吉州阜康市阜康产业园阜东二区晋商工业园新疆晋源能源有限公司厂区内		
地理坐标	(<u>88</u> 度 <u>27</u> 分 <u>4.530</u> 秒, <u>44</u> 度 <u>04</u> 分 <u>56.630</u> 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	91.热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的工程)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	180.00	环保投资(万元)	20.80
环保投资占比(%)	11.60	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	在原有厂区进行建设,不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>2010年2月26日,新疆维吾尔自治区人民政府以新政函(2010)46号《关于阜康重化工业园区总体规划的批复》对园区总体规划进行了批复。2011年3月22日,新疆维吾尔自治区人民政府以新政函(2011)56号《关于新疆阜康重化工业园区更名为新疆阜康产业园的批复》,批准阜康重化工业园区更名为新疆阜康产业园。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>2020年6月30日，《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030）环境影响报告书》通过新疆维吾尔自治区生态环境厅审查，审查文号为新环审〔2020〕123号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030）》中的产业定位以金属加工产业、装备制造产业、生产性服务产业为主导产业，培育发展新材料产业集群、先进装备制造、装配式建筑产业和新兴业态产业等产业，布局合理、设施完善、资源节约、环境友好的生态工业园区。</p> <p>园区主要产业分区及主导产业分为阜东一区主导产业为金属加工产业、建材产业、新兴业态产业、新材料产业、生产性服务业；阜东二区主导产业为装备制造配套产业、先进装备制造业、金属加工产业、生产性服务业；阜东三区主导产业为建材产业、生产性服务产业等。</p> <p>本项目位于新疆阜康市产业园阜东二区，属于生产性服务业。本项目在新疆晋源能源有限公司现有厂区内建设，不新增用地，根据《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030）》，本项目周边为产业链相关企业，本项目与周边企业相容性较好。项目地周边无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标。因此，本项目选址符合园区规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于电力、热力生产和供应业中的热力生产和供应工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其</p>

修改单，本项目不在“限制类”“淘汰类”和“鼓励类”范围内，属于“允许类”建设项目。

因此，项目建设符合国家产业政策的要求。

2 “三线一单”符合性分析

2.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

(1) 生态保护红线的符合性

本项目位于新疆昌吉州阜康产业园阜东二区新疆晋源能源有限公司厂区内，评价范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素，不涉及生态保护红线。

(2) 环境质量底线的符合性分析

本项目正常生产情况下，项目产生的锅炉废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后由排气筒排放，不会对区域环境造成不利影响；锅炉废水经厂区污水处理设施处理后排入阜东二区污水处理站，不会对区域环境造成不利影响；噪声设备经隔声降噪后，对新疆晋源能源有限公司厂界噪声影响很小，不会造成厂界噪声超标排放；项目产生的固体废物量少，在规范固体废物在厂区内临时贮存的设施和环境管理要求后，不会对区域环境造成不利影响；项目环境风险潜势为I级，新疆晋源能源有限公司现有风险应急设施能够满足本项目突发环境事件风险应急要求，项目环境风险属于可接受程度。本项目建设不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线的符合性分析

本项目生产人员由新疆晋源能源有限公司现有职工调剂，生产人员的生活办公均依托现有生活办公设施，项目生产所需燃气由彩乌输气管线提供，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单的符合性分析

本项目符合产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。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，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

2.2 与《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》（新环环评发〔2021〕162号）的符合性分析

本项目位于阜康产业园阜东二区，属于《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》中的“乌昌石片区”。

管控要求提出：

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”

同防同治区域大气环境治理。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，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，确保区域环境空气质量持续改善。

本项目属于热力生产供热项目，主要为新疆晋源能源有限公司提供生产及生活所需蒸汽，锅炉使用清洁能源天然气，符合《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》的“乌昌石片区”的相关要求。

2.3 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）的符合性分析

本项目位于阜康产业园阜东二区，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》，本项目处于阜康产业园重点管控单元，环境管控单元编码为ZH65230220003。

本项目与《昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的符合性分析见表1-1。

表1-1 项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析一览表

管控名称	管控要求	项目概况	符合性
空间布局约束	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1）。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以有色金属冶炼及精深加工、氯碱精细化工、煤电精细化工、新型建材产业、仓储物流及装备制造六大产业为主导。	本项目为热力生产供热项目，位于阜康市产业园阜东二区；符合园区产业发展定位，本项目符合园区产业发展定位；项目	符合

	<p>3、根据国家法律法规和产业政策要求，优化焦化产业布局，促进焦化行业转型升级，提升改造现有焦化项目符合环保要求，推动焦化产品精深加工向高端发展。</p> <p>4、禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。</p> <p>5、严格按照“以水定产，量水而建”的原则建设，严格控制园区内现有的工业用水量，切实做好水资源利用工作，减少新鲜水用量，合理规划设计排水方案，切实做好排水方案和后续管理，杜绝水污染事故发生。</p>	<p>不涉及炼焦；项目产生的废水主要为锅炉废水，符合管控要求。</p>	
	<p>污染物排放管控</p> <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2）。</p> <p>2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>3、PM_{2.5}年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内内倍量替代的项目。</p>	<p>本项目大气污染物颗粒物及二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值、氮氧化物执行《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发[2021]17 号）NO_x 特别排放限值。</p> <p>3、本项目产生的颗粒物、SO₂、NO_x 均已进行了倍量替代</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p> <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。</p> <p>2、做好污水和废水等的地下管槽防渗工作，防止污染地下水。</p> <p>3、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。</p>	<p>本项目环境风险潜势为 I 级</p>	<p>符合</p>

	4、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。		
资源利用效率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。	本项目原辅材料均由新疆晋源能源有限公司供应	符合

综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》相关要求。

3 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“各级人民政府应当实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。”本项目锅炉使用清洁能源天然气，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。

4 与《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》（新政发〔2016〕140号）的符合性分析

根据《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》文件中规定：乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域需优化产业布局，强化大气污染物综合治理，深入开展水环境治理，加强土壤环境管理，加强重点区域、流域污染防治和生态环境保护，加强环境监管。本项目为锅炉供热项目，废气、废水、固体废物、噪声污染排放均可达标，在采取了有效的处置措施后，项目的建设符合《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》文件相关规定。

5 与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

根据自治区党委、自治区人民政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》有关要求：（五）持续推进散煤整治；（六）大力发展清洁能源；（七）坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展；（八）推动能源资源节约高效利用；（九）加强生态环境分区管控；（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战；（十四）加强大气面源和噪声污染治理。

本项目为锅炉供热项目，锅炉所需燃料为清洁能源天然气，燃料由新疆晋源能源有限公司供应，项目符合园区规划，不属于高耗能、高排放及落后项目，项目产生的废气、废水、固体废物、噪声污染均可达标排放，在采取了有效的处置措施后，项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》文件相关规定。

6 与《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发〔2021〕17号）的符合性分析

根据自治区环境生态厅《关于开展自治区2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作通知》（新环大气发〔2021〕142号）文件要求，昌吉州制定《关于开展自治州2021年度夏

秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发〔2021〕17号）文件。

根据《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》文件内容相关要求：“认真落实锅炉淘汰或改造，推进清洁取暖和散煤治理开展锅炉综合整治。“乌昌石”区域4县2园区要在10月底前全部完成超低排放改造，按照氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米的要求，力争今年夏秋完成30%以上燃气锅炉低氮改造。鼓励工业企业提前开展燃气锅炉低氮改造工作。”

本项目集中供热锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，采用低氮燃烧器+烟气循环器，可满足氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米的要求，具有较强的自主调节性，符合《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中相关要求。

7 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中提出推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源

替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。

本项目所用燃料为清洁能源天然气，采取相应治理措施后，大气污染物均可达标排放。故本项目的实施符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》。

8 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》文件中第三章第三节要求：严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。

本项目为锅炉供热项目，项目所使用的原料天然气由彩

	<p>乌管线供应，项目产生的大气等污染物经过有效的处置措施后均可达标排放。因此，项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》文件中相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目背景及建设的必要性</p> <p>新疆晋源能源有限公司是一家对焦炉尾气进行综合开发利用的企业。为了优化园区能源结构，减少燃煤使用量，降低大气污染物排放量，充分利用焦炉煤气资源，新疆晋源能源有限公司建设了焦炉尾气综合开发利用项目。该项目分两期建设，一期包括一套 20000Nm³/h 焦炉煤气制 CNG 装置等；二期包括一套焦炉煤气+高炉煤气制 LNG 装置等。一期工程主要利用阜康市泰华煤焦化工有限公司副产的焦炉煤气，二期将扩大煤气利用范围及利用量。</p> <p>企业以焦炉煤气为原料，通过脱硫净化、压缩、TSA 吸附预处理、PSA 吸附预处理、加氢脱硫、甲烷化、甲烷提浓、天然气压缩干燥等工段的处理，去除焦炉煤气中的杂质，充分利用有效组分，将 CO 和 CO₂ 甲烷化获得更多 CH₄，提浓压缩后作为管道天然气（CNG）出售，提供给园区企业利用。副产的解吸气作为回炉煤气返回泰华公司。焦炉煤气处理规模为 20000Nm³/h，CNG 产量为 6779Nm³/h。</p> <p>根据《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030）》，阜康产业园供热规划为：</p> <p>园区供热规划采用分区集中供热与企业自建燃气锅炉相结合的方式。规划阜东一区由阜康华能热电厂供热锅炉，阜东二区、阜东三区由新疆天龙矿业股份有限公司和新疆中泰矿冶有限责任公司供热锅炉，为周边企业集中供暖。园区供热管道不能到达的片区由企业自建燃气或电力等新能源锅炉自供，燃气为主导，电采暖为辅助。</p> <p>企业与新疆天龙矿业股份有限公司相隔较远，难以建设供热管道，由于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工生产需要蒸</p>
------	--

汽。因此，2019年，新疆晋源能源有限公司在厂区内建设10t/h燃气锅炉一台，每年运行10d，每天运行24h。

在焦炉尾气供应充足情况下，10t/h燃气锅炉仅作为焦炉尾气综合利用项目开工时提供蒸汽，后续蒸汽运行时通过甲烷化反应放热提供蒸汽。但企业在试运行过程中发现，上游企业的焦炉尾气供应不稳定，导致甲烷化反应时提供的蒸汽不满足生产需要。因此，新疆晋源能源有限公司决定增加10t/h锅炉运行天数，从原来每年运行10天调整至每年运行333d，每天24h运行。为防止10t/h燃气锅炉检修保养或者故障时影响生产和供热，本公司决定在新建一台2t/h燃气锅炉，作为职工所需生活供热的备用锅炉，备用锅炉仅在10t/h燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与10t/h燃气锅炉同时启用，启用时限为20d。

2 工程内容

新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉调整主要为锅炉运行天数的变化及新增一台备用锅炉：

10t/h 燃气锅炉：2019年取得了昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表的批复》（文号为“阜环函[2019]90号”）。2021年12月24日，企业自主进行了竣工环境保护验收。此锅炉仅增加运行天数，其他无变化。

2t/h 燃气锅炉：为防止10t/h燃气锅炉检修保养或者故障时影响生产和供热，新建一台2t/h备用燃气锅炉，备用锅炉仅在10t/h燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与10t/h燃气锅炉同时启用，启用时限为20d。

2.1 项目组成

本工程组成情况见下表 2-1。

表 2-1 调整前后工程组成一览表

工程类型	工程名称	现有建设内容	本次调整情况	调整后情况
主体工程	锅炉	10t/h 燃气蒸汽锅炉	新增 1 台 2t/h 燃气热水锅炉作为备用	10t/h 燃气蒸汽锅炉+新增 1 台 2t/h 燃气热水锅炉作为备用
	锅炉房	占地面积 100m ²	新增 2t/h 锅炉房占地面积	10t/h 锅炉房占地面积：100m ² ； 2t/h 燃气锅炉房占地面积：25m ²
公用工程	供水工程	本项目供水水源依托焦炉尾气综合开发利用项目给水系统。	无变化	本项目供水水源依托焦炉尾气综合开发利用项目给水系统。
	排水工程	生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；	无变化	生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；
	供电工程	本项目配电依托焦炉尾气综合利用一期项目配电室供应	无变化	本项目配电依托焦炉尾气综合利用一期项目配电室供应
环保工程	废气治理	使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放；	新增 2t/h 锅炉（备用）废气处理装置及排气筒	10t/h 锅炉：使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放； 2t/h 锅炉（备用）：使用清洁能源天然气，锅炉产生的废气经低氮燃烧器+烟气循环器处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放；
	废水治理	生产废水：生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；生活污水：不新增劳动定员，不新增生活污水	无变化	生产废水：生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂；生活污水：不新增劳动定员，不新增生活污水
	噪声治理	防噪措施、减振、消声器等	无变化	防噪措施、减振、消声器等
	固废治理	废离子树脂：暂存于原厂危废暂存间生活垃圾；不新增劳动定员，不新增生活垃圾	产生废矿物油危险废物	不新增劳动定员，不新增生活垃圾；根据《危险废物管理名录》（2021 年版），废离子树脂不再属于危废，更换时由厂家回收，废矿物油依托厂区现有危废暂存间暂存后定期交由有资质的单位处置。

3 主要设备

本次 10t/h 燃气蒸汽锅炉调整生调整前后生产设备情况见下表 2-2。

表 2-2 调整前后生产设备一览表

调整期情况						调整后情况
名称	规格型号	单位	数量	生产厂家	备注	无变化
锅炉本体	WNSL10-1.6-YQ(L)	台	1	江苏四方	含转弯烟道, 平台扶梯等	无变化
节能器	锅炉配套	台	1	江苏四方	螺旋翅片管	无变化
冷凝器	锅炉配套	台	1	江苏四方	螺旋翅片管/ND 钢	无变化
烟囱	H=15m	套	1	江苏四方	锅炉配套	无变化
给水泵	流量 12.5m ³ /h 扬程 210 米 水温 104℃	台	2	南方泵业	1 用 1 备	无变化
循环水泵	流量 12.5m ³ /h 扬程 20 米 水温 80℃	台	2	南方泵业	1 用 1 备	无变化
天然气减压装置	系统配套	套	1	马达斯	天然气供气压力: 约 0.3MPa	无变化
锅炉控制系统	PLC+触摸屏+流量计+水泵变频控制	套	1	江苏四方	/	无变化
低氮燃烧器	/	套	1	欧科	含风机、天然气净化装置及控制柜等	无变化

本次新增 2t/h 燃气热水锅炉（备用）主要设备见下表。

表 2-3 新增备用锅炉设备一览表

名称	规格型号	数量	备注
2t/h 燃气热水锅炉	CWN1.4-85/60-Y(Q)	1 台	尺寸: 长 3200mm×宽 1700mm×高 1850mm
热水循环泵	功率 7.5KW; 流量 50m ³ /h; 扬程 34 米; 转速 2900r/min	2 台	型号 TD65-34G/2
水箱	/	1 个	尺寸: 长 1500mm×宽 1200mm×高 1500mm
低氮燃烧器	/	1 套	含风机、天然气净化装置及控制柜等

4 主要原辅材料消耗情况

本项目园区已建设天然气管道,项目所需燃气由彩乌输气管线提供,10t/h 燃气锅炉不新建燃气管道,备用锅炉燃气管道从彩乌管线新建燃气管道引至项目区。备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用,不与 10t/h 燃气锅炉同时启用,启用时限为 20d。燃气锅炉主要原辅材料消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类型	项目	单位	10t/h 锅炉消耗量	2t/h 备用锅炉消耗量
原料	天然气	Nm ³ /a	262.9 万	7.2 万

天然气组分见下表 2-5。

表 2-5 天然气组分一览表

组分名称	含量 (mol/mol) %	组分名称	含量 (mol/mol) %
O ₂	/	iC ₄ H ₁₀	0.06
N ₂	2.30	nC ₄ H ₁₀	0.05
CO ₂	/	iC ₅ H ₁₂	0.02
CO	/	nC ₅ H ₁₂	0.01
CH ₄	96.73	C ₆ H ₁₄	0.01
C ₂ H ₆	0.62	C ₇ H ₁₆	0.00
C ₃ H ₈	0.19	C ₈	/
H ₂ S	0.22mg/m ³	高位发热量	36.69MJ/m ³
总硫	0.38mg/m ³	低位发热量	33.06MJ/m ³

5 总平面布置

10t/h 锅炉房北侧为空地,南侧为生产装置区,东侧为空地,西侧为厂区道路;2t/h 锅炉(备用)北侧为宿舍楼,南侧为库房,西侧为办公区。东侧为空地。10t/h 锅炉房位于新疆晋源能源有限公司厂区东侧;2t/h 锅炉房位于厂区东南侧。锅炉房由锅炉、控制箱、给水泵和水处理区组成,锅炉布置在厂房中部,冷凝器布置在锅炉南侧,烟囱位于冷凝器南侧,水处理区位于锅炉房西南侧。锅炉房平面布置示意图见附图 3。

6 公用工程

6.1 供水工程

本工程锅炉房的水源为市政自来水。本工程在运行期间由公司现有员工中调配使用，不新增劳动定员，因此不新增生活用水。本项目生产用水主要是锅炉用水，锅炉日工作时间 24h，全年工作 333d，锅炉定期排水量按 2% 计，蒸汽损耗量按 3% 计，则年补水量为 3240t/a。

6.2 排水工程

本项目设置锅炉设备，配备工作人员 2 人，全部从公司现有员工中调配使用，不新增劳动定员，因此无生活污水增加。本项目排水主要为软水制备废水及锅炉定期排污水。

软水制备废水：通过树脂离子交换装置提供软水，净水器出水效率为 80%，则新鲜水量为 12.3m³/d，产生软水约 9.84m³/d 用于锅炉补充水，排放废水约 2.46m³/d。

锅炉定期排污水：本项目建设 1 台 10t/h 及 1 台 2t/h（备用）的天然气锅炉用于生产及生活供热，日工作时间 24h，全年工作 333d，锅炉定期排水量按 2% 计，蒸汽损耗量按 3% 计，则锅炉定期排污水量为 4.8m³/d，蒸汽损耗量为 5.04m³/d。

锅炉废水在降低盐类浓度后，依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂。项目水平衡图见下图。

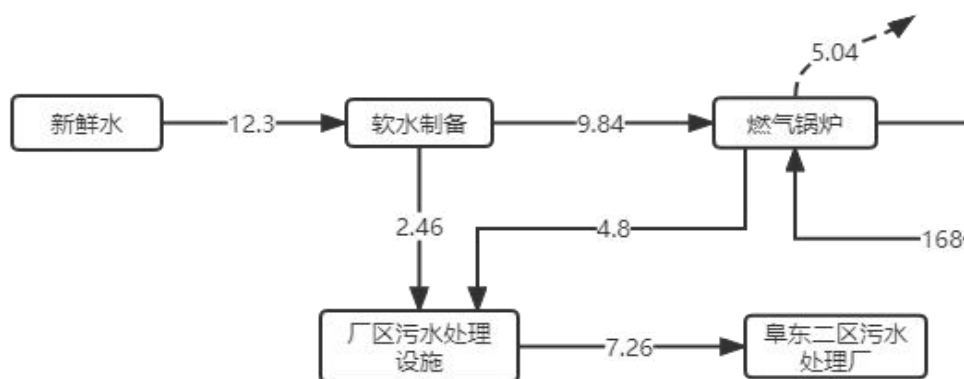
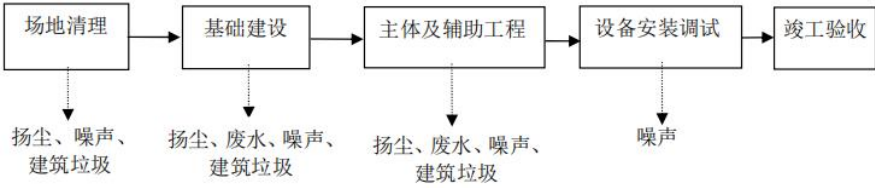


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

6.3 供电工程

	<p>本项目配电依托焦炉尾气综合利用一期项目配电室供应。</p> <p>7 劳动定员及工作制度</p> <p>本次改建内容调整前后全厂工作人员数量无增减。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1 施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>1.1 工艺流程</p> <p>(1) 项目区工艺流程</p> <p>本项目施工期先进行场地平整，场地平整主要是对场地进行开挖或填平场地，场地完成平整后开始开挖地基进行主体及附属设施工程建设，主体及附属设施建设完成后对办公区内外进行设备安装。项目建设不同施工阶段的主要污染物有噪声、废气、建筑垃圾和施工废水产生。项目区施工工艺流程及产排污情况见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 项目区施工工艺流程及产排污情况</p> <p>(2) 管线工艺流程</p> <p>本项目废水管线采用地埋式敷设，天然气管线采用架高敷设。管线施工主要工艺流程包括施工前期工作、管沟开挖及架空结构架，管线敷设以及建设完成后的恢复工作，在竣工验收合格后投入运营。主要污染物有废气、噪声及建筑垃圾。</p> <p>1.2 产排污环节</p> <p>本项目区施工及管线施工产生的主要污染物是废气、污水、噪声及固体废物等。</p> <p>(1) 施工期废气</p> <p>①扬尘</p>

施工期扬尘主要来自开挖过程和运输过程，其来源包括主体工程的挖掘、管沟的开挖、残土回填、建筑垃圾堆放造成的扬尘；车辆运输中遗撒和道路扬尘；风力作用下产生的扬尘等。其中道路扬尘占到施工扬尘总量的 60%。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施、气象条件都有关系，在天气干燥及风速较大时影响较为明显，该区块及周围范围大气中总悬浮颗粒 TSP 及可吸入颗粒物浓度将大大增大。据同类工程调研，距施工场地 100m 处的 TSP 日平均浓度为 0.10~0.75mg/m³。

②汽车尾气

建筑材料运输车辆地面停车位周围空间较大，而且每次汽车进出都在不同的时候，因此建筑材料运输车辆产生的汽车尾气集中排放量很小，而地面大气扩散较好，故对周围环境影响较小。

(2) 施工期废水

本项目施工期主要为施工废水以及施工人员生活污水。

①施工废水

施工过程中的建筑废水主要来源于泥浆废水、运输车辆和施工机械冲洗废水以及混凝土养护废水，其主要污染物为 SS。

施工废水经简易处理后回用于清洗车辆、地面洒水等作业，不外排。

②施工期生活污水

本项目施工人员生活均依托厂区生活区，施工期生活污水排入厂区污水处理站处理。

(3) 施工期噪声

本项目施工期的噪声源主要是各类机械设备和运输车辆噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声和物料运输车辆产生的噪声。根据类比调查，施工期主要噪声设备为：静压打

桩机：82-95dB，振捣棒：85-95dB，混凝土运输车：75-80dB，锯机：83-92dB。打桩机、振捣棒、混凝土运输车、锯机等机械产生的噪声传到施工场界的值将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值标准，对其周边会产生一定的影响。因此，项目施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，同时采取适当的防护措施使其环境的影响减至最低水平。

(4) 施工期固体废物

施工期过程中产生的建筑垃圾，主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等。产生的建筑垃圾统一收集后运至阜康市垃圾填埋场处理。

施工期施工人员会产生一定量的生活垃圾，统一收集后由环卫部门统一清运。

2 运营期工艺流程及产排污环节

2.1 工艺流程

本项目运营期工艺流程及产排污环节见下图 2-3。

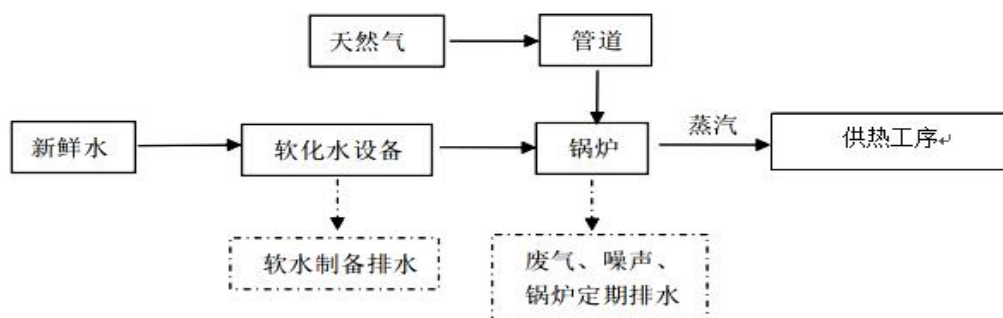


图 2-3 项目运营期工艺流程图及产排污环节图

工艺流程简述：

天然气经管道输送至锅炉，蒸汽锅炉通过燃烧天然气，将经软化水设备

(离子交换树脂)处理后的软化水加热生成蒸汽,此工序会产生锅炉定期排污水。蒸汽经分汽缸和管道输送至生产车间,用于加热工序,热交换完成后的水经管道回流,循环使用。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。

烟气循环器工作原理:

烟气再循环的本质是通过将燃烧产生的烟气重新引入燃烧区域,实现对燃烧温度氧化物浓度的控制,从而实现降低氮氧化物的排放和节约能源的效果。其减排机理可以用热力型 NO_x 的生成机理来解释。在高温条件下,由空气中的氮经氧化而生成的 NO_x,称为热力型 NO_x (Thermal NO_x)。其生成过程可用下面一组连锁反应来描述。



上述反应中,式(1)的活化能较高,故由式(1)表示的反应控制 NO_x 的生成量。热力型 NO_x 的生成速率可由式(4)表示:

$$d[\text{NO}]/dt = 6 \times 10^{16} [\text{O}_2]^{0.5} [\text{N}_2] T^{-0.5} e^{-69090/T} \quad (4)$$

式中: $d[\text{NO}]/dt$ —热力型 NO_x 的生成速率, mol/(cm³·s);

[NO]、[O₂]、[N₂]—分别为 NO、O₂、N₂ 等组分的摩尔浓度, mol/cm³;

T—反应温度, K;

t—反应时间, s。

热力型 NO_x 形成的主要控制因素是温度,温度对 NO_x 生成速率的影响呈指数关系。影响热力型 NO_x 生成的另一个主要因素是烟气中的氧浓度,其生成速率与氧浓度的 0.5 次方成正比。

烟气再循环技术降低了火焰区域的最高温度，降低火焰就可以降低 NOx 的形成。同时烟气再循环降低了氧和氮的浓度，同样起到降低 NOx 的作用。烟气再循环技术中高温烟气对氧化剂和燃料起到预热的作用，有明显节能效果。

低氮燃烧技术：

本项目采用低氮燃烧技术+烟气循环器，低氮燃烧器的去除率为 72%以上，是将部分低温烟气直接送入炉内，因烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而热力型 NOx 减少。烟气再循环系统和燃气燃烧器连接，循环烟气中的惰性气体进入燃烧器，一方面使火焰传播速度降低，另一方面吸收热量使炉内温度水平有所降低，达不到生成温度，因此抑制了 NOx 的生成。

2.2 产排污环节

本项目运营期污染工序与污染因子见下表 2-6。

表 2-6 项目产排污情况汇总表

污染类别	污染源/污染工序	污染因子
废气污染物	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水污染物	锅炉定期排水、软化废水	BOD ₅ 、NH ₃ -N、COD、SS
噪声	水泵、风机等噪声	等效连续 A 声级
固体废物	废离子交换树脂	/

与项目有关的原有环境问题

1 原有项目环保手续履行情况

《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目》于 2015 年 7 月取得环评批复，于 2022 年 7 月进行了环境保护竣工验收；新疆晋源能源有限公司 2019 年 7 月委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司编制《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表》，2019 年 11 月取得昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局批复文件（文号：阜环函[2019]90 号）；于 2021 年 12 月 24 日，企业通

过了本项目的竣工环境保护验收。2022年7月已取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：9165230231336311XQ001Y。新疆晋源能源有限公司于2022年7月取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为：652302-2022-030-L。

本项目环评批复及验收核实情况见下表。

表 2-7 该项目环保措施落实情况

序号	环评及批复要求	落实情况
1	落实大气污染防治措施。运营期天然气蒸汽锅炉安装低氮燃烧器+烟气循环器，烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值要求，通过15m高烟囱排放。园区管网覆盖后无条件拆除。	经调查，该项目天然气锅炉采取了低氮燃烧+烟气循环器措施，废气经15米高烟囱排放。经验收监测，该项目锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放浓度和排气筒高度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值要求，同时NO _x 排放浓度满足《关于开展昌吉自治州2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中NO _x 排放浓度要求。
2	落实水污染防治措施。生活废水依托原厂设施进行处理。运营期生产废水主要是锅炉排污水和软化处理水，生产废水和生活污水混合后，降低盐类浓度，经原厂区埋地式一体污水处理设施处置。生产废水和生活污水排放须符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后排入园区污水处理厂。	经调查，该项目废水主要为锅炉排污水和软化处理水，生产废水和生活污水混合后，降低盐类浓度，经厂区原有埋地式一体污水处理设施处置，最终排入园区下水管网，进入园区污水处理厂。经验收监测，厂内污水处理站废水总排口所测各项污染物排放浓度最大日均值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求。
3	落实噪声污染防治措施。加强施工现场管理，使用低噪声设备，合理安排施工时间，加强机械设备的维护保养，设置防震、消声装置。运营期建设单位设备安装时设置减振、消声器等措施后，通过车间隔音，达到距离衰减、隔声降噪的效果，噪声排放必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	已落实，该项目设备已采取了基础减振降噪、隔声等措施。经验收监测，项目厂界外4个测点所测昼、夜间噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。
4	落实固体废物综合利用措施。废弃离子交换树脂属于危险固体废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关标准要求存储，由具备相应危险废物处理资质的单位处理。	根据《国家危险废物名录(2021年版)》工业企业锅炉软化水处处过程产生的废弃离子交换树脂，不属于危险废物，更换时由厂家回收。
5	该项目SO ₂ 产生量为0.003t/a，NO _x 产生量为0.157t/a，本项目SO ₂ 和NO _x 的	经计算，该项目SO ₂ 未检出，NO _x 排放量满足批复要求。

倍量替量分别为 0.006t/a 和 0.314t/a。重污染天气期间排放量按照重污染天气应急预案执行。

2 原有项目污染物产生情况

2.1 废气污染源

(1) 解吸气 (G1)

PSA、TSA 吸附剂再生过程产生的解吸气进入解吸气总管。解吸气产生量约为 $7500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年产生量约为 $6 \times 10^7\text{Nm}^3$ ，总质量约为 10164.64t/a 。解吸气经管道进入泰华煤焦化工公司，作为其锅炉用气或焦炉生产回用气。

(2) 火炬燃烧废气 (G2)

本项目送往火炬的放空气包括各装置开停工及事故时排放的放空气。装置开停工及事故时通过入火炬的最大气量约 $1 \times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ ，燃烧后烟气产生量约 $1 \times 10^5\text{m}^3/\text{h}$ ，主要污染物为烟尘，烟尘浓度约为 $17.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

(3) 装置区无组织废气 (G3)

焦炉煤气中主要污染物为 H_2S (浓度约为 $200\text{mg}/\text{Nm}^3$)，非甲烷总烃 (体积分数 2.4%，分子量约为 30)，CO (体积分数 8.4%)，TVOC 体积分数为 28.4%。

根据类似装置无组织废气计算结果，气态物质无组织逸散以流量的 0.0025% 计算，参考焦炉煤气成分，计算出 H_2S 、非甲烷总烃、CO、TVOC 的无组织排放量分别为 0.008t/a 、 0.12t/a 、 0.38t/a 、 0.69t/a 。

(4) 锅炉废气

原有项目废气污染主要是天然气锅炉燃烧废气。本项目锅炉废气采用低氮燃烧器+烟气循环器后通过 15m 高排气筒排放，根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据，燃气废气中烟尘、 SO_2 可以达到执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中表 3 燃气锅炉大气特别排放限值要求;NO_x 可以达到《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》(昌州环委办发[2021]17 号)NO_x 特别排放限值要求。

2.2 废水污染源

(1) 气体冷凝分离水 (W1、W2、W3)

煤气在预脱硫前后,分别设置 1 个分液罐;在加氢脱硫和甲烷化工序之后也设置了 1 个甲烷化气分液罐;甲烷化气在 VPSA 提浓之后,也设置了 1 个冷却器、缓冲罐,可分离出部分水分。上述气液分离等过程中均会产生冷凝分离水,产生量共为 2.6m³/h,年产生量为 20800m³。该部分废水中 SS 为 250mg/L、COD 为 550mg/L、石油类为 20.0mg/L、氨氮 50mg/L。

(2) 压缩机排水 (W4)

焦炉煤气在预脱硫之后的压缩采用喷水式螺干压缩机,为保持水质,会产生一定量的排水,废水产生量为 0.5m³/h,年产生量为 4000m³。废水中 SS 为 15mg/L、COD 为 250mg/L、石油类为 300mg/L、氨氮 50mg/L。

(3) 火炬系统废水 (W5)

火炬系统废水主要为分液罐切水,最大产生量约 0.15m³/h,年产生量约为 1200m³。水中含油较高,石油类含量约 40mg/L,COD 含量约 200mg/L,BOD₅ 含量约 120mg/L。该部分废水经隔油池隔油后送厂区废水处理站进行处理。

(4) 车间地面冲洗废水 (W6)

车间地面冲洗废水平均产生量为 0.15m³/h,年产生量为 1200m³。废水中 SS 为 200mg/L、COD 为 200mg/L。

上述废水经收集后均送入厂区废水处理站进行处理。

(5) 生活污水 (W7)

全厂劳动定员为 60 人, 生活用水平均用量为 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 。生活污水产生量按用水量的 80% 计算, 则产生量为 $1600\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中 SS 为 350mg/L 、COD 为 450mg/L 、 BOD_5 为 250mg/L 、氨氮 50mg/L 、SS 400mg/L 。生活污水经格栅处理后, 与生产废水一起排入厂区废水处理站进行处理。

(6) 清净下水 (W8、W9)

包括循环冷却系统排污水、脱盐水处理站排污水, 产生量分别 $8.24\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为盐类, 水质较清洁, 排入园区管网。

(7) 锅炉废水

锅炉房排污水主要包括软水制备排水、锅炉定期排污水, 生产废水依托原厂污水处理站处理后排入园区污水处理厂。根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据, 厂内污水处理站废水总排口所测各项污染物最大日均排放浓度均满足批复要求的《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准限值要求。

2.3 噪声

该项目的主要噪声源为锅炉和泵类产生的噪声, 通过距离衰减和隔声减振措施后, 根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据, 噪声源产生的噪声至厂界时已满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

2.4 固体废物

生产装置产生的固废主要包括定期更换下来的废催化剂、脱硫剂、废活性炭吸附剂及维修保养时产生的废矿物油。

危险废物的处理方式: 在设备停止后, 根据现场情况, 采用人工与机械

操作相结合的方式，将各种危险废物卸下，并装入桶中，送厂区内危废储存间暂存，定期送至由处理资质的单位进行处置。

厂区污水处理站产生的剩余污泥经脱水预处理后，预计泥饼（干基）产生量为 25t/a，上述危险废物在临时贮存间暂存，定期送至由处理资质的单位进行处置。

按企业职工人数计算，项目全厂每年产生生活垃圾 36t，在厂内集中收集后，由当地环卫部门收运处理。

锅炉运行过程中软水处理产生的离子交换树脂，产生量约为 0.01t/a，由厂家更换时进行回收。

2.5 原有污染物排放情况

原有污染物排放情况见下表。

表 2-8 原有项目污染物排放情况汇总表

项目类型	污染物	排放量 (t/a)	处置措施	
废气	解吸气	-	通过管道输送至泰华公司综合利用	
	放空气	-		
	H ₂ S	0.008	/	
	非甲烷总烃	0.12		
	CO	0.38		
	TVOC	0.69		
	颗粒物	0.02		锅炉废气经低氮燃烧器+烟气循环技术处理后通过一根 15m 高排气筒排放。
	SO ₂	0.003		
	NO _x	0.157		
废水	生产废水	27216.48	排入厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂	
	生活污水	1600		
	锅炉废水	2.7		
固废	铁、钼等	3.33	桶装放置于在厂区危险废物储存间，定期交由由资质的单位处置	
	钴、钼等	5.25		
	含镍等	2.67		
	锌、硫等	74.22		
	铁、硫等	123.4		
	铁、锰等	55.76		
	废活性炭及少量苯、萘等	345.18		
	废矿物油	1.7		
	污泥	25		
	废离子交换树脂	0.51	更换后由厂家回收处理	

	生活垃圾	36	收集后由环卫部门统一清运
<p>3 环保制度执行情况</p> <p>(1) 环境管理机构及管理制度设置情况</p> <p>新疆晋源能源有限公司总经理负责本公司环境保护管理工作。并按环评要求建立并执行了环境保护管理制度、自行监测制度、环境管理台账制度、排污许可制度等一系列环保制度。</p> <p>(2) 自行监测执行情况</p> <p>新疆晋源能源有限公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1033-2019)对现有工程污染源进行自行监测，企业已编制了自行监测方案</p> <p>企业与2022年7月进行验收，2022年企业于9月进行过自行监测，但锅炉部分未按要求进行监测。</p> <p>(3) 环境管理台账记录情况</p> <p>根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》(HJ944-2018)，环境管理台账指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p> <p>新疆晋源能源有限公司已按要求建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确了工作职责，真实记录了企业污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，建立了危险废物交接记录台账等环境管理台账，环境管理台账采用电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不少于5年。</p>			

(4) 排污许可证执行报告情况

执行报告指排污单位根据排污许可证和相关规范的规定，对自行监测、污染物排放及落实各项环境管理要求等行为的定期报告，包括电子报告和书面报告两种。

新疆晋源能源有限公司属于燃气生产和供应业，排污许可为登记管理，根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018），企业不用上报年度执行报告、半年执行报告和季度、月度执行报告。

4 原有项目环境问题及“以新带老”措施

4.1 原有项目环境问题

根据相关技术规范及现场资料收集与调查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，于2022年7月完成竣工验收，结合项目竣工验收报告，项目可以做到达标排放，污染物已得到有效处理，存在环境问题如下：

- (1) 未按要求进行自行监测；
- (2) 突发环境事件应急预案未及时修编。

4.2 “以新带老”措施

(1) 按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第31号）、《排污许可管理条例》（国务院令第736号）的相关规定及时进行自行监测。

(2) 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的相关规定及时修编应急预案。

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					
	1.1 基本污染物环境质量现状					
	(1) 数据来源					
	本次评价选取阜康市监测站2021年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 的数据来源，监测站点为昌吉州生态环境局阜康市分局，监测时间为2021年。					
	(2) 评价标准					
	基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。					
	(3) 评价方法					
	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GB3095-2012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。					
	监测结果与评价结果见下表。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
评价因子	平均时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	达标 情况	
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	57	38.00	达标	
	年平均浓度	60	11.2	18.67	达标	
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	75	93.75	达标	
	年平均浓度	40	34	85.00	达标	
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	150	496	330.67	超标	
	年平均浓度	70	84.3	120.43	超标	
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	308	410.67	超标	
	年平均浓度	35	49.7	142.00	超标	
CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m ³	2.5mg/m ³	62.50	达标	

O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	131	81.88	达标
----------------	------------------------	-----	-----	-------	----

由上表可知，各项评价因子中除 PM₁₀、PM_{2.5} 有不同程度超标外，其他常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目区环境空气为不达标区，环境空气质量一般。

1.2 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物确定为非甲烷总烃，项目特征污染物环境质量监测数据引用《新疆晋源能源有限公司天然气液化项目环境影响报告表》中非甲烷总烃监测数据，监测时间为 2021 年 1 月 22 日至 29 日。特征污染物监测结果及评价结果见下表。

表 3-2 特征污染物监测结果

日期	样品编号	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	占标率%
1 月 22 日	20210263-w1-1-1	0.32	2.0	16
	20210263-w1-1-2	0.36		18
	20210263-w1-1-3	0.39		19.5
	20210263-w1-1-4	0.39		19.5
1 月 23 日	20210263-w1-2-1	0.36		18
	20210263-w1-2-2	0.31		15.5
	20210263-w1-2-3	0.38		19
	20210263-w1-2-4	0.33		16.5
1 月 24 日	20210263-w1-3-1	0.38		19
	20210263-w1-3-2	0.36		18
	20210263-w1-3-3	0.37		18.5
	20210263-w1-3-4	0.34		17
1 月 25 日	20210263-w1-4-1	0.28		14
	20210263-w1-4-2	0.33		16.5
	20210263-w1-4-3	0.33		16.5
	20210263-w1-4-4	0.31		15.5
1 月 26 日	20210263-w1-5-1	0.35		17.5
	20210263-w1-5-2	0.32		16
	20210263-w1-5-3	0.35		17.5
	20210263-w1-5-4	0.31		15.5
1 月 27 日	20210263-w1-6-1	0.38		19
	20210263-w1-6-2	0.34		17
	20210263-w1-6-3	0.33		16.5
	20210263-w1-6-4	0.35		17.5
1 月 28 日	20210263-w1-7-1	0.35		17.5
	20210263-w1-7-2	0.37		18.5
	20210263-w1-7-3	0.35		17.5
	20210263-w1-7-4	0.34		17

由上表可知，评价区域下风向大气环境中非甲烷总烃污染物小时值最大占标率小于 100%，说明监测点非甲烷总烃在监测期间的小时值浓度全部满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中《大气污染物综合排放标准详解》，第 244 页中 2mg/m³ 值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考要求。

2 地表水环境质量现状

本项目厂界 500m 范围内无地表水环境敏感目标，项目运营期产生的废水主要为锅炉废水。项目产生的锅炉废水直接排入厂区污水处理设施处理后排入阜东二区污水处理厂且与地表水系无水力联系，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关要求，判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。因此，本项目不需要进行地表水评价。

3 声环境质量现状

本项目声环境质量现状引用根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中验收监测数据，监测时间为 2021 年 11 月，监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状评价表（单位：dB（A））

监测点位	监测时间	监测值	标准值	达标情况	
东侧厂界外 1m	2021.11.15-2021.11.16	昼间	43	65	达标
		夜间	39	55	达标
南侧厂界外 1m		昼间	42	65	达标
		夜间	39	55	达标
西侧厂界外 1m		昼间	44	65	达标
		夜间	40	55	达标
北侧厂界外 1m		昼间	45	65	达标
		夜间	40	55	达标
东侧厂界外 1m	2021.11.16-2021.11.17	昼间	42	65	达标
		夜间	38	55	达标
南侧厂界外 1m		昼间	44	65	达标
		夜间	40	55	达标
西侧厂界外 1m		昼间	45	65	达标
		夜间	39	55	达标
北侧厂界外 1m		昼间	44	65	达标

		夜间	39	55	达标
<p>由上表评价结果可以看出项目周围区域厂界四周环境噪声昼间最大值为45dB，夜间最大值为40dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，说明项目区现状声环境质量较好。</p> <p>4 生态环境质量现状</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）》，本项目位于阜康产业园阜东二区，不新增占地面积，因此不进行生态现状调查。</p> <p>5 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）规定，本项目属于导则中附录A《地下水环境影响评价行业分类表》中的项目为“U 城镇基础设施及房地产”中“142、热力生产和供应工程”的“其他”报告表项目，为IV类项目；本项目为污染影响型项目，项目区场地进行硬化防渗处理，本项目占地规模<5hm²为小型建设项目，且本项目属于不敏感区。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）地下水原则上不开展环境质量现状调查。因此无需进行地下水现状调查。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）规定，本项目属于导则中附录A表A.1《土壤环境影响评价行业分类表》“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“其他”，属于IV类项目。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。</p>					
环境保护目标	<p>1 大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化</p>				

区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

本项目用地属于工业用地，本项目位于原厂区内，周围无生态保护目标。

1 大气污染物排放标准

本项目大气污染物排放标准见下表。

表3-4 大气污染物排放限值标准

污染物	排放形式	标准	限值
颗粒物	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3大气污染物特别排放 浓度限值	20mg/m ³
SO ₂			50mg/m ³
NO _x		《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污 染防治“冬病夏治”有关工作的通知》(昌州 环委办发[2021]17号)NO _x 特别排放限值	50mg/m ³

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2 水污染物排放标准

本项目水污染物排放标准见下表。

表 3-5 水污染物排放标准

废水类别	污染物	标准	限值
生产废水	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6-9
	COD		150mg/L
	BOD ₅		30mg/L
	SS		150mg/L
	NH ₃ -N		25mg/L

3 噪声污染物排放标准

本项目噪声污染物排放标准见下表。

表3-6 噪声排放标准

时期	标准	限值
----	----	----

	施工期	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 中排放限值标准	昼间70dB（A）、 夜间55dB（A）
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008） 中3类标准	昼间65dB（A）、 夜间55dB（A）
<p>4 固体废物污染物控制标准</p> <p>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）。</p>			
<p>总量 控制 指标</p>	<p>大气污染物总量指标：</p> <p>现有工程污染物排放量为：SO₂ 0.003t/a，NO_x 0.157t/a，颗粒物0.02t/a；</p> <p>本项目新增污染物排放量为：SO₂ 0.108t/a，NO_x 1.02t/a，颗粒物0.38t/a；</p> <p>以新带老消减量：SO₂ 0.003t/a，NO_x 0.157t/a，颗粒物0.02t/a；</p> <p>项目建成后污染物排放总量为：SO₂ 0.108t/a，NO_x 1.02t/a，颗粒物0.38t/a。</p> <p>根据《关于对新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表的批复》（阜环函[2019]90号），批复的NO_x替代量为0.314t/a，SO₂替代量0.006t/a。</p> <p>本次扩建项目部分替代量指标从本工程原有工程燃气锅炉替代排放量中核减。</p> <p>核减后建议申请总量指标为颗粒物替代排放量0.76t/a，新增SO₂替代排放量为0.21t/a，新增NO_x替代排放量为1.726t/a。替代来源由当地生态环境管理部门核定。</p> <p>水污染物总量指标：</p> <p>本项目废水进入厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准限值，后通过污水管网排入园区污水处理厂进行处理。本项目COD总量由园区污水处理厂统计，本项目不再重复申报。本项目建成运营后，计入园区污水处理厂总量为：COD约0.01t/a。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1 大气污染防治措施</p> <p>本项目在施工过程中扬尘对环境不可避免地要产生一些不良影响。扬尘主要来源于厂区土方挖掘和现场堆放回填土的扬尘，散放的建筑材料（如：水泥、砂子等）的扬尘及施工厂区运输道路的扬尘等。</p> <p>根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、启动风速及堆场有无防护措施等有关。国内外的研究结果和类比研究表明，在启动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。</p> <p>施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。应采取表面防尘网遮盖、洒水降尘、开挖土方及时回填等措施可以减少运输扬尘的污染。运输土石方、砂石料等建筑材料车辆应采取遮盖措施。</p> <p>在施工作业时，粉尘飞扬将污染施工现场的大气环境，影响施工人员的身体健康和作业，但此类污染影响范围较小，不会给周围环境造成较大影响。</p> <p>施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于人工开挖、堆放的施工区表层土壤，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。动力起尘主要是道路在开挖、取弃土的装卸过程中，由于外力作用而产生的尘粒再悬浮而造成的。</p>
---------------------------	--

上述扬尘对大气环境的影响虽然是暂时的，但局部污染状况是较为严重的，必须引起重视，因此，建设单位建设时应采取下列防治措施：

(1) 填方作业中，洒水使作业面保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

(2) 围挡的设置。施工期间，施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙）；

(3) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

(4) 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(5) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(6) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

2 废水污染防治措施

本项目施工期主要为施工废水以及施工人员生活污水。

工程施工期产生的污水主要有施工单位临时驻地排放的生活污水、混凝土养护废水、含油废水。这些废水进入水体，增加水体的 SS、COD、NH₃-N、石油类等污染物含量，对周边环境产生一定影响，必须进行收集，处理，严禁外排。建设项目工程施工结束后，这些污染将随之消失。

(1) 施工人员生活污水

拟建项目施工生活污水主要来源于施工生活区，由于施工生活区施工人员相对集中，产生的生活污水若直接排入周边，将会对水环境产生污染。本项目施工人员依托厂区现有污水处理设施，因此施工人员的生活污水排入厂区污水

处理站处理，可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。因此，施工期生活污水对水环境影响可以避免。

(2) 混凝土养护废水和含油废水

施工场地混凝土生产用水主要为砂、石料杂质清洗和混凝土制作，后者基本不排水，前者如不采用循环用水，则有大量废水产生，废水浑浊、泥沙含量较大。此外，本工程土石方量较大，需投入较多的机械设备和运输车辆，设备和车辆在维修养护时将产生冲洗污水，冲洗污水含泥沙量高，进行沉淀处理后回用，不外排。

机械施工时跑、冒、漏、滴将产生少量含油污水，此类废水排放量少，排污浓度变化大，排放随机性较大，根据调查，施工单位通过加强管理，可避免此类污染物排放。

在施工区工业场地内设废水隔油、沉淀池，将养护废水和冲洗废水集中收集排入隔油、沉淀池，在沉淀池经隔油和沉淀处理后回用。施工结束后，对沉淀池拆除清运至阜康市建筑垃圾堆放场；对施工迹地进行掩埋、填平。这样处理生产废水和生活污水，可以避免对周围环境的污染。

3 噪声防治措施

在施工期间需动用大量的车辆及施工机具，其噪声强度较大，对周围环境会产生噪声污染。主要施工机具有挖掘机、推土机、搅拌机、空压机、起重机等机械设备和各类运输车辆，这些施工机械的运行噪声较大的有：推土机 78~95dB(A)，挖掘机 80~95dB(A)，搅拌机 78~95dB(A)，运土卡车 80~85dB(A)。这些设备的噪声水平多在 90dB(A) 左右。施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，单台设备噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 - r_1)$$

式中：r₁、r₂—距离源的距离，m；

L₁、L₂—r₁、r₂处的噪声值，dB（A）；

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：n—声源总数；

L_{pt}—对于某点的总声压级。

施工机械噪声源及其随距离衰减分布见下表 4-1。

表 4-1 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB（A）

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
推土机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	66.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
旋转式打桩机	80	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
吊塔	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
搅拌机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5

从上表可知，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼间在场界 20m 处可达到相应标准限值，夜间在场界 100m 处可达到相应标准限值。考虑到同一阶段施工各种机械的同时运行，施工现场噪声昼间在施工场界 30m 处，夜间在场界 200m 处可达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。根据现场调查，施工场地位于阜康产业园阜东二区新疆晋源能源有限公司厂区内，周围 50m 范围内无噪声敏感目标。因此施工噪声影响对象主要为施工人员，应对其采取配备耳塞等劳动卫生防护措施。在制定施工计划时尽可能避免大量高噪声设备同时施

工，并避免高噪声设备夜间施工。施工期的噪声能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中的要求。

4 固体废物防治措施

工程施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾。

（1）施工人员生活垃圾

本项目施工人员按 15 人计算，施工人员人均生活垃圾产生量为 0.5kg/人·日，则项目施工期垃圾产生量为 7.5kg/d，产生总量为 0.45 吨（施工期按 2 个月计），施工期施工人员会产生生活垃圾，统一收集后由环卫部门统一清运。

（2）施工建筑垃圾

本项目施工期间需要运输各种建筑材料（如沙石、水泥、砖等）、拆除旧桥，这些过程都会产生建筑垃圾。本项目施工占地面积约为 25m²，经与其它施工期固废排放情况类比，每平方米施工面积产生建筑垃圾约 4.4kg，则本项目施工期将产生 0.11t 建筑垃圾。应设置有围挡的建筑垃圾临时堆放场，由专人定期清运至阜康市垃圾填埋场。

5 生态环境污染防治措施

施工期生态影响主要表现为地基开挖等引起地表形态的改变及地表植被的影响，以及由此可能引起的少量水土流失。

为减少施工期间对植被和土壤的影响程度，环评提出建设期生态保护措施如下：

①严格控制施工作业区域，尽可能地缩小施工作业范围，对责任区域设置分区围挡，严格按照有关的规范和规定施工，不得越界施工，减少土石方的二次倒运，减少对附近土壤和植被的侵占和破坏。

	<p>②弃土场临时占地开挖时对表层土进行剥离，并分层堆放、覆盖，临时堆要求设置临时防护措施，场地平整回填时分类回填；阶段性工程完成后，对地表进行平整恢复。施工结束后应进行土地整治，并对可绿化区域做好植被恢复工作。</p> <p>③建设厂区地面进行硬化处理，避免造成大量水土流水。</p> <p>在采取建设期生态影响减缓措施的基础上，本项目建设期生态环境影响可接受。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1 废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目产生的废气主要为燃气锅炉产生的废气。</p> <p>1.1 废气污染源核算</p> <p>项目设置 1 台 10t/h 的燃气蒸汽锅炉及 1 台 2t/h 燃气热水锅炉（备用），备用锅炉仅在 10t/h 燃气锅炉检修保养或者故障时启用，不与 10t/h 燃气锅炉同时启用，启用时限为 20d。项目总运行天数为 333 天，其中 10t/h 燃气锅炉正常运行 313d，10t/h 锅炉检修时，备用锅炉运行 20 天，每天 24h 运行；10t/h 燃气锅炉消耗燃气量为 262.9 万 m³，2t/h 备用锅炉启用时消耗燃气量为 7.2 万 m³。本项目调整后，燃气锅炉排放的烟气量、SO₂、NO_x 产生及排放量发生变化，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），对调整后排放的污染物重新进行计算。</p> <p>①烟气量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 烟气量计算公式如下：</p>

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(C_mH_n) - \varphi(O_2) \right]$$

$$V_{RO_2} = 0.01 \left[\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m\varphi(C_mH_n) \right]$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中：V₀—理论空气量，m³/m³；

φ(CO) —一氧化碳体积分数，%；

φ(H₂) —氢体积分数，%；

φ(H₂S) —硫化氢体积分数，%；

φ(C_mH_n) —烃类体积分数，%，m 为碳原子数，n 为氢原子数；

φ(O₂) —氧体积分数，%；

V_{RO₂}—烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和，m³/m³；

V_{N₂}—烟气中氮气量，m³/m³；

α—过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比，燃气锅炉的规定过量空气系数为 1.2；

V_g—干烟气排放量，m³/m³。

根据表 2-4 天然气组分及主要参数表，结合上式计算得，理论烟气量 V₀ 为 9.41m³/m³；V_{RO₂} 为 0.99m³/m³；V_{N₂} 为 7.46m³/m³；干烟气排放量 V_g 为 10.33m³/m³。

10t/h 燃气锅炉消耗燃气量为 262.9 万 m³，2t/h 备用锅炉启用时消耗燃气量为 7.2 万 m³，则 10t/h 锅炉正常生产时产生的烟气量为 27157570m³/a，检修时备用锅炉运行产生的烟气量为 743760m³/a。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉颗粒物源强可采用产污系数法核算，计算公式如下：

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

式中：E_j——核算时段内第j种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料消耗量，万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，产物系数采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中P123中表 4-12 燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧 1 万 m³ 天然气颗粒物产生量按 1.4kg 计；

η——污染物的脱除效率，%，取 0；

由上式计算可得，10t/h 锅炉正常生产时颗粒物排放量为 0.37t/a，排放浓度为 13.62mg/m³；检修时备用锅炉运行颗粒物排放量为 0.01t/a，排放浓度为 13.45mg/m³。

③SO₂

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉 SO₂ 源强可采用物料衡算法核算，计算公式如下：

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

式中：E_{SO₂}——核算时段内 SO₂ 排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，根据天然气组分表，总硫质量浓度满足 GB17820-2018 表 1 天然气质量要求≤20mg/m³，因此本项目 S_t=20，mg/m³；

η_s——脱硫效率，本项目脱硫效率为 0，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成 SO₂ 的份额，本项目 K=1，量纲一的量。

由上式计算可得，10t/h 锅炉正常生产时 SO₂ 排放量为 0.105t/a，排放浓度为 3.87mg/m³；检修时备用锅炉运行 SO₂ 排放量为 0.003t/a，排放浓度为 4.03mg/m³。

④NO_x

燃气锅炉 NO_x 计算公式为：

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

式中：E_{NO_x}——核算时段内 NO_x 排放量，t；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口 NO_x 质量浓度，本项目 ρ_{NO_x}=50，mg/m³；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}——脱硝效率，本项目脱硝效率为 72，%；

由上式计算可得，检修时备用锅炉运行 NO_x 排放量为 0.01t/a，排放浓度为 13.45mg/m³。

本项目 10t/h 燃气锅炉 NO_x 采用类比法；参考《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中的验收监测数据，监测时间为 2021 年 11 月，则 10t/h 锅炉正常生产时 NO_x 最大排放浓度为 35mg/m³，则 NO_x 排放量为 1.01t/a。

本项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-2 废气污染源强核算一览表

废气类别	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
锅炉废气	10t/h 锅炉正常运行时	颗粒物	0.37	13.62	低氮燃烧+烟气循环器处理后由15m排气筒排放	0.37	13.62
		SO ₂	0.105	3.87		0.105	3.87
		NO _x	1.01	35		1.01	35

		烟气量 (Nm ³)	27157570			
10t/h锅炉检修 2t/h备用锅炉运行时	颗粒物	0.01	13.45	低氮燃烧+烟气循环器处理后由15m高排气筒排放	0.01	13.45
	SO ₂	0.003	4.03		0.003	4.03
	NO _x	0.01	13.45		0.01	13.45
	烟气量 (Nm ³)	743760				
合计	颗粒物	/	/	/	0.38	/
	SO ₂	/	/	/	0.108	/
	NO _x	/	/	/	1.02	/

1.2 措施可行性分析

(1) 锅炉烟气防治措施可行性

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中关于锅炉烟气污染防治可行技术，本项目采取的烟气治理措施可行性分析见表 4-3。

表 4-3 项目锅炉烟气污染防治可行性一览表

燃料类型		《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)	本项目锅炉烟气治理措施	是否为可行技术
炉型/燃料		室燃炉/天然气	室燃炉/天然气	/
二氧化硫	一般地区	/	/	/
	重点地区	/	/	/
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	/	/
	重点地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧技术+烟气循环	是
颗粒物	一般地区	/	/	/
	重点地区	/	/	/

由上表对比分析可知，本项目燃气锅炉采用了低氮燃烧技术+烟气循环，为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐的可行技术。

本项目燃气锅炉废气经过排气筒排放，10t/h 燃气锅炉正常运行时，颗粒物最大排放浓度为 13.62mg/m³，SO₂ 最大排放浓度为 3.87mg/m³，NO_x 最大排放浓度为 35mg/m³；10t/h 燃气锅炉检修备用锅炉运行时，颗粒物最大排放浓

度为 13.45mg/m³，SO₂ 最大排放浓度为 4.03mg/m³，NO_x 最大排放浓度为 13.45mg/m³；根据类比 2021 年《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中燃气锅炉验收监测报告可知，颗粒物排放浓度最大实测值未检出，SO₂ 排放浓度最大实测值未检出，NO_x 排放浓度最大实测值为 35mg/m³。本项目采用低氮燃烧+烟气循环器，是将部分低温烟气直接送入炉内，因烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而热力型 NO_x 减少。通过低氮燃烧后，污染物排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值及《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发[2021]17 号）NO_x 特别排放限值。

（2）锅炉烟囱高度的合理性分析

10t/h 锅炉烟囱高度：本项目 10t/h 锅炉烟囱从锅炉房内部向上引至楼顶，10t/h 锅炉房 200m 范围内无建筑物，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定：“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”因此，本项目设置烟囱高度 15m。

2t/h 备用锅炉烟囱高度：本项目 2t/h 锅炉烟囱从锅炉房内部向上引至楼顶，由于 2t/h 锅炉房 200m 范围内有一座 3 层的建筑物，高 10m，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定：“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”因此，本项目设置烟囱高度 15m。

1.3 非正常工况

本项目运营期废气非正常工况排放主要为锅炉开停炉、低氮燃烧器运行异常从而发生非正常排放，单次持续时间为 1h，非正常工况下项目废气排放情况

见下表。

表 4-4 非正常工况废气污染物产生及排放情况

污染源	污染物	排放量kg/h	排放浓度mg/m ³	达标情况
10t/h燃气锅炉	SO ₂	0.014	3.87	达标
	NO _x	0.54	149.87	超标
	颗粒物	0.049	13.62	达标
2t/h备用燃气锅炉	SO ₂	0.006	4.03	达标
	NO _x	0.23	147.90	超标
	颗粒物	0.021	13.45	达标

由表 4-3 可知，非正常工况下，燃气锅炉氮氧化物排放浓度均超标。应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责低氮燃烧器及烟气外循环系统的日常维护和管理，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、检修低氮燃烧器及烟气外循环系统，确保其正常运行，在低氮燃烧器出现故障时，燃气锅炉须停炉。

1.4 排放口设置情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-5 废气排放口设置情况一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	
DA001	88.4512 41°	44.0822 69°	580	15	0.5	5.49	80	主要排放口
DA002 (备用锅炉)	88.4526 42°	44.0799 21°						一般排放口

1.5 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）废气监测要求，本项目监测计划见下表。

表 4-6 监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
燃气锅炉烟囱	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值
	SO ₂		
	林格曼黑度		
	NO _x	1 次/月	《关于开展自治州 2021 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》（昌州环委办发[2021]17 号）NO _x 特别排放限值。

2 废水环境影响和保护措施

本项目在运行期间由公司现有员工中调配使用，不新增劳动定员，因此不新增生活污水。本项目产生的废水主要为锅炉废水。

2.1 废水污染源核算

软水制备废水：通过树脂离子交换装置提供软水，净水器出水效率为 80%，则新鲜水量为 12.3m³/d，产生软水约 9.84m³/d 用于锅炉补充水，排放废水约 2.46m³/d。

锅炉定期排污水：本项目建设 1 台 10t/h 及 1 台 2t/h（备用）的天然气锅炉用于生产及生活供热，日工作时间 24h，全年工作 333d，锅炉定期排水量按 2%计，蒸汽损耗量按 3%计，则锅炉定期排污水量为 4.8m³/d，蒸汽损耗量为 5.04m³/d。

运营期锅炉废水排放情况见下表。

表 4-7 运营期锅炉废水排放情况

排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排污量 (单位)
锅炉废水 (2417.58m ³ /a)	COD	40mg/L; 0.01t/a	40mg/L; 0.01t/a
	SS	100mg/L; 0.24t/a	100mg/L; 0.24t/a

根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中废水验收监测数据，锅炉废水中 pH7.8-8，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准限值。

本项目产生软水已经对水质盐含量进行去除，因此，项目产生的锅炉废水中盐含量很低。项目除盐水处理工艺见下图。

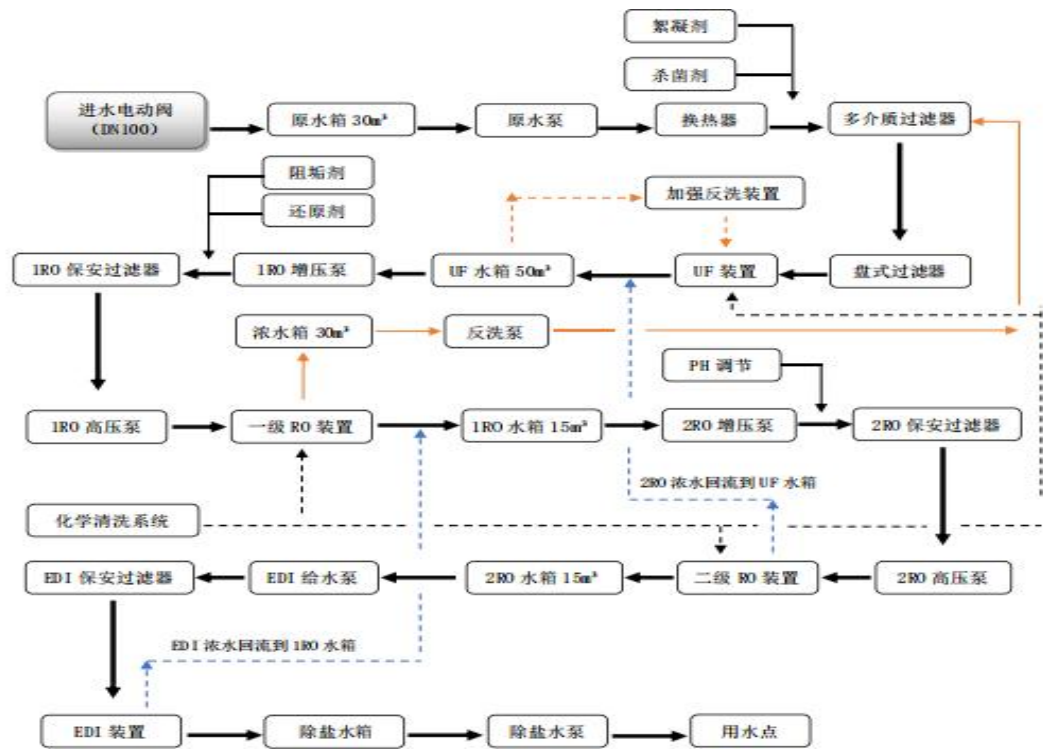


图 4-1 除盐水处理工艺

工作原理：EDI 是一种将离子交换技术、离子交换膜技术和离子电迁移技术相结合的纯水制造技术。将电渗析和离子交换技术相结合，利用两端电极高压使水中带电离子移动，并配合离子交换树脂及选择性树脂膜以加速离子移动去除，从而达到水纯化的目的。在 EDI 除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。同时，水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子，这些离子对离子交换树脂进行连续再生，以使离子交换树脂保持最佳状态。

EDI 设施的除盐率可以高达 99%以上,如果在 EDI 之前使用反渗透设备对

水进行初步除盐，再经 EDI 除盐就可以生产出电阻率高达成 15MQcm 以上的超纯水。

2.2 废水依托可行性分析

本项目锅炉废水排入厂区污水处理站中处理后排入园区污水处理厂。

厂区污水处理站已于 2015 年 7 月 8 日取得了原新疆维吾尔自治区生态环境保护厅对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目环境影响报告书的批复》，于 2022 年 7 月进行了竣工环境保护验收。厂区污水处理设施已安装在线监测。该项目废水处理站采用一体化处理装置，设计处理能力 $\geq 35\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“预处理+水解酸化+改良 SBR+混凝沉淀+多介质过滤器”工艺，根据《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉验收报告》中废水验收监测数据，厂区污水处理站出水口水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准限值，该项目产生的污水经废水处理站处理后排入园区污水管网，阜东区污水处理厂已于 2018 年 10 月正式投入运营，目前处理水量约 2 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，采用预处理+生化处理+高级氧化处理+深度处理污水处理工艺，污水处理厂完全能够接纳本项目产生的污水，因此，本项目依托污水处理厂可行。

2.3 非正常工况

本项目产生的废水约为 $7.26\text{m}^3/\text{d}$ 。在污水处理设施事故状态下，本项目废水排入厂区现有事故应急池中。

本公司厂区现有有效容积为 3000m^3 的应急事故水池，事故状态下，本项目产生的废水收集至事故池储存，不会将废水排入地表水体。

3 噪声影响和保护措施

3.1 噪声调查

项目产生噪声的设备主要有：燃烧器、补水泵、循环水泵、鼓风机、引风机等，这些设备在运行时将产生噪声影响。本项目源强在 70-85dB（A）之间。

主要噪声设备类比源强见下表 4-8。

表 4-8 项目噪声源强一览表

序号	噪声源	声源声级 dB(A)	噪声性质	台数	安装位置
1	燃烧器	65	机械噪声	1 台	设备间
2	补水泵	70	机械噪声	1 台	设备间
3	循环水泵	70	机械噪声	1 台	设备间
4	鼓风机	75	机械噪声	1 台	设备间
5	引风机	75	机械噪声	1 台	设备间

3.2 噪声影响分析

(1) 预测模式

噪声衰减预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L_p(r)——预测点出声压级，dB；

L_p(r₀)——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m。

(2) 影响分析

根据本项目主要设备的噪声源情况，利用以上预测模式和参数计算得各厂界的噪声预测值，正常运行情况下预测结果见下表。

表 4-9 噪声值预测结果及标准 单位：dB（A）

预测点结果最大值	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
东厂界	43	65	37	55
南厂界	41	65	38	55
西厂界	46	65	38	55
北厂界	44	65	39	55

由表 4-9 可知，本项目在昼间、夜间噪声东、南、西、北四厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，因此本项目运行期噪声对周围环境影响较小。

3.3 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定的监测点位、监测指标和最低监测频次情况见下表 4-10。

表4-10 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4 固体废物环境影响及保护措施

4.1 污染源分析

本项目劳动定员由公司现有人员调剂，无新增人员，无新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要为废离子交换树脂及检修时产生的废矿物油。

根据建设单位提供资料，本项目软水制备产生的废离子交换树脂约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录 2021 年》可知，软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物。因此，废离子树脂由厂家更换后带回厂家处置。

根据建设单位提供资料，本项目锅炉等设备检修时会产生废矿物油，产生量约为 0.1t/a，废矿物油为危险废物，收集后暂存至厂区现有危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

4.2 危废暂存间依托可行性分析

厂区危废暂存间已于 2015 年 7 月 8 日取得了原新疆维吾尔自治区生态环境保护厅对《关于新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目环境影响报告书的批复》，于 2022 年 7 月进行了竣工环境保护验收。本项目

扩建工程设施设备维护保养时产生的废矿物油，暂存在厂区现有 140m² 危废暂存间，交由有处理资质的单位进行处理。新疆晋源能源有限公司厂区危废暂存间已根据《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相关规定建设，用于收集贮存危险废物。项目产生的废矿物油采用铁桶进行收集，各类危险废物在危废暂存间内进行分类收集、分区贮存，杜绝不相容的危险废物混堆混放，按危险废物的相关管理规定，送有危废处置资质的单位定期处理，依托可行。

4.3 固体废物环境管理要求

拟建项目产生的固体废物主要是一般工业固废以及危险废物，拟采用具体处置措施如下。

（1）一般工业固废：产生的废离子交换树脂更换后有厂家回收处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

（2）危险废物：本项目产生的废矿物油，暂存在危废暂存间（依托厂区现有）后定期委托有资质的单位进行处置，合理处置后不会对项目区所在环境造成不利影响。

危险废物的堆放要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001（2013 年修订））要求，危险废物的堆放要求：

1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

3) 衬里放在一个基础或底座上。

4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

- 5) 衬里材料与堆放危险废物相容。
 - 6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
 - 7) 应设计建造径流疏导系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。
 - 8) 危险废物堆内设计雨水收集池, 并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。
 - 9) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。
 - 10) 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。
 - 11) 不相容的危险废物不能堆放在一起。
 - 12) 总贮存量不超过 300kg(L) 的危险废物要放入符合标准的容器内, 加上标签, 容器放入坚固的柜或箱中, 柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内, 每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘, 防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。
- 危险废物贮存要求: 危险废物的转移和处理必须按照国家危险废弃物管理的规定, 严格遵守《危险废物转移管理办法》执行。危险废物贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的规定进行, 具体要求如下:
- 1) 危险废物贮存设施必须按照规定设置警示标志;
 - 2) 危险废物贮存设施周围应设置围栏或其它防护措施;
 - 3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施;
 - 4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理;
 - 5) 危险废物盛放容器要有识别标志、密闭加盖, 必须分类储存、禁止混

放；

6) 装载液体、半固体的危险废物的容器内需留足够的空间，容器顶部与液体需留有 100mm 的空间；

7) 危险废物贮存设施必须由专人管理，其他人未经允许不得进入库内，危险废物管理人员定期检查危险废物储存容器是否有渗漏，如发现应及时采取措施更换；

8) 产生的危险废物每次送危险废物贮存设施要进行登记，并作好记录保存完好，每月汇总一次；

9) 危险废物贮存设施内的危险废物应分类登记存放、禁止混放。

通过以上措施处置，项目所产生的固废可达到 100%处置率，对区域环境影响不大。

5 污染物“三本账”计算

本项目扩建前后污染物排放变化情况见下表 4-11。

表 4-11 扩建前后污染物排放变化情况 单位 t/a

污染物	现有工程	本工程（扩建）			扩建后排放总量	增减量	
	排放量	产生量	消减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	0.12	0	0	0	0.12	0
	CO	0.38	0	0	0	0.38	0
	H ₂ S	0.008	0	0	0	0.008	0
	TVOC	0.69	0	0	0	0.69	0
	颗粒物	0.02	0.38	0.02	0.38	0.38	+0.36
	SO ₂	0.003	0.108	0.003	0.108	0.108	+0.105
	NO _x	0.157	1.02	0.157	1.02	1.02	+0.863
废水	生产废水	27216.48	0	0	0	27216.48	0
	生活污水	1600	0	0	0	1600	0
	锅炉废水	2.7	2417.58	2.7	2417.58	2417.58	+2414.88
固废	生活垃圾	36	0	0	0	36	0
	废离子交换树脂	0.51	0.1	0.51	0.1	0.61	+0.1

铁、钼等	3.33	0	0	0	3.33	0
钴、钼等	5.25	0	0	0	5.25	0
含镍等	2.67	0	0	0	2.67	0
锌、硫等	74.22	0	0	0	74.22	0
铁、硫等	123.4	0	0	0	123.4	0
铁、锰等	55.76	0	0	0	55.76	0
废活性炭及少量苯、萘等	345.18	0	0	0	345.18	0
废矿物油	1.7	0.1	1.7	0.1	1.8	+0.1
污泥	25	0	0	0	25	0

6 地下水、土壤影响及保护措施

本项目产生的废水排入厂区污水处理设施，项目生产厂房及厂区地面均采取了硬化措施，可以防止锅炉产生的废水进入地下水和周边土壤，故本项目正常生产情况下不会对评价区域地下水水质和土壤环境造成不利影响。

7 环境风险分析

本项目的环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，对环境风险进行简单分析，评价的基本内容主要包括风险调查、环境敏感目标情况、环境风险识别、环境风险分析等。

7.1 风险调查

本项目运营期主要包含天然气锅炉运转。依照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，运营过程中涉及危险物质主要有天然气。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行对比，天然气主要成分以甲烷计，属于重点关注危险物质。其性质详见下表。

表 4-12 甲烷的性质

标识	中文名：甲烷		英文名：Methane	
	分子式：CH ₄	分子量：16.05	CAS：74—82—8	

	危规号：危规分类：GB2.1 类 21007（压缩的）。UN：NO.1971			
理化性质	性状：无色无臭的气体			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇和乙醚			
	熔点（℃）：-182.6	沸点（℃）：-161.5	相对密度（水=1）：0.415（-164℃）	
	临界温度（℃）-82.1	临界压力（MPa）：4.6	蒸气密度（空气=1）：0.55	
	燃烧热（kJ/mol）：889.5	最小点火能（MJ）：0.28	蒸气压（kPa）：100（-161.5℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃气体		燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气	
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（%V/V）：5.3~15		稳定性：稳定	
	自燃温度（℃）：537		禁忌物：氟、氯、强氧化剂	
	危险特性：能与空气形成爆炸性混合物。遇明火有燃烧爆炸危险，与氢、氯等接触会发生剧烈的化学反应。			
	消防措施：灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
毒性	接触限值：瑞士：TWA10000ppm（6700mg/m ³ ）JAN1993； 毒理资料：小鼠吸入 42%浓度 60min 麻醉			
对人体危害	本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒地，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。 慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。			
7.2 环境风险潜势初判				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级分为一级、二级、三级及简单分析，相关内容见表 4-13。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。				
表 4-13 风险评级等级				
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。				

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。按下式确定环境风险潜势、其中危险物质数量与临界值比值（Q）以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，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值比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，同时以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和环境敏感程度等因素为依据，本项目所用天然气（以甲烷计）为彩乌输气管线提供，不在厂区存储，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，甲烷临界量为10t。根据业主提供资料，天然气管道最大储存量为 2.8m^3 ，换算成质量为 0.00196t ，则 $Q = 0.000196 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录C可知本项目风险潜势为I，进行简单分析即可。

7.3 环境风险识别

本项目未设置天然气储气设施，运营过程中最大风险是输气管道天然气泄漏遇明火产生的火灾和爆炸，本项目运营期可能发生的风险事故为天然气输送管道发生泄漏、穿孔和断裂事故，天然气管道破损引起的泄漏风险事故中泄漏（针孔、裂纹，损坏处的直径 $\leq 20\text{mm}$ ）事故发生的概率最高，其次是穿孔（损坏处的直径 $> 20\text{mm}$ ，但小于管道的半径）事故，断裂（损坏处的直径 $>$ 管道半

径)事故发生的概率最小。导致管道破损的原因包括管材及施工缺陷、管道腐蚀、外部原因(操作失误和人为破坏)、自然灾害等。综合国内外的事故统计结果,除自然因素外,其他几类原因、所占的比例均较高。目前,国内城镇管道天然气工程整体建设技术、管材和阀门质量、防腐技术、安装技术、安全保护和消防设施以及运行管理水平均较高。本项目天然气彩乌输气管线供应,经调压后送至锅炉房使用,输送的天然气已经净化处理, H₂S 含量极低,气体腐蚀性低。综合以上因素,本项目发生管道破损事故的发生概率很低。

7.4 环境风险分析

就项目而言,存在的主要环境风险天然气泄漏产生的爆炸、火灾、以及其对人体产生的毒害性。当天然气泄漏产生的爆炸、火灾、天然气逸散时,距离靠近灾区会有造成烧伤、中毒的危险。因此,天然气泄漏将不可避免的对项目区周边人员安全与生产设施产生一定的不利影响,但是本项目发生管道破损事故的发生概率很低。

7.5 防范措施

为使环境风险减小到最低限度,必须加强劳动安全管理,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

- (1) 在事故状态下,本项目废气对周围大气环境造成污染,对周围人群健康造成危害,在发生事故时,应及时组织人群转移,以减少对人群的伤害;
- (2) 加强巡查管理,及时发现泄漏情况便于及时处理;
- (3) 天然气系统应设置天然气泄漏浓度检测报警装置。同时在其附近要粘贴警示标志,天然气调压柜、燃气管道周边严禁烟火,防止产生爆炸等危险;
- (4) 加强通风,防止有毒物质浓度过高引起中毒。
- (5) 燃气系统应设置天然气泄漏浓度检测报警装置。同时在其附近要粘

贴警示标志，天然气调压柜、燃气管道周边严禁烟火，防止产生爆炸等危险。

(6) 应督促燃气公司对天然气调压柜、燃气管道加强日常管理，定期检查，发现故障、泄漏，及时处理。燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。

(7) 加强机房技术和工艺等方面日常管理，预防天然气意外泄漏事故。如发生天然气泄漏时，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的因素，如明火、静电等不利因素。

(8) 应配备抢险所需设备，如消防探测器、担架、防护服装、报警器及其他应急器材，并设立消防、污染控制措施。

(9) 燃气锅炉房安装天然气泄漏报警检测系统，锅炉房主要部位安装天然气泄漏报警器，天然气管道总口安装紧急切断电磁阀，如果发生天然气泄漏事故，可立即关闭紧急切断电磁阀，确保不发生天然气泄漏事故。

7.6 风险事故的应急措施

发生天然气泄漏时，立即打开所有门窗，关闭室外燃气总阀门，汇报值班干部。当天然气浓度较高时，严禁任何操作，严禁贸然进入，并到室外通知上游切断总燃气阀。在安全条件允许情况下，进行强制通风，锅炉上水至正常水位，并防止火花产生。用可燃气体检漏仪检查管路漏点，待现场可燃气体浓度在 20%以下时，值班干部组织抢修人员对泄漏点进行抢修，抢修人员穿防静电服，戴好防毒面具，使用防爆工具。

根据环境风险分析，项目主要的环境风险是天然气泄漏，对项目可能造成环境风险突发性事故，编制应急预案。

表4-14 环境风险突发性事故制度应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等
2	概况	本单位的概况、周边环境状况、环境敏感点等
3	本单位的环境危险源情况分析	主要包括环境危险源的基本情况以及可能产生的危害后果及严重程度；

4	应急物资储备情况	针对单位危险源数量和性质应储备的应急物资品名和基本储量等。
5	应急组织指挥体系与职责	应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等
6	应急处置	应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施
7	后期处置	善后处置、调查与评估、恢复重建等
8	应急保障	人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等
9	监督管理	应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等
10	附则	名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等
11	附件	相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等。
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

项目建设单位应严格按照国家有关规范标准的要求对生产过程进行严格监控和管理，认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施以及应急措施之后，环境风险事故对周围环境的影响可以接受。

7.7 风险评价结论

由于项目危险性仅来自天然气泄漏，一旦发生泄漏，具有潜在爆炸、火灾、中毒等危险，对建设项目区域及周边造成社会安全影响，因此在项目区加强防火管理措施，杜绝火灾隐患的发生，做到安全生产。

天然气输送过程中的事故以爆炸、火灾较易发生为主，主要是由于天然气输送管线出现裂缝引起。因此，建设单位应定期检测维修天然气输送管线，并完善和强化事故应急预案和对策。在事故发生时组织事故源危害及范围区域内人群的及时安全疏散及事故现场的善后工作，将事故影响范围和程度降至最低。同时建设单位需制定环境风险应急预案并到当地生态环境部门备案，并按照要求执行相关规定。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建
--------	---------------------------

		项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	昌吉回族自治州	(/) 区	(阜康市) 市	(/) 镇
地理坐标	经度	88.451257°	纬度	44.082396°	
主要危险物质及分布	本项目涉及危险物为天然气管道内的天然气				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气途径: 非正常工况下产生的废气; 地表水途径: 无; 地下水途径: 非正常工况下废水泄露; 土壤途径: 非正常工况下废水泄露;				
风险防范措施要求	详见报告章节 7.5				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行分析。本项目环境风险潜势为I, 评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后, 环境风险可控, 不会对周围环境造成较大风险。					
8 环境管理与监测计划					
<p>本项目运营后, 在运营过程中应遵守环境保护管理的有关规定, 针对本项目特点, 应注意以下基本原则:</p> <p>认真落实环境保护的各项措施, 保证环境功效, 加强全体职工的环境保护意识, 使专业管理和群众监护相结合; 控制污染要以预防为主, 管制结合, 综合治理, 以取得最好的环境效益。</p> <p>建立环境保护的专门科室, 设专职环境管理工作人员, 实施环境管理工作, 另外应建立必要的环境管理制度, 设计的内容应包括:</p> <p>(1) 实施对污染源的调查, 弄清和掌握污染状况, 建立污染源档案, 并在废气排放口建立标准化监测口以定期开展环境监测;</p> <p>(2) 根据国家有关标准, 制定环保设施运行指标、制度及职责、做好环境统计及运行记录;</p> <p>根据环保、卫生等有关部门要求, 做好运营期的环境管理。</p>					
8.1 项目运营期管理					
项目运营期应采取积极的环境影响减缓措施, 加强环境管理, 对项目运行					

产出的污染物进行合理处理与处置，具体如下：

（1）实行全面安全环境管理制度：项目在燃气输送等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理；

（2）规范并强化在燃气输送过程中的环境风险预防措施：为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强；

（3）加强巡回检查，减少天然气泄漏对环境的污染：天然气在输送过程中发生泄漏是环境风险的主要来源之一，其后果往往发生爆炸、中毒等，但对环境及人均造成污染。因此要加强巡回检查，是发现泄漏等事故的重要是手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范；

（4）加强资料的日常记录与管理：加强对废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施；

（5）应对措施：事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，为此编制突发事故应急预案。

8.2 监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，本项目污染源监测计划见下表。

表4-16 本项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
废气	燃气锅炉	颗粒物	1次/年	《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
		SO ₂ 林格曼黑度		
		NO _x	1次/月	《关于开展自治州2021年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》(昌州环委办发[2021]17号)NO _x 特别排放限值
噪声	厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

9 污染物排放口设置及规范化管理

本项目主要建设2台燃气锅炉，共设置2个废气排放口，均为15m高。

本项目应按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形，在各气、声排污口(源)挂牌标识，做到各排污口(源)的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按(环监〔1996〕470号)文件要求进行规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表4-17。

表4-17 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

10 环保投资

项目总投资 180 万元，其中环保投资 20.8 万元，占总投资的 11.6%。本项目环保投资明细见下表。

表 4-18 项目环保投资估算表

内容	项目名称		治理措施	投资估算 (万元)
1	施工期	废气治理措施	洒水降尘，车辆篷布覆盖封闭运输等	2.0
2		废水治理措施	临时防渗沉淀池	1.0
3		噪声治理措施	隔声减震、配备防噪用具	2.0
6	营运期	废气治理措施	低氮燃烧器+烟气循环器+15m高烟囱	12.0
8		噪声治理措施	防噪措施、减振、消声器	3.8
总计				20.8

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	限值
大气环境	锅炉废气 (DA001-D A002)	颗粒物	低氮燃烧 技术+烟 气循环器 +15m 高 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3大气污染 物特别排放浓度限值	20mg/m ³
		SO ₂			50mg/m ³
		NO _x		《关于开展自治州 2021 年度夏 秋季大气污染防治“冬病夏治”有 关工作的通知》(昌州环委办发 [2021]17 号)NO _x 特别排放限值	50mg/m ³
地表水环境	锅炉定期排 水、软化废 水	pH	排入厂区 污水处理 设施处理 后排入阜 东污水处 理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中二级排放标准	6-9
		COD			150mg/L
		BOD ₅			30mg/L
		SS			150mg/L
		NH ₃ -N			25mg/L
溶解性总固体	-				
声环境	水泵、风机 等	设备噪声	低噪声设 备,基础 减震	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348--2008)中3类标 准	昼间: 65dB (A); 夜间: 55dB (A)
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	本项目无新增生活垃圾产生;产生的废离子树脂经收集后返回厂家处理。				
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	在事故状态下,本项目废气对周围大气环境造成污染,对周围人群健康造成危害,在发生事故时,应及时组织人群转移,以减少对人群的伤害;加强巡查管理,及时发现泄漏情况便于及时处理;天然气系统应设置天然气泄漏浓度检测报警装置。同时在其附近要粘贴警示标志,天然气调压柜、燃气管道周边严禁烟火,防止产生爆炸等危险;加强通风,防止有毒物质浓度过高引起中毒。				
其他环境管理要求	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定,建设项目竣工后,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。				

六、结论

本项目符合国家产业政策；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，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		非甲烷总烃	0.12t/a	0	0	0	0	0.12t/a	0
		CO	0.38t/a	0	0	0	0	0.38t/a	0
		H ₂ S	0.008t/a	0	0	0	0	0.008t/a	0
		TVOC	0.69t/a	0	0	0	0	0.69t/a	0
		颗粒物	0.02t/a	/	0	0.38t/a	0.02t/a	0.38t/a	+0.36t/a
		SO ₂	0.003t/a	0.003t/a	0	0.108t/a	0.003t/a	0.108t/a	+0.105t/a
		NO _x	0.157t/a	0.157t/a	0	1.02t/a	0.157t/a	1.02t/a	+0.863t/a
废水		生产废水	27216.48t/a	0	0	0	0	27216.48t/a	0
		生活污水	1600t/a	0	0	0	0	1600t/a	0
		锅炉废水	2.7t/a	0	0	2417.58t/a	2.7t/a	2417.58t/a	+2414.88t/a
一般工业		废离子交换树脂	0.51t/a	0	0	0.1t/a	0	0.61t/a	+0.1t/a

固体废物	生活垃圾	36t/a	0	0	0	0	36t/a	0
危险废物	铁、钼等	3.33t/a	0	0	0	0	3.33t/a	0
	钴、钼等	5.25t/a	0	0	0	0	5.25t/a	0
	含镍等	2.67t/a	0	0	0	0	2.67t/a	0
	锌、硫等	74.22t/a	0	0	0	0	74.22t/a	0
	铁、硫等	123.4t/a	0	0	0	0	123.4t/a	0
	铁、锰等	55.76t/a	0	0	0	0	55.76t/a	0
	废活性炭及少量苯、萘等	345.418t/a	0	0	0	0	345.418t/a	0
	废矿物油	1.7t/a	0	0	0.1t/a	0	1.8t/a	+0.1t/a
	污泥	25t/a	0	0	0	0	25t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：平面布置图

附图 4：本项目与园区位置关系图

附图 5：“三线一单”矢量图

附图 6：大气联防联控图

附件

附件 1：委托书

附件 2：原环评批复

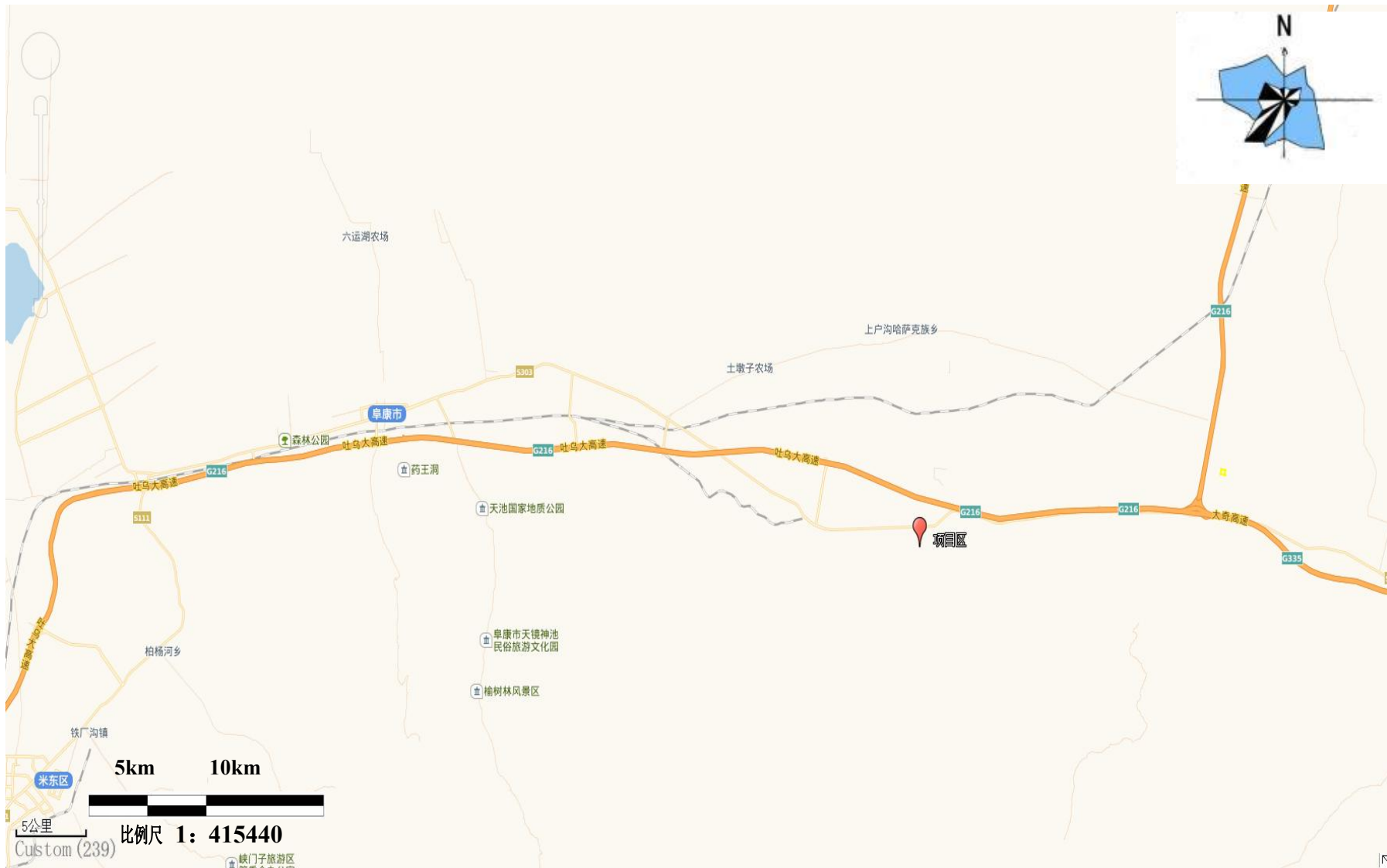
附件 3：原验收意见

附件 4：规划环评修编审查意见

附件 5：固定污染源排污登记回执

附件 6：突发环境事件应急预案备案表

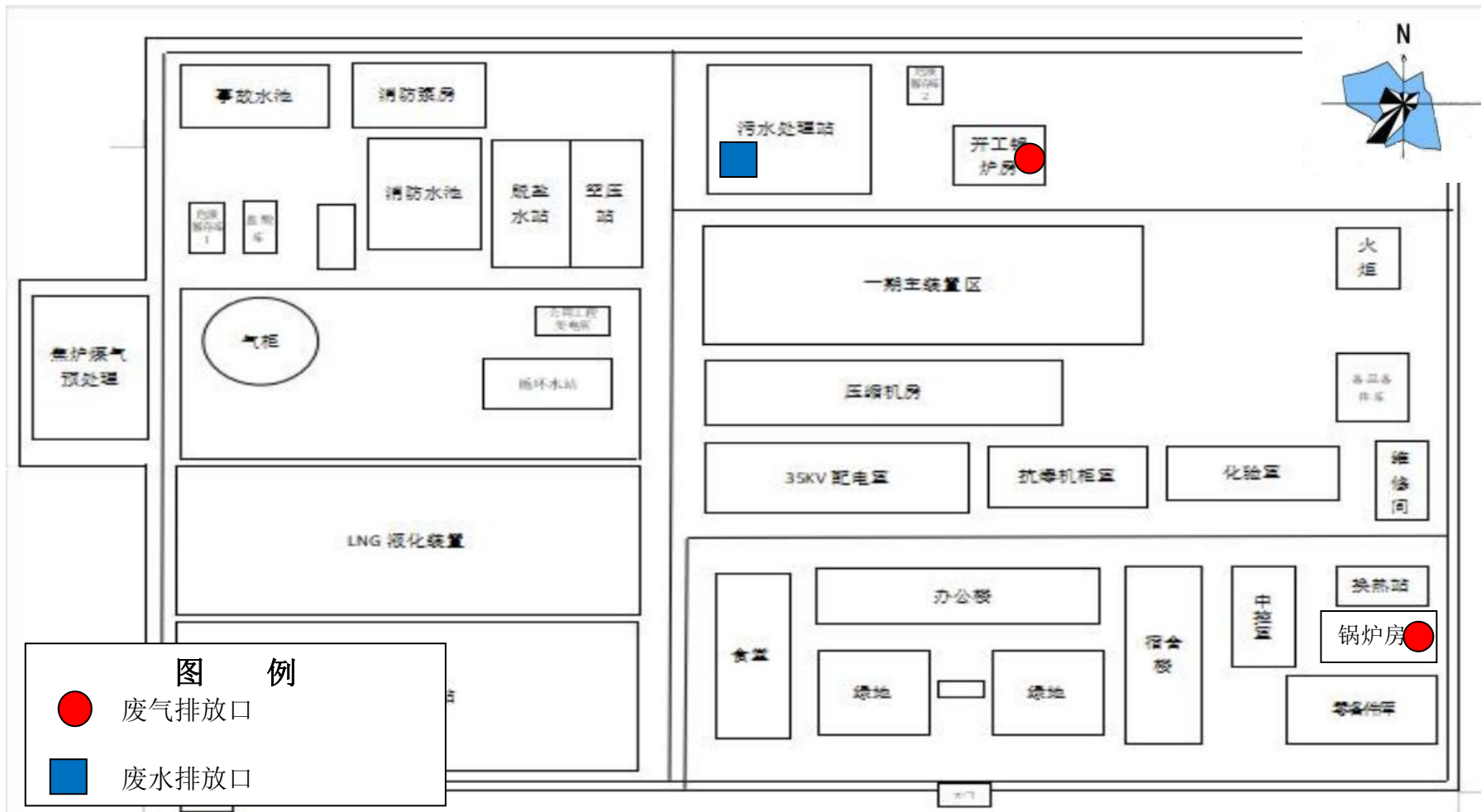
附件 7：监测报告



附图 1 项目地理位置图



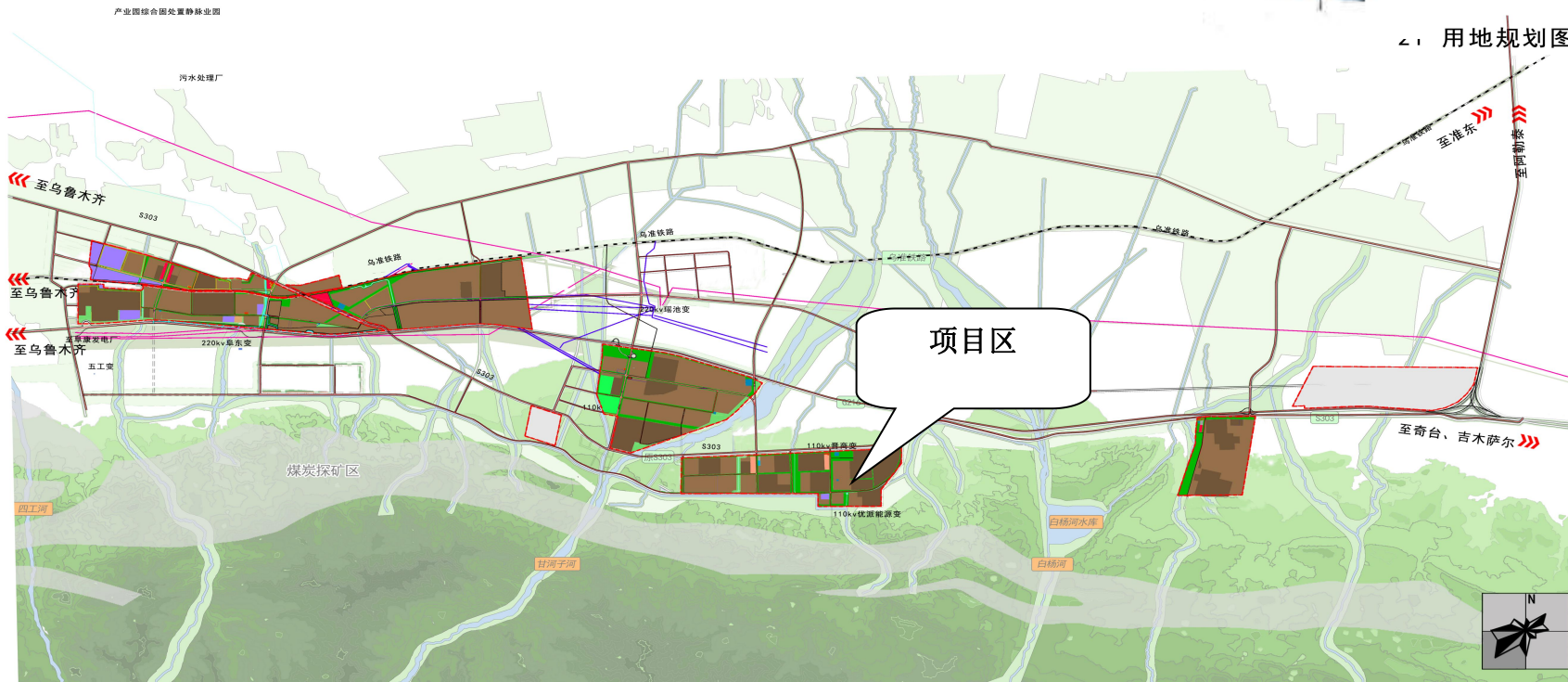
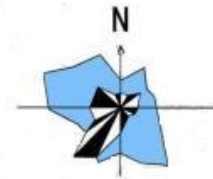
附图2 项目周边关系图



附图3 平面布置图

新疆阜康 产业园总体规划修编 (2019—2030)

The Master Planning Revision of Fukang Industrial Park, Xinjiang

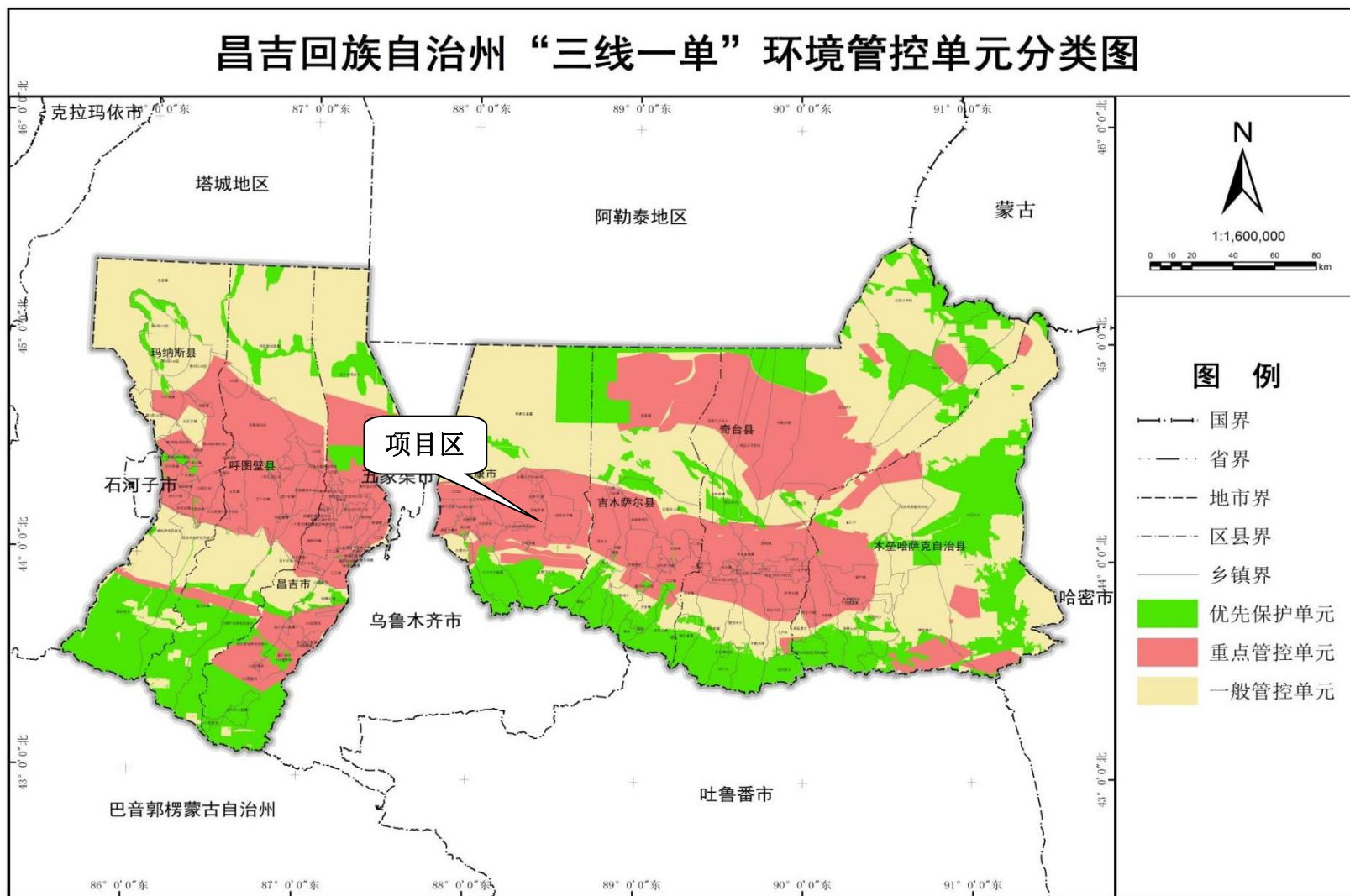


2. 用地规划图

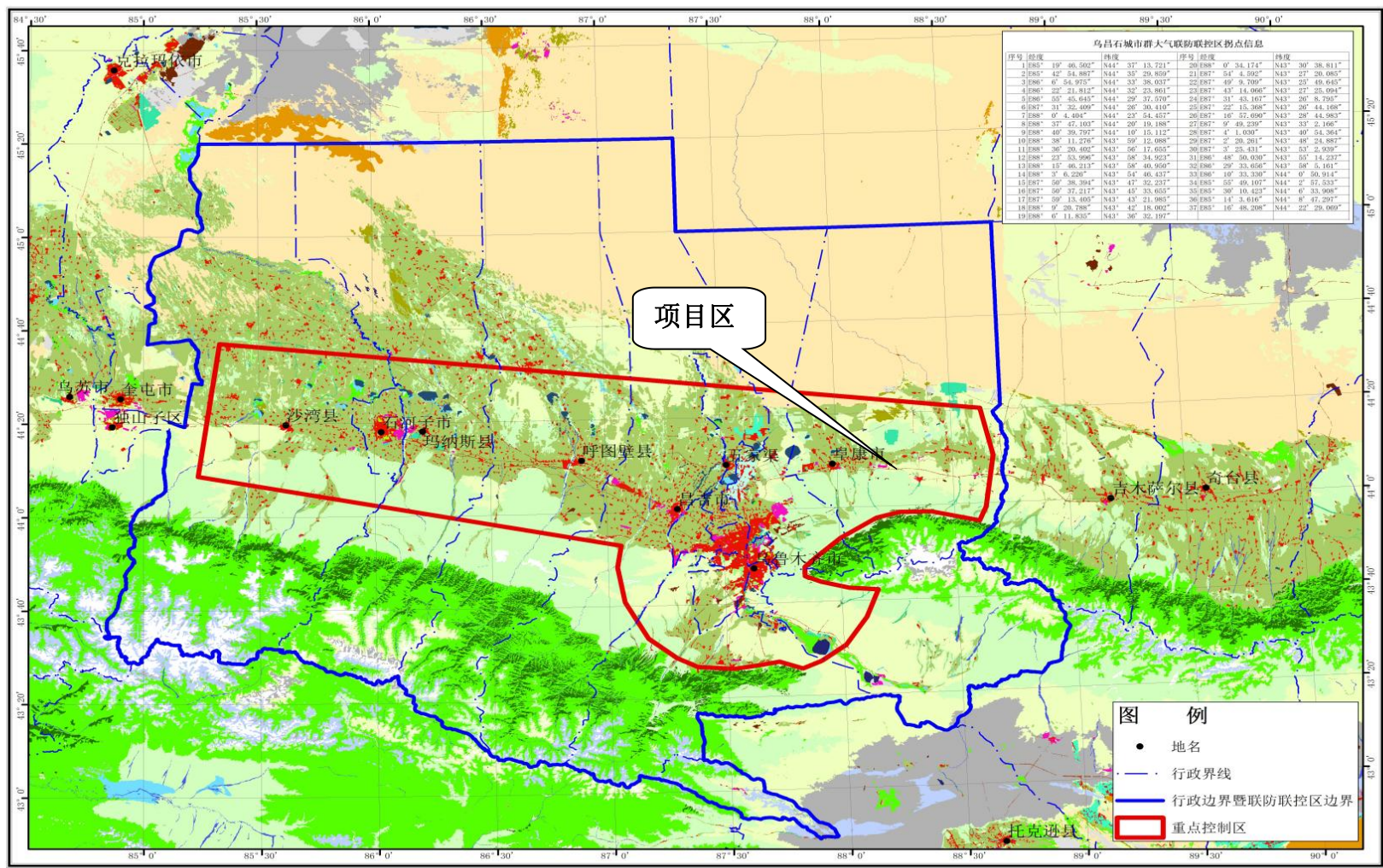
图例	M2 二类工业用地	水域	B11 零售商业用地	B41 加油加气站用地	U22 环卫用地	水系
	M3 三类工业用地	现状220KV高压线	B12 批发市场用地	U11 供水用地	U3 安全设施用地	预留用地
	道路	现状110KV高压线	B9 其他服务设施用地	U12 供电设施用地	G1 公园绿地	
	铁路	规划建设范围	W1 仓储物流用地	U13 供气设施用地	G2 防护绿地	

新疆城乡规划设计研究院有限公司
Xinjiang urban and rural planning and Design Institute Co., Ltd.

附图4 本项目与园区位置关系图



附图5 “三线一单”矢量图



附图6 大气联防联控图

附件 1：委托书

委托书

昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规的要求，我单位特委托贵公司进行“新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉改扩建项目”的环境影响评价相关技术服务工作，编制环境影响评价报告表，望尽快开展工作。

新疆晋源能源有限公司

2022年8月18日



昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局 文 件

阜环函〔2019〕90号

关于对新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表的批复

新疆晋源能源有限公司：

新疆晋源能源有限公司报送的《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及申请资料收悉。经研究，现批复如下：

一、本项目属新建，位于阜康产业园阜东二区晋商工业园，北侧为现状空地，南侧为生产装置区，东侧为空地，西

侧为厂区道路。项目中心地理坐标为：E88°12'17"，N44°08'09"。新建1台10t/h的天然气蒸汽锅炉，为生产装置启动时供热。项目主要原辅材料为：天然气。项目主要生产工艺为：天然气经燃气管道输送至锅炉，锅炉通过燃烧天然气，将经软化水处理设备处理后的软化水加热生成蒸汽，经分汽缸和管道输送至生产车间，用于加热工序，热交换完成后的水经管道回流，循环使用。项目总投资210万元，环保投资约25.7万元，占总投资的12.2%。

二、根据新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司编制的《报告表》评价结论，在全面落实《报告表》提出的各项防治生态破坏和环境污染措施前提下，环境不利影响能够得到缓解和控制，我局原则同意《报告表》中所列建设项目性质、规模、地点和采取的环境保护措施。项目运行管理中还需重点做好以下工作：

（一）落实大气污染防治措施。运营期天然气蒸汽锅炉安装低氮燃烧器，烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值要求，通过15m高烟囱排放。园区管网覆盖后无条件拆除。

（二）落实水污染防治措施。生活废水依托原厂设施进行处理。运营期生产废水主要是锅炉排污水和软化处理水，生产废水和生活污水混合后，降低盐类浓度，经原厂区地埋式一体污水处理设施处置。生产废水和生活污水排放须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入园区污水处理厂。

(三) 落实噪声污染防治措施。加强施工现场管理, 使用低噪声设备, 合理安排施工时间, 加强机械设备的维护保养, 设置防震、消声装置。运营期建设单位设备安装时设置减振、消声器等措施后, 通过车间隔音, 达到距离衰减、隔声降噪的效果, 噪声排放必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(四) 落实固体废物综合利用措施。废弃离子交换树脂属于危险固体废物, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关标准要求存储, 由具备相应危险废物处理资质的单位处理。

(五) 该项目 SO_2 产生量为 0.003t/a, NO_x 产生量为 0.157t/a, 本项目 SO_2 和 NO_x 的倍量替量分别为 0.006t/a 和 0.314t/a, 从关停国网能源阜康发电有限公司 2×15MW 发电机组超低排放改造项目的消减量中落实。重污染天气期间排放量按照重污染天气应急预案执行。

三、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批建设项目环境影响评价文件; 自批复之日起满 5 年, 建设项目方开工建设的, 环境影响评价文件应当报审批部门重新审核。

四、项目在运营全过程中都要严格遵守环境保护法律、法规和标准, 阜康产业园管理委员会按照《强化政府主体责任建立网格化环境监管体系的实施方案》(阜政办【2015】44 号) 对该项目进行日常监管, 阜康市环境监察大队对环保

“三同时”执行等情况具体负责。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将本批复分别送至阜康市环境监察大队及阜康产业园管理委员会。

昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局

2019 年 11 月 9 日



抄 送：存（二）。

昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局 2019 年 11 月 9 日 印发

共印汉文 3 份

附件3：原验收意见

新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用 一期项目开工蒸汽锅炉竣工环境保护验收意见

2021年12月24日，新疆晋源能源有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关规定，组织召开“新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉”竣工环境保护验收会，验收工作组由建设单位（新疆晋源能源有限公司）、验收监测和验收报告编制单位（新疆环疆绿源环保科技有限公司）和技术专家组成（附签名明细表）。与会人员听取了建设单位关于该项目环境保护执行情况的汇报、验收报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，现场检查核实了环境保护设施建设与运行情况，审阅并核查了有关资料，经充分讨论评议后形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉位于阜康产业园阜东二区晋商工业园新疆晋源能源有限公司厂区中部北侧，占地面积为100m²，中心位置地理坐标：E88°12'17"，N44°08'09"。本项目建设1台10t/h燃气蒸汽锅炉用于提供开工蒸汽，并配套建设水处理、配电、循环泵等附属设备。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年7月，新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司编



制了《新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉环境影响报告表》；2019年11月取得昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局批复文件阜环函[2019]90号文件对环境影响报告表予以批复；该项目于2019年11月开工建设，2020年8月建成投入运行。

2021年11月委托新疆环疆绿源环保科技有限公司开展竣工环境保护验收工作，2021年12月编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告表。

建设单位于2021年9月22日取得该项目排污许可证，编号为9165230231336311XQ001Y。

（三）投资情况

项目实际总投资180万元，实际环保投资20.5万元，占总投资的11.6%。

（四）验收范围

本次验收工作范围针对新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目开工蒸汽锅炉，包含1台10t/h天然气蒸汽锅炉及配套设施。

二、工程变动情况

经现场调查与核实，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、采取的生态保护措施和污染防治措施均与环评及批复一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况



(一) 废水

本项目产生的废水主要为软水设备反冲洗水、锅炉排水和生活废水。软水设备反冲洗水、锅炉排水和生活废水一同排入厂区内污水处理站，处理达标后经园区污水管网进入园区污水处理厂进行处理。

(二) 废气

本项目锅炉烟气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x和林格曼黑度，锅炉采用低氮燃烧器燃烧后经1根15米高排气筒排放。

(三) 噪声

该项目噪声主要为燃烧器、补水泵、循环水泵等设备运行噪声，采取基础减振、墙壁隔声等降噪措施。

(四) 固体废物

该项目产生的固废主要为生活垃圾和一般固体废弃物。

该项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。一般固体废弃物来源于软水处理产生的废离子交换树脂，属于一般固废，平均每5年更换一次，产生量约为0.01t/次，由厂家更换时进行回收。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废水

验收监测期间，废水总排口所测各项污染物最大日均排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准要求。

(二) 废气

验收监测期间，锅炉废气所测污染物(颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度)排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)



中表 3 特别排放限值要求，同时 NO_x 排放浓度满足《关于开展昌吉
自治州 2021 年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中
NO_x 排放浓度要求。

（三）噪声

验收监测期间厂界外 4 个监测点所测昼、夜间噪声满足《工业企
业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

（四）污染物排放总量

经计算，二氧化硫、氮氧化物实际排放量满足环评及批复的总量
控制指标。

五、工程建设对环境的影响

项目废气、废水、噪声达标排放，固体废物合理处置，符合环评
及批复的要求。

六、验收结论

根据《新疆晋源能源有限公司新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾
气综合开发利用一期项目开工蒸汽竣工环境保护验收监测报告》和现
场核查，项目环保手续完善、技术资料齐全，落实了环评及批复提出
的污染防治措施，环保设施运行正常，验收监测结果表明，各项主要
污染物均达标排放，固体废物按要求得到有效处置，符合建设项目竣
工环境保护验收条件。经验收工作组评议，同意通过竣工环境保护验
收。

七、后续要求

园区供热管网接入晋源公司后，本项目燃气锅炉须停运。



验收工作组组长：李莫许

验收工作组成员：

田明河 王灵 张利

新疆晋源能源有限公司
2021年12月24日



新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合利用一期项目开工蒸汽锅炉项目

竣工环境保护验收签到表

验收组	姓名	单位	职称/职务	身份证号	联系方式
组长	李莹华	新疆晋源能源有限公司	安全总监	650102197312025612	1999553680
成员	马明华	新疆环境工程研究中心	副总	650107196701303227	13095000206
	孙敏刚	新疆艾肯环境技术有限公司	副总	620302198006080859	13899802295
	王灵	新疆艾肯环境技术有限公司	副总	510723198203192030	1588910102
	王佳	新疆艾肯环境技术有限公司	副总	62012319801109175X	18199132713
	李智	新疆艾肯环境技术有限公司	副总	65002319800310713	17709947086
	杨晓华	中石化工程建设有限公司		130927199006073610	17709946830
	王园平	中节能环境科技有限公司	主任	6525021992122210K	18699490980
	孙明华	新疆艾肯环境技术有限公司	副总	6223211990050031	15095118033



扫描全能王 创建

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2020〕123号

关于《新疆阜康产业园总体规划修(2019-2030年)环境影响报告书》的审查意见

新疆阜康产业园管理委员会：

2020年5月14日，自治区生态环境厅在乌鲁木齐市召开了《新疆阜康产业园总体规划修编(2019-2030年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会。由自治区有关部门代表和专家组成的11人审查小组(名单附后)在听取《报告书》编制单位新疆化工设计研究院有限责任公司汇报、审阅相关资料的基础上对《报告书》进行了审查。经认真讨论，形成如下审查意见：

一、《报告书》中《规划》草案内容概述

2006年10月，新疆维吾尔自治区人民政府印发《关于同意设立阜康重化工园区的批复》(新政函〔2006〕150号)，同意设立阜康重化工园区为自治区级工业园区；2010年2月，新疆维吾尔自治区人民政府印发《关于阜康重化工工业园总体规划的批复》(新政函〔2010〕46号)，规划以煤炭、有色金属、石油为产业链基础，发展四大主导产业：煤电煤化工产业、有色金属冶炼及加工产业、新型绿色建材产业、石油化工及延伸产业，兼顾发展重型装备制造业、机电工业、高新技术产业、高新精细化工业、新能源与新材料工业等相关产业；2011年3月，新疆维吾尔自治区人民政府以《关于新疆阜康重化工业园区更名为新疆阜康产业



扫描全能王 创建

园的批复》(新政函〔2011〕56号),将阜康重化工业园区更名为新疆阜康产业园;2011年4月,原自治区环境保护厅出具了《关于新疆阜康产业园总体规划环境影响报告书的审查意见》(新环评价函〔2011〕306号)。

阜康产业园位于“乌-昌-石”同防同治重点控制区。根据自治区人民政府《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》(新政发〔2016〕140号)、昌吉州人民政府《昌吉州推进“乌-昌-石”区域大气污染防治攻坚实施方案(2018-2020年)》、阜康市人民政府《阜康市推进“乌-昌-石”区域大气污染防治攻坚行动实施方案(2018-2020年)》等文件要求,为改善区域环境质量,原规划产业结构、发展定位、能源消费、环境管理等方面均需要进行调整。

本次对新疆阜康产业园(以下简称产业园)总体规划修编后,规划范围不变:南至天山、北临乌准铁路、西到五工梁村,东近黄山口村,规划产业园建设用地近期(2019-2025年)规模36.28平方公里,远期(2026-2030年)64平方公里。阜康产业园区用地分为阜东一区、阜东二区和阜东三区,在各用地分区上主要有三个产业分区,分别是:现有产业延伸及配套发展区、战略性新兴产业发展区和生产性服务业发展区。产业园区规划三大主导产业:金属加工产业、装备制造产业和生产性服务产业,分布在各个产业分区中。产业发展定位为:以金属加工产业、装备制造产业、生产性服务产业为主导产业,培育发展新材料产业集群、先进装备制造、装配式建筑产业和新兴业态产业等产业,布局合理、设施完善、资源节约、环境友好的生态工业园区。阜东一区重点发展产业为金属加工产业、建材产业、新兴业态产业、新材料产业、生产性服务产业等;阜东二区重点发展产业为装备制造配套



产业、先进装备制造产业、金属加工产业、生产性服务产业等；阜东三区重点发展产业为建材产业、生产性服务产业等。

二、对《报告书》的总体评价

《报告书》在环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了《规划》协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素；分析了《规划》实施对区域水环境、大气环境、声环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了园区功能布局、产业布局、结构和规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议、预防减缓不利环境影响的环境保护对策措施。

三、对《规划》草案的总体评价

规划修编后，园区不再发展三类工业，未利用的三类工业用地转为二类工业用地，较原规划实施可明显减少污染物排放强度及排放量。园区位于“乌-昌-石”同防同治重点控制区，且属大气环境质量不达标区，规划产业布局较分散、现有企业污染物排放强度较高，《规划》实施对区域大气环境、水环境、生态环境以及人居环境质量改善和保护的压力仍将长期存在。园区应依据《报告书》评价结论和审查小组意见，重点落实主要污染物两倍量替代要求，对现有企业中不能满足国家最新排放标准的应限期整改，在满足达标排放要求的同时实现区域大气污染物减排。严格落实“三线一单”，完善生态环境准入清单，强化各项环境保护对策与措施，有效减缓园区规划建设带来的不良环境影响。

四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）强化规划引导，高标准建设园区。严格执行《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（新政发〔2018〕66号）、《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同

— 3 —



扫描全能王 创建

防同治的意见》(新政发〔2016〕140号)等文件要求,坚持以环境质量改善为核心,遵循环保优先和绿色发展原则,依据区域环境同防同治主要任务要求,合理确定园区产业结构和布局,控制开发规模和强度,强化区域大气污染物综合治理、水环境治理、土壤环境管理、生态环境保护、环境监管,避免因规划实施加剧区域大气环境污染程度,加强与阜康市国土空间规划的有效衔接,优化园区用地规划方案,合理规划土地利用功能,园区内除已建成的项目外,三类工业用地全部调整为一、二类工业用地,园区现有企业应开展污染整治和提标改造措施,对于不合法、不符合用地规划等的现状企业依法依规予以关停取缔、搬迁。
任务
保护
加强
除已建
园区
高污染

(二)严守生态保护红线,加强空间管控。进一步优化园区的空间布局,通过优化园区产业空间布局、调整土地用途等方式,完善生态保障空间要求,衔接落实昌吉州“三线一单”成果,落实、细化园区所在生态环境管控单元的管控要求,保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限。从全局的角度以资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价来支撑园区规划实施。甘河子河、黄山河等穿越园区段河流岸线两侧划定200米的保护范围,不再新增污染重、环境风险大的工业企业。
局

(三)坚守环境质量底线,严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标,确定区域污染物排放总量上限。采取有效措施削减污染物的排放量,严格落实污染物排放总量两倍量替代要求,确保实现区域环境质量改善目标。各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求,落实污染物总量控制和减排任务,对于现有高污染、高排放、无法满足最新排放标准的企业应限期升级改造,整改后仍无法满足排放标准的应转型、退出,切实推进园区产业升级、结构调整。对园区现



有环境问题进行整改，制定整改工作计划，明确整改目标、时限

(四) 完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和^{中水回用系统}中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废(污)水回用率。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。^{产业园}

(五) 严格入园产业和项目的环境准入，坚持实行入园企业环保准入审核制度，属于园区规划中产业发展负面清单的项目一律不得入园区。入园建设项目必须符合园区规划要求并依法开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度，依据水资源论证报告结论，“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业结构和规模。实施清洁生产，提高资源综合利用水平，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、^{产业园}物耗、^{污染物}排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。

(六) 强化园区环境风险管理，强化应急响应联动机制，保障区域水环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，^{产业园}防控园区储运中可能引发的环境风险。

(七) 建立环境影响跟踪评价制度，及时向生态环境主管部门反馈信息，及时调整总体发展布局和相关的环境保护措施，对园区实行动态管理，加强环境影响跟踪监测，做好园区内大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。规划实施后，应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价；在规划修编时应重新编制环境影响报告书，^{产业园}按照规定程序报审。



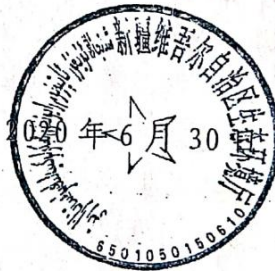
扫描全能王 创建

五、建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布园区企业环境信息，并主动接受社会监督。

六、规划审批机关在审批《规划》时，应充分考虑《报告书》结论以及审查意见，逐条说明规划环评优化调整建议的采纳情况。

七、拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响预测与评价、环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。入园建设项目环评中环境协调性分析、环境现状等相应评价内容可结合更新情况予以简化。


附件：《新疆阜康产业园总体规划修编（2019-2030年）环境影响报告书》审查组名单



附件 4：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：9165230231336311XQ001Y

排污单位名称：新疆晋源能源有限公司	
生产经营场所地址：新疆昌吉州阜康产业园中区晋商工业园内（28）15号	
统一社会信用代码：9165230231336311XQ	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2022年07月06日	
有效期：2020年10月21日至2025年10月20日	

注意事项：


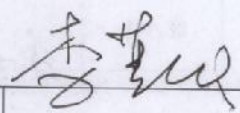
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

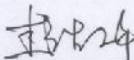
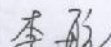


更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	新疆晋源能源有限公司	机构代码	9165230231336311XQ
法定代表人	李冀民	联系电话	17709941286
联系人	侯珍珍	联系电话	15209967400
传真	/	电子邮箱	/
地址	卓康产业园卓东二区晋商工业园区山西路北侧、临汾路东侧的工业用地内。 E: 88.44875, N: 44.07860		
预案名称	新疆晋源能源有限公司突发环境事件应急预		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0-M1-E2) + 一般-水 (Q0-M1-E3)]		
<p>本单位于2022年 7 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，在办理备案中所提供的相关文件及其相关信息均本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人			报送时间
			2022.7.1

突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 3、环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 4、编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明评审情况说明）； 5、环境风险评估报告； 6、环境应急资源调查报告； 7、环境应急预案评审意见。 	
备案意见	<p>新疆晋源能源有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于2022年7月4日收讫，经我局审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">昌吉回族自治州生态环境局阜康市分局 单位（公章） 2022年7月4日</p>	
备案编号	652302-2022-030-1	
报送单位	新疆晋源能源有限公司	
受理部门负责人		经办人 

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 6：监测报告

Ng: D2022100701831

检测分析报告

样品名称 天然气
检测项目 天然气分析
地 区 无
井 号 无
委托单位 油气储运公司
报出日期 2022/06/29

中国石油天然气股份有限公司
新疆油田分公司实验检测研究院

样品数量 15 块
报告页数 16 页
检测依据 GB/T11060.1-2010、GB/T11060.4-2017
GB/T11062-2020、GB/T13610-2020
GB/T17283-2014
设备名称 13-1200-C-N-2型露点仪、7890A气相色谱仪
multi EA5000硫测定仪
设备编号 20898、CN 13161097、N7-668/P
检验类型 监督检验
检测人 刘生丽
校核人 仲维成
报告批准人 林莉莉

注 意 事 项

各位用户:

您好!本单位已经按照双方事先的约定将贵单位样品检测完毕,现将检测报告发送给您,同时还要请您认真阅读下列条款,以保证双方的利益不受损害。感谢您对本单位工作的支持,希望再次合作!

1. 所有检测报告原件(盖检验检测专用章)均必须完整包括三部分内容:报告封面(首页);检测依据、设备名称及检测人、校核人、报告批准人及注意事项(次页);检测报告结果(正文)。
2. 当检测报告原件出现下列情况时,该报告自动失效。
 - 1) 检测报告无检测人、校核人、报告批准人的签字以及检验检测专用章;
 - 2) 检测报告有涂改。
3. 报告复印件未重新加盖“检验检测专用章”,该报告复印件无效。
4. 本单位接受委托送检(抽样)的样品,其检验检测数据、结果(结论)仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
5. 用户如果对收到的检测报告有异议,请在收到报告后及时以书面或电话形式向本单位提出。
6. 无检验检测机构资质认定或实验室认可专用章的检验检测报告,不具有社会证明作用。

联系地址:新疆克拉玛依市准噶尔路29号
联系电话:0990-6868051 0990-6879059

邮政编码:834000
传 真:0990-6868051

天然气检测分析报告

地区:	无		井号:	无	
样品编号	2022-06848		原样号	彩乌线3#阀池	
层位	/		井段 m		
样品深度 m			取样日期	2022/6/7	
样品描述	天然气		分析日期	2022/6/13	
取样地点	/				
组分名称	含量 (mol/mol) %		组分名称	含量 (mol/mol) %	
O ₂	/		iC ₄	0.06	
N ₂	2.30		nC ₄	0.05	
CO ₂	/		iC ₅	0.02	
CO	/		nC ₅	0.01	
C ₁	96.73		C ₆	0.01	
C ₂	0.62		C ₇	0.00	
C ₃	0.19		C ₈	/	
相对密度	0.5717	高位发热量 MJ/m ³	36.69	低位发热量 MJ/m ³	33.06
水露点 °C	-8.4	水露点压力 MPa	2.60	水露点分析日期	2022-06-07
H ₂ S mg/m ³	0.22		H ₂ S分析日期	2022-06-07	
总硫 mg/m ³	0.38		总硫分析日期	2022-06-13	
上述相对密度、高位发热量、低位发热量、H ₂ S、总硫的结果均为20℃, 101.325kPa条件下的值。					
备 注					

天然气检测分析报告

地区:	无		井号:	无	
样品编号	2022-06849		原样号	彩乌线4#阀池	
层位	/		井段 m		
样品深度 m			取样日期	2022/6/8	
样品描述	天然气		分析日期	2022/6/13	
取样地点	/				
组分名称	含量 (mol/mol) %		组分名称	含量 (mol/mol) %	
O ₂	/		iC ₄	0.06	
N ₂	2.56		nC ₄	0.06	
CO ₂	0.04		iC ₅	0.02	
CO	/		nC ₅	0.02	
C ₁	96.34		C ₆	0.02	
C ₂	0.68		C ₇	0.00	
C ₃	0.21		C ₈	/	
相对密度	0.5738	高位发热量 MJ/m ³	36.61	低位发热量 MJ/m ³	33.00
水露点 °C	-5.5	水露点压力 MPa	0.24	水露点分析日期	2022-06-08
H ₂ S mg/m ³	0.22		H ₂ S分析日期	2022-06-08	
总硫 mg/m ³	0.33		总硫分析日期	2022-06-13	
上述相对密度、高位发热量、低位发热量、H ₂ S、总硫的结果均为20℃, 101.325kPa条件下的值。					
备 注					



检测报告

报告编号: HJLY-2021-4706

项目名称: 新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气
综合开发利用一期开工蒸汽锅炉项目

委托单位: 新疆晋源能源有限公司

样品类型: 有组织废气

检测类别: 验收检测

新疆环疆绿源环保科技有限公司





注 意 事 项

1. 未盖检测单位“检验检测专用章”、“CMA 标识章”“骑缝章”的报告均无效。
2. 本报告无审核人、批准人签名无效, 报告涂改无效。
3. 对委托单位自行采集的样品, 其分析结果仅对来样负责, 无法复现的样品, 不受理申诉。
4. 非经本公司同意, 不得以任何方式复制本报告, 经同意复制的复印件, 应有我公司加盖“CMA 标识章”予以确认。
5. 对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉, 超过申诉期限, 逾期不予受理, 无法保存或复现样品不受理申诉。
6. 我公司对本报告的检测数据保守秘密, 存档报告保存期限为 6 年。
7. 测定结果低于分析方法检出限时, 报告分析方法的检出限值, 并加标志位“L”表示。

地址: 新疆乌鲁木齐市米东区石化南路 220 号中试实验楼

电话: (0991) 6971002

邮编: 831400

新疆环疆绿源环保科技有限公司 检测报告



项目名称	新疆晋源能源有限公司阜康焦炉尾气综合开发利用一期开工蒸汽锅炉项目
委托单位	新疆晋源能源有限公司
检测类别	验收检测
项目地址	昌吉回族自治州阜康市
委托方联系人	李英华
委托方联系电话	19999553680

编制: 签发:

审核: 签发日期: 2021 年 11 月 24 日



固定污染源废气检测结果报告



样品类型		有组织废气		样品数量	1 组或 3 组
采样日期		2021 年 11 月 15 日		分析日期	2021 年 11 月 15 日-18 日
检测项目		检测依据		检出限	检测仪器名称及编号
低浓度颗粒物		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		1.0mg/m ³	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023 型 (HJLY-JCSB-055) 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型 (HJLY-JCSB-056) 岛津分析天平 AUFW120D (HJLY-JCSB-015)
二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020		2mg/m ³	
氮氧化物	一氧化氮	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020		1mg/m ³	
	二氧化氮			2mg/m ³	
烟气黑度		固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007		/	
检测人员		许春阳、程楠等			
设备型号		WNSL10-1.6-YQ(L)	排气筒高度 (m)		15
净化设备		低氮燃烧器	测点截面积 (m ²)		0.2827
设备负荷 (%)		80	燃料类型		天然气
测点位置		锅炉废气排放口 Q1			
样品编号		20214706-Q1-1-1	20214706-Q1-1-2	20214706-Q1-1-3	
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟气温度 (°C)		102.5	103.0	103.3	
烟气流速 (m/s)		11.8	12.0	12.2	
含湿量 (%)		10.6	10.4	10.5	
含氧量 (%)		4.06	4.12	4.14	
标干流量(m ³ /h)		7082	7566	7876	
折算系数		1.03	1.04	1.04	
颗粒物排放浓度(mg/m ³)	实测值	1.0L	1.0L	1.0L	
	折算值	1.0L	1.0L	1.0L	
颗粒物排放速率(kg/h)		7.08×10 ⁻³ L	7.57×10 ⁻³ L	7.88×10 ⁻³ L	
SO ₂ 排放浓度(mg/m ³)	实测值	2L	2L	2L	
	折算值	2L	2L	2L	
SO ₂ 排放速率(kg/h)		1.42×10 ⁻² L	1.51×10 ⁻² L	1.58×10 ⁻² L	
NO _x 排放浓度(mg/m ³)	实测值	32	33	34	
	折算值	33	34	35	
NO _x 排放速率(kg/h)		0.227	0.250	0.268	
烟气黑度 (级)		<1			



固定污染源废气检测结果报告

样品类型	有组织废气		样品数量	1 组或 3 组
采样日期	2021 年 11 月 16 日		分析日期	2021 年 11 月 16 日-18 日
检测项目	检测依据		检出限	检测仪器名称及编号
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		1.0mg/m ³	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023 型 (HJLY-JCSB-055) 便携式大流量低浓度烟尘白 动测试仪 崂应 3012H-D 型 (HJLY-JCSB-056) 岛津分析天平 AUW120D (HJLY-JCSB-015)
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020		2mg/m ³	
氮氧化物	一氧化氮	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	1mg/m ³	
	二氧化氮		2mg/m ³	
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007		/	
检测人员	许春阳、程楠等			
设备型号	WNSL10-1.6-YQ(L)	排气筒高度 (m)	15	
净化设备	低氮燃烧器	测点截面积 (m ²)	0.2827	
设备负荷 (%)	80	燃料类型	天然气	
测点位置	锅炉废气排放口 Q1			
样品编号	20214706-Q1-2-1	20214706-Q1-2-2	20214706-Q1-2-3	
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟气温度 (°C)	104.0	104.2	103.6	
烟气流速 (m/s)	11.4	11.6	11.7	
含湿量 (%)	10.7	10.8	10.3	
含氧量 (%)	3.96	3.81	3.84	
标干流量 (m ³ /h)	6685	6902	7011	
折算系数	1.03	1.02	1.02	
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	实测值	1.0L	1.0L	1.0L
	折算值	1.0L	1.0L	1.0L
颗粒物排放速率 (kg/h)	6.68×10 ⁻³ L	6.90×10 ⁻³ L	7.01×10 ⁻³ L	
SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	实测值	2L	2L	2L
	折算值	2L	2L	2L
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	1.34×10 ⁻² L	1.38×10 ⁻² L	1.40×10 ⁻² L	
NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	实测值	35	34	34
	折算值	36	35	35
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.234	0.235	0.238	
烟气黑度 (级)	<1			



检测报告

报告编号: HJLY-2021-4708

项目名称: 新疆晋源能源有限公司
阜康焦炉尾气综合开发利用一期项目

委托单位: 新疆晋源能源有限公司

样品类型: 废水、无组织废气、有组织废气、噪声

检测类别: 验收检测

新疆环疆绿源环保科技有限公司





噪声检测结果报告

样品类型	厂界噪声	检测日期	2021年11月15日-16日			
校准器声级值	94.0 dB(A)	仪器校准值	测量前	93.9 dB(A)		
			测量后	94.0 dB(A)		
仪器名称及编号	多功能声级计 AWA5688 (HJLY-JCSB-057)					
校准仪器名称及编号	声校准器 AWA6021A (HJLY-JCSB-074)					
气象条件	2021年11月15日 风向: 北风 昼: 阴 风速: 1.8m/s 夜: 阴 风速: 2.0m/s 2021年11月16日 风向: 北风 昼: 晴 风速: 1.7m/s 夜: 晴 风速: 2.4m/s					
检测依据	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008					
检测人员	程楠、许春阳					
测点编号	测点位置	检测日期	检测结果 (dB(A))			
			昼间		夜间	
			测量时段	测量值	测量时段	测量值
20214708-Z1-1	项目区北 侧外1m	2021年11月15日	18:02~18:05	45	01:30~01:33	40
20214708-Z1-2		2021年11月16日	18:01~18:04	44	01:28~01:31	39
20214708-Z2-1	项目区东 侧外1m	2021年11月15日	18:11~18:14	43	01:38~01:41	39
20214708-Z2-2		2021年11月16日	18:09~18:12	42	01:37~01:40	38
20214708-Z3-1	项目区南 侧外1m	2021年11月15日	18:19~18:22	42	01:47~01:50	39
20214708-Z3-2		2021年11月16日	18:19~18:22	44	01:45~01:48	40
20214708-Z4-1	项目区西 侧外1m	2021年11月15日	18:29~18:32	44	01:56~01:59	40
20214708-Z4-2		2021年11月16日	18:28~18:31	45	01:54~01:57	39
噪声测量点位示意图	<p>▲测量点位 △敏感点位</p>					
备注	项目区中心坐标: E 88°26'51.37", N 44°4'48.11"。					



检测报告

报告编号: HJLY-2021-0263

项目名称: 新疆晋源能源有限公司天然气液化项目
委托单位: 新疆晋源能源有限公司
样品类型: 环境空气、噪声
检测类别: 环评检测

新疆环疆绿源环保科技有限公司



新疆环疆绿源环保科技有限公司 检测报告



项目名称	新疆晋源能源有限公司天然气液化项目
委托单位	新疆晋源能源有限公司
检测类别	环评检测
项目地址	新疆阜康市产业园中区晋商工业园新疆晋源能源有限公司院内
委托方联系人	陈翠
委托方联系电话	18699492925

编制: 李春霞

签发: [Signature]

审核: [Signature]

签发日期: 2021 年 5 月 29 日



报告编号: HJLY-2021-0263

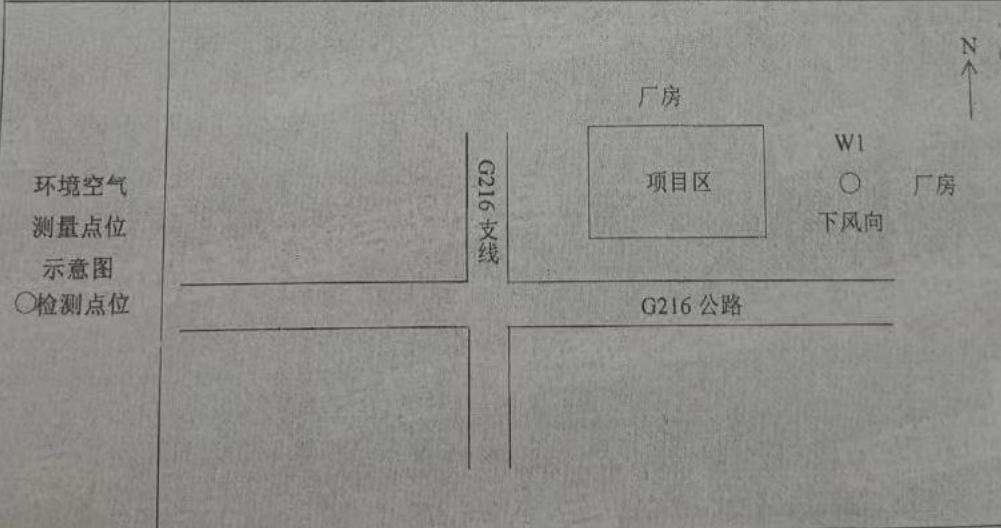
环境空气检测结果报告

检测项目	检测依据		检出限	检测仪器名称及编号	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A (HJLY-JCSB-101)	
分析日期	2021年1月23日-29日				
检测人员	王海莲				
采样日期	气象参数				
	天气	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
1月22日	多云	-13.0~-8.0	97.2~97.7	西	1.4~1.7
1月23日	多云	-19.0~-3.0	97.2~97.9	西南	1.3~1.6
1月24日	阴	-18.0~-3.0	97.3~97.9	西南	1.4~1.8
1月25日	阴	-18.0~-6.0	97.3~97.7	南	1.6~1.8
1月26日	晴	-21.0~-8.0	97.3~97.5	西	1.4~1.8
1月27日	晴	-21.0~-11.0	97.4~97.6	北	1.4~1.6
1月28日	多云	-21.0~-11.0	97.4~97.6	西	1.6~1.8
采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m ³)	
				非甲烷总烃	
W1: 项目区下风向(常年主导风向西风)	1月22日	20210263-W1-1-1	第1次	0.32	
		20210263-W1-1-2	第2次	0.36	
		20210263-W1-1-3	第3次	0.39	
		20210263-W1-1-4	第4次	0.39	
	1月23日	20210263-W1-2-1	第1次	0.36	
		20210263-W1-2-2	第2次	0.31	
		20210263-W1-2-3	第3次	0.38	
		20210263-W1-2-4	第4次	0.33	
	1月24日	20210263-W1-3-1	第1次	0.38	
		20210263-W1-3-2	第2次	0.36	
		20210263-W1-3-3	第3次	0.37	
		20210263-W1-3-4	第4次	0.34	



续表:

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m ³)
				非甲烷总烃
W1: 项目区 下风向 (常年 主导风向西 风)	1月25日	20210263-W1-4-1	第1次	0.28
		20210263-W1-4-2	第2次	0.33
		20210263-W1-4-3	第3次	0.33
		20210263-W1-4-4	第4次	0.31
	1月26日	20210263-W1-5-1	第1次	0.35
		20210263-W1-5-2	第2次	0.32
		20210263-W1-5-3	第3次	0.35
		20210263-W1-5-4	第4次	0.31
	1月27日	20210263-W1-6-1	第1次	0.38
		20210263-W1-6-2	第2次	0.34
		20210263-W1-6-3	第3次	0.33
		20210263-W1-6-4	第4次	0.35
	1月28日	20210263-W1-7-1	第1次	0.35
		20210263-W1-7-2	第2次	0.37
		20210263-W1-7-3	第3次	0.35
		20210263-W1-7-4	第4次	0.34



备注 采样点位 W1 坐标: E 88°26'45.33", N 44°4'46.01"。