

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆三新煤业有限责任公司新建 2 台 15t/h
燃煤蒸汽锅炉项目

建设单位（盖章）：新疆三新煤业有限责任公司

编制日期：2025 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	344ux1		
建设项目名称	新疆三新煤业有限责任公司新建2台15t/h燃煤蒸汽锅炉项目		
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）	新疆三新煤业有限责任公司		
统一社会信用代码	91650000693401164K		
法定代表人（签章）	钱程		
主要负责人（签字）	李洋		
直接负责的主管人员（签字）	谢军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆花城勘测设计研究有限责任公司		
统一社会信用代码	916540027383914077		
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
王文爱	2013035370350000003511370028	BH024061	王文爱
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱良	报告编写	BH067988	朱良

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆三新煤业有限责任公司新建 2 台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉项目		
项目代码	2406-660410-04-05-343141		
建设单位联系人	谢军	联系方式	18999598765
建设地点	第四师 71 团新疆三新煤业有限责任公司二矿		
地理坐标	E83°27'09.893", N43°43'25.154"		
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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆生产建设兵团第四师七十一团经济发展办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	经发办备（2024）20 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	442
环保投资占比（%）	37	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2600
专项评价设置情况	本项目排放废气中含有毒有害污染物（汞及其化合物），厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标（居住区）。不设置专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1选址合理性分析 本项目选址位于第四师71团新疆三新煤业有限责任公司二矿工业场地，用地性质为工业用地，周边500m范围内无环境环保目标，根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》不存在制约因素，不占用基本农田、生态红线。 项目区位于新疆三新煤业有限责任公司二矿厂区内，有厂区道路通入项目区，交通运输满足建设期及运行期的原材料和燃料运输；项目周边给排水、供电设施齐全。根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。 本项目运行过程中，通过安装除尘脱硫脱硝环保设施，并在运营中定期维护检修设备，保证大气污染物稳定达标排放。项目运营期排放的污染物对区域环境影响不大，不改变区域原有的环境功能区划，与周围环境相容，外环境无重大环境制约因素，其选址合理。 综上，本项目评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，项目运营时不会导致本地区环境质量的下降，不改变区域原有的环境功能区划，与周围环境相容，外环境无重大环境制约因素，其选址合理。 2产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关内容，本项目不属于限制类和淘汰类项目，本项目符合国家产业政策要求。 根据国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》以及《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县(市)、和 17 个新增国家重点生态功能区县市产业准入负面清单(试行)的通知》，不属于禁止类项目。 本项目已于新疆生产建设兵团第四师七十一团经济发展办公室进行了备案，备案号为：经发办备〔2024〕20 号。
---------	--

	综上所述，本项目的建设符合国家和当地产业政策。 3 《新疆生产建设兵团“三线一单”》和产业准入负面清单的控制要求 根据新疆生产建设兵团办公厅新兵发〔2021〕16号《关于印发《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，按照生态环境部统一部署，兵团组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控，制定本方案，项目与新兵发〔2021〕16号文符合性分析如下： （1）生态保护红线 主要目标：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。 符合性分析：本项目为新建项目，项目区位于第四师71团新疆三新煤业有限责任公司二矿厂区内。本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等各类保护地边界、江河、湖库以及海岸等向陆域延伸一定距离的边界、地理国情普查、全国土地调查、森林草原湿地荒漠等，因此判定项目建设不涉及生态红线保护区域。 （2）环境质量底线 主要目标：师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。 符合性分析： ①环境空气：本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。项目在严格执行环评中所提出的废气治理措施后，满足相应排放标准，不会降低区域环境空气质量。 ②水环境：项目区南侧80m处为喀什河，根据水功能区划，该段水功能
--	--

	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准。锅炉软化废水排入污水处理厂、脱硫废水经中和沉淀处理后回用于脱硫，项目生活污水经防渗化粪池处理后，经管道进入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。 ③土壤：项目采取防渗措施后对区域土壤环境影响较小。 （3）资源利用上线 主要目标：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、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。 符合性分析：本项目属于新建项目，本项目用电来自当地供电电网，水资源来自于由当地自来水管网提供，所需材料外购于当地，不存在资源过度利用的现象，不会突破资源利用上线。项目区不涉及基本农田、耕地、林草地等土地资源。综上，项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线，基本符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于禁止准入类和许可准入类产业；也不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中限制类和禁止类产业，项目建设符合要求。 综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。 4与《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版）符合性分析 根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。对照《第四师可克
--	---

	达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（师市发〔2021〕48号）和《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版），项目“三线一单”相符性如下： （1）与生态保护红线的相符性 文件要求：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。 经核实，本项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。 （2）与环境质量底线的相符性 文件要求：师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。可克达拉市优良断面比例达到100%，特克斯河昭苏戍边桥断面、喀什河种蜂场断面、伊犁河霍城63团伊犁河大桥断面、霍尔果斯河中哈会晤处断面和霍尔果斯河63团边防连断面水质保持Ⅱ类标准，切德克河石头桥断面水质保持Ⅲ类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。 本项目营运期产生的废气主要为燃煤蒸汽锅炉废气。废气采用石灰石-石膏法脱硫+SNCR脱硝+旋风除尘和脉冲布袋除尘组合技术，处理后的烟气经45m高排气筒（DA001）达标排放。项目生活污水产生，生产废水排入新疆三新煤业有限责任公司二矿工业污水处理厂；锅炉除尘灰及炉渣收集后合理处置。项目不会突破环境质量底线。 （3）与资源利用上线的相符性 文件要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。 到2035年，建立完善的生态环境分区管控体系，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。 本项目用水由市政管网供给，厂内加强水资源循环利用，新水用量较小，项目用电由当地电网提供；项目建设用地为工业用地，未占用耕地，土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上限。 （4）与生态环境管控单元及生态环境准入清单的符合性 根据新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单（2023 版）。 师市共划定环境管控单元共 108 个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。 优先保护单元 16 个，占师市总面积的 14.81%。主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元 44 个，占师市总面积的 40.74%。主要包括可克达拉市和各团部区域、可克达拉经济技术开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的其他区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。 一般管控单元共 48 个，占师市总面积的 44.44%。主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。 本项目位于七十一团，对照《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（师市发〔2021〕48号）及新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单（2023版）。对照环境管控单元生态环境准入清单，本项目环境管控单元编码为ZH6574111002： 本工程的建设与“三线一单”符合性分析见表1-1。管控单元图见附图。
--	---

表 1-1 与《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析			
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	
ZH6574111002	七十一团	优先保护单元	
管控维度	管控要求	本工程	符合性分析
空间布局约束	(1) 严格保护植被、沙壳、结皮等具有水土保持功能的原生地貌，防止水土流失。(2) 严格保护具有水源涵养功能的自然植被。加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。(3) 高功能水体严格执行相关法律要求。原则上禁止一切严重污染水环境的建设项目。饮用水源上游直接汇水或补给区按饮用水源准保护区相关要求进行管理。源头水应大力实施天然林保护、林木植被建设、退耕还林等措施，对源头区森林植被进行抚育更新，提高源头区森林覆盖率，提升源头区生态系统涵养水源、调节河川径流的主要生态功能。加大源头区农村环境综合整治力度，统筹农村面源污染防治与新农村建设，严控畜牧养殖业污染，全面消除江河源头上的污染。(4) 避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	本项目占地性质为工业用地。利用原有厂房进行改建，不新增占地，本项目废水全部回收利用不外排。锅炉除尘灰及炉渣收集后合理处置符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	(1) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。 (2) 已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换，实施区域内最严格的大气污染物排放标	本项目运营期蒸汽锅炉废气经石灰-石膏法脱硫+SNCR 脱销+旋风和袋式组合技术进行处理，经 45m 高烟囱排放。排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃煤锅炉大气污染物不执行特别排放限值，其中污染物 NO_x 实行总量控制。大气污染物处理及排	符合

		准。(3)已达到大气环境质量标准的地区,应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。	放符合污染物排放管控要求;项目无生活污水产生,生产废水排入新疆三新煤业有限责任公司二矿工业污水处理厂。	
	环境风险防控	(1)执行自治区重污染天气预警分级标准,同一区域内执行统一应急预案标准。当预测到区域将出现大范围重污染天气时,按照自治区统一发布预警信息,师市要按级别同步启动应急响应,落实应急措施,实施区域应急联动。	编制应急措施,严格执行师市应急响应	符合
	资源开发效率要求	(1)通过政策补偿等措施,逐步推行以天然气或电替代煤炭。	本项目贯彻清洁生产,工艺先进,采用的生产工艺和生产装置均为节电节水设备,符合资源节约和综合利用要求。	符合
综上所述,本项目建设符合生态保护红线要求;符合环境质量底线要求;符合资源利用上线要求;同时本项目为国家产业政策允许建设项目,符合环境准入要求。因此项目符合“三线一单”管理要求。 5与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》要求:加大燃煤锅炉、工业炉窑综合整治力度。严把锅炉市场准入,进一步提高新建燃煤锅炉准入门槛。新建燃煤锅炉效率不低于85%,燃气锅炉效率不低于95%，“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内师市淘汰每小时35蒸吨及以下燃煤锅炉,每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造,燃气锅炉完成低氮燃烧改造。供热供气管网不能覆盖的地区,改用电、新能源或洁净煤,推广应用高效节能环保型锅炉。深化工业炉窑大气污染综合治理,推进工业炉窑全面达标排放,加强无组织排放管理,开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。 本项目新建2台15t/h燃煤锅炉,锅炉炉型为链条炉,其效率在85%~90%之间,并采用SNCR脱硝+布袋除尘+多管旋风除尘+石灰石-石膏法脱硫污染治理技术;项目新建15蒸吨燃煤锅炉不在“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内,符合规划要求。				

	6 与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》（师市发〔2021〕87号）符合性分析 《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》中要求对每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造，燃气锅炉完成低氮燃烧改造；师市内热力生产和供应企业燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造，完善小型锅炉污染物治理设施。 本项目新建2台15t/h燃煤锅炉，锅炉炉型为链条炉，其效率在85%~90%之间，并采用SNCR脱硝+布袋除尘+多管旋风除尘+石灰石-石膏法脱硫污染治理技术，经处理后污染物可达标排放，符合规划要求。 7 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析 《空气质量持续改善行动计划》中要求：“各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM2.5未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。” 本项目位于新疆三新煤业有限责任公司二矿内，新疆三新煤业有限责任公司二矿在尼勒克县种蜂场东北方向约2km。该地区不属于县级及以上城市建成区，根据尼勒克县监测站2024年的环境空气质量监测数据，种蜂场属于环境空气质量达标区，故项目本次新建15蒸吨集中供热燃煤锅炉符合《空气质量持续改善行动计划》要求。 8 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析 根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》：“（十三）对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特
--	--

	点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。” “二十八”在城市郊区和农村地区，推广使用清洁能源和高效节能锅炉，有条件的地区宜发展集中供暖或地热等采暖方式，以替代小型燃煤、燃油取暖炉，减轻面源污染。 本项目已参照生产工艺、排放方式等选取了相应的污染防治技术，包含布袋除尘+旋风除尘、石灰石-石膏法脱硫及 SCNR 脱硫工艺，采用集中供暖方式，减轻了面源污染，污染防治技术符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的要求。 9 与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》中提出：“实施燃煤锅炉综合整治。推广清洁高效燃煤锅炉，严格执行燃煤锅炉排放标准。城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。” 本项目位于第四师 71 团新疆三新煤业有限责任公司二矿内，新疆三新煤业有限责任公司二矿在尼勒克县种蜂场东北方向约 2km。项目不在城市建成区和重点区域，项目本次新建 15 蒸吨集中供热燃煤锅炉符合《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》要求。 10 与《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638 号）符合性分析 《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638 号）中提出：“提高新建锅炉标准。新建燃煤电站锅炉全部按照超低排放要求建设，
--	---

	采用清洁运输方式，能效达到先进水平。进一步限制在县级及以上城市建成区、国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）等新建小型燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。 本项目位于第四师 71 团新疆三新煤业有限责任公司二矿内，新疆三新煤业有限责任公司在尼勒克县种蜂场东北方向约 2km。种蜂场属于环境空气质量达标区，项目本次新建 15 蒸吨集中供热燃煤锅炉，锅炉炉型为链条炉，其效率在 85%~90%之间，并采用 SNCR 脱硝+布袋除尘+多管旋风除尘+石灰石-石膏法脱硫污染治理技术，经处理后污染物可以达标排放；项目区不属于重点区域以及东北地区、天山北坡城市群地级及以上城市建成区。综上，本项目符合《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638 号）相关要求。 11 与《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新疆生产建设兵团办公厅关于印发<新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知（新政办发[2024]58 号）符合性分析 《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发[2024]58 号）中提出：“持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，联防联控区 2024 年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 ” 本项目位于第四师 71 团新疆三新煤业有限责任公司二矿内，新疆三新
--	--

	煤业有限责任公司在尼勒克县种蜂场东北方向约 2km。种蜂场属于环境空气质量达标区，项目本次新建 15 蒸吨集中供热燃煤锅炉，锅炉炉型为链条炉，其效率在 85%~90%之间，并采用 SNCR 脱硝+布袋除尘+多管旋风除尘+石灰石-石膏法脱硫污染治理技术，经处理后污染物可以达标排放。本项目不属于县级及以上城市建成区，不在行动实施方案里面的联防联控区。综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发[2024]58 号）相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1项目由来			
	新疆三新煤业有限责任公司煤矿始建于 1958 年，位于伊犁州尼勒克县辖区，距尼勒克县城以东约 90 千米，前身为 71 团焦化厂一矿、71 团焦化厂二矿，原为 71 团全资国有企业（现资产归属兵团第四师兴达国有资产管理公司）。2021 年 4 月 29 日，本辖区的土地确权手续已办理完成，归属于七十一团场。新疆三新煤业有限责任公司二矿于 2009 年建设两台 8t/h 锅炉，对其厂区和生活区进行供热。因新疆黑蜂遗传资源保护区划定问题，2020 年 10 月 25 日新疆三新煤业有限责任公司停产，原两台 8t/h 属于淘汰类锅炉，停产后就已拆除。2023 年经审核后恢复了新疆三新煤业有限责任公司二矿采矿许可证，有效期 2 年，期间未生产，冬季生活区无人居住，经留有少量值班人员，采用电暖气进行供热，目前正在办理采矿证延续工作。由于原有 8t/h 锅炉已拆除，无法对生活区和厂区进行供热，因此新建 2 台 15t/h 锅炉用于供热。			
	2建设内容			
	建设内容：本项目新建 2 台 15t/h 蒸汽锅炉及附属配套设施。			
	项目组成情况见表 2-1。			
	表 2-1 项目组成一览表			
	工程 内容	项目名称	建设内容及规模	备注
	主体工程	锅炉房	利用现有厂房，安装 2 台 15t/h 锅炉，配备相应的辅机	利用
	辅助工程	软化水系统	安装 2 套 KGS-15 型软化水装置，软化水箱 40m³	新建
		除渣系统	采用 30m 的除渣系统联合除渣	新建
	储运工程	堆煤场	建筑面积 800m²，封闭式轻钢结构	新建
		煤渣场	建筑面积 100m²，封闭式轻钢结构	新建
	公用工程	供电	当地电网供给；	利用
		供水	新疆三新煤业有限责任公司二矿 1000m³ 高位水箱	利用
		排水	新疆三新煤业有限责任公司二矿工业污水处理厂	利用
		供暖	由新建 2 台 15t 锅炉供暖	
	环保	废气治理	旋风除尘+布袋除尘器除尘+SNCR 法脱硝+石灰-	新建

工程			石膏法脱硫+1 根 45m 烟囱，储煤场采用全封闭形式，并设置降尘措施；煤渣场全封闭并定期洒水降尘，渣库进出口设置挡尘卷帘或者围挡	
	废水治理	软化水处理系统废水	排入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂	利用
		锅炉排放	用于煤渣场和厂区道路喷洒，不外排	新建
		脱硫废水	循环使用	新建
	固体废物	锅炉灰渣	锅炉除尘灰及炉渣收集后外售。	新建
		除尘器捕获灰尘		
		脱硫副产物	主要为脱硫石膏，定期外运作为建筑材料综合利用。	新建
		废离子交换树脂	由厂家回收处理	新建
		布袋除尘器废弃滤袋	由厂家回收处理	新建
		含油抹布或手套和废机油	暂时存放在危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。	新建
	噪声		设备采取减振措施，安装烟道消声器	新建
	在线监测系统		安装一套在线监测系统，采用满足国家要求的在线监测设备与其配套设备，连续监控设备排放污染物情况	新建

3主要生产设备

主要生产设备见表2-2。

表 2-2

主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	锅炉主机	SZL15-1.25-AII	2	套
2	锅炉底座			套
3	省煤器	SMQ-15	2	台
4	斗式提升机	配套上煤系统	1	套
5	皮带输送机	配套上煤系统	1	套
6	犁式卸料机	配套 15t 锅炉	3	台
7	分层给煤器	配套 15t 锅炉	2	套
8	锅炉除煤仓	按现场制作	3	个
9	炉排减速机	JSGL-15P	2	套
10	出渣系统-联合出渣	B400*30 米	30	米
11	一次仪表阀门	锅炉本体配套	2	套
12		省煤器配套	2	套

13	鼓风机	XFG15-1D	1	套
14	引风机	XFG15-2D	1	套
15	烟道消声器	配套	1	套
16	软化水装置	KGS-15	2	套
17	不锈钢软化水箱	40m ³	1	台
18	锅炉给水泵	CDM20-14	4	台
19	除氧器	处理量 20t/h	1	套
20	除氧水泵	配套	2	台
21	直排烟囱	1200mm*45000mm	1	套
22	分汽缸	DN600	1	台
23	电控柜	GKT-15	2	套
24	电线电缆桥架	配套	2	套
25	多管旋风除尘器	XD-15	2	套
26	脱硫系统	TL-30, 两炉一塔	1	套
27	脉冲除尘器	MCBC-15	2	套
28	SNCR 脱硝系统	配套	2	套
29	连续在线监测装置	配套	1	套
30	螺旋出灰机	螺旋输送 L300	2	套
31	泥浆输送泵	进口气动隔膜泵	2	台
32	泥浆压滤机	含泥斗及输泥装置	1	台
33	石灰仓	配套	1	套

4 主要原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料

①煤源

项目用煤为尼勒克县豫兴煤矿，该煤种发热量较高、低硫、低中灰的优质烟煤。项目全厂年用煤量为 21600 吨。

表 2-3 煤质检验表

序号	项目	符号	单位	检验结果
1	全水分	Mr	%	19.5
2	分析水分	Mad	%	12.85
3	全硫	St	%	0.17
4	灰分	Ad	%	7.45
5	挥发分	Vda	%	23

6	固定碳	FC	%	57
7	焦渣特征	CRC1-8		2
8	空干基高位发热量	cal	g	5878
9	收到基低位发热量	cal	g	4960

②水

项目用水量为 379.55m³/d。水依托新疆三新煤业有限责任公司二矿 1000m³ 高位水池，该水池位于厂区东南方向，地面标高为 1718.44m。采用 DN125 的管道对锅炉房进行供水，水源为经过处理的矿井排水和喀什河取水，其中矿井排水约 241.78m³/d，喀什河取水 303.7 m³/d。通过 75kw 水泵对水池进行供水。可满足项目用水需求。

③石灰

项目采用石灰石-石膏法脱硫，根据建设单位提供资料，本项目使用石灰量约为 337t/a，脱硫设备有储粉仓，自动填充。氧化钙是一种无机化合物，化学式是 CaO，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。与水反应，生成微溶的氢氧化钙。白色至灰色固体，熔点：2572℃，沸点：2850℃，密度 3.35g/cm³，不溶于乙醇，溶于酸、甘油。

④尿素

本项目采用 SNCR 法脱硝，尿素为还原剂，对氮氧化物的脱除率可达 40%。类比同类项目尿素使用量，本项目尿素用量为 44t/a。

尿素又称脲、碳酰胺，化学式是 CH₄N₂O 或 CO（NH₂），是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。无色或白色针状或棒状结晶体，熔点：132.7℃，沸点：196.6℃，密度 1.335g/cm³，溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。

项目主要原辅材料情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

名称	用量	来源	储存位置	运输责任主体
煤	21600t/a	尼勒克豫兴煤矿	项目区堆煤场	煤矿厂
水	379.55m ³ /d	新疆三新煤业有限责任公司二矿 1000m ³ 高位水池	/	/
石灰	337t/a	市场购买	塑编袋包装存放于干燥通风的仓库内	建设单位
尿素	44t/a	市场购买		建设单位

5 供热情况

(1) 供热范围

本项目供热范围主要为新疆三新煤业有限责任公司二矿厂区和生活区进行供热，供热面积 5 万 m²，其中厂区供热面积 3 万 m²，生活区供热面积 2 万 m²。

(2) 热负荷预测

供热面积为 5 万 m² 时，热负荷为 2.91MW。

表 2-5 热负荷预测表

供热面积（万 m ² ）	热负荷（MW）
5	2.91

6 总平面布置

项目整体呈长方形布置，长 84m，宽 42m，项目在北侧设置一处出入口，厂区东边为堆煤场，西侧为锅炉厂房，堆渣库设置在南侧，危废车间设置在厂区东南角。

7 总平面布置合理性分析

项目在布置时，根据生产工艺、运输、环保、施工等方面的要求，结合厂区的地形、地质和气象条件，按照工程，对所有建筑物、构筑物及运输路线等进行统筹安排。力求做到布局合理、紧凑，用地少、建设快、投资省、运行安全、经济和检修方便。充分考虑环保因素，确保项目在生产过程中对周围环境的影响最小化。对于可能产生污染的工序，将其布置在厂区的下风向或远离敏感区域的位置。同时，还采取有效的污染防治措施，如废气处理设施、封闭煤场等，确保项目排放的污染物符合相关标准和要求。

	8水平衡分析 (1) 生活用水与排水 根据《新疆维吾尔自治区用水定额》中城镇居民住宅北疆区平方及简易楼房用水量为 50~60L/人·d，取 55L/人·d，则生活用水量为 0.11m³/d，19.8m³/a，排水率按 80%计，则排放量为 0.09m³/d，15.84m³/a。生活污水通过管网排入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂进行处理，对水环境影响很小。 (2) 生产用水与排水 本项目生产用水主要有：供热系统用水、软化水处理装置用水、脱硫用水、脱硝用水。生产废水主要为软化水处理系统废水，其中软化水处理系统废水排入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂，经污水厂处理后作为矿井黄泥灌浆和井下消防洒水。 1) 软化水处理装置 根据项目提供的资料，项目供热系统循环用水量为 4400m³/d，包含供热管道内用水。为降低水中钙、镁盐类的含量，防止锅内结垢现象，减少水中溶解的气体，以减轻对受热面的腐蚀，需对锅炉用水进行软化，软化水在再生过程中将产生废水，根据相关资料，锅炉补水量为 360m³/d，软化水处理装置软水排放率取 96%，则产生 360m³/d 的软水，需处理 374m³/d 原水，浓水排放量为 14m³/d，软化废水主要为钙、镁盐类，无其他污染物。经管网排入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂。 2) 脱硫用水 脱硫过程循环用水量60m³/d，消耗用水4m³/d，新鲜补水4m³/d，本项目脱硫工艺无废水排放。 3) 脱硝用水 项目脱硝用水主要用于配制尿素溶液，无废水产生。通常情况下，脱硝使用 10%的尿素溶液，项目尿素年用量为44t，则年脱硝用水量为440m³，全年供暖180天，日脱硝用水量为2.44m³。
--	---

	图2-1项目水平衡分析 9劳动定员及工作制度 本项目建成后管理及操作专业人员共计 20 人，三班制，每年生产时间为每年 10 月至来年 4 月，年工作天数为 180d。
工艺流程和产排污环节	1施工期工艺流程及产污环节 本项目利用现有厂房作为安装燃煤锅炉及配套附属设施，施工期主要进行储煤场和堆渣场的封闭建设。 图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图 施工期工艺流程与产污环节简述： 本项目施工期废气主要为储煤场和堆渣场基础开挖回填扬尘、厂房改造、工程车及运输车辆排放的尾气及扬尘；施工期噪声主要为施工机械设备作业噪声、交通运输噪声；固体废弃物主要为厂房改造产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

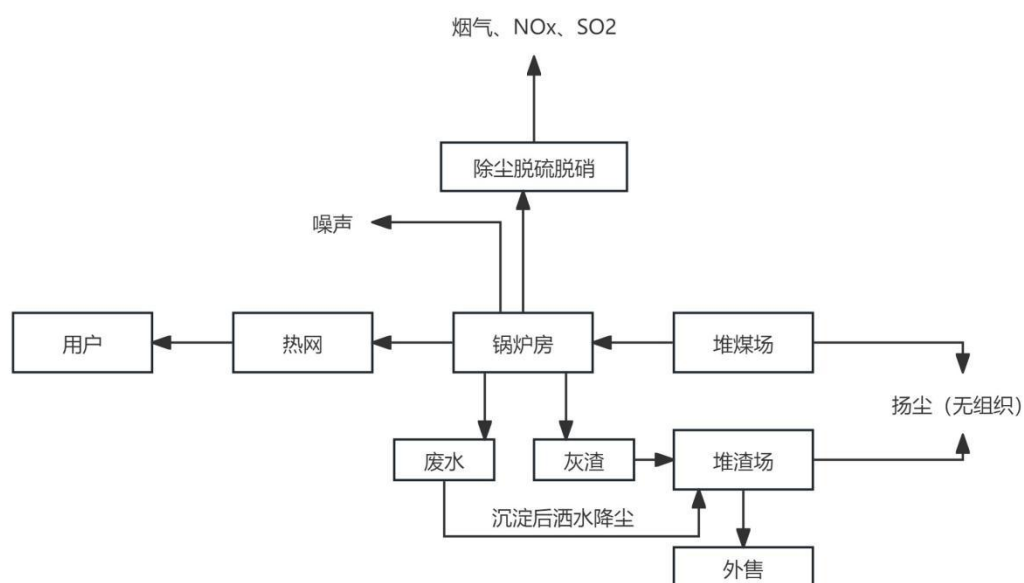
2运营期生产工艺流程及产污环节

2.1 物料运输系统

汽车将煤运到煤场，由装载机将煤推入受煤斗，经振动给料机由溜煤管送至斗式提升机，由斗式提升机提升至锅炉房输煤廊的水平带式输煤机，由水平带式输煤机将煤输送到各锅炉炉前煤仓，再经溜煤管和分层给煤装置到锅炉。

2.2 生产工艺

运营期主要生产工艺见框图 2-3。



1) 水处理系统

水处理系统选用采用固定床钠离子交换器，硬水进入树脂罐，经树脂层处理的水进入底部布水器，沿着中心管向上进入注水器，然后通过射流过程将盐罐中的饱和盐水吸入混合，混合后的水流向下经过树脂层，进入布水器和中心管，最后从排水口排出。

2) 除渣系统

除渣系统采用机械式除渣系统，锅炉的灰渣排入重型框链除渣机，由重型框链除渣机集中输送到室外，最终由汽车运走。除渣机选用重型框链除渣机集中除

	渣，该设备性能稳定，检修方便，没有易损件，出渣效果好，事故率低。 3) 烟气处理系统 烟气系统由鼓风机、引风机、除尘器、脱硝设施、脱硫塔、烟道、风道、烟囱组成。 ①鼓风机选型为：鼓风机加设变频装置，风量 $Q=22500\text{m}^3/\text{h}$，风压 $H=3000\text{Pa}$，功率 $P=30\text{kW}$。 ②引风机选型为：引风机加设变频装置，风量 $Q=45000\text{m}^3/\text{h}$，风压 $H=6500\text{Pa}$，功率 $P=160\text{kW}$。 ③烟囱：烟囱出口直径为 $D=1.2\text{m}$，烟囱为钢制烟囱，与脱硫塔一体，高 45m。 4) 脱硝工艺 本项目采用 SNCR 脱硝法去除烟气中的氮氧化物，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991—2018)表 B.5，SNCR 法对氮氧化物的脱除效率为 30%~50%，本次取 40%。SNCR 法是在不采用催化剂的情况下，将 NH_3、尿素等还原剂喷入锅炉炉内与 NO_x 进行选择反应，还原剂喷入炉膛温度为 $850\sim 1100^\circ\text{C}$ 的区域，迅速热分解成 NH_3，与烟气中的 NO_x 反应生成 N_2 和水。 本次以尿素为还原剂，反应原理如下： $4\text{NO}+2\text{CO}(\text{NH}_2)_2+\text{O}_2\rightarrow 4\text{N}_2+2\text{CO}_2+4\text{H}_2\text{O}$ $8\text{NO}_2+6\text{CO}(\text{NH}_2)_2+\text{O}_2\rightarrow 10\text{N}_2+6\text{CO}_2+12\text{H}_2\text{O}$ SNCR 系统主要包括尿素溶液制备系统、尿素溶液储存系统、加压清洗系统和雾化喷射系统。尿素溶液储存系统由尿素溶液储存罐、加热器、液位计、温度计以及相应的管路阀门等组成。本项目尿素溶液的配制在尿素制备罐内进行，配制好的尿素溶液存放于尿素溶液储存罐内，经稀释后通过加压泵和输送管道送至炉前喷射系统。 加压和清洗系统主要由加压泵站、冲洗模块、测量仪表和相应的管路阀门等组成。加压泵站对尿素溶液进行过滤加压，并输送至喷射系统；冲洗模块在系统停用时对管路进行冲洗，防止残留在管路中的尿素溶液低温结晶，堵塞管道，延长设备使用寿命。
--	--

雾化喷射系统为整个系统的关键部分，SNCR 喷枪采用耐高温不锈钢材质，还原剂通过喷枪前端的雾化喷嘴雾化，形成较小的颗粒，再喷入锅炉。喷枪用软管与尿素溶液和压缩空气管道连接，喷枪均匀布置，从而保证脱硝效率。

根据第四章工程分析，项目锅炉烟气中的 NO_x 经 SNCR 装置处理后，排放浓度为 $85.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 中 NO_x 排放限值要求（ $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。脱硝工艺流程见图 2-4。

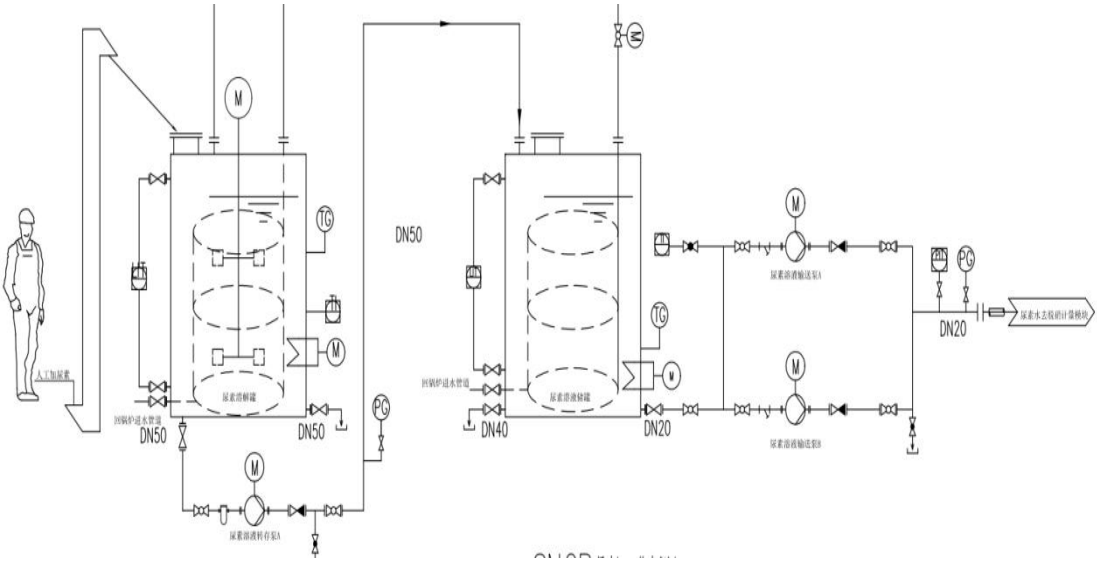


图 2-4 脱硝工艺流程图

5) 脱硫工艺

本项目采用石灰-石膏法对锅炉烟气进行脱硫处理，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）表 B.7，石灰石/石灰-石膏法对二氧化硫的脱除效率为 90%~99%，本次取 90%。脱硫工艺流程见图 2-5

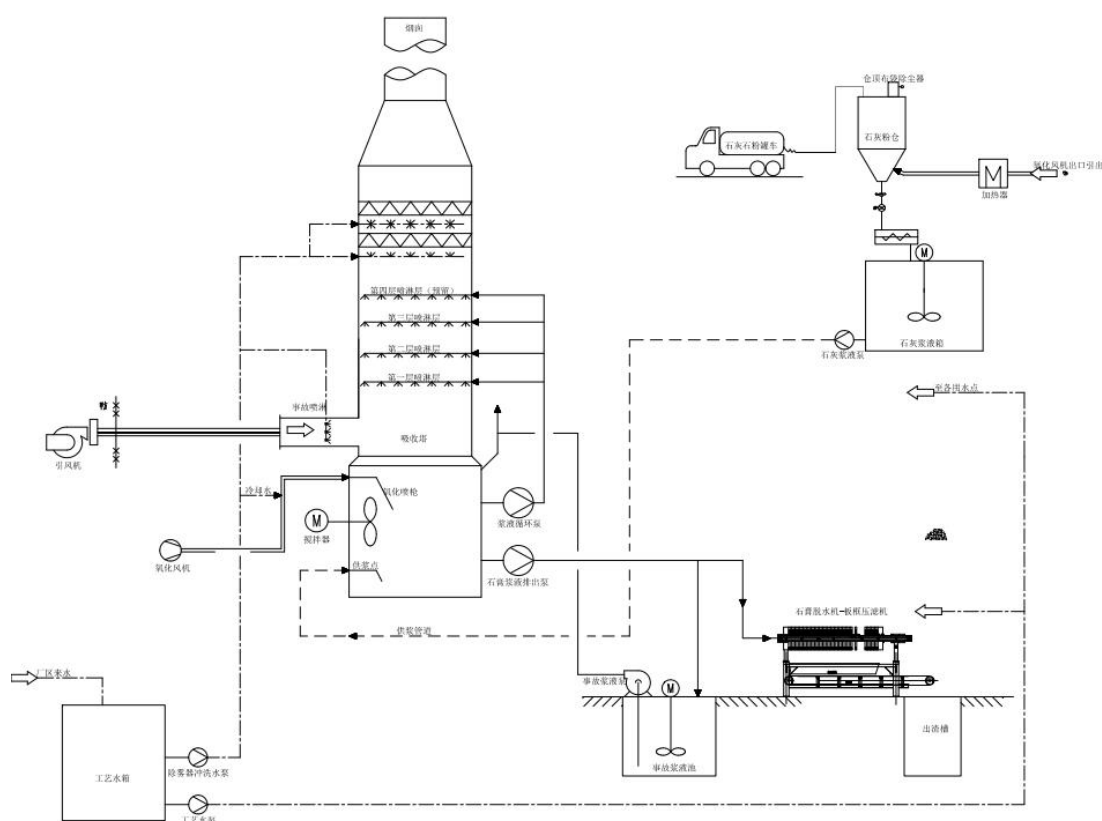


图 2-5 脱硫工艺流程图

石灰-石膏法是采用石灰作脱硫吸收剂，制备好的石灰浆液通过循环泵从吸收塔浆液池送至塔内喷嘴系统，与烟气发生化学反应，吸收烟气中的二氧化硫，在吸收塔循环浆液池中利用氧化空气将亚硫酸钙氧化成硫酸钙，石膏浆液由石膏排出泵从吸收塔送至石膏脱水系统。

石灰-石膏脱硫系统主要由浆液制备系统、吸收系统和石膏脱水系统组成。

石灰浆液制备系统主要由石灰粉储仓、石灰粉计量器和输送装置、带搅拌的浆液罐、浆液泵等组成。石灰粉由罐车运到料仓储存，然后通过给料机、计量器和输粉机送入浆液罐，与循环水配置成浓度为 10%~15% 的浆液，用灰浆泵送至吸收塔底槽。

吸收系统的主要设备为吸收塔，主要是利用含有石灰的浆液除去烟气中的二氧化硫。原烟气通过吸收塔浆液池上方的进口烟道进入吸收塔，吸收塔烟气入口位于吸收区底部；喷淋层设在吸收塔的中上部，每个喷淋层均由一系列喷嘴组成，

	浆液循环泵将塔内的石灰浆液循环打入喷淋层，为防止塔内沉淀物吸入泵体造成泵和喷嘴的堵塞或损坏，循环泵前应设置网格状不锈钢滤网（塔内）；氧化空气系统主要是氧化空气将脱硫反应中生成的半水亚硫酸钙（$\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$）氧化为硫酸钙并结晶生成石膏（$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$）。 脱硫过程： $\text{CaSO}_3 + \text{SO}_2 + 1/2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $2\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \downarrow$ 石膏脱水系统主要为吸收塔排出的石膏浆液通过石膏排出泵送入板框压滤机处理，将石灰浆液脱水至含固率 90%，脱除的水分经沉淀后循环利用。 根据第四章工程分析，项目锅炉烟气中的 SO_2 经石灰-石膏脱硫塔处理后，排放浓度为 24.86mg/m^3，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 中 SO_2 排放限值要求（$\text{SO}_2 \leq 300\text{mg/m}^3$）。 6）除尘工艺 项目采用多管旋风除尘和布袋除尘器进行除尘，含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）表 B.6，袋式除尘对颗粒物的去除效率为 99%~99.99%，本次取 99%。 根据第四章工程分析，项目锅炉烟气中的颗粒物经布袋除尘器处理后，排放浓度为 10mg/m^3，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 中颗粒物排放限值要求（颗粒物$\leq 50\text{mg/m}^3$）。
--	--

	2.3 运营期产排污环节 本项目运营期产生的大气污染物主要为锅炉燃煤产生的 SO₂、颗粒物、NO_x、汞及其化合物以及物料运输过程产生的扬尘，堆煤堆渣场扬尘；废水主要为软化水装置再生排水、脱硫废水和生活污水；噪声主要为风机噪声、气流噪声等设备噪声；固体废弃物主要为灰渣、除尘器捕获灰尘、脱硫副产物废交换树脂、布袋除尘器废弃滤袋和生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1环境空气质量现状及评价			
	1.1基本污染物			
	(1) 基本污染物数据来源			
	本次评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 的数据引用尼勒克县公布 2024 年连续 1 年的监测分析数据。			
	(2) 评价标准			
	基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部 2018 年第 29 号”中的二级标准。大气环境质量评价标准值见表 3-1。			
	表 3-1 大气环境质量评价标准值			
	序号	污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
	1	SO ₂	年平均	0.06
			24 小时平均	0.15
			1 小时平均	0.50
	2	NO ₂	年平均	0.04
			24 小时平均	0.08
			1 小时平均	0.20
	3	PM ₁₀	年平均	0.07
			24 小时平均	0.15
	4	PM _{2.5}	年平均	0.035
			24小时平均	0.075
	5	O ₃	日最大8小时平均	0.16
			1小时平均	0.20
	6	CO	24 小时平均	4
			1 小时平均	10
GB3095—2012 及修改单二级标准				
评价方法: 基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》HJ663-2013 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物, 计算其超标倍数和超标率。				
(3) 空气质量达标区判定				
根据尼勒克县公布的 2024 年度环境空气质量监测数据, 空气质量达标区判				

定结果见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
SO ₂	年平均	4.0	60	6.67	达标
NO ₂	年平均	12	40	30.00	达标
CO	24小时平均	1400	4000	35.00	达标
O _{3-8h}	日最大8h平均	90.4	160	56.50	达标
PM _{2.5}	年平均	14.5	35	41.43	达标
PM ₁₀	年平均	35.9	70	51.29	达标

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度及 O₃ 百分位最大 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。因此区域为大气环境质量达标区。

1.2 其他污染物

（1）监测项目及分析方法

本次评价环境空气质量现状监测项目为：总悬浮颗粒物（TSP）、NO_x、汞及其化合物。

（2）监测单位、监测点位

本项目委托新疆科瑞环境技术服务有限公司对本项目厂界TSP、NO_x、进行监测，监测点位于项目区当季主导风向下风向。

本项目委托新疆中联联测有限公司对本项目厂界汞及其化合物进行监测，监测点位于项目区当季主导风向下风向

（3）采样时段、次数及频率

TSP监测时间为2025年3月22日至3月25日，日均值，连续3天。

NO_x监测时间为2025年3月22日至3月25日，日均值，连续3天。

汞及其化合物监测时间为2025年3月22日至3月25日，日均值，连续3天

（4）监测结果统计

表 3-3 空气质量监测结果（TSP）

采样点	采样日期	样品编号	检测结果（ mg/m^3 ）
项目区下风向	2025.3.22-2025.3.23	H125096（1）001	0.122
	2025.3.23-2025.3.24	H125096（1）007	0.121
	2025.3.24-2025.3.25	H125096（1）013	0.122

表3-4 空气质量监测结果（NO _x ）			
监测点位	采样日期	样品编号	检测结果(mg/m ³)
项目区下风向	2025.3.22-2025.3.23	H125096（1）002	0.011
	2025.3.23-2025.3.24	H125096（1）008	0.010
	2025.3.24-2025.3.25	H125096（1）014	0.010

表3-5 空气质量监测结果（汞及其化合物）			
监测点位	采样日期	样品编号	检测结果(mg/m ³)
项目区下风向	2025.3.22-2025.3.23	H25096（1）QKB-003	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-003	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-004	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-005	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-006	<6.6×10 ⁻⁶
	2025.3.23-2025.3.24	H25096（1）QKB-006	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-009	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-010	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-011	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-012	<6.6×10 ⁻⁶
	2025.3.24-2025.3.25	H25096（1）QKB-009	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-015	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-016	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-017	<6.6×10 ⁻⁶
		H25096（1）-018	<6.6×10 ⁻⁶

（5）评价标准

评价区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中TSP、NO_x、汞及其化合物二级标准，

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）			
污染物	TSP	NO _x	汞及其化合物
平均时间	24 小时平均	24 小时平均	年平均折算为 1 小时平均
浓度限值	0.3mg/m ³	0.1mg/m ³	0.3ug/m ³

（6）评价结果

表 3-7 环境空气质量其他污染物评价结果					
监测项目	采样时间	浓度值范围	标准值	超标率	最大占标率
		24 小时浓度范围	(mg/m ³)	(%)	(%)
TSP	2025.3.22-2025.3.25 5	0.121-0.122	0.3	0	41
NO _x		0.010-0.011	0.1	0	11
汞及其化合物		<6.6×10 ⁻⁶	3×10 ⁻⁴	0	2.2

评价区域大气环境符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中TSP、NO_x、汞及其化合物二级标准。

2地表水环境质量现状及评价

根据伊犁州生态环境局于公布的2024年3月伊犁州直地表水（河流）水质环境质量现状，距离本项目西北约80km处喀什河大桥断面，现状水质类别I类，地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）I类水质标准要求。



3声环境质量现状及评价

本次环评委托新疆科瑞环境技术服务有限公司于 2025 年 3 月 25 日对厂界四周进行昼夜声环境进行了现状监测，共布设 4 个监测点，用于说明项目区声环境质量现状。监测及评价结果见表 3-8。

表 3-8 声环境现状监测及评价结果 单位：dB（A）

监测点	监测时间	昼间		夜间		评价结果
		监测值	标准值	监测值	标准值	
项目区南	14:09	42	60	38	50	达标
项目区西	14:22	40	60	37	50	达标
项目区北	14:35	48	62	39	50	达标
项目区东	14:48	40	60	37	50	达标

	由表3-7可知，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准要求。项目所在区域声环境质量良好。 4地下水及土壤环境现状调查与评价 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目运营期无地下水和土壤污染源途径，对地下水及土壤影响不大，故不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5 生态环境调查与评价 根据现场踏勘，项目区利用现有厂房，现状无植被覆盖，项目区内人群活动较频繁，野生动物主要有本地常见的鸟类及几种鼠类等小型动物，陆生野生动物种类和数量较少，无珍稀濒危物种和保护动物。本次现场踏勘未见野生动物。														
环境保护目标	1、大气环境：项目区厂界外500m范围内无居民区、自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。 2、声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境：本项目厂界外500m范围内无地下集中式饮用水水源和热水。矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：保证不因本项目的建设而影响该区域土壤环境质量，保护项目区野生动物栖息不受项目运营影响，做好项目区周边环境的绿化，使其对生态环境的影响降到最小。														
污染物排放控制标准	1 废气 （1）锅炉废气 本项目运营过程中颗粒物、SO2、NOX、汞及其化合物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中的表 2 大气污染物排放限值。 表3-9 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） <table><tr><td>污染物</td><td>颗粒物</td><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>汞及其化合物</td><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>烟囱最低允许高度</td></tr><tr><td>排放标准（mg/m³）</td><td>50</td><td>300</td><td>300</td><td>0.05</td><td>≤1</td><td>40m</td></tr></table>	污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	烟囱最低允许高度	排放标准（mg/m³）	50	300	300	0.05	≤1	40m
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	烟囱最低允许高度									
排放标准（mg/m³）	50	300	300	0.05	≤1	40m									

	(2) 无组织废气																		
	本项目运营过程中无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）的无组织排放源周界外浓度标准。																		
	<table><tr><td>来源</td><td>控制项目</td><td>单位</td><td>标准</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>mg/m³</td><td>1.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准限值</td></tr></table>				来源	控制项目	单位	标准	执行标准	无组织废气	颗粒物	mg/m ³	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准限值					
	来源	控制项目	单位	标准	执行标准														
	无组织废气	颗粒物	mg/m ³	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准限值														
	2废水																		
	生产废水和生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准；																		
	表3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）																		
	<table><tr><td>序号</td><td>控制项目</td><td>限值</td></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>500</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>-</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>400</td></tr></table>				序号	控制项目	限值	1	COD	500	2	BOD ₅	300	3	氨氮	-	4	SS	400
	序号	控制项目	限值																
	1	COD	500																
	2	BOD ₅	300																
	3	氨氮	-																
	4	SS	400																
3噪声																			
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；																			
表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）																			
<table><tr><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>				昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	70	55												
昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																		
70	55																		
运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；																			
表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）																			
<table><tr><td rowspan="2">工业企业厂界环境噪声排放标准</td><td rowspan="2">单位[dB(A)]</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>60</td><td>50</td></tr></table>				工业企业厂界环境噪声排放标准	单位[dB(A)]	昼间	夜间	60	50										
工业企业厂界环境噪声排放标准	单位[dB(A)]	昼间	夜间																
		60	50																
	4固废																		
	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）中相关标准。																		
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）																		
总量控制指标	根据本环评工程分析，本项目燃煤锅炉废气主要污染物为SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞及其化合物，需提出总量控制指标建议值，总量控制指标建议值：NO _x ：18.66t/a。（环评计算值）。																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1 大气环境保护措施 本项目施工期扬尘主要来自工程施工、土方堆存、回填产生扬尘；建筑材料（水泥、沙子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；车辆运输造成的现场道路扬尘。如果不采取相应措施，任其逸散，将对项目区空气环境产生影响。为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目施工期大气污染防治措施： ①设置围挡：施工工地周边设置围挡，严禁敞开式作业。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； ②减缓对区域环境的影响：增加施工区洒水频率，减少扬尘对区域环境的影响。合理组织施工，施工结束后即进行场地清理工作。 ③施工场地扬尘控制：禁止在大风天气，特别是4级以上天气状况下进行大面积的土地扰动。在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。在施工过程，应加强管理，严禁施工人员将清理出的建筑垃圾随意倾倒，集中堆放，并用篷布遮盖；本工程不设混凝土搅拌站，直接购买混凝土成品料； ④交通扬尘的控制：对运输车辆要保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路，对所运土方进行湿润； ⑤运输扬尘的控制：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；运输车辆在途经敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛等措施。 施工废气以无组织面源的形式排放，会对项目区附近的大气环境造成不利影响。但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。
-----------	--

2施工期水环境保护措施

施工期施工人员不入驻施工现场，无生活污水产生，本项目施工废水污染防治措施：

- （1）施工过程中加应强对施工人员的管理和培养节水意识。
- （2）车辆及机械检修外协，不在施工现场检修及冲洗施工机械和车辆。

3施工声环境保护措施

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。为将噪声影响降至最低，建议采用以下防治措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，如果需要必须向当地生态环境部门提出申请，批准后向社会公示；

（2）施工选择低噪声的机械设备、作业方法和工艺，尽可能利用噪声距离衰减减小噪声影响，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距敏感点较远的地方，将一些位置可以固定的机械设备安置在施工场地临时房间内，以降低噪声对外环境影响；

（3）合理地安排机械作业的施工时间，尽量安排高噪声设备白天使用，对产生噪声的施工设备加强维护和维修，以减弱噪声产生，选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备；

（4）采用商品混凝土代替现场搅拌，减少混凝土搅拌时产生噪声；

（5）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保理念的增强，减少不必要的人为噪声。

通过上述措施之后，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求，对周围声环境影响较小。

4施工期固体废物治理措施

本项目施工期固体废物主要来自工程施工过程中产生的固体废物。另外，建筑施工过程中将产生一定量建筑材料、废渣、砖瓦等，集中收集后堆放于指

	定地点，由施工方统一清运至建筑垃圾填埋场进行处理。现场无施工人员入驻，无生活垃圾产生。 5 施工期生态环境保护措施 施工期生态影响主要为水土流失，本项目在施工建设过程中，将对原有土壤进行扰动，造成水土流失，建筑材料、临时堆土遇大风或降水造成水土流失。这种水土流失现象尤其是在大风或强降水天气会变得更为突出。水土流失危害仅对项目建设区域影响较大，对周边环境的影响甚微。 5.1 水土流失防治 施工期水土流失防治要遵从“全面规划、预防为主、防治结合”的原则。为减少水土流失量，在施工中应先做好拦护，再存放土方，挖出土方应及时回填和用于绿化，尽量避免长时间、不加围栏的露天堆放。临时存放的土堆表面采取苫盖措施，项目有一定量的建筑垃圾需外运，运输车辆出厂时必须用苫布覆盖后运至专门的建筑垃圾堆放场，不得随意倾倒。 6 土壤环境保护措施 施工期对土壤环境的影响主要为施工机械油污入渗土壤和将对原有土壤进行扰动，造成水土流失。本项目施工土壤污染防治措施： （1）车辆及机械入场前已提前检查检修，防止施工过程中机械漏油。 （2）车辆及机械检修外协，不在施工现场检修及冲洗施工机械和车辆。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1废水 1.1废水源强核算 （1）生活污水 本项目运营期废水主要为工作人员生活污水，由工程分析可知，项目生产期劳动定员20人，生产期为180d。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按55L/人·日，则生活用水量为0.11m³/d（19.8m³/a），排放量按80%计算，则生活污水排放量为0.09m³/d（15.84m³/a）。废水中的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，其污染物浓度及排放量分别为COD（350mg/L、0.006t/a）、SS（250mg/L、0.004t/a）、BOD₅（200mg/L、0.003t/a）、氨氮（30mg/L、0.0005t/a）。生活污水排入厂区管网，最终排入新疆三新煤业有限公司二矿污水处理厂处理。 （2）软化水装置再生排水 为降低水中钙、镁盐类的含量，防止锅内结垢现象，减少水中溶解的气体，以减轻对受热面的腐蚀，需对锅炉用水进行软化，软化处理装置用水量374m³/d，排放量为14m³/d，此类废水呈弱碱性，无其他污染物，通过管网排入新疆三新煤业有限公司二矿污水处理厂。 （3）脱硫废水 此类废水中含有的杂质主要包括悬浮物、盐类以及重金属，排入浆液池沉淀后循环使用，此类废水不外排。 1.2污水处理厂可依托性分析 新疆三新煤业有限公司二矿污水处理厂，接纳主矿井排水和煤泥冲洗废水和矿区生活污水，在污水厂进行净化处理。该污水处理规模为4000m³/d，采用二级生化处理，处理后的排水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表2中的要求，作为矿井黄泥灌浆和井下洒水降尘用水。污水厂位于锅炉房东侧450m处。本项目生产废水和生活污水水质简单，污水排放量为14.09m³/d，远小于污水厂日处理量，不会对污水厂产生冲击影响，项目产生生产、生活污水进入污水厂再次处理后的排水可满足《煤炭工业污染物排
----------------------------------	--

放标准》（GB20426-2006）中表2中的要求。因此本项目生产、生活污水排入新疆三新煤业有限责任公司二矿污水处理厂处理可行。

1.3监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），常规环境监测要求见下表。

表 4-1 常规环境监测

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	企业废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、溶解性总固体（全盐量）、流量	1 次/季度

2废气

2.1污染物排放情况

（1）有组织废气排放源情况

本项目有组织废气主要为锅炉燃煤产生的SO₂、颗粒物、NO_x、汞及其化合物。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）中对污染物排放量的计算方法，可采用物料衡算法进行计算。

①烟气量的计算

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）中对污染物排放量的计算方法，可采用物料衡算法进行计算。

$$V_0=0.251 \times Q_{\text{net, ar}}/1000+0.278$$

$$V_s=0.248 \times Q_{\text{net, ar}}/1000+0.77+1.0161 (\alpha-1) V_0$$

$$V_{\text{总}}=BV_s$$

式中：V₀—理论空气量，m³/kg 或 m³/m³；

Q_{net, ar}—收到基低位发热量，kJ/kg 或 kJ/m³。根据煤质分析报告，本项目收到基低位发热量为 4960Kcal/kg（20766.52kJ/kg）；

V_s—湿烟气排放量，m³/kg 或 m³/m³；

α —过量空气系数，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ911—2018），

燃煤锅炉规定的过量空气系数为 1.75；

B—锅炉燃料，根据业主提供资料，本项目燃料使用量为 21600t/a。

经计算，项目产生烟气量为 $V=2.18 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$

②颗粒物排放量计算

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；21600t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；根据煤质检验单，项目用煤的全水19.5%，分析水分为12.85%，灰分为7.45%，则 $A_{ar}=6.88\%$

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%； $d_{fh}=15$

η_c ——除尘效率，%； $\eta_c=99$ ；

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量，%，项目用煤属于Ⅲ类烟煤，根据《工业锅炉经济运行》（GB/T17954—2007）， C_{fh} 取11。

颗粒物（烟尘）排放量：

$E_{A1}=2.5\text{t/a}$ ，排放浓度： $C_{A1}=10\text{mg/m}^3$ ；

③二氧化硫排放量

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；21600；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数；根据煤质检验单， $S_{ar}=0.17\%$

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，《污染物源强核算技术指南锅炉》（HJ911—2018）表B.1， q_4 取10%；

η_s ——脱硫效率， $\eta_s=90\%$ ；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，根

据《污染物源强核算技术指南锅炉》（HJ911—2018）表B.3，K=0.82。

二氧化硫排放量：

$$E_{\text{SO}_2}=5.42\text{t/a}, \text{ 排放浓度: } C_{\text{SO}_2}=24.86\text{mg/m}^3$$

④氮氧化物排放量

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），燃炉中锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度为100-600mg/m³，取值范围较大，为了反映真实的氮氧化物产生量，本项目氮氧化物根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉（HJ953-2018）》（HJ953-2018）中推荐的产污系数法进行核算，产污系数取值参考表F.1“燃煤工业锅炉的废气产排污系数”。

表 4-2 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	煤	层燃炉	所有规模	氮氧化物	千克/吨—原料	1.44

采用SNCR脱销处理技术，针对NO_x采取了治理措施，氮氧化物处理效率约为40%，污染物源强按下式进行计算：

$$E_{\text{NO}_x}=R \times \beta \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

β——产污系数，kg/t；

η——氮氧化物脱除效率，%；

氮氧化物排放量：

$$E_{\text{NO}_x}=18.66\text{t/a}, \text{ 排放浓度: } C_{\text{NO}_x}=85.6\text{mg/m}^3。$$

⑤汞及其化合物

$$E_{\text{Hg}}=R \times m_{\text{Hgar}} \times (1 - \eta_{\text{hg}}/100) \times 10^{-6}$$

式中：E_{Hg}——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目年用煤量 21600t/a；

m_{Hgar}——收到基汞的含量，μg/g；根据《锅炉大气污染物排放标准编制说明》：

我国燃煤中汞的含量在 $0.03 \sim 0.52 \mu\text{g/g}$ ，平均含量为 $0.20 \mu\text{g/g}$ 。

n_{Hg} —汞的协同脱除效率，%；70%。

经计算，项目燃料产生汞及其化合物排放量 $E_{\text{Hg}}=0.0013\text{t/a}$ ，排放浓度为 0.006mg/Nm^3 。

(2) 计算结果

根据上述计算公式和参数取值，计算本项目烟气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物。产生及排放结果见表 4-3。

表 4-3 锅炉有组织污染物排放情况一览表

产污点	烟气量 (Nm^3/a)	污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排气筒编号
燃煤锅炉	$2.18 \times 10^8/\text{a}$	颗粒物	2.5	10	DA001
		SO_2	5.42	24.86	
		NO_x	18.66	85.6	
		汞及其化合物	0.0013	0.006	

2.2 无组织排放源情况

(1) 储煤场扬尘

储煤场应采用全封闭形式。项目储煤场位于项目区南侧，占地面积约 800m^2 。

堆煤表面煤尘的排放受诸如风速、煤堆的几何形状、水分含量等多种因素的影响，本项目堆煤场颗粒物产生量根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物产生量核算公式进行估算。

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量，t；

ZC_y —装卸扬尘产生量，t；

FC_y —风蚀扬尘产生量，t；

N_c —年物料运载车次，车，本次取 720 车；

D—单车平均运载量，t/车，本次取 30t/车；

(a/b) —装卸扬尘概化系数，kg/t，a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2；本次 a 取 0.0011，b 取 0.0054；

	E_f—堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3，kg/m^2，本次取 31.1418kg/m^2； S—堆场占地面积，m^2，本项目为 800m^2。 由上述公式计算得，本项目煤渣场扬尘产生量约 54.22t/a。 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，密闭式堆场对粉尘的控制效率为 99%，洒水对粉尘的控制效率为 74%，则本项目的粉尘控制效率取 99.74%，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物排放量核算公式进行估算。 $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）； C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%） T_m 指堆场类型控制效率（单位：%） 项目堆煤区污染物的排放量为 0.14t/a。 本项目储煤场污染物的排放量为 0.14t/a。本环评要求堆煤场密闭设置并设置洒水除尘装置，通过以上防治措施项目煤尘浓度不会超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）的无组织排放源周界外浓度标准（1.0mg/m^3）。 （2）堆渣场扬尘 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 8 锅炉排污单位无组织排放控制要求：粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应有防尘措施。灰场渣场及时覆盖定期洒水；设有渣库的应采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。 本项目运营期废渣主要为除尘灰和煤渣，暂存于堆渣场内，环评要求堆渣场全封闭并采取洒水降尘措施。渣库进出口设置挡尘卷帘或者围挡，满足《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 8 锅炉排污单位无组织排放控制要求。 项目产生的废渣定期运走外售，在堆渣场的储存量较少，本项目不考虑渣场粉尘影响。
--	---

	(3) 运输车辆尾气及扬尘和卸煤扬尘 运营期间运煤运渣车辆会产生少量的尾气和扬尘，卸煤过程中会产生少量煤渣和扬尘。 环评要求卸煤过程采取湿式作业；皮带运输机全封闭输煤，及时清扫散落煤渣；粉煤灰运输使用专用罐车，运输煤炭的过程中采取苫盖措施。可以满足《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 8 锅炉排污单位无组织排放控制要求。 2.3污染防治措施技术可行性分析 (1) 锅炉废气 本项目锅炉废气采用多管旋风除尘+布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫+SNCR 脱硝设备进行处理，除尘效率为99%、脱硫效率为90%、脱硝效率为40%、对汞及其化合物的协同脱除效率为70%。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术要求，本项目采取的污染防治技术为可行技术。 (2) 无组织扬尘措施 无组织排放的颗粒物可通过采取有效管理，加强封闭、遮挡、洒水等措施，减少无组织排放，降低对周围环境影响程度，具体措施如下： 1) 厂内、外输煤系统采用密闭输送廊道，输煤系统的产尘点主要是装卸过程、破碎和筛分过程。大块煤在煤场破碎后由铲车运至煤格筛，再进入受煤斗，通过电磁振动给料机，送入一级带式输送机，到12.50m层再送到水平带式输送机，再送到9.4m水平带式输送机，经犁式卸料器进入煤仓，通过溜煤管进入锅炉。粉碎、输煤均在全封闭煤渣场内进行，对输煤系统要防止灰尘的产生和扬尘外溢，采取的措施有：在输煤廊、破碎筛分等易产生扬尘处均设置水力喷洒设施，以抑制煤尘，防止煤尘的二次污染。 2) 粉煤灰运输应使用专用罐车。储煤场采用全封闭形式，并设置降尘措施。 3) 堆渣场全封闭并定期洒水降尘，渣库进出口设置挡尘卷帘或者围挡。 经上述措施后，本项目无组织扬尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排
--	--

放标准》(GB16297-1996)中表2无组织颗粒物排放浓度限值,对周围环境影响较小。

2.4废气自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017),结合本项目污染源及污染物种类,提出运营期监测计划如下。

表 4-4 废气监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	锅炉排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
		汞及其化合物、林格曼黑度	1次/季度(生产期)
2	厂界(排放源上风向1个点,排放源下风向3个点)	颗粒物	1次/季度(生产期)

2.5非正常工况下污染源排放情况汇总

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018),锅炉启停机等非正常工况 SO₂、颗粒物、NO_x 排放量均按直接排放进行核算,本锅炉非正常工况下废气源强见下表详见表 4-5。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	措施
DA001	烟尘	1000	2	1	立即停工维修,尽快恢复正常生产
	SO ₂	248.6			
	NO _x	142.7			
	汞及其化合物	0.02			

由上表可知,非正常工况下,有组织废气排放大大增加。为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情

况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

3、声环境影响及治理措施

3.1 噪声影响分析

本项目区设备噪声作点声源处理，在不考虑其它因素情况下，仅考虑距离衰减，选用点声源衰减模式进行预测。项目区运营期产生的噪声影响主要是位于锅炉房内的鼓风机、引风机、循环泵等主要设备及脱硫脱硝相关设备运行时所产生的噪声，治理前后主要噪声源情况详见表 4-6。

表 4-6 工业企业室外噪声源强调查清单

噪声源	数量	最大声级 LAeq (dB (A))	工况
鼓风机	2	90	连续
引风机	1	90	连续
循环泵	1	90	连续
补水泵	2	85	间断
脱硫循环泵	4	85	间断
尿素溶液泵	3	85	间断
石膏脱水压滤机	1	90	间断

本项目锅炉房主要设备运行时单台噪声值在 85~90dB (A) 之间。

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中， L_A ：多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB (A)；

L_i ：第 i 个噪声源的声级，dB (A)；

n ：噪声源的个数。

经计算，本项目厂区内综合噪声源强为 98.54dB (A)。

声环境预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)

中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中， $L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

L_w ：点声源处噪声值，dB；

r ：点声源至受声点的距离，m。

项目各机械设备置于锅炉房内，房屋墙体具有一定的噪声衰减功能，一般人工设计的声屏障可以达到 5~12dB(A) 实际降噪效果，本项目墙体降噪取 10dB(A)，则经过建筑墙体隔声衰减后（不考虑空气衰减）噪声值为 88.5dB(A)。噪声靠空间距离的自然衰减，对外界不同距离处的最大噪声贡献预测结果见下表

表 4-7 机械噪声对外环境的最大贡献预测结果表 单位：dB(A)

排放源	排放方式	源强	与声源不同距离噪声预测							
			10m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m
锅炉房	直接排放	88.5	59.2	54.5	52.5	50.9	49.7	48.5	47.5	46.5

表 4-8 本项目运营期声环境点噪声预测值 单位：dB(A)

序号	预测点	厂界贡献值	背景值		预测值		标准值	预测结果
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东侧	59.2	40	37	51	42	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)	达标
2	厂界西侧	48.5	40	37	50	43		达标
3	厂界南侧	54.5	42	38	54	45		达标
4	厂界北侧	46.5	48	39	57	46		达标

经过预测分析，本项目 50m 范围内无声环境敏感点，营运期的噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼夜间标准，即：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。因此项目正常运营期间设备噪声对厂区外部环境影响较小。

3.2 噪声影响结论及措施

由上述噪声预测结果可知，采取基础减振等措施，噪声衰减至厂界处的贡

献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼夜间标准，运行期对区域声环境影响较小。

为了控制噪声污染，必须从降低噪声源强度和控制传播途径上进行治理，本项目工程采取如下措施控制噪声：

①注意防噪间距，以减少噪声的污染；

②对于车辆产生的噪声可从加强管理着手，停车的位置应设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、启动；合理安排进出厂区的时间，避免同一时段同时多台进出和夜间进出，同时对进出厂内的车辆禁止鸣笛，进行规范化管理；

③加强设备维护，对各生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；

④加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，同时考虑采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间；

通过采取上述措施，项目运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划，具体如下：

表 4-9 运营期噪声监测计划

监测对象点位	监测因子	监测频次
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级（Leq(A)）	生产期内 1 次/季度， 昼夜间监测一次

4 固体废弃物

项目运营过程中固体废弃物主要为一般工业固废和危险废物。

4.1 一般工业固废

一般生产固废主要为锅炉燃烧后生成的炉渣、除尘器捕获灰尘、脱硫副产物、废交换树脂、布袋除尘器废弃滤袋和生活垃圾。

（1）锅炉灰渣

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）中的规定，锅炉灰渣量按下式计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t，根据业主提供资料，本项目燃煤 21600t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%，根据煤质分析报告，项目用煤的全水为 19.5%，空气干燥基水分为 6.75%，空气干燥基灰分为 7.45%，则收到基灰分为 6.88%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%，燃煤锅炉取 10%；

$Q_{net, ar}$ —收到基低位发热量，kJ/kg，根据煤质分析报告，

本项目收到基低位发热量为 4960Kcal/kg（20766.52kJ/kg）。通过计算，本项目灰渣产生量为 1499.3t。

飞灰、炉渣产生量按照飞灰份额 d_{fh} 核算，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）中的规定，链条炉排炉飞灰份额为 10%~20%，本次取 15%，则飞灰产生量为 224.9/a，炉渣产生量为 1274.4t/a。

根据成分分析，锅炉飞灰和炉渣主要含有 SiO_2 、 CaO 、 MgO 。通常情况下，锅炉灰渣浸出液的 pH 值在 6 至 9 之内，根据相关工程经验，将本项目的锅炉灰渣按照第 II 类工业固体废物处理。炉渣经除渣机除渣，并暂存于封闭的煤渣场，定期外运至周边水泥厂或建材厂综合利用。

（2）脱硫副产物

采用石灰-石膏湿法等烟气脱硫工艺时，脱硫副产物采用下列公式计算。

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

式中： E —核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F —脱硫副产物摩尔质量，取值 140；

	E_s—核算时段内二氧化硫脱除量，t； 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$\leq 10\%$，取 10%； C_g—脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般$\geq 90\%$，取 90%； $E_s = 2 \times K \times R \times (1 - q_4 / 100) \times n_s / 100 \times S_{ar} / 100$ 式中，K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，根据《污染物源强核算技术指南锅炉》（HJ911—2018）表 B.3，本项目取 0.82； R—核算时段内锅炉燃料耗量，t，取 21600t； q_4—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018），取 10%； n_s—脱硫效率，%，为 90%； S_{ar}—收到基硫的质量分数，%，根据煤质分析报告，本项目取 0.17%。 经计算，脱硫石膏产生量为 106.42t/a。 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关工程经验，将本项目的锅炉脱硫石膏按照第 II 类工业固体废物处理。脱硫石膏经板框压滤机脱水后（含水率 10%）采用方形阀口袋包装并暂存于封闭的煤渣场，定期外运至周边水泥厂或建材厂综合利用。 本环评要求建设单位先与周边水泥厂或建材厂签订锅炉除尘灰、炉渣以及脱硫石膏收购/接收协议后再外运综合利用，若无法综合利用，建设单位应将除尘灰、炉渣以及脱硫石膏运至建筑垃圾填埋场处理。 （3）废交换树脂 锅炉软水系统需更换树脂，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目离子交换产生的废交换树脂不属于危险废物。设定树脂每 3 年更换一次，平均年产生量为 1.5t。暂存于库房内，最终由厂家进行回收。 （4）布袋除尘器废弃滤袋 布袋除尘器的布袋一般使用寿命为 1~3 年，在高温、强腐蚀条件下，布袋更换时间将缩短。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废弃
--	--

滤袋不属于危险废物，设定布袋除尘器滤袋每 1 年更换一次，本项目布袋除尘器共有滤袋 448 条，建议同一除尘器的滤袋同时进行更换，则年废弃滤袋产生量为 448 条。暂存于库房内，最终由厂家进行回收。

（5）生活垃圾

本项目每日 8 人值守，根据《环境统计手册》提供的系数，每人每天平均产生 0.5kg 生活垃圾，全年以 180d 计，产生生活垃圾 0.003t/d，0.54t/a。经项目区垃圾箱收集后。由当地环卫部门运往当地垃圾填埋场。

4.2 危险废物

（1）含油抹布或手套

项目生产运行期间保养维修设备等过程会产生含油废抹布或手套，根据企业现状调查，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布属于危险废物（废物类别为：HW49，废物代码为：900-041-49），建设单位定期交由有资质的单位回收处置。

（2）废机油

设备定期维护、修理等过程中产生废机油，年产生量约 0.07t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码 900-214-08。暂存至危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目危险废物排放一览表见表 4-10。

表 4-10 危险废物排放一览表

固废来源	固废名称	属性	物理性状	代码	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式和去向
机械保养维护	废机油	危险废物	液态	900-214-08	0.07	暂存在危废暂存间	定期交由有资质单位处置
	含油抹布或手套	危险废物	固态	900-041-49	0.05		

4.2 固废环境管理要求

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

（1）一般固废管理要求

A、贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一

	致。 B、不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 C、贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 D、单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。 （2）危险废物管理要求 建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。对危险废物的收集、暂存、管理按国家标准有如下要求： 1）危险废物的收集包装 ①所有产生的危险废物均应使用符合国家标准容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损； ②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭； ③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 2）危险废物的暂存要求 企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入生态环境主管部门的监督管理，集中收集交由具有《危险废物经营许可证》的单位进
--	---

	行安全处置，并办理相关手续，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都达到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。 对于锅炉设备检修产生的废润滑油，建议于危废间内配备铁质带盖油桶进行集中收集，暂存区旁设置沙土或吸油毡备用。 3) 危险废物暂存间设计要求 本项目危废产生量较小，建设单位设置面积约 10m² 的危废暂存间，危险废物暂存间设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 4) 危废间运行管理要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废间运行执行如下要求： ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施； ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施； ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
--	---

	④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置； ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 5) 危险废物转运要求 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号），本项目属于危险废物移出人，运营期应当履行以下义务： 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) 危险废物台账管理要求 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 ①频次要求 产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。 ②记录内容 A、危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装
--	--

	类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等； B、危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等； C、危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等； D、危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等； E、危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 ③记录保存 保存时间原则上应存档 5 年以上。 防治措施： （1）锅炉燃烧后生成的炉渣和除尘器捕获灰尘临时收集堆放至项目区内堆渣场，可作为建筑保温材料外售。 （2）脱硫石膏可作为建筑材料（屋面保温材料）外售； （3）根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的废交换树脂不属于危险废物，定期由厂家回收处理。
--	---

	(4) 根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废弃滤袋不属于危险废物，定期由厂家回收处理。 (5) 设立垃圾收集箱，集中收集后由新疆三新煤业有限公司定期清运至当地垃圾填埋场。 5 地下水、土壤 5.1 地下水及土壤污染途径识别 本项目无地下水、土壤污染途径，在项目运营过程中，做好相关设施防渗措施，以及厂区地面硬化工程。 5.2 预防措施 防止地下水及土壤污染的主要措施就是切断污染物进入地下水及土壤环境的途径，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。通过采取防渗措施，厂区防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，尽可能避免废水、废液进入土壤及地下水环境事故的发生。 项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的原则。 (1) 源头控制 本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，对生产设备定期进行保养、维护，尽可能从源头上减少污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 (2) 分区防渗 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等文件要求，项目分区防渗方案如下：危废暂存间为重点防渗区，防渗要求为“等效黏土防渗层$M_b \geq 6m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$”；储煤场、堆渣场为一般防渗区，防渗要求为“等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1$”。
--	---

	×10⁻⁷cm/s”，锅炉区为简单防渗区，防渗要求为一般地面硬化。 6 环境风险分析 6.1环境风险识别 （1）风险识别 本项目生产过程排放的污染物主要有二氧化硫、氮氧化物、粉尘、除尘灰、脱硫石膏等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况确定，本项目涉及危险物质为燃料煤、生石灰、危险废物，属于易燃易爆危险物质。主要危险单元主要为包括锅炉房、脱硫辅助用房和危废暂存间。 （2）风险事故影响分析 ①火灾爆炸事故 因危险化学品和危险废物管理或运输不当，易燃、可燃物质（废机油、煤等）遇明火燃烧，其燃烧产物中CO、CO₂、油雾等可能会对大气环境造成污染。 ②化学品泄漏事故 本项目使用的脱硫剂（生石灰）由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和、地表水、地下水及土壤环境污染。 ③废气事故外排 废气事故外排的成因主要为锅炉废气处理系统非正常运行，导致废气直排污染区域大气环境质量。 ④危险废物泄漏 危废在暂存及转运过程突发泄漏，导致人员中毒和地表水、地下水及土壤环境污染。 6.2风险防范措施 （1）火灾爆炸事故防范措施： ①定期对锅炉进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全
--	--

	检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ②锅炉房内的照明、通风设备应采用防爆型，开关设在房外，配备相应品种和数量的消防器材，留用墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 ③设置消防水池和防火围墙，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。 ④火源的管理：明火控制其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对锅炉维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。 ⑤在封闭式煤渣场、脱硫辅助用房、危废暂存间内配置灭火器，其配置数量、型号满足《建筑灭火器配置设计规范》（GB040-2005）的要求。 ⑥煤和煤渣等应储存于阴凉、低温、通风的封闭式煤渣场内。在贮存期间，定期对煤渣场喷洒水，不可在封闭式煤渣场内使用产生电火花的设备及工具，避免滚动、摩擦，隔绝热源与火种，以免引起着火和爆炸。 ⑦加强对锅炉房、库房、危废暂存间日常管理工作，对原料、固废、危废情况组织日常安全检查，及时掌握生产情况，有效预防生产过程事故的发生。加强职工的个人防护。 （2）化学品（生石灰）泄漏事故防范措施： ①定期检生石灰包装是否完好； ②生石灰储存区设置围堰，并进行防腐、防渗、防漏处理； ③企业必须严格执行《化学危险物品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立化学危险物品管理制度； ④操作人员均应经过培训和严格训练，取得合格证后，才能允许上岗操作。培训的主要内容是本项目的有关规程，操作人员不仅应熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求。 ⑤为避免厂区化学品储存区域的物料以液相形式泄漏、逸散、流失，应对
--	--

	可能产生液相形式泄漏、逸散、流火的储存区域采取设置事故废水应急池。 （3）锅炉废气事故外排防范措施： ①定期巡检生产设备及脱硝除尘脱硫环保设备，保证运行正常，若设备发生故障，应立即停产进行检修，确保设备故障解除后再投产； ②生产前先开启废气处理设备，生产线关闭后再关闭废气处理设备； ③加强职工的专业技能培训，专人负责环保设施设备的日常维护管理，保障设备的正常运行； （4）危险废物泄漏防范措施： ①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好危废暂存间围堰、防渗措施； ②严禁废机油等液态危险废物与生产废水和生活污水同排，严禁废机油桶等固态危险废物与生活垃圾混合处理，定期交由有资质的单位清运处理。 （5）煤、脱硫石膏及灰渣储运过程防范措施： ①脱硫石膏经脱水后采用方形阀口袋包装，炉灰渣、除尘灰采用储灰罐储存，炉灰渣、除尘灰与脱硫石膏均暂存于封闭的煤渣场内，煤渣场地面采用聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗。 ②优先采用密闭车斗进行运输，若无密闭车斗，须加盖篷布，采取密闭措施。在车辆运输时应减少装载量，车斗内留有一定的富余空间，避免沿途洒落、产生扬尘。 7环境管理 7.1 排污许可制度 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目锅炉合计出力 30t/h，属于“三十九、电力、热力生产和供应业 4496 热力生产和供应 443-单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以上的锅炉（不含电热锅炉）”，因此属于重点管理，项目投产前应要求申领排污许可证。
--	---

	7.2 运行管理要求 (1) 废气 ①有组织排放控制要求 排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等的要求运行大气污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行，使排放的大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。 a) 环保设施应与产生废气的设施同步运行，并保证在锅炉负荷波动情况下仍能正常运行，实现达标排放。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门； b) 除尘治理设施运行应尽可能在满足设计工况的条件下进行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及锅炉间进行检查维护，确保可靠稳定运行； c) 加强除尘治理设施巡检，消除设施隐患，保证设施正常稳定运行； d) 规范治理设施开停机记录、维修巡检记录、原辅料及燃料使用记录、设备部件更换记录，要求记录规范，内容完整； ②无组织排放控制要求：厂区裸露地面应采用绿化等抑尘措施，道路应进行硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置车辆冲洗设施。 (2) 固体废物管理要求 a) 应妥善收集、储存固废，并按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准鉴定类别后采取相应的处置方式，属于一般工业固体废物的，其储存、处置应符合 GB18599 的相关要求；属于危险废物的，其储存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行处理； b) 应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量； c) 危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。 7.3 环境管理台账要求 (1) 一般原则 实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。
--	--

	(2) 记录形式 分为电子台账和纸质台账两种形式。 (3) 记录内容 包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。 ①基本信息 包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息。 a) 正常工况：运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料等。 1) 运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值； 2) 生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比； 3) 主要产品产量：名称、产量； 4) 原辅料：名称、用量、硫元素占比、有毒有害物质及成分占比（如有）； 5) 燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等； 6) 其他：用电量等。 b) 非正常工况：起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等 ②污染防治设施运行管理信息 a) 正常情况：运行情况、主要药剂添加情况等。 1) 运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量等； 2) 主要药剂（吸附剂）添加情况：添加（更换）时间、添加量等； 3) 涉及 DCS 系统的，还应记录 DCS 曲线图。DCS 曲线图应按不同污染物分别记录，至少包括烟气量、污染物进出口浓度等。 b) 异常情况：起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。 ③其他环境管理信息
--	--

	无组织废气污染防治措施管理维护信息：管理维护时间及主要内容等。 特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。 其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。 （4）记录频次 ①基本信息 对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。 ②生产设施运行管理信息 a) 正常工况： 1) 运行状态：一般按日或批次记录，1 次/日或批次； 2) 生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/日或批次； 3) 产品产量：连续生产的，按日记录，1 次/日。非连续生产的，按照生产周期记录， 1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次/日； 4) 原辅料：按照采购批次记录，1 次/批； 5) 燃料：按照采购批次记录，1 次/批。 b) 非正常工况：按照工况期记录，1 次/工况期。 ③污染防治设施运行管理信息 a) 正常情况： 1) 运行情况：按日记录，1 次/日； 2) 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1 次/日或批次； b) 异常情况：按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。 ④其他环境管理信息 废气无组织污染防治措施管理信息：按日记录，1 次/日。 特殊时段环境管理信息：对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。
--	---

(5) 记录存储及保存

b) 电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

8环保投资

本项目总投资为 1200 万元，其中环保投资为 442 万元，占总投资的 37%，项目环保投资估算表见表 4-11。

单位：万元

序号	治理项目		环保措施主要内容	金额（万元）	
1	运营期	废气防治	1套石膏石灰法脱硫设施+2套SNCR脱销设施+2套旋风除尘+2套脉冲布袋除尘组合技术+1根45m高排气筒	376	
			在线监测系统（1套）	24.5	
			储煤场采用全封闭形式，并设置降尘措施；堆渣场全封闭并定期洒水降尘，渣库进出口设置挡尘卷帘或者围挡	20	
2		噪声	隔声、减振	3	
3		固废	废交换树脂布袋除尘器废弃滤袋交由厂家回收处理。危险废物盛装容器、危险废物暂存。垃圾收集箱，生活垃圾运至垃圾填埋场。	3	
			危废暂存间 10m²	1.5	
4		环境风险防范措施（配备消防设施满足消防安全）		4	
5		防渗	重点防渗	危险暂存间	5
一般防渗			储煤场、堆渣场		
简单防渗	锅炉				
	环境管理、验收监测			5	
总计				442	

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	锅炉排气筒 (DA001)	颗粒物	1套石膏石灰法脱硫设施+2套SNCR脱硝设施+2套旋风除尘+2套脉冲布袋除尘组合技术+1根45m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉(燃煤)大气污染物排放浓度限值
		SO ₂		
		NO _x		
		汞及其化合物		
大气环境	堆煤场、堆渣场扬尘	TSP	根据实际堆煤及堆渣情况,要求储煤场采取全封闭形式并采取降尘措施;堆渣场全封闭并定期洒水降尘,渣库进出口设置挡尘卷帘或者围挡。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织颗粒物二级标准限值
水环境	生活污水	COD	生活污水排入新疆三新煤业有限公司污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准
		BOD		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	设备噪声	连续等效A声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废:废交换树脂和布袋除尘器废弃滤袋定期交由厂家回收处理;灰渣和石膏可作为建筑材料出售;生活垃圾由环卫人员定时清运至生活垃圾填埋场。 危险废物:含油抹布或手套、废机油暂时存放于专用容器内,委托有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目区地面防渗硬化			

生态保护措施	①制定环境保护制度，增强项目区管理人员和全体员工的环保意识。 ②在运营中要有计划组织员工学习生态与环保知识，张贴环保公益广告，设置提示牌等视听措施，提高员工的生态与环境保护意识。
环境风险防范措施	（1）危险废物泄露 危险废物暂存设施严格按执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设、防渗，并设置围堰，安排工作人员定期进行检查，避免出现跑、冒、滴、漏事故发生，污染土壤及地下水。危废暂存设施中废油泄漏后经围堰封堵，不会进入外环境，因此废油泄漏危废设施内即可妥善处理，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集作为危废处理，因此对外环境产生的影响很小。 （2）火灾风险防范措施 ①总图布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50179-93）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关规定，满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求； ②库房中配置灭火器，其配置数量、型号满足《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90，1997）的要求； ③设计和建设过程中能够严格按照现行的消防技术规范和标准进行设计和施工； ④对厂区安全及环保管理人员进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力； ⑤库房严禁吸烟。 （3）除尘系统故障风险防范措施 ①加强职工的专业技能培训，专人负责环保设施设备的日常维护管理，保障设备的正常运行； ②车间电气设备和高低压供电线路均按配电的要求选取，加强对其管理与维护，避免因发生短路和绝缘材料破坏漏电而引起除尘系统故障； ③加强对车间日常管理工作，对车间原料及产品情况组织日常安全检查，及时掌握生产情况，有效预防生产过程事故的发生。加强生产车间职工的个人防护。 ④做好日常管理工作，保证除尘、脱硫设备的完好性，并定期对其进行检修。 （4）非正常运营情况下（或事故情况下）的环境空气风险防范措施 ①企业应在日常生产中加强管理，制定严格的操作规章制度，确保生产设备停机阶段不会出现非正常工况排放，同时对厂区内所有环保设施设备定期检修，发现隐患及时排除，减少非正常工况排放出现频率。一旦发生非正常工况排放，立即进行抢修，如在短时间内无法排除故障，应关停对应产污设备停产抢修，待故障完全排除后方可恢复运行。 ②做好日常管理工作，保证各类设施的完好性，并定期对其进行检修，保证设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修的情况。 ③企业编制环境风险应急预案 ④企业需制定完善的培训计划，对员工（特别是参与现场应急抢险的人员）需定期进行应急培训，一般至少每年进行一次；当个别应急人员发生变化时，需对该人员进行单独培训，明确各员工的职责及强化其现场应急抢险技能，以备事故发生时能及时顺利地开展应急抢险工作。 ⑤企业需要根据实际情况，制定完善的演练计划，并按企业的事故预防重点，企业每年至少需组织一次综合应急预案演练，每半年至少需组织一次专项应急预案，每季度至少需组织一次现场处置方案演练。在此基础上，本项目环境风险可接受。

其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行重点管理，按照规定的时限申请并取得排污许可证。 （1）严格落实各项环保治理措施，保证污染物治理设备的正常运转，确保各项污染物的排放满足标准的要求。重点做好运营期废气治理设备运行工作，减小对周围环境的影响。 （2）编制应急预案并备案。 （3）排污口规范化设置 根据国家环境保护总局环发[1999]24 号文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。本评价对项目排污口提出以下措施： a.废气排放口 废气排放口设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求。 b.排放口管理 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。 c.污染物排放口（源）挂牌标识 建设单位应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。 规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。 （4）本项目分期建设，企业应根据建设时序及时进行环保自主验收。 （5）本项目环境保护主体责任由建设单位新疆三新煤业有限责任公司承担。
--------------	--

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	0
	SO ₂	0	0	0	5.42t/a	0	5.42t/a	0
	NO _x	0	0	0	18.66t/a	0	18.66t/a	0
	汞及其化合物	0	0	0	0.0013	0	0.0013	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	锅炉炉渣	0	0	0	1274.4t/a	0	1274.4t/a	0
	灰渣	0	0	0	224.9t/a	0	224.9t/a	0
	脱硫石膏	0	0	0	106.42t/a	0	106.42t/a	0
	废交换树脂	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	0
	布袋除尘器废弃滤袋	0	0	0	448 条	0	448 条	0
	生活垃圾	0	0	0	0.54t/a	0	0.54t/a	0
危险废物	废机油	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	0
	含有抹布或手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①