

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目

建设单位: 中煤能源新疆天山煤电有限责任公司

编制日期: 2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目

建设单位（盖章）：中煤能源新疆天山煤电有限责任公司

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1675744675000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	40jf93		
建设项目名称	中煤天山公司106煤矿生物质锅炉项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中煤能源新疆天山煤电有限责任公司		
统一社会信用代码	91652323679250507B		
法定代表人（签章）	李崇光		
主要负责人（签字）	程斌		
直接负责的主管人员（签字）	程斌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA77WG2A94		
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
叶彩虹	2017035650350000003510650182	BH000440	叶彩虹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
叶彩虹	建设项目基本情况、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	BH000440	叶彩虹
刘小涵	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监测检查清单、结论	BH036834	刘小涵

《中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表》

技术审查意见表

专家姓名	颜加光	职务/职称	工程师	专家单位及联系方式	新疆环境工程评估中心 16699067182
建设单位名称	中煤能源新疆天山煤电有限责任公司		环评编制单位名称	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司	
专家技术审查意见	<p>1、结合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，校核污染物核算、总量核算，进一步校核污染防治技术。校核污染物排放标准。校核水平衡</p> <p>2、核实完善锅炉烟气脱硫具体方式，补充所消耗脱硫剂等。</p> <p>3、核实是否存在废机油等危险废物及处置方式。补充分区防渗相关内容。</p> <p>4、风险评价中涉及的天然气和本项目的关系，校核风险物质及防范措施。规范制图。</p> <p>以上仅代表个人意见。</p>				
环评报告编制质量				打分（百分制）	65
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 3 月 29 日	

《中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目》技术审查意见表

专家姓名	申旭辉	职务/职称	教高	专家单位及 联系方式	新疆生态环境监测总站 13899993000
建设单位 名称	中煤能源新疆天山煤电有 限责任公司		环评编制 单位名称	乌鲁木齐众志安环工程咨询有限公司	
专家技术 审查意见	<p>报告表编制规范，内容全面，环境现状及工程概况介绍较清楚，环境保护目标明确，环保措施基本可行，评价结论总体可信。</p> <p>报告表需对以下内容补充完善：</p> <p>1、工程分析表 2-1 项目建设内容组成一览表，主体工程锅炉及其配套设备燃煤锅炉更换为生物质锅炉，与公用工程供热锅炉 2 台生物质锅炉什么关系？拆除的旧锅炉去向？</p> <p>2、生物质燃料大致供应地点、最大存储量、存储方式及防尘措施，</p> <p>3、表 4-8 项目运营期固体废物产生一览表，每年使用 12900 吨生物质燃料生物质，产生锅炉炉渣 0.5 吨，除尘器收集的灰量为 6.25t/a，是否合理？</p> <p>4、生物质锅炉产生的灰渣都是细颗粒物，什么样的单位要综合利用这类灰渣？在厂区如何暂存确保不造成扬尘污染？</p>				
环评报告 编制质量	良			打分（百 分制）	65
对该项目环 境保护审批 有关技术问 题的建议	固体废物排放量核算有误，工程量介绍不清楚总共有几台锅炉。				
专家签字	姓名： 			2023 年 3 月 29 日	

《中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表》技术审查

意见表

专家姓名	侯凤兰	职务/职称	副教授	专家单位及联系方式	新疆农业职业技术学院 15899089425
建设单位名称	中煤能源新疆天山煤电有限责任公司		环评编制单位名称	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司	
专家技术审查意见	<p>1.表 1-3 中第三条中“本项目”情况一栏中的内容请核查，另表 1-3 中固废的处置方式与表 2-1 中的不一致，建议核实，明确本项目固废的处理方法。</p> <p>2.本项目用于生活供暖，属于采暖期投入运营，因此产生的废水用于浇洒道路、绿化不妥，需要提出针对性的处理措施，且需修改项目水平衡图。</p> <p>3.需新增施工期产生的固废情况及其环境影响分析。</p> <p>4.全文中多处存在错别字，建议修改</p> <p>5.需补充说明环境空气质量评价所引用的数据有效性，且需对超标原因进行分析。</p> <p>6.本项目营运期产生的污染物有废水、废气、噪声和固废，故环境监测计划中需增加固废的相关内容。</p> <p>7.环境保护措施检查清单中描述的危废是废机油，与本项目不符，建议核实。</p>				
环评报告编制质量	良好			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	<p>1.加强营运期三废处理措施的落实；</p> <p>2.建议严格落实营运期的环境监测计划。</p>				
专家签字	姓名： 侯凤兰			2023 年 3 月 31 日	

中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表修改说明

侯凤兰专家意见修改说明：

意见 1：表 1-3 中第三条中“本项目”情况一栏中的内容请核查，另表 1-3 中固废的处置方式与表 2-1 中的不一致，建议核实，明确本项目固废的处理方法。

修改说明：表 1-3 中第三条中“本项目”情况一栏中的内容已修改；已统一本项目固废处置方法：本项目产生一般固废暂存于一般固废场地后外售给其他企业综合利用；废离子交换树脂由厂家回收。

意见 2：本项目用于生活供暖，属于采暖期投入运营，因此产生的废水用于浇洒道路、绿化不妥，需要提出针对性的处理措施，且需修改项目水平衡图。

修改说明：已核实废水用于厂区内井下生产除尘并对水平衡进行修改。见《报告表》P15。

意见 3：需新增施工期产生的固废情况及其环境影响分析。

修改说明：1、施工期环境影响分析

本项目仅在锅炉房进行施工，由于本项目主要施工为更换设备以及安装调试，不需要进行土建工程，因此废气主要为少量扬尘，其排放方式为间歇、不定量、无组织排放，对周边影响范围不大。

施工期产生的固体废物主要为设备安装过程中产生的废钢材、废金属件等建筑垃圾，将其分类收集、集中存放，其中可作为原材料再生利用的固废进行外售综合利用，其他不可再用的建筑垃圾拉至垃圾填埋场处置。因此本项目施工期产生的固体废物处理妥当后，不会对周边环境产生影响。见《报告表》P30。

意见 4：全文中多处存在错别字，建议修改。

修改说明：已检查并修改

意见 5：需补充说明环境空气质量评价所引用的数据有效性，且需对超标原因进行分析。

修改说明：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》

可知，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次评价选择距离项目最近的昌吉州环境监测站 2021 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源；项目所在区域 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度、SO₂ 的年均浓度和 NO₂ 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。

综上，本项目所在区域为不达标区域，其中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标的主要原因是由于当地气候干燥、自然扬尘较多所致。见《报告表》P24。

意见 6：本项目营运期产生的污染物有废水、废气、噪声和固废，故环境监测计划中需增加固废的相关内容。

修改说明：根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》中，监测方案不包含固废监测有关内容。

意见 7：环境保护措施检查清单中描述的危废是废机油，与本项目不符，建议核实。

修改说明：已核实本项目不存在废机油，已将全文进行修改。

中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表修改说明

申旭辉专家意见修改说明：

意见 1：工程分析表 2-1 项目建设内容组成一览表，主体工程锅炉及其配套设施燃煤锅炉更换为生物质锅炉，与公用工程供热锅炉 2 台生物质锅炉什么关系？拆除的旧锅炉去向？

修改说明：公用工程 2 台生物质锅炉即为本项目主体工程更换的生物质锅炉，见《报告表》P9：本项目主体工程 2 座 10t/h 生物质锅炉（一用一备）进行供热。旧锅炉已在 2021 年进行更换，由更换锅炉厂家处置。

意见 2：生物质燃料大致供应地点、最大存储量、存储方式及防尘措施。

修改说明：本项目锅炉燃料采用生物质成型燃料，通过外购方式获得，通过道路运输至厂区锅炉房，厂区最大存储量为 700 吨，采用吨包装袋形式储存在锅炉房内。项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。根据企业市场调研结果，本项目生物质燃料成分见表 2-4。

表 2-3 原材料消耗表

序号	原料名称	年用量/t	来源
1	生物质颗粒	12900	外购于乌鲁木齐市利源鹏程矿山设备有限公司
2	尿素	18.7	外购
3	钠碱液	93.1	外购
4	水	10486.8	呼图壁河河床潜水

见《报告表》P12。

意见 3：表 4-8 项目运营期固体废物产生一览表，每年使用 12900 吨生物质燃料生物质，产生锅炉炉渣 0.5 吨，除尘器收集的灰量为 6.25t/a，是否合理？

修改说明：生物质锅炉炉渣经公式计算产生量为 12.34t/a，在表 4-8 项目运营期固体废物产生一览表中填写错误。已改正。见《报告表》P37。

意见 4：生物质锅炉产生的灰渣都是细颗粒物，什么样的单位要综合利用这类灰渣？在厂区如何暂存确保不造成扬尘污染？

修改说明：生物质燃烧产生的固体废物主要为炉渣，其中含有大量的可利用

的成分，比如植物生长必需的营养元素等，可以用于农林业、建材业以及其他行业；经计算，生物质燃烧灰渣产生量为 12.34t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物类别为 64 锅炉渣，废物代码为 443-001-64，收集到的锅炉渣暂存于项目区拟设置的一座封闭堆场中，由企业收集后外售综合利用。见《报告表》P37

中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表修改说明

颜加光专家意见修改说明：

意见 1：结合《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》，校核污染物核算、总量核算，进一步校核污染防治技术。校核污染物排放标准。校核水平衡

修改说明：已结合《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》与《排放源统计调查产排污核算方法 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》校核污染物核算以及总量核算，见《报告表》P41、P29；已校核水平衡，并将厂区内污水处理站处理废水用于绿化改为：处理达标后用于厂区内井下生产除尘，见《报告表》P14。

意见 2：核实完善锅炉烟气脱硫具体方式，补充所消耗脱硫剂等。

修改说明：本项目脱硫采用高压静电除尘脱硫一体化净化系统，废气经脱硝后进入高压静电除尘脱硫一体化净化系统除尘，钠碱法脱硫是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应物溶解度达，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用，见《报告表》P18。氢氧化钙和氢氧化钠使用量见《报告表》P12 原辅材料消耗表。

意见 3：核实是否存在废机油等危险废物及处置方式。补充分区防渗相关内容。

修改说明：已核实不存在废机油等危险废物，已将全文中有关废机油内容删除；补充分区防渗相关内容：项目为冬季供热项目，新增锅炉燃料为生物质。土壤及地下水的污染途径主要为尿素溶液发生泄漏，本项目尿素溶液罐区设围堰，确保发生事故时，泄漏的尿素可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染土壤及地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，防渗分区判定如下。

表 4-9 污染控制难易程度分级参照表

污染控制 难易程度	污染物类型
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理

易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理
---	------------------------------

表 4-10 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 4-11 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目防渗分区划分及防渗措施见表 4-12。

表 4-12 本项目防渗分区要求一览表

区域	防渗分区	防渗技术要求
尿素储罐区	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB16889 执行
锅炉房其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

本项目在原有锅炉房内建设，原有锅炉房已做简单防渗，将在脱硝设备区域尿素储罐区进行一般防渗，采取上述防渗措施后，确保项目地下水环境不会因项目的建设而受到影响。

意见 4: 风险评价中涉及的天然气和本项目的关系，校核风险物质及防范措施。规范制图。

修改说明: 本项目不涉及天然气，已删除；

已校核风险物质及防范措施：参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目不涉及危险物质。因此本项目环境风险评价仅做简单分析即可。

(1) 环境风险分析

①物质危险性识别

本项目脱硝使用的尿素可燃，尿素溶液泄露后对环境可能造成污染，作为环境风险物质管理。

②生产系统危险性识别

若废气、废水处理设施故障，将导致废气、废水超标排放，对周围环境造成污染影响。

③物质向环境转移途径识别

尿素溶液若发生泄漏，可能对环境造成污染；如遇火发生火灾，引发次生污染物，可能对环境造成污染影响。

(2) 风险防范措施

①在尿素溶液罐区设围堰并进行一般防渗，确保发生事故时，泄漏的尿素可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

②在生产过程中加强对废气、废水处理设施的检修工作，确保其正常运行。

④发生重污染天气时，积极配合相关部门要求采取应急措施。

因此本项目在采取针对性风险防范措施后，项目环境风险可防控。

(3) 风险评价综述

综上所述，项目运行过程中只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

已规范制图。

专家评审意见复核表

项目名称	中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目环境影响报告表		
姓名	申旭辉	职务/职称	正高
单位	新疆环境监测总站	电话	13899993000
已经按照专家意见修改完善，基本满足要求。			
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	申旭辉
评审日期		2023 年 4 月 4 日	

建设项目环境影响报告表专家复核意见表

项目名称	中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目				
评价单位	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司				
专家姓名	颜加光	职务/职称	工程师	联系方式	16699067182
工作单位	新疆环境工程评估中心				
专家复核意见:	<p>已按意见修改，原则同意通过技术审查。</p>				
最终结论	通过 <input checked="" type="checkbox"/> 不通过 <input type="checkbox"/>				
专家签字		复核日期	2023 年 4 月 8 日		



锅炉房北侧现状



锅炉房东侧现状



锅炉房南侧现状



锅炉房西侧现状



锅炉房内生物质颗粒堆场



锅炉房内部现状

现场情况勘察图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	程斌	联系方式	15899277768
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉州呼图壁县西南侧约 55km 处中煤天山公司 106 煤矿生产区内		
地理坐标	86°34'26.842"E, 43°45'25.149"N		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	258	环保投资（万元）	83
环保投资占比（%）	32.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：将原项目锅炉房 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为燃烧生物质锅炉（一用一备），根据昌州环罚字[2022]7-12 号、[2022]7-13 号，对本项目进行罚款处罚，企业已缴纳罚款	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目产业不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此本项目符合国家的产业政策。</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1-1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"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加强区域燃煤总量控制。开展城市建成区、城乡结合部散煤“清洁能源替代”专项行动，建立区域燃煤总量控制制度。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。</td> <td>本项目采用生物质锅炉替代燃煤锅炉，减少污染物排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）实现超低排放，其他燃煤锅炉达到特别排放限值要求。</td> <td>本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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。</td> <td>本项目施工期严格落实“六个百分之百”（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。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划要求	本项目	符合性	1	加强区域燃煤总量控制。开展城市建成区、城乡结合部散煤“清洁能源替代”专项行动，建立区域燃煤总量控制制度。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。	本项目采用生物质锅炉替代燃煤锅炉，减少污染物排放。	符合	2	65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）实现超低排放，其他燃煤锅炉达到特别排放限值要求。	本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值	符合	3	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“六个百分之百”（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
	序号	规划要求	本项目	符合性																
	1	加强区域燃煤总量控制。开展城市建成区、城乡结合部散煤“清洁能源替代”专项行动，建立区域燃煤总量控制制度。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。	本项目采用生物质锅炉替代燃煤锅炉，减少污染物排放。	符合																
	2	65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）实现超低排放，其他燃煤锅炉达到特别排放限值要求。	本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值	符合																
	3	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“六个百分之百”（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																
	<p>3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>表1-2与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>推动建筑领域绿色低碳发展。严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能75%标准，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，</td> <td>本项目用2台10t/h生物质锅炉（一用一备）替换原有2台10t/h燃煤锅炉。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划要求	本项目	符合性	1	推动建筑领域绿色低碳发展。严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能75%标准，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，	本项目用2台10t/h生物质锅炉（一用一备）替换原有2台10t/h燃煤锅炉。	符合								
	序号	规划要求	本项目	符合性																
	1	推动建筑领域绿色低碳发展。严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能75%标准，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，	本项目用2台10t/h生物质锅炉（一用一备）替换原有2台10t/h燃煤锅炉。	符合																

	城镇新建建筑全面建成绿色建筑。推动农村居住建筑节能设计标准实施，开展节能技术试点。持续推动供热老旧管网节能改造，因地制宜采用可再生能源、燃气、电力、热电联产等方式加快供暖燃煤锅炉替代，逐步开展公共建筑能耗限额管理。提高清洁能源占比和能源高效利用，鼓励有条件的地区实施太阳能、浅层地热能、空气热能、生物质能等可再生能源供暖。		
2	强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目2台10t/h生物质锅炉（一用一备）替换原有2台10t/h燃煤锅炉，同时配套设置SNCR脱硝设备，有利于减少氮氧化物排放，以达到特别排放限值要求。	符合

4、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 1-3 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

序号	规划要求	本项目	符合性
1	全面实施燃煤电厂超低排放改造、燃煤锅炉超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造。淘汰城市建成区及工业园区10蒸吨以下散烧燃煤小锅炉。	本项目选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，有利于减少污染物排放。	符合
2	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。	本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，有利于减少碳排放，符合碳达峰目标和碳中和愿景。	符合
3	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。	本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，有利于减少煤炭消耗量。	符合
4	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、	本项目采选用生物质锅炉替代燃煤锅炉，符合涉矿开采等重点行业及燃煤锅炉物料	符合

	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。	(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。	
5	实施燃煤锅炉整治专项行动方案, 启动实施65蒸吨以下燃煤锅炉清洁能源替代工程, 推进全州各县市65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉(除层燃炉、抛煤机炉外)实现超低排放运行	本项目采用2台10t/h生物质锅炉(一用一备)替换原有2台10t/h燃煤锅炉, 同时配套设置SNCR脱硝设备, 有利于减少氮氧化物排放, 以达到特别排放限值要求。	符合
6	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。	本项目产生一般固废暂存于一般固废场地后外售给其他企业综合利用; 废离子交换树脂由厂家回收	符合
7	加快推进建筑垃圾源头减量, 推广绿色建筑, 推行绿色建造方式, 提倡绿色构造、绿色施工、绿色室内装修。加强农业废弃物资源化利用。	施工单位应推进绿色建筑、绿色施工, 规范施工、运输, 不能随路洒落或随意倾倒建筑垃圾, 施工结束后, 可回收的垃圾应进行回收利用。	符合

5、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

新疆维吾尔自治区大气污染防治条例第二十四条提出: 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。在集中供热未覆盖的区域, 鼓励使用清洁能源替代, 推广使用高效节能环保型锅炉。

符合性分析: 本项目新建2座10t/h生物质锅炉(一用一备)替换原有2座10t/h燃煤锅炉, 符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》管理要求。

6、与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018—2020年)》符合性分析

《新疆维吾尔自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》要求：县城建成区以及自治区级工业园区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。加大燃煤小锅炉淘汰力度。制定实施建成区燃煤锅炉淘汰计划，2019 年 6 月底前，完成建成区每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施的淘汰工作。2020 年 9 月底前，县城建成区完成每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉的淘汰工作。

符合性分析：本项目淘汰 2 台 10t/h 燃煤锅炉，替换为 2 台 10t/h 生物质锅炉（一用一备），符合自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划要求。

7、“三线一单”符合性分析

（1）政策要求：

根据《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（新政发〔2021〕18 号）和《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。

（2）符合性分析

本项目建设地址位于新疆维吾尔自治区昌吉州呼图壁县西南侧约55km处中煤天山公司106煤矿生产区内，不新增用地，项目建成后为生活厂区供暖，不改变锅炉用途。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。

本项目对主要产生的噪声、废气以及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。

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。

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。

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州呼图壁县西南侧约 55km 处中煤天山公司 106 煤矿生产区内，属于重点管控单元（环境管控单元编码 ZH65232320003）具体见图 1，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 1-4。

表 1-4 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	<p>1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1）。</p> <p>2、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。</p> <p>3、水环境功能区划为 I、II 类和具有饮用功能的 III 类水体岸边 1000 米以内，其它 III 类水体岸边 200 米以内，禁止建设煤炭采选的工业场地或露天煤矿，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。</p>	<p>本项目将 2 台 10t/h 燃煤锅炉，替换为 2 台 10t/h 生物质锅炉（一用一备），废水不外排，项目运行各种污染物排放均能达到国家相应标准，因此，项目的建设符合空间布局约束的要求。</p>
2	污染物排放管控	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2）。</p> <p>2、工业废水禁止排入 II 类以上地表水体及有集中式饮用水源功能的 III 类地表水体。生活污水处理达标后应优先安排综合利用。</p> <p>3、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）中各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。</p> <p>4、煤矸石无害化处置率达到 100%。露天矿的剥离物集中排入排土场，处置率达 100%。煤矸石堆场的建设及运营应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）的有关要求。煤矸石为 II 类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现 100%无害化处置。</p> <p>5、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。</p>	<p>本项目将 2 台 10t/h 燃煤锅炉，替换为 2 台 10t/h 生物质锅炉（一用一备），废水不外排；本项目仅对矿区内生产区锅炉进行改造，运行产生的各种污染物排放均能达到国家相应标准，施工期产生的各种废物、生活垃圾等都得到了妥善处置。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	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。	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，建立矿山地质环境、土地资源破坏监测、报告和监管制度；建立矿山地质环境保护与恢复治理动态监测体系；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防控的要求。
4	资 源 利 用 效 率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。	本项目将 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为 2 台 10t/h 生物质锅炉（一用一备）。符合技术研发和创新、提高资源利用效率的要求。
<p>根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》和《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>项目原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉（同时运行），为厂区生产和生活供热，年运行时间为 330 天，由于现在生产需求改变，锅炉将仅用于生活供暖，运行时间为 180 天，同时为减轻环境影响，中煤能源新疆天山煤电有限责任公司拟进行技术改造，将采用 2 台 SZL10-1.25-SCII 型生物质锅炉（一用一备）替换原有燃煤锅炉。生物质锅炉设计额定蒸发量为 10t/h，设计额定工作压力 1.0MPa，蒸汽温度 194℃，生物质锅炉配套 1 套换热站系统用于生活供热以及冬季供暖需求。技改后，锅炉以成型生物质颗粒为燃料，生物质锅炉产生的高温烟气经“SNCR 脱硝+湿式高压静电一体化设备”净化处理后，依托现有工程 45m 排气筒高空排放。本技改项目只对供热系统技改，原主体工程、生产工艺、产品方案和产能、生产设备、经营范围和用地面积均不发生变化，因此本次环评仅针对技改部分进行环境影响评价。</p>		
	<p>2、建设内容</p> <p>项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州呼图壁县西南侧约 55km 处中煤天山公司 106 煤矿生产区内。地理坐标：86°34'26.842"E，43°45'25.149"N，具体地理位置见附图 2。项目将原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为 2 台 10t/h 生物质锅炉（一用一备），并新增 1 台 SNCR 脱硝设备和 1 台湿式高压静电除尘脱硫一体化设备对烟气进行处理。项目建设内容见表 2-1。</p>		
<p>表 2-1 项目建设内容组成一览表</p>			
工程分类	具体内容及规模		备注
主体工程	锅炉及其配套设备	将锅炉房内原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为 2 座 10t/h 生物质锅炉（一用一备）	已对锅炉主体进行更换
辅助工程	供暖管网	利用现有供暖管网及换热站	依托
公用工程	给水	依托厂区现有供水管网及软化水设备	依托
	供电	项目供电由厂区电网供给	依托
	供热	本项目主体工程 2 座 10t/h 生物质锅炉（一用一备）进行供热	已建
	排水	生产废水	生产废水为锅炉排污水，经厂区污水处理设施处理后回用

	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	
	废气处理	新建 SNCR 脱硝设备和湿式高压静电除尘脱硫一体化设备对烟气进行处理后，经处理达标后通过 1 根现有 45m 高排气筒排放	新建	
	固废处理	炉渣、除尘器粉尘以及脱硫渣	暂存于一般固废场地后外售	依托
		废离子交换树脂	由厂家回收	依托
依托工程	供暖管网	利用现有供暖管网及换热站	依托	
	给水	依托厂区现有供水管网	依托	
	供电	项目供电由厂区电网供给	依托	
	废水	生产废水为锅炉排污水，经厂区现有污水处理设施处理后回用	依托	
	固废处理	暂存于一般固废场地后外售	依托	

2、主要设备

本项目新增主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目新增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	生物质蒸汽锅炉	台	2	SZL10-1.25-SCII	外购 (一用一备)
SNCR 脱硝设备					
2	尿素溶解罐	个	1	材质：SUS304 容积：1.6m ³	外购
3	尿素溶液储存罐	个	1	材质：SUS304 ，容积：6m ³	外购
4	尿素液输送泵	台	2	材质：SUS304	外购
5	配电柜	套	1	搅拌电机及输送泵控制	外购
6	储罐区操作平台	套	1	/	外购
7	加压泵站模块	套	1	模块内包含两组独立的立式加压泵组（一备一用），压力调节范围 0~0.6MPa，配控制电柜。	外购
8	计量分配模块	套	1	含：电动调节阀、混合器、分配器、可调节浮子流量计、空气过滤器、减压阀、流量传感器、电磁阀组、气体分配器及各路液、气压力显示装置及传感装置等成套设备，分别对还原剂和压缩空气进行分配计	外购

				量, 流量调节范围 0~300L/h, 喷射点数 12 组。	
9	控制系统 (不含上位机)	套	1	PLC 控制器、显示器。能实现数据远传, 可在控制室通过触控屏和电脑完成所有控制工作。	外购
10	压缩空气制备系统	套	1	螺杆空压机, 储气罐	外购
11	喷枪 (成套产品)	套	12	材质: 310S/304	外购
阳极系统					
12	气体导流板	套	1	PP	外购
13	阳极管	支	99	Φ 360 管, 壁厚 3mm, L=6000mm, FRP	外购
14	阳极周边烟气密封板	套	1	材质: FRP	外购
15	冲洗系统	套	1	/	外购
16	冲洗水阀门管件	件	2	/	外购
17	冲洗水 (喷淋) 管道	个	2	材质: PP	外购
18	冲洗水 (喷淋) 支撑梁	个	2	Q235B+FRP	外购
19	除雾系统	套	1	/	外购
20	热风密封系统	套	1	/	外购
21	热风密封风机	台	2	风量 1600m ³ /h 风压 3000Pa 功率 2.2kw	外购
22	管式加热器	套	1	12kw, 含就地控制柜	外购
阴极系统					
23	阴极线	套	99	2205/7600*20*1mm	外购
24	阴极绝缘箱	套	3	Q235B, 含绝缘子、电加热器	外购
25	阴极吊杆	套	3	/	外购
26	阴极吊挂架 (大梁)	套	1	Q235B+FRP+抱铅	外购
27	阴极吊管线 (小梁)	套	1	Φ 38*3.0mm/Q235B+FRP+抱铅	外购
28	阴极下固定架	套	1	材质: FRP	外购
29	重锤	件	99	Q235/PVC	外购
30	电气及控制设备	套	/	/	外购
31	高压控制电源	套	1	80kv/500mA	外购
32	高、低压 (PLC) 控制柜	台	1	/	外购

33	电缆及安装辅材	套	1	/	外购
34	湿电壳体支架	套	1	/	外购
35	平台扶梯	套	1	/	外购
36	检测平台	个	1	/	外购
37	防腐循环泵	台	2	/	外购
38	脱硫塔	座	1	/	外购

3、主要原辅材料

本项目锅炉燃料采用生物质成型燃料，通过外购方式获得，通过路运输至厂区锅炉房，厂区最大储存量为 700 吨，采用吨包袋形式储存在锅炉房内。项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。根据企业市场调研结果，本项目生物质燃料成分见表 2-4。

表 2-3 原辅材料消耗表

序号	原料名称	年用量/t	来源
1	生物质颗粒	12900	外购于乌鲁木齐市利源鹏程矿山设备有限公司
2	尿素	18.7	外购
3	氢氧化钠溶液	93.1	外购
4	氢氧化钙	86.12	外购
5	水	10486.8	呼图壁河河床潜水

表 2-4 生物质燃料成分一览表

指标	单位	含量
收到基低位发热量	MJ/kg	17.02
挥发分	%	71.94
收到基碳	%	45.86
收到基氢	%	5.31
收到基氧	%	38.25
收到基氮	%	0.17
收到基硫	%	0.05
收到基灰	%	2.03
收到基水	%	8.33

4、项目平面布置

本项目依托现有锅炉房进行技改，新建生物质锅炉位于原有燃煤锅炉房内位置，在锅炉出口处布置 SNCR 反应器，水平卧式安装，再连接高压静电湿式脱硫一体化设备。项目平面布置示意图附图 3。

5、劳动定员和工作制度

本项目仅为生活供暖，生产时间为年 180 天，实行“三班制”，生产岗位每天操作 24 小时。本次改造不增加劳动人员。

6、公用工程

(1) 给水

本项目不增加员工，不增加生活用水。项目营运期用水主要为锅炉用水、换热站用水和湿式高压静电除尘脱硫一体化设备补充水，均由厂区现有给水管网供给。

①锅炉用水

本项目锅炉使用软化水，软化水依托原有软水制备设施。根据现场调查，一次管网循环水量为 192.0t/d，锅炉跑、冒、滴、漏及蒸发损失等损失约为 3%，因此软水补充水量为 5.76t/d。锅炉用水已包含 SNCR 尿素喷射工艺所需水量。

②湿式高压静电除尘脱硫一体化设备补充水

项目湿式高压静电除尘脱硫一体化设备除尘单元约 2h 补充 1t 新鲜水，则补充水量约 2160 t/a、12t/d，由厂区现有供水管网供给。

项目碱液脱硫塔脱硫系统喷淋液循环量为 720t/d，考虑到喷淋液的挥发损耗及沉淀物的沉淀损失，损失量约为循环量 1%，即循环液损失量为 7.20t/d，需补充水 7.20t/d，此部分补充水由除尘单元流向脱硫单元的水供给。

③换热站用水

根据企业提供，二次管网循环水量 1350t/d，软水补充量 40.5t/d，主要用于补充跑、冒、滴、漏及蒸发损失。

(2) 排水

本项目不增加员工，不新增生活污水；排水主要包括锅炉排污水和软水制备反冲洗废水以及湿式高压静电除尘脱硫一体化设备排水。

①锅炉排污水：本项目 1 台生物质蒸汽锅炉每天排污 3 次，每次排污量为 0.32t，定期排污水量约为 0.96t/d。

②软水制备反冲洗废水

本项目软化水采用除氧水箱的离子交换系统制得，离子交换树脂运行一段时间后达到饱和状态，需要进行再生置换，使用含盐水进行置换，离子交换树脂再生置换会产生软水制备废水。根据现场调查，锅炉房软水制备反冲洗废水产生量为 0.35t/d，换热站软水制备反冲洗废水产生量为 2.03t/d。

③湿式高压静电除尘脱硫一体化设备排水

除尘单元补充水量为 12 t/d，除尘后，水流向脱硫单元作为脱硫用水，但脱硫单元补充水仅为 7.20t/d，将会产生 4.8 t/d 废水。

本项目废水经排水管道收集后，重力流至厂区污水处理站集中进行处理，处理达标后用于厂区内井下生产除尘，不外排。具体项目水平衡表见表 2-5。

表 2-5 新鲜水平衡一览表 单位：t/d

加入水			产出水		
序号	名称	水量	序号	名称	水量
1	锅炉用水	5.76	1	锅炉排污水	0.96
2	换热站用水	40.5	2	锅炉房软水制备废水	0.35
3	除尘脱硫系统用水	12	3	一次管网损失水	4.45
			4	换热站软水制备废水	2.03
			5	二次管网损失水	38.47
			6	除尘脱硫系统损失	7.20
			7	除尘脱硫系统排废水	4.80
合计		58.26	合计		58.26

本项目水平衡图见图 4。

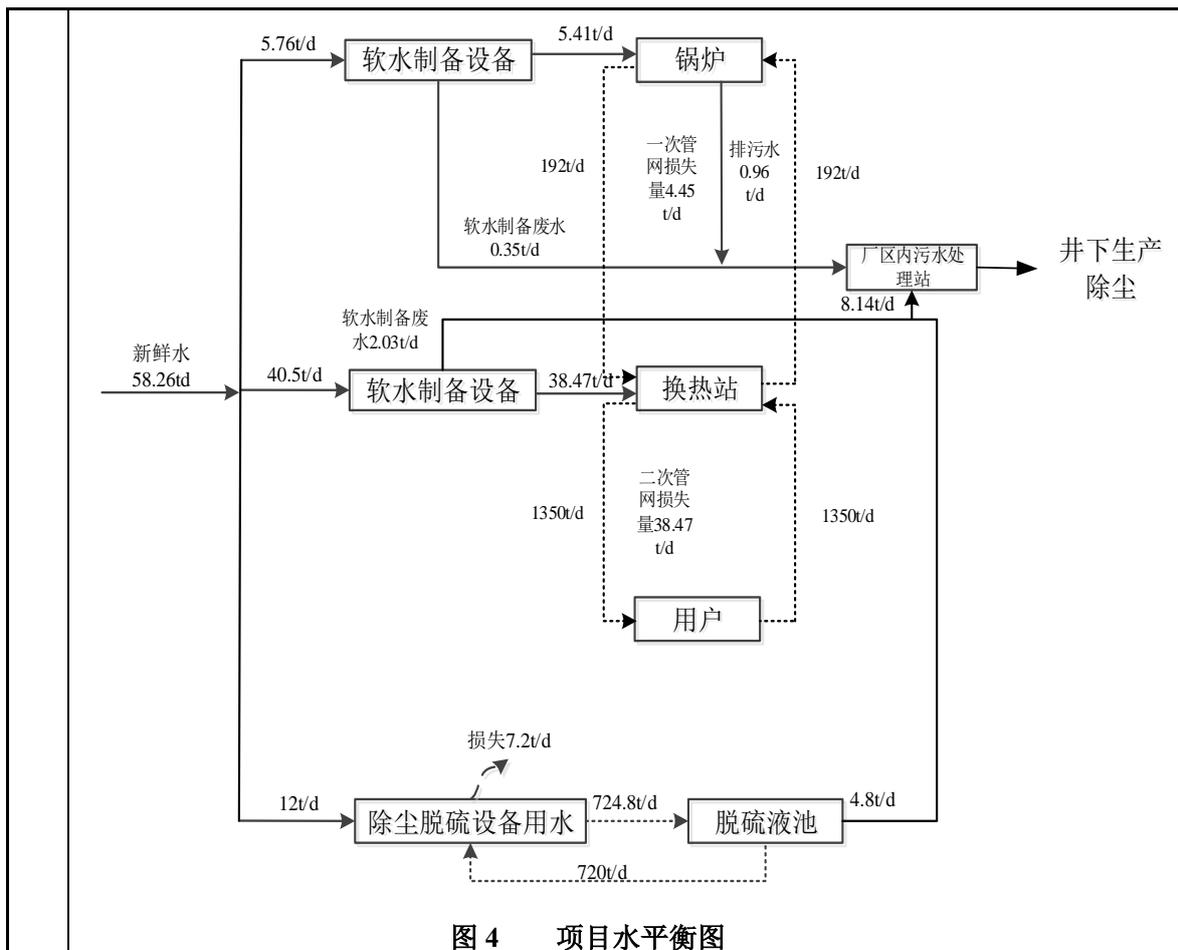


图 4 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

一、施工期

1、施工流程

本项目为锅炉改造项目，锅炉房保留不变，现有 2 台燃煤锅炉按环保督察整改要求，已于 2021 年 9 月拆除整改完毕，现原位替换为 2 台生物质锅炉（一用一备），待改造部分为新建 SNCR 脱硝和高压静电除尘脱硫一体化成套设备。施工工艺流程如图 5 所示。

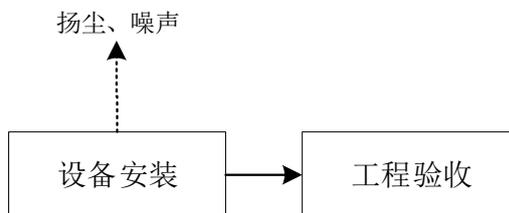


图 5 施工期工艺流程及产污环节图

2、产污环节

(1) 废气

主要为少量运输车辆扬尘、尾气

(2) 噪声

车辆噪声及机械噪声。

二、运营期

1、工艺流程及简要说明

生物质蒸汽锅炉运行工艺流程见图 6。

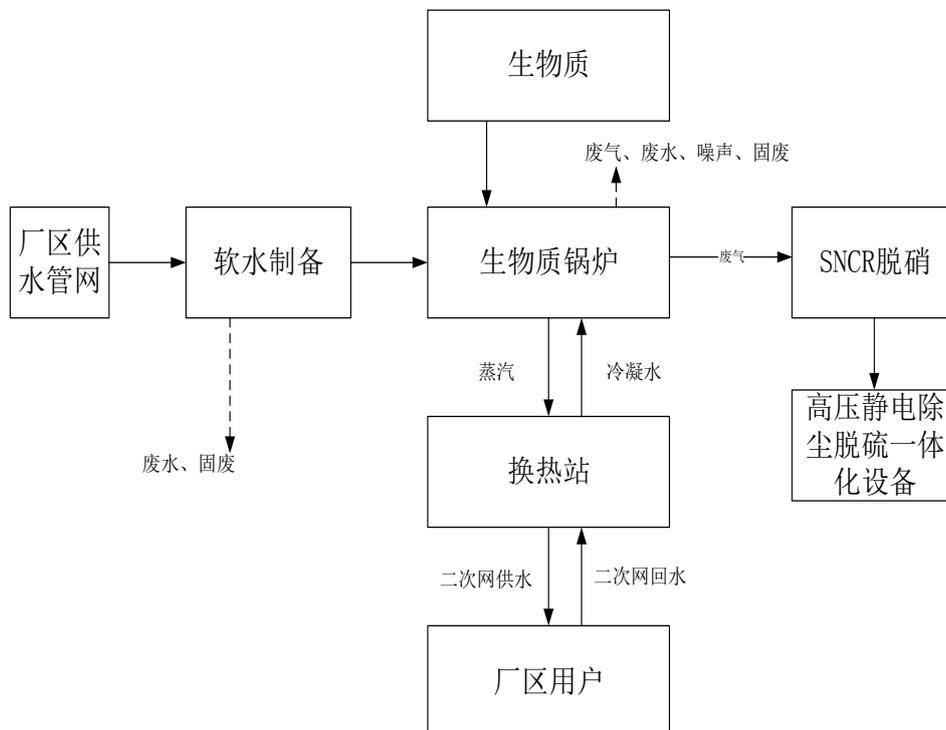


图 6 工艺流程及产污环节图

运行流程简要说明

(1) 燃料系统

项目的燃料主要是靠公路运输进厂，由汽车直接运进锅炉房燃料存放区。燃料系统由料仓、振动给料器、螺旋给料机等部件组成，在工厂中加工成型的生物质成型燃料通过皮带运输机转存到给料仓中，然后再通过螺旋给料机把料仓中的生物质成型燃料供给到锅炉进行燃烧。

(2) 燃烧系统

本项目锅炉燃烧系统由燃烧器、风机与点火器组成。生物质燃料在燃烧器中首先有一个预热过程，然后通过给料机把燃料输送到炉膛进行燃烧。生物质成型燃料含有很高的挥发分，当炉膛内温度达到其挥发分的析出温度时，在给风的条件下启动点火器燃料就能迅速着火燃烧。燃烧器温度控制是以炉膛内部温度为准，其温度与燃料气化时空气供给的量有关。锅炉负荷的调整通过给料量的调整来进行控制。燃烧后的烟气通过炉膛进入对流烟道进行换热，最后排出，完成整个燃烧和传热过程。

（3）热力系统

本项目蒸汽锅炉采用生物质颗粒作为燃料，生物质颗粒在炉膛内燃烧放出热量，加热锅炉中的软化水产生蒸汽，蒸汽由管道输送至换热站，由换热站进行二次换热输送至供暖用户。换热站内软化水利用蒸汽加热，蒸汽在密闭管道加热后降温，形成冷凝水回流至蒸汽锅炉重新加热。

（4）SNCR 脱硝系统

尿素运输到厂后卸入储存系统，经溶解调质后，通过泵送入雾化控制系统，按照雾化控制要求比例调节雾化分散介质，通过各雾化喷枪的压力、流量的调配保证还原剂在预分解系统的良好分散。雾化控制系统依据检测系统的烟气信号，按照设定的控制程序进行雾化喷射工况的优化选择。在喷射位置选择及喷枪的布置方式上，首先要满足脱硝反应的温度床要求，同时也必须兼顾燃料燃烧的影响以及氮氧化物还原区域内流场分布对雾化分散效果的直接作用，通过优化喷枪的空间布置关系，并保证喷入还原剂在高温条件足够的反应时间，提升脱硝的反应进行程度，实现脱硝成本的经济化配置。SNCR 系统烟气脱硝过程是由下面四个基本过程完成：

①接收和储存还原剂：项目将尿素作为还原剂，尿素运送到现场后，进入还原剂仓储内进行储备。还原剂储罐容积足够储存脱硝系统运行数天内所需要的还原剂的数量。

②还原剂的稀释处理：尿素被溶解制备成特定浓度的还原剂溶液，溶液喷入预分解系统前，经过精确计量分配至每个喷枪，然后经喷枪喷入预分解系统，进行脱硝反应。本项目具有较高浓度还原剂的计量输出、与水比例混合稀释泵送到雾化控制系统；尿素制备还原剂输送泵采用离心泵。输送泵设有备用，对

于输送供给系统，输送泵考虑备用。为避免杂物对泵机及喷嘴的损坏，还原剂储罐到输送泵入口设有滤网。

③还原剂的雾化喷射：在炉膛内选择合适位置注入稀释后的还原剂，通过调整合理的雾化控制要求及雾化点设置，实现还原剂在高温脱硝区域的快速高效混合均化；还原剂溶液喷射系统的设计应能适应炉膛的安全运行。本项目还原剂尿素溶液喷射系统在锅炉炉膛内喷射，还原剂溶液在通过喷嘴喷出时被充分雾化后以一定的角度喷入炉膛内。

④脱硝系统的工艺控制：通过对关键节点的烟气成分的检测，合理优化炉膛系统的操作，调整雾化液体及压缩空气的流量压力比，为还原剂与烟气混合进行快速高效的脱硝反应，调整脱硝区域的温度，控制燃料燃烧反应的进程，保证脱硝反应的优化条件。

（5）高压静电除尘脱硫一体化净化系统

废气经脱硝后进入高压静电除尘脱硫一体化净化系统除尘，钠碱法脱硫是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应物溶解度达，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。

2、产污环节分析

（1）废水：本项目产生废水主要为锅炉排污水、除尘脱硫一体化设备排废水和软水制备废水。

（2）废气：本项目废气主要为锅炉运行过程中产生的燃烧烟气，经 SNCR 脱硝+高压静电除尘脱硫一体化设备处理后由现有的 1 根 45m 高排气筒排放。

（3）固废：项目运营期废固体废物主要为锅炉运行过程中产生的生物质燃烧灰渣、烟气处理过程中产生的除尘灰以及脱硫渣。

（4）噪声：本项目主要噪声为设备噪声。

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本矿井所在的《新疆淮南煤田呼图壁白杨河矿区总体规划环境影响报告书》已经编制完成并通过环境保护部的批复，环境保护部于 2010 年 12 月以环审[2010]434 号文下发了审查意见。《新疆淮南煤田呼图壁县白杨河矿区总体规划》已经过国家发改委的审查，并于 2011 年 12 月 5 日取得国家发改委的批复。</p> <p>1、项目建设过程回顾</p> <p>(1) 2008 年 9 月 17 日，农六师发改委以兵发改能源[2008]1037 号文下发《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建可行性研究报告的批复》。</p> <p>(2) 2009 年 7 月 17 日，新疆生产建设兵团发展和改革委员会同意新疆煤炭工业协会《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建可行性研究报告的综合评审意见》，对评审意见中提出的问题在本矿井初步设计阶段进行修改和补充完善。</p> <p>(3) 2010 年 12 月 31 日，中华人民共和国环境保护部下发了《关于新疆淮南煤田呼图壁白杨河矿区总体规划环境影响报告书的审查意见》。</p> <p>(4) 2011 年 12 月 5 日，国家发改委以发改能源〔2011〕2865 号《国家发展改革委关于新疆昌吉白杨河矿区总体规划的批复》。</p> <p>(5) 2013 年 4 月 3 日，兵团工业和信息化委员会下发了《关于申请核准中煤能源新疆天山煤电有限公司 106 煤矿改扩建项目的报告》同意建设中煤能源新疆天山煤电公司 106 煤矿 120 万吨/年改扩建项目。</p> <p>(6) 2013 年 5 月 21 日，自治区煤炭工业管理局以新煤规发[2013]141 号《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿“十一五”规划项目分期建设的意见》同意中煤新疆公司 106 煤矿改扩建项目实施分期建设，一期规模为 120 万吨/年，后期达到白杨河矿区总体规划确定的 180 万吨/年规模。</p> <p>(7) 2014 年 1 月 26 日，兵团环保局以[2014]43 号下发《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目环境影响报告书的批复》。</p>
-----------------------	--

(8) 2014年10月13日,兵团工业和信息化委员会以兵工信煤电(2014)188号下发了《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司106煤矿120万吨/年改扩建项目初步设计的批复》。

(9) 2019年5月,委托乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司对该项目一期1.2Mt/a进行了验收,2019年8月通过验收。

(10) 2021年4月,委托乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司编对该项目二期1.8Mt/a进行了验收,2021年5月通过验收。

锅炉房2台10t/h燃煤锅炉已在二期1.2Mt/a竣工环境保护验收调查报告中通过验收,锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中燃煤锅炉标准限制。

2、排污登记

中煤能源新疆天山煤电有限责任公司已于2020年5月23日取得排污许可登记(登记编号:91652323679250507B001Y),于2022年2月12日完成了排污登记变更手续,有效期限自2020年11月08日起至2025年11月07日止。

3、现有工程应急预案基本情况

中煤能源新疆天山煤电有限责任公司于2018年12月编制了《中煤能源天山煤电有限责任公司106煤矿改扩建项目突发环境事件应急预案》,并于2019年5月30日报六师环境保护局备案(备案编号:66062019C020010)。根据中煤能源新疆天山煤电有限责任公司应急预案管理制度的规定,每年组织开展一次演练,使各项应急措施能真正落到实处,有效遏制重大事件的发生,确保员工生命和财产安全。

4、现有工程污染物排放及治理措施

(1) 现有工程污染防治措施及达标排放情况

根据验收监测报告及验收意见可知具体污染物防治措施及达标排放情况:

①废气

项目设置 2 台 10t 燃煤锅炉，锅炉烟气采用水浴除尘脱硫器进行脱硫除尘；筛分车间通过采取对破碎筛分过程进行密闭并安装多管冲击式除尘器进行除尘。

锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 中燃煤锅炉标准限值；筛分破碎车间安装多管冲击式除尘器进行除尘，经监测数据可知，筛分破碎车间有组织排放颗粒物浓度、工业场地无组织排放的颗粒物浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中的限值要求。

②废水

本项目矿井在正常生产过程中排水量为 10.5m³/h，经矿井污水处理站处理达标后，回用于井下生产。生活污水来源于行政办公区和工业广场办公区，产生量分别为 160m³/d 和 120m³/d。行政办公区生活污水经行政办公区生活污水处理站处理达标后，一部分用于场区绿化及降尘，一部分回用于井下生产及冬季锅炉补水；工业广场办公区生活污水经工业广场生活污水处理站处理达标后，经中水管网回用于井下生产，无外排。

经行政办公区生活污水和工业广场办公区生活污水处理站出口监测结果可知，水质各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准排放限值的要求，同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）附录 B 的水质要求；矿井水处理站出水口监测结果标明各项指标均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1 的排放限值要求。

③噪声

验收监测期间，工业广场厂界噪声昼间监测值在 45.4~56.5dB（A）之间，夜间噪声监测值在 45.3~55.8dB（A）之间，昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求。行政办公区厂界噪声，昼间监测值在 40~43dB（A）之间，夜间噪声监测值在 38~39dB（A）之间，昼、夜间厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求。

④固废

煤矸石破碎后外售，矿井水处理站煤泥脱水后综合利用；车辆及设备检修产生的废机油、废机油桶、井下生产使用的马丽散包装桶贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

(2) 现有工程锅炉房污染物排放量汇总

根据企业竣工验收报告及监测报告，现有工程锅炉房污染物排放量见表 2-6。

表 2-6 污染物排放汇总表

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	7.64
	二氧化硫	30.5
	氮氧化物	50.82
固废	炉渣	12.66
废水	锅炉排污水、软化处理废水	2204.4

5、现有工程存在的环保问题及整改措施

存在问题一：根据中央环保督察反馈问题及现场勘察，项目将 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为 2 台 10t/h 燃烧生物质锅炉（一用一备）未进行办理相关环评手续，并且废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达不到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 3 锅炉大气污染物特别排放浓度限值，因此，本技改项目计划拟在环评批复下发后，供暖期结束进行废气处理设施安装调试，以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 3 锅炉大气污染物特别排放浓度限值要求。

存在问题二：

企业应在本项目发生实际排污行为前，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）在全国排污许可证管理信息平台进行变更。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1.1 基本污染物</p> <p>(1) 数据来源</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次评价选择距离项目最近的昌吉州环境监测站 2021 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。</p> <p>(2) 评价标准</p> <p>基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>(3) 评价方法</p> <p>环境空气质量现状采用单因子污染指数法进行评价。</p> <p>计算公式为：</p> $P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$ <p>式中：P_i——污染物 i 的单项污染指数；</p> <p>C_i——污染物 i 的实测浓度值（mg/m³）；</p> <p>C_{0i}——污染物 i 的评价标准（mg/m³）。</p> <p>(4) 区域达标判定</p> <p>根据昌吉州环境监测站 2021 年监测数据统计，昌吉州 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 11μg/m³、35μg/m³、84μg/m³、51μg/m³；CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数为 2600μg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 138μg/m³。监测站 2021 年的基本污染物监测数据见表 3-1。</p> <p>表 3-1 昌吉州 2021 年环境空气质量达标区判定结果（单位：μg/m³）</p>
----------------------	--

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	11	60	18.3	/	达标
NO ₂	年平均	35	40	87.5	/	达标
PM ₁₀	年平均	84	70	120.0	0.20	超标
PM _{2.5}	年平均	51	35	145.7	0.46	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2600	4000	65.0	/	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	138	160	86.25	/	达标

项目所在区域 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求；CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度、SO₂ 的年均浓度和 NO₂ 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012) 的二级标准要求。

综上，本项目所在区域为不达标区域，其中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标的主要原因是由于当地气候干燥、自然扬尘较多所致。

3、地表水环境质量现状调查与评价

依现场勘查，本项目所在区域东侧为呼图壁河，根据昌吉州生态环境局发布的 2022 年 10 月水环境检测报告显示，呼图壁河水质监测基本项目见表 3-2，断面水质状况见表 3-3。

表 3-2 河流水质监测基本项目

序号	项目	序号	项目
1	水温	18	铅
2	pH 值	19	氰化物
3	溶解氧	20	挥发酚
4	高锰酸盐指数	21	石油类
5	化学需氧量	22	阴离子表面活性剂
6	五日生化需氧量	23	硫化物
7	氨氮	24	粪大肠菌群
8	总磷	25	硫酸盐
9	总氮	26	氯化物
10	铜	27	硝酸盐
11	锌	28	悬浮物
12	氟化物	29	矿化度
13	硒	30	电导率

14	砷	31	流量
15	汞	32	总悬浮物
16	镉	33	浊度
17)	铬(六价)	34	盐度

表 3-3 呼图壁河断面水质状况

序号	所在水体名称	断面名称	断面属性	坐标	1-10 月水质类别
1	呼图壁河	棉纺厂	国控	86.86502E, 44.19136N	II

由地表水现状监测及评价结果可知，呼图壁河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，总体水环境良好。

4、声环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中相关要求：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目四周均为空地且周边 50m 范围内无环境敏感目标，故不进行环境敏感目标监测，仅进行项目厂界四周监测。本项目委托新疆锡水金山环境科技有限公司进行监测，监测报告见附件。

(1) 监测点位布置

在项目厂界四周厂界外 1m 处布设噪声监测点 4 个噪声监测点。

(2) 监测时间及监测方法

监测时间为 2023 年 1 月 31 日分别在昼间和夜间进行监测。监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的有关规定进行。

(3) 评价标准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中声环境功能区划分，项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。其标准值为：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

(4) 评价结果

噪声监测结果见表 3-4。

表3-4

噪声监测结果统计表

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	
	昼间	夜间
1# (厂界北侧)	51	49
2# (厂界西侧)	50	48
3# (厂界南侧)	49	47
4# (厂界东侧)	52	51

由表 3-4 结果可知，本项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，说明项目所在地声环境质量较好。

5、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）》，地下水与土壤环境原则上不进行现状调查，本项目不存在地下水与土壤污染途径，故不进行现状监测。

<p>环境 保护 目标</p>	<p>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州呼图壁县西南侧约 55km 处中煤天山公司 106 煤矿生产区内，根据现场调查，项目区东侧为呼图壁河；厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。本项目所在区域环境状况和项目特点，确定主要环境保护目标：</p> <p>1.大气环境：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。</p> <p>2.声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境：本项目不新增用地。</p>
-------------------------	--

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

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；

(2) 运营期

本项目生物质锅炉(参考燃煤锅炉排放限值)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值，具体详见表 3-5。

表 3-5 锅炉大气污染物执行排放标准

污染物	限值	标准来源
颗粒物	30mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
汞及其化合物	0.05	
林格曼黑度	≤1	

2、噪声排放标准

(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 3-6。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

时段	
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

(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 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

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>3、固体废物</p> <p>生产固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目技改前燃煤锅炉污染物排放量为：SO₂ 30.5t/a，NO_x 50.82t/a；</p> <p>本项目技改后生物质锅炉排放量为：SO₂ 1.10t/a，NO_x 10.26t/a；</p> <p>本次项目建成后针对技改前燃煤锅炉污染物总量指标分别减少了 SO₂：29.40t/a，NO_x：40.56t/a，不新增污染污。</p> <p>项目建成后中煤能源新疆天山煤电有限责任公司污染物排放总量为：SO₂ 1.10t/a，NO_x 10.26t/a；</p>

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期环境影响分析

本项目仅在锅炉房进行施工，由于本项目主要施工为更换设备以及安装调试，不需要进行土建工程，因此废气主要为少量扬尘，其排放方式为间歇、不定量、无组织排放，对周边影响范围不大。

施工期产生的固体废物主要为设备安装过程中产生的废钢材、废金属件等建筑垃圾，将其分类收集、集中存放，其中可作为原材料再生利用的固废进行外售综合利用，其他不可再用的建筑垃圾拉至垃圾填埋场处置。因此本项目施工期产生的固体废物处理妥当后，不会对周边环境产生影响。

施工期环境保护措施

一、大气环境影响分析

项目将 2 台 10t/h 燃煤锅炉替换为 2 台 10t/h 的生物质锅炉（一用一备），项目使用的生物质成型燃料通过货车运输至厂区内后，低速行驶，卸料在锅炉房内进行，同时洒水抑尘，粉尘产生量极少，本次仅对该部分粉尘进行定性分析。因此，项目运营期产生的废气主要为锅炉运行过程中产生的锅炉烟气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、汞及其化合物。根据 NB/T34024-2015《生物质成型燃料质量分级》，林业生物质燃料 1 级指标中硫≤0.05%。

1. 有组织废气源强核算

（1）根据《排放源统计调查产排污核算方法 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数-生物质工业锅炉，污染物产污系数见表 4-1。

表 4-1 生物质工业锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	产污系数	末端治理技术名称
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	工业废气量	6240 标立方米 /吨-原料	SNCR 脱硝+湿式高压静电除尘脱硫一体化设备
		二氧化硫	17S 千克/吨-原料	
		颗粒物	0.5 千克/吨-原料	
		氮氧化物	1.02 千克/吨-原料	

注：本项目含硫量取 0.05%

本项目锅炉燃料消耗量为 12900t/a，使用 SNCR 脱硝+湿式高压静电除尘脱硫一体化设备进行脱硫除尘+45m 高排气筒（依托）处理后排放，SNCR 脱硝效率取 22%，湿式高压静电除尘脱硫一体化设备除尘效率以 97% 计，脱硫效率以 90% 计，锅炉年工作时间为 4320h，则项目锅炉烟气量、氮氧化物和二氧化硫产污系数及其产生量见表 4-2。

表 4-2 本项目废气污染物源强核算一览表

工业废气量	污染因子	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
8049.6 万 m ³ /a	SO ₂	10.965	SNCR 脱硝+湿式高压静电除尘脱硫一体化设备+45m 高排气筒 (DA002)	1.10	0.25	13.67
	NO _x	13.158		10.26	2.38	127.46
	颗粒物	6.45		0.20	0.05	2.48

（2）汞及其化合物排放量计算

根据《直接法测定固体生物质燃料中汞的试验研究》（王化阳，煤质技术，第 35 卷第 6 期，2020 年 11 月），目前国内尚未形成固体生物质燃料中汞的测定方法，无法对固体生物

质燃料中汞的含量进行有效测试。根据《生物质固体成型燃料质量分级》(NY/T2909-2016)、《固体生物燃料燃料规范和等级》(ISO 17225-2-2014), 生物质成型燃料中汞的含量不得高于 0.1mg/kg, 本项目生物质成型燃料年用量为 12900t/a, 则按最不利情况考虑, 则项目汞及其化合物排放量为 0.0013t/a, 排放速率为 3×10^{-4} kg/h, 排放浓度为 0.016mg/m³。

本项目有组织废气排放情况见表 4-3, 废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-3 本项目有组织废气排放情况

产污环节	污染物	产生情况		治理设施				排放情况			排放标准		
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺	净化效率%	是否可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
生物质燃烧	SO ₂	10.965	136.22	90000	100	碱法脱硫	90	是	1.10	0.25	13.67	/	200
	NO _x	13.158	163.46			SNCR	22	是	10.26	2.38	127.46	/	200
	颗粒物	6.45	80.13			湿式高压静电除尘	97	是	0.20	0.05	2.48	/	30
	汞及其化合物	0.0013	0.016			/	/	/	0.0013	3×10^{-4}	0.016	/	0.05

表 4-4 本项目有组织废气排放口基本情况

污染源	排放口基本情况					
	高度 m	内径 m	温度℃	编号及名称	类型	坐标
锅炉房	45	0.8	65	DA001	主要排放口	86°34'26.918"E, 43°45'25.960"N

2、无组织废气

项目运营期的无组织排放废气主要为燃料储存粉尘。生物质颗粒储存时产生的无组织粉尘及时清理, 定期洒水抑尘。颗粒物无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求 (1.0mg/m³)。

3、废气治理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ991-2018)、《工业锅炉污染防治可行

技术指南》(HJ1178-2021)中推荐技术,项目锅炉燃烧烟气经“SNCR+湿式高压静电除尘脱硫一体化设备”设施处理后经45m高烟囱排放,预计锅炉燃烧烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3锅炉特别排放浓度限值要求。

综上所述,本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域,无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,厂界外50m范围内无声环境保护目标。通过本项目采取的环保措施(SNCR+湿式高压静电除尘脱硫一体化设备+45m高排气筒),能够控制污染物排放浓度使其达标排放,因此不会对周边环境产生较大影响。

4、非正常工况分析

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物,污染物排放大小及频次与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关,若不采取有效的处理措施,将会造成一定的环境污染。本项目湿式高压电除尘器脱硫一体化设备发生故障,会导致颗粒物和二氧化硫未处理而直接排放;项目SNCR脱硝装置发生故障,会导致氮氧化物排放增加等。本项目均按最不利条件下的非正常工况废气排放情况,具体见表4-5。

表 4-5 项目非正常工况废气产排情况一览表

污染工序	处理措施	污染因子	有组织产生量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
生物质燃烧	SNCR 脱硝+湿式高压电除尘器脱硫一体化设备	SO ₂	10.965	10.965	136.22
		NO _x	13.158	13.158	163.46
		颗粒物	6.45	6.45	80.13
		汞及其化合物	0.0013	0.0013	0.05

由上表可知,颗粒物会超过《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3锅炉特别排放浓度限值要求。因此业应加强环保设施的检修工作,确保环保设施有效运行,防止非正常工况现象发生。

二、水环境影响分析

本项目不增加员工,不新增生活污水;排水主要包括锅炉排污水和软水制备反冲洗废水以及湿式高压静电除尘脱硫一体化设备排水。

①锅炉排污水:本项目1台生物质蒸汽锅炉每天排污3次,每次排污量为0.32t,定期排污水量约为0.96t/d。

②软水制备反冲洗废水

本项目软化水采用除氧水箱的离子交换系统制得，离子交换树脂运行一段时间后达到饱和状态，需要进行再生置换，使用含盐水进行置换，离子交换树脂再生置换会产生软水制备废水。根据现场调查，锅炉房软水制备反冲洗废水产生量为 0.35t/d，换热站软水制备反冲洗废水产生量为 2.03t/d。

③湿式高压静电除尘脱硫一体化设备排水

除尘单元补充水量为 12 t/d，除尘后，水流向脱硫单元作为脱硫用水，但脱硫单元补充水仅为 7.20t/d，将会产生 4.8 t/d 废水。

本项目将原本 2 台 10t 燃煤锅炉（同时运行）替换为 2 台 10t 生物质锅炉（一用一备），因此锅炉排污水以及软水制备反冲洗水排放量将减少，新增废水仅为湿式高压静电除尘脱硫一体化设备排水，废水经排水管道收集后，重力流至厂区污水处理站集中进行处理，处理达标后用于井下生产除尘，不外排。

厂区污水处理站设计处理规模 480m³/d，采用“CAST 反应器+混凝沉淀+过滤+消毒”处理工艺，污水处理站主要构筑物有：格栅池、沉砂池、污水调节池、CAST 反应器、中间水池、泵房等；主要设备有：格栅除污机、提升泵、水泵、鼓风机、过滤器等。目前实际处理水量约 280m³/h，原项目锅炉房废水排放量为 6.68 m³/d，年运行时间为 330 天，本次改造后锅炉房废水排放量为 8.14 m³/d，年运行时间为 180 天，本项目建成后废水排放量减少 739.2 m³/a，因此厂区能够满足本项目废水处理需求。该处理工艺效果良好，根据验收监测数据可知，出水水质可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，污水处理后回用于井下生产除尘。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

锅炉房产生噪声的设备主要有：锅炉鼓风机、给水泵、循环泵、除氧泵，这些设备在运行时将产生噪声影响。根据类比调查资料，噪声源强在 85~110dB（A）之间，项目主要设备噪声源强见表 4-6。

表 4-6 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）
			原有	加消声器		
1	鼓风机	3	110	75		65

2	锅炉给水泵	2	90	鼓风机进气口 加装消声器， 锅炉房隔声、 基础减震	65
3	冷凝器循环泵	1	85		60
4	采暖循环泵	1	85		60
5	节能器循环泵	2	85		60
6	除氧泵	2	85		60

2、噪声影响预测

(1) 预测模式

点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式计算公式：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p：距离基准声源r米处的声压级，dB（A）；

L₀：距离声源为r₀米处的声压级，dB（A）；

r：预测点距声源的距离，m。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leq_g——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leq_b——预测点背景值，dB（A）。

(2) 预测结果

项目运营设备噪声经厂房隔声、距离衰减对厂界噪声具有一定影响，厂界噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 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
背景值	52	51	49	47	50	48	51	49
贡献值	26.85	26.85	22.46	22.46	22.46	22.46	28.79	28.79
预测值	52.01	51.02	49.01	47.02	50.01	48.01	51.03	49.04

本项目机械设备噪声贡献值较小，厂界噪声执行《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））。本项目评价范围内无声环境敏感目标，运营期间噪声对项目区周边声环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本项目运营过程中产生的主要固体废物为脱硫装置产生的石膏等沉淀物、锅炉炉渣、除尘器收集粉尘。本次评价固体废物的核算参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强物料衡算法进行计算：

（1）脱硫渣

项目建成后采用钠碱法脱硫，其沉淀池中会产生脱硫副产物和沉淀的颗粒物，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， CaSO_4 ：136；

E_S ——核算时段内 SO_2 的脱除量，117.83 t；

C_S ——脱硫副产物含水率，副产物为石膏时含水率一般 $\leq 10\%$ ，取 10%；

C_g ——脱硫副产物的纯度，副产物为石膏时纯度一般 $\geq 90\%$ ，取 90%；

经计算，项目脱硫副产物产生量为 77.25t/a，废物类别为 65 脱硫石膏，废物代码为 443-001-65，由企业收集后外售综合利用。

（2）生物质锅炉炉渣

项目锅炉炉渣产生量根据下式计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{Q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料消耗量，19200 t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，2.03 %；

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量，17.02kJ/kg；

Q_4 ——不完全燃烧热损失，15%；

经计算，生物质燃烧灰渣产生量为 12.34t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物类别为 64 锅炉渣，废物代码为 443-001-64，收集到的锅炉渣暂存于项目区拟设置的一座封闭堆场中，由企业收集后外售综合利用。

（3）除尘器收集粉尘

根据工程分析可知，除尘器收集的灰量为 6.25t/a，废物类别为 64 锅炉渣，废物代码为 443-001-64，由企业收集后外售综合利用。

本项目运营期固体废物产生情况见表 4-8。

表 4-8 项目运营期固体废物产生一览表

序号	废弃物名称	产生量	废物类别	代码	属性	处置方式
1	脱硫渣	77.25t/a	65 脱硫石膏	443-001-65	一般固废	企业收集后外售综合利用
2	生物质锅炉炉渣	12.34t/a	64 锅炉渣	443-001-64		企业收集后外售综合利用
3	除尘器收集粉尘	6.25t/a	64 锅炉渣	443-001-64		企业收集后外售综合利用

五、土壤及地下水

项目为冬季供热项目，新增锅炉燃料为生物质。土壤及地下水的污染途径主要为尿素溶液发生泄漏，本项目尿素溶液罐区设围堰，确保发生事故时，泄漏的尿素可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染土壤及地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，将地下水污染防治分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，防渗分区判定如下。

表 4-9 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 4-10 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

表 4-11 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易		

	强	易	重金属、持久性 有机物污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目防渗分区划分及防渗措施见表 4-12。

表 4-12 本项目防渗分区要求一览表

区域	防渗分区	防渗技术要求
尿素储罐区	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
锅炉房其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

本项目在原有锅炉房内建设，原有锅炉房已做简单防渗，将在脱硝设备区域尿素储罐区进行一般防渗，采取上述防渗措施后，确保项目地下水环境不会因项目的建设而受到影响。本项目分区防渗图见图 7。

六、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的影响和损害程度，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。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目不涉及危险物质。因此本项目环境风险评价仅做简单分析即可。

(1) 环境风险分析

①物质危险性识别

本项目脱硝使用的尿素可燃，尿素溶液泄露后对环境可能造成污染，作为环境风险物质管理。

②生产系统危险性识别

若废气、废水处理设施故障，将导致废气、废水超标排放，对周围环境造成污染影响。

③物质向环境转移途径识别

尿素溶液若发生泄漏，可能对环境造成污染；如遇火发生火灾，引发次生污染物，可能对环境造成污染影响。

（2）风险防范措施

①在尿素溶液罐区设围堰并进行一般防渗，确保发生事故时，泄漏的尿素可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

②在生产过程中加强对废气、废水处理设施的检修工作，确保其正常运行。

④发生重污染天气时，积极配合相关部门要求采取应急措施。

因此本项目在采取针对性风险防范措施后，项目环境风险可防控。

（3）风险评价综述

综上所述，项目运行过程中只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

七、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、便于日常现场监督检查。

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

各污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置排放口图形标志牌。

在项目的污水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存场应设置环境保护图形标志，具体环境保护图形标志见图 8。



图 8 环境保护标志图

八、环保投资

本项目计划总投资 258 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 83 万元，工程环保投资占总投资比例为 32.2%。详见表 4-13。

表 4-13 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	SNCR 反应设备 1 套	13
		湿式高压静电除尘脱硫一体化设备 1 套	45
噪声	机械噪声	厂房隔声、减振、消声，设备定期维护等	10
环境管理		预留	15
合计			83

九、环境监测计划

环境监测是环保工作重要组成部分，是弄清污染物来源、性质、数量和分布，正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段。要求本企业监测任务委托专业环境监测公司承担，并要求必须与对方签订协议，明确监测范围、监测项目及监测频次。

本项目排污主要为锅炉废气、废水及噪声。废气、噪声监测计划按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》制定；本项目废水全部排入污水处理站。

本项目监测计划详见表 4-12、4-13。

表 4-14 项目环境监测计划一览表

要素	阶段	监测地点	监测项目	监测频次	负责机构
声环境	运营期	厂界	等效声级 Leq (A)	1 次/季	有资质单位
废气	运营期	排气筒	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度、汞及其化合物	1 次/月	
废水	运营期	污水处理站	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1 次/年	

表 4-15 无组织废气环境监测计划一览表

燃料类型	监测地点	监测项目	监测频次	负责机构
生物质	厂界	颗粒物	1 次/季	有资质单位

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	排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物	锅炉烟气通过 SNCR 脱硝+高压静电除尘脱硫一体化设备处理后经现有 1 根 45m 高排气筒排放	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 污染物特别排放限值
水环境	锅炉排污水、软化处理废水	生产废水	排入厂区污水处理站处理	《污水综合排放》(GB8978-1996)一级排放标准
声环境	生产区	噪声	对生产设备进行定期维修保养；运输车辆遮盖并及时维修保养，所有生产设备加设减振垫，修建减振基础，厂房隔声。	项目区四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾；脱硫装置产生的石膏等沉淀物、锅炉炉渣、除尘器收集粉尘收集后外售综合利用			
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) 项目尿素溶液罐区设围堰，确保发生事故时，泄漏的尿素可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。</p> <p>(2) 在生产过程中加强对废气、废水处理设施的检修工作，确保其正常运行。</p> <p>(3) 发生重污染天气时，积极配合相关部门要求采取应急措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>一、排污许可</p> <p>企业应在本项目发生实际排污行为前，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)在全国排污许可证管理信息平台进行变更。</p> <p>二、排污口规范化管理</p>			

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《排放口规范化整治技术要求（试行）》等规定，排污单位在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。本项目污染物的排放均依托现有项目排放口，无新增。

主动公开排污信息；主要固定噪声源附近、固废暂存场所须按要求设置环保标志牌；排污口及采样点位置、污染物种类、排放去向、排放标准等信息有所变化时，应及时报当地环境保护局批准后变更。

三、例行监测及运行台账

根据例行监测计划，做好例行监测工作；并定期填写锅炉运行台账。

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，项目在设计和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	颗粒物	9.78	/	/	0.2	7.64	2.34	-7.44
	SO ₂	30.5	/	/	1.1	30.5	1.1	-29.4
	NO _x	50.82	/	/	10.26	50.82	10.26	-40.56
一般工业固体 废物	煤矸石	34000	/	/	0	0	34000	0
	污泥	37	/	/	0	0	37	0
	生活垃圾	72000	/	/	0	0	72000	0
	锅炉炉渣	12.66	/	/	0.5	12.66	0.5	-12.16
	离子交换树脂	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	脱硫渣	0	/	/	77.25	/	77.25	+77.25
	静电脱硫一 体设备除尘 器收集粉尘	0	/	/	6.25	/	6.25	+6.25

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

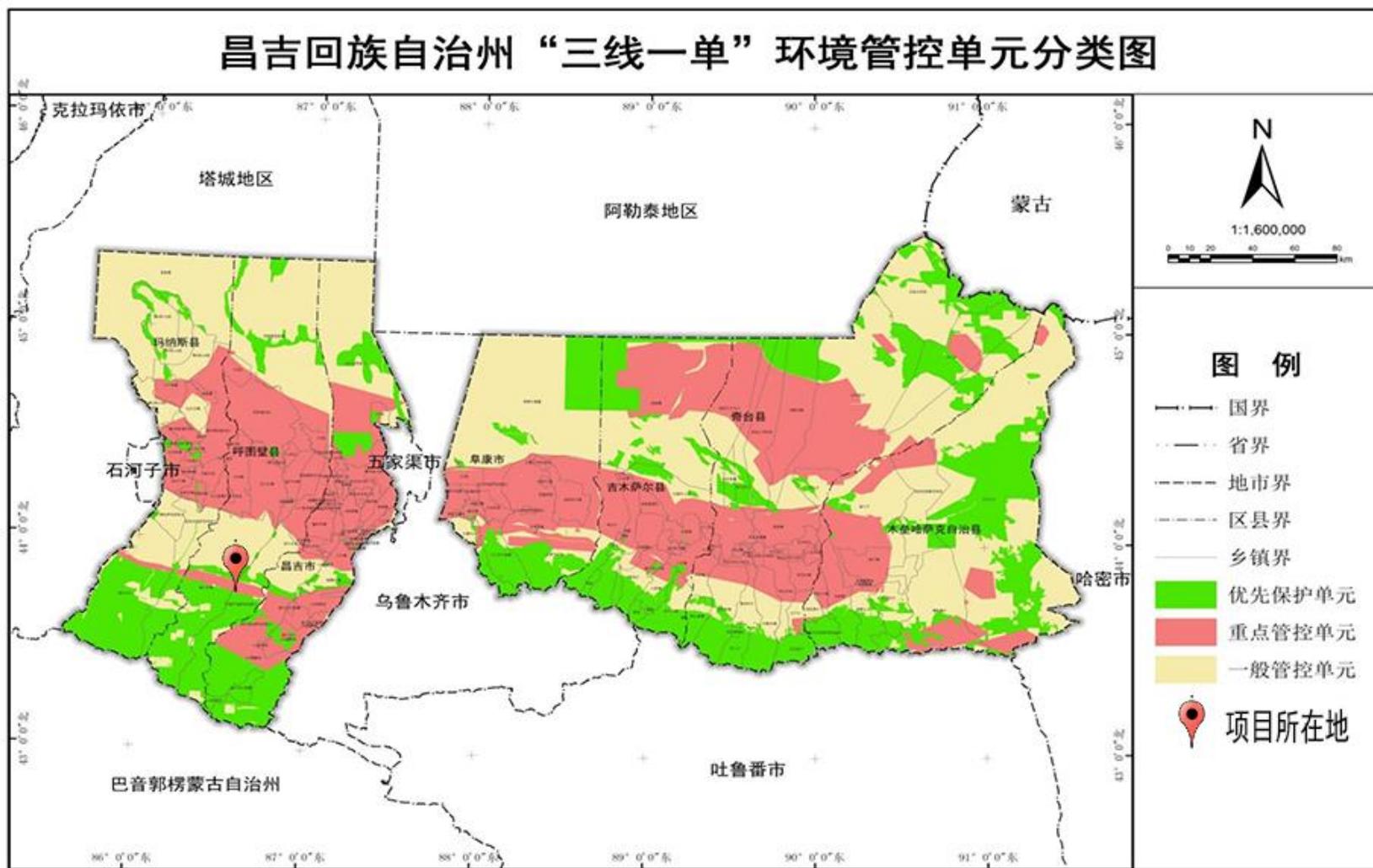


图 1 项目所在环境管控位置示意图

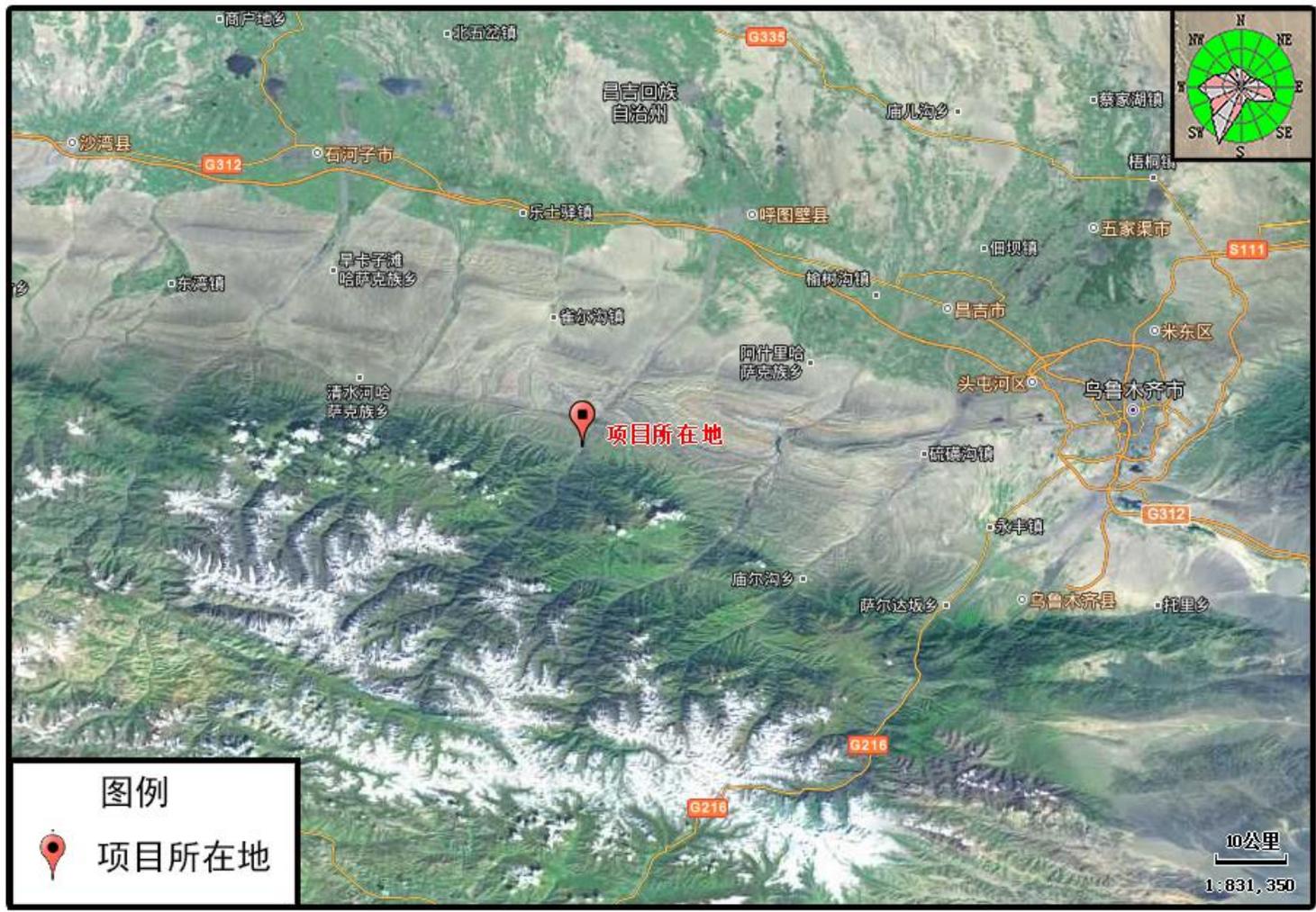


图 2 项目所在地理位置示意图

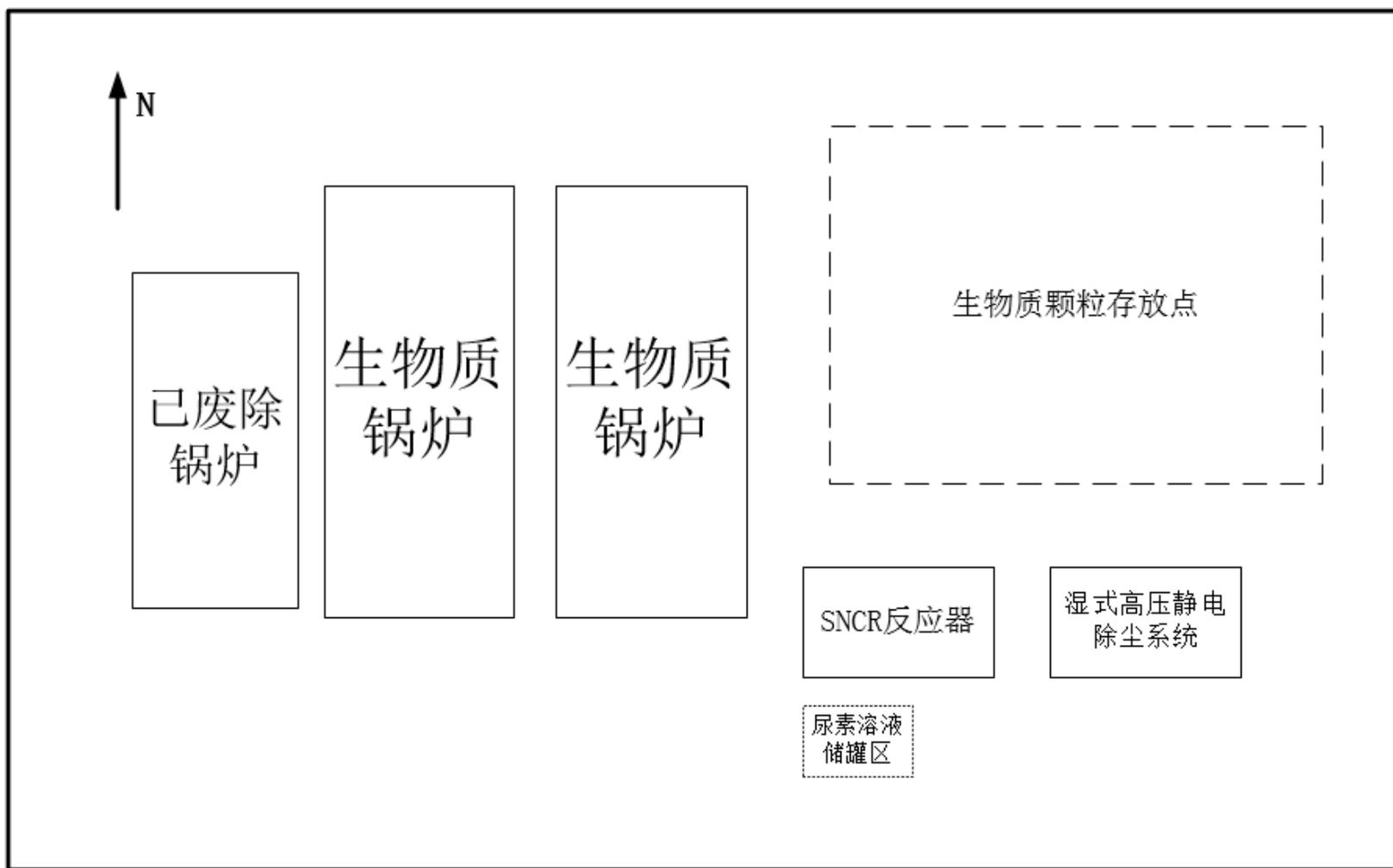


图3 锅炉房平面布置图

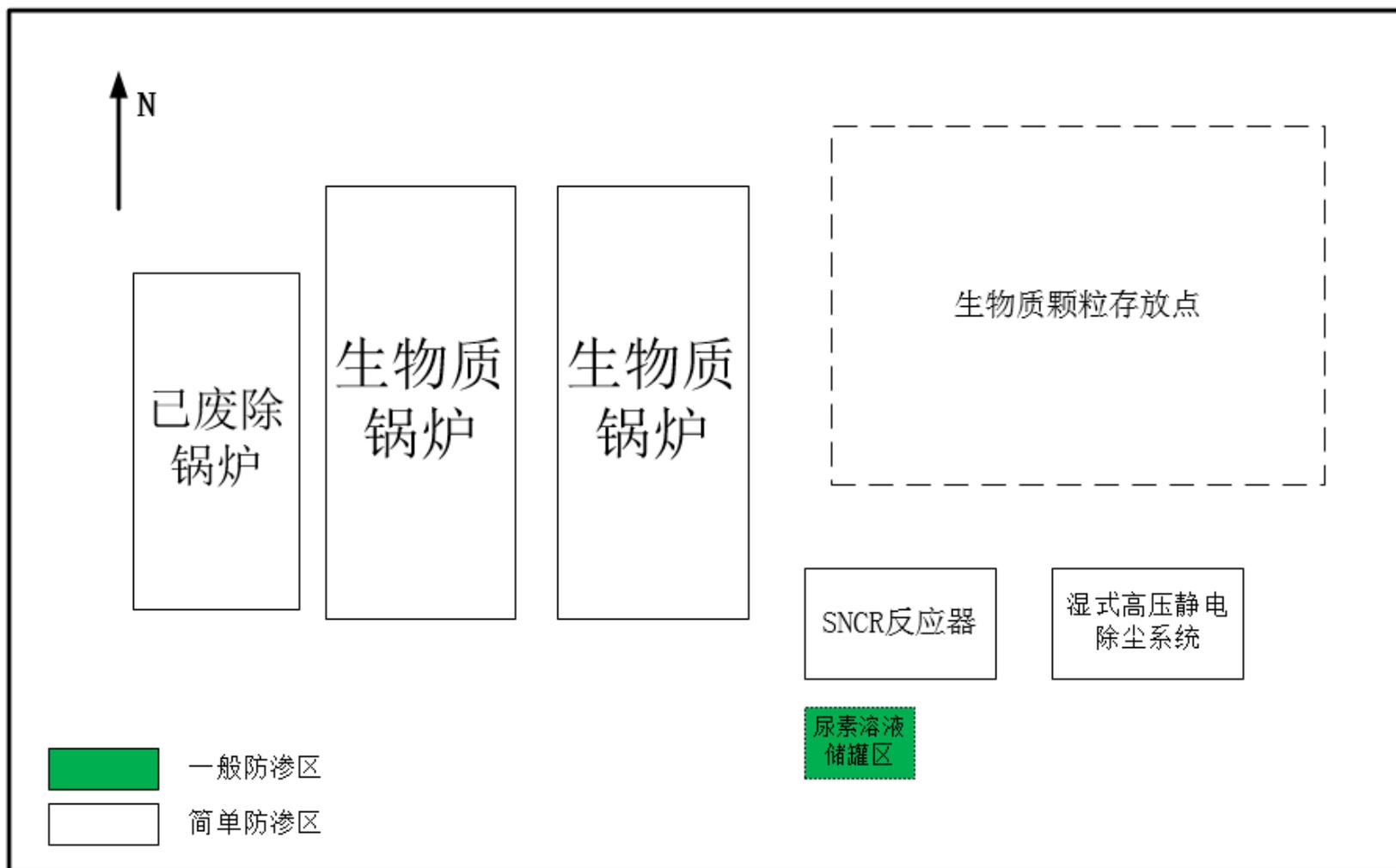


图 8 锅炉房分区防渗图

委 托 书

乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司：

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中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位：中煤能源新疆天山煤电有限责任公司

2023 年 1 月





183112050011

检测报告

TEST REPORT

报告编号: WT202301122

项目名称: 中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目

委托单位: 乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司

样品类型: 噪声

编制日期: 2023 年 2 月 1 日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.



报 告 说 明

- 1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。
- 3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 4、本报告不得用于各类广告宣传。
- 5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。
- 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、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 8、当结果有“<”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。
- 9、标注*为分包项目。
- 10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料:

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

新疆锡水金山环境科技有限公司 检测报告

委托单位	乌鲁木齐众智安环工程咨询有限公司	地址	/
项目名称	中煤天山公司 106 煤矿生物质锅炉项目	项目地址	昌吉州呼图壁县雀尔沟镇中煤天山公司 106 煤矿区域内锅炉房
检测类别	环评检测		
样品类型	噪声		
监测内容及频次	监测内容及频次见表 1		
监测方法及仪器	采样方法及仪器见表 2		
检测结果	检测结果见第 3 页		

编制: 李澳

审核: 李澳

签发 (盖章): 李澳

签发日期: 2023 年 2 月 1 日



1、监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
噪声	厂区东侧 1# 厂区南侧 2# 厂区西侧 3# 厂区北侧 4#	4	工业企业厂界噪声	1	昼夜各 1 次

2、采样方法及仪器

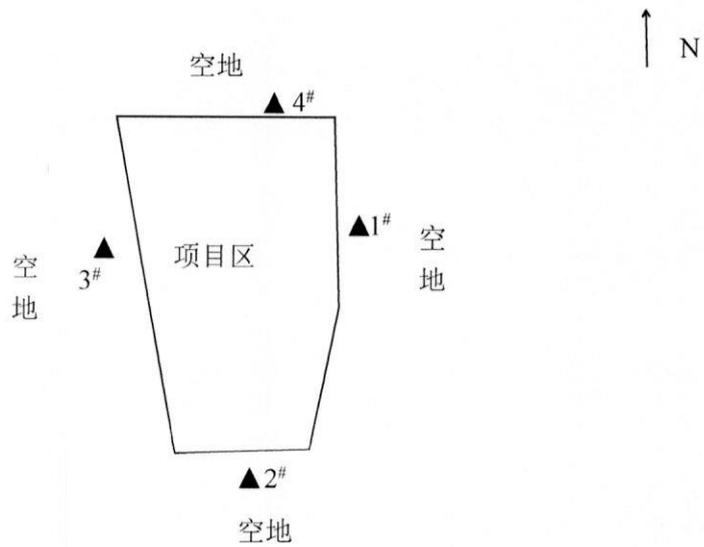
类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-8
		AWA5688 多功能声级计	XSJS/YQ-24-3
		AWA6022A 型声校准器	XSJS/YQ-34-8

噪声检测结果报告

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值		昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	仪器核查	测量前: 93.8dB(A) 测量后: 93.8dB(A)	
天气状况		晴	风速	2.1m/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
1#	厂区东侧	2023 年 1 月 31 日	生产	52	51
2#	厂区南侧		生产	49	47
3#	厂区西侧		生产	50	48
4#	厂区北侧		生产	51	49

测点示意图见本页图：噪声检测点位 ▲

1# E86°34'29.313"
 N43°45'24.76"
 2# E86°34'26.68"
 N43°45'17.81"
 3# E86°34'23.98"
 N43°45'24.68"
 4# E86°34'27.45"
 N43°45'28.00"



-----报告结束-----

新精诚检测中心

Xinjingcheng Mining Testing Center



送样单位	呼图壁县新福源生物科技有限责任公司				
检验类别	委托检验		样品编号	1174	
检验项目	灰分 挥发 等项		样品数量	1	
测试环境	温度℃18 湿度%RH 50		样品名称	杂木颗粒	
主要测试仪器	马弗炉 定硫仪 全自动量热仪 原子吸收 等		收样日期	2022-05-14	
检验依据	GB474、GB475、GB/T214—2007、GB/T212—2008、GB/T213—2008				
项目	符号	单位	检测结果		
收到基硫	$S_{t,ar}$	%	0.042		
空干基硫	$S_{t,ad}$	%	0.043		
空干基灰分	A _{ad}	%	5.19		
干基灰分	A _d	%	5.42		
空干基挥发分	V _{ad}	%	72.01		
干燥无灰基挥发分	V _{daf}	%	79.5		
空干基固定碳	FC _{ad}	%	18.57		
干基固定碳	FC _d	%	19.39		
全水	M _t	%	6.11		
空气干燥基水分	M _{ad}	%	4.23		
焦渣特征	CRC	1-8	3		
收到基低位热量	Q _{net,ar}	MJ/kg	15.98	Kcal/kg	3822
空干基高位热量	Q _{gr,ad}	MJ/kg	17.29	Kcal/kg	4135
干基高位热量	Q _{gr,d}	MJ/kg	18.05	Kcal/kg	4317
审核	打印：筱冉				

固定污染源排污登记回执

登记编号：91652323679250507B001Y

排污单位名称：中煤能源新疆天山煤电有限责任公司

生产经营场所地址：新疆昌吉州呼图壁县雀尔沟大河坝

统一社会信用代码：91652323679250507B

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年05月23日

有效期：2020年05月23日至2025年05月22日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

设计院

新疆生产建设兵团环境保护局文件

兵环审〔2014〕43号

关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目环境影响报告书的批复

中煤新疆天山煤电公司：

你公司报送的《关于申请审批〈中煤能源新疆天山煤电公司 106 煤矿改扩建项目环境影响报告书〉的请示》（中煤天山发〔2013〕81号）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于新疆昌吉州呼图壁县雀尔沟镇境内，距呼图壁县城约 83km，属准南煤田白杨河矿区。煤矿现生产规模为 6 万 t/a，本次改扩建后生产能力为 180 万 t/a。本项目原有工程及设施全部废弃，所有工程均重新建设。本次改扩建工程新建主平硐、副平硐、回风斜井、主要运输巷道、煤仓、矸石仓等，配套建设供电、供热、给排水系统及地面运输道路、福利设施等。行政管

理及生活福利区位于主井工业场地北部约 2km 处,其中工业场地利用矿井现有工业场地进行扩建,所有设施均为新建。工业场地总占地面积 10.77hm²,主要分为三个场地:主井工业场地、风井工业场地、行政福利场地。矿井为低瓦斯矿井,采用平硐开拓+暗斜井开拓方式。工程总投资 94124.46 万元,其中环保投资 1460 万元,占项目总投资的 1.55%。

在落实报告书提出的各项环境保护措施和本批复要求前提下,综合各方面因素,从环境保护角度,我局原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)落实各项“以新带老”措施。将原有零乱堆放的矸石与拆除建(构)筑物的建筑垃圾一并运往现有尚未充填的塌陷坑及塌陷槽回填;在原二号井工业场地靠呼图壁河河岸,按内边坡 1:0,外边坡 1:0.75 修建挡渣坝一座。对废弃井口进行封闭,一号、六号井口安装栅栏,二号、四号井口采用混凝土封闭。采用楔形防水闸墙对原矿井老硐封堵。现有生活污水未经处理沉淀后用于矿区绿化,须将生活污水集中处理达标后用于矿区绿化;现有锅炉未安装除尘装置,将现有锅炉全部拆除,新建蒸汽锅炉,并且配套安装除尘装置。

(二)加强大气污染防治措施。新建 1 台 4t/h 和 2 台 10t/h

燃煤锅炉用于生产供气和冬季供暖，配套安装水浴除尘脱硫器，其除尘效率不低于 95%，脱硫效率不低于 60%。处理后锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准要求。

产品煤采用 3 个圆筒仓储存；在转载点、装车点设置洒水降尘系统；进场道路和场内道路硬化、按时清扫路面、适时洒水；控制运煤汽车的满载程度，并采用帆布覆盖。无组织排放的粉尘浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）相关要求。

（三）加强废水的处置。生活污水和矿井排水分别处理，生活污水经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求后，灌溉期全部用于绿化，非灌溉季节设储存池贮存在厂区。矿井涌水经处理后达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中的水污染物限制标准及《井下消防洒水水质标准》（GB50383-2006）要求后，全部回用于井下黄泥灌浆、综采机用水、井下消防降尘洒水等，不外排。

（四）加强固废的处置。炉渣和矸石用于填埋工业场地洼地和后期形成的塌陷坑。生活垃圾收集后妥善处置。

（五）加强生态保护，做好矿井后期生态恢复工作。控制对土壤环境、荒漠植被资源及原有地貌的破坏程度和范围，把生态损失降低到最低程度。矿井服务期满后及时拆除地表一切无用的建（构）筑物，清除固废，平整场地，恢复原有景观及土地使用

功能。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须向我局提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、我局委托六师环保局组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准的环境影响报告书送六师环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：本局领导及有关处室。

六师环保局、兵团勘测规划设计研究院。

兵团环保局

2014年1月27日印发

中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿 改扩建项目竣工环境保护验收工作组意见

(2021 年 5 月 29 日)

2021 年 5 月 29 日，根据《中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目验收调查报告》并对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求。中煤能源新疆天山煤电有限责任公司组织中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目验收会议。参加验收会的单位有环评单位新疆建设兵团勘测规划设计研究院，环保设施设计单位中煤邯郸设计工程有限公司、施工单位中煤第五建设有限公司，验收报告编制单位乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司，建设单位中煤能源新疆天山煤电有限责任公司和专家共计 11 人（其中专家 4 人）。与会代表听取了中煤能源新疆天山煤电有限责任公司环境保护执行情况报告，环保设施设计和施工情况汇报，乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司对该项目竣工环境保护验收调查报告的汇报，现场查看了项目建设及环保设施的运行情况，查阅了有关资料，经充分讨论评议后形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿位于新疆昌吉州呼图壁县雀尔沟镇境内,北距雀尔沟镇 20km,北距呼图壁县城约 83km,行政区划属呼图壁县管辖。矿井一期建成生产能力 1.2Mt/a, 服务年限为 79.66 年。二期扩能为 1.8Mt/a, 服务年限为 59 年。

（二）建设过程及环保审批情况

2010 年 12 月 31 日,原环境保护部批复了《关于新疆淮南煤田呼图壁白杨河矿区总体规划环境影响报告书的审查意见》,2013 年 12 月新疆建设兵团勘测规划设计研究院编制完成了《中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目环境影响报告书》2014 年 1 月 26 日,原兵团环保局以 [2014]43 号下达了《关于中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目环境影响报告书的批复》,2019 年 5 月乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司编制了该项目一期 1.2Mt/a 竣工环境保护验收调查报告,并于 2019 年 8 月通过验收。

项目二期于 2019 年 8 月开工建设,2021 年 3 月投入试运行。该项目配套的环境保护设施与主体工程同时建成并投入使用,目前环保设施运行正常,具备了建设项目竣工环境保护验收监测的条件。二期项目在建设过程中没有受过环保处罚,未发生过环境投诉事件。

中煤能源新疆天山煤电有限责任公司于2021年3月20日委托乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司对扩能到1.8Mt/a生产规模进行建设项目竣工环境保护验收调查。

（三）投资情况

项目一期和二期总投资101161.89万元,环保投资1460万元,所占比例为1.44%。

（四）验收范围

本次验收范围为二期扩能到1.8Mt/a产能,主要包括井工扩容工程、筛分车间扩能、矿井水处理站改造、中水回用管道建设、增压泵房、压风机房、制氮机房、集中供液泵房、危险废物暂存间、塌陷区及矿区生态恢复等。

二、项目变更情况

（一）环评批复要求生活污水和矿井排水分别处理达标后,灌溉期用于绿化,非灌溉期设储存池贮存在厂区,实际生活污水和矿井排水分别处理达标后,生活污水部分用于场区绿化及降尘,部分回用于井下生产及冬季锅炉补水。

（二）环评批复矸石先暂存于矸石临时堆场,后期用于填埋工业场地洼地和塌陷坑,实际矸石经破碎后全部外售。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号),并对照本项目的环评报告书及批复,本项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气: 该项目的有组织废气污染源主要有筛分车间通过采取对破碎筛分过程进行密闭, 并安装布袋除尘器进行除尘。无组织废气污染源主要地面生产系统包括装卸、运输等各个生产环节。装卸过程采用密闭筒仓的措施; 运输过程加盖篷布、道路适时适量洒水, 限制车速等措施; 以减轻二次扬尘污染。

(二) 废水: 本项目矿井在正常生产过程中排水量为 $10.5\text{m}^3/\text{h}$, 经矿井污水处理站处理达标后, 回用于井下生产。生活污水来源于行政办公区和工业广场办公区, 产生量分别为 $160\text{m}^3/\text{d}$ 和 $120\text{m}^3/\text{d}$ 。行政办公区生活污水经行政办公区生活污水处理站处理达标后, 一部分用于场区绿化及降尘, 一部分回用于井下生产及冬季锅炉补水; 工业广场办公区生活污水经工业广场生活污水处理站处理达标后, 经中水管网回用于井下生产, 无外排。

(三) 噪声

本项目噪声源主要是筛分破碎车间、增压泵房、压风机房、制氮机房、集中供液泵房等。设备采取安装减振基础、各类水泵布置在隔声间内、安装隔声屏障、车间门窗进行隔声处理、出风口内安装消声装置等。

(四) 固废: 本项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

1、一般固体废物为：煤矸石、矿井水处理站产生的煤泥。经调查，煤矸石经破碎后外售，矿井水处理站产生的煤泥经脱水后综合利用。

2、危险废物为：废机油、废机油桶、马丽散包装桶等。车辆及设备检修产生的废机油，贮存于危险废物暂存间,委托有资质单位处置。废机油桶、井下生产使用的马丽散包装桶委托有资质单位处置。企业已与有资质的危险废物处置单位签订了处置协议。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范措施：项目于 2018 年 12 月编制了《突发环境事件应急预案》，2019 年 5 月 30 日报第六师生态环境局备案，备案编号：66062019C020010。

2、生态、绿化：项目新增绿化面积 5000m²，主要种植高低相结合的大叶榆、海棠等进行绿化，塌陷区建设 5km 围栏防护，对矿区范围内拟塌陷范围草原补偿 2000 亩。

四、环保设施运行效果和项目建设对环境的影响

乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司的验收调查报告，有关监测结果如下：

（一）废气：

有组织废气：验收监测期间，筛分破碎车间有组织排放最高排放浓度为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《煤炭工业污染物排放标准》

（GB20426-2006）中的限值要求；

无组织废气：验收监测期间，厂界下风向无组织排放颗粒物的最高排放浓度为 $0.200\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最高排放浓度为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中无组织排放限值要求。

（二）废水：行政办公区生活污水监测结果：污水处理站出水口 pH 范围在 7.95~8.14 之间，废水中各污染物最大日均浓度分别为：悬浮物未检出，化学需氧量 $42\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $3.04\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量 $12.8\text{mg}/\text{L}$ ，氟化物 $0.24\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚未检出，阴离子表面活性剂（LAS） $0.23\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油未检出，浊度 2NTU，总大肠菌群未检出。各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准排放限值的要求。同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）附录 B 的水质要求。

工业广场办公区生活污水处理站出口监测结果：pH 范围在 7.96~8.07 之间，废水中各污染物最大日均浓度分别为：悬浮物未检出，化学需氧量 $47\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $0.702\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量 $14\text{mg}/\text{L}$ ，氟化物 $0.69\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚未检出，阴离子表面活性剂（LAS） $0.21\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $0.15\text{mg}/\text{L}$ ，浊度未检出，总大肠菌

群未检出。各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准排放限值的要求。同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》(GB50383-2016)附录B的水质要求。

矿井水处理站出水口监测结果：排口 pH 范围在 7.96~8.01 之间，废水中各污染物最大日均浓度分别为：悬浮物未检出，化学需氧量 71mg/L，五日生化需氧量 17.8mg/L，氟化物 0.72mg/L，石油类未检出，浊度 1NTU，总大肠菌群未检出，汞未检出，砷 0.7mg/L，六价铬未检出，铁 0.10mg/L，锰未检出，铅未检出，锌未检出，镉未检出，铬未检出。各项指标均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表1的排放限值要求。

(三) 噪声：验收监测期间，工业广场厂界噪声昼间监测值在 45.4~56.5dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 45.3~55.8dB(A) 之间，昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类要求。

行政办公区厂界噪声，昼间监测值在 40~43dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 38~39dB(A) 之间，昼、夜间厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准的要求。

(四) 固废：验收调查，煤矸石破碎后外售，矿井水处理站煤泥脱水后综合利用。

车辆及设备检修产生的废机油，贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。废机油桶、井下生产使用的马丽散包装桶委

托有资质单位处置。企业已与有资质的危险废物处置单位签订了处置协议。

五、工程建设对环境的影响

乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司对中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目有组织废气、无组织废气、废水及噪声进行了验收监测，从监测数据可以看出：有组织废气、厂界无组织废气排放浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中排放限值。行政办公区生活污水、工业广场生活污水均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准排放限值，同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）附录 B 的水质要求；矿井水处理站排水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1 的排放限值要求。项目工业广场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）中 3 类标准限值要求；行政办公区厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求；一般固废综合利用，危险废物暂存于危废暂存间并与有资质的单位签订处置协议。

六、验收结论

该项目执行了环境影响评价制度，落实了废气、废水、噪声、固废等污染防治措施，根据《中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿改扩建项目竣工环境保护验收调查报告》结论，

通过现场查验，认为该项目满足建设项目环境保护竣工验收要求，建议通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

(一) 进一步提高对生态环境工作的认识，强化主体责任，加强环保设施的运行、维护和管理，确保污染物长期稳定达标排放，按时修编突发环境事件应急预案。

(二) 加强危险废物管理，完善台账，需按照危险废物处置要求，完善危险废物暂存间，确保污染物合理有效处置。

(三) 按照当地环保部门要求，适时对燃煤锅炉进行整改。

(四) 严格按照《排污单位自行监测技术指南》要求，定期开展自行监测；按照环境管理部门有关要求，对周边地表水和地下水体进行监督性监测。

(五) 按照《煤炭行业绿化矿山技术规范》有关要求完善生态恢复，建设绿色矿山。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

验收组长：许壮志

验收工作组：

史国栋 韩涛 李敏 李树明

2021年5月29日

程斌 吴野 张曙光