

中煤鄂尔多斯能源化工有限公司
3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放
技术改造项目竣工环境保护
验收监测报告表

碧环检验字（2022）第 019 号

建设单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

二〇二二年九月

建设单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司

法人代表：宁秋实

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

法人代表：王俊峰

项目负责人：李丽凤

编制人员：乔春、刘波

检测人员：鲁磊、高月奎、王波、刘政岳、杨美鲜

建设单位

电话：18686255122

传真：-

邮编：017317

地址：乌审旗图克工业园区中煤

鄂尔多斯能源化工有限公司院内

编制单位

电话：0477-3903551

传真：-

邮编：017000

地址：鄂尔多斯市东胜区天骄路

大磊豪景公馆 2 号楼底商 105

声 明

- 1、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间无效；
- 2、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式发件无效；
- 4、本报告页码、公章、骑缝章齐全时生效。

内蒙古碧蓝环境科技有限公司

2022 年 9 月

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目				
建设单位	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司				
建设地点	内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司院内				
建设项目性质	技改	行业类别及代码	N7722 大气污染治理		
设计处理能力	项目处理烟气量为 1054090m ³ /h	实际处理能力	项目处理烟气量为 1054090m ³ /h		
法定代表人	宁秋实	联系人	郭治平		
环评时间	2019 年 5 月	建设时间	2020 年 3 月		
环评影响报告表编制单位		英威尔曼环境技术（武汉）有限责任公司			
投入试运营时间	2022 年 3 月	现场监测时间	2022 年 8 月 18 日-22 日		
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局	批准文号、时间	鄂环审字[2019]155 号 2019 年 8 月 2 日		
投资总概算(万元)	9263.94	环保投资总概算(万元)	9263.94	比例	100%
实际总投资(万元)	9263.94	实际环保投资(万元)	9263.94	比例	100%
1.1 验收监测依据:					
1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；					
2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 11 月 1 日；					
3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；					
4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；					
5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；					
6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）					
7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）2017 年 11 月；					
8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]9 号）；					
9、《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发〔2015〕164 号）2015 年 12 月 11 日；					

- 10、《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目环境影响报告表》 英威尔曼环境技术（武汉）有限责任公司 2019 年 5 月；
- 11、《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目环境影响报告表的批复》 鄂尔多斯市生态环境局 鄂环评字[2019] 155 号 2019 年 8 月 2 日；
- 12、委托方提供的工程技术参数及其他有关资料。

1.2 验收标准：

1、《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164 号）的要求限值要求；

2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。

表二 项目建设情况

2、工程概况

2.1 工程概况

项目名称：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目

建设单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司

项目性质：技改

建设地点：项目位于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司院内，厂址中心坐标为 109°28'28.03"N，39°5'10.87"E，项目地理位置图见附图 1。

项目占地：项目占地为企业厂区内现有锅炉废气处理系统用地，不新增占地。

工程规模：项目处理烟气量为 1054090m³/h。

2.2 工程建设内容

项目主要对脱销、脱硫、除尘部分进行技改，具体建设内容见表 2-1，主要设备一览表见表 2-2。

表 2-1 主要建设内容

工程类别	项目内容	环评建设内容	环评建设内容	备注
主体工程	脱硫	脱硫装置采用烟气氨法超声波脱硫除尘一体化技术。	脱硫装置采用烟气氨法超声波脱硫除尘一体化超低排放技术，回收烟气中的 SO ₂ ，生产具有高肥效和较大市场的硫酸铵化肥，不产生二次污染。	符合
	脱硝	脱硝装置采用选择性催化还原法技术（SCR）。	脱硝装置采用选择性催化还原法技术（SCR），脱硝反应器采用炉外布置，2+1 床层。	符合
	除尘	除尘系统将现有布袋除尘器所有圆筒式滤袋全部更换为高效节能波纹（褶皱式）新型除尘滤袋，滤袋表面掺混超细纤维，除尘过滤表面积在原有的基础上增加了 79.7%。	除尘系统将现有布袋除尘器所有圆筒式滤袋全部更换为高效节能波纹（褶皱式）新型除尘滤袋，滤袋表面掺混超细纤维，除尘过滤表面积在原有的基础上增加了 79.7%。	符合
公用工程	供水	生产用脱盐水，由厂区内脱盐水站提供。	生产用脱盐水，由厂区内脱盐水站提供。	依托
	供电	由厂区 110kV 变电站供电。	由厂区 110kV 变电站供电。	依托
	供热	本项目无需供热。	本项目无需供热。	依托
环保工程	废气治理	锅炉废气通过脱硫、脱氮、除尘系统后经 180m 高排气筒排放。	锅炉废气通过脱硫、脱氮、除尘系统后经 180m 高排气筒排放。	符合

废水治理	本项目员工由厂内调配，无新增员工，因此无新增生活污水；本项目无生产废水产生。	本项目员工由厂内调配，无新增员工，因此无新增生活污水；本项目无生产废水产生。	符合
噪声治理	低噪设备、基础减震、隔声。	项目采用低噪设备、基础减震、隔声等措施降低噪声污染。	符合
固废治理	本项目无固废产生。	项目脱硫产生的硫酸铵为 60000t/a，除尘灰产生量为 72000t/a，均作为产品外售。	符合

表 2-2 主要新增设备表

序号	名称	单位	数量	备注
一	氨气制备区设备			利旧
二	SCR 区			
1	SCR 反应器	个	1×3	新建
2	反应器进出口烟道	套	1×3	新建
3	进出口烟道金属膨胀节	套	4×3	新增
4	催化剂	层	2×3	新增
5	蒸汽耙式吹灰器	台	9×3	4 台利旧，5 台新增
6	声波吹灰器	台	12×3	8 台利旧，4 台新增
7	CFB 模拟	项	1	新增
10	氨空混合气管道改造	项	1×3	新增
11	气力输灰系统	套	1	新增
12	反应器出口 CEMS	套	1×3	新增
三	除尘器			
1	过滤面积	m ²	30240	
2	过滤风速	m/min	0.52	
3	滤袋材质	条	4032	80%PTFE+20%P84 纤维/PTFE 基布
4	滤袋使用寿命	h	32000	
四	脱硫系统			
1	净烟道改造	套	3	4m*2.6m
2	挡板门更换	台	3	4m*2.6m
3	膨胀节	批	1	316L
4	吸收塔（改造）	台	3	Φ9.0m
5	一级循环泵	台	6	550m ³ /h
6	二级循环泵	台	6	800m ³ /h
7	循环槽（新建）	台	3	Φ7.6m×H11m
8	氧化循环槽（拆除）	台	2	Φ4.5m×H10m

2.3 工艺流程及排污节点

(1) 脱硝部分

脱硝装置采用选择性催化还原法技术（SCR），脱硝反应器采用炉外布置，2+1 床层，利用还原剂在催化剂的作用下，有选择性的与烟气中的 NO_x 反应，生成氮气和水，从而脱去烟气中的 NO_x，经脱硝装置净化后的烟气中 NO_x 脱除至小于 50mg/Nm³。

(2) 除尘部分

除尘系统将现有布袋除尘器所有圆筒式滤袋全部更换为高效节能波纹(褶皱式)新型除尘滤袋,滤袋表面掺混超细纤维,除尘过滤表面积在原有的基础上增加了 79.7%,改造后烟气中烟尘排放浓度小于 5mg/Nm³。

(3) 脱硫部分

脱硫装置采用烟气氨法超声波脱硫除尘一体化超低排放技术,回收烟气中的 SO₂,生产具有高肥效和较大市场的硫酸铵化肥,作为产品外售不产生二次污染,是符合国家有关政策的技术。经脱硫装置净化后的烟气中 SO₂ 脱除至小于 35mg/Nm³。

2.4 主要原辅材料及用量

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	名称	技改增加量	总消耗量	来源
1	液氨 99.9%	400t/a	2080t/a	本厂生产的合成氨
2	氨水 8%	100160t/a	292160t/a	本厂生产的合成氨

2.6 劳动定员及工作时数

项目无新增劳动定员,年运行 8000h。

2.7 项目总投资及环保投资

项目实际总投资 9263.94 万元,全部为环保投资。

2.8 公用工程

(1) 给排水

项目用水由厂区内脱盐车站提供。项目未新增劳动定员,无需新增生活用水。项目无生产废水产生,无废水排放。项目用氨水由厂区内现有氨水管网系统提供。

(2) 供电

本项目原有电力系统完全满足项目供电要求。由厂区 110kV 变电站供电。

(3) 供热

项目无需供热。

2.9 主要污染源及污染防治对策

(1) 废气

项目废气主要为锅炉排放的烟尘、SO₂、NO_x 污染物。

项目锅炉废气经采用选择性催化还原法技术(SCR)+高效节能波纹(褶皱

式) 新型除尘滤袋+烟气氨法超声波脱硫除尘一体化超低排放技术处理后, 由 180m 高烟囱排放。

2、废水

项目不产生生产废水。项目工作人员由企业内部调配, 不新增劳动定员, 因此不新增生活污水排放量。

3、噪声

项目产生噪声的设备主要为风机、泵类。

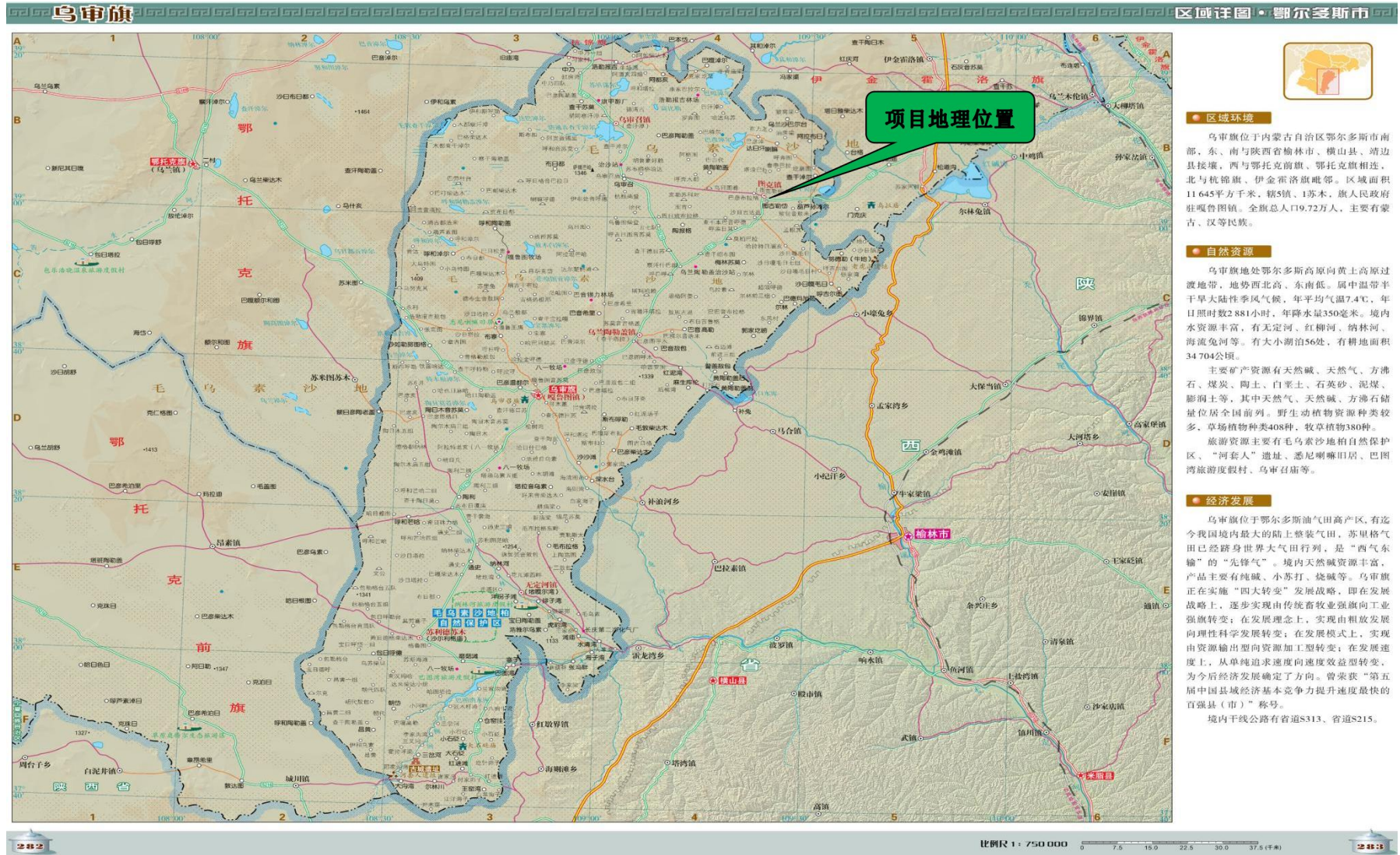
项目采用对风机、各类泵加装隔声罩, 设备底部垫设橡胶垫等措施, 降低噪声污染。

4、固废

项目脱硫产生的硫酸铵为 60000t/a, 除尘灰产生量为 72000t/a, 均作为产品外售。

2.10 验收期间工况

验收监测期间, 企业环保设施正常稳定运行, 满足验收检测技术规范要求。



● 区域环境

乌审旗位于内蒙古自治区鄂尔多斯市南部，东、南与陕西省榆林市、横山县、靖边县接壤，西与鄂托克前旗、鄂托克旗相连，北与杭锦旗、伊金霍洛旗毗邻。区域面积11645平方千米，辖5镇、1苏木，旗人民政府驻嘎鲁图镇。全旗总人口9.72万人，主要有蒙古、汉等民族。

● 自然资源

乌审旗地处鄂尔多斯高原向黄土高原过渡地带，地势西北高、东南低。属温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温7.4℃，年日照时数2881小时，年降水量350毫米。境内水资源丰富，有无定河、红柳河、纳林河、海流兔河等。有大小湖泊56处，有耕地面积34704公顷。

主要矿产资源有天然碱、天然气、方沸石、煤炭、陶土、白灰土、石英砂、泥煤、膨润土等，其中天然气、天然碱、方沸石储量位居全国前列。野生动植物资源种类较多，草场植物种类408种，牧草植物380种。

旅游资源主要有毛乌素沙地柏自然保护区、“河套人”遗址、悉尼喇嘛旧居、巴图湾旅游度假区、乌审召庙等。

● 经济发展

乌审旗位于鄂尔多斯油气田高产产区，有迄今我国境内最大的陆上整装气田，苏里格气田已经跻身世界大气田行列，是“西气东输”的“先锋气”。境内天然碱资源丰富，产品主要有纯碱、小苏打、烧碱等。乌审旗正在实施“四大转变”发展战略，即在发展战略上，逐步实现由传统畜牧业强旗向工业强旗转变；在发展理念上，实现由粗放发展向理性科学发展转变；在发展模式上，实现由资源输出型向资源加工型转变；在发展速度上，从单纯追求速度向速度效益型转变，为今后经济发展确定了方向。曾荣获“第五届中国县域经济基本竞争力提升速度最快的百强县（市）”称号。

境内干线公路有省道S313、省道S215。

图1 项目地理位置图

表三 环境影响报告表与批复回顾及环保措施落实情况

一、结论

1、项目概述

项目建设地点位于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司院内，厂址中心地理坐标为东经 109°28'28.03"，北纬 39°5'10.87"。

主要将现有脱氮、脱硫、除尘系统进行技改，对锅炉排放废气 SO₂、NO_x、TSP 进行处理，满足国家超低排放（关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知（环发[2015]164 号）的要求（SO₂ 排放小于 35mg/Nm³，NO_x 排放小于 50 mg/Nm³，烟尘排放（总颗粒物）小于 5mg/Nm³）。

2、政策、选址符合性

本项目的建设属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发改委第 9 号令公布，国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》修正)中鼓励类第三十八、环境保护与资源节约综合利用。第 15 条，“三废”综合利用及治理工程。本项目为废气治理项目，属于鼓励类项目，项目的建设符合国家现行产业政策要求。

本工程位于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司，本项目在现有工程厂址内进行建设，现有工程已取得相关手续，本项目属于技改项目，项目占地为中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有用地，项目选址合理。

3、环境质量现状调查

（1）环境空气质量现状

项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本评价选用与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的鄂尔多斯市 2018 年 1 月 1 日-2018 年 12 月 31 日中心城区空气质量统计数据进行评价，数据来自鄂尔多斯市环境保护局网站 2019 年 1 月 2 日发布，基本污染物区域空气质量现状，2018 年区域大气污染物除臭氧日最大 8 小时第 90 百分位浓度超标外，其余污染物年平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其

修改单二级标准浓度限值要求，项目所在区域为不达标区。

(2) 声环境质量现状

本次声环境质量现状监测数据依据《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂界环境空气及噪声检测》中的监测数据，监测单位为内蒙古碧蓝环境科技有限公司，监测时间为2018年11月7日。监测点位为中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂界。因监测期至今厂区内未新增噪声源，因此，监测数据采用可行。根据监测结果，在各监测点监测时段内厂界噪声现状测量值昼间在49.3~54.2dB(A)之间，夜间在42.4~47.0(A)之间，均小于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值，未出现超标现象。

4、环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响分析结论

1) 施工期大气环境影响结论

施工过程产生的施工机械排放的废气和扬尘。在运输过程中车辆减速慢行、必须对垃圾进行苫盖，防止洒落。采取以上措施后，可使施工期废气对周围环境的影响降至最低。

2) 施工期声环境影响结论

本项目建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，且噪声产生量较低。施工中建筑施工单位应选用先进的低噪声施工设备和技术；合理布局施工机械，使施工机械远离敏感点；合理安排施工时间和施工进度，施工单位应合理安排好施工时间，除工程必须外，严禁在22:00~次日6:00期间，中午12:00~14:00期间点施工。采取以上措施后，施工期噪声对周围环境的影响很小。施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的开始而结束。

3) 施工期水环境影响结论

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员利用厂区现有生活设施，生活污水排入厂区污水处理站处理。施工期生活污水得到妥善处置，不会对水环境产生影响。

4) 施工期固体废物环境影响结论

施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和生活垃圾。针对施工期固体废弃物的来源及影响，建议施工单位做好以下环境保护措施：当车辆运输散体废料

和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，要按照指定的路线行驶；施工结束后，要对砖头、木块等固体废物及时收集，尽量回用，不能回用的送垃圾填埋场填埋，以防造成二次污染；建议项目施工单位设临时垃圾箱对生活垃圾妥善安排收集，由当地环卫部门集中处理，以免对周围环境造成明显影响。设立建筑垃圾集中收集地点。综上所述，只要加强施工管理，严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，施工期固体废物对周围环境影响是可控的。

(2) 运营期环境影响防治措施

1) 大气污染防治措施

项目废气主要为锅炉排放的污染物。根据内蒙古自治区环境监测中心站 2016 年 2 月出具的《中国中煤能源集团有限公司鄂尔多斯图克工业项目区年产 200 万吨合成氨 350 万吨尿素一期年产 100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目竣工环境保护验收监测报告》（内环站字 YS〔2014〕第 172 号），锅炉废气在验收监测期间烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值分别为 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $68\text{mg}/\text{m}^3$ ， $316.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度均符合执行标准《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）第 3 时段标准烟尘排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $400\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度 $450\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。烟尘、二氧化硫排放浓度均符合参照标准《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准烟尘排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，氮氧化物排放浓度不满足参照标准《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准烟尘排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。本工程投运后，将锅炉废气脱硫、脱硝、除尘部分进行技术改造，使锅炉废气污染物排放浓度能够满足国家超低排放（关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知（环发〔2015〕164 号）的要求（ SO_2 排放小于 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x 排放小于 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，烟尘排放（总颗粒物）小于 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）。项目的实施将降低 SO_2 、 NO_x 、TSP 的排放，对保护大气环境有积极作用，大大减轻锅炉废气对周边大气环境的不良影响。

2) 声环境影响防治措施

本项目噪声污染源主要为鼓风机、泵类等设备运转时产生的噪声，声级值在 85-100dB（A）之间。通过采取选用低噪声设备、基础减振、风机安装消声器、

厂房隔声等措施，并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

3) 水污染防治措施

本项目膜法氨洗装置在运行过程中无生产废水产生，本项目不新增工作人员，不新增生活污水排放量。

4) 固体废物防治措施

本项目无固废产生。

5、总量控制指标

项目建成后 SO₂ 排放量为 295.15t/a，削减量为 278.27t/a；NO_x 排放量为 421.64t/a，削减量为 2250.69t/a；颗粒物排放量为 42.16t/a，削减量为 36.26t/a。

因此，本项目无新增总量。

6、综合结论

本项目的建设与国家的产业政策相符。项目在采用本次环境影响评价提出的各项污染防治措施后，对项目周围环境及各保护目标环境质量现状不会产生显著性不良影响。因此，从环境保护角度而言，该项目选址与建设是可行的。

二、建议

1. 在施工过程中要加强管理，提高施工人员的环保意识，尽量将对环境的破坏维持到最小。

2. 加强运营期环保设施管理及维护，确保氮氧化物连续稳定达标排放。

3. 环保设施稳定运行后，做好项目竣工环保验收工作。

三、环境评价影响报告表批复要求

2019 年 8 月 8 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2019]155 号”文对该项目环境影响报告表进行了批复，详见附件。

表 3-1 环保措施落实情况对照表

序号	建设项目环评批复要求	实际落实情况	备注
1	加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，施工场地四周建立围挡，定期进行洒水和清扫；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。	项目施工期加强了环境管理。在土石方开挖及设备安装过程中严格按照设计要求施工，尽可能缩小了施工活动范围，施工场地四周建立了围挡，定期进行洒水和清扫；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工期产生的废水和固体废弃物均集中收集统一处置。	与批复一致
2	认真落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。锅炉烟气经氨法超声波脱硫除尘设施+选择性催化还原法设施+高效节能波纹（褶皱式）新型除尘设施处理后，确保烟气中各项污染物排满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2003)限值要求和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发【2015】164号）的要求，即（SO ₂ 排放小于 35mg/Nm ³ ，NO _x 排放小于 50 mg/Nm ³ ，烟尘排放（总颗粒物）小于 5mg/Nm ³ ）。	认真落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。锅炉烟气经氨法超声波脱硫除尘设施+选择性催化还原法设施+高效节能波纹（褶皱式）新型除尘设施处理后，确保烟气中各项污染物排满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2003)限值要求和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发【2015】164号）的要求，即（SO ₂ 排放小于 35mg/Nm ³ ，NO _x 排放小于 50 mg/Nm ³ ，烟尘排放（总颗粒物）小于 5mg/Nm ³ ）。	与批复一致
3	建设单位须强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。	建设单位强化环境风险防范。制定了环境风险应急预案，落实了环境风险事故防范措施，提高了事故风险防范和污染控制能力。	与批复一致

表四 污染物检测内容及结果

4.1 污染物验收监测项目及监测因子、采样布点、监测频次

表 4-1 污染物监测布点、监测频次及监测项目

项目	监测时间及频次	监测点位	监测项目
废气	连续监测 2 天, 每天监测 4 次	1#2#3#锅炉脱硝前各 1 个, 除尘后各 1 个	烟尘、SO ₂ 、NO _x
噪声	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天	厂界四周	噪声

4.2 验收监测项目及检测方法

表 4-2 检测项目、分析方法来源及检出限

检测项目	分析方法	仪器型号	最低检出限 (mg/m ³)
烟尘	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》及修改单 (HJ836-2017)	FA214 电子天平、3012H 型 自动烟尘 (气) 测试仪、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	1.0
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ 57-2017)		3
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)		3

4.3 废气检测结果

(1) 锅炉废气

2022 年 8 月 18 日至 22 日, 内蒙古碧蓝环境科技有限公司对项目 3 台锅炉烟气进行监测, 监测结果见表 4-3、4-8。

表 4-3 1#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022年8月18日		测定时间：2022年8月19日							
测试项目	单位	2022-8-18							
		1#锅炉处理前				1#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	18.8	19.0	19.7	19.2	9.9	10.6	11.2	10.6
烟气温度	°C	369.2	367.6	374.3	376.5	50.1	50.1	49.5	49.9
平均动压	pa	120	123	131	125	68	77	86	78
烟气静压	kPa	-0.47	-0.44	-0.46	-0.47	0.31	0.18	0.22	0.18
烟道截面	m ²	26.400	26.400	26.400	26.400	10.400	10.400	10.400	10.400
环境大气压	kPa	85.90	85.90	85.90	85.90	86.86	86.66	86.67	86.63
氧含量	%	6.6	6.7	6.8	6.9	9.2	9.2	8.5	8.7
含湿量	%	6.8	6.8	6.8	6.8	10.7	10.7	11.2	11.1
标态烟气量	Nm ³ /h	596359	605188	619999	603621	240602	256639	270304	255559
烟尘浓度	mg/Nm ³	8871.6	8775.7	8838.1	8752.3	3.6	3.7	4.1	3.8
折算烟尘浓度	mg/m ³	9241.3	9205.3	9336.0	9311.0	4.6	4.7	4.9	4.6
烟尘排放量	kg/h	5290.7	5310.9	5479.6	5283.1	0.9	0.9	1.1	1.0
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1862	1846	1880	1907	19	20	27	21
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	1940	1936	1986	2029	24	25	32	26
SO ₂ 排放量	kg/h	1110.4	1117.2	1165.6	1151.1	4.6	5.1	7.3	5.4
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.6	99.5	99.4	99.5
NO _x 排放浓度	mg/m ³	432	436	439	448	31	31	40	38
NO _x 折算浓度	mg/m ³	450	457	464	477	39	39	48	46
NO _x 排放量	kg/h	257.6	263.9	272.2	270.4	7.5	8.0	10.8	9.7
脱硝效率	%	-	-	-	-	97.1	97.0	96.0	96.4
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

表 4-4 1#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022年8月19日		测定时间：2022年8月20日							
测试项目	单位	2022-8-19							
		1#锅炉处理前				1#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	17.4	16.4	15.6	16.9	11.4	11.7	10.9	11.0
烟气温度	°C	356.2	360.7	362.6	356.0	50.1	48.0	48.6	48.7
平均动压	pa	105	93	84	98	90	94	82	84
烟气静压	kPa	-0.39	-0.39	-0.37	-0.37	0.19	0.26	0.19	0.18
烟道截面	m ²	26.4000	26.4000	26.4000	26.4000	10.4000	10.4000	10.4000	10.4000
环境大气压	kPa	86.1	86.1	86.1	86.2	86.83	86.78	86.82	86.85
氧含量	%	7.2	6.9	7.0	6.7	8.3	8.4	8.2	8.4
含湿量	%	6.63	6.57	6.60	6.64	10.9	11.2	11.1	11.2
标态烟气量	Nm ³ /h	566267	530002	503824	542433	275679	282609	264558	266768
烟尘浓度	mg/Nm ³	8456.1	8595.9	8510.9	8707.6	4.0	4.1	4.0	4.1
折算烟尘浓度	mg/m ³	9191.4	9144.5	9118.8	9133.8	4.7	4.9	4.7	4.8
烟尘排放量	kg/h	4788.4	4555.8	4288.0	4723.3	1.1	1.2	1.1	1.1
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1892	2038	2126	2184	20	18	19	16
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	2057	2168	2278	2291	24	21	22	19
SO ₂ 排放量	kg/h	1071.4	1080.1	1071.1	1184.7	5.5	5.1	5.0	4.3
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.5	99.5	99.5	99.6
NO _x 排放浓度	mg/m ³	457	456	473	460	32	34	32	34
NO _x 折算浓度	mg/m ³	497	485	507	483	38	40	38	40
NO _x 排放量	kg/h	258.8	241.7	238.3	249.5	8.8	9.6	8.5	9.1
脱硝效率	%	-	-	-	-	96.6	96.0	96.4	96.4
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

表 4-5 2#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022年8月21日		测定时间：2022年8月22日							
测试项目	单位	2022-8-21							
		2#锅炉处理前				2#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	14.7	13.4	13.9	15.3	11.9	11.9	11.6	11.5
烟气温度	°C	380.0	329.1	365.1	359.5	49.5	49.7	48.8	48.9
平均动压	pa	72	65	65	80	97	98	93	92
烟气静压	kPa	-0.39	-0.39	-0.42	-0.40	0.18	0.18	0.17	0.17
烟道截面	m ²	26.4000	26.4000	26.4000	26.4000	10.4000	10.4000	10.4000	10.4000
环境大气压	kPa	85.40	85.30	85.20	85.10	86.82	86.80	86.80	86.80
氧含量	%	6.8	7.0	7.0	7.3	8.2	8.3	8.1	8.5
含湿量	%	9.5	9.6	9.6	9.7	11.2	10.9	10.8	10.8
标态烟气量	Nm ³ /h	442979	437787	425971	472849	286609	288747	282636	279597
烟尘浓度	mg/Nm ³	8544.1	8517.1	8437.6	8387.9	3.3	3.1	3.0	3.0
折算烟尘浓度	mg/m ³	9025.4	9125.4	9040.3	9183.9	3.8	3.7	3.5	3.5
烟尘排放量	kg/h	3784.8	3728.7	3594.2	3966.2	0.9	0.9	0.9	0.8
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1867	1807	1866	1728	16	18	19	17
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	1972	1936	1999	1892	19	21	22	20
SO ₂ 排放量	kg/h	827.0	791.1	794.9	817.1	4.6	5.2	5.4	4.8
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.4	99.3	99.3	99.4
NO _x 排放浓度	mg/m ³	410	401	594	430	31	34	35	34
NO _x 折算浓度	mg/m ³	433	430	636	471	36	40	41	41
NO _x 排放量	kg/h	181.6	175.6	253.0	203.3	8.9	9.8	9.9	9.5
脱硝效率	%	-	-	-	-	95.1	94.4	96.1	95.3
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

表 4-6 2#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022年8月22日		测定时间：2022年8月23日							
测试项目	单位	2022-8-22							
		2#锅炉处理前				2#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	13.8	15.9	15.7	14.2	11.1	11.2	11.2	11.4
烟气温度	°C	380.8	309.7	362.2	367.4	49.3	48.9	49.2	49.1
平均动压	pa	63	95	84	68	85	86	87	90
烟气静压	kPa	-0.39	-0.39	-0.40	-0.38	0.15	0.16	0.16	0.16
烟道截面	m ²	26.4000	26.4000	26.4000	26.4000	10.4000	10.4000	10.4000	10.4000
环境大气压	kPa	85.40	85.30	85.20	85.20	86.83	86.81	86.81	86.89
氧含量	%	7.5	8.2	8.2	7.8	8.1	8.2	8.1	8.2
含湿量	%	9.8	9.8	9.6	9.6	11.2	11.3	11.5	11.6
标态烟气量	Nm ³ /h	414343	536382	485793	433924	267480	269715	269571	274770
烟尘浓度	mg/Nm ³	8131.6	7752.9	7782.6	7976.9	3.0	3.1	3.0	2.9
折算烟尘浓度	mg/m ³	9035.1	9085.4	9120.2	9064.7	3.5	3.6	3.4	3.5
烟尘排放量	kg/h	3369.3	4158.5	3780.7	3461.4	0.8	0.8	0.8	0.8
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1924	1896	1906	2024	19	16	22	18
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	2138	2222	2234	2300	22	19	26	21
SO ₂ 排放量	kg/h	797.2	1017.0	925.9	878.3	5.1	4.3	5.9	4.9
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.4	99.6	99.4	99.4
NO _x 排放浓度	mg/m ³	646	652	621	650	31	32	35	35
NO _x 折算浓度	mg/m ³	718	764	728	739	36	38	41	41
NO _x 排放量	kg/h	267.7	349.7	301.7	282.1	8.3	8.6	9.4	9.6
脱硝效率	%	-	-	-	-	96.9	97.5	96.9	96.6
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

表 4-7 3#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022 年 8 月 20 日		测定时间：2022 年 8 月 21 日							
测试项目	单位	2022-8-20							
		3#锅炉处理前				3#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	17.5	16.5	16.2	15.8	11.3	11.6	11.2	11.3
烟气温度	°C	384.2	377.9	371.4	365.7	49.5	50.4	50.3	49.7
平均动压	pa	102	91	89	86	88	93	87	89
烟气静压	kPa	-0.40	-0.39	-0.40	-0.43	0.19	0.21	0.18	0.19
烟道截面	m ²	26.4000	26.4000	26.4000	26.4000	10.4000	10.4000	10.4000	10.4000
环境大气压	kPa	85.90	85.90	85.80	85.60	86.74	86.78	86.85	86.83
氧含量	%	6.4	6.4	5.1	8.2	8.3	7.9	8.2	8.3
含湿量	%	5.2	5.2	5.2	5.2	13.1	12.8	13.2	13.1
标态烟气量	Nm ³ /h	552013	524424	521784	512667	266442	274504	264934	268089
烟尘浓度	mg/Nm ³	8867.2	8819.7	9623.2	7724.1	2.6	2.8	2.9	2.7
折算烟尘浓度	mg/m ³	9110.1	9061.3	9078.5	9051.6	3.1	3.2	3.4	3.2
烟尘排放量	kg/h	4894.8	4625.3	5021.2	3959.9	0.7	0.8	0.8	0.7
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1763	1674	2732	1836	17	16	16	17
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	1811	1720	2577	2152	20	18	19	20
SO ₂ 排放量	kg/h	973.2	877.9	1425.5	941.3	4.5	4.4	4.2	4.6
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.5	99.5	99.7	99.5
NO _x 排放浓度	mg/m ³	602	604	594	709	35	32	34	32
NO _x 折算浓度	mg/m ³	618	621	560	831	41	37	40	38
NO _x 排放量	kg/h	332.3	316.8	309.9	363.5	9.3	8.8	9.0	8.6
脱硝效率	%	-	-	-	-	97.2	97.2	97.1	97.6
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

表 4-8 3#锅炉废气检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室							
采样时间：2022 年 8 月 21 日		测定时间：2022 年 8 月 22 日							
测试项目	单位	2022-8-21							
		3#锅炉处理前				3#锅炉处理后			
		1	2	3	4	1	2	3	4
烟气流速	m/s	17.0	16.3	15.5	16.3	12.1	12.1	11.6	11.1
烟气温度	°C	381.0	377.4	363.9	361.7	50.5	49.6	50.2	49.7
平均动压	pa	96	89	82	92	101	101	93	85
烟气静压	kPa	-0.39	-0.40	-0.43	-0.45	0.23	0.21	0.16	0.15
烟道截面	m ²	26.4000	26.4000	26.4000	26.4000	10.4000	10.4000	10.4000	10.4000
环境大气压	kPa	85.90	85.80	85.70	85.60	86.69	86.68	86.70	86.73
氧含量	%	5.0	5.1	4.7	4.5	7.8	8.1	7.9	8.2
含湿量	%	5.1	5.2	5.2	5.2	13.9	14.5	13.4	13.2
标态烟气量	Nm ³ /h	539268	519322	503069	531795	283368	280849	273175	261416
烟尘浓度	mg/Nm ³	9766.0	9665.0	9886.8	10005.9	2.8	2.9	2.7	2.6
折算烟尘浓度	mg/m ³	9155.6	9117.9	9098.2	9096.2	3.2	3.4	3.1	3.1
烟尘排放量	kg/h	5266.5	5019.2	4973.7	5321.1	0.8	0.8	0.7	0.7
除尘效率	%	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	1673	2322	2032	1596	16	15	16	15
SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	1568	2191	1870	1451	18	17	18	18
SO ₂ 排放量	kg/h	902.2	1205.9	1022.2	848.7	4.5	4.2	4.4	3.9
脱硫效率	%	-	-	-	-	99.5	99.7	99.6	99.5
NO _x 排放浓度	mg/m ³	377	362	346	340	32	31	34	32
NO _x 折算浓度	mg/m ³	353	342	318	309	36	36	39	38
NO _x 排放量	kg/h	203.3	188.0	174.1	180.8	9.1	8.7	9.3	8.4
脱硝效率	%	-	-	-	-	95.5	95.4	94.7	95.4
林格曼黑度	级	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
汞及其化合物 排放浓度	mg/m ³	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND

执行标准：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）标准和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发[2015]164号）的要求限值要求：烟尘：<10mg/Nm³，SO₂：<35mg/Nm³，NO_x：<50mg/Nm³；汞及其化合物：0.03mg/m³ 林格曼黑度：≤1级 备注：结果中“ND”表示结果未检出。

检测结果显示：1#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 4.9mg/m³、26mg/m³、48mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.95%、99.5%、96.5%，2#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 3.8mg/m³、26mg/m³、41mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.96%、99.4%、96.1%，3#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 3.4mg/m³、20mg/m³、41mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.97%、99.6%、96.3%，1#、2#、3#锅炉汞及其化合物均未检出、林格曼黑度小于 1，均满足《关于印发<全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案>的通知》（环发<2015>164 号）燃煤电厂在基准氧含量 6%条件下烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度的限值要求。

4.4 噪声检测结果

项目噪声监测结果采用 2022 年 6 月 28-29 日对“中煤鄂尔多斯能源化工有限公司煤气水离心机及配套厂房”噪声验收检测结果，监测结果见表 4-9、4-10。

表 4-9 厂界噪声检测结果

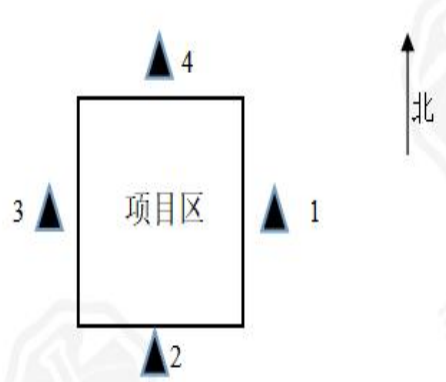
样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022 年 6 月 28 日		测定时间：2022 年 6 月 28 日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-85-2017 AWA6021 型 声校准器 BLZ-SB-130 (3) -2020	测 量 间	昼	6:00-22:00
		夜	22:00-6:00
测点编号	测量值 Leq		测 点 示 意 图 
	昼间	夜间	
1	56.7	52.3	
2	57.2	53.5	
3	55.4	51.8	
4	54.8	50.7	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类：昼 65dB(A)，夜 55dB(A)。			

表 4-10 厂界噪声检测结果

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2022年6月29日		测定时间：2022年6月29日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228型多功能声级计 BLZ-SB-85-2017 AWA6021型声校准器 BLZ-SB-130(3)-2020	测 量 时 间	昼	6:00-22:00
		夜	22:00-6:00
测点 编号	测量值 L_{eq}		测 点 示 意 图
	昼间	夜间	
1	55.3	52.5	
2	54.7	51.8	
3	56.1	53.3	
4	54.9	50.8	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类：昼 65dB(A),夜 55dB(A)。			

监测结果表明：厂界昼间噪声值在 54.7dB(A)-57.2dB(A) 之间，夜间噪声值在 50.7dB(A)-53.5dB(A)之间，昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

4.5 总量控制

根据环评报告表可知，烟尘最大排放量为 42.16t/a、SO₂ 最大排放量为 295.15t/a，NO_x 最大排放量为 421.64t/a。

3 台锅炉分别年运行时间 8000 小时。验收监测期间 1#锅炉烟气排放口烟尘平均排放速率为 1.05kg/h，SO₂ 平均排放速率为 5.29kg/h，NO_x 平均排放速率为 9.0kg/h；2#锅炉烟气排放口烟尘平均排放速率为 0.84kg/h，SO₂ 平均排放速率为 5.03kg/h，NO_x 平均排放速率为 9.25kg/h；3#锅炉烟气排放口烟尘平均排放速率为 0.75kg/h，SO₂ 平均排放速率为 4.34kg/h，NO_x 平均排放速率为 8.9kg/h。根据现场监测数据算得年排放总量为：

$$\text{烟尘年排放总量} = (1.05 + 0.84 + 0.75) \times 8000 / 1000 = 21.12\text{t};$$

SO_2 年排放总量= (5.29+5.03+4.34) ×8000/1000=117.28t;

NO_x 年排放总量= (9.0+9.25+8.9) ×8000/1000=217.2t;

烟尘实际排放总量为 21.12t/a, 低于环评总量控制值: 烟尘为 42.16t/a; SO_2 实际排放总量为 117.28t/a, 低于环评总量控制值: SO_2 为 295.15t/a; NO_x 实际排放总量为 217.2t/a, 低于环评总量控制值: NO_x 为 421.64t/a。

4.6 监测分析质量控制和质量保证

监测期间, 及时了解工况情况, 保证监测过程中工况负荷满足监测要求。按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内; 监测人员全部持证上岗, 监测前已对使用的仪器进行了校验和校准。废气监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局发的《环境监测质量保证管理规定》的要求进行, 实施全过程质量保证。监测数据严格实行三级审核制度, 经过校对、校核, 最后由技术负责人审定。

4.7 建设单位环保组织机构及规章管理制度

本项目根据《建设项目环境保护管理条例》及有关文件精神, 结合工程的实际情况, 在项目的立项、施工、竣工等过程中, 基本执行了环境管理程序, 在执行国家建设项目环境管理制度的过程中, 基本保证了环保措施设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目的环境管理工作纳入中煤鄂尔多斯能源化工有限公司管理机构, 环保档案齐全。

4.8 环境风险防范措施及应急预案

项目已编写环境突发事件应急预案, 并在当地生态环境部门备案。

4.9 建设期间和试生产阶段, 是否发生了扰民和污染事故

在建设期间和试生产阶段该项目没有发生环境污染事故。

表五 验收监测结论与意见

5.1 验收监测结论

5.1.1 废气

1#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 4.9mg/m³、26mg/m³、48mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.95%、99.5%、96.5%，2#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 3.8mg/m³、26mg/m³、41mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.96%、99.4%、96.1%，3#锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 3.4mg/m³、20mg/m³、41mg/m³，除尘、脱硫、脱硝平均效率分别为 99.97%、99.6%、96.3%，1#、2#、3#锅炉汞及其化合物均未检出、林格曼黑度小于 1，均满足《关于印发<全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案>的通知》（环发<2015>164 号）燃煤电厂在基准氧含量 6%条件下烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度的限值要求。

5.1.2 噪声

厂界昼间噪声值在 54.7dB(A)-57.2dB(A) 之间，夜间噪声值在 50.7dB(A)-53.5dB(A)之间，昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

5.2 总量控制

烟尘实际排放总量为 21.12t/a，低于环评总量控制值：烟尘为 42.16t/a；SO₂ 实际排放总量为 117.28t/a，低于环评总量控制值：SO₂ 为 295.15t/a；NO_x 实际排放总量为 217.2t/a，低于环评总量控制值：NO_x 为 421.64t/a。

5.3 要求与建议

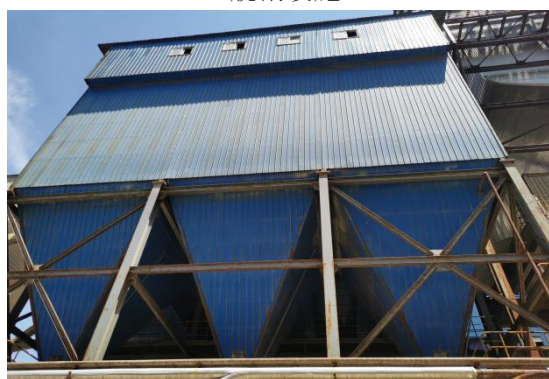
加强环保设备维修维护等运行管理，确保设施长时间稳定运行和达标排放。



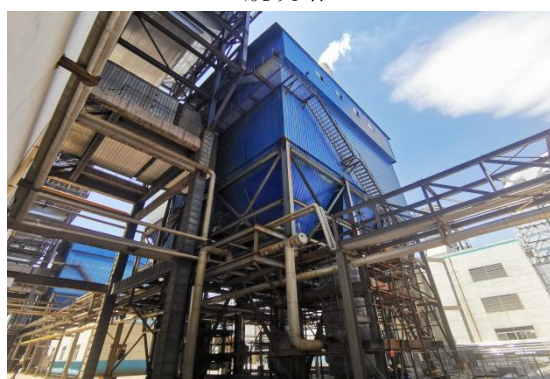
脱硝设施



脱硫塔



布袋除尘器



排气筒



在线站房

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目				项目代码	N7722		建设地点	鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司院内				
	行业类别（分类管理名录）	大气污染治理				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N39°5'10.87" E109°28'28.03"				
	设计生产能力	项目处理烟气量为 1054090m ³ /h				实际生产能力	项目处理烟气量为 1054090m ³ /h		环评单位	英威尔曼环境技术（武汉）有限责任公司				
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局				审批文号	鄂环审字[2019]155号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2020年3月				竣工日期	2022年3月		排污许可证申领时间	2020.12.27				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91150600573276506D001P				
	验收单位	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司				环保设施监测单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司		验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	9263.94				环保投资总概算（万元）	9263.94		所占比例（%）	100				
	实际总投资	9263.94				实际环保投资（万元）	9263.94		所占比例（%）	100				
	废水治理（万元）	-	废气治理（万元）	9263.94	噪声治理（万元）	-	固体废物治理（万元）	-	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	-		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	8000					
运营单位	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91150600573276506D		验收时间	2022.09					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫		26mg/m ³ 、26mg/m ³ 、20mg/m ³	35mg/m ³	23997.0t/a	23879.72t/a	117.28t/a	295.15t/a						+117.28t/a
	烟尘		4.9mg/m ³ 、3.8mg/m ³ 、3.4mg/m ³	10mg/m ³	108645.3t/a	108624.18t/a	21.12t/a	42.16t/a						+21.12t/a
	工业粉尘													
	氮氧化物		48mg/m ³ 、41mg/m ³ 、41mg/m ³	50mg/m ³	6135.8t/a	5918.6t/a	217.2t/a	421.64t/a						+217.2t/a
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物	除尘灰				72000t/a		72000t/a						+72000t/a	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环评字〔2019〕155号

鄂尔多斯市生态环境局 关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/a 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造 项目环境影响报告表的批复

中煤鄂尔多斯能源化工有限公司：

你公司报送的由英威尔曼环境技术（武汉）有限责任公司编制的《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该技改项目位于鄂尔多斯乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂区内。主要技改内容包括对脱硫、脱硝、除尘设施进行改造。技改项目总投资 9263.94 万元，全部为环保投资。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

— 1 —

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1. 加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，施工场地四周须建立围挡，定期进行洒水和清扫；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。

2. 认真落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。锅炉烟气经氨法超声波脱硫除尘设施+选择性催化还原法设施+高效节能波纹（褶皱式）新型除尘设施处理后，确保烟气中各污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）限值要求和国家关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案通知》（环发〔2015〕164号）的要求，即（SO₂排放小于 35mg/Nm³，NO_x排放小于 50 mg/Nm₃，烟尘排放小于 5mg/Nm³）。应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3. 建设单位须强化环境风险防范。指定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复 20 日内，将《报告表》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局和苏里格经

济开发区环境保护局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局和苏里格经济开发区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过 5 年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司	机构代码	91150600573276506D
法定代表人	宁秋实	联系电话	0477-3132999
联系人	郭治平	联系电话	18686255122
传真		电子邮箱	
地址	经度 109°28'39.60";纬度 39°4'57.50"		
预案名称	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	H (重大)		
<p>本单位于2021年4月15日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  预案制定单位 (公章) </div>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年5月7日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  备案受理部门（公章） 2021年5月7日 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>150626-2021-010-H</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中煤鄂尔多斯能源化工有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

内蒙古碧蓝环境科技有限公司：

中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 3×480t/h 煤粉锅炉烟气超低排放技术改造项目按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格执行各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。我单位特此委托贵公司对本项目进行竣工环境保护验收调查，并编制竣工验收检测报告表。

委托单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司

地 址：鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司院内

联 系 人：郭治平

联系电话：18686255122

委托日期：2022.06



NO. J06XPYGX32NC



扫描二维码
或“国家企业信用公示系统”了解
更多登记、备案、许可、监
管信息。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 911506023413161426

名称 内蒙古碧蓝环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王俊峰

经营范围 环境监测、室内空气质量监测、环境技术评估、检验检测、非道路移动柴油机械检测、油气回收检测、环境影响评价、项目竣工环境保护验收、环境损害司法鉴定检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 贰仟万元(人民币元)

成立日期 2015年07月06日

营业期限 2015年07月06日至2045年07月03日

登记机关 内蒙古自治区市场监督管理局
东胜分局 1205、1206
王朔路六
106、107经
营场所: 东胜区

2021 年 05 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制