

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气

锅炉节能改造及资源综合利用项目

建设单位（盖章）：吉木萨尔县光源发电有限责任公司

编制日期：2023年9月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	np996t		
建设项目名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
建设项目类别	41—087火力发电；热电联产		
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）	吉木萨尔县光源发电有限责任公司		
统一社会信用代码	91652327710791353W		
法定代表人（签章）	杨建芝		
主要负责人（签字）	汤兴商		
直接负责的主管人员（签字）	魏建明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆中科同创环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA77ALF2X5		
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
张剑红	10354143506660043	BH029519	张剑红
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丁彦春	建设项目基本情况、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境保护措施监督检查清单	BH046598	丁彦春
张剑红	建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、结论	BH029519	张剑红

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》技术审查会会议纪要

2023年9月24日，昌吉州生态环境局以视频会议的形式主持召开了《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用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、昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局的相关代表，相关评审专家，建设单位吉木萨尔县光源发电有限责任公司、环评文件编制单位新疆中科同创环境科技有限公司的代表，共计11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）。

与会人员在听取了建设单位对项目背景情况介绍、环评文件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、环评文件编制质量：

报告表编制较规范、内容较全面，基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的编制要求，提出的污染防治措施总体可行，评价结论可信。

二、环评文件需进一步修改的问题：

1、核实项目建设性质，完善与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《自治区乌昌石区域大气环境治理2023

行动方案》符合性分析；完善规划符合性分析，补充规划图件。

2、完善说明所依托煤气生产企业扩建前后煤气利用方式、去向等情况，明确项目电力送出方式以及用户，完善说明本次新建热力系统利用原有的发电机的匹配情况；完善储运工程、依托工程内容，核实进场管线工程情况；核实煤气用量、发电量，完善说明原辅料及产品变化情况；完善与本项目相关的依托工程设施可依托性分析；核实工艺流程描述及产污环节图。

3、完善现有工程基本情况调查，说明厂区分区防渗现状、现有排放口规范建设等情况，完善梳理与本项目有关的主要环境问题，核实“三本账”及主要污染物总量。

4、完善环境空气质量现状调查与评价内容；完善荒煤气成分并核实废气污染源源强核算，核实石灰粉仓源强核算，补充排放口基本情况，完善低氮燃烧工艺类型和原理说明，完善非正常情况分析；完善废水产排污环节分析，核实用排水量及水平衡，完善生产废水全部回用可行性分析，核实事故池、消防池、冬储池容积；核实噪声影响分析内容；核实环保投资、环境监测管理计划，完善竣工环境保护验收内容。

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目》技术审查意见表

专家姓名	曹玮	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	乌鲁木齐市金正禾源环保技术有限公司 18963800866
建设单位名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司	环评编制单位名称	新疆中创同创环境科技有限公司		
专家技术审查意见	<p>1. 结合项目锅炉吨位与发电机组的匹配情况，核实建设项目的性质和行业类型。</p> <p>2. 报告中荒煤气参照“陕西恒源投资集团发电有限公司 2×80MW 超高温亚临界纯余气发电项目”其中 H₂S 含量小于 0.1%，转化为质量浓度 1354.688mg/m³。以说明荒煤气成分，建议使用新疆境内同类兰炭厂数据，发电机组的规模和选型不同，其适应的荒煤气成分差异较大，个人认为此类比数据与实际差异较大。</p> <p>3. 大气常规污染物监测建议使用 2022 年数据。核实建设项目总量指标及其削减来源。</p> <p>4. 结合实际情况修订施工期环境影响内容。源强核算烟气量使用系数法，建议使用“二污普”数据。二氧化硫使用类比法，其浓度值 1300mg/m³ 以上，与同行业数据差别较大。源强核算中不应遗漏烟气黑度，同时建议增加氨逃逸相关标准及核算内容。</p> <p>5. 两部分水在报告中未考虑，第一是荒煤气管道凝结水，其基本属酚氨废水，如何处理及处置；第二是荒煤气中含水因烟气逐渐冷却进入脱硫循环水系统，会增加脱硫系统循环水量，定期会排放，如何处理。</p> <p>6. 荒煤气综合利用发电或蒸汽锅炉均与纯天然气发电或蒸汽锅炉存在一个核心的差异，即使用的燃料不同，荒煤气热值低、成分复杂、含水多，天然气热值高、成分简单、含水低，因此在燃料气输送、气体燃烧、末端尾气处理等全过程均需考虑“多水”因素。</p> <p>7. 根据上述修改内容修订竣工环保验收及环境管理等相关内容，同时完善自行监测相关内容，规范制图。</p>				
环评报告编制质量	报告表编制基本规范，工程概况及工程内容介绍较清楚，采取的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。			打分（百分制）	
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：			2023 年 9 月 23 日	

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	吕瑞喜	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆生态环境监测总站 13070458301
建设单位名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司	环评编制单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司		
专家技术审查意见	<p>1、本项目荒煤气来源于吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司拟建项目：《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目》，明确 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目扩建前项目煤气利用方式、去向，补充 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目设计煤气利用方式、去向。</p> <p>2、核实项目建设性质（改建、扩建选一个）；完善项目区现有环境问题识别，核实“三本账”（原有工程污染物排放均为 0？）。</p> <p>3、核实煤气用量（4.968 亿 m³/a）、发电量（60000 万 kWh）：（成本、单耗）；核实图 4 工艺流程及产污环节图（石灰石—石灰石粉仓，生产工艺及排放等）；</p> <p>4、核实总量指标（明确原有项目是否有总量指标，本项目排放量是否需要全部倍量替代）。</p> <p>5、本次环评荒煤气成分参考“陕西恒源投资集团发电有限公司 2×80MW 超高温亚临界纯余气发电项目”煤气成分进行分析，建议选用吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司原有验收时荒煤气成份，核实本项目废气主要污染物产排浓度；核实石灰石生产排放量（石灰石选用石灰生产排放？）；核实事态排放数据（排放浓度）。</p> <p>6、核实项目用排水量（软化排污等），核实水平衡图；完善生产废水全部回用分析，核实事态池、消防池、冬储池容积。</p> <p>7、结合项目占地、工程量、施工场所，核实施工期环境影响及环保措施。</p> <p>8、核实环保投资（废水、其他）；核实监测计划；完善竣工验收（点位、因子、有组织数量）。</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					
专家签字	姓名： 	2023 年 9 月 24 日			

《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目环境影响报告书》技术审查意见表

专家姓名	吕瑞喜	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆生态环境监测总站 13070458301
建设单位名称	吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司		环评编制单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司	
专家技术审查意见	<p>1、明确项目用煤煤矿距离、方位等，进一步完善项目选址的合理性（项目原料为无烟煤，年用量 213.33 万 t，拟从吉木萨尔县境内准东经济技术开发区宜化矿区及特变天池能源矿区购买（年产 4000 万吨露天煤），煤炭来源充裕，距本项目地较近，采用公路运输）。</p> <p>2、进一步完善项目区现有环境问题识别、“以新带老”措施，核实“三本账”内容（原有项目有 SO₂、NO_x 排放，扩建后为 0）。</p> <p>3、核实原有保留的 4 台 10 万吨/年的直立炭化炉技改方案，核实其清洁生产水平；核实封闭式筛分区占地面积（20000m²，项目区总占地 69124m²），核实项目区各生产单元占地面积；核实表 4.4-1 项目运输量（运出量）；核实总量指标。</p> <p>4、本项目大气评价等级一级，核实完善项目区域污染源调查；根据项目用煤煤质，核实项目废气污染源排放参数（面源高度大于点源高度等）、评级等级；结合项目区域主导风向，核实评价内容、图形；核实无组织废气污染物措施、排放量；核实项目用排水量、水平衡；核实防渗措施；核实危险废物产生量（废机油等）；核实风险源源强（煤焦油 3*500m³，其最大存储量？）、风险评价内容及措施，风险图形苯酚（向南侧）。</p> <p>5、结合项目施工区域、周边环境、工程量，核实项目施工期污染源分析、环境影响、环保措施（建筑材料如水泥、石灰、砂子、商混 夜间禁止施工）。</p> <p>6、根据大气评级等级，核实大气监测点位；核实地表水现状内容（季节性河流，园区供水水源，河流水体功能、标准）；根据地下水评价等级，核实地下水监测点位、评价结论（从地下水监测及分析结果可知，本项目所在区域地下水 Ph、钠、总硬度超标；各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求）。</p> <p>7、核实环保投资情况一览表（万元）（防渗、无组织扬尘、在线等）；完善项目环境保护设施“三同时”验收内容（点位、因子）；核实编制依据；核实优化要求和建议内容（10 条）</p>				

环评报告 编制质量		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： 	2023年9月24日	

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	苏晓军	职务/职称	教高	专家单位及联系方式	新疆煤炭设计研究院有限责任公司 18199120858
建设单位名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司	环评编制单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司		
专家技术审查意见	<p>该报告表编制较规范，内容较全面，工程概况及工程分析基本清楚，环境现状及影响评价基本客观，所提污染治理及生态保护措施有一定的针对性，评价结论总体可信。本人建议从以下几方面进行补充、完善。</p> <p>1、完善“表 5 项目建设内容组成一览表”相关内容，表中“主体工程”中仅有脱硫和脱硝工程内容，建议补充布袋除尘器除尘工程相关内容。</p> <p>2、完善“1、环境空气质量现状调查与评价”相关内容，现吉木萨尔县 2022 年环境空气质量例行监测数据已公布，建议本项目达标区判定引用最新监测数据。</p> <p>3、完善“表 17 特征污染物环境质量现状监测结果表”相关内容，报告表中给出的大气特征污染物评价方法为“单因子污染指数法”，建议在表中补充 TSP 监测结果的单因子污染指数计算结果。</p> <p>4、核实“表 25 各种施工机械噪声影响范围”相关数据，表中部分噪声源强噪声衰减值计算结果有误，如：吊车噪声源在 50m 到 100m 处噪声值衰减了 15 分贝，不符合距离增加一倍噪声值衰减 6 分贝的基本规律，核实相关预测结果。</p> <p>5、核实“表 34 噪声监测计划表”中“《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求（昼间为 60dB (A)，夜间为 50dB (A)）”相关内容，昼间及夜间标准值有误，均为 2 类区标准值。</p> <p>6、核实评价依据时效性（“《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)”标准名称有误、《危险废物转移联单管理办法》为失效文件）。</p> <p>7、修改报告表中的错误文字（“吉木萨尔县石长沟光源电厂内”与“吉木萨尔县水溪沟光源发电有限责任公司”不一致），统一报告表前、后内容。</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					
专家签字	姓名： 			2023 年 9 月 23 日	

**《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤制品深加工升级
改造项目环境影响报告书》技术审查意见表**

专家姓名	张涛	职务/职称	技术总监/ 高工	专家单位及联 系方式	新疆鼎耀工程咨询有限公司 13699372668
建设单位 名称	吉木萨尔县恒信煤炭制品 工贸有限公司		环评编制 单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司	
专家技术 审查意见	<p>报告书编制较规范、内容较全面，环境现状调查与项目概况介绍较清楚，工程分析较清晰，提出的污染防治措施总体可行，评价结论可信。</p> <p>1、补充项目与《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》的符合性分析。</p> <p>2、核实报告中所提出的水溪沟河地表水功能区划情况。</p> <p>3、细化说明拟保留的 4 台 10 万吨/年的直立炭化炉现状情况，结合现状情况完善说明 4 台 10 万吨/年的直立炭化炉拟保留的原因。完善现有工程污染物达标及排放情况调查，完善现有工程环境问题调查和整改措施。</p> <p>4、完善本项目依托企业及依托设施的可依托性分析，细化说明酚氨废水产排情况及焚烧处理措施，完善炭化炉装煤工艺过程介绍，核实物料平衡、硫平衡、水平衡，完善“三本账”及核实主要污染物总量。</p> <p>5、完善备煤环节污染防治措施可行性分析，明确沫煤储运环节污染防治措施，完善无组织废气治理措施及可行性分析。</p> <p>6、核实废水处理处置方式并完善措施可行性分析，细化地下水污染防治措施。</p> <p>7、补充说明拆除设备、建筑垃圾的处理处置去向。</p> <p>8、结合企业现有环境管理、监测计划实施情况，完善环境监测计划并细化环境管理要求。</p>				
环评报告 编制质量				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					
专家签字	姓名：张涛			2023 年 9 月 24 日	

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	张涛	职务/职称	技术总监/ 高工	专家单位及联系方式	新疆鼎耀工程咨询有限公司 13699372668
建设单位名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司	环评编制单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司		
专家技术审查意见	<p>报告表编制较规范、内容较全面，基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的编制要求，提出的污染防治措施总体可行，评价结论可信。</p> <p>1、按照技术指南要求，完善分析建设项目与相关规划的符合性分析内容，补充必要的规划图件予以佐证说明。</p> <p>2、完善说明本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量情况，并按照技术指南“改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况”的填写要求，补充改造前后原辅料及产品变化情况的内容。</p> <p>3、完善建设内容的填写，完善储运工程、依托工程等工程内容。完善现有工程基本情况调查，完善梳理与本项目有关的主要环境问题，核实“三本账”及主要污染物总量。</p> <p>4、完善项目施工期工程内容及工程行为的填写，结合项目施工期工程内容及工程行为，核实并完善施工期环境保护措施的填写内容。</p> <p>5、结合项目的荒煤气成分情况核实相应污染源源强核算。按照技术指南“排放口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标）”的填写要求，完善排放口基本情况的填写。</p> <p>6、完善废水产排污环节分析，核实用排水量及水平衡，完善生产废水全部回用可行性分析。核实环保投资、环境监测管理计划及环境保护措施监督检查清单。</p>				
环评报告编制质量				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					
专家签字	姓名：张涛			2023年9月24日	

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	周佳	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆天合环境技术咨询有限公司 13579209688
建设单位名称	吉木萨尔县出源发电有限责任公司	环评编制单位名称	新疆中科同创环境科技有限公司		
专家技术审查意见	<p>报告表编制基本规范，建议进行如下修改完善：</p> <p>1、完善《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析；从园区的规划、土地利用规划等完善规划符合性分析，补充规划图。</p> <p>2、完善工程内容，明确项目的电力送出方式以及用户，介绍本次新建热力系统利用原有的发电机，如何匹配；完善储运工程（脱硫石膏固废储存库、气柜等稳压系统等）、依托工程内容，核实是否有进场管线工程。</p> <p>3、改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况。</p> <p>4、完善现有工程调查，厂区分区防渗现状，现有排气筒采用口、平台等建设情况，与本次扩建相关工程的依托可行性，进一步梳理工程现存的环境问题并提出“以新带老”措施。</p> <p>5、补充排放口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标），介绍低氮燃烧工艺类型和原理，完善石灰石粉仓充装环节的废气治理措施等无组织粉尘措施的可行性，核实污染源核算和三本账。</p> <p>6、更新《危险废物转移联单管理办法》，补充锅炉超压、爆炸环境风险及措施；修订报告表中不恰当的表述，统一报告中描述不一致的描述、数据，规范附图、附件。</p>				
环评报告编制质量	良			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	修改后上报审批				
专家签字	姓名： 			2023 年 09 月 23 日	

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目会议纪要修改说明

昌吉州生态环境局于 2023 年 9 月 24 日以视频会的形式组织召开了《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目》技术审查会，针对专家提出的审查意见，我单位对报告书进行了补充完善，具体内容如下：

1、核实项目建设性质，完善与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析；完善规划符合性分析，补充规划图件。

修改说明：

①已核实，项目属于扩建项目。

②已补充与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析内容，详见 P7-P9。

③已补充修改项目与《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030）》符合性分析，详见 P1-P3；补充规划图件。

2、完善说明所依托煤气生产企业扩建前后煤气利用方式、去向等情况，明确项目电力送出方式以及用户，完善说明本次新建热力系统利用原有的发电机的匹配情况；完善储运工程、依托工程内容，核实进场管线工程情况；核实煤气用量、发电量，完善说明原辅料及产品变化情况；完善与本项目相关的依托工程设施可依托性分析；核实工艺流程描述及产污环节图。

修改说明：

①已补充说明所依托煤气生产企业扩建前后煤气利用方式、去向等情况：

恒信兰炭厂扩建前煤气产生量 4.26656 亿 Nm³，其中炭化炉自用 2.34656 亿 Nm³，烘干机使用 0.2128 亿 Nm³，送光源电厂 1.7072 亿 Nm³。扩建后恒信兰炭厂煤气产生量 85332 万 m³/a（106665m³/h），自用 34986 万 m³/a（43732.5m³/h）。外送光源电厂煤气约 49680 万 m³/a（62100m³/h），外送恒信文博环保炭厂 666 万 m³/a（832.5m³/h）。详见 P20、P24。

②已核实项目煤气用量、发电量情况，补充煤气供应、发电机组依托可行性分析内容，详见 P19、P24。

③已补充储运工程、依托工程内容，补充说明进场管线工程情况，详见 P17-P18、P24。

④已完善说明原辅料及产品变化情况，详见 P19。

⑤已重新梳理修改工艺流程描述及产污环节图分析内容，详见 P25-P31。

3、完善现有工程基本情况调查，说明厂区分区防渗现状、现有排放口规范建设等情况，完善梳理与本项目有关的主要环境问题，核实“三本账”及主要污染物总量。

修改说明：已补充修改现有工程基本情况调查，说明厂区分区防渗现状、现有排放口规范建设等情况，重新梳理与本项目有关的主要环境问题，详见 P32-P34。已核实修改“三本账”及主要污染物总量，详见 P72。

4、完善环境空气质量现状调查与评价内容；完善荒煤气成分并核实废气污染源强核算，核实石灰粉仓源强核算，补充排放口基本情况，完善低氮燃烧工艺类型和原理说明，完善非正常情况分析；完善废水产排污环节分析，核实用排水量及水平衡，完善生产废水全部回用可行性分析，核实事故池、消防池、冬储池容积；核实噪声影响分析内容；核实环保投资、环境监测管理计划，完善竣工环境保护验收内容。

修改说明：

①已补充修改环境空气质量现状调查与评价内容，详见 P35。

②已补充修改煤气成分，煤气成分参考“新疆圣雄焦化有限公司年产 180 万 t 兰炭 156 万 t 气烧石灰项目环境影响报告书”煤气成分进行分析，详见 P20-P21。

③已核实，项目使用石灰石粉，加水搅拌制成石灰石浆液，已在全文修改相关描述及源强核算内容。

④已补充修改项目有组织排放口基本情况，详见 P48；已补充低氮燃烧工艺类型和原理说明，详见 P29；已补充非正常情况分析，详见 P51-P52；已补充废水产排污环节分析，补充修改用排水量及水平衡，详见 P21-P23，已核实事故池、消防池、冬

储池容积，项目项目现有消防水池 2000m³，事故水池 1000m³，一体化污水处理设施建设 5500.0m³ 以上储池，已在文中统一相关内容。

⑤已补充修改“表 25 各种施工机械噪声影响范围”相关数据及预测结果内容，详见 P45。已修改“表 34 噪声监测计划表”中“《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间为 65dB（A），夜间为 55dB（A））”内容，详见 P58。

⑥已补充修改环保投资内容，详见 P73；已补充修改环境监测管理计划，详见 P51，P58；补充修改环境保护措施监督检查清单，详见 P74-P75。

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表修改说明

曹玮老师专家意见：

1.结合项目锅炉吨位与发电机组的匹配情况，核实建设项目的性质和行业类型。

修改说明：已结合项目锅炉吨位与发电机组的匹配情况，核实建设项目的性质和行业类型，详见 P1, 已补充修改项目煤气用量、发电量情况，补充煤气供应、发电机组依托可行性分析内容，详见 P19, P24-P25。

2.报告中荒煤气参照“陕西恒源投资集团发电有限公司2×80MW 超高温亚临界纯余气发电项目”其中 H₂S 含量小于 0.1%，转化为质量浓度 1354.688mg/m³。以说明荒煤气成分，建议使用新疆境内同类兰炭厂数据，发电机组的规模和选型不同，其适应的荒煤气成分差异较大，个人认为此类比数据与实际差异较大。

修改说明：已补充修改项目煤气成分分析内容，详见 P20-P21；根据项目煤气成分分析内容，重新核算项目相应污染源源强。

3.大气常规污染物监测建议使用 2022 年数据。核实建设项目总量指标及其削减来源。

修改说明：已补充修改环境空气质量现状调查与评价”相关内容，采用吉木萨尔县 2022 年环境空气质量例行监测数据进行达标区判定，详见 P35。已重新核算项目源强，核实建设项目总量指标及其削减来源分析内容，详见 P39-P40。

4.结合实际情况修订施工期环境影响内容。源强核算烟气量使用系数法，建议使用“二污普”数据。二氧化硫使用类比法，其浓度值 1300mg/m³ 以上，与同行业数据差别较大。源强核算中不应遗漏烟气黑度，同时建议增加氨逃逸相关标准及核算内容。

修改说明：已结合实际情况修订施工期环境影响内容，补充修改项目施工期工程内容及工程行为的填写，详见 P25、P45-P47，结合项目施工期工程内容及工程行为，补充修改施工期环境保护措施的填写内容，详见 P73-74；已补充修改项目源强核算烟气量、二氧化硫、烟气黑度、逃逸氨相关内容，详见 P47-P51。

5.两部分水在报告中未考虑，第一是荒煤气管道凝结水，其基本属酚氨废水，如何处理及处置；第二是荒煤气中含水因烟气逐渐冷却进入脱硫循环水系统，会增加脱硫系统循环水量，定期会排放，如何处理。

修改说明：项目荒煤气成分复杂、含水多，在管道输送过程会产生部分管道凝结水，其基本属酚氨废水，该部分废水主要污染物有 COD、NH₃-N、石油类、挥发酚、硫化物、总氰等，通过管线引入锅炉焚烧处理，焚烧后的废水污染物基本转化为 N₂、CO、SO₂、CO₂ 等气体，最终随项目产生的废气一起进入脱硫循环水系统，同时荒煤气中含水因烟气逐渐冷却进入脱硫循环水系统，已在报告中补充分析荒煤气管道凝结水、荒煤气中含水因烟气逐渐冷却进入脱硫循环水系统部分水产排情况。已补充符合性分析内容，详见 P21-P23、P55。

6.荒煤气综合利用发电或蒸汽锅炉均与纯天然气发电或蒸汽锅炉存在一个核心的差异，即使用的燃料不同，荒煤气热值低、成分复杂、含水多，天然气热值高、成分简单、含水低，因此在燃料气输送、气体燃烧、末端尾气处理等全过程均需考虑“多水”因素。

修改说明：项目荒煤气成分复杂、含水多，随着煤气输送过程温度的降低，煤气中的酸性腐蚀性气体随着煤气中部分凝结水的析出而溶入其中，形成酸性液体或盐类溶液，对煤气管道上的附件如：波纹补偿器、排水器及法兰等造成腐蚀。同时也会对锅炉炉体耐用性造成影响，事故发生几率增加，因此，环评从煤气输送、锅炉燃烧尾气、凝结水处理等方面提出进一步要求，详见 P65-P67。

7.根据上述修改内容修订竣工环保验收及环境管理等相关内容，同时完善自行监测相关内容，规范制图。

修改说明：已根据上述修改内容修订竣工环保验收及环境管理等相关内容，同时修改自行监测相关内容，补充修改附图附件，详见 P51、P58、P74-P75，附图附件。

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表修改说明

吕瑞喜老师专家意见：

1、本项目荒煤气来源于吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司拟建项目：《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司120万吨煤炭制品深加工改扩建项目》，明确120万吨煤炭制品深加工改扩建项目扩建前项目煤气利用方式、去向，补充120万吨煤炭制品深加工改扩建项目设计煤气利用方式、去向。

修改说明：已补充修改，改扩建前恒信煤炭制品工贸有限公司《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司60万吨煤炭制品深加工项目》于2014年7月1日通过自治区环保厅审批，批复文号为“新环函[2014]808号”。根据验收内容，“焦炉煤气经冷鼓、电捕焦油工段净化处理后”，部分自用，其余通过管道送至吉木萨尔县光源发电有限公司燃烧发电，详见P20；改扩建后部分自用，部分送吉木萨尔县光源发电有限公司（本项目）燃烧发电，部分送文博环保碳厂，已在文中补充煤气平衡、煤气成分分析，详见P20-P21，补充煤气依托可行性分析，详见P24。

2、核实项目建设性质（改建、扩建选一个）；完善项目区现有环境问题识别，核实“三本账”（原有工程污染物排放均为0？）。

修改说明：已补充修改，项目建设性质为扩建，已在文中修改相关内容，已补充修改现有工程基本情况调查，重新梳理与本项目有关的主要环境问题，提出“以新带老措施”，详见P32-P34。已补充修改“三本账”及主要污染物总量，详见P72。

3、核实煤气用量（4.968亿m³/a）、发电量（60000万kWh）：（成本、单耗）；核实图4工艺流程及产污环节图（石灰石—石灰石粉仓，生产工艺及排放等）；

修改说明：已结合项目锅炉吨位与发电机组的匹配情况，已补充修改项目煤气用量、发电量情况，补充煤气供应、发电机组依托可行性分析内容，详见P19, P24-P25。

4、核实总量指标（明确原有项目是否有总量指标，本项目排放量是否需要全部倍量替代）。

修改说明：已明确原有项目总量指标，重新核算项目源强，核实建设项目总量

指标及其削减来源分析内容，详见 P39-P40，P47-P50。

5、本次环评荒煤气成分参考“陕西恒源投资集团发电有限公司 2×80MW 超高温亚临界纯余气发电项目”煤气成分进行分析，建议选用吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司原有验收时荒煤气成份，核实本项目废气主要污染物产排浓度；核实石灰石生产排放量（石灰石选用石灰生产排放？）；核实事故排放数据（排放浓度）。

修改说明：已补充修改项目煤气成分分析内容，详见 P20-P21；根据项目煤气成分分析内容，重新核算项目相应污染源源强，详见 P47-P50。已核实，项目使用石灰石粉，加水搅拌制成石灰石浆液，已在全文修改相关描述及源强核算内容；已补充修改非正常工况下废气环境影响分析详见 P50-P51。

6、核实项目用排水量（软化排污等），核实水平衡图；完善生产废水全部回用分析，核实事故池、消防池、冬储池容积。

修改说明：已补充废水产排污环节分析，补充修改用排水量及水平衡，详见 P21-P23，已核实事故池、消防池、冬储池容积，项目项目现有消防水池 2000m³，事故水池 1000m³，一体化污水处理设施建设 5500.0m³ 以上储池。

7、结合项目占地、工程量、施工场所，核实施工期环境影响及环保措施。

修改说明：已结合项目占地、工程量、施工场所，核实施工期环境影响及环保措施，详见 P41-P47。

8、核实环保投资（废水、其他）；核实监测计划；完善竣工验收（点位、因子、有组织数量）。

修改说明：已根据上述修改内容修订竣工环保验收及环境管理等相关内容，同时修改自行监测相关内容，详见 P51、P58、P74-P75。

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表修改说明

苏晓军老师专家意见：

1、完善“表 5 项目建设内容组成一览表”相关内容，表中“主体工程”中仅有脱硫和脱硝工程内容，建议补充布袋除尘器除尘工程相关内容。

修改说明：已补充修改“表 5 项目建设内容组成一览表”相关内容，于环保工程中补充除尘、脱硫和脱硝工程内容，详见 P17-P18。

2、完善“1、环境空气质量现状调查与评价”相关内容，现吉木萨尔县 2022 年环境空气质量例行监测数据已公布，建议本项目达标区判定引用最新监测数据。

修改说明：已补充修改环境空气质量现状调查与评价”相关内容，采用吉木萨尔县 2022 年环境空气质量例行监测数据进行达标区判定，详见 P35。

3、完善“表 17 特征污染物环境质量现状监测结果表”相关内容，报告表中给出的大气特征污染物评价方法为“单因子污染指数法”，建议在表中补充 TSP 监测结果的单因子污染指数计算结果。

修改说明：已补充修改特征污染物环境质量现状评价内容，详见 P36。

4、核实“表 25 各种施工机械噪声影响范围”相关数据，表中部分噪声源强噪声衰减计算结果有误，如：吊车噪声源在 50m 到 100m 处噪声值衰减了 15 分贝，不符合距离增加一倍噪声值衰减 6 分贝的基本规律，核实相关预测结果。

修改说明：已补充修改“表 25 各种施工机械噪声影响范围”相关数据及预测结果内容，详见 P45。

5、核实“表 34 噪声监测计划表”中“《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间为 60dB（A），夜间为 50dB（A））”相关内容，昼间及夜间标准值有误，均为 2 类区标准值。

修改说明：已修改“表 34 噪声监测计划表”中“《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间为 65dB（A），夜间为 55dB（A））”内容，详见 P58。

6、核实评价依据时效性（“《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)”标准名称有误、《危险废物转移联单管理办法》为失效文件）。

修改说明：已修改评价依据：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，删除《危险废物转移联单管理办法》文件，危险废物转运管理执行《危险废物转移管理办法》(部令第23号)相关要求。详见 P39。

7、修改报告表中的错误文字（“吉木萨尔县石长沟光源电厂内”与“吉木萨尔县水溪沟光源发电有限责任公司”不一致），统一报告表前、后内容。

修改说明：已修改报告表中的错误文字，项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，在报告前后统一相关内容，已本次修改报告前后不一致内容。

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表修改说明

张涛老师专家意见：

1、按照技术指南要求，完善分析建设项目与相关规划的符合性分析内容，补充必要的规划图件予以佐证说明。

修改说明：已按照技术指南要求，完善分析建设项目与相关规划的符合性分析内容，补充北三台工业园区（C区）规划图件，详见P2-P4，附图。

2、完善说明本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量情况，并按照技术指南“改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况”的填写要求，补充改造前后原辅料及产品变化情况的内容。

修改说明：已补充说明本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量情况，并按照技术指南“改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况”的填写要求，补充改造前后原辅料及产品变化情况的内容，详见表P19。

3、完善建设内容的填写，完善储运工程、依托工程等工程内容。完善现有工程基本情况调查，完善梳理与本项目有关的主要环境问题，核实“三本账”及主要污染物总量。

修改说明：已补充修改建设内容的填写，补充储运工程、依托工程等工程内容，详见P17-P18，补充依托工程可行性分析内容，详见P23-P25。已补充修改现有工程基本情况调查，重新梳理与本项目有关的主要环境问题，提出“以新带老措施”，详见P32-P34。已核实修改“三本账”及主要污染物总量，详见P72。

4、完善项目施工期工程内容及工程行为的填写，结合项目施工期工程内容及工程行为，核实并完善施工期环境保护措施的填写内容。

修改说明：已补充修改项目施工期工程内容及工程行为的填写，详见P25、P43-P46；结合项目施工期工程内容及工程行为，补充修改施工期环境保护措施的填写内容，详见P74-75。

5、结合项目的荒煤气成分情况核实相应污染源源强核算。按照技术指南“排放

口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标）”的填写要求，完善排放口基本情况的填写。

修改说明：已补充修改项目煤气成分分析内容，详见 P20-P21；根据项目煤气成分分析内容，重新核算项目相应污染源源强，详见 P47-P49；已按照技术指南“排放口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标）”的填写要求，补充完善排放口基本情况的填写，详见 P49 表 28、表 29。

6、完善废水产排污环节分析，核实用排水量及水平衡，完善生产废水全部回用可行性分析。核实环保投资、环境监测管理计划及环境保护措施监督检查清单。

修改说明：已补充修改废水产排污环节分析，修改用排水量及水平衡分析，详见 P21-P23；已补充生产废水全部回用可行性分析，详见 P55-P56；已补充修改环保投资内容，详见 P73；已补充修改环境监测管理计划，详见 P51，P58；补充修改环境保护措施监督检查清单，详见 P74-P75。

吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表修改说明

周佳老师专家意见：

1、完善《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析；从园区的规划、土地利用规划等完善规划符合性分析，补充规划图。

已补充完善与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析内容，详见 P7-P9。已补充项目与《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030）》符合性分析，详见 P1-P3；补充规划图件。

2、完善工程内容，明确项目的电力送出方式以及用户，介绍本次新建热力系统利用原有的发电机，如何匹配；完善储运工程（脱硫石膏固废储存库、气柜等稳压系统等）、依托工程内容，核实是否有进场管线工程。

修改说明：已补充修改工程内容，补充储运工程，详见 P17-P18；已补充修改项目煤气用量、发电量情况；已补充依托工程内容，发电机组依托可行性分析内容，详见 P24-P25。已核实，项目煤气输送管线对原有管线进行改造，已补充可行性分析内容，详见 P24。

3、改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况。

修改说明：已补充说明本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量情况，并按照技术指南“改建、扩建及技改项目应说明原辅料及产品变化情况”的填写要求，补充改造前后原辅料及产品变化情况的内容，详见表 P19。

4、完善现有工程调查，厂区分区防渗现状，现有排气筒采用口、平台等建设情况，与本次扩建相关工程的依托可行性，进一步梳理工程现存的环境问题并提出“以新带老”措施。

已补充修改现有工程基本情况调查，重新梳理与本项目有关的主要环境问题，提出“以新带老措施”，详见 P32-P34。已补充依托工程内容，详见 P24-P25。

5、补充排放口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标），介绍低氮燃烧工艺类型和原理，完善石灰石粉仓充装环节的废气治理措施等无组织粉尘措施的可行性，核实污染源核算和三本账。

修改说明：已补充修改项目有组织排放口基本情况，详见 P48；已补充低氮燃烧工艺类型和原理说明，详见 P28；已核实，项目使用石灰石粉，加水搅拌制成石灰石浆液，已在全文修改相关描述及源强核算内容。已补充修改项目源强核算烟气量、二氧化硫、烟气黑度、逃逸氨相关内容，详见 P47-P51。已核实修改“三本账”及主要污染物总量，详见 P71。

6、更新《危险废物转移联单管理办法》，补充锅炉超压、爆炸环境风险及措施；修订报告表中不恰当的表述，统一报告中描述不一致的描述、数据，规范附图、附件。

修改说明：已修改评价依据：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，删除《危险废物转移联单管理办法》文件，危险废物转运管理执行《危险废物转移管理办法》(部令第23号)相关要求。详见 P39。已补充锅炉超压、爆炸环境风险及措施，详见 P66-P67；已修订报告表中不恰当的表述，统一报告中描述不一致的描述、数据，规范附图、附件。

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

项目名称	光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
姓名	曹玮	职务/职称	高工
单位	乌鲁木齐市金正禾源环保技术有限公司	电话	18963800866
<p>结合修改后的报告表和修改意见说明，对《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》进行复核，报告基本按照专家意见修改完善，原则同意通过技术审查。</p>			
最终结论	通过√修改后通过□重审□	专家签字	
评审日期		2022年10月13日	

建设项目环境影响报告专家技术复核意见表

项目名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
技术复核人	吕瑞喜	职务/职称	高级工程师
单位	新疆生态环境监测总站	电话	13070458301
报告修改情况总体意见	<p>经审核，评价单位按照专家意见、会议纪要对《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目》环境影响评价报告进行了核实修改完善，同意通过复核。</p>		
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"/>	专家签字	
评审日期		2023 年 10 月 15 日	

建设项目环境影响报告表专家复核意见

项目名	吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
姓名	苏晓军	职务/职称	教高
单位	新疆煤炭设计研究院有限责任公司	电话	18199120858
<p>报告表按专家意见进行了修改，修改后的报告表环境现状及环境影响评价基本客观，提出的各项环保措施有一定的针对性，基本满足《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，评价结论基本可信。</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	苏晓军
评审日期		2023年10月13日	

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

项目名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
姓名	张涛	职务/职称	技术总监/高工
单位	新疆鼎耀工程咨询有限公司	电话	13699372668
报告基本已按照技术审查意见修改及说明，同意通过技术复核。			
最终结论	通过√修改后通过□重审□	专家签字	张涛
评审日期		2023年10月17日	

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》复核意见

复核专家	周佳	职称	高工	单位	新疆天合环境技术咨询有限公司
------	----	----	----	----	----------------

报告表基本根据提出的修改建议进行了修改、完善，通过复核。

专家签名：



2023年10月17日



厂区



荒煤气输送管线



厂区东侧



厂区南侧



厂区西侧



厂区东北侧（恒信兰炭厂）

现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	马利昂	联系方式	19199140769
建设地点	昌吉回族自治州吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内		
地理坐标	E88°58'15.912", N43°56'4.172"		
国民经济行业类别	D4411 火力发电	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 87-火力发电 4411-燃气发电；单纯利用余气（含煤矿瓦斯）发电
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	385.5
环保投资占比（%）	12.85	施工工期	12 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 ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030 年）》于 2022 年 10 月 2 日取得吉木萨尔县人民政府审查意见，（吉县政函【2022】252 号）。		
规划环境影响评价情况	《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021—2030 年）环境影响报告书》已通过昌吉回族自治州生态环境局审查，并于 2022 年 11 月 5 日取得审查意见（昌州环函【2022】30 号）。		

<p><规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">1、与《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030）》符合性分析</p> <p>总体规划内容如下：</p> <p>（1）园区总体规划：以宝明矿区“页岩油（石油）、天然气深加工、精细化工”为一个增长极，同时以三台片区的“现代铸造及装配、新型建材、新材料制造、城市矿产”等产业板块为其他增长极，以恒信片区的碳基材料生产为辅助，形成一个内通外联，上下游互补互给的多极点循环经济产业链。</p> <p>（2）恒信片区产业定位：恒信片区产业定位为碳基材料加工区</p> <p>（3）恒信片区用地规划：恒信片区为三类工业用地</p> <p>符合性分析：</p> <p>（1）本项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，项目使用恒信兰炭厂《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤制品深加工升级改造项目》所产生煤气燃烧发电，属于恒信兰炭厂下游配套产业，项目的建设有利于减少恒信兰炭厂所产生的污染物排放，实现废弃资源综合利用，符合“园区以恒信片区的碳基材料生产为辅助，形成一个内通外联，上下游互补互给的多极点循环经济产业链。”的总体规划要求；</p> <p>（2）恒信兰炭厂主要为通过原煤焦化生产兰炭，属于碳基材料加工，本项目属于恒信兰炭厂配套产业，同时项目在现有电厂基础上进行扩建，以使用恒信兰炭厂《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤制品深加工升级改造项目》所产生煤气燃烧发电，园区规划和规划环评已将本项目纳入规划范围，因此基本符合恒信片区的产业定位要求；</p> <p>（3）项目在吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内建设，用地类型为三类工业用地，不新增用地，</p>
-----------------------------	---

	<p>符合恒信片区三类工业用地规划。</p> <p>2、与《吉木萨尔县北三台工业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</p> <p>《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见相关要求：</p> <p>（1）恒信片区产业定位为碳基材料加工，主要是在恒信煤炭制品工贸有限公司基础上进行技改扩建等，该片区不在布局新增煤化工项目。</p> <p>（2）企业排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准，企业建设的同时必须配套完善废气治理措施，并确保与生产同时投入使用，安装在线监测系统并定期进行污染源监测；园区建材原料、化工原料、产品严禁露天堆放，要求企业设置原料及产品仓库，煤场设置封闭式煤仓，并配套洒水抑尘装置，最大限度降低烟尘的无组织挥发。</p> <p>（3）各企业应按清污分流、雨污分流、污污分流原则建立完善的排水系统和事故池，确保各类生产废水得到有效收集、处理循环使用。严禁将生产废水未经处理直接外排污水处理厂和外环境。园区和企业均配套事故废水收集池，在正常、非正常以及事故工况下，确保生产、生活等各个环节污水经回收处理回用等措施实现废污水对周边水体不外排。</p> <p>（4）吉木萨尔北三台工业园区产生的一般固体废物首先实行综合利用，对不可综合利用的一般固体废物，应送往已建成的一般工业固体废物处理处置场所，进行安全填埋处置，危废按国家相关要求严格处置。</p> <p>符合性分析：</p> <p>（1）根据规划符合性分析，本项目属于恒信兰炭厂配套产业，于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内进行改扩建，符合要求。</p>
--	---

	<p>(2) 根据工程分析，项目锅炉燃烧废气配置 SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法，处理达标后经光源电厂现有 45m 高烟筒排放，项目安装烟气在线监测系统并定期进行污染源监测。一般固废通过封闭式固废库暂存，配置洒水抑尘装置，符合要求。</p> <p>(3) 根据工程分析，项目按清污分流、雨污分流、污污分流原则建立完善的排水系统和应急事故池。项目产生的各项生产废水均通过处理符合要求后回用于生产和洒水降尘、绿化，不外排。项目生活污水经新建一体化污水处理设施处理达标后回用于洒水降尘和绿化，不外排。符合要求。</p> <p>(4) 项目产生的一般固体废物暂存于厂区现有一般固废库，定期外售，对不可综合利用的一般固体废物，送往园区已建成的一般工业固体废物处理处置场所，进行安全填埋处置，危废储存于新建危废暂存间，定期交由有资质单位处置。符合要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录（2019）2021 修改》相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019）2021修改》，本项目属于鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-15“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与《昌吉州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析</p> <p>表1 与《昌吉州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="459 1624 1372 2007"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1624 531 1720">序号</th> <th data-bbox="531 1624 914 1720">规划要求</th> <th data-bbox="914 1624 1249 1720">本项目</th> <th data-bbox="1249 1624 1372 1720">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1720 531 2007">1</td> <td data-bbox="531 1720 914 2007">制定和实施区域和行业主要污染物排放总量控制方案，将节能评估审查作为控制能源消费总量和增量的重要措施。加强工业污染防治。深化工业源污染治理，推进重</td> <td data-bbox="914 1720 1249 2007">本项目利用恒信兰炭厂产生的煤气通过燃烧发电，配置 SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理，项目的建设可有效减少恒信兰</td> <td data-bbox="1249 1720 1372 2007">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划要求	本项目	符合性	1	制定和实施区域和行业主要污染物排放总量控制方案，将节能评估审查作为控制能源消费总量和增量的重要措施。加强工业污染防治。深化工业源污染治理，推进重	本项目利用恒信兰炭厂产生的煤气通过燃烧发电，配置 SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理，项目的建设可有效减少恒信兰	符合
序号	规划要求	本项目	符合性						
1	制定和实施区域和行业主要污染物排放总量控制方案，将节能评估审查作为控制能源消费总量和增量的重要措施。加强工业污染防治。深化工业源污染治理，推进重	本项目利用恒信兰炭厂产生的煤气通过燃烧发电，配置 SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理，项目的建设可有效减少恒信兰	符合						

	点行业污染治理升级改造	炭厂污染物排放。	
2	继续开展裸露土地清零专项行动，精准落实建筑施工工地“六个百分之百”管控要求。推行道路机械化湿式清扫等低尘作业方式。	本项目施工期严格落实“六个百分百”（工地周边百分百围挡、物料堆放百分百覆盖、工地百分百湿法作业、路面百分百硬化、出入车辆百分百清洗、渣土车辆百分百密闭），利用道路机械化湿式清扫等低尘作业方式。	符合
3	提高工业废水处理能力。完善玛纳斯县、呼图壁县、阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县工业园区及准东开发区、高新区等园区的污水集中处理设施及配套污水管网建设。工业园区内工业废水经预处理达到集中处理进水水质要求后，方可进入污水集中处理设施，污水经处理并达到排放标准才能排放，实施污水排放口环境信息公开。	本项目锅炉系统排水回用于新建脱硫系统用水，脱硫渣脱水回收至脱硫循环水池，定期补充消耗。项目无生产废水外排；生活污水新建一体化污水处理设施处理后出水用于厂区绿化和洒水降尘。	符合

3、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表2 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

序号	规划要求	本项目	符合性
1	以碳达峰目标和碳中和愿景为引领，把生态环境保护主动融入经济社会发展全过程，科学合理布局生产、生活和生态空间，加快构建绿	本项目利用恒信兰炭厂产生的荒煤气通过燃烧发电，配置SCR脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理，项目的建设	符合

		色低碳的产业体系、能源体系和综合交通体系，有效控制重点领域温室气体排放，推动生产生活方式绿色低碳转型。	可有效减少恒信兰炭厂污染物排放。	
	2	积极落实能源消费双控制度，强化节能评估审查。到2025年“乌-昌-石”区域在保证企业生产刚性需求的情况下，煤炭消费占一次能源消费比重有所下降。	本项目利用恒信兰炭厂产生的煤气通过燃烧发电，不涉及燃煤。	符合
	3	推进涉气工业源全过程深度治理，完成钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造、水泥、炭素、矿山开采等重点行业及燃煤锅炉等物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放深度治理，加强煤矿、化工、电力、焦化、水泥等工业企业物料封闭化管理。	本项目利用恒信兰炭厂产生的荒煤气通过燃烧发电，配置SCR脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理。项目不涉及固体物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移。	符合
	4	加强工业节水。严格控制高污染、高耗水行业发展，构建节能节水式经济发展模式。推动实施工业污染源全面达标排放。	生产废水主要是锅炉系统排放的污水，排放至光源公司电厂内的蓄水池，作为脱硫系统用水，以及厂区清洁道路降尘以及绿化用水；不外排。	符合
	5	以准东为重点，统筹推动各县(市)及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监	本项目利用现有一般固废储存库，脱硫渣、除尘灰临时储存，定期外售；危险废物设危废暂存间储存，定期交由有资质单位处理；生活垃圾收集后拉到吉木萨尔县生活垃圾处理站处理。	符合

	管，降低污染风险。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废物资源化利用水平。		
6	深化建筑施工扬尘整治，全州所有建筑工地全面落实“六个百分百”。强化道路扬尘治理，进一步加强散料货运车辆运输环节的扬尘污染治理。加强秸秆综合利用，严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。	本项目施工期严格落实“六个百分百”（工地周边百分百围挡、物料堆放百分百覆盖、工地百分百湿法作业、路面百分百硬化、出入车辆百分百清洗、渣土车辆百分百密闭），利用道路机械化湿式清扫等低尘作业方式，减少运输环节的扬尘污染治理。	符合

4、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表3。

表3 项目与新疆维吾尔自治区大气污染防治条例的相符性

电力行业准入条件	规划内容	工程相符性	符合性
1	推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。	本项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，以上游企业恒信兰炭厂产生煤气为燃料，采用2台40t/h锅炉，通过燃烧产生蒸汽推动发电机组发电。项目不涉及燃煤锅炉使用。	符合
2	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目使用燃气锅炉，不属于列入淘汰类目录的高污染工业项目。同时根据工程分析，项目不使用列入淘汰类目录的工艺、设	符合

		备、产品。	
3	运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	项目运输、处置建筑垃圾，必须经过工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	符合
<p>6、与《新疆维吾尔自治区“乌—昌—石”区域大气污染防治2023年行动方案》符合性分析</p> <p>项目与《新疆维吾尔自治区“乌—昌—石”区域大气污染防治2023年行动方案》符合性分析见表4。</p> <p>表4 项目与新疆维吾尔自治区“乌—昌—石”区域大气污染防治2023年行动方案的相符性</p>			
电力行业准入条件	规划内容	工程相符性	符合性
1	实施工业重点行业深度治理。区域内污染物排放总量在100吨以上的企业制定“一企一策”三年污染治理方案，选择成熟稳定的高效废气治理技术，明确污染物减排措施和完成时限。	本项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，以上游企业恒信兰炭厂产生煤气为燃料，采用2台40t/h锅炉，通过燃烧产生蒸汽推动现有发电机组发电。项目污染物排放总量在100吨以上，企业应制定“一企一策”三年污染治理方案，项目采用SCR脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法进行烟气处理，属于目前国内成熟稳定的高效废气治理技术。	符合
2	实施无组织排放全流程控制和收集处理，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。	本项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，以上游企业恒信兰	符合

		炭厂产生煤气为燃料，采用 2 台 40t/h 锅炉，通过燃烧产生蒸汽推动现有发电机组发电，在燃：在整个燃料输送、使用过程均进行严格控制，防止煤气泄露，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。	
3	加强施工工地扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，严格执行施工工地“六个百分百”规定，落实施工工地扬尘管控责任，3000m ² 及以上建筑施工工地安装扬尘在线监测和视频监控设施，并接入当地智慧工地和环保监管平台。	项目建设过程中加强施工工地扬尘精细化管控。全面进行绿色施工，严格执行施工工地“六个百分百”规定，落实施工工地扬尘管控责任，建筑施工工地安装扬尘在线监测和视频监控设施，并接入当地智慧工地和环保监管平台。	符合

6、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》符合性分析

项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》符合性分析见表 5。

表 5 项目与新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件的相符性

电力行业准入条件	规划内容	工程相符性	符合性
电力行业污染防治要求	火力发电应同步建设先进高效的脱硫、脱硝和除尘设施，不得设置烟气旁路烟道，各项污染物排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223)和其他相关排放标准要求。大气污染防治重点控制区的发电项目，应满足特别排放限值要求。所在地区有地	本工程同步建设先进高效的脱硫、脱硝、除尘设施，未设置烟气旁路烟道，项目燃气锅炉颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，氮氧化物执行《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染	符合

	方污染物排放标准的，按其规定执行。特定区域要满足国家超低排放的有关规定。	防治“冬病夏治”工作的通知》中要求，各项污染物排放浓度满足排放限值要求。	
	建设全封闭燃料贮存场，厂界无组织排放符合相关标准限值要求。	本项目燃料为煤气，不涉及燃煤	符合

5、与《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》符合性分析

根据《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》：加快推进燃煤锅炉超低排放改造和燃气锅炉低氮燃烧改造。2022 年 10 月 30 日前，城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉 60%以上完成超低排放改造。实施重点行业 NO_x（氮氧化物）等污染物深度治理，按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米的标准实施燃气锅炉低氮燃烧改造，2022 年 10 月 30 日前完成总数的 60%以上。

符合性分析：本项目位于位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，拟建设 2 台 40t/h 燃气锅炉，本次改建锅炉氮氧化物排放标准按《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》50 毫克/立方米的要求执行。

6、“三线一单”符合性分析

一、政策要求：

（1）根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》中要求：

主要目标：

到 2025 年，全州生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系与数据信息应用机制和共享系统，生态环境治理体系和治理能力现代化取得显著进展。

生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。

环境质量底线：全州环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善；全州河流、湖库及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动昌吉市国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。

到 2035 年，全州生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态系统健康和人群健康得到充分保障，环境经济实现良性循环。

生态环境分区管控：

划分环境管控单元。自治州共划定 119 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土保持区、生物多样性维护区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。

二、符合性分析

(1) 本项目建设地址位于北三台工业园区恒信片区光源发电

有限责任公司厂内，不新增用地，项目新建燃气锅炉用于发电，实现资源综合利用。因此，项目的建设符合生态保护红线“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求。

(2) 本项目为燃气发电工程，以恒信兰炭厂产生的煤气为燃料发电，有利于“三废”综合利用与治理，煤气经过净化后输送至光源电厂燃气锅炉用于燃烧发电，燃烧产生的废气（颗粒物、二氧化硫和氮氧化物）通过SCR脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法处理可达标排放，对工程所在区域环境空气有积极影响，符合大气环境质量底线要求。项目产生的噪声、废水等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，通过预测，项目建成后周边环境满足相应环境质量标准，污染物均能达标排放，符合环境质量底线的要求。

(3) 本项目用水依托厂区供水管网；项目用电依托厂区供电系统，本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单是指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面的环境准入要求。

本项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，属于重点管控单元，环境管控单元编码（ZH65232720015），与昌吉回族自治州环境管控单元关系图见附图2。总体准入要求中管控维度包括“空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率、环境风险防控”，符合性分析见表6。

表6 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	管控维度	管控要求	符合性分析
1	空间布局约束	【A6.1】 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态	本项目新建燃气锅炉用于发电，实现资源综合利

		<p>功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。</p> <p>【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。</p> <p>【A6.1-3】水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。加强城镇配套管网建设，提高城镇生活污水出水排放标准，推进城镇生活污水深度治理，提高污水厂脱氮除磷效率。对农业污染重点管控区，推进畜禽养殖禁养区、限养区的划定，限期依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，对现有规模化畜禽养殖配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，鼓励设施农业循环发展模式，推进养殖废弃物资源化利用。控制化肥农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。</p>	<p>用，属于兰炭制造煤气处理下游配套产业；项目周边没有重要水系源头地区和重要生态功能区；项目运行各种污染物排放均能达到国家相应标准；项目生产废水经处理后全部回用不外排生活污水新建一体化污水处理设施，处理达标后出水用于厂区绿化和洒水降尘。项目的建设符合空间布局约束的要求。</p>
--	--	---	--

		<p>【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。</p>	
2	污染物排放管控	<p>1、【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>2、禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。</p> <p>3、涉重金属排放企业实现稳定达标排放。</p>	<p>本项目新建燃气锅炉用于发电，项目产生生活污水一体化污水处理设施处理达标后回用于绿化和洒水降尘，不外排。施工期和运营期各项固废妥善处置，运行产生的各种污染物排放均能达到国家相应标准，厂区已建立环境管理制度，加强环境巡查。因此项目的建设符合污染物排放管控的要求。</p>
3	环境风险防控	<p>1、【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p>2、重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设</p>	<p>企业已制定应急预案，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；项目运行产生的各种污染物排放均能达到国家相应标准。因此项目的建设符合加强环境风险</p>

		<p>施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p> <p>3、重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案。</p> <p>4、重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查。</p>	<p>防控的要求。本项目涉及的危废暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。符合要求。</p>
	4	<p>资源利用效率</p> <p>1、【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目属于恒信兰炭尾气处理下游配套产业，项目的建设有可有效减少兰炭生产大气污染物排放，生产废水通过处理全部回用于生产，不外排，符合技术研发和创新、提高资源利用效率的要求。</p>
<p>根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求，本项目选址、项目建设运营等均符合生态环境准入清单范畴，污染物排放和环境风险防范均已进行加强。因此，项目的建设符合“三线一单”相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、背景介绍</p> <p>“吉木萨尔县光源发电有限责任公司”正式成立于 2001 年，当时电厂有 3 台燃煤锅炉和三个发电机组，其中包括 2 台 DZF20-2.15/400 型锅炉和 1 台 SHF20-2.45/400 型锅炉，2 台 3MW 凝气式汽轮发电机组，1 台 1.5MW 凝气式汽轮发电机组，烟气采用麻石水磨除尘、炉内喷钙脱硫、低氮燃烧工艺。2009 年 11 月 22 日由原吉木萨尔县环境保护局、原昌吉州环境保护局、州环境监测站、吉木萨尔县环境监察大队等组成验收组对燃煤锅炉脱硫设施进行了环保竣工验收。</p> <p>由于国家和自治区政策调整，3 台锅炉于 2016 年 6 月 14 日停机，2018 年 9 月全部拆除完毕，进行技术改造，在此过程中保留了部分锅炉配套设施以及发电系统的设施。改造项目于 2019 年 10 月 26 日取得环评批复（昌州环评[2019]114 号），但由于煤气来源“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目”于 21 年初停产，所用燃料煤气停供，所以至今没有开工建设。</p> <p>《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤制品深加工项目环境影响评价报告书》于 2014 年 7 月 1 日通过自治区环保厅审批，批复文号为“新环函[2014]808 号”，于 2015 年 12 月 10 日通过昌吉州环保局验收，验收批复文号“昌州环函[2015]449 号”。后由于“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤制品深加工项目”不符合《关于印发昌吉州焦化行业改造提升工作方案(2021-2023 年)的通知》（昌州政办发〔2021〕17 号）、《焦化行业规范条件》（2020 年 6 月 11 日）的相关要求，于 21 年初停产，立项“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目”，通过改扩建使符合国家、自治区相关产业政策。</p> <p>根据设计资料，由于“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目”改扩建，煤气产量增加，“吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉改造及资源综合利用项目”原有环评及批复不能满足环保需求，本次对《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉改造及资源</p>
------	--

综合利用项目》进行重新立项和环评报批，以搭配《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目》共同运行。

本项目新建 2 座 40t/h 燃气锅炉用于发电，同时配置 SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法脱硫，烟气脱硫后通过现有 45m 高排气筒排放，项目的建设可以有效减少恒信兰炭厂兰炭尾气中污染物排放，实现资源综合利用。

2、建设内容

项目位于吉木萨尔县北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内用地范围内。地理坐标：E88°58'15.912"，N43°56'4.171"，具体地理位置见附图 1。

本项目主要建设内容为：新建两台 40t/h 燃气锅炉，2 台 12MW 凝气式汽轮发电机组，用于发电，配套建设烟气净化系统，对现有生活办公区、部分厂房进行改造。项目变压器、输电系统利用现有，不在本项目建设范围内，项目建设内容见表 7。

表 7 项目建设内容组成一览表

工程分类	具体内容及规模		备注
主体工程	锅炉房	锅炉房面积 396m ² ，原有 3 台锅炉于 2018 年拆除完毕，锅炉房保留，原位建设 2 座 40t/h 燃气锅炉用于发电	新建
发电工程	发电系统	拆除现有机组，原位建设 2 台 12MW 凝气式汽轮发电机组，利用现有变压器、输电系统。	新建+依托
公辅工程	生活、办公区	本项目生活办公区改建现有厂区生活办公区，主要包括办公楼、食堂、职工宿舍等。	改建
	供暖	本项目采用光源公司电厂内已建供暖管网，利用汽轮机组蒸汽冷却换热进行供热	依托
	给水	利用电厂内供水系统，作为本项目用水水源	依托
	供电	利用电厂已建供电设施，能够满足项目的用电负荷	依托
储运工程	煤气输送系统	兰炭厂煤气净化系统至锅炉房煤气输送管道长约 200m，输气管线为现有，进行改造，采用耐腐蚀性、耐高温高压管线，使满足本项目煤气输送要求	依托
	一般固废库、机修车间	项目新建一座一般固废暂存库，一座机修车间。	新建
环保工程	排水	生活污水	新建
		生产废水	

		尘, 剩余部分作为脱硫系统用水。	
噪声控制		选用低噪声设备, 设备基础减振, 设备均在室内布置, 采取厂房隔音	新建
废气治理		烟气脱硝: 低氮燃烧器+SCR 脱硝设施一套	新建
		烟气除尘: 新建 1 套布袋除尘器用于烟气除尘	新建
		烟气脱硫: 烟气脱硫采用石灰石-石膏法, 新建 1 座脱硫塔, 200m ³ 脱硫循环水池, 烟气经处理达标后通过 1 根现有 45m 高烟筒排放	新建
		在线监测系统: 在线监测设施 1 套, 在线监测控制室 1 座, 搭建在线监测平台	新建
固废治理		生活垃圾: 垃圾收集设施收集后统一清运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场。 脱硫渣: 暂存于现有固废暂存库, 定期外运至北三台园区一般业固体废物贮存综合利用场; 废润滑油及废油桶: 暂存于新建 20m ² 危废暂存间, 定期交由有资质单位处理; 催化剂: 暂存于新建 20m ² 危废暂存间, 定期交由有资质单位处理; 离子交换树脂: 厂家回收;	新建
风险治理		项目现有消防水池 2000m ³ , 事故水池 1000m ³ ; 新建 20m ³ 危废暂存间, 进行重点防渗	依托+新建

2、主要设备

表 8

项目主要生产设备一览表

序号	产品名称	单位	数量	规格/型号	备注
1	锅炉	台	2	SHS40-25/400-Qg	外购
2	凝气式汽轮机	台	2	40MW	新建
3	汽轮发电机	台	2	40MW	新建
4	电力变压器	台	2	/	已有
5	烟气换热器	台	1	SZS20-1.25-Q 配φ42*3.5 防腐 ND 钢管	外购
6	全自动电子比调燃烧机	台	2	MTG1400/E	外购
7	燃气阀组	台	2	气柜气 DN300, 置换气 DN200	外购
8	引风机	台	4	风量: Q=10000m ³ /h	外购
9	鼓风机	台	2	/	外购
10	DCS 系统	台	1	/	外购
11	锅炉动力柜	台	4	GGD 变频动力柜	外购
12	锅炉给水泵	台	4	QDL 不锈钢泵	外购
13	脱硝反应器	台	1	SCR 反应器	外购
14	尿素液制备、喷射系统	套	1	/	外购

15	尿素溶液搅拌罐	台	1	304SS, 1.5m ³ (带搅拌器)	外购
16	尿素溶液储罐	台	1	304SS, 5m ³	外购
17	转存泵	台	2	流量 3m ³ /h, 扬程 17m, 功率 0.55kw	外购
18	过滤器	台	2	DN25, 304SS, 100 目	外购
19	尿素溶液输送泵	台	2	流量 50kg/h, 扬程 100m, 功率 0.37KW	外购
20	循环泵	台	5	离心泵; 流量 50m ³ /h; 3 扬程: 60m; 电机功率: 13.2kW	外购
21	管路	套	4	碳钢	外购
22	流量计	套	4	/	外购
23	脱硫塔	座	1	/	外购
24	布袋除尘器	套	1	/	外购

3、产品及产能

本项目主要产品及产能改建前后变化情况见表 9。

表 9 改建前后项目主要产品变化情况

序号	名称	单位	现有项目	本项目	备注
1	年发电量	万 kWh	9600	19200	/
2	厂区消耗量	万 kWh	54	100	自用
3	年外送电量	万 kWh	9550	19100	直接利用厂区现有发电系统并入国家电网
4	年运行时间	h	8000	8000	/

4、主要原辅材料

本项目以煤气为燃料，通过锅炉燃烧加热产生蒸汽驱动现有汽轮发电机组发电，主要原辅材料包括煤气、水、电、脱硫剂、尿素及催化剂等，改建前后变化情况详见表 10。

表 10 改建前后项目原辅材料变化情况表

序号	名称	单位	现有项目	本项目
1	电	万 kWh/a	54	100
2	水	万 m ³ /a	13.848	38.3016
3	煤气	亿 m ³ /a	2.484	4.968
4	脱硫剂-石灰石粉	t/a	1000	2300
5	脱硝催化剂	m ³ /6a	10.4	20.8
6	尿素	t/a	11000	20000

(1) 煤气来源分析

本项目荒煤气来源于吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司拟建项目：《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项

目》，该项目位于北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，拟年产 120 万吨兰炭，厂区总占地 69124m²。

恒信煤炭制品工贸有限公司《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目》于 2014 年 7 月 1 日通过自治区环保厅审批，批复文号为“新环函[2014]808 号”。根据验收内容，“焦炉煤气经冷鼓、电捕焦油工段净化处理后”，部分自用，其余通过管道送至吉木萨尔县光源发电有限公司燃烧发电。

该项目于 2015 年 6 月建成并试运行，于 2015 年 8 月委托昌吉州环境监测站进行竣工环保验收监测。该项目于 2015 年 12 月 10 日通过昌吉州环保局验收，验收批复文号“昌州环函[2015]449 号”。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 修改）》，《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目》属于“限制类六、14、半焦炉单炉生产能力<10 万吨/年，企业生产能力<100 万吨/年焦化项目”。根据工业和信息化部《焦化行业规范条件》（2020 年 6 月 11 日）要求，新（改、扩）建半焦炉单炉产能≥10 万吨/年。因此，《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目》于 2020 年初停产。2021 年吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司立项《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤炭制品深加工改扩建项目》项目，目前正在环评中，将和本项目一起投入运营。

恒信兰炭尾气平衡详见表 11。

表 11 恒信煤气平衡表 单位：m³/a

序号	产出		利用	
	名称	数量	名称	数量
1	恒信 120 万吨/年兰炭改扩建工程	8.5332 亿	恒信兰炭厂自用	3.4986 亿 m ³ /a
2			外售恒信文博环保碳厂碳棒烘干	666 万 m ³ /a
3	/	/	外售光源电厂（本项目）	4.968 亿 m ³ /a
4	总计	8.5332 亿	总计	8.5332 亿

（4）煤气成分分析

由于恒信兰炭厂未进行煤气成分分析，本次环评煤气成分参考“新疆圣雄焦化有限公司年产 180 万 t 兰炭 156 万 t 气烧石灰项目环境影响报告书”煤

气成分进行分析，其煤气经煤气净化工段处理后 H₂S 含量为 200mg/m³。

表 12 煤气成分分析

序号	成分	单位	含量
1	H ₂	%	23.68
2	CH ₄	%	5.72
3	CO	%	17.71
4	C _m H _n	%	0.83
5	CO ₂	%	11.96
6	N ₂	%	38.99
7	O ₂	%	0.51
9	其他	%	0.6

荒煤气热值：1290kcal/Nm³左右；兰炭尾气温度 35℃，

5、项目平面布置

本项目新建燃气锅炉布置于现有锅炉房内，汽轮发电机组建设于现有机组区，在锅炉出口处布置节能器，节能器后为 SCR 反应器。尿素区布置于现有锅炉房排气筒旁，在 SCR 反应器旁布置布袋除尘器，新建 1 座脱硫塔，烟气经处理达标后通过现有 45m 高排气筒排放。项目平面布置示意图附图 3。

6、劳动定员和工作制度

本项目年生产时间为 8000 小时，实行“三班制”，生产岗位每天操作 24 小时。劳动定员 50 人。

7、公用工程

(1) 供水

本项目总建设规模为 2×40t/h 锅炉，用水分为生产用水、生活用水。新鲜水总用量 47.877m³/h（38.3016 万 m³/a），其中生产用水量 47.667m³/h、生活用水 0.21m³/h。项目用水采用光源公司电厂已有的供水管网和水井，可满足项目用水需要。厂区现有 2000m³消防水池，1000m³应急事故池。

1) 项目锅炉系统新鲜水用量为 38.667m³/h，采用经软水制备系统处理后的软水，循环水量为 290.000m³/h。

2) 脱硫系统用水使用锅炉排污水 5.800m³/h，以及软水系统排出的废水 0.773m³/h，循环水量为 30m³/h，不消耗新鲜水；新建脱硫系统循环水池，脱硫渣出水回收至脱硫循环水池。

3) 本项目汽轮机组循环冷却水池新鲜水补水量为 9m³/h。循环冷却水

量 18m³/h。

4) 项目荒煤气成分复杂、含水多, 在管道输送过程会产生部分管道凝结水, 其基本属酚氨废水, 该部分废水主要污染物有 COD、NH₃-N、石油类、挥发酚、硫化物、总氰等, 通过管线引入锅炉焚烧处理, 焚烧后的废水污染物基本转化为 N₂、CO、SO₂、CO₂ 等气体, 最终随项目产生的废气一起进入脱硫循环水系统, 同时荒煤气中含水因烟气逐渐冷却进入脱硫循环水系统, 这部分水量估算约 4.0m³/h。

5) 本项目劳动定员为 50 人, 依据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中的数据, 按照人均消耗 100L/人 d 计算, 生活用水量 0.21m³/h。

(2) 排水

1) 本项目软水制备系统排浓盐水量按进水量的 10%计, 为 3.867m³/h, 主要为浓盐水, 储存于厂区内的蓄水池 (500m²), 作为脱硫系统补水以及洒水降尘、绿化用水。

2) 本项目锅炉系统排污水量为 5.800m³/h, 排至脱硫循环水池作为脱硫用水。

3) 脱硫系统配套建设循环水池 (200m²), 用于接纳锅炉系统排水 (5.8m³/h) 和管道凝结水、荒煤气中含水 (4m³/h), 同时定期通过蓄水池补充部分水 (2m³/h), 共计 11.8m³/h。根据设计, 脱硫循环水池在接纳锅炉系统排水、软水制备系统排浓盐水和管道凝结水、荒煤气中含水后, 定期按需补充消耗, 无废水外排。

4) 汽轮机组冷却系统用水循环使用, 定期补充消耗, 无外排废水。

5) 项目生活废水以生活用水量的 80%计算, 生活废水量 0.168m³/h, 生活污水排入一体化污水处理设施处理后回用于洒水降尘, 不外排。

(3) 水平衡

本项目水平衡表见表 13, 水平衡分析见图 1。

序号	新鲜水量 (m ³ /h)	进水 (m ³ /h)	循环水 (m ³ /h)	出水 (m ³ /h)	
1	软水处理系统	38.667	/	软水 (进锅炉)	34.800
				废水 (进蓄水池)	3.867
2	锅炉-汽轮机组	34.800	290.0	锅炉排污水 (进脱硫循环池)	5.800
				损失	29.000
3	汽轮机组冷却系统	9.000	18.0	损失	9.000
4	蓄水池	3.867	/	洒水降尘、绿化	1.867
				脱硫循环池	2
5	脱硫系统、脱硫循环水池	10.573	200.0	脱硫渣带走	0.517
				损失	10.056
6	生活用水	0.210	/	损失	0.042
				洒水降尘	0.168
7	合计	97.117	/	合计	97.117

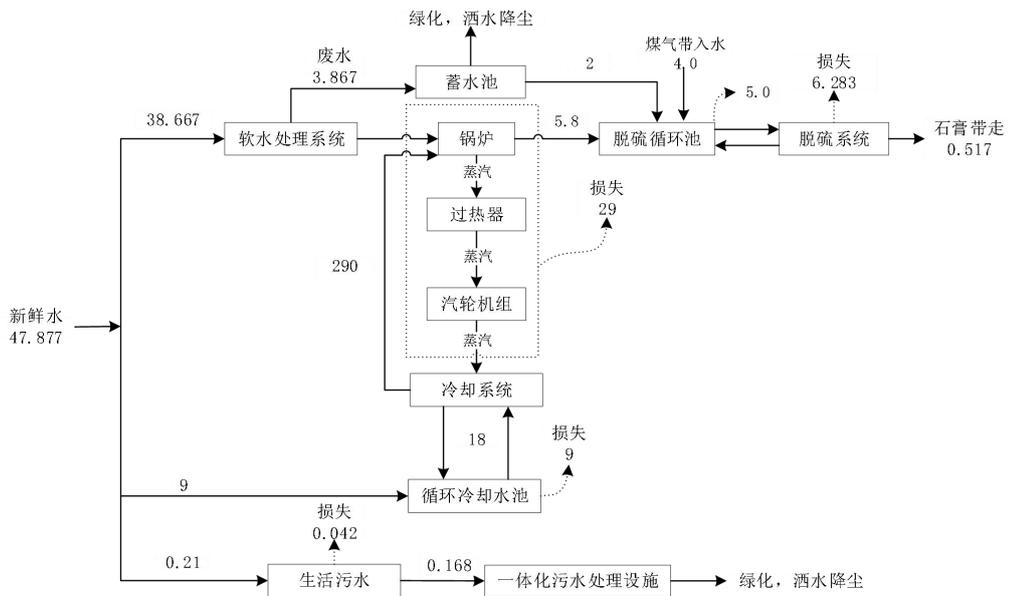


图 1 水平衡分析 单位: m³/h

9、项目依托工程及可行性分析

(1) 给水

本工程位于北三台工业园区恒信片区光源发电有限责任公司厂内，项目东侧约 100m 为水溪沟河，根据查阅《中国新疆水环境功能区划》、水溪沟河不在其范围内，不属于吉木萨尔县主要河道、饮用水水源保护区及主要补给区、江河源头区、重要水源涵养区，根据吉木萨尔县水利局文件资料（见附件），水溪沟河属于季节性防洪道，根据北三台园区规划、规划环评及其

审查意见，水溪沟河执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，其作为恒信片区、宝明片区工业用水水源。因此，项目取水溪沟河光源发电有限责任公司厂内自备深水井基本合理可行。

本项目新鲜水用量共计 47.877m³/h (38.3016 万 m³/a)。恒信兰炭厂新鲜水用量为 22m³/h，恒信文博环保碳厂用水量 0.365m³/h，共计 70.242m³/h。根据园区规划，光源电厂内消防水和生产给水系统为同一系统，用水来自水溪沟自备深水井，规划近期恒信片区新鲜水用量为 125.23m³/h，折合全年水资源利用总量为 100.18 万 m³/a。恒信片区总用水量未超出近期规划量。

因此，本项目依托光源发电有限责任公司厂自备深水井可行。

(2) 本项目煤气依托可行性分析

本项目锅炉使用的荒煤气均由恒信兰炭厂供应。恒信兰炭厂煤气产生量 85332 万 m³/a (106665m³/h)，自用 34986 万 m³/a (43732.5m³/h)。外送光源电厂煤气约 49680 万 m³/a (62100m³/h)，外送恒信文博环保炭厂 666 万 m³/a (832.5m³/h)。

根据建设单位提供的资料，电厂新建两台锅炉，设计荒煤气量 4.968 亿 m³/a。恒信兰炭厂的煤气产生量为 8.5332 亿 m³/a，其中：回炉助燃 3.4986 亿 m³/a，送光源发电有限责任公司厂发电 4.968 亿 m³/a，送恒信文博环保碳厂碳棒烘干 666 万 m³/a”，即电厂可获得荒煤气量 4.968 亿 m³/a，符合要求。

恒信兰炭厂和光源发电有限责任公司用地接壤，现有煤气管线 200m，本次改造仅进行管线更换使适用于项目煤气输送需求，不改变输气线路和距离。输气距离短，用地全部为光源发电有限责任公司和恒信兰炭厂工业用地，环境风险低，依托可行。

(3) 现有发电机组依托可行性分析

根据调查，光源发电有限责任公司厂内新建 2 台汽轮发电机组，单台容量 12MW，根据设计，本项目新建 2 座 40t/h 燃气锅炉，煤气耗量 4.968 亿 m³/a，利用现有变压器、输电系统，年发电量 192000 万 kWh，产生电力直接利用厂区现有输变电系统并入国家电网。光源发电有限责任公司厂内已取

得电力业务许可证和国家电网新疆昌吉电业局并网调度管理协议。

因此，项目依托光源发电有限责任公司厂现有发电机组和电力并网运行基本可行。

(4) 生活区

本项目办公设施和职工生活依托现有厂区办公楼和员工宿舍，布置在厂区南侧的平台上，包括办公楼、食堂等行政办公生活设施以及清水池等。

1、施工期

(1) 施工流程

本项目锅炉房已有，锅炉房内燃煤锅炉已于 2018 年拆除完毕，现于锅炉房内建设 2 台 40t/h 燃气锅炉，改造现有煤气管线、部分蒸汽管道及供热管道，新建 SCR 脱硝成套设备，布袋除尘器，石灰石-石膏脱硫系统。施工工艺流程如图 2 所示。

工艺流程和产排污环节

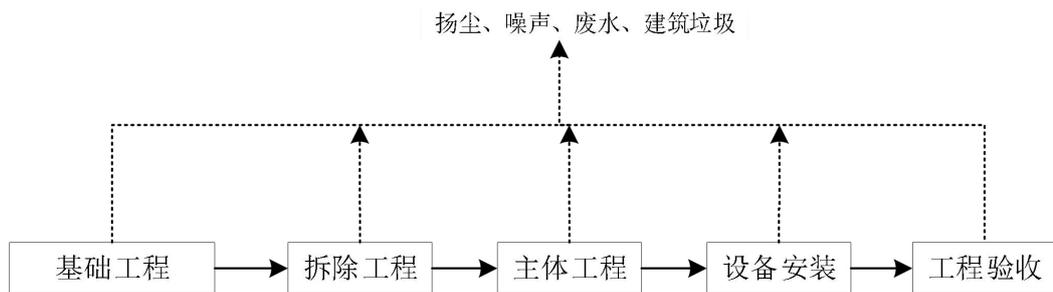


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

1) 废气

主要为基础施工扬尘、少量运输车辆扬尘、尾气。

2) 废水

施工期废水主要为车辆清洗废水及施工人员生活污水，施工废水设沉淀池沉淀后回用；生活污水设环保厕所。

3) 噪声

车辆噪声及机械噪声。

4) 固体废物

施工人员生活垃圾、建筑垃圾、改造过程部分拆除设备、管线。

(3) 供电、供暖、供水

施工期供电、供水依托现有设施；

(4) 施工周期及定员

本项目计划施工周期为 2023 年 10 月-2023 年 5 月；施工人员按 20 人计。

2、运营期

(1) 气体引入

为了保证安全，必须将荒煤气稳压至 4000-7000Pa。荒煤气通过流量计控制输送，保证管道安全和煤气输送的稳定性。

煤气通过输送管道接入锅炉房。现有煤气管道总长度约为 200m。煤气输送管道设自动监测系统，当发生泄漏和检测到压力超标时，切断开关阀并发出声光报警信号，提醒工作人员排查原因。

(2) 锅炉系统

1) 燃烧单元

项目锅炉为双锅筒横置式室燃，自然循环水管式锅炉。配置过热器、空气预热器，低氮燃烧器，采用四角点燃涡流式燃烧，切圆燃烧，保证燃料气的充分燃烧。锅炉水平烟道内布置两级对流过热器，两级对流过热器中设置喷水减温器。锅炉尾部布置有换热器，有效降低排烟温度，提高锅炉热效率。配备全自动控制装置和安全保护装置，实现水位自动控制及危低水位报警、停炉；蒸汽压力自动控制及超压报警，保证锅炉的安全运行。

开机后燃气和热风分别送进燃烧器喷入炉膛，在烧嘴口混合燃烧，燃气锅炉炉膛温度为 800°C 以上。燃烧生成的高温烟气通过过热器和换热器冷却后排入炉后烟气系统。

2) 软水处理系统

本项目新建 1 套软水处理系统（过滤、超滤、反渗透），通过处理的软水作为锅炉补水，软水处理系统产生的废水排入脱硫循环池作为脱硫用水，剩余部分用于洒水降尘、绿化。

3) 锅炉排污单元

锅炉排污系统是指汽包的连续排污管道和连续排污扩容器、定期排污扩

容器以及排污水系统。连续排污经电动截止阀、电动调节阀、流量控制阀排至锅炉连续排污母管，最终由母管接入连续排污扩容器，连排扩容器的排污水经扩容器的水位控制阀排至定排扩容器。定排扩容器接受来自锅炉疏水母管的排水、水冷壁下联箱来的定期排污水，连排扩容器的排污水，汽包紧急放水等。定排扩容器排污水最终排入脱硫循环水池。

(3) 热力系统

本项目热力系统全部依托现有，不新增，仅部分管道检修换新。因此，本次环评对现有热力系统进行简单描述。热力系统由蒸汽系统、高低压加热器、汽轮机、冷却系统、循环水泵和给水泵等设备组成。

1) 蒸汽系统

水在锅炉中被加热成蒸汽，经过热器进一步加热后变成过热的蒸汽，再通过主蒸汽管道进入汽轮机。由于蒸汽不断膨胀，高速流动的蒸汽推动汽轮机的叶片转动从而带动发电机。为了进一步提高热效率，从超高压机组采用再热循环，既把作过一段功的蒸汽从汽轮机高压缸的出口全部抽出，送到锅炉再热器中加热后再引入汽轮机的中亚缸继续膨胀做功，从中压缸送出的蒸汽，再送入低压缸继续做功。在蒸汽做功过程中，蒸汽的温度和压力不断降低，最后排入冷却系统冷却，冷却后，由循环水泵打至低压加热器再经过除氧器除氧，除氧后的水送至高压加热器，经过加热后的热水打入锅炉，再经锅炉和过热器把水加热成过热的蒸汽，送至汽轮机做功，周而复始的不断做功。

2) 蒸汽冷却循环系统

蒸汽冷却循环系统采用表凝式间接空冷。表凝式间接空冷系统采用扩大单元制，冷却散热器采用垂直布置方式，按铝质带孔翅片板全铝制热交换器设计。1台主机配1套表凝式间接空冷系统、2台双速循环水泵及相应的散热器、1根循环水进水母管，1根循环水出水母管，循环水进水母管从空冷塔接出后至锅炉房。每台机组配1座冷却塔、1座循环水泵房，冷却塔采用自然通风冷却塔，循环水泵房布置在冷却塔附近。室外循环水管理地敷设。

冷却系统流程：做功后蒸汽→凝汽器→循环水泵→前置过滤器→低压加

热器→除氧器→高压加热器→锅炉。

在汽水系统中的蒸汽和凝结水，由于疏通管道很多并且还要经过许多阀门设备，会出现跑、冒、滴、漏等现象，或多或少的造成水的损失，因此必须不断的向系统补充经过软水处理系统处理过的软化水，这些补给水存入除氧器中。

3) 供热系统

厂区冬季供热系统可利用现有，即现有系统内所有管道均保持不变，仅进行检修。冬季通过凝汽器换热方式得到二次循环热水（95/70）供至厂区供热管网。

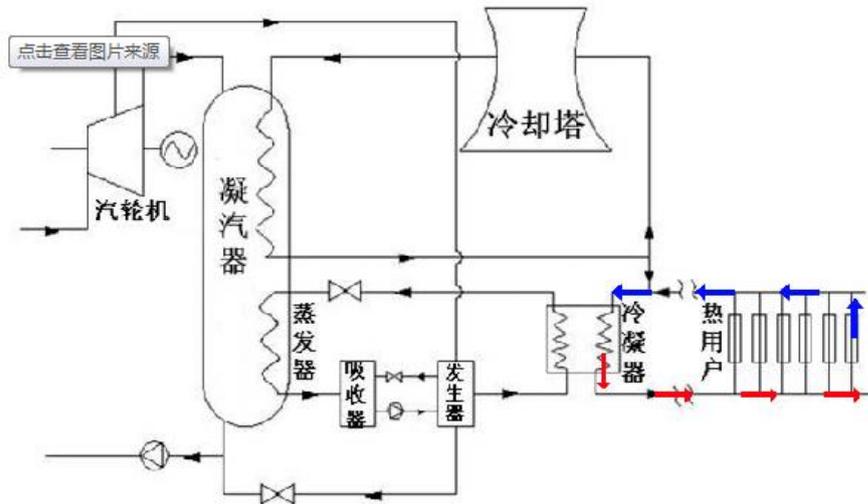


图 3 蒸汽冷却循环及供热系统原理图

4) 汽机轴封系统

汽机轴封系统是在转子传出气缸处，防止空气进入气缸或蒸汽由气缸漏出，并回收汽机的气封漏气，同时还可抽出汽机轴封系统的气体混合物。本项目汽机轴封系统利用现有，设备及管道均保持不变。

(4) 电力系统

本项目将现有 2 台 3MW 汽轮机发电机组更换为 12MW 汽轮机发电机组，其余电力系统全部依托现有。根据系统情况及企业厂内电负荷情况，发电机产生电少部分经厂区变压器进入低压配电装置用于电厂日常使用，其余

电经 110kV 升压站后进入配电装置接国家电网使用。最终以电力部门批复为准。

(5) 烟气处理系统

1) 脱硝

① 尿素溶液配置

本项目采用 SCR 法脱硝，脱硝区设一个尿素储仓间，外购尿素通过专用运输车运入尿素储仓间内。在配置尿素溶液时，通过拆包破袋后送至斗提机，尿素颗粒通过斗式提升机提升到一定高度后进入尿素溶解罐。本工程设置 1 台的溶解罐，在溶解罐中，加水制成 50%浓度的尿素溶液。设置 1 台尿素溶液储罐，催化剂输送泵 1 台，输送泵将催化剂送入水解反应器中与尿素溶液混合进行催化水解反应，尿素催化水解的反应式如下：



本工程 50%浓度尿素溶液和催化剂通过输送泵送至水解器，控制水解器内气液两相平衡体系压力为 0.5~0.95MPa，温度 135~160C。尿素水解转变为氨和二氧化碳，从水解器出来的氨、二氧化碳和水蒸气混合，气体输送至 SCR 区进行脱硝反应。在尿素溶液水解和脱硝过程存在氨逃逸。

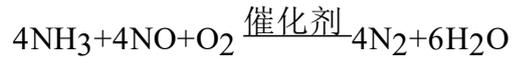
② 氨逃逸控制

本项目采用尿素作为脱硝还原剂，尿素拟采用专用汽车运进厂内，尿素水解及氨的输送均在密闭容器与管道中进行。氨经过脱硝反应器后，会有少量氨逃逸进入烟气系统。

③ 烟气脱硝

为使燃气锅炉产生的氮氧化物满足排放标准要求，本项目锅炉采用低氮燃烧技术+SCR 烟气脱硝装置。低氮燃烧器主要通过选用低氮、全自动比例调节燃烧器，自动控制燃烧过程，严格控制过量空气系数和炉内温度，使燃气充分燃烧，减少 NO_x 的生成，它通过特殊设计的燃烧器结构，改变通过燃烧器的风气比例，使在燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证燃气充分燃烧的同时能有效的抑制 NO_x 的生成。

燃气通过低氮燃烧器进入炉膛燃烧，燃烧后的烟气经过过热器和换热器等降低烟温至 300-400℃（SCR 烟温区）后，进入 SCR 烟气脱硝装置，利用 SCR 法脱硝，以尿素溶液为脱硝剂，在催化剂的作用下，将烟气中的 NO_x 还原为对大气没有影响的 N₂ 和水。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）及产排污技术手册，SCR 技术对 NO_x 的脱除率按 80% 计，主要反应式为：



2) 石灰石-石膏法脱硫系统

①脱硫浆液配置：

项目所用石灰石粉外购，采用制浆系统制成浆液浓度约为 25%~30%。石灰石浆液由泵通过管道输送到吸收塔。

②烟气脱硫

经脱硝后的烟气由布袋除尘器(除尘器效率 99%)除尘后通过引风机进入烟气脱硫塔，采用湿式 FGD 脱硫装置（石灰石-石膏法），脱硫效率高，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），可稳定在 90%的水平。塔内采用喷淋塔形式，风机为吸收塔提供氧化空气，把脱硫反应中生成的亚硫酸钙(CaSO₃·H₂O)氧化为(CaSO₄·2H₂O)，经脱硫后的烟气由现有 45m 高排气筒排放。

③脱硫水循环系统

脱硫塔内设置除雾器，用来在吸收塔所有运行状态下收集夹带的水滴，烟气流经除雾器时，液滴由于惯性作用留在挡板上，从而起到除雾的作用。被滞留的液滴也含有固态物，主要是脱硫渣，定期清理。吸收塔排出的脱硫浆液进入旋流器进行第一级脱水，旋流器下溢浓缩液(悬浮物固体重量含量约为 40~50%)依靠重力自流至真空皮带过滤机进行第二级脱水后收集。旋流器分离出来的溢流液进入滤液脱硫循环水池。

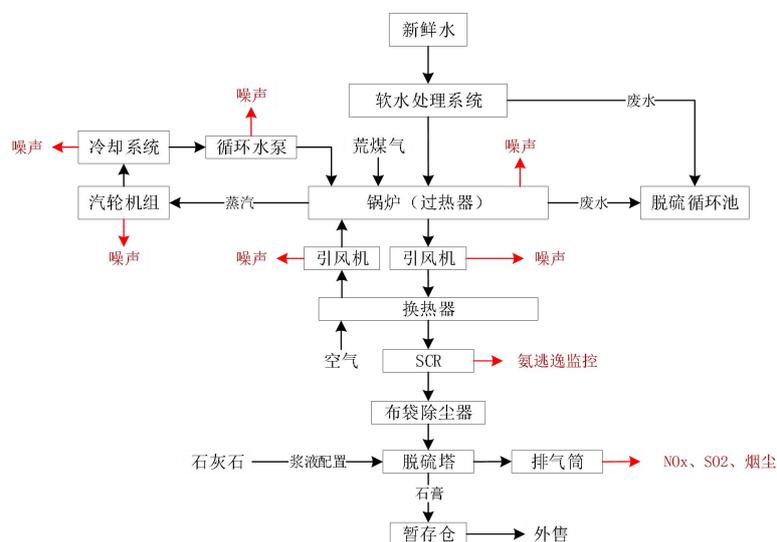


图 4 工艺流程及产污环节图

产污环节分析:

1) 本项目软水制备废水排至厂区蓄水池，用于洒水降尘、脱硫循环池补水；锅炉排污水排至脱硫循环水池，用于烟气脱硫；员工生活污水进入新建一体化污水处理设施处理后回用于绿化、洒水降尘。

2) 本项目废气主要为燃烧烟气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物，烟气黑度、逃逸氨，经脱硝除尘脱硫后由现有 45m 高烟筒排放。

3) 本项目固废主要为软水设备定期更换离子交换树脂产生的废离子交换树脂，脱硫渣，烟气脱硝过程使用过的废催化剂，除尘灰，设备检修废润滑油及油桶，员工生活垃圾。

4) 本项目噪声主要为锅炉、汽轮机组、风机、泵类和设备噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目情况说明

“吉木萨尔县光源发电有限责任公司”2001年正式成立，当时电厂有3台燃煤锅炉和三个发电机组，其中2台DZF20-2.15/400型锅炉和1台SHF20-2.45/400型锅炉，烟气采用麻石水磨除尘、炉内喷钙脱硫、低氮燃烧工艺。2009年11月22日由原吉木萨尔县环保局、昌吉州州环保局、州环境监测站、吉木萨尔县环境监察大队等组成验收组对燃煤锅炉脱硫设施进行了环保竣工验收。

由于国家和自治区政策调整，3台锅炉于2016年6月14日停机，2018年9月全部拆除完毕，进行技术改造，在此过程中保留了部分锅炉配套设施以及发电系统的设施。改造项目于2019年10月26日取得环评批复（昌州环评[2019]114号），但由于荒煤气来源《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司60万吨煤炭制品深加工项目》于21年初停产，所用燃料荒煤气停供，所以至今没有开工建设。

2021年吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司立项《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司120万吨煤炭制品深加工改扩建项目》。根据本项目设计资料，由于《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司120万吨煤炭制品深加工改扩建项目》改扩建，产能和荒煤气产量增加，《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉改造及资源综合利用项目》原有环评及批复不能满足环保需求，因此，本项目对《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉改造及资源综合利用项目》进行重新立项和环评报批，以搭配《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司120万吨煤炭制品深加工改扩建项目》共同运行。

2、现有工程环境影响评价手续履行情况

表 14 企业各项目环境影响评价手续情况一览表

序号	项目	环境影响评价情况	竣工环境保护验收情况
1	吉木萨尔县光源发电有限责任公司脱硫设施项目	批复未收集到	吉木萨尔县环保局主持于2009年11月22日验收
2	吉木萨尔县光源发电有限	2019年10月昌吉州环境保	未开工建设、未进

责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目	护局以（昌州环函[2019]114号）进行了批复	行验收
-----------------------	--------------------------	-----

3、排污许可手续履行情况

《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目》于2019年10月昌吉州环境保护局以（昌州环函[2019]114号）进行了批复，未开工建设。

4、现有工程污染物排放情况

原有项目燃煤锅炉于2019年全部拆除完毕，《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目》至今没有开工建设，现厂区没有污染物排放。建设单位于2020年办理排污许可，至今未生产，无排污许可执行报告，未收集到例行监测数据。

现有工程污染物排放情况收集数据为《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司60万吨煤制品深加工项目环境影响评价报告书》2015年12月10日验收监测数据，该项目煤气供光源发电有限责任公司厂使用，验收时监测了光源电厂锅炉污染物有组织排放情况，验收批复文号“昌州环函[2015]449号”。未收集到厂界无组织监测数据和厂界噪声监测数据。

（1）有组织废气

煤气经光源电厂脱硫设施对煤气进行脱硫净化，脱硫后与矸石混燃发电，最终废气由光源发电厂45米烟筒排出。

污染物排放达标情况见表15。

表15 有组织煤气经光源电厂锅炉燃烧和脱硫处理后监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	监测结果						标准限值	达标情况
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组	第六组		
脱硫除尘后	烟尘	浓度(mg/m ³)	47.7	45.6	50.0	53.8	46.3	44.5	80	达标
		排放速率(kg/h)	2.20	2.17	2.45	2.37	2.11	2.09	/	/
	SO ₂	浓度(mg/m ³)	101	108	108	104	97	101	400	达标
		排放速率(kg/h)	4.64	5.12	5.29	4.57	4.41	4.72	/	/
	NO _x	浓度(mg/m ³)	385	391	388	393	382	379	400	达标
		排放速率(kg/h)	17.7	18.6	19.0	17.4	17.4	17.8	/	/

根据验收监测结果可以看出：煤气经电厂脱硫除尘后，烟尘最大排放浓度为：53.8mg/m³、SO₂最大排放浓度为：108mg/m³，NO_x最大排放浓度

为：393mg/m³，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表1标准限值要求。

5、厂区分区防渗现状

根据现场调查，厂区锅炉房、汽轮机组区域进行了硬化，消防水池、事故池等进行了重点防渗，危废暂存库、一般固废库、脱硫循环水池等由于长期未运行，均未建设，本次环评按要求提出建设及防渗措施。

6、根据现场调查，由于电厂长期未运行，厂区现有排放口建设不规范，环保标识未落实。

7、存在问题

根据本次环评对现有项目实地调查和现有工程分析，现有项目存在的问题如下：

（一）根据现场调查，原有项目产生危废，厂区未建设危废暂存间。厂区一般固废未建设专用储存库。

（二）根据调查，企业于2016年停产，环保标识未落实，排污口不规范，排气筒检测口、环保标识不符合现行环保要求。

（三）企业应急预案过期；环境管理制度、危废管理制度未健全；由于2016年停产，20年申领排污许可证，企业排污许可证填报不全。

6、“以新带老”措施

（一）本次项目提出危废暂存间建设要求，企业严格按相关要求建设危废暂存间，企业按环评要求设置一般固废暂存库。

（二）在本项目批复后，企业严格落实排污口规范化制度，按现行环保要求设置环保标识，规范排气筒监测平台，标识设置。

（三）在本项目批复后，企业重新编制应急预案、环境管理制度、危废管理制度；企业重新申请排污许可证，持证排污，按排污许可制度填报相关信息。

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、环境空气质量现状调查与评价																																															
	1.1、达标区判定																																															
	(1) 数据来源																																															
	<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J.2.2-2018）中 6.2.1.2：采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本次评价选择距离项目最近的吉木萨尔县环境监测站 2022 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源可行。</p>																																															
	(2) 评价标准																																															
	<p>本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p>																																															
	(3) 空气质量达标区判定																																															
	表 16 区域空气质量达标区判定结果表																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 10%;">现状浓度</th> <th style="width: 10%;">标准值</th> <th style="width: 10%;">占标率</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">11.7%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">80.0%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">81</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">115.7%</td> <td style="text-align: center;">超标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">142.9%</td> <td style="text-align: center;">超标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均第95百分数 (mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">2.3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">57.5%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8h最大平均第90百分位数</td> <td style="text-align: center;">133</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">83.1%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.7%	超标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9%	超标	CO	日平均第95百分数 (mg/m ³)	2.3	4	57.5%	达标	O ₃	8h最大平均第90百分位数	133	160	83.1%	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标																																											
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0%	达标																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.7%	超标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9%	超标																																											
CO	日平均第95百分数 (mg/m ³)	2.3	4	57.5%	达标																																											
O ₃	8h最大平均第90百分位数	133	160	83.1%	达标																																											
<p>根据表 16 可知，本项目所在区域 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 7ug/m³、32ug/m³、81ug/m³、50ug/m³，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度为 2.3mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 133ug/m³。超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}，因此判定项目区为不达标区。</p>																																																
1.2、特征污染物环境质量现状评价																																																
按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（H.J.2.2-2018）本次评价对																																																

TSP 进行监测。

(1) 监测布点

按区域主导风向，考虑区域功能以及对周边环境的影响，在布设 1 个大气监测点，监测点方位及距离见表 17，监测布点图详见附图 4。

表 17 特征污染物监测点位基本信息

监测点	监测点坐标	监测因子	监测时段
项目区下风向	N:43°56'21.760" E:88°58'28.800"	TSP	每天 1 次

(2) 监测时间及频率及监测单位

监测因子：TSP；

监测时间：2023 年 1 月 6 日-1 月 12 日

监测频率：每日监测 1 次；

监测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司

(3) 评价标准

表 18 特征污染物浓度限值

序号	污染物名称	标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	TSP	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

(4) 特征污染物环境质量现状评价

特征污染物环境质量现状监测结果详见表 19。

表 19 特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m ³)	检测时间	监测浓度 (mg/m ³)	达标情况
项目区下风向	TSP	0.3	2023.01.06	0.183	达标
			2023.01.07	0.215	达标
			2023.01.08	0.172	达标
			2023.01.09	0.205	达标
			2023.01.10	0.212	达标
			2023.01.11	0.174	达标
			2023.01.12	0.195	达标

从监测结果可知，TSP 最大日平均监测浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。

3、声环境质量现状调查与评价

为了调查了解本项目所在区域的声环境现状，委托新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司进行了现状监测。监测布点图详见附图 4。

(1) 监测点布置

噪声监测点分别位于厂界外东、西、南、北各 1m 处。

(2) 监测时间、频率及方法

监测时间及频率：监测时间为 2023 年 1 月 6 日-2023 年 1 月 7 日，昼夜连续监测；声环境质量监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 进行。

(3) 监测与评价结果

1) 评价标准

噪声现状评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

2) 监测结果见下表

表 20 噪声现状监测结果 单位：dB (A)

编号	检测点置	检测时间	结果	
1#	项目区东侧厂界外 1m	2023.01.06- 2023.01.07	昼间	43.0
			夜间	40.1
2#	项目区南侧厂界外 1m		昼间	43.7
			夜间	40.6
3#	项目区西侧厂界 1m		昼间	41.1
			夜间	37.4
4#	项目区北侧厂界外 1m		昼间	44.5
			夜间	41.0

从上表的噪声监测结果看出，厂界昼、夜间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准值。

4、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目生产废水经过处理后回用，不外排，不存在地下水和土壤污染途径，故不进行现状监测。

环境保护目标

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》：大气环境环境保护目标为厂界外 500m，声环境保护目标为厂界外 50 米，地下水为厂界外 500m。本项目环境保护目标分析如下：

	<p>1、空气环境：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境敏感目标。区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>2、厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值，不降低厂界周围声环境质量等级。</p> <p>3、厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。</p>																	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>（1）施工期</p> <p>施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点限值要求：1.0mg/m³；</p> <p>（2）运营期</p> <p>本项目燃气锅炉颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，氮氧化物执行《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中要求，逃逸氨执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》（HJ562-2010），具体详见表 21。</p> <p style="text-align: center;">表 21 锅炉大气污染物执行排放标准</p> <table border="1" data-bbox="323 1368 1393 1827"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>燃气锅炉</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20mg/m³</td> <td rowspan="2">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>50mg/m³</td> <td>《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>≤2.5</td> <td>《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》（HJ562-2010）</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> <td>≤1</td> <td>《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声排放标准</p> <p>（1）施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，详见表 22。</p>	污染物	燃气锅炉	标准来源	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	二氧化硫	50mg/m ³	氮氧化物	50mg/m ³	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》	氨	≤2.5	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》（HJ562-2010）	林格曼黑度	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
污染物	燃气锅炉	标准来源																
颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值																
二氧化硫	50mg/m ³																	
氮氧化物	50mg/m ³	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》																
氨	≤2.5	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》（HJ562-2010）																
林格曼黑度	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值																

	<p>表 22 《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p> <table border="1" data-bbox="323 271 1394 421"> <tr> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>(2) 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准限值, 详见表 23。</p> <p>表 23 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p> <table border="1" data-bbox="323 584 1394 734"> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>3、废水</p> <p>生活污水经一体化污水处理设施处理后冬储夏灌、用于洒水降尘和绿化, 不外排, 一体化污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求, 一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定, 危险废物转运管理执行《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)相关要求。</p>	时段		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	70	55	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	3 类	65	55
时段															
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)														
70	55														
厂界外声环境功能区类别	时段														
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)													
3 类	65	55													
<p>总量控制指标</p>	<p>(1) 本项目改造完成后全厂建议设置总量控制指标为: SO₂: 18.703t/a, NO_x113.072t/a。颗粒物: 0.258t/a。</p> <p>(2) 指标来源:</p> <p>①“吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目”现有总量指标为: SO₂: 1.91t/a, NO_x10.48t/a。</p> <p>②“新疆国欣煤化工有限公司年产60万吨兰炭生产线技术改造及年产5万吨耐火材料生产线项目”, 其环评核定污染物排放量为: SO₂: 70t/a, NO_x333.3t/a, 颗粒物: 67.6t/a。由于该项目批复较早, 未设总量指标, 本次按环评核定排放量算。该项目于2019年8月停产, 生产线已全部拆除, 出让产能于“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司120万吨煤制品深加工升级改造项目”。</p>														

③“吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司60万吨煤炭制品深加工项目”环评核定污染物排放量为：SO₂：70.96t/a，NO_x38.4t/a，颗粒物：11.84t/a。由于该项目批复较早，未设总量指标，本次按环评核定排放量算。

共计总量指标：SO₂：142.87t/a，NO_x382.18t/a，颗粒物：79.44t/a。

(3) 通过核算，现 SO₂、有 NO_x 和颗粒物总量满足本项目倍量替代的需求，提请昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期间场地平整、运输车辆来往行驶等过程中会产生扬尘，其排放方式为间歇、不定量、无组织排放，其影响范围涉及施工场地和道路。此外，运输车辆运行过程中排放尾气，其排放方式为多点、流动、间歇、不定量、无组织排放，其影响范围涉及施工场地和周边道路。</p> <p>(1) 扬尘排放影响分析</p> <p>本工程施工期土石方工程主要为场地、构建筑物的建设。不同作业过程产生的扬尘对环境影响程度差别很大，影响最大的施工过程是交通运输及装卸车辆行驶，其中运输及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重，约占扬尘总量的 60%。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。</p> <p>车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：</p> $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；</p> <p>V—汽车速度，km/h；</p> <p>W—汽车载重量，t；</p> <p>P—道路表面粉尘量，kg/m²。</p> <p>公式显示，车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。</p> <p>表 24 一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。</p> <p style="text-align: center;">表 24 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">路面尘土量 P 车速</th> <th>0.1 (kg/m²)</th> <th>0.2 (kg/m²)</th> <th>0.3 (kg/m²)</th> <th>0.4 (kg/m²)</th> <th>0.5 (kg/m²)</th> <th>1.0 (kg/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 (km/h)</td> <td>0.051056</td> <td>0.085865</td> <td>0.116382</td> <td>0.144408</td> <td>0.170715</td> <td>0.287108</td> </tr> <tr> <td>10 (km/h)</td> <td>0.102112</td> <td>0.171731</td> <td>0.232764</td> <td>0.288815</td> <td>0.341431</td> <td>0.574216</td> </tr> <tr> <td>15 (km/h)</td> <td>0.153167</td> <td>0.257596</td> <td>0.349146</td> <td>0.433223</td> <td>0.512146</td> <td>0.861323</td> </tr> <tr> <td>25 (km/h)</td> <td>0.255279</td> <td>0.429326</td> <td>0.58191</td> <td>0.722038</td> <td>0.853577</td> <td>1.435539</td> </tr> </tbody> </table> <p>由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越</p>	路面尘土量 P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)	5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108	10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216	15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323	25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539
路面尘土量 P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)																														
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108																														
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216																														
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323																														
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539																														

大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V50—距地面 50m 处风速，m/s；

V0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

这类扬尘量大小与作业时风速、起尘风速 V₀ 和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间，尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 25。由表 26 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 25 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70-80% 左右，施工场地洒水抑尘的

试验结果见表 26。

表 26 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离(m)		5	20	50	100	200
TSP 小时平均 浓度 (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率 (%)		81	52	41	30	48

结果表明：实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

在施工期产生的扬尘污染对环境的影响是难以避免的，但由于其颗粒较粗大，沉降速度较快，因而往往扩散不远，多数在较近距离就已沉降到地面，影响范围有限，因此施工扬尘对周围环境的影响是很局限的。只要加强管理，切实落实好降尘措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

扬尘污染主要减缓措施如下：

1) 所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。

2) 施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 2m 以上的围挡，严禁敞开式作业。围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。

3) 物料堆放覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖。

4) 车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。

5) 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或楼下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒。

6) 工程项目竣工施工单位平整施工工地，并清除积土、堆物。

7) 出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业。

8) 各类修缮、装饰施工参照上述标准执行。

本项目主要为新建锅炉及脱硝、脱硫除尘设施，改造部分管线，工程量不大，土石方工程较少，产生无组织影响较小，施工阶段只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

(2) 施工机械废气影响分析

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放以及运输车辆产生的尾气。主要污染物为：氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）等。这些污染物量都很小，影响范围仅局限在施工作业区内，除对施工人员会产生轻微的影响外，对外环境影响不大。

机械废气防治措施如下：

- 1) 加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。
- 2) 对施工期间进出施工现场车辆进行合理安排，防止施工现场车流量过大。
- 3) 尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

2、水环境影响分析

施工废水主要是车辆冲洗水、土方喷洒水等，主要污染物为 SS，采取控制措施为进行设备及施工车辆冲洗时应固定地点，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。不允许将冲洗水随时随地排放，避免造成对环境的污染，同时提倡节约用水。

施工期人数按最大 20 人计，生活用水量按 50L/d·人计算，生活污水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量共 0.8m³/d。生活污水中主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N，项目生活污水中成分简单，不含有毒害物质。设环保厕所处理。

3、声环境影响分析

3.1、噪声源及影响分析

施工期主要噪声源场地平整采用推土机产生的机械噪声。另外各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声。施工阶段主要噪声源的噪声值均偏高，且多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会发生叠加，根据调查，叠加后的噪声比单台设备增加约 3-8dB (A)，但一般不会超过 10dB (A)。

噪声源排放的噪声随距离的增加而衰减，对建筑施工场界噪声的评价量为等效声级，其影响范围见表 27。

表 27 各种施工机械噪声影响范围 单位：dB (A)

序号	声源名称	噪声强度	距声源不同距离处的噪声值							
			20m	40m	60m	80m	100m	150m	300m	500m
1	挖掘机	87	61	55	51	49	47	44	38	33
2	装载机	86	60	54	50	48	46	43	37	32
3	推土机	80	54	48	44	42	40	36	30	26
4	电焊机	90	64	58	54	52	50	46	40	36
5	混凝土罐车	85	59	53	49	47	45	41	35	31
6	电锯	102	76	70	66	64	62	58	52	48
7	手工钻	102	76	70	66	64	62	58	52	48
8	云石机	105	79	73	69	67	65	61	55	51

根据上表结果，项目施工阶段的昼间噪声在地块边界（以施工点与地块边界的距离为 40m 计）均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中所规定的标准；各施工阶段在夜间均超出标准。

3.2、噪声控制措施

施工期间的噪声问题是项目建设期最主要的环境影响问题，如对施工噪声控制不好，易造成厂界噪声超标，所以要求建设方严格按照本环评提出的噪声污染防治措施，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。

(1) 制订施工计划时尽量避免同时使用大量高噪声设备施工，除此之外，高噪声机械尽量安排在日间施工。

(2) 避免在同一施工地点同时安排大量动力机械设备，以避免局部

声级过高。

(3) 设备选型上应采用低噪声设备，机械设备进行定期的维修、养护。

(4) 建筑施工期间向周围排放噪声必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境影响。

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、木块、塑料等杂物，若不及时处理会对环境产生影响，建筑垃圾应优先回收利用，不能回收的施工建筑垃圾及时运往当地吉木萨尔县建筑垃圾填埋场统一集处置。

(2) 拆除设备及管线

项目需要改造现有煤气管线、部分蒸汽管道及供热管道，在该过程中会产生部分拆除管线、配件等，对其采取优先回收措施，不能回收的分类收集委托处理。

(3) 生活垃圾

施工人员在施工过程中会产生一定的生活垃圾，生活垃圾主要为日常餐饮垃圾和办公区的少量日常办公垃圾。施工人员按 20 人计，施工周期 7 个月，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，则施工期产生的生活垃圾量为 2.1t。生活垃圾利用厂区现有垃圾收集设施收集，定期由吉木萨尔县建洁环境卫生服务有限公司定期拉运至吉木萨尔生活垃圾转运站。

5、环境管理

施工单位进行工程承包时应将施工期环境污染控制列入承包内容，在工程开工前和施工过程中制定相应环保措施和工程计划。根据相关规定，本项目施工期应向当地环保部门申报，设专人负责管理，并对其进行培训，使其能以正确工作方法控制施工期产生环境影响，还应采取以下环境管理措施：

(1) 施工期间设置环保人员，加强施工现场的监督、管理与考核，以便能及时发现问题及时解决；

	<p>(2) 严格执行并落实本项目及本环评提出的各项防治保护措施，严禁随意排放施工期间产生的废（污）水及固体废物，应及时妥善对施工期间产生的废（污）水及固体废物进行处理；</p> <p>(3) 加强对施工人员及施工设备和运输车辆的管理，增强施工人员环保意识，注重保护生态；</p> <p>(4) 做到“三同时”，即同时设计、同时施工、同时运行，进行环保竣工验收。</p> <p>综上所述，本项目施工期间对周边区域环境影响较小，施工完毕即自行消除。施工单位和建设单位只要在施工期间切实执行并严格落实提出的各项防治保护措施，施工期间对施工现场及周边附近区域环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1) 烟气量</p> <p>本项目新建 2 台 40t/h 的燃气锅炉。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），烟气量采用产排污系数手册提供的系数法计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》--4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册—焦炉煤气--锅炉产污系数：5.69Nm³/m³ 原料，项目荒煤气用量为 4.968×10⁸Nm³/a，则项目烟气量为 2.826792×10⁹Nm³/a。</p> <p>2) 二氧化硫</p> <p>根据工程分析，荒煤气中H₂S浓度为200mg/Nm³以下，本次评价按最大200mg/Nm³计算，项目荒煤气用量为4.968×10⁸Nm³/a，则燃烧后SO₂产生量为187.031t/a，产生速率为23.379kg/h，SO₂产生浓度为66.163mg/m³。</p> <p>项目采用石灰石—石膏湿法脱硫工艺，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），石灰石—石膏湿法脱硫效率为 90%-99%计，根据项目设计资料，所采用的石灰石—石膏湿法脱硫塔脱硫效率按 90%计，则经脱硫后 SO₂ 排放量为 18.703t/a，速率 2.338kg/h，排放浓度为 6.616mg/m³。</p>

3) 氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018), 氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉, 本项目氮氧化物浓度值按下式计算:

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

式中:

M_{NO_x} ——核算时段内 NO_x 排放量, t/a;

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口 NO_x 排放质量浓度, 根据设计资料, 锅炉出口 NO_x 排放浓度低于 $200\text{mg}/\text{m}^3$;

V_g ——核算时段内标态干烟气排放量, m^3 ;

η_{NO_x} ——脱硝效率。

项目采用低氮燃烧, 根据设计资料, 锅炉出口 NO_x 产生浓度低于 $200\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气在经过换热器降温后通过 SCR 法脱硝, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018), 脱硝效率为 80%, 其 NO_x 产生量为 $565.358\text{t}/\text{a}$, 产生速率为 $70.6698\text{kg}/\text{h}$; 排放量为 $113.072\text{t}/\text{a}$, NO_x 排放速率 $14.134\text{kg}/\text{h}$, NO_x 排放浓度低于 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4) 烟尘

按《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018) 烟尘采取产污系数法, 依据第二次全国污染源普查手册中 4411 火力发电章节燃焦炉煤气锅炉烟尘产污系数 $103.90\text{mg}/\text{m}^3$ -原料, 本项目荒煤气原料量为 $4.968 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$, 烟气量为 $2.826792 \times 10^9 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。则烟尘产生量为 $51.618\text{t}/\text{a}$, 速率 $6.452\text{kg}/\text{h}$, 产生浓度为 $18.260\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目锅炉配置布袋除尘器, 除尘器效率 99%, 同时湿法脱硫附带去除 50% 颗粒物, 则总除尘效率为 99.5%, 则烟尘排放量为 $0.258\text{t}/\text{a}$, 速率 $0.0323\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $0.0913\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5) 烟气黑度

本项目烟气黑度源强核算类比《府谷县方正自备发电有限责任公司

60万吨/年兰炭综合利用项目及新建2万吨/年镁及镁合金项目竣工环境保护验收监测报告》中的数据，该项目兰炭荒煤气燃烧后经脱硝（低氮燃烧+SNCR）和脱硫（氨法脱硫）后排放，其监测林格曼黑度<1，本项目采用SCR+石灰石-石膏法脱硝脱硫，脱硝脱硫效率高于其，基本可以类比，因此，本项目预测林格曼黑度排放<1。

6) 逃逸氨

脱氮过程中，喷入反应器的NH₃大部分与烟气中NO_x进行还原反应，还有少量不发生还原反应逃逸出去，这些不在合适的反应温度区域的NH₃称为氨逃逸。根据建设单位提供的设计资料，SCR脱硝氨逃逸浓度≤2.5mg/m³，烟气量353349m³/h，逃逸量为0.883kg/h，7.067t/a。

(3) 项目废气污染物产排情况

本项目废气有组织污染物产排情况核算见表 28，有组织污染源排放参数见表 29。

表 28 项目废气有组织污染源强核算表

类型	污染源	产生情况		治理措施	削减量 (t/a)	排放情况	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³			排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³
有组织	SO ₂	187.031	66.163	经 SCR 脱硝+布袋除尘器+脱硫塔后通过现有 45m 高排气筒排放	168.328	18.703	6.616
	NO _x	565.358	<200		452.286	113.072	<40
	烟尘	51.618	18.260		51.36	0.258	0.0913
	烟气黑度	<1	/		/	<1	/
	逃逸氨	7.067	2.5		0	7.067	2.5

表 29 有组织污染源排放参数一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口坐标(经度、纬度)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	温度	年排放小时数(h)	排放浓度(mg/m ³)
DA001	烟气	主要	颗粒物	88°58'13.737"	45	1.5	80℃	8000	0.0913mg/m ³
			SO ₂	43°56'4.599"					6.616mg/m ³

排 气 筒	排 放 口	NO _x							40mg/m ³
		林格曼黑 度							小于 1
		氨							2.5

(4) 污染防治措施可行性

①脱硝：为使燃气锅炉产生的氮氧化物满足排放标准要求，本项目锅炉采用低氮燃烧技术+SCR 烟气脱硝装置。低氮燃烧器主要通过选用低氮、全自动比例调节燃烧器，自动控制燃烧过程，严格控制过量空气系数和炉内温度，使燃气充分燃烧，减少 NO_x 的生成，它通过特殊设计的燃烧器结构，改变通过燃烧器的风气比例，使在燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证燃气充分燃烧的同时能有效的抑制 NO_x 的生成。

本项目在锅炉烟气出口设置换热器，降低烟温至 400℃以下，达到 SCR 法适宜烟温区，可以有效脱除 NO_x，SCR 脱硝法工艺成熟，脱硝效率稳定，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），SCR 脱硝效率为 50%-90%，根据企业提供的资料，本次评价按 80%计，根据核算，在脱硝后项目 NO_x 排放量为 40mg/m³，因此，在控制好烟温后本项目利用 SCR 法是可行的。

②除尘：项目于 SCR 脱硝反应器后布设布袋除尘器，经脱硝后的烟气通过除尘后再进入脱硫塔，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）布袋除尘器效率按 99%计，同时湿法脱硫附带去除 50% 颗粒物，则总除尘效率为 99.5%计，经处理后项目颗粒物排放量为 0.0913mg/m³，因此，项目采用布袋除尘法是可行的。

③脱硫：项目利用石灰石-石膏法脱硫，烟气经除尘后进入脱硫塔，经脱硫后通过现有 45m 高排气筒排放，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），石灰石—石膏湿法脱硫效率为 90-99%，根据设计资料，本次按 90%计，根据分析，项目经脱硫后 SO₂ 排放量为 6.616mg/m³，污染物可达标排放，因此，本项目利用石灰石-石膏法脱硫

是可行的。

④氨逃逸控制

本项目采用尿素作为脱硝还原剂，尿素拟采用专用汽车运进厂内，尿素水解及氨的输送均在密闭容器与管道中进行。氨经过脱硝反应器后，会有极少量氨逃逸进入烟气系统，之后与烟气中 SO_3 反应生成硫酸氢铵。根据设计资料分析，项目氨逃逸浓度 $\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》HJ562-2010 要求。

(5) 结论

在采取措施后，本项目废气中 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度、和颗粒物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放限值的要求及《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》相关要求，逃逸氨满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》HJ562-2010。对周边环境影响可以接受。

(6) 大气环境监测计划

本项目大气环境监测计划按《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 制定。

本项目监测计划详见表 30。

表 30 项目环境监测计划一览表

要素	阶段	监测地点	监测项目	监测要求	控制标准
废气	运营期	排气筒	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物安装烟气在线监测系统；林格曼黑度、氨 1 次/季度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
			氨		《火电厂烟气脱硝工程技术规范 SCR》HJ562-2010
		排气筒	氮氧化物		《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》

(7) 非正常工况下废气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成锅炉排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 31 所示。

表 31 非正常工况排气筒排放情况

污染物	监测项目	非正常排放原因	非正常排放情况			执行标准	达标性
			浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	频次及持续时间	浓度 (mg/m ³)	
排气筒	烟尘	布袋除尘器故障导致除尘效率降为 50%	9.13	3.226	1 次/a, 1h/次	20	达标
	SO ₂	脱硫塔设备故障造成脱硫效率降至 50%	33.0815	11.6895	1 次/a, 1h/次	50	达标
	NO _x	点火启动、停炉熄火、低负荷运行或设备故障，导致脱硝系统不能运行，脱硝效率为 0	200	70.6698	1 次/a, 1h/次	50	超标

2、水环境影响分析

(1) 生产废水

1) 锅炉软水处理系统制备软水时，需排放一部分废水，产生量 3.867m³/h (30936m³/a) 该废水含盐量较高，在车间内进行回收，储存于厂区内的蓄水池 (500m³)，后排至脱硫循环池，作为脱硫系统用水和洒水降尘、绿化用水，不外排。

2) 项目锅炉排污水产生量 5.800m³/h (46400m³/a) 排入脱硫循环水池利用，不外排。

3) 脱硫系统配套建设循环水池 (200m³)，用于接纳锅炉系统排水、软水制备系统排浓盐水和脱硫渣脱水回收水。根据设计，脱硫循环水池在接纳锅炉系统排水、软水制备系统排浓盐水和脱硫渣脱水回收水后，定期按需补充消耗。

4) 汽轮机组冷却系统用水循环使用，定期补充消耗，无外排废水。

(2) 生活污水

本项目建成运营后，劳动定员为 50 人，依据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中的数据，按照人均消耗 100L/人 d 计算，生活用水量

5m³/d (1650m³/a)，生活污水以生活用水量的 80%计算，则生活废水量为 4m³/d (1320m³/a)。

生活污水进入新建一体化污水处理设施，厂区一体化生活污水处理设施设计处理能力 1.2m³/h，用于处理光源发电有限责任公司厂 (0.8m³/h)、恒信兰炭厂 (0.167m³/h) 和恒信文博环保炭厂 (0.067m³/h) 生活污水。处理后水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，冬储夏灌，用于厂区绿化，不外排。

参照《社会区域类环境影响评价》(主编：吴波，2007 年)，生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，其浓度约为：COD_{Cr}: 350mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS:250mg/L、NH₃-N:35mg/L。则污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.462t/a、BOD₅: 0.264t/a、SS:0.33t/a、NH₃-N:0.0462t/a。

表 32 本项目废水污染治理设施一览表

分类	排水项目	排放方式	产生水量 (m ³ /h)	外排水量	主要污染因子	备注
工业废水	软水制备废水	连续	3.867	0	含盐量	储存于厂区内的蓄水池，部分用于绿化、洒水降尘，其余部分排至脱硫循环池，作为脱硫系统用水利用，不外排
	锅炉排污水	连续	5.800	0	pH、SS、COD、含盐量、氨氮	排至脱硫循环池，作为脱硫系统用水利用，不外排
	管道凝结水、荒煤气中含水	连续	4.0	0	COD、NH ₃ -N、石油类、挥发酚、硫化物、总氰等	通过管线引入锅炉焚烧处理，焚烧后的废水污染物基本转化为 N ₂ 、CO、SO ₂ 、CO ₂ 等气体，最终随项目产生的废气一起进入脱硫循环水系统
生活污水	连续	0.167	0	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后排入厂区一体化生活污水处理设施处理后冬储夏灌，用于绿化和洒水降尘	

二、生活污水污水处理设施工艺说明：

本项目建一座地埋式一体化污水处理装置对生活污水进行处理，设计处理规模为 1.2m³/h，拟采用“生物处理+深度处理”净化方法。生物处

理拟选用“二级接触氧化”工艺，深度处理拟选用“微絮凝过滤+活性炭吸附”工艺，可完成有机污染物氧化、氨氮硝化、悬浮物去除等过程。

水处理装置主要由格栅井、调节池、初沉池、接触氧化池等建、构筑物组成，对于生物处理，拟采用一座一体化接触氧化污水处理设备，主体大小 L5000×B3000×H3000。该设备碳钢防腐，现场制做。

①格栅井内设置人工格栅，通过人工格栅拦截去除生活污水中较大的悬浮物固体、纸屑，保护水泵及后续管路系统不被堵塞，并在格栅井上设置盖板，防冻。

②调节池能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能减少处理单元的设计规模。有利于降低运行成本和水质波动带来的影响。在调节池内设置空气搅拌装置，防止发生沉淀现象，同时可以起到水质均衡的作用。调节池也可以兼做事故池使用，在发生事故时可以临时储存污水。

③生物氧化池：本项目生活污水可生化性好，生化池内有填料，能够增加污水处理时间，提高处理率，填料具有负荷高、施工简易、体积小、运行稳定可靠、管理方便、维修更换方便等优点。大量微生物被固定在填料层表面，形成高浓度的污泥床，俗称生物膜，它具有较强的耐负荷冲击，同时没有或极少量地产生悬浮性的活性污泥，因而不会产生污泥膨胀。经过曝气充氧的污水，浸没全部填料并以一定的速度流经填料，生满生物膜的填料表面经过与充氧的污水充分接触，污水中的有机物通过活性污泥中微生物的新陈代谢作用，被微生物所吸附、降解，使水质得到净化。

④沉淀池：污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢的生物膜，以及不能进行生物降解的少量固形物，进入二沉池进行固液分离，使水得到澄清排出。沉淀的污泥全部回流至污泥池作进一步消化减少剩余污泥。

⑤消毒池：消毒采用投加固体氯片接触溶解的消毒方式，杀灭细菌等微生物。使用时根据消毒池出水量的大小不断改变加药量，达到多出

水多加药，少出水少加药的目的。

⑥污泥池：沉淀池的污泥一部分回流生物氧化池，一部分排入污泥池，采用厌氧消化/间隙好氧混合的方法消解污泥，通过消解可以减少污泥池内污泥量约 70%以上。污泥池上清液夹带活化污泥回流至生物氧化池内，剩余污泥定期清理(一般一年清除 1 次)。

地理式一体化污水处理装置在运行过程中对外环境产生的影响主要是恶臭和外排污泥。污水处理站拟采用全地理式结构，调节池、生物氧化池、沉淀池和污泥池等产气可以由 ABS 管一起联通至异味净化装置，采用活性炭干法吸附除去污水站产生的异味，活性炭可以再生循环使用。类比同类型装置预计本项目拟采用的生活污水处理装置产生的恶臭经吸附后，周边主要恶臭污染物浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的要求(氨气 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$)，对周围大气环境影响较小。经过污泥池消解后剩余的污泥量很少，不含有毒有害物质，这部分污泥经配套的脱水设备脱水至含水量低于 60%后可以用作厂内绿化肥料。

本项目拟采用的生活污水处理装置工艺较为简单，操作运行方便，日常费用低廉，出水稳定，可实现达标排放。主体工程拟采用全埋地式结构，侧面设一地沟及门，供人出入。上部覆土，可种植花木、草坪等，占地面积小(约 $50\sim 100\text{m}^2$)，冬季也可正常运行。

项目处理污水冬储夏灌，按冬季储藏时间 180 天，储池实际储量 90%算，则需设至少储量 5184m^3 储池区，考虑实际情况，建议设 5500m^3 以上储池区，保证冬季经处理达标回用水的正常储存。

综上所述，该生活污水处理设施建设可行。

三、生产废水处理措施可行性分析

项目产生生产废水有：软水制备系统排浓盐水，为 $3.867\text{m}^3/\text{h}$ ；锅炉系统排污水，为 $5.800\text{m}^3/\text{h}$ ；管道凝结水、荒煤气中含水，为 $4.0\text{m}^3/\text{h}$ 。生产废水合计 $13.667\text{m}^3/\text{h}$ ，其中软水制备系统排浓盐水 $3.867\text{m}^3/\text{h}$ 进入蓄水池，通过蓄水池定期向脱硫循环池补充部分消耗水 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，剩余部分用于

厂区洒水降尘及绿化。锅炉系统排污水和管道凝结水、荒煤气中含水和蓄水池水共计 11.8m³/h 进入脱硫循环水池，大部分随脱硫系统运行损耗，少部分被脱硫石膏带走。根据设计资料，脱硫系统设 200m³ 循环水池，用于接纳锅炉系统排水（5.8m³/h）和管道凝结水、荒煤气中含水（4m³/h），同时定期通过蓄水池补充部分水（2m³/h），共计 11.8m³/h。脱硫系统不再使用新鲜水，减少水耗，实现水资源综合利用。

综上所述，该生产废水处理措施基本可行。

(3) 结论

本项目生活污水排入厂区一体化生活污水处理设施，经处理后回用；生产废水全部回用，不外排，项目废水对周围地表水产生影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要有机械动力噪声、气流动力性噪声等，主要产噪装置有锅炉排气、汽轮机、发电机和各类水泵、风机等，持续时间均为 8000h。在满足工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声、振动小的设备，从噪声源本身降低噪声值；汽轮机、发电机等在主厂房室内布设，外壳装设隔声罩，汽轮发电机组主设备要做好防振基础；送、引风机采用室内布置，在送风机吸风口安装消声器，机壳敷设阻尼材料和隔声包扎。项目设备噪声源强参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）推荐的主要噪声源声级水平及常见降噪措施，主要噪声源及其防治措施见表 33。

表 33 项目主要噪声源产噪情况一览表

序号	名称	数量 (台)	噪声声功率级 dB (A)	治理措施	单台设备噪声 值 dB (A)
1	燃气锅炉轮机进气口	2	105-125	进气口加装消声器，锅炉房隔声、基础减震	105
2	燃气锅炉轮机本体	2	75-95		75
3	锅炉	2	70-80		60
4	发电机	3	80-90		70

5	燃气调压机	1	95-110		90
6	锅炉给水泵	4	85~95		75
7	凝结水泵	3	85~95		75
8	循环泵	5	85-95		75
9	尿素溶液输送泵	2	85-95		75
10	空冷风机	3	65-90		70
11	除尘器风机	1	80-90	/	90

(2) 噪声影响预测

1) 预测范围与内容

根据项目噪声源的位置，确定厂界外 1m 的范围为噪声预测范围，预测本项目建成后的厂界噪声贡献值及叠加背景值后的昼、夜噪声等效声级，评价厂界和环境噪声监测点的噪声污染水平。

2) 预测模型

本项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则》声环境 HJ2.4—2021 中推荐模式形式进行预测，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

①声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

②预测点的预测等效声级 (L_{ep}) 计算公式：

$$L_{ep} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

3) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果见表 34。

表 34 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

厂界噪声 dB (A)	厂界东侧		厂界南侧		厂界西侧		厂界北侧	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	48.6	48.6	47.3	47.3	51.2	51.2	48.9	48.9
达标性	达标							

(3) 结论

根据预测，本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值(昼间：65dB (A)；夜间：55dB (A))，噪声对项目区周边声环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

本项目噪声环境监测计划按《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)制定。

表 35 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	治理措施
噪声	厂界	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求(昼间为 65dB(A)，夜间为 55dB(A))

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物影响分析

1) 废润滑油、油桶

汽轮机进行齿轮润滑过程中产生的废润滑油，经查《国家危险废物名录》(2021 版)，属于名录中其他废物(HW08-900-217-08)。参考其他火电厂企业实际生产经验，产生量为 0.88t/a，设置专用密闭容器收集后暂存厂区 20m²危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

2) 离子交换树脂

项目锅炉房运营期间产生的固体废弃物主要是软水设备定期更换离子交换树脂产生的废离子交换树脂，本项目离子交换树脂更换周期为 2 年，此类固体废弃物为一般固废，产生量预计为 1t/a，交由厂家回收。

3) 废催化剂

本项目烟气脱硝过程使用过的废催化剂约 20t/a，一般约每隔 4 年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）（以下简称名录），属于危险废物（HW50 环境治理业-（772-007-50）烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂），收集后暂存厂区 20m² 危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

4) 脱硫渣

项目建成后采用石灰石石膏湿法脱硫，其沉淀池中会产生脱硫副产物产生量按下式计算：

$$E = \frac{M_F \times E_s}{64 \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$$

式中：E——核算时段内脱硫副产物的产生量，t；

M_F——脱硫副产物摩尔质量，172；

E_s——核算时段内二氧化硫脱除量，经计算：1165.493t；

64——二氧化硫摩尔质量；

C_s——脱硫副产物含水率，副产物为石膏时含水率一般 ≤10%，取 10%；

C_g——脱硫副产物的纯度，副产物为石膏时纯度一般 ≥90%，取 90%；

经计算，项目脱硫渣生量为 3866.997/a，收集后暂存于固废暂存库，定期运至北三台工业园区一般工业固体废物贮存综合利用场。

5) 烟气除尘灰

项目烟气除尘过程会产生除尘灰，产生量为 51.36t/a，用软水制备系统废水进行润湿，湿灰储存于一般固废暂存库，项目一般固废暂存库进行全封闭，定期运至北三台工业园区一般工业固体废物贮存综合利用场。

6) 生活垃圾

厂区劳动定员 50 人，按每人每天 1.0kg 生活垃圾计，工作人员日产

生活垃圾 50kg，合计 16.667t/a。收集后生活垃圾定期由吉木萨尔县建洁环境卫生服务有限公司定期拉运至吉木萨尔生活垃圾转运站。

表 36 项目运营期固体废物产生一览表

序号	废弃物名称	产生量 (t)	来源	废物类别	处置方式
1	废润滑油、油桶	0.88	汽轮机润滑	HW08-900-217-08	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。
2	废钒钛系催化剂	20t/4a	烟气脱硝	HW50-772-007-50	
3	离子交换树脂	1	软化水	一般固废	厂家回收
4	脱硫渣	3866.997	烟气脱硫		暂存于固废暂存库，定期运至北三台工业园区一般工业固体废物贮存综合利用场
5	除尘灰	51.36	烟气除尘		
6	生活垃圾	16.667	生活区		

根据《国家危险废物名录》(2021 版)“危险废物豁免管理清单”的要求，该项目豁免危险废物清单如下：

表 37 该项目豁免危险废物清单一览表

废物类别	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
HW50-772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	运输	运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。	不按危险废物进行运输。

(2) 危废暂存间

本次评价要求建设单位设置一座 20m² 危废暂存间

1) 危废暂存间设置要求

危废暂存间的设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行建设：要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作，防止二次污染；地面需采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置，气体导出口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚 HDPE，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 危险废物收集、暂存管理要求

①危险废物的收集、暂存活动必须遵守国家和地方的有关规定。

②企业应设置专人负责将危险废物收集至危废暂存间，按要求进行分类暂存，不散乱堆放。在收集和和暂存过程中，确保不撒漏、不混放。危险废物应当使用符合标准的专用密闭容器进行收集和暂存；容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 所示的标签；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

③企业应定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理和更换，确保危险废物不外泄。

④危废暂存间应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)规定设立标识标志，并对危废暂存间采取“四防”措施，加强防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

⑤危险废物必须送有具备危废处置资质的单位进行处置，杜绝企业自行处理或随意排放，严禁将危险废物交由不具备危废处置资质的单位和个人处置。同时企业对危险废物应做到及时清运处置，一般危险废物的暂存时间不得超过一年，应尽量减少危险废物暂存量。

⑥严禁将危险废物露天堆放；严禁将危险废物与一般固废和生活垃圾等混合收集、暂存、转运和处置。

⑦建立危险废物管理台账，台账应如实记录危险废物的种类、产生量、流向、储存、利用处置等信息。台账应分类装订成册，由专人管理。

3) 危险废物转运管理要求

依据 2021 年发布的《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)，本项目危险废物在转移过程中应按照以下要求进行：

一、移出人应当履行以下义务：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥法律法规规定的其他义务：移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

二、承运人应当履行以下义务：

①核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

②填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

③按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

④将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

⑤法律法规规定的其他义务。

三、接受人应当履行以下义务：

①核实拟接受的危险废物的种类、重量(数量)、包装、识别标志等相关信息；

②填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

③按照国家有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

④将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；

⑤法律法规规定的其他义务。

四、危险废物托运人应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

(3) 结论

本项目针对营运期产生的固废进行分类收集，根据其类型采取相应的处置措施后，固废均可得到合理处置，对周边环境影响较小。

5、环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目使用的荒煤气，为有毒和易爆性气体，空气中的爆炸极限为6%~30%。无色有臭味，因含有CO和少量的H₂S而有毒；含氢多，燃烧速度快，火焰较短；着火温度为600~650℃。主要物质的危害特性详见表

38。

表 38 危险物质的危害特性

名称	危险特性	毒理学资料	主要防护措施
煤气： 主成分 为 CO、 H2	易燃易爆气体。 与空气混合能形 成爆炸性混合 物，遇明火、高 温能引起燃烧爆 炸；与空气混物 爆炸限 12%~ 75%。	毒性：高度危害。 急性毒性： LC50：小鼠 2300~ 5700mg/m3； 亚急性和慢性毒 性：4~8h 大鼠吸 入，0.047~ 0.053mg/L	呼吸系统防护：空气中浓度 超标时，佩戴自吸过滤式防 毒面具（半面罩）。紧急事态 抢救或撤离时，建议佩戴空 气呼吸器、一氧化碳过滤式 自救器。 眼睛防护：一般不需特殊防 护。高浓度接触时可戴安全 防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作 服。 手防护：戴一般作业防护手 套。 其他防护：工作现场严禁吸 烟。实行就业前和定期的体 检。避免高浓度吸入。进入 罐、限制性空间或其他高浓 度区作业，须有人监护。

1、环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)中危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 的计算方法，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量的比值，计为 Q，当存在多种危险物质时，则按下式计算：

式中：q1, q2 ... , qn 为每种危险物质最大存在总量，t。

Q1, Q2 ...Qn 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。

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

根据本项目风险调查可知，项目生产过程中使用的易燃和有毒物质主要为荒煤气，用管道输送，目前兰炭厂区内已布设存储气柜，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险

物质及临界量中相关规定，本项目荒煤气按管道中最大存在量计，本项目危险物质最大存在量见下表。

表 39 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
煤气	74-82-8	1.8	10	0.18
合计				0.18

2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，本项目 Q 值为 0.18，风险潜势为 I，环境风险评价仅做简单分析。

3、环境风险分析

(1) 危险事故类型

根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型主要为煤气泄露导致的火灾与爆炸。煤气从破裂的开口或管道喷射后立即点燃，形成稳态喷射火焰，引起火灾事故；如果延迟点燃，达到爆炸极限，则易产生蒸气云爆炸，产生冲击波对周围的人或者建筑物造成伤害。

(2) 最大可信事故及其概率

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故，而重大事故是指有毒有害物质泄漏事故和导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。参照国内天然气泄漏事故发生的概率，本项目最大可信事故燃气泄漏事故发生的概率为 5×10^{-5} 次/年。

(3) 事故状态下对环境的影响

①对大气环境的污染

燃气泄漏引发的火灾与爆炸事故中，燃气不完全燃烧会产生 CO 气体，CO 进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、发展放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。

②对水体的污染

火灾对水体的污染主要体现在灭火过程中，一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下，排入城市排水系统，使居民饮水受到污染。如果附近有河流、湖泊等水体，还会造成地表水污染。应在日常营运中注意避免火灾的发生，便可避免灭火对水体的污染。

③燃气泄漏分析

项目荒煤气成分复杂、含水多，随着煤气输送过程温度的降低，煤气中的酸性腐蚀性气体随着煤气中部分凝结水的析出而溶入其中，形成酸性液体或盐类溶液，对煤气管道上的附件如：波纹补偿器、排水器及法兰等造成腐蚀。同时也会对锅炉炉体耐用性造成影响，事故发生几率增加。

一旦发生燃气泄漏事故，由于气体质量比空气轻，烟团可迅速上升、扩散，在断裂口周围地面形成窒息浓度。

④锅炉超压、爆炸环境风险分析

锅炉是具有高温、高压的热能设备，是特种设备之一，属于压力容器，具有爆炸的危险，所以必须装设压力表、安全阀，安全阀是一种安全保护用阀，它的启闭件受外力作用下处于常闭状态，当锅炉压力超过安全阀设定压力时，自动开启泄压，保证锅炉内介质压力在设定压力之下，保护设备和管道正常工作，防止发生爆炸意外，所以只要保证安全阀及其它安全附件灵敏，承压锅炉是没有炸危险的，除非由于以下原因造成锅炉危险：安全阀及其它安全附件失灵。锅炉严重结垢。锅炉缺水干烧。

（4）风险防范措施

①本项目生产所用的煤气来自相邻的恒信兰炭厂，由于项目在管道运输等环节不可避免会对周围环境存在一定的风险隐患。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。对于燃气管道隐患，本项目应加强设备、管道、阀门的密封措施，防止泄漏而引起火灾/爆炸事故，并设置可燃气体自动报警系统。按

《输气管道工程设计技术规范》中的规定，燃气集输管线设置自动截断阀。选用密闭性能良好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能，定期进行测漏检验，及时消除事故隐患。对管壁厚度低于规定要求管段及时更换，消除爆管隐患。制定完善的应急预案，一旦发生火灾、爆炸事故，应立即启动紧急切断系统及消防系统灭火，并报警，按事故状态组织疏散社区居民及附近人员，配合消防人员灭火。厂区现有 2000m³ 消防水池，1000m³ 应急事故池必须定期检查，事故池进行重点防渗，疏水管线必须保持畅通，确保事故状态废水收集，杜绝二次污染。

②加强运行阶段的生产管理，制定详细的岗位操作规程等；建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准；做好岗位人员的安全技术培训；建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度；建立事故应急抢险救援预案并定期进行演练，形成制度等。定期检查管道，使危害影响范围减小到最低程度。加大巡查频率，提高巡查的有效性；每天检查并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

③本项目煤气输送管线应根据输送送煤气成分复杂、含水多等因素，在煤气管线改造过程中设计采用高耐腐蚀、耐高温高压管线，设计凝结水收集管线等。设置专人，加强监测检修。

④本项目针对锅炉超压、爆炸环境风险提出以下防范措施：施工完毕后施工单位要向质量技术监督局特种设备检验所申报锅炉的水压试验和安装监检。合格后由质量技术监督局、特种设备检验所、县质量技术监督局参与整体验收。锅炉的运行。锅炉运行必须由经培训合格，取得《特种设备作业人员证》的持证人员操作，使用中必须严格遵守操作规程和八项制度、六项记录。锅炉每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉不得使用。锅炉的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。严禁将常压锅炉安装为承压锅炉使用。严禁使用水位计、安全阀、压力表三大安全附件不全的锅炉。

(5)事故应急救援预案

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

②抢修人员接到事故报告后，要迅速赶赴现场。到达现场后，首先要控制险情，协助有关部门，抢救伤员，同时做好漏气点周围的人员疏散工作，灭绝火种，设置警戒线，疏导车辆，在公安、消防部门的配合下，做好抢险工作。

③如发现泄漏需降压停气作业时，由现场指挥通知运行部，关闭相应阀门与调压器，进行降压停气。

④待压力达到抢修规定压力时，由现场指挥下达抢修指令，抢修人员按抢修方案进行抢修，抢修方案如与现场情况不符时，由现场指挥根据现场实际情况，进行修订，并组织实施。抢修人员在抢修过程中应按操作规程进行抢修。

⑤抢修作业完成后，现场抢修指挥应及时通知运行部，由运行部下达指令，开启相关阀门，抢修人员进行试压测漏。

⑥一旦发生煤气火灾、爆炸事故，要按国家的有关规定，会同消防部门共同抢救。

⑦抢修人员进入燃气火灾、爆炸现场后，首先要切断气源、电源，控制火势，抢救受伤人员，疏散现场群众，并进行现场宣传。

⑧火灾与爆炸灾情缓解后，要对燃气管道、阀门、设备及现场进行全面检查，杜绝隐患。火势得到控制后，加强现场通风，保护事故现场，并及时进行抢修。

⑨抢修结束后，经检查确保安全后，通知相关部门及运行部恢复供气。现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和撤离事故现场的相关规定。现

场应急救援指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。项目现有厂区应急预案已过期，环评认为本项目应针对项目特点而制定环境风险应急预案，应急预案应及时修订，操作方便，能满足相应的管理要求。环评要求项目建设单位要切实落实本环评中提出的风险防范措施，加强对公司员工的管理与培训，将环境风险降低到可接受的水平。同时结合现有项目原料和成品均属于易燃物的特点，做好防火，结合现有应急预案，定期开展联动演练。

(6) 风险评价结论

本项目运营期涉及的燃气属可导致火灾、爆炸的危险物质。生产过程可能发生环境风险事故的环节主要为天然气管道泄漏引发火灾、爆炸。在采取相应的预防措施，通过加强管理、落实各项防火防爆防泄露措施后可将风险降至可接受范围。

6、环境管理

排污口是投产后污染物进入环境、污染环境的出口，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的手段。

1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排放口必须规范化；
- ②根据工程的特点，废气排放口作为管理重点；
- ③排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场检查。

2) 排污口的技术要求

- ① 排污口的设置必须合理，按照《排污口规范化整理技术要求（试行）》环监〔1996〕470号文件要求，进行规范化管理；
- ② 排污口立标管理

本项目各污染物排放口，按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—

2022) 的规定, 设置排放口图形标志牌。具体环境保护图形标志见表 40。

表 40 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符合	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
危险废物				
4				危险废物标签

5		危险废物贮存设施标志
---	--	------------

图 4 环境保护标志图

7、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），推进环境质量改善，依据《排污许可管理条例》（国令第736号）做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。

本项目为燃气发电项目，根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版），属于三十九、电力、热力生产和供应业-电力生产-火力发电4411，应当申领排污许可证，进行重点管理。建设项目在发生实际排污行为之前，按照国家环境保护相关法律法规以及《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》中相关规定申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

8、项目实施前后“三本账”分析

本项目实施前后“三本账”一览表详见表 41。

表 41

本项目实施前后“三本账”一览表

污染物	污染因子	现有工程排放量	本工程			总体工程		增减量
		排放量	产生量	削减量	排放量	“以新代老”削减量	预测排放总量	
废气	SO ₂	1.910	187.031	168.328	18.703	1.910	18.703	+16.793
	NO _x	10.480	565.358	452.286	113.072	10.480	113.072	+102.592
	烟尘	0.130	51.618	51.36	0.258	0.130	0.258	+0.128
	氨	0	7.067	0	7.067	0	7.067	+7.067
废水	生活污水	0	1320	1320	0	0	0	+0
固体废物	废润滑油	0.5	0.88	0	0.88	0.5	0.88	+0.38
	废催化剂	10	20	0	20	10	20	+10
	离子交换树脂	0.5	1	0	1	0.5	1	+0.5
	脱硫渣	1600.0	3866.997	0	3866.997	1600.0	3866.997	+2266.997
	烟气除尘灰	25.0	51.36	0	51.36	25.0	51.36	+26.36
	生活垃圾	18.25	16.667	0	16.667	18.25	16.667	-1.583

注：计量单位：废水排放量—t/a；废气排放量—m³/a；水污染物排放量—万吨/年；大气污染物排放量—t/a；工业固体废物排放量—t/a，生活垃圾排放量—t/a。

8、环保投资

本项目计划总投资 3000 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 385.5 万元，工程环保投资占总投资比例为 12.85%。详见表 42。

表 42 环保投资一览表

环境要素	环节	治理措施	需要投资（万元）
废气	烟气脱硝	SCR 反应设备 1 套	60
		烟气在线监测系统 1 套	55
	烟气脱硫	石灰石-石膏湿法脱硫设施 1 套，含脱硫循环水池、事故浆液池	120
	烟气除尘	布袋除尘器 1 套	20
废水	生活污水	一体化污水处理设施，5500m ³ 储池区	60
固废	危废	20m ² 危废暂存间	20
	生活垃圾	垃圾收集设施	0.5
噪声	机械噪声	厂房隔声、减振、消声，设备定期维护等	20
环境管理		预留	30
合计			385.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工期	运输扬尘	颗粒物	定期洒水，运输车清洁、苫盖	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	运营期	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	锅炉烟气通过低氮燃烧+SCR脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏脱硫后经现有45m高排气筒排放，设烟气在线监测系统	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值；《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》，氨逃逸执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范SCR》HJ562-2010要求。
水环境	施工期	施工区	施工废水	施工废水沉淀池处理后回用	按要求进行
		生活区	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	建设临时环保厕所，污水定期拉运至吉木萨尔县生活污水处理厂	
	运营期	锅炉房废水、软化处理废水	生产废水	建设脱硫循环池(200m ³)、蓄水池(500m ³)，产生生产废水全部回用于脱硫系统补水	
		生活区	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	排入新建一体化污水处理设施，储池区(5500m ³)，处理达标后出水冬储夏灌，用于绿化、洒水降尘	
声环境	施工期	施工区	噪声	选用低噪声的施工机械和施工方式，加强对作业机械及运输车辆的维修保养；合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	生产区	噪声	对生产设备进行定期维修保养；所有生产设备加设减振垫，修建减振基础，厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	施工期	生活区	生活垃圾	分类收集，定期由吉木萨尔县建洁环境卫生服务有限公司定期拉运至吉木萨	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

	施工区		尔生活垃圾转运站。	标准》(GB18599-2020)	
		建筑垃圾	施工建筑垃圾进行分类并收集回收利用		
		拆除设备、管线	对其采取优先回收措施，不能回收的分类收集委托处理。	按要求处置	
	运营期	生活区	生活垃圾	定期由吉木萨尔县建洁环境卫生服务有限公司定期拉运至吉木萨尔生活垃圾转运站。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		生产区	一般固废	离子交换树脂由厂家回收；脱硫渣、烟气除尘灰暂存于厂区现有一般固废库，定期运至北三台工业园区一般工业固体废物贮存综合利用场、进行一般防渗	
			危险废物	新建 20m ² 危废间暂存，定期交由有资质单位处置。进行重点防渗	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1) 本项目生产所用的荒煤气来自兰炭厂，兰炭厂区设 1 个燃气柜储存。荒煤气具有燃烧性等危害特性，在管道运输等环节不可避免会对周围环境存在一定的风险隐患。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。对于管道隐患，本项目应加强设备、管道、阀门的密封措施，防止泄漏而引起火灾/爆炸事故，并设置可燃气体自动报警系统。按《输气管道工程设计技术规范》中的规定，集输管线设置自动截断阀。选用密闭性能良好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能，定期进行测漏检验，及时消除事故隐患。对管壁厚度低于规定要求管段及时更换，消除爆管隐患。制定完善的应急预案，一旦发生火灾、爆炸事故，应立即启动紧急切断系统及消防系统灭火，并报警，按事故状态组织疏散社区居民及附近人员，配合消防人员灭火。</p> <p>(2) 脱硫装置设置事故浆液池，容积为 100m³，进行重点防渗，发生非正常排放时，事故废水排入事故浆液池中，待事故处理完毕后，回到生产系统循环使用，可以保证脱硫系统事故废水不外排。</p> <p>(3) 危废暂存间：应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-</p>				

	2023)要求进行建设，依据 2021 年发布的《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)进行危废转运。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址基本合理、污染物的防治措施可行。环境影响评价的结果表明，项目在正常生产和污染防治设施正常运行的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在设计 and 运行时应严格执行安全生产的各项规章制度，根据生产的安全要求，配套相应的安全防范措施，杜绝事故对环境产生的风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告表各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放。在建设项目严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

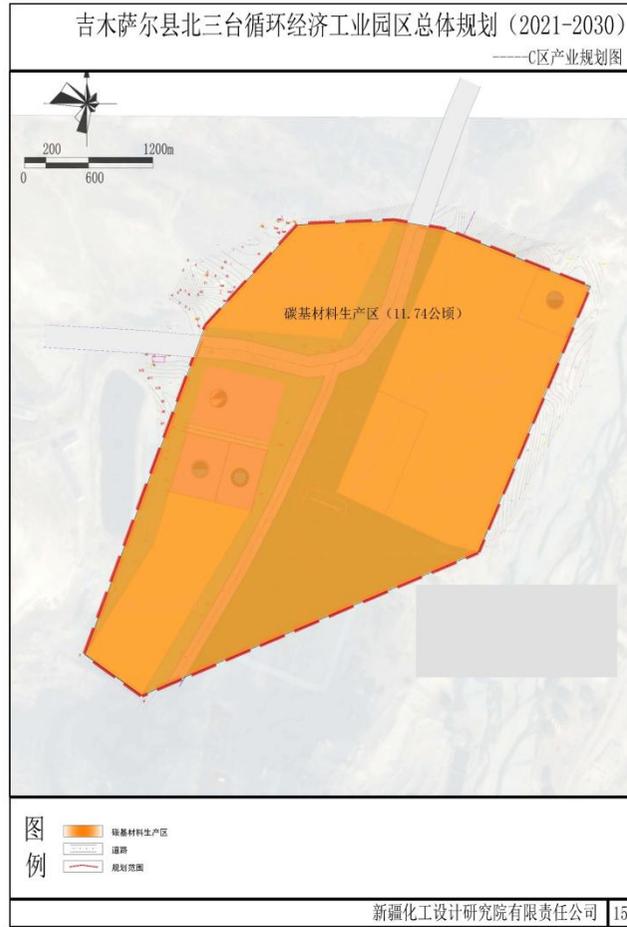
附表

建设项目污染物排放量汇总表

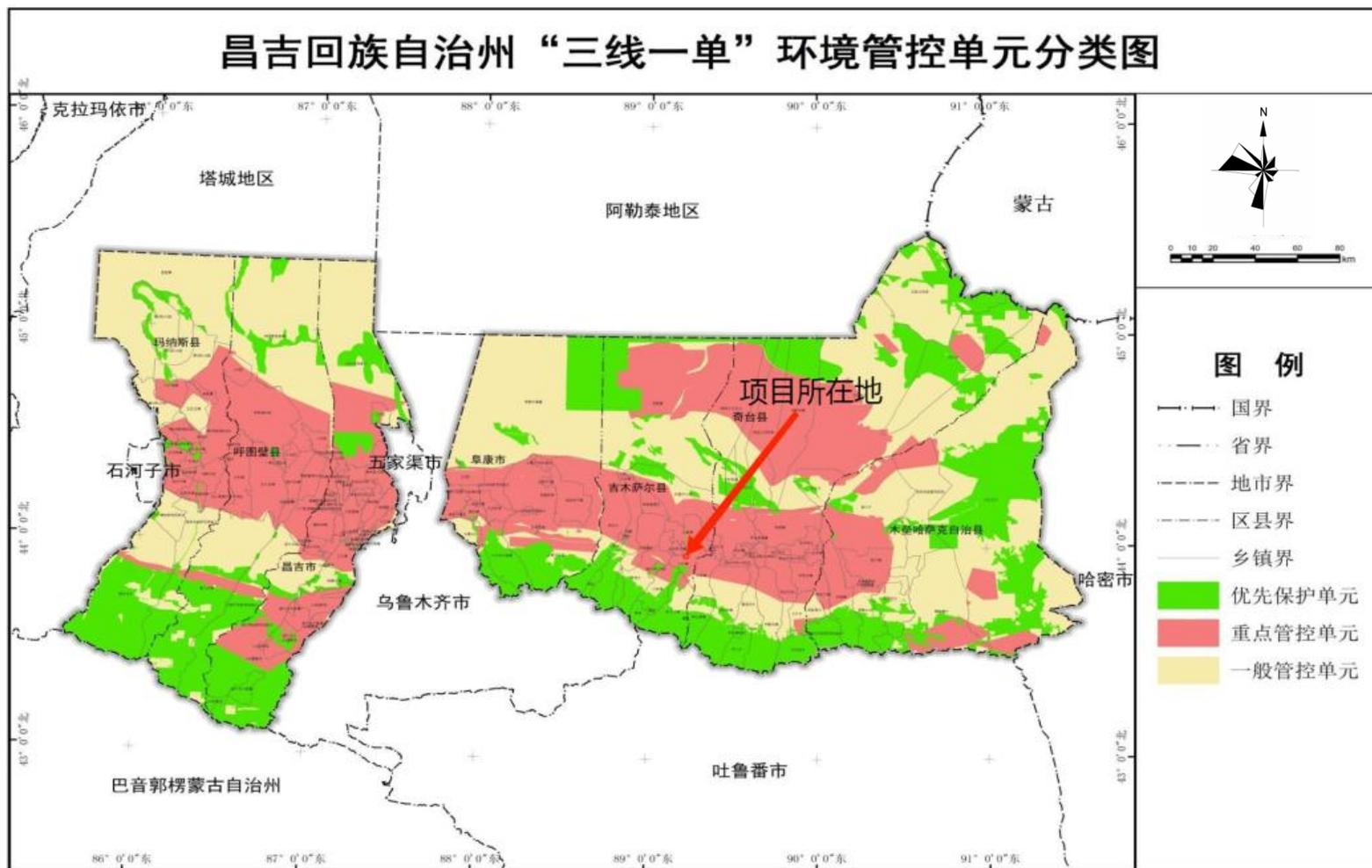
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	烟尘	0.130	0.130	/	0.258	0.130	0.258	+0.128
	SO ₂	1.910	1.910	/	18.703	1.910	18.703	+16.793
	NO _x	10.480	10.480	/	113.072	10.480	113.072	+102.592
	氨	0	0	0	7.067	0	7.067	+7.067
废水	生活污水	0	0	/	0	0	0	0
危险废物	废润滑油	0.5	0.5	/	0.88	0.5	0.88	+0.38
	废催化剂	10	10	/	20	10	20	+10
	离子交换树脂	0.5	0.5	/	1	0.5	1	+0.5
一般工业固体废物	脱硫渣	1600.0	1600.0	/	3866.997	1600.0	3866.997	+2266.997
	烟气除尘灰	25.0	25.0	/	51.36	25.0	51.36	+26.36
	生活垃圾	18.25	18.25	/	16.667	18.25	16.667	-1.583

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

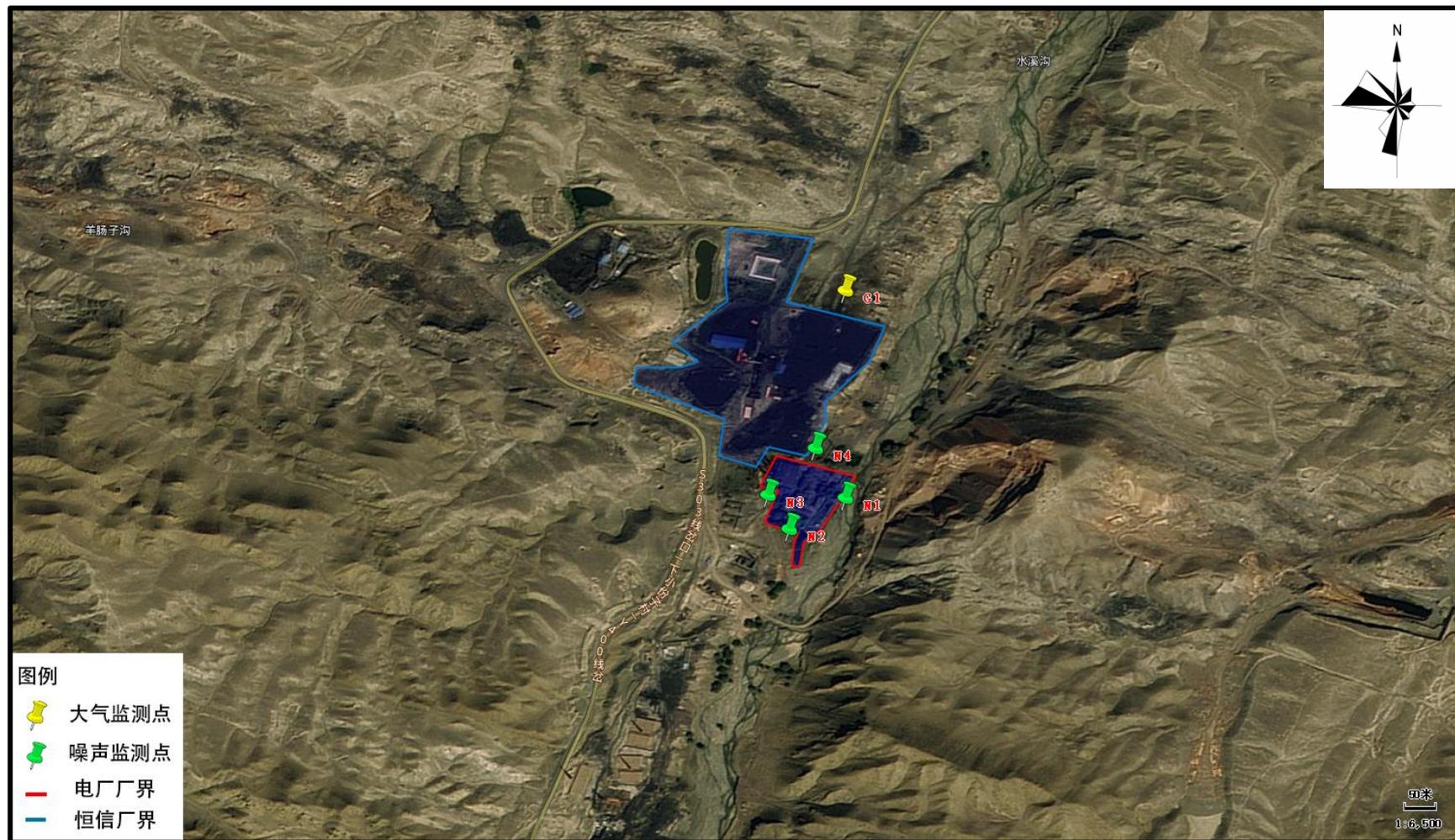
计量单位：废水排放量—t/a；废气排放量—t/a；大气污染物排放量—t/a；工业固体废物排放量—t/a，生活垃圾排放量—t



附图 2 北三台工业园区恒信片区 (C 区) 规划图件



附图 3 项目与昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元位置关系图



附图 5 现状监测点位图

委 托 书

新疆中科同创环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，我单位特委托贵单位进行吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位：吉木萨尔县光源发电有限责任公司

2022年12月



昌吉回族自治州生态环境局

昌州环评〔2019〕114号

关于吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气 锅炉节能改造及资源综合利用项目 环境影响报告表的批复

吉木萨尔县光源发电有限责任公司：

你公司报送的《吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于吉木萨尔县水溪沟光源公司电厂内。项目区东侧和南侧为荒山，西侧为空地，北侧为恒信兰炭厂，厂址地理坐标为 E88° 58' 15.9" ， N43° 56' 4.17" 。该项目属于技改。拆除原有的煤矸石、煤气混燃发电锅炉及储煤场，采用恒信兰炭厂处理后的荒煤气进行尾气发电。保留锅炉房、排气筒、办公生活用房、煤气输送系统，基础设施中供排水系统、供暖系统、供电系统均使用已建设施。新建一台燃气锅炉及配套设施，锅炉型号为 SHS40-2.5/400-Qg，吨位为 40t/h。工程总投资 2125 万元，其中环保投资 337 万元，占总投资的 15.86%。

根据昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司编制《报告表》的结论，以及昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局的审查意见（吉环项审发〔2019〕22号），结合环境质量目标要求，我局从环境保护角度原则同意该项目按照《报告表》中所列建设项目内容、性质、规模、地点建设。

二、你单位在项目建设和环境管理中要认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各项污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

（一）施工期污染防治措施。施工期间必须严格落实扬尘污染防治6个“百分之百”的要求。施工期应采取有效措施防止收纳污水超标排放。施工废水经防渗临时沉淀池沉淀澄清处理后回用，不得外排。弃土以及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾场填埋。生活垃圾交环卫部门收集。

（二）大气污染防治措施。项目运营过程中产生的废气主要为煤气锅炉的烟气，通过引风机全部引至总排烟管道后，采用低氮燃烧器、炉内喷钙+石灰法脱硫后，再经过布袋除尘器除尘净化，净化后的烟气通过45m排气筒排放，排放浓度须符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2“以气体为燃料的锅炉”特别排放浓度限值。

（三）废水污染防治措施。项目运营过程中产生的废水主要为锅炉系统排放的废水，排放至光源公司电厂内的循环水池，部分作为脱硫系统用水综合利用，剩余部分可作为厂区清洁和道路降尘用水。项目区生活污水经过厂区新建的埋地式污水处理设施处理后，冬储夏灌，用于厂区绿化。

(四) 噪声污染防治措施。选用低噪设备, 采用建筑隔声、防振、消声措施控制, 减轻设备噪声; 加强设备养护管理, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 运营期噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(五) 固废污染防治措施。运营期产生的固体废物主要为脱硫渣和生活垃圾。脱硫渣为一般固体废物, 集中收集后外售至当地水泥厂, 实现综合利用。生活垃圾由站内垃圾箱收集, 定期送往生活垃圾填埋场集中处置。

(六) 环境管理措施。建设单位应按照《报告表》中提出的风险防范措施逐条落实。拆除原有锅炉, 并对储煤场、矸石场进行彻底清理保持地面清洁。按照《报告表》要求落实监测计划, 安装烟气在线监测设施并与生态环境部门联网。

三、项目属于减排项目, 利用吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司尾气发电。主要污染物总量控制: SO_2 : 1.91t/a; NO_x : 10.48 t/a。倍量替代量为: SO_2 : 3.82t/a; NO_x : 20.96 t/a。倍量替代量由恒信兰炭厂环评批复总量中调剂。

四、在工程施工和运营过程中, 应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。定期发布企业环境信息, 并主动接受社会监督。

五、项目运行期必须严格执行区域污染物总量控制要求, 确保工程实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内。做好与排污许可证申领的衔接, 在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容、并按证排污。

六、你单位须按环境保护“三同时”制度要求，做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。其相应环境保护设施应当验收合格后，方可正式投入运行。

七、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，建设单位须重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环评文件报我局重新审核。

八、本项目的日常环境监管工作由昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局负责，昌吉州环境监察支队进行不定期抽查。

九、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告表》及批复文件送昌吉州环境监察支队、昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局，并接受各级生态环境行政主管部门的监督管理。

昌吉回族自治州生态环境局

2019年10月26日



抄送：州环境监察支队，昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局，昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司，存档。

昌吉回族自治州生态环境局

2019年10月26日印发

	2015	38
管理类	30年	

昌吉回族自治州环境保护局

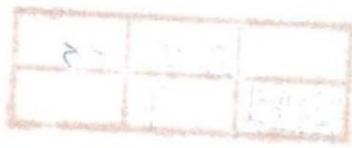
昌州环函〔2015〕449号

昌吉州环保局关于吉木萨尔县恒信煤炭制品 工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工 项目竣工环境保护验收意见

吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司：

你公司报送的《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目竣工环境保护验收监测报告》及相关验收材料收悉，受自治区环保厅委托，我局于 2015 年 12 月 1 日组织吉木萨尔县环保局、昌吉州环境监察支队、昌吉州环境监测站等单位对该项目进行了现场竣工环保验收，根据现场检查及验收监测情况，提出验收意见如下：

一、项目概况：吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目位于吉木萨尔县新地乡水溪沟矿区，厂区中心地理坐标为：东经 88° 58′ 19.12″，北纬 43° 56′ 16.76″。本项目为技改扩建，以原煤为原料，年产兰炭 60 万吨。主



要工程内容为：将原有 2 座 5 万吨/年炭化炉改造为 10 万吨/年，新建 4 座 10 万吨/年炭化炉、电扑焦油器 2 座、储煤场、原煤库、焦油氨水分离池、厂区绿化、公用基础设施以及荒煤气利用、筛焦工段布袋除尘器等配套的环保设施。项目总占地面积 69124 平方米，预算总投资 8000 万元，设计环保投资 760 万元；实际总投资 5000 万元，实际环保投资 788 万元。

本项目于 2015 年 6 月建成并试运行，于 2015 年 8 月委托昌吉州环境监测站进行竣工环保验收监测。

二、昌吉州环境监测站提供的《吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 60 万吨煤炭制品深加工项目竣工环境保护验收监测报告》昌州环验字[2015-CJHJY-026]，结果表明：

（一）废气

本项目有组织废气：生产工艺中产生的荒煤气经光源发电厂燃烧利用后，废气中主要污染因子烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB1327-2014) 染物排放浓度限值要求。

厂界无组织排放废气：主要污染物硫化氢、氨、苯并芘、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 中各污染物排放标准值限值要求。

（二）废水

项目生产废水全部循环利用。生活污水经化粪池处理后，用

于项目生活区绿化灌溉，不外排。

（三）噪声

经对厂界昼、夜间噪声监测，项目厂界噪声均达到国家《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

（四）固废

产生的煤渣、矸石等固体废弃物全部运往光源电厂用于燃烧发电；废煤焦油渣交由自治区危险废物处理中心或其他有相关资质的单位进行无害化处理或利用；生活垃圾收集后，由吉木萨尔环卫局运至指定地点填埋处理。

（五）污染物排放总量

本项目二氧化硫年排放量41.4吨、氮氧化物年排放量38.4吨，未超出环评批复的总量指标要求。

三、验收结论

本项目执行了国家建设项目环境管理制度，配套环保设施及治理措施较为完善，污染治理设施运转正常，基本落实了环评提出的环保措施及批复要求，主要污染物达标排放，符合环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

四、项目投运后应做好以下工作：

（一）进一步完善生产废水的规范处理，按照《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）处理后熄焦回用。

（二）加强危险废物的规范管理，建立危废管理台账，严格

执行危废转移联单制度。完善环境突发事件应急预案，并报送环境保护行政主管部门备案。加强应急演练，完善相应的应急措施，严防事故性废水排入水溪沟河，确保区域环境安全。

(三)进一步完善企业环境管理制度，加强污染治理设施的运行管理，做好运行记录，完善档案资料，保证污染物持续稳定达标排放。

五、我局委托吉木萨尔县环保局负责该项目运行期的环境监督管理。

昌吉回族自治州环境保护局

2015年12月10日



昌吉回族自治州生态环境局

昌州环函〔2022〕30号

关于《吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2021-2030年）环境影响报告书》的 审查意见

吉木萨尔县北庭工业园区管理委员会：

我局于2022年5月31日以视频会议形式召开了《吉木萨尔县北三台工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会，由有关部门代表和特邀专家5人组成审查小组对《报告书》进行了审查，形成审查意见如下：

一、园区建设历程及规划概况

（一）园区建设历程及规划环评情况

吉木萨尔县北庭工业园区管委会于2010年10月，委托新疆有色冶金设计研究院有限公司编制了《新疆吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2011-2020）》，并取得吉木萨尔县人民政府批复（吉县政函〔2010〕59号），定位该园区为县级园区。2014年1月，吉木萨尔县北庭工业园区管委会委托新疆有色冶金设计研究院有限公司对新疆吉木萨尔县北三台循环经济工业园区总体规划（2010-2020）进行了修编，并于2014年完成园区规划环境影响评价工作，同年以昌州环函〔2014〕82号文通过原昌吉州环保局审查。2019年6月，吉木萨尔县北庭工业园区管委会委托新疆化工设计研究院有限责任公司对新疆吉木萨尔

县北三台工业园区总体规划进行了修编，将新疆宝明矿业有限公司纳入园区管理范围，按照一园两区布局，并于2019年11月完成园区规划环境影响评价工作，同年以吉环项审发[2019]29号文通过昌吉州生态环境局吉木萨尔县分局审查并取得审查意见。

（二）规划内容概述

本次规划的时间范围为：2021年-2030年；规划基期年：2020年，规划近期2021-2025年，规划远期2026-2030年，规划期为10年。

本轮规划按照一园三区布局，包括三台区域（A区）、宝明区域（B区）、恒信片区（C区），三台区域（A区）、宝明区域（B区）为前版园区规划用地，面积为13.47平方公里。本次调整为16.1平方公里，新增C区用地面积0.125平方公里。

本次规划定位：确定以宝明矿区“页岩油（石油）、天然气深加工、精细化工”为一个增长极，同时以三台片区的“现代铸造及装配、新型建材、新材料制造、城市矿产”等产业板块为其他增长极，以恒信片区的碳基材料生产为辅助，形成一个内通外联，上下游互补互给的多极点循环经济产业链。

三台区域（A区）功能产业分区为页岩油（石油）、天然气深加工、精细化工、现代制造及装配、新型建材及新材料制造、城市矿产资源综合利用等功能产业区，主要是二类、三类用地为主。B区工业用地全部为三类工业，主要是新疆宝明矿业有限公司的生产用地区域。新增C区工业用地全部为三类用地，主要是恒信煤炭制品工贸有限公司的生产用地区域，规划的产业为碳基

材料加工。

二、对《报告书》的总体意见

《报告书》在环境质量现状调查与评价的基础上，识别了《规划》涉及的主要环境敏感目标，预测了《规划》实施可能产生的环境影响，论证了《规划》的环境合理性、环境保护目标的可达性，结合工业园区总体规划，对区域环境资源承载力做了说明，进行了循环经济论证，分析了《规划》与相关规划的环境协调性，开展了公众参与等工作，提出了规划的优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施，对《规划》后续的实施及园区生态环境保护工作的提高完善具有一定的指导意义。

三、对规划实施情况的总体评价

吉木萨尔县北三台循环经济工业园基本按照规划方案实施，入驻企业环保手续较为完备，至今未发生环境污染事件，区域环境质量仍保持在目标水平，根据《报告书》的调查结论，规划实施总体符合国家及自治区相关生态环境保护管理要求。但园区目前仍存在企业布局与规划不符、基础设施水平有待进一步提高、环境监测及环境风险应急处置能力相对薄弱等问题，应依据《报告书》评价结论和专家论证意见，严格落实“三线一单”要求，完善园区发展控制指标体系、加快园区规划布局调整及基础设施建设进度，强化各项生态环境保护对策与措施，有效减缓园区后续发展带来的不良环境影响。

四、对园区总体规划后续实施过程中的意见

(一) 根据园区产业结构和产业链，结合资源利用上线、环

境质量底线，依据《产业结构调整指导目录》完善重点产业生态环境准入清单。以促进经济绿色低碳可持续发展、引导重点行业和产业园区向绿色低碳方向转型为目的，应针对园区规划提出碳减排建议，推动减污治污减碳协同共治。

（二）规划完善恒信片区产业规划、绿地系统规划、交通规划、给排水规划、供热规划、供电规划等相关规划内容；综合考虑规划区各项污染物排放情况，对园区各项配套基础设施建设、废物资源化利用规划提出优化调整建议，重点关注废气、固废、废水、VOCs 的处置和资源化利用。

（三）严格入园产业和项目的环境准入，制定园区生态环境准入清单，坚持入园企业环保准入审核制度，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。各类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。

（四）加快落实园区基础设施规划，完善排水管网建设，提高污水集中收集率；加快集中供热设施及管网建设速度，提高工业余热利用率及集中供热覆盖率；加快危险废物收集转运体系建设。

（五）尽快落实园区环境质量跟踪监测计划，建立健全园区环境监测系统，加快园区环境空气质量自动监测站点建设，增设园区地表水监测断面及地下水监控井，做好日常监测数据记录、整理、分析工作，及时掌握园区环境质量变化情况。

（六）强化园区环境风险管理，强化应急响应联动机制，完善应急物资储备，定期开展应急演练，不断提高环境风险防范水

平及应急处置能力，保障区域环境安全。

(七)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。

五、对《规划》包含的近期建设项目环评的意见

在园区内新建、扩建、技术改造的建设项目，应对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求编制环境影响评价文件，在规划区域内新建、扩建、技术改造的建设项目，区域环境现状调查、污染源现状调查等评价内容可以适当简化。

昌吉回族自治州生态环境局

2022年11月5日



抄送：昌吉州发展和改革委员会，州工信局，州生态环境保护综合行政执法支队，州生态环境局吉木萨尔县分局，新疆化工设计研究院有限责任公司

昌吉回族自治州生态环境局

2022年11月5日印发



213112050012

检 测 报 告

报告编号：TLL23007

委托单位：乌鲁木齐众智安环工程咨询有
限公司

项目名称：吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸
有限公司 120 万吨煤制品深加
工升级改造项目+吉木萨尔县光
源发电有限责任公司燃气锅炉
节能改造及资源综合利用项目

检测类别：委托监测

报告日期：2023 年 02 月 09 日

新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司



说 明

1. 本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对本次检测的数据负责，对委托单位所提供的技术资料保密；
2. 本报告无“骑缝章”和“检验检测专用章”无效。
3. 未经本检验检测机构书面同意不得部分复制本检测报告，复制报告未加盖检验检测机构红色“检验检测专用章”无效。
4. 报告无编制、审核、签发人签名无效，报告经涂改、增删无效。
5. 报告检测数据及结论涂改无效。
6. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起7日内提出，逾期不予受理对检测报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向我机构书面提出申请，逾期不予受理。
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
9. 检测结果及本检验检测机构名称等未经同意不得用于作为商业广告及商品宣传。

检测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司

地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路256号四楼410室-417室

邮编：830010

电话：0991-4631810

电子邮箱：3222872521@qq.com

检测报告

 项目名称		吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司 120 万吨煤制品深加工升级改造项目+吉木萨尔县光源发电有限责任公司燃气锅炉节能改造及资源综合利用项目		
项目地址		昌吉州吉木萨尔县恒信煤炭制品工贸有限公司用地范围内		
项目编号		TLL23007		
委托单位	名称	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司		
	地址	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)四平路 2288 号创新广场 G 座 703		
	联系人	逯润子	电话	18409491659
委托性质		委托监测	检测类别	地下水、土壤、噪声、环境空气
样品采集说明	采样点布设	见检测结果		
	采样时间	见检测结果		
检测内容		1. 地下水:钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、硫化物、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、镉、镍、钴 2. 土壤:pH 值、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 3. 环境空气:总悬浮颗粒物、氰化氢、苯可溶物、酚类 4. 噪声:环境噪声		
检测方法		见附表 1		
检测仪器		见附表 2		
气象参数		见附件 1		
检测结果		_____		
备注		/		

签发日期: 2023年2月9日

签发: 逯润子

编制: 逯润子

审核: 逯润子

检测报告

地下水检测结果

采样依据		地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	
样品类型	地下水	采样方式	瞬时随机
采样人员	徐辉 徐睿		
采样日期	2023 年 01 月 06 日	分析日期	2023 年 01 月 06~11 日
采样点位	光源公司发电厂地下水井		
样品编号	DX-1-1		
采样时间	16:11		
采样深度 m	水面下 1.5		
井深 m	7.50		
埋深 m	4.00		
水温 °C	10.7		
样品状态	无色 无味 透明 液体		
坐标信息	N:43°55'59.661"		
	E:88°58'15.905"		
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	度	7.1	
钾	/	1.22	
钠	度	142	
钙	/	126	
镁	无量纲	14.9	
碳酸盐	mg/L	0.00	
重碳酸盐	mg/L	46.0	
氯化物	mg/L	115	
硫酸盐	mg/L	197	
总硬度	mg/L	256	
溶解性总固体	mg/L	1.32×10 ³	

检测报告

地下水检测结果续表

样品编号		DX-1-1
检测项目	单位	检测结果
铁	mg/L	0.11
锰	mg/L	0.04
铜	mg/L	<0.001
锌	mg/L	<0.05
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	<0.0003
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	5.30
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.016
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.081
硫化物	mg/L	<0.002
氟化物	mg/L	1.78
氰化物	mg/L	<0.004
汞	mg/L	<0.00004
砷	mg/L	<0.0003
镉	mg/L	<0.001
铬(六价)	mg/L	<0.004
铅	mg/L	0.0012
铊	mg/L	<0.0002
镍	mg/L	<0.024
钴	mg/L	<0.06
总大肠菌群	MPN/100mL	<2
备注	1.采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责; 2.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示。	

检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023年01月08~15日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.06~07	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.06	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	183	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



检测报告

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023 年 01 月 08~15 日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.07~08	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.07	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	215	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			

检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023年01月10~15日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.08~09	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.08	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	172	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023 年 01 月 10~15 日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.09~10	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.09	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	205	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			

检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023 年 01 月 11~15 日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.10~11	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.10	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	212	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			

检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023 年 01 月 11~15 日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.11~12	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.11	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	174	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



检测报告

环境空气检测结果

样品类型	环境空气		坐标信息	N:43°56'21.760"E:88°58'28.800"
分析日期	2023年01月13~15日		采样人员	徐辉 徐睿
采样日期	采样时间	检测项目	检测结果	
			1#项目区下风向	
2023.01.12~13	14:00~15:00	氰化氢 (mg/m ³)	<0.002	
	20:00~21:00		<0.002	
	02:00~03:00		<0.002	
	08:00~09:00		<0.002	
	14:00~15:00	酚类 (mg/m ³)	<0.03	
	20:00~21:00		<0.03	
	02:00~03:00		<0.03	
	08:00~09:00		<0.03	
	14:00~18:00	苯可溶物 (mg/m ³)	<0.02	
	20:00~次日 00:00		<0.02	
	02:00~06:00		<0.02	
	08:00~12:00		<0.02	
2023.01.12	14:00-次日 14:00	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	195	
以下空白				
备注	1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			

检测报告

土壤检测结果

采样日期			2023 年 01 月 06 日		
分析日期			2023 年 01 月 13 日		
采样人员			徐睿 徐辉		
采样位置			厂区内北侧		
样品编号			TR-1-1	TR-1-2	TR-1-3
坐标信息			N:43°56'21.930"	N:43°56'21.930"	N:43°56'21.930"
			E:88°58'22.850"	E:88°58'22.850"	E:88°58'22.850"
采样深度 m			0.2~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品状态			砂土 棕色 干 无植物根系含量	砂土 棕色 干 无植物根系含量	砂土 棕色 干 无植物根系含量
序号	检测项目	单位	检测结果		
1	镉	mg/kg	0.07	0.09	0.29
2	铅	mg/kg	14.7	15.3	20.1
3	铜	mg/kg	32	31	34
4	镍	mg/kg	30	30	34
5	砷	mg/kg	8.17	9.09	8.20
6	汞	mg/kg	0.0552	0.0714	0.0630
7	铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
8	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
9	苯胺	mg/kg	<0.08	<0.08	<0.08
10	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
11	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
12	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
13	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	0.2	0.2
14	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
15	蒾	mg/kg	<0.1	<0.1	0.1
16	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
17	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
18	萘	mg/kg	<0.09	0.12	0.09
19	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
20	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³



检测报告

土壤检测结果续表

样品编号			TR-1-1	TR-1-2	TR-1-3
序号	检测项目	单位	检测结果		
21	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
22	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
23	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
24	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
25	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
26	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
27	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
28	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
29	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
30	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
32	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
33	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
34	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
35	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
37	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
38	氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
39	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
40	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
41	乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
42	苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
43	甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
44	间+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
45	邻-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
46	pH 值	无量纲	7.61	7.63	7.52
备注		1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



报告编号: TLL23007

检测报告

土壤检测结果

采样日期			2023 年 01 月 06 日		
分析日期			2023 年 01 月 13 日		
采样人员			徐睿 徐辉		
采样位置			厂区内中部		
样品编号			TR-2-1	TR-2-2	TR-2-3
坐标信息			N:43°56'18.810"	N:43°56'18.810"	N:43°56'18.810"
			E:88°58'22.230"	E:88°58'22.230"	E:88°58'22.230"
采样深度 m			0.2~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品状态			砂土 黄棕色 干 无植物根系含量	砂土 浅棕色 干 无植物根系含量	砂土 黄棕色 干 无植物根系含量
序号	检测项目	单位	检测结果		
1	镉	mg/kg	0.07	0.07	0.08
2	铅	mg/kg	13.1	26.2	15.8
3	铜	mg/kg	24	24	24
4	镍	mg/kg	36	30	35
5	砷	mg/kg	9.97	9.30	8.56
6	汞	mg/kg	0.0229	0.0149	0.0129
7	铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
8	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
9	苯胺	mg/kg	<0.08	<0.08	<0.08
10	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
11	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
12	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
13	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
14	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
15	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
16	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
17	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
18	萘	mg/kg	<0.09	0.14	<0.09
19	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
20	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³

检测报告

土壤检测结果续表

样品编号			TR-2-1	TR-2-2	TR-2-3
序号	检测项目	单位	检测结果		
21	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
22	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
23	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
24	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
25	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
26	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
27	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
28	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
29	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
30	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
32	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
33	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
34	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
35	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
37	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
38	氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
39	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
40	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
41	乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
42	苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
43	甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
44	间+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
45	邻-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
46	pH 值	无量纲	8.29	8.01	7.83
备注		1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



检测报告

采样日期			2023 年 01 月 06 日		
分析日期			2023 年 01 月 13 日		
采样人员			徐睿 徐辉		
采样位置			厂区内南侧		
样品编号			TR-3-1	TR-3-2	TR-3-3
坐标信息			N:43°56'15.530"	N:43°56'15.530"	N:43°56'15.530"
			E:88°58'21.310"	E:88°58'21.310"	E:88°58'21.310"
采样深度 m			0.2~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品状态			砂土 黄棕色 干 无植物根系含量	砂土 黄棕色 干 无植物根系含量	砂土 黄棕色 干 无植物根系含量
序号	检测项目	单位	检测结果		
1	镉	mg/kg	0.08	0.06	0.07
2	铅	mg/kg	15.6	13.9	16.1
3	铜	mg/kg	25	22	24
4	镍	mg/kg	33	32	31
5	砷	mg/kg	7.76	8.44	8.61
6	汞	mg/kg	0.0119	0.0183	0.0231
7	铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
8	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
9	苯胺	mg/kg	<0.08	<0.08	<0.08
10	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
11	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
12	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
13	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
14	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
15	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
16	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
17	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
18	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
19	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
20	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³

检测报告

土壤检测结果续表

样品编号			TR-3-1	TR-3-2	TR-3-3
序号	检测项目	单位	检测结果		
21	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
22	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
23	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
24	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
25	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
26	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
27	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
28	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
29	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
30	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
32	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
33	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
34	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
35	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
37	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
38	氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
39	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
40	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
41	乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
42	苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
43	甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
44	间+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
45	邻-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
46	pH 值	无量纲	7.76	7.83	7.79
备注		1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。			



检测报告

土壤检测结果

采样日期			2023 年 01 月 06 日	
分析日期			2023 年 01 月 13 日	
采样人员			徐睿 徐辉	
样品编号			TR-4-1	TR-5-1
采样位置			厂区外西侧	厂区外北侧
坐标信息			N:43°56'22.090"	N:43°56'28.430"
			E:88°58'17.990"	E:88°58'26.020"
采样深度 m			0~0.2	0~0.2
样品状态			砂土 黄棕色 干 无植物根系含量	砂土 黑色 干 无植物根系含量
序号	检测项目	单位	检测结果	
1	镉	mg/kg	0.08	0.09
2	铅	mg/kg	16.4	13.2
3	铜	mg/kg	30	30
4	镍	mg/kg	37	23
5	砷	mg/kg	12.9	9.43
6	汞	mg/kg	0.0250	0.142
7	铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5
8	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
9	苯胺	mg/kg	<0.08	<0.08
10	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
11	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
12	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1
13	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	0.2
14	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
15	蒽	mg/kg	<0.1	0.1
16	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
17	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	0.1
18	萘	mg/kg	<0.09	0.13
19	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
20	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<0.5

检测报告

土壤检测结果续表

检测专用章

样品编号			TR-4-1	TR-5-1
序号	检测项目	单位	检测结果	
21	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
22	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
23	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
24	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
25	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
26	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
27	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
28	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
29	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
30	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
32	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
33	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
34	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
35	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
36	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
37	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
38	氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
39	1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
40	1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
41	乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
42	苯乙烯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
43	甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
44	间+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
45	邻-二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
46	pH 值	无量纲	8.07	8.13
备注		1.检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示; 2.采样布点图见附图 1。		



检测报告

检测依据		声环境质量标准 GB3096-2008					
噪声类别		环境噪声					
气象条件		昼间: 阴, 西南风, 风速 1.3m/s 夜间: 阴, 东南风, 风速 2.1m/s					
声校准器		型号:AWA6021		仪器校准值 dB(A)		测前:93.9	
声级计		型号:AWA6228				测后:94.0	
测试人员		徐辉 徐睿					
序号	监测点位及坐标信息	昼间			夜间		
		监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)
1#	兰炭厂界东侧外1米 N:43°56'17.14" E:88°58'32.20"	2023.01.06	13:20~13:30	43.0	2023.01.07	00:14~00:24	40.1
2#	兰炭厂界南侧外 1 米 N:43°56'9.22" E:88°58'20.42"	2023.01.06	13:38~13:48	43.7	2023.01.07	00:30~00:40	40.6
3#	兰炭厂界西侧外 1 米 N:43°56'21.54" E:88°58'16.83"	2023.01.06	13:56~14:06	41.1	2023.01.07	00:46~00:56	37.4
4#	兰炭厂界北侧外 1 米 N:43°56'28.07" E:88°58'25.40"	2023.01.06	14:13~14:23	44.5	2023.01.07	01:04~01:14	41.0
此处空白							
备注	1.采样布点图见附图 1。						



检测报告

检测依据		声环境质量标准 GB3096-2008					
噪声类别		环境噪声					
气象条件		昼间: 阴, 西南风, 风速 1.3m/s 夜间: 阴, 东南风, 风速 2.1m/s					
声校准器		型号:AWA6021		仪器校准值 dB(A)		测前:94.0	
声级计		型号:AWA6228				测后:93.8	
测试人员		徐辉 徐睿					
序号	监测点位及坐标信息	昼间			夜间		
		监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)
1#	电厂厂界东侧外1米 N:43°56'6.43" E:88°58'28.70"	2023.01.06	14:36~14:46	45.0	2023.01.07	01:21~01:31	41.1
2#	电厂厂界南侧外1米 N:43°56'3.78" E:88°58'24.22"	2023.01.06	14:51~15:01	45.5	2023.01.07	01:36~01:46	41.8
3#	电厂厂界西侧外1米 N:43°56'6.82" E:88°58'22.41"	2023.01.06	15:06~15:16	46.1	2023.01.07	01:50~02:00	42.4
4#	电厂厂界北侧外1米 N:43°56'9.98" E:88°58'25.83"	2023.01.06	15:20~15:30	44.3	2023.01.07	02:04~02:14	40.2
此处空白							
备注	1.采样布点图见附图 1。						



附表 1 检测方法依据一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限	主检人
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/	徐睿
	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.002mg/L	张亚莉
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	1mg/L	张亚莉
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	/	张亚莉
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L	张亚莉
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	张亚莉
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12-2006	/	张亚莉
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	0.0003mg/L	巩乐宜
	汞、砷、锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	汞:0.00004mg/L	路聪应
			砷:0.0003mg/L	
			锑:0.0002mg/L	
	铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	0.004mg/L	张亚莉
	铜、锌、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987	铜:0.001mg/L	巩乐宜
			锌:0.05mg/L	
			镉:0.001mg/L	
	碳酸盐 重碳酸盐	碱度 (总碱度、重碳酸盐和碳酸盐) 的测定 (酸滴定法) SL83-1994	/	张亚莉
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	铁:0.03mg/L	巩乐宜
			锰:0.01mg/L	
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-89	0.024mg/L	巩乐宜
	钴	水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ957-2018	0.06mg/L	巩乐宜
钙、镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB11905-89	钙:0.02mg/L	巩乐宜	
		镁:0.002mg/L		
钠、钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	钠:0.01mg/L	巩乐宜	
		钾:0.05mg/L		
阴离子 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05mg/L	周敬鑫	
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L	周敬鑫	

续附表 1 检测方法依据一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限	主检人
地下水	氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	F ⁻ :0.006mg/L	周敬鑫
			Cl ⁻ :0.007mg/L	
			NO ₃ ⁻ :0.016mg/L	
			NO ₂ ⁻ :0.016mg/L	
			SO ₄ ²⁻ :0.018mg/L	
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995(及修改单)	1μg/m ³	路聪应
	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T28-1999	0.002mg/m ³	张亚莉
	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T32-1999	0.03mg/m ³	周敬鑫
	苯可溶物	固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取重量法 HJ690-2014	0.02mg/m ³	周敬鑫
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	/	徐睿
土壤	*pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	分包
	*汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	分包
	*砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	分包
	*铅、*镉	土壤质量 铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	铅:0.1mg/kg 镉:0.01mg/kg	分包
	*铜、*镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	铜:1mg/kg 镍:3mg/kg	分包
	*铬 (六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg	分包
	*硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.09mg/kg	分包
	*苯胺		0.08mg/kg	分包
	*2-氯酚		0.06mg/kg	分包
	*苯并[a]蒽		0.1mg/kg	分包
	*苯并[a]芘		0.1mg/kg	分包
	*苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	分包
	*苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	分包
	*蒽		0.1mg/kg	分包
	*二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	分包
	*茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	分包
*萘	0.09mg/kg		分包	

续附表 1 检测方法依据一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限	主检人
土壤	*四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*氯仿		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*氯甲烷		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1-二氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,2-二氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1-二氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*顺-1,2-二氯乙烯		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*反-1,2-二氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*二氯甲烷		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,2-二氯丙烷		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1,1,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1,2,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*四氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1,1-三氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,1,2-三氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*三氯乙烯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,2,3-三氯丙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*苯		$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*氯苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,2-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*1,4-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*乙苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
	*苯乙烯		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包
*甲苯	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包		
*间+对二甲苯	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包		
*邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$	分包		

1. “方法检出限”指本报告所采用方法在给定的置信度内可从待测样品中定性检出待测物质的最低浓度或最小量;

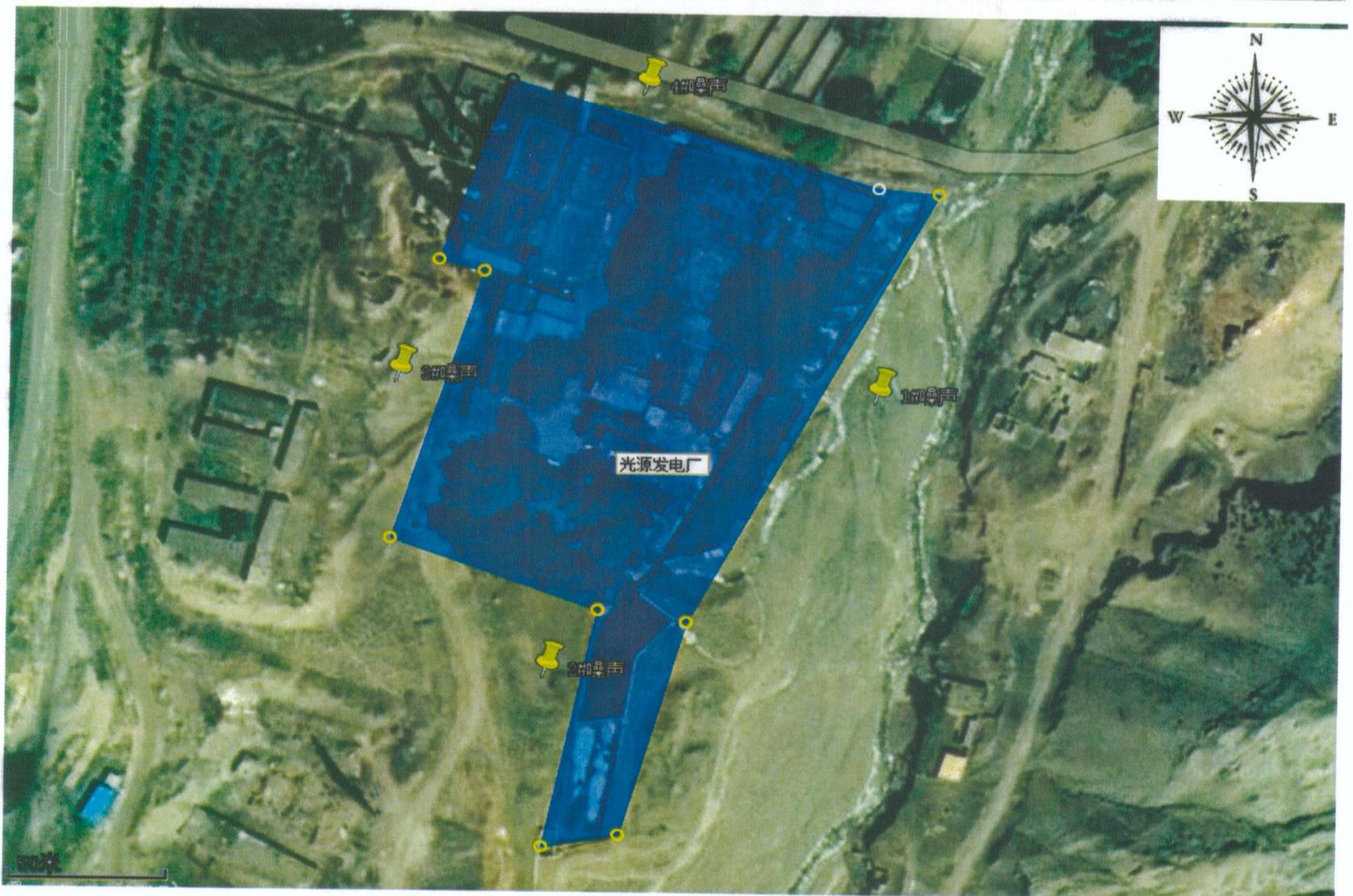
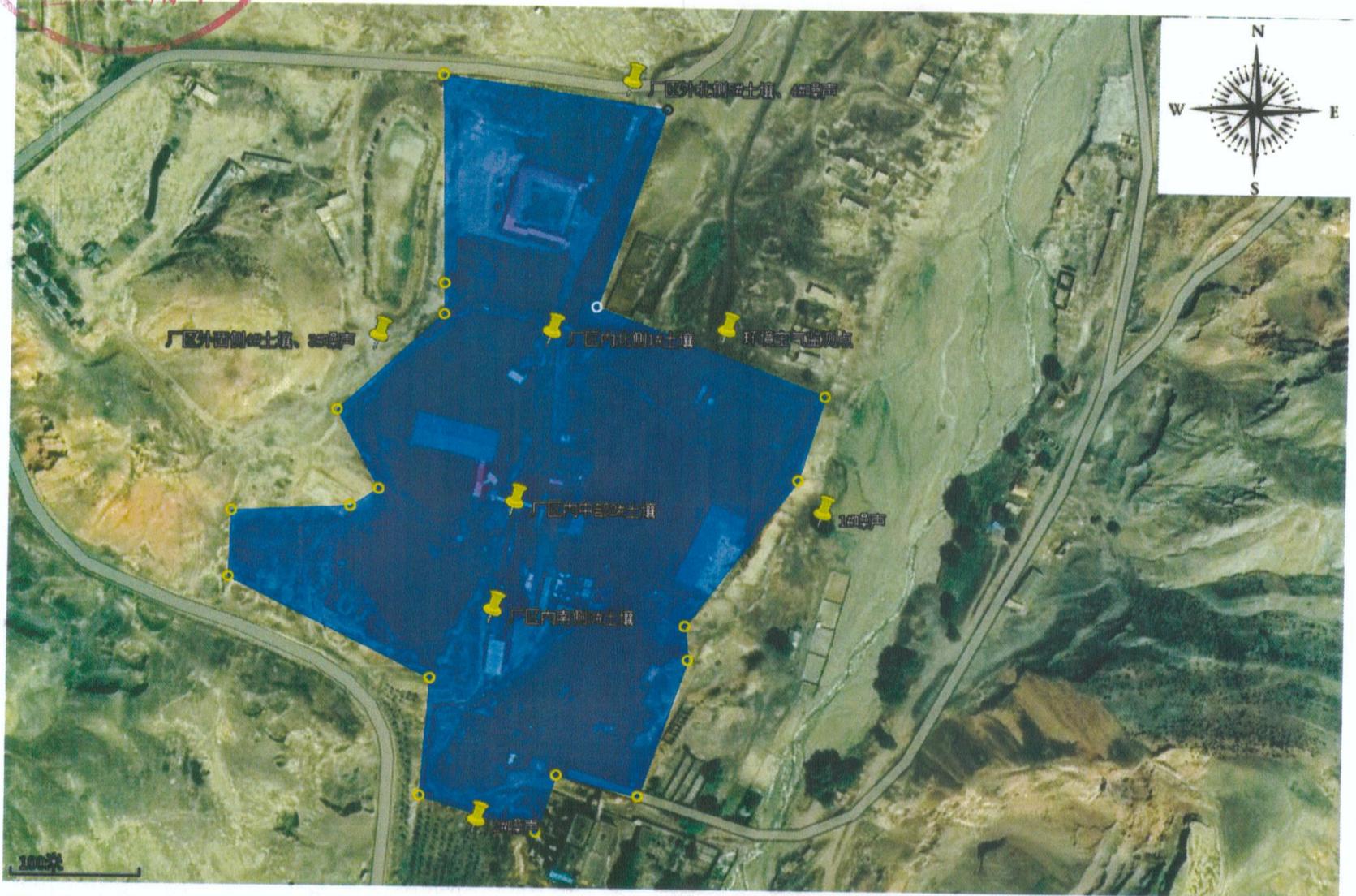
2. “*”表示该项目/方法不在本公司CMA认证范围内, 由四川微谱检测技术有限公司分包实验室完成, CMA资质认证证书编号为:192312050170。

附表 2 仪器设备一览表

检测类别	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号
地下水	铜、锌、铅、镉、铁、锰、镍钴、钙、镁、钾、钠	原子吸收分光光度计	TAS-990	TLL-JC-01
	汞、砷、锑	原子荧光光度计	AFS-933	TLL-JC-02
	挥发酚、氨氮、六价铬、硫化物、阴离子表面活性剂、氰化物	可见分光光度计	722N	TLL-JC-05
	总硬度	滴定管	(0~50) ml 白色	TLL-JC-141
	溶解性总固体	电子天平 (万分之一)	AL204	TLL-JC-10
	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	TLL-JC-202
	氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮	离子色谱仪	ICS-900	TLL-JC-221
	碳酸盐、重碳酸盐	滴定管	(0~25) ml 白色	TLL-JC-228
无组织废气 (分析仪器)	总悬浮颗粒物	电子天平 (万分之一)	AL204	TLL-JC-11
	苯可溶物	电子天平 (十万分之一)	BT25S	TLL-JC-43
	酚类、氰化氢	可见分光光度计	722N	TLL-JC-26
无组织废气 (采样仪器)	总悬浮颗粒物、酚类、苯可溶物、氰化氢	环境空气颗粒物采样器	ZR-3920	TLL-JC-50 TLL-JC-51
		空盒气压表	DYM3	TLL-JC-29
		三杯风向风速仪	DEM6	TLL-JC-30
		声校准器	AWA6021	TLL-JC-178
噪声	环境噪声	声级计	AWA6228	TLL-JC-21
		三杯风向风速仪	DEM6	TLL-JC-30
		原子吸收光谱仪	PinAAcle 900T	1090L0325
土壤	*铅、*镉	原子吸收分光光度计	GGX-830	1090L0302
	*铜、*镍、*六价铬	原子吸收分光光度计	AFS-8530	1090L0330
	*汞	原子荧光分光光度计	AFS-9710	1090L0301
	*砷	原子荧光分光光度计	7890B-5977B	1090L0419
	*半挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	8890-5977B	1090L0447
	*挥发性有机物	气相色谱-质谱联用仪	ATOMX-XYZ	1090L0429
		吹扫捕集	PHS-3E	1090L0207
	*pH 值	pH 计		



附图 1 采样布点示意图



-----报告结束-----

附件 1 气象参数表

采样日期	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)
2023.01.06	1.3~2.1	西南风	-11.4~-2.7	89.6~90.1
2023.01.07	1.5~2.0	东南风	-10.4~-3.9	89.6~90.0
2023.01.08	1.3~1.9	西南风	-12.3~-5.1	89.8~90.1
2023.01.09	1.4~2.2	东南风	-11.2~-9.5	90.0~90.1
2023.01.10	1.5~1.9	西风	-16.7~-5.6	89.8~90.3
2023.01.11	1.6~2.3	西南风	-19.8~-13.1	90.2~90.5
2023.01.12	1.6~2.2	西南风	-21.2~-15.1	90.3~90.6



检 测 报 告

项目名称: 吉木萨尔县北三台工业园区总体规划 (2021—2035)

委托单位: 新疆化工设计研究院有限责任公司

编制日期: 2022 年 03 月 18 日

新疆新环监测检测研究院(有限公司)



报 告 说 明

1. 客户在委托检测前, 应说明测试的目的, 由本院按有关规范进行采样、测试。由客户送检的样品, 本报告只对收到样品的检测结果负责。
2. 本报告涂改、增删无效, 无编制、审核、批准人签字无效。
3. 本院出具的未加盖资质认定标志章的检测报告, 仅供客户内部参考, 不具有对社会证明作用。本报告无检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经本院书面批准, 不得部分复制检测报告 (全文复制除外)。
5. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
6. 本报告中所附限值标准均由客户提供, 仅供参考。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
9. 对本报告若有疑议, 请在收到报告 15 个工作日内与本院联系。

新环监测检测研究院 (有限公司)

联系地址: 乌鲁木齐高新区 (新市区) 环园路南 2 巷 90 号综合楼 1 栋

邮政编码: 830016

联系电话: 0991-6631699

新疆新环监测检测研究院(有限公司)

检测 报 告

委托单位	新疆化工设计研究院有限责任公司	项目地址	吉木萨尔县北庭路21号
项目名称	吉木萨尔县北三台工业园区总体规划(2021-2035)		
联系人 (委托方)	建设方: 李鹏 环评方: 常晓龙	电话	18699406935 18799137032
采样人员	党思祺、姜明良等	分析人员	于宗魁、张红霞等
检测类别	环境空气和废气、水和废水、土壤、噪声		
检测项目及依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
检测结果	检测结果见第 4-21 页		
编制: <u>周宜桥</u> 审核: <u>袁彤</u> 签发: <u>刘伟</u>			
签发日期: <u>2022</u> 年 <u>3</u> 月 <u>18</u> 日			

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				苯 单位: mg/m ³	硫化氢 单位: mg/m ³	氨 单位: mg/m ³
G1:东戈壁村 E:88°39'33.05" N:44°9'14.48"	2022.3.2	G1-1-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-1-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-1-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G1-1-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.3	G1-2-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-2-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-2-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G1-2-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.4	G1-3-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-3-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G1-3-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G1-3-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.5	G1-4-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G1-4-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-4-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G1-4-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
	2022.3.6	G1-5-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G1-5-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G1-5-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G1-5-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.7	G1-6-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G1-6-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G1-6-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G1-6-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.8	G1-7-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G1-7-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G1-7-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G1-7-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				氟化物 单位: mg/m ³	甲醇 单位: mg/m ³	非甲烷总烃 单位: mg/m ³
G1:东戈壁村 E:88°39'33.05" N:44°9'14.48"	2022.3.2	G1-1-1	第一次	0.0006	<0.4	0.54
		G1-1-2	第二次	0.0006	<0.4	0.55
		G1-1-3	第三次	0.0006	<0.4	0.64
		G1-1-4	第四次	0.0006	<0.4	0.54
	2022.3.3	G1-2-1	第一次	0.0006	<0.4	0.53
		G1-2-2	第二次	0.0006	<0.4	0.63
		G1-2-3	第三次	0.0006	<0.4	0.59
		G1-2-4	第四次	0.0006	<0.4	0.63
	2022.3.4	G1-3-1	第一次	0.0006	<0.4	0.61
		G1-3-2	第二次	0.0006	<0.4	0.66
		G1-3-3	第三次	0.0006	<0.4	0.66
		G1-3-4	第四次	0.0006	<0.4	0.61
	2022.3.5	G1-4-1	第一次	0.0006	<0.4	0.65
		G1-4-2	第二次	0.0006	<0.4	0.68
		G1-4-3	第三次	0.0006	<0.4	0.66
		G1-4-4	第四次	0.0007	<0.4	0.67
	2022.3.6	G1-5-1	第一次	0.0007	<0.4	0.68
		G1-5-2	第二次	0.0007	<0.4	0.71
		G1-5-3	第三次	0.0007	<0.4	0.55
		G1-5-4	第四次	0.0007	<0.4	0.60
	2022.3.7	G1-6-1	第一次	0.0006	<0.4	0.56
		G1-6-2	第二次	0.0006	<0.4	0.59
		G1-6-3	第三次	0.0007	<0.4	0.60
		G1-6-4	第四次	0.0006	<0.4	0.66
	2022.3.8	G1-7-1	第一次	0.0007	<0.4	0.64
		G1-7-2	第二次	0.0006	<0.4	0.64
		G1-7-3	第三次	0.0006	<0.4	0.58
		G1-7-4	第四次	0.0007	<0.4	0.69

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				苯 单位: mg/m ³	硫化氢 单位: mg/m ³	氨 单位: mg/m ³
G2:阿克奇村 E:88°48'16.20" N:44°8'2.04"	2022.3.2	G2-1-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G2-1-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-1-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-1-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
	2022.3.3	G2-2-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G2-2-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-2-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-2-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
	2022.3.4	G2-3-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G2-3-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G2-3-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.04
		G2-3-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.5	G2-4-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-4-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G2-4-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G2-4-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.6	G2-5-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-5-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-5-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G2-5-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.7	G2-6-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-6-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-6-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G2-6-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.8	G2-7-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-7-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-7-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G2-7-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				氟化物 单位: mg/m ³	甲醇 单位: mg/m ³	非甲烷总烃 单位: mg/m ³
G2:阿克奇村 E:88°48'16.20" N:44°8'2.04"	2022.3.2	G2-1-1	第一次	0.0006	<0.4	0.57
		G2-1-2	第二次	0.0006	<0.4	0.67
		G2-1-3	第三次	0.0006	<0.4	0.65
		G2-1-4	第四次	0.0006	<0.4	0.65
	2022.3.3	G2-2-1	第一次	0.0006	<0.4	0.54
		G2-2-2	第二次	0.0006	<0.4	0.52
		G2-2-3	第三次	0.0006	<0.4	0.68
		G2-2-4	第四次	0.0006	<0.4	0.60
	2022.3.4	G2-3-1	第一次	0.0006	<0.4	0.65
		G2-3-2	第二次	0.0006	<0.4	0.58
		G2-3-3	第三次	0.0007	<0.4	0.55
		G2-3-4	第四次	0.0007	<0.4	0.55
	2022.3.5	G2-4-1	第一次	0.0006	<0.4	0.62
		G2-4-2	第二次	0.0006	<0.4	0.66
		G2-4-3	第三次	0.0006	<0.4	0.64
		G2-4-4	第四次	0.0007	<0.4	0.65
	2022.3.6	G2-5-1	第一次	0.0007	<0.4	0.63
		G2-5-2	第二次	0.0007	<0.4	0.62
		G2-5-3	第三次	0.0007	<0.4	0.56
		G2-5-4	第四次	0.0007	<0.4	0.51
	2022.3.7	G2-6-1	第一次	0.0007	<0.4	0.56
		G2-6-2	第二次	0.0006	<0.4	0.67
		G2-6-3	第三次	0.0006	<0.4	0.63
		G2-6-4	第四次	0.0006	<0.4	0.68
	2022.3.8	G2-7-1	第一次	0.0006	<0.4	0.69
		G2-7-2	第二次	0.0007	<0.4	0.55
		G2-7-3	第三次	0.0006	<0.4	0.67
		G2-7-4	第四次	0.0007	<0.4	0.63

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				苯 单位: mg/m ³	硫化氢 单位: mg/m ³	氨 单位: mg/m ³
G3:孙庄村 E:88°50'11.94" N:44°4'53.29"	2022.3.2	G3-1-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-1-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-1-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-1-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.3	G3-2-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G3-2-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-2-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-2-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
	2022.3.4	G3-3-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G3-3-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.05
		G3-3-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.04
		G3-3-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.04
	2022.3.5	G3-4-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G3-4-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G3-4-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G3-4-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.6	G3-5-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-5-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G3-5-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.08
		G3-5-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
	2022.3.7	G3-6-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G3-6-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G3-6-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-6-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.09
	2022.3.8	G3-7-1	第一次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G3-7-2	第二次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.07
		G3-7-3	第三次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06
		G3-7-4	第四次	<1.5×10 ⁻³	<0.005	0.06

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				氟化物 单位: mg/m ³	甲醇 单位: mg/m ³	非甲烷总烃 单位: mg/m ³
G3:孙庄村 E:88°50'11.94" N:44°4'53.29"	2022.3.2	G3-1-1	第一次	0.0006	<0.4	0.63
		G3-1-2	第二次	0.0006	<0.4	0.56
		G3-1-3	第三次	0.0006	<0.4	0.55
		G3-1-4	第四次	0.0006	<0.4	0.53
	2022.3.3	G3-2-1	第一次	0.0006	<0.4	0.50
		G3-2-2	第二次	0.0006	<0.4	0.64
		G3-2-3	第三次	0.0006	<0.4	0.61
		G3-2-4	第四次	0.0006	<0.4	0.52
	2022.3.4	G3-3-1	第一次	0.0007	<0.4	0.56
		G3-3-2	第二次	0.0006	<0.4	0.54
		G3-3-3	第三次	0.0006	<0.4	0.58
		G3-3-4	第四次	0.0006	<0.4	0.54
	2022.3.5	G3-4-1	第一次	0.0007	<0.4	0.62
		G3-4-2	第二次	0.0006	<0.4	0.66
		G3-4-3	第三次	0.0006	<0.4	0.70
		G3-4-4	第四次	0.0006	<0.4	0.67
	2022.3.6	G3-5-1	第一次	0.0007	<0.4	0.60
		G3-5-2	第二次	0.0007	<0.4	0.68
		G3-5-3	第三次	0.0007	<0.4	0.67
		G3-5-4	第四次	0.0007	<0.4	0.68
	2022.3.7	G3-6-1	第一次	0.0006	<0.4	0.66
		G3-6-2	第二次	0.0007	<0.4	0.58
		G3-6-3	第三次	0.0006	<0.4	0.61
		G3-6-4	第四次	0.0006	<0.4	0.69
	2022.3.8	G3-7-1	第一次	0.0006	<0.4	0.71
		G3-7-2	第二次	0.0007	<0.4	0.67
		G3-7-3	第三次	0.0007	<0.4	0.63
		G3-7-4	第四次	0.0007	<0.4	0.67

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				硫化氢 单位: mg/m ³	氨 单位: mg/m ³	非甲烷总烃 单位: mg/m ³
G4:恒信煤炭 E:88°59'13.56" N:43°55'56.95"	2022.3.2	G4-1-1	第一次	<0.005	0.07	0.57
		G4-1-2	第二次	<0.005	0.07	0.64
		G4-1-3	第三次	<0.005	0.07	0.67
		G4-1-4	第四次	<0.005	0.07	0.66
	2022.3.3	G4-2-1	第一次	<0.005	0.14	0.63
		G4-2-2	第二次	<0.005	0.13	0.63
		G4-2-3	第三次	<0.005	0.13	0.59
		G4-2-4	第四次	<0.005	0.13	0.67
	2022.3.4	G4-3-1	第一次	<0.005	0.11	0.68
		G4-3-2	第二次	<0.005	0.11	0.69
		G4-3-3	第三次	<0.005	0.12	0.59
		G4-3-4	第四次	<0.005	0.11	0.64
	2022.3.5	G4-4-1	第一次	<0.005	0.13	0.66
		G4-4-2	第二次	<0.005	0.12	0.65
		G4-4-3	第三次	<0.005	0.13	0.65
		G4-4-4	第四次	<0.005	0.11	0.65
	2022.3.6	G4-5-1	第一次	<0.005	0.13	0.62
		G4-5-2	第二次	<0.005	0.15	0.66
		G4-5-3	第三次	<0.005	0.14	0.66
		G4-5-4	第四次	<0.005	0.14	0.67
	2022.3.7	G4-6-1	第一次	<0.005	0.14	0.65
		G4-6-2	第二次	<0.005	0.14	0.62
		G4-6-3	第三次	<0.005	0.13	0.56
		G4-6-4	第四次	<0.005	0.14	0.67
	2022.3.8	G4-7-1	第一次	<0.005	0.13	0.56
		G4-7-2	第二次	<0.005	0.14	0.54
		G4-7-3	第三次	<0.005	0.14	0.68
		G4-7-4	第四次	<0.005	0.14	0.61

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图二。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				硫化氢 单位: mg/m ³	氨 单位: mg/m ³	非甲烷总烃 单位: mg/m ³
G5:宝明矿业 E:89°4'15.37" N:43°58'8.24"	2022.3.2	G5-1-1	第一次	<0.005	0.13	0.63
		G5-1-2	第二次	<0.005	0.13	0.67
		G5-1-3	第三次	<0.005	0.12	0.56
		G5-1-4	第四次	<0.005	0.11	0.60
	2022.3.3	G5-2-1	第一次	<0.005	0.11	0.62
		G5-2-2	第二次	<0.005	0.11	0.61
		G5-2-3	第三次	<0.005	0.10	0.65
		G5-2-4	第四次	<0.005	0.12	0.63
	2022.3.4	G5-3-1	第一次	<0.005	0.11	0.67
		G5-3-2	第二次	<0.005	0.12	0.63
		G5-3-3	第三次	<0.005	0.14	0.64
		G5-3-4	第四次	<0.005	0.15	0.60
	2022.3.5	G5-4-1	第一次	<0.005	0.10	0.60
		G5-4-2	第二次	<0.005	0.11	0.59
		G5-4-3	第三次	<0.005	0.12	0.67
		G5-4-4	第四次	<0.005	0.11	0.63
	2022.3.6	G5-5-1	第一次	<0.005	0.12	0.68
		G5-5-2	第二次	<0.005	0.14	0.63
		G5-5-3	第三次	<0.005	0.14	0.60
		G5-5-4	第四次	<0.005	0.13	0.62
	2022.3.7	G5-6-1	第一次	<0.005	0.14	0.56
		G5-6-2	第二次	<0.005	0.14	0.56
		G5-6-3	第三次	<0.005	0.13	0.66
		G5-6-4	第四次	<0.005	0.12	0.65
	2022.3.8	G5-7-1	第一次	<0.005	0.13	0.64
		G5-7-2	第二次	<0.005	0.13	0.69
		G5-7-3	第三次	<0.005	0.14	0.71
		G5-7-4	第四次	<0.005	0.15	0.56

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图三。

以下空白

环境空气检测结果报告

采样地点	采样日期	样品编号	采样时间	检测项目
				苯并芘 单位: ng/m ³
G1:东戈壁村 E:88°39'33.05" N:44°9'14.48"	2022.3.2	G1-1-1	2:05~次日 2:05	<0.1
	2022.3.3	G1-2-1	2:07~次日 2:07	<0.1
	2022.3.4	G1-3-1	2:08~次日 2:08	<0.1
	2022.3.5	G1-4-1	2:10~次日 2:10	<0.1
	2022.3.6	G1-5-1	2:12~次日 2:12	<0.1
	2022.3.7	G1-6-1	2:13~次日 2:13	<0.1
	2022.3.8	G1-7-1	2:15~次日 2:15	<0.1
G2:阿克奇村 E:88°48'16.20" N:44°8'2.04"	2022.3.2	G2-1-1	2:04~次日 2:04	<0.1
	2022.3.3	G2-2-1	2:06~次日 2:06	<0.1
	2022.3.4	G2-3-1	2:08~次日 2:08	<0.1
	2022.3.5	G2-4-1	2:10~次日 2:10	<0.1
	2022.3.6	G2-5-1	2:12~次日 2:12	<0.1
	2022.3.7	G2-6-1	2:14~次日 2:14	<0.1
	2022.3.8	G2-7-1	2:16~次日 2:16	<0.1
G3:孙庄村 E:88°50'11.94" N:44°4'53.29"	2022.3.2	G3-1-1	2:04~次日 2:04	<0.1
	2022.3.3	G3-2-1	2:05~次日 2:05	<0.1
	2022.3.4	G3-3-1	2:07~次日 2:07	<0.1
	2022.3.5	G3-4-1	2:08~次日 2:08	<0.1
	2022.3.6	G3-5-1	2:09~次日 2:09	<0.1
	2022.3.7	G3-6-1	2:10~次日 2:10	<0.1
	2022.3.8	G3-7-1	2:13~次日 2:13	<0.1
G4:恒信煤炭 E:88°59'13.56" N:43°55'56.95"	2022.3.2	G4-1-1	2:00~次日 20:0	<0.1
	2022.3.3	G4-2-1	2:03~次日 2:03	<0.1
	2022.3.4	G4-3-1	2:05~次日 2:05	<0.1
	2022.3.5	G4-4-1	2:07~次日 2:07	<0.1
	2022.3.6	G4-5-1	2:10~次日 2:10	<0.1
	2022.3.7	G4-6-1	2:12~次日 2:12	<0.1
	2022.3.8	G4-7-1	2:15~次日 2:15	<0.1
G5:宝明矿业 E:89°4'15.37" N:43°58'8.24"	2022.3.2	G5-1-1	2:01~次日 2:01	<0.1
	2022.3.3	G5-2-1	2:03~次日 2:03	<0.1
	2022.3.4	G5-3-1	2:04~次日 2:04	<0.1
	2022.3.5	G5-4-1	2:05~次日 2:05	<0.1
	2022.3.6	G5-5-1	2:06~次日 2:06	<0.1
	2022.3.7	G5-6-1	2:08~次日 2:08	<0.1
	2022.3.8	G5-7-1	2:10~次日 2:10	<0.1

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示; 环境空气采样点位图见附图一、附图二、附图三。
以下空白

水质检测结果报告

样品类型		地下水	样品数量	3
采样日期		2022.3.2	分析日期	2022.3.2~3.11
采样地点		吉木萨工业园 N:44°7'51.39" E:88°45'16.51"	恒信煤炭水井 N:43°56'4.21" E:88°58'25.32"	宝明矿业水井 N:43°58'44.06" E:89°3'4.82"
样品编号		D1-1-1	D2-1-1	D3-1-1
样品状态		无色、无杂质	无色、无杂质	无色、无杂质
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	无量纲	8.3	8.6	9.4
钾	mg/L	3.10	2.84	4.07
钠	mg/L	74.8	109	292
钙	mg/L	60.1	58.2	100
镁	mg/L	10.7	13.5	56.3
碳酸根	mmol/L	0.00	0.00	0.00
重碳酸根	mmol/L	2.73	3.20	4.03
总硬度	mg/L	211	222	494
溶解性总固体	mg/L	492	612	948
耗氧量	mg/L	0.82	0.80	0.58
硝酸盐(以氮计)	mg/L	1.99	2.94	2.60
亚硝酸盐(以氮计)	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
硫酸盐	mg/L	160	226	419
氯化物	mg/L	55.5	83.9	288
氟化物	mg/L	0.124	0.135	0.351
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铅	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示。				
以下空白				

水质检测结果报告

样品类型		地表水	样品数量	3
采样日期		2022.3.3	分析日期	2022.3.3~3.9
采样地点		二工河 N:44°1'3.06" E:88°47'46.98"	水溪沟河上游 N:43°55'27.56" E:88°58'5.96"	水溪沟河下游 N:43°57'8.21" E:88°58'37.4"
样品编号		S1-1-1	S2-1-1	S3-1-1
样品状态		无色、有杂质	无色、无杂质	无色、无杂质
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	无量纲	8.8	8.9	9.2
溶解氧	mg/L	7.3	7.6	7.5
高锰酸盐指数	mg/L	1.0	0.8	0.8
化学需氧量	mg/L	10.8	11.4	10.5
五日生化需氧量	mg/L	1.2	1.3	1.1
氨氮	mmol/L	0.159	0.043	0.068
总磷	mmol/L	0.03	0.02	0.02
总氮	mg/L	0.80	1.04	0.82
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
铅	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
石油类	mg/L	0.04	0.03	0.03
硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物	mg/L	0.191	0.129	0.105
氯化物	mg/L	151	67.8	59.4
硫酸盐	mg/L	229	282	196
备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示。 以下空白				

土壤检测结果报告

样品类型		土壤	样品数量	3
采样日期		2022.3.3~3.4	分析日期	2022.3.5~3.15
样品编码		T1-1-1	T3-1-1	T4-1-1
采样地点		园区空地 N:44°8'42.27" E:88°43'24.16"	恒信煤炭 N:43°56'20.92" E:88°55'14.11"	宝明矿业 N:43°58'35.17" E:89°2'42.07"
采样深度		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
样品状态		黄色、壤土	黄色、壤土	黄色、壤土
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	无量纲	8.59	8.32	8.64
砷	mg/kg	6.93	5.52	5.29
镉	mg/kg	0.29	0.12	0.21
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	35	21	26
铅	mg/kg	15.6	14.6	17.3
汞	mg/kg	0.066	0.044	0.139
镍	mg/kg	20	26	24
四氯化碳	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
三氯甲烷(氯仿)	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1, 1-二氯乙烯	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙烷	µg/kg	<1.1	<1.1	1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	2.1	2.9	4.6
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	<1.4	2.7	6.2
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
续下页				

土壤检测结果报告

续上页				
样品编码		T1-1-1	T3-1-1	T4-1-1
检测项目	单位	检测结果		
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.6	2.2	3.3
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
苯	μg/kg	4.1	5.5	7.3
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
间,对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09

备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示。
以下空白

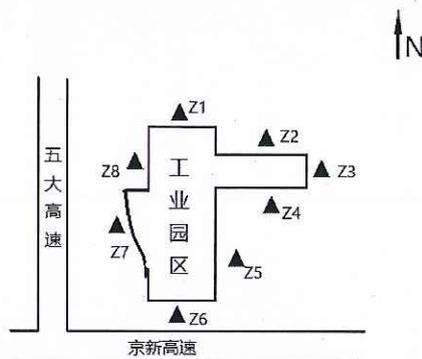
土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	1
采样日期	2022.3.4	分析日期	2022.3.5~3.9
样品编码	T2-1-1		
采样地点	阿克奇村农田 N:44°7'41.26" E:88°46'51.43"		
采样深度	0~0.2m		
样品状态	黄色、壤土		
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	8.02	
镉	mg/kg	0.14	
汞	mg/kg	0.060	
砷	mg/kg	5.61	
铅	mg/kg	13.5	
铬	mg/kg	82	
铜	mg/kg	42	
镍	mg/kg	19	
锌	mg/kg	72	
备注: 检测结果小于方法检出限用小于检出限表示。 以下空白			

噪声检测结果报告

所属功能区		三类区	仪器核查	测量前: 93.7dB(A) 测量后: 93.7dB(A)	
天气状况		晴	风速	1.4m/s	
测点 编号	测点 位置	测量时间	主要噪声源	等效声级 dB (A)	
				昼间	夜间
Z1-1-1	北边界 N44°9'16.07" E88°43'53.76"	2022.3.3~3.4	/	48	46
Z2-1-1	北边界 N44°8'29.72" E88°44'52.46"	2022.3.3~3.4	/	49	45
Z3-1-1	东边界 N44°7'56.35" E88°45'39.43"	2022.3.3~3.4	/	47	46
Z4-1-1	南边界 N44°7'48.01" E88°44'45.82"	2022.3.3~3.4	/	49	46
Z5-1-1	东边界 N44°6'54.78" E88°43'56.46"	2022.3.3~3.4	/	47	47
Z6-1-1	南边界 N44°6'20.10" E88°43'2.31"	2022.3.3~3.4	/	48	47
Z7-1-1	西边界 N44°7'53.41" E88°42'55.82"	2022.3.3~3.4	/	50	45
Z8-1-1	西边界 N44°8'52.43" E88°43'26.41"	2022.3.3~3.4	/	47	46

测点示意图如下: 噪声检测点位▲

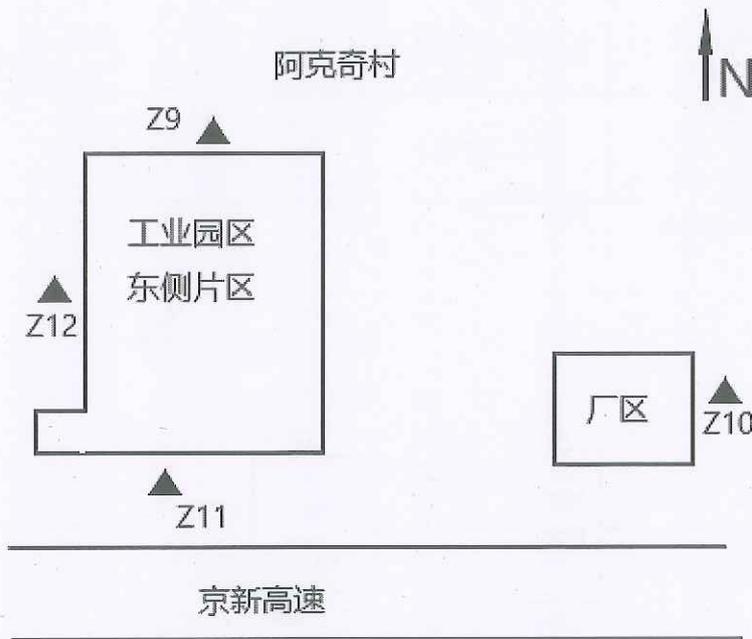


以下空白

噪声检测结果报告

所属功能区		三类区	仪器核查	测量前: 93.7dB(A) 测量后: 93.7dB(A)	
天气状况		晴	风速	1.4m/s	
测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	等效声级 dB (A)	
				昼间	夜间
Z9-1-1	北边界 N44°6'25.82" E88°46'17.59"	2022.3.3~3.4	/	48	47
Z10-1-1	东边界 N44°5'11.19" E88°47'10.27"	2022.3.3~3.4	/	47	47
Z11-1-1	南边界 N44°5'24.02" E88°45'39.12"	2022.3.3~3.4	/	49	45
Z12-1-1	西边界 N44°6'0.17" E88°45'39.89"	2022.3.3~3.4	/	48	46

测点示意图如下: 噪声检测点位▲

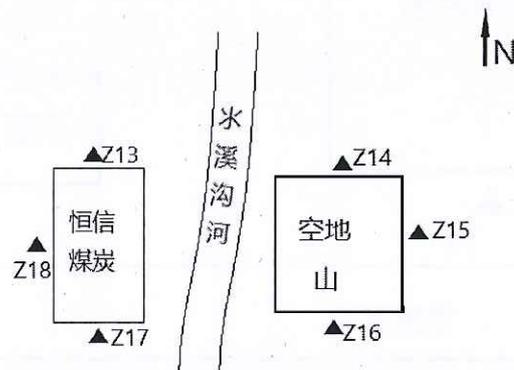


以下空白

噪声检测结果报告

所属功能区		三类区	仪器核查	测量前: 93.7dB(A) 测量后: 93.7dB(A)	
天气状况		晴	风速	1.4m/s	
测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	等效声级 dB (A)	
				昼间	夜间
Z13-1-1	北边界 N43°56'22.23" E88°58'19.57"	2022.3.4~3.5	/	44	43
Z14-1-1	北边界 N43°56'6.95" E88°58'35.80"	2022.3.4~3.5	/	45	42
Z15-1-1	东边界 N43°55'57.91" E88°58'42.06"	2022.3.4~3.5	/	43	41
Z16-1-1	南边界 N43°55'52.54" E88°58'30.55"	2022.3.4~3.5	/	44	43
Z17-1-1	南边界 N43°55'52.19" E88°58'10.86"	2022.3.4~3.5	/	47	44
Z18-1-1	西边界 N43°56'3.78" E88°58'7.77"	2022.3.4~3.5	/	46	44
Z19-1-1	北边界 N43°58'31.91" E89°3'14.34"	2022.3.4~3.5	/	48	45
Z20-1-1	东边界 N43°58'5.50" E89°3'43.38"	2022.3.4~3.5	/	46	42

测点示意图如下: 噪声检测点位▲



以下空白

噪声检测结果报告

所属功能区		三类区	仪器核查	测量前: 93.7dB(A) 测量后: 93.7dB(A)	
天气状况		晴	风速	1.4m/s	
测点 编号	测点 位置	测量时间	主要噪声源	等效声级 dB (A)	
				昼间	夜间
Z21-1-1	南边界 N43°57'58.51" E89°2'58.20"	2022.3.4~3.5	/	47	43
Z22-1-1	西边界 N43°58'23.42" E89°2'34.90"	2022.3.4~3.5	/	48	42

测点示意图如下: 噪声检测点位▲



以下空白

附表一: 检测项目及依据一览表

检测类别	检测项目	检测的标准(方法)名称及编号(含年号)	
土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
	氯乙烯		
	1, 1-二氯乙烯		
	二氯甲烷		
	反-1,2-二氯乙烯		
	1,1-二氯乙烷		
	顺-1,2-二氯乙烯		
	三氯甲烷(氯仿)		
	1,1,1-三氯乙烷		
	四氯化碳		
	苯		
	1,2-二氯乙烷		
	三氯乙烯		
	甲苯		
	四氯乙烯		
	1,2-二氯丙烷		
	1,1,2-三氯乙烷		
	氯苯		
	1,1,1,2-四氯乙烷		
	乙苯		
	间, 对二甲苯		
	邻二甲苯		
	苯乙烯		
	1,1,2,2-四氯乙烷		
	1,2,3-三氯丙烷		
	1,4-二氯苯		
	1,2-二氯苯		
	苯胺		土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
	2-氯酚		
	硝基苯		
	萘		
	苯并[a]蒽		
	蒽		
	苯并[b]荧蒽		
苯并[k]荧蒽			
苯并[a]芘			
茚并[1、2、3-cd]芘			
二苯并[a, h]蒽			
苯酚			

续下表

续附表一: 检测项目及依据一览表

检测类别	检测项目	检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	汞、砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋和锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013
	铅、镉	土壤质量 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	铜、镍、铬、锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
环境空气和废气	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 HJ604-2017
	甲醇	居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法 GB11738-1989
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ955-2018
	苯并芘	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB11742-1989
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
	钾、钠、钙、镁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 标准 GB T 16489-1996
	碳酸根、重碳酸根	碱度 (总碱度、重碳酸盐和碳酸盐的测定) (酸滴定法) SL83-1994
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	亚硝酸盐 (以氮计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987
	硝酸盐 (以氮计)、硫酸盐、氯化物、氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
	六价铬	水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	
汞、砷、硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	
铜、锌、铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987	
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008
以下空白		

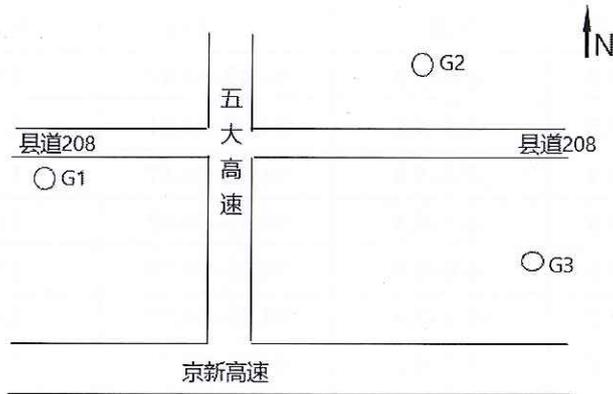
附表二: 仪器信息一览表

仪器名称	型号
原子吸收分光光度计	PE-900T 型
原子荧光光度计	AFS-930 型
电子天平(万分之一)	SI-234
电子天平	JA5003/JE302
可见光分光光度计	722N
离子色谱仪	IC-8618
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920
高负压环境空气颗粒物采样器	ZR-3920G
pH 计	PHS-3C
空气/智能 TSP 综合大气采样器 (PM10、硫化氢、氨)	2050 型
气相色谱-质谱联用仪	7820A-5977B 型
气相色谱仪	GC-2010 Pro
气相色谱仪	GC-4000A
多功能声级计	AWA5688
声校准器	AWA6221A
可见光分光光度计	722SP 型
紫外可见分光光度计	T6 新世纪
离子计	PXSJ-216F
溶解氧测定仪	JPSJ-606L
生化培养箱	SPX-250B
以下空白	

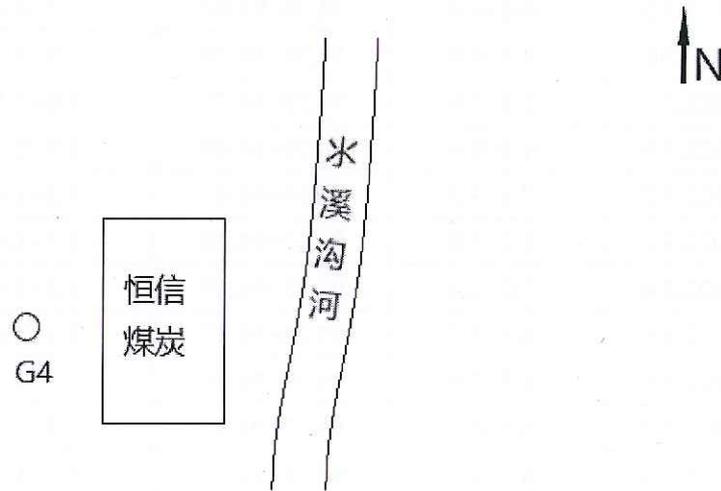
附表三: 环境空气检测气象参数观测结果统计表

采样地点	采样日期	气温℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
	2022.3.2	-8.4~3.2	94.49~94.97	1.9~2.4	东北风
	2022.3.3	-8.1~3.5	94.48~94.91	2.1~2.3	东北风
	2022.3.4	-7.4~5.3	94.42~94.87	1.7~2.1	东北风
G1:东戈壁村	2022.3.5	-6.7~6.4	94.37~94.82	1.9~2.2	东北风
	2022.3.6	-5.8~6.9	94.35~94.79	1.9~2.2	东北风
	2022.3.7	-5.1~7.4	94.32~94.77	1.8~2.1	东北风
	2022.3.8	-4.7~8.2	94.31~94.71	1.9~2.2	东北风
G2:阿克奇村	2022.3.2	-8.3~3.2	94.45~94.95	2.0~2.3	东北风
	2022.3.3	-8.1~3.6	94.46~94.89	2.1~2.2	东北风
	2022.3.4	-7.3~5.2	94.41~94.85	1.9~2.1	东北风
	2022.3.5	-6.8~6.4	94.36~94.82	2.1~2.2	东北风
	2022.3.6	-5.8~6.8	94.31~94.78	1.9~2.2	东北风
	2022.3.7	-5.2~7.6	94.29~94.75	1.8~2.1	东北风
	2022.3.8	-4.6~8.4	94.28~94.69	1.9~2.1	东北风
G3:孙庄村	2022.3.2	-7.1~7.2	94.19~94.47	1.3~1.4	东北风
	2022.3.3	-6.7~7.0	94.17~94.40	1.3~1.4	东北风
	2022.3.4	-7.0~7.4	94.21~94.49	1.3~1.4	东北风
	2022.3.5	-6.8~7.7	94.20~94.47	1.4~1.5	东北风
	2022.3.6	-6.5~7.9	94.19~94.45	1.3~1.4	东北风
	2022.3.7	-6.3~8.3	94.17~94.37	1.4~1.5	东北风
	2022.3.8	-6.2~8.4	94.11~94.35	1.3~1.4	东北风
G4:恒信煤炭	2022.3.2	-8.1~4.2	89.51~90.27	1.3~1.4	东北风
	2022.3.3	-8.0~4.8	89.50~90.26	1.3~1.4	东北风
	2022.3.4	-7.6~5.1	89.53~90.29	1.3~1.4	东北风
	2022.3.5	-7.5~5.8	89.47~90.29	1.3~1.4	东北风
	2022.3.6	-5.2~6.8	89.51~90.22	1.3~1.4	东北风
	2022.3.7	-6.0~6.4	89.44~90.33	1.4~1.5	东北风
	2022.3.8	-5.3~7.1	89.52~90.044	1.3~1.5	东北风
G5:宝明矿业	2022.3.2	-6.3~8.2	91.14~92.34	1.3~1.4	西风
	2022.3.3	-6.0~8.0	91.19~92.30	1.3~1.4	西风
	2022.3.4	-6.3~7.5	91.40~92.37	1.4~1.5	西风
	2022.3.5	-7.0~7.3	91.59~92.22	1.3~1.4	西风
	2022.3.6	-6.8~7.9	91.53~92.20	1.3~1.4	西风
	2022.3.7	-6.2~8.2	91.32~92.14	1.4~1.5	西风
	2022.3.8	-6.7~7.8	91.27~92.19	1.3~1.5	西风
以下空白					

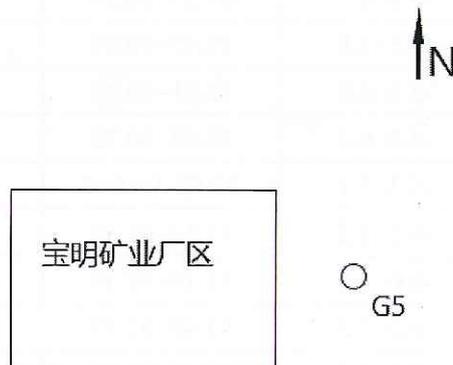
附图一：环境空气采样点位图



附图二：环境空气采样点位图



附图三：环境空气采样点位图



——报告结束——