

神华巴彦淖尔能源有限责任公司

焦化一厂脱硝工程

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：神华巴彦淖尔能源有限责任公司

编制单位：内蒙古绿洁环境检测有限公司

二〇一九年九月

建设单位法人代表：许智

编制单位法人代表：郭建波

项 目 负 责 人：刘旭阳

填 表 人：巩瑞瑞

建设单位：神华巴彦淖尔能源
有限责任公司

电话：0478-7842971

传真：无

邮编：015300

地址：内蒙古巴彦淖尔市乌拉
特中旗甘其毛都口岸加工园区

编制单位：内蒙古绿洁环境检
测有限公司

电话：0471-4977525

传真：无

邮编：010051

地址：内蒙古自治区呼和浩特
市新区兴安北路与北二环交汇
处 1 商铺路西众和商务中心 3
号楼 6 层

表一

建设项目名称	神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂脱硝工程				
建设单位名称	神华巴彦淖尔能源有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内				
主要产品名称	——				
设计生产能力	处理焦炉烟道气 25 万 Nm ³ /h				
实际生产能力	处理焦炉烟道气 25 万 Nm ³ /h				
建设项目环评时间	2017 年 3 月	开工建设时间	2018 年 3 月 15 日		
调试时间	2019 年 5 月 19 日	验收现场监测时间	2019 年 8 月 7 日、8 月 8 日		
环评报告表审批部门	乌拉特中旗环境保护局	环评报告表编制单位	煤炭科学技术研究院有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算（万元）	1552（环评中脱硝部分）	环保投资（万元）	1552	比例	100%
实际总概算（万元）	1510.12	环保投资（万元）	1510.12	比例	100%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修改）； 2.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 3.《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 4.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）； 5.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号文件）； 6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 7.生态环境部发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 8.煤炭科学技术研究院有限公司《神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）环境影响评价报告表》2017 年 3 月； 9.乌拉特中旗环境保护局关于《神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）环境影响评价报告表》的批复，乌中环审发字[2017]06 号，2017 年 3 月 20 日； 10.《神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂脱硝工程》验收监测合同。 				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	大气标准：《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表5 新建企业大气污染物排放浓度限值； 噪声标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
-------------------	---

表二

工程建设内容:

1.项目由来

神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）为技改项目，由神华巴彦淖尔能源有限责任公司建设在巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内，本项目处理神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂建有 2×60 孔 5.5m 捣固焦炉废气。

2016年6月15日乌拉特中旗发展和改革局以乌中发改发[2016]157号文《关于“神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目”同意备案的通知》同意本工程备案。2017年3月煤炭科学技术研究院有限公司编制完成《神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）环境影响评价报告表》，2017年3月20日乌拉特中旗环境保护局以乌中环审发[2017]06号文件批复该项目。

《神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）》于2016年10月13日开工，按照环评文件分两步实施，截至2017年7月19日已完成设脱硫装置，除尘、余热锅炉、风机等装置的建设，除尘器、脱硫设施于2017年7月24日开始调试，该工程已于2017年11月通过自主验收。脱硝工程开工时间2018年3月15日，2019年5月19日投入运营。

本次验收范围：神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硝工程相配套建设的脱硝设施、液氨站及其配套建设的环保设施。

根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部文件国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号)等文件的有关要求和规定，于2019年8月7日~8月8日对该项目进行验收监测工作，同时验收人员按照环评报告表及批复文件对环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全

面检查，并通过对大量详实监测数据分析与评价，编制了脱硝工程竣工环境保护验收监测报告。

2.项目建设内容

2.1 项目地理位置及平面布置

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内，工程用地范围东侧为现有 1#炼焦变电所，南侧为现有厂内道路，西侧为预留用地，北侧为现有 1#、2#焦炉，园区北距甘其毛都口岸 160km，南距包头市 200km、距巴彦淖尔市临河区 110km，距 110 国道 30km，距包兰铁路五原站、西小召站 55km 和 58km，交通便利。项目地理位置见图 2.1-1、项目四邻见图 2.1-2。





图 2.1-2 本项目在厂区位置

2.2 本项目建设内容

本工程脱硝采用“低温 SCR 选择性催化还原脱硝”，包括以下建设内容：1 套脱硝装置及附属设施，建设液氨站 1 座及气化单元，处理焦炉烟道气 25 万 Nm³/h。

本项目公用工程依托已建成的“100×10⁴t/a 焦化及 2.7×10⁸m³/a 清洁煤气综合利用项目”。该项目 2014 年 5 月 20 日内蒙古自治区环境保护厅以内环验[2014]53 号文下发了该项目竣工环境保护验收意见，验收时焦化厂已达产 120×10⁴t/a。

项目组成表见表 2.2-1，组成图见 2.2-2。

表 2.2-1 项目组成表

工程分类	项目组成	环评中建设内容	实际建设内容	备注	符合性
主体工程（环保工程）	脱硝系统	脱硝系统由脱硝反应器、氨气系统、热风炉系统组成，在烟气温度≥185℃时，脱硝效率不低于70%。	与环评一致。		符合
	风机系统	风机系统主要由烟气管道、阀门、管道附件及脱硫脱硝引风机组成。	与环评一致。		符合
配套工程	液氨贮存及气化单元	液氨贮存及气化单元作为焦炉烟道废气脱硫脱硝项目的配套设施，为焦炉烟道气净化装置提供脱硝还原剂-氨气。建筑面积703m ² 。	液氨贮存区围堰长22m，宽15m，面积330m ² ，高度0.3m。液氨储罐2个（一用一备），每个容积为35m ³ 。气化单元占地面积373m ² 。	距离最近的建筑物距离为28m	基本符合
公用工程	办公、生活福利设施	办公楼、宿舍、食堂等，均依托神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂已成的设施，不再单独建设。	与环评一致。	依托原有	符合
	供水	由神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂现有供水系统供给	与环评一致。		符合
	供电	一路10kV电源引自1#化产开闭所10kV配电室，两路380V电源引自1#炼焦变电所。	与环评一致。		符合
	采暖	依托神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂已有设施。	与环评一致。	依托原有	符合
	排水系统	采用清污分流制，浓氨水储水地坪冲刷水排入焦化厂厂区现有生产生活	与环评一致。	依托原有	符合

	污水排水系统，烟道气余热锅炉排污水直接接入焦化厂现有就生产净废水排水系统。		
--	---------------------------------------	--	--

2.3 主要设备

表 2.3-1 建设项目主要设备一览表

序号	设备	型号	数量	备注
1	脱硝反应器	处理风量：2000Nm ³ /h	1 套	新增
2	氨气稀释风机	Q=15000m ³ /h (260℃)，5000Pa，37kW	2 台	新增
3	热风炉		1 套	新增
4	氨气压缩机	Q=3.0m ³ /min, 进气压力: 1.6 MPa.G, 排气压力: 2.4Mpa.G	1 台	新增
5	氨水泵	Q=12.5m ³ /min, H=33m	1 台	新增
6	冷却水喷淋泵	Q=30m ³ /min, H=23m	2 台	新增
7	氨水缓冲罐	DN1800, L=5500, VN12m ³	1 台	新增
8	氨洗涤器	DN1200, L=3616	1 台	新增
9	液氨储罐		2 个	新增

现场照片：



脱硝反应器



氨气稀释风机



液氨贮存区



氨气缓冲罐

2.4 公用工程

供电

本工程供电一路 10kV 电源引自 1#化产开闭所 10kV 配电室，两路 380V 电源引自 1#炼焦变电所。

供暖

依托神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂已有设施。

供排水

供水

由神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂现有供水系统供给，其中，氨洗涤器用水量 6m³/h，浓氨水储水地坪冲刷水用水量 0.05m³/h。

排水

本项目排水主要为氨洗涤器排水及浓氨水储水地坪冲刷水，排水量为 6.05m³/h，废水经现有酚水自流管道送酚氰废水处理站，经生化处理后的水排至厂外洗煤厂作为洗煤补充水，全部回用。

2.5 工作制度

本项目人员包括在脱硫、除尘及余热回收工程项目中，不新增人员。

2.6 原辅材料消耗：

表 2.6-1 能源消耗情况表

序号	材料名称	消耗量	备注
1	新水	52560m ³ /a	依托焦化厂原有供水管网
2	电	665.6 万 kWh/a	依托焦化厂原有供电系统
3	脱硝催化剂	29m ³ /a	北京方信立华科技有限公司购买
4	无水氨	649t/a	从当地购买

表 2.6-2 液氨成分表

指标名称	单位	合格品	备注
氨含量	%	99.6	
残留物含量	%	0.4	重量法
水分	%	—	
油含量	mg/kg	—	重量法
铁含量	mg/kg	—	
密度	Kg/L	0.5	25℃时
压力	Mpa	1.6	
沸点	℃		标准大气压

2.7 环保投资情况

本项目环评中脱硝部分总投资为 1552 万元，脱硝实际总投资 1510.12 万元，全部为环保投资。

表 2.7-1 环保投资一览表

序号	项目	治理措施	环评中总投资	实际投资
1	脱硝系统	采用“低温 SCR 脱硝”工艺技术方案。	1550	1508.12
2	降噪措施	采取基础减震。	2	2
合计			1552	1510.12

2.8 主要工艺流程及产污环节

2.8.1 液氨贮存及气化单元工艺流程

液氨由液氨储罐车运送至槽车卸料臂附近，卸氨压缩机抽取液氨贮槽中的氨气经压缩后送至液氨槽车，利用槽车和贮槽的压差，将槽车中的液氨输送至液氨贮槽中，完成卸料过程。液氨贮槽中的液氨经管道进入氨气化器，用蒸汽加热使氨气化，氨气化器上设有安全阀来保护设备。气化后氨气送至氨气缓冲罐。氨气缓冲罐能够为脱硝系统供应稳定氨气，避免受氨气气化器操作不稳定的影响，缓冲罐上设置有安全阀保护设备。本工程设一台氨气缓冲罐，其容量满足氨气化器额定能力的 3-5 分钟停留时间。经缓冲罐的氨气分别送至焦炉烟道气脱硫脱硝装置。液氨卸车贮存和液氨站单元紧急状态下排放的氨气，经氨气回收总管回收后，进入氨洗涤器用水吸收，吸收后成一定浓度的氨水，自流至氨水槽，定期用泵送至焦油氨水分离单元。相关外线部分的工艺流程如下：蒸汽从旧有外线管廊主管接至液氨贮槽及气化单元；氨气缓冲罐后的氨气送至焦炉烟道气脱硫脱硝装置；氨水槽定期用泵将氨水送至焦油氨水分离单元。脱硝用煤气由旧有煤气管道接至焦炉烟道气脱硫脱硝装置。

工艺特点

- 1、采用氨气压缩机卸车，减少槽车残留液氨；
- 2、液氨贮槽设有冷却水喷淋系统，防止因环境温度而升温、升压；
- 3、设有氨洗涤器，将放散氨气洗涤，洗涤后氨水送至焦油氨水分离单元，无外排。

主要技术操作指标

液氨贮槽压力 2.2 Mpa

氨气化器顶部压力 0.3Mpa

送出氨气管道压力 0.3Mpa

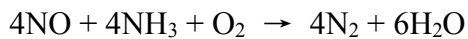
液氨贮槽温度 40℃

2.8.2 脱硝原理 (NH₃-SCR)

SCR 反应器本体依烟气流向可分为喷氨段、混合段、反应段。

本项目脱硝段烟气温度的在 180~260℃，满足催化剂活性适用温度要求。烟气中 90% 以上 NO_x 是以 NO 形式存在。脱硝系统以氨 (NH₃) 为还原剂，在 SCR 催化剂作用下与烟气中的 NO_x 反应，生成 N₂ 和 H₂O，实现 NO_x 脱除，并控制 NH₃ 的逃逸率。

化学反应式：



脱硝采用液氨蒸发站产生的氨气作为还原剂，氨气通过外线管道从液氨蒸发站接至焦炉烟气净化装置区域，与脱硫脱硝装置风机后的高温洁净烟气混合，使用稀释风机送入反应器喷氨段，与焦炉烟气进行充分混合反应，氨气流量通过烟气负荷、出口 NO_x 浓度及设定的 NO_x 去除率的函数值作为前馈，并通过脱硝效率或出口 NO_x 浓度作为反馈来修正。

工艺技术特点

采用低温脱硝催化剂利用 NH₃-SCR 原理进行低温脱硝，低温脱硝催化剂的适用温度为 180~350℃，完全适应巴彦淖尔焦化项目烟气温度的波动工况，在焦炉低负荷及烟气低温工况下不需额外热源加热烟气脱硝。

所用低温脱硝催化剂是国内首个真正商业化应用的低温催化剂，通过中试实验和工业化装置长期运行证明，对焦炉烟气具有很强的适应性，具有良好的低温活性，180℃ 以上低温脱硝效率不低于 70%。在低温工况下催化剂对 SO₂ 的氧化率低于 0.5%，低温高效脱硝时间长，脱硝运行成本低。

脱硝前除尘，减少烟气中的粉尘在通过脱硝催化剂层时对催化剂表面的磨损，可以有效延长脱硝催化剂的使用寿命，减少脱硝催化剂的用量，同时可省略传统意义上的催化剂清灰系统。

脱硝反应器由多个独立单元构成，可在线检修设备或更换催化剂，单个单元检修，不影响其他单元正常工作；也可以实现脱硝催化剂的原位单仓热解再生功能。

2.9 项目变动情况

与环评对比，本项目无变动情况。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1. 废气

本项目产生的废气主要为是焦炉烟道气，通过 Na_2CO_3 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝工艺处理后排放，烟囱高度 145m。

2. 废水

本项目废水主要为氨洗涤器、浓氨水储水地坪冲刷水。

氨洗涤器废水及浓氨水储水地坪冲刷水只在紧急状态下产生（如发生泄漏时，产生量：氨洗涤产生量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，浓氨水储水地坪冲刷水为 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ），废水经现有酚水自流管道送酚氰废水处理站，经生化处理后的水排至厂外洗煤厂作为洗煤补充水，全部回用；

现有酚氰废水处理站设计处理规模 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，目前已处理的废水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，余量 $20\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目废水产生量约 $6.05\text{m}^3/\text{h}$ ，小于 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，现有酚氰废水处理站可全部接纳本项目产生的废水。

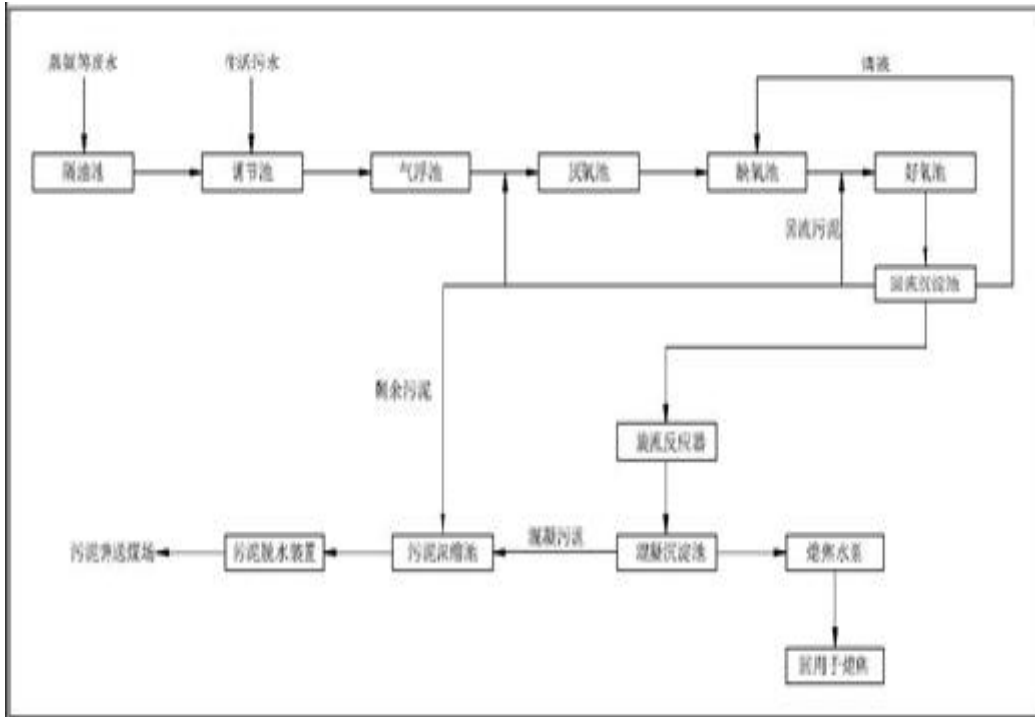
酚氰废水处理站采用预.理+厌氧-缺氧-好氧（ A^2/O ）工艺流程，主要由废水预处理设施、废水生化处理设施、废水后处理设施、污泥处理设施、鼓风系统、药剂系统及分析化验系统组成。

预处理部分由除油池、浮选池、事故调节池及废水提升系统组成。

酚氰废水处理设施由厌氧池、缺氧池、好氧池、回流沉淀池、混合液回流系统、回流污泥系统等组成。

酚氰废水处理系统的剩余污泥采用间断形式排出，由回流沉淀池排出的剩余污泥，与混凝沉淀池排出的污泥一起送入污泥浓缩池；浓缩后的污泥通过螺杆泵送入污泥脱水机，脱水后的泥饼，定时由汽车送至煤场掺煤炼焦。

酚氰废水处理站工艺流程见下图：



氰化物废水处理站处理工艺

3. 固体废物

本项目废脱硝催化剂属于危险废物，代码 HW49，更换周期为三年，验收期间未进行更换，后期更换后由北京方信立华科技有限公司回收处理。（见附件 3）

4. 噪声

运营期间，工程主要噪声声源为氨气压缩机及各种泵类等设备产生的噪声，噪声源强在 85-90dB（A）左右，主要通过减震及距离衰减方式降噪。



压缩机水泥底座



风机水泥底座

表 3-1 环评及环评审批措施落实情况对照表

	环评结论	环评审批意见	实际建成情况	符合性
项目基本情况	<p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内。园区北距甘其毛都口岸 160km，南距包头市 200km、距巴彦淖尔市临河区 110km，距 110 国道 30km，距包兰铁路五原站、西小召站 55km 和 58km。</p> <p>工程脱硝采用的低温 SCR 选择性催化还原净化工艺，主要新建一套焦炉烟道气脱硫脱硝净化装置。</p>	<p>神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）采用“Na₂CO₃ 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”焦炉烟道气净化工艺，主要新建焦炉烟道气脱硫脱硝装置、余热回收装置及配套的辅助设施，处理焦炉烟道气 25 万 Nm³/h，项目总投资为 5786.02 万元。</p>	<p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内。焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程采用“Na₂CO₃ 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”焦炉烟道气净化工艺，主要新建焦炉烟道气脱硫脱硝装置、余热回收装置及配套的辅助设施，处理焦炉烟道气 25 万 Nm³/h，本次验收脱硝装置项目总投资为 1510.12 万元。</p>	<p>环评中总投资为脱硫除尘脱硝及余热回收工程整体投资</p>
大气环境	<p>本项目废气主要是焦炉烟道气，采用“Na₂CO₃ 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”工艺技术后，焦炉烟道气排放满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 5 中标准要求。</p>	<p>加强脱硫脱硝系统的日常管理和维护，确保焦炉烟道气污染物排放达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）相应排放限值。</p>	<p>废气主要是焦炉烟道气，采用“Na₂CO₃ 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”工艺技术；</p> <p>根据本次监测结果可知，焦炉烟道气排放满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 5 中标准要求。</p>	<p>符合</p>
水环境	<p>本项目产生的废水主要有氨洗涤器废水、浓氨水储区地坪冲洗废水，经现有酚水自流管道送酚氰废水处理站，经生化处理后的水排至厂外洗煤厂作为洗煤补充水，全部会用。</p>	<p>本项目运行期间产生的氨洗涤器废水、浓氨水储区地坪冲洗废水进入废水处理站处理后全部回用，不得外排。</p>	<p>本项目运行期间如遇突发状况会产生氨洗涤器废水及浓氨水储区地坪冲洗废水，废水进入酚氰废水处理站处理，全部回用，不外排。</p>	<p>符合</p>

固体废物	<p>本项目脱硝催化剂用量为 87m³，催化剂使用寿命为 24000h，即催化剂使用量为 29m³/a。当催化剂达到使用寿命后，由北京方信立华科技有限公司将催化剂进行回收处理。</p>	<p>废脱硝催化剂由有资质的单位定期进行回收处理。</p>	<p>废脱硝催化剂更换周期为三年，验收期间未进行更换，后期更换后由北京方信立华科技有限公司（供货商）将催化剂进行回收处理。（见附件 3）</p>	<p>符合</p>
声环境	<p>本项目噪声主要来源于振动、转动等设备运行产生的噪声，如引风机、氨气稀释风机、氨气压缩机及各种泵类等设备，在经过厂房隔声及距离衰减后，项目各厂界外噪声预测值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。</p>	<p>--</p>	<p>本项目噪声主要来源于风机、压缩机及各类泵产生的噪声，通过减振及距离衰减的方式降噪； 根据本次监测结果可知，厂界外噪声预测值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。</p>	<p>符合</p>
风险防范措施	<p>液氨贮槽四周设有混凝土围堰及排水沟，以防止液氨泄漏时向灌区四周溢流；液氨贮槽地面进行防腐防渗硬化；每个液氨贮槽均安装液位仪，并将液位信号传输至中控系统。在液氨贮槽上方安装氨气在线检测及报警装置。</p>	<p>--</p>	<p>液氨贮存区围堰长 22m，宽 15m，面积 330m²，高度 0.3m，液氨贮槽四周围堰为混凝土结构，防止液氨泄漏时向灌区四周溢流；地面进行了防渗硬化处理，每个液氨贮槽均安装液位仪，液位信号传输至中控系统，贮槽上方安装氨气在线检测及报警装置。</p>	<p>符合</p>

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

环评主要结论：

1. 运营期对大气环境的影响

本项目废气主要是焦炉烟道气，采用“ Na_2CO_3 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”工艺技术后，焦炉烟道气排放满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表5中标准要求。

2.运营期对水环境的影响

本项目产生的废水主要有氨洗涤器废水、浓氨水储区地坪冲洗废水，经现有酚水自流管道送酚氰废水处理站，经生化处理后的水排至厂外洗煤厂作为洗煤补充水，全部会用。

3.固体废物

本项目脱硝催化剂用量为 87m^3 ，催化剂使用寿命为 4000h，即催化剂使用量为 $29\text{m}^3/\text{a}$ 。当催化剂达到使用寿命后，由北京方信立华科技有限公司将催化剂进行回收处理。

4.声环境影响分析

本项目噪声主要来源于振动、转动等设备运行产生的噪声，如引风机、氨气稀释风机、氨气压缩机及各种泵类等设备，在经过厂房隔声及距离衰减后，项目各厂界外噪声预测值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

环评批复结论：

神华巴彦淖尔能源有限责任公司脱硫脱硝项目（神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程）采用“ Na_2CO_3 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法（SCR）脱硝”焦炉烟道气净化工艺，主要新建焦炉烟道气脱硫脱硝装置、余热回收装置及配套的辅助设施，处理焦炉烟道气 25 万 Nm^3/h ，项目总投资为 5786.02 万元。

1、项目运行后，加强脱硫脱硝系统的日常管理和维护，确保焦炉烟道气污染物

排放达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）相应排放限值。

2、本项目运行期间产生的氨洗涤器废水、浓氨水储区地坪冲洗废水进入废水处理站处理后全部回用，不得外排。

3、废脱硝催化剂由有资质的单位定期进行回收处理。

4、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照有关程序向我局申请竣工环境保护验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测质量保证

- 1.1 现场采样和实验室分析人员均持有上岗证。
- 1.2 采样和分析均严格执行监测技术规范 and 标准分析方法。
- 1.3 使用化学法和仪器法分析测试的项目都进行空白测定，每批空白测定均为二份，相对偏差小于 5%。
- 1.4 使用仪器法分析测定每一种样品时，均绘制标准曲线，相关系数大于 0.9990，截距与零无显著差异。
- 1.5 每一批样品分析测试都带质控样控制测定。
- 1.6 监测数据的处理按照环境监测技术质量保证手册的规定进行，原始数据严格执行三级审核制度。
- 1.7 监测分析所用仪器均在检定校准有效期内。

5.2 监测质量控制

5.2.1 有组织废气监测质量控制结果

表 5-1 标准气体测试结果

质控措施	样品编号	检测结果	平均体积	质控数据	规定范围	判定
全程序空白	LJJC[2018]010-FQ-P M-k-002-1631	0.00001g	1223.8NL	K1=0.0 3%	不超过排放限值的	合格
全程序空白	LJJC[2018]010-FQ-P M-k-002-8131	0.00022g	1156.9NL	K2=0.6 3%	10%	合格

表 5-2 标准物质质控结果

质控因子	标准物质	气瓶编号	单位	保证值	测定结果		相对误差 (%)		允许范围	评价
					采样前	采样后	采样前	采样后		
二氧化硫	二氧化硫	12715 193	mg/ m ³	154.8	155	152	0.13	-1.81	5%	合格
氮氧化物	一氧化氮	L5500 3111	mg/ m ³	73.8	73	74	-1.08	0.27	5%	合格
氧	氧	12715 193	%	10.01	10.0	10.1	-0.10	0.90	5%	合格

5.2.2 噪声监测质量控制结果

表 5-3 声级计校准结果

校准仪器	仪器编号	测量前	测量后	示值偏差	规定范围	判定
AWA6221A 声校准器	1002921	93.95 dB(A)	94.00 dB(A)	0.05dB(A)	0.5dB(A)	合格

5.3 监测依据及仪器

5.3.1 有组织废气监测依据及仪器

表 5-4 采样仪器、分析依据及检出限一览表

监测项目	分析依据	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	1.0mg/m ³
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)	3mg/m 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》 (HJ693-2014)	3mg/m ³

表 5-5 采样及分析仪器信息

序号	仪器设备名称	仪器型号	仪器编号
1	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	3260A19010224
2	电子天平	MSA125P-1CE-DI 型	36201054
3	电热恒温干燥箱	202-2AB	G04382
4	恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	RG-AWS9034

5.3.2 噪声监测依据及仪器

表 5-6 噪声监测依据及仪器

测量仪器	仪器编号	测量依据
AWA6228 型多功能声级计	105574	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)
AWA6221A 声校准器	1002921	

表六

验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 有组织废气监测

表 6-1 有组织废气监测内容

序号	监测点位及编号	监测项目	监测频次
1	脱硝装置进口◎1	氮氧化物	3次/天，检测2天
	烟囱排放口◎2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率	3次/天，检测2天

6.1.2 噪声监测

监测项目和监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

序号	监测点位			监测项目	监测频次
	点位名称	点位编号	点位坐标		
1	东厂界	▲1	108°35'18.16"/41°17'37.41"	LeqdB(A)	监测时间为2天，分昼间和夜间两个时段进行噪声监测
2	南厂界	▲2	108°33'21.78"/41°17'36.01"	LeqdB(A)	
3	西厂界	▲3	108°32'41.58"/41°17'55.73"	LeqdB(A)	
4	北厂界	▲4	108°33'08.07"/41°18'36.65"	LeqdB(A)	

表七

验收监测期间生产工况记录:

监测期间,各环保设施均正常运行,工况稳定,符合验收监测条件。

表 7-1 监测期间生产工况负荷

日期	氨使用量	焦炉产量	生产负荷(%)
2019年8月7日	1.669t	114t	95
2019年8月8日	1.343t	114t	95

验收监测结果:

7.1 有组织废气监测结果

表 7-2 监测结果评价

检测点位	项目	单位	1	2	3	最大值	4	5	6	最大值	标准限值	结果评价
脱硝装置进口 ◎1	标干流量	Ndm ³ /h	213316	222904	207932	222904	225626	224749	220811	225626	—	—
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	440	460	457	460	430	430	432	432	—	—
	氮氧化物排放速率	kg/h	93.86	102.54	95.02	102.54	97.02	96.64	95.39	97.47	—	—

表 7-3 监测结果评价

检测点位	项目	单位	1	2	3	最大值	4	5	6	最大值	标准限值	结果评价
烟囱排	标干流量	Ndm ³ /h	230219	228684	228356	230219	229164	229647	215336	229647	—	—

放口◎ 2	颗粒物实测浓度	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	—	—
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	32	32	37	37	28	22	22	28	50	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	7.37	7.32	8.45	8.52	6.42	5.05	4.74	6.43	—	—
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	64	64	74	74	91	69	57	91	500	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	14.73	14.64	16.90	17.04	20.85	15.85	12.27	20.90	—	—
备注	1、执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表5新建企业大气污染物排放浓度限值； 2、环保设施：碳酸钠半干法脱硫+布袋除尘低温 SCR 脱硝及余热回收； 3、烟囱高度 145m； 4、加“<”为未检出数据。											

小结：根据本次监测结果可知，烟囱排放口颗粒物未检出，二氧化硫两天排放浓度最大值为 37mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 91mg/m³，脱硝效率最低为 78.5%，监测结果均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表5新建企业大气污染物排放浓度限值。

验收期间，在线监测设备监测数据：2019年8月7日，神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦炉废气排口在线监测数据，二氧化硫 22mg/m³、颗粒物 12mg/m³、氮氧化物 87mg/m³、8月8日在线监测数据为二氧化硫 22mg/m³、颗粒物 12mg/m³、氮氧化物 77mg/m³。

7.2 噪声监测结果

表 7-4 监测期间气象情况一览表

检测时间		风向 (°)	风速 (m/s)	天气状况
2019-08-07	10:00-12:00	52	0.9	阴
2019-08-07	22:00-23:30	32	0.5	阴
2019-08-08	10:00-12:00	245	1.3	阴

2019-08-08	22:30-23:59	198	0.4	阴
------------	-------------	-----	-----	---

表 7-5 监测结果 单位: dB (A)

监测点位	编号	测量时段			监测结果	标准限值	达标情况
东厂界 ▲1	LJJC[2019]010-ZS-001-001	2019-08-07	昼间	10:00-12:00	49	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-001-002	2019-08-07	夜间	22:00-23:30	44	55	达标
	LJJC[2019]010-ZS-001-003	2019-08-08	昼间	10:00-12:00	49	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-001-004	2019-08-08	夜间	22:30-23:59	45	55	达标
南厂界 ▲2	LJJC[2019]010-ZS-002-001	2019-08-07	昼间	10:00-12:00	44	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-002-002	2019-08-07	夜间	22:00-23:30	38	55	达标
	LJJC[2019]010-ZS-002-003	2019-08-08	昼间	10:00-12:00	46	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-002-004	2019-08-08	夜间	22:30-23:59	36	55	达标
西厂界 ▲3	LJJC[2019]010-ZS-003-001	2019-08-07	昼间	10:00-12:00	60	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-003-002	2019-08-07	夜间	22:00-23:30	48	55	达标
	LJJC[2019]010-ZS-003-003	2019-08-08	昼间	10:00-12:00	59	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-003-004	2019-08-08	夜间	22:30-23:59	48	55	达标
北厂界 ▲4	LJJC[2019]010-ZS-004-001	2019-08-07	昼间	10:00-12:00	50	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-004-002	2019-08-07	夜间	22:00-23:30	45	55	达标
	LJJC[2019]010-ZS-004-003	2019-08-08	昼间	10:00-12:00	50	65	达标
	LJJC[2019]010-ZS-004-004	2019-08-08	夜间	22:30-23:59	46	55	达标
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声环境功能区标准限值						

小结: 厂界噪声共监测 4 个点位, 昼间监测结果最大值 60dB(A), 夜间监测结果最大值 50dB(A), 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。

7.3 总量及减排情况

现有工程排放量是指未上脱硫除尘脱硝设施（即处理前）的总排放量；本次环评总量是指经过处理的废气中的SO₂、NO_x预测量；实际总量为根据本次验收实测数据计算得到的总量。

表 7-6 总量及减排情况表

项目	现有工程排放量	本次环评总量	环评削减量	实际总量	实际削减量
SO ₂	657t/a	98.55t/a	-558.45t/a	74.64t/a	582.36t/a
NO _x	1752t/a	525.6t/a	-1226.4t/a	183.08t/a	1568.92t/a

本次验收实际总量计算过程：

$$\text{SO}_2: (8.52\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 365\text{d}) / 1000 = 74.64\text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: (20.9\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 365\text{d}) / 1000 = 183.08\text{t/a}$$

根据本次总量计算结果，SO₂排放量为74.64t/a，NO_x排放量为183.08t/a，较环评相比，SO₂减少23.91t，NO_x减少342.52t；比技改前减排SO₂582.36t/a，NO_x1568.92t/a。



表八

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价并取得了相关环保行政主管部门的环评批复文件，执行了环境影响评价制度。履行了“三同时”执行制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投入使用。同时公司内部建立了环保管理制度，制定了突发环境风险应急预案。

8.2 环境管理体系、制度、机构建设情况

神华巴彦淖尔能源有限责任公司建立了环保组织机构，制定了环保规章制度。

8.3 排放口规范化情况

废气、噪声污染源设置了污染源标识牌。

神华巴彦淖尔能源有限责任公司安装了污染在线监测设备，在线设备厂家为北京雪迪龙科技股份有限公司安装，已于2018年4月25日通过在线验收。（验收意见见附件2）

8.4 环境风险防范措施

本项目液氨由液氨储罐车运输至厂内液氨储存区，液氨贮存区四周设置有混凝土围堰及排水沟，围堰长22m；宽15m；面积330m²；高度0.3m，本项目液氨储罐2个，每个容积为35m³，所设置的围堰能够保证本项目液氨储罐发生泄漏时不外溢。液氨贮槽地面进行了防渗硬化处理，每个液氨罐安装有液位仪，并将液位信号传输至中控系统，在液氨贮槽上方安装氨气在线监测及报警装置。

表九

9.1 验收监测结论:

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内。焦炉烟气脱硫除尘脱硝及余热回收工程)采用“ Na_2CO_3 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法(SCR)脱硝”焦炉烟道气净化工艺,主要新建焦炉烟道气脱硫脱硝装置、余热回收装置及配套的辅助设施,处理焦炉烟道气 25 万 Nm^3/h ,本次验收脱硝装置项目总投资为 1510.12 万元,通过现场对该项目环保设施运行情况的勘察,结合污染物监测结果,该项目按照“三同时”制度要求、环评和批复意见建设和运行。本项目具备竣工环境保护验收条件。

9.2 污染防治措施:

废气

本项目产生的废气主要为是焦炉烟道气,通过 Na_2CO_3 半干法烟气脱硫+颗粒物回收+低温选择性催化还原法(SCR)脱硝工艺处理后排放。

废水

本项目废水主要为氨洗涤器、浓氨水储水地坪冲刷水。

氨洗涤器废水及浓氨水储水地坪冲刷水只在紧急状态下产生(如发生泄漏时,产生量:氨洗涤产生量为 $6\text{m}^3/\text{h}$,浓氨水储水地坪冲刷水为 $0.05\text{m}^3/\text{h}$),废水经现有酚水自流管道送酚氰废水处理站,经生化处理后的水排至厂外洗煤厂作为洗煤补充水,全部回用。

固体废物

本项目产生的固废主要为废脱硝催化剂,属于危险废物,更换周期为三年,验收期间未进行更换,后期更换后由北京方信立华科技有限公司(供货商)将催化剂进行回收处理。(见附件 3)

噪声

本项目噪声主要来源于风机、压缩机及各类泵产生的噪声,通过减振及距离衰减的方式降噪。

9.3 对废气、噪声监测结果如下：

废气：

根据本次监测结果可知，烟囱排放口颗粒物未检出，二氧化硫两天排放浓度最大值为 $37\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $91\text{mg}/\text{m}^3$ 监测结果均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

噪声：

厂界噪声共监测 4 个点位，昼间监测结果最大值 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间监测结果最大值 $50\text{dB}(\text{A})$ ，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。

9.4 建议：

- 1、保证脱硝设备的正常运行，确保污染物稳定达标排放。
- 2、保证现有在线监测设备正常运行，发现超标现象应及时处理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：神华巴彦淖尔能源有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	神华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂脱硝工程			项目代码	—		建设地点	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区神 华巴彦淖尔能源有限责任公司焦化一厂内					
	行业类别（分类管理名录）	—						建设性质	<input type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	—						实际生产能力	—		环评单位	煤炭科学技术研究院有限公司		
	环评文件审批机关	乌拉特中旗环境保护局						审批文号	乌中环审发[2017]06号		环评文件类型	环境影响评价报告表		
	开工时间	2018年3月15日						竣工日期	2019年5月19日		排污许可证申领时间	—		
	环保设计单位	—						环保设施施工单位	—		污许可证编号	—		
	验收单位	神华巴彦淖尔能源有限责任公司						环保设施监测单位	内蒙古绿洁环境检测有限公司		验收监测时工况	—		
	投资总概算（万元）	5786.02						环保投资总概算（万元）	4457.2		所占比例（%）	77.03%		
	实际投资（万元）	1510.12						实际环保投资（万元）	1510.12		所占比例（%）	100%		
	废水治理（万元）	—	废气治理（万元）	1508.12	噪声治理（万元）	2		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	7920h		
	运营单位	神华巴彦淖尔能源有限责任公 司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91150824566931138J		验收时间	2019年9月			
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		37	50	74.64		74.64		657				—582.36	
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物		91	500	183.08		183.08		1752				—1568.92	
	工业固体废物													
	与项目有关的其 他特征污染物													

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件

- 1、环评批复
- 2、在线监测设备验收意见
- 3、北京方信立华科技有限公司营业执照及产品服务证书

及余热回收工程)采用“ Na_2CO_3 半干法脱硫+颗粒物回收+低温 SCR 选择性催化还原脱硝”焦炉烟道气净化工艺,主要新建焦炉烟道气脱硫脱硝装置、余热回收装置及配套的辅助设施,处理焦炉烟道气 25 万 Nm^3/h ,项目总投资为 5786.02 万元。根据《报告表》结论和建议,我局同意该项目建设。

你公司在工程建设和运行管理中,应严格按照国家环境保护“三同时”制度和《报告表》中提出的污染防治对策和措施,配套和完善污染防治设施,使各项污染物达到国家规定标准。在项目实施过程中,重点做好以下工作:

1、项目运行后,加强脱硫脱硝系统的日常管理和维护,确保焦炉烟道气污染物排放达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)相应排放限值。

2、本项目运行期间产生的氨洗涤器废水、浓氨水储区地坪冲洗废水、余热锅炉排污水及生活污水等废水进入废水处理站处理后全部回用,不得外排。

4、废脱硝催化剂由有资质的单位定期进行回收处理。

5、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,项目竣工后,按照有关程序向我局申请竣工环境保护验收。

项目建设和运营期间的环境现场监督管理由乌拉特中旗环境监察大队负责。

乌拉特中旗环境保护局

2017年3月20日

神华巴彦淖尔能源有限责任公司 焦炉废气排口自动监控设施的验收意见

我公司 100x10⁴t/a 焦化项目焦炉废气排口安装了 1 套烟气在线监测设备，设备生产厂家为北京雪迪龙科技股份有限公司，设备型号为 SCS-900UV，设备编号为 F1-K5-3305，设备出厂日期为 2017 年 5 月，主分析仪编号为 17234005。该设施由北京雪迪龙科技股份有限公司于 2017 年 10 月安装完成并投入试运行。我公司于 2018 年 4 月 25 日组织对该设施进行了验收，参加会议的有北京雪迪龙科技股份有限公司、南京高博环境科技有限公司及 4 名专家。验收人员经实地勘查，听取汇报和认真探讨，现提出以下验收意见：

一、验收结论

与设备相吻合的中国环境保护产品认证、制造计量器具许可证、计量器具型式批准证书、环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测报告等设备资质证书齐全且均在合格有效期内，自动监测点位由南京高博环境科技有限公司进行了确认，自动监测设备传输由巴彦淖尔市环境信息监控中心进行了确认，比对监测结果满足国家相关要求，比对合格，监测数据传输稳定，管理制度、档案资料齐全，设备安装符合《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)连续监测系统技术要求及监测方法》(HJ 76-2017)、《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212-2017)、《固定污染源自动监控(监测)

系统现场端建设技术规范》(T/CAEPI11-1017)的要求,自动监测小间建设平米、距离满足国家有关规定,配备了小容量不间断电源、照明、供热、制冷、文件打印等设备,验收合格。

二、存在问题及整改措施

1、验收检测报告内容缺少质控措施,明确监测站房、比对监测点位、参比方法流速等相关内容。

2、落实运行维护责任主体,确保自动监控数据的正常运行及有效传输。

3、加强自动监控设备管理和运维人员的业务培训,进一步完善和落实自动监测设备各项管理和运行制度。

4、自动监测设备运行中出现故障或数据异常,及时向环保部门报告。

5、企业应承担在线设备运行管理的主体责任,加强日常管理在线设备,停运期间也要严格按照规范要求,管理在线设备。

6、企业应委托有资质的第三方完成每年不少于两次的有效性比对工作。

验收专家组: 杨磊 刘昕 杨立全 付理

神华巴彦淖尔能源有限责任公司 (盖章)

2018年4月25日



编号: 1 05275906



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91110112589114755L

名称 北京方信立华科技有限公司
类型 其他有限责任公司
住所 北京市通州区马驹桥镇工业区内(北京胜利伟业印刷机械有限公司)1幢2层218
法定代表人 郑光明
注册资本 2460.71万元
成立日期 2012年01月04日
营业期限 2012年01月04日至 2032年01月03日
经营范围 技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务、技术开发;销售专用设备、机械设备;生产脱硝净化蜂窝材料、脱硝设备(限在外埠从事生产经营活动)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

北京市新技术新产品（服务） 证书

单位名称：北京方信立华科技有限公司

产品（服务）名称：蜂窝型低温 SCR 脱硝催化剂

产品型号：150X150X800 (mm³)

证书编号：XCP2016HB0150

发证日期：2016年12月

有效期：3年

批准机关：

