

霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造项目

竣工环境保护验收会议签到簿

[illegible]

霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造

工程废气、废水、噪声竣工环境保护自主验收意见

2020年1月2日，霍林郭勒金源口热电有限公司根据霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）、《霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程环境影响报告表》和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程位于霍林郭勒金源口热电有限公司厂内。建设内容主要为：对现有2×240t/h循环流化床燃煤锅炉的脱硝系统进行改造，拟采用低氮燃烧+SNCR联合脱硝技术（以尿素为脱硝剂）对锅炉烟气中的氮氧化物排放进行治理，其余工程不变，仍依托现有工程，技改后锅炉烟气中的氮氧化物排放满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中的限值要求（50mg/m³）。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）2019年8月，建设单位委托赤峰新城环保科技有限公司编制《霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程环境影响报告表》；

（2）2019年9月30日，霍林郭勒市环境保护局以（霍环审表【2019】27号）文《关于霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程环境影响报告表的批复》对本项目环评进行了批复；

（3）该项目于2019年10月7日开工建设，2019年12月竣工，2019年12月进行调试，目前设备运行正常，项目在2017年6月23日申领了排污许可证，排污许可证编号为：91150500761063559C001P，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目总投资为 1051.08 万元，其中环保投资为 1051.08 万元，占项目总投资 100%。

（四）验收范围

本次环保竣工验收范围为该项目废气、废水、噪声部分。

二、工程变动情况

本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施均未发生重大变动，与原环评基本一致。

三、环保设施建设情况

（一）废气

本技改工程对现有锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR 联合脱硝工艺（以尿素为脱硝剂）进行烟气脱硝，脱硝后烟气中氮氧化物排放浓度满足《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）》中的限值要求（50mg/m³），通过现有 150m 高烟囱排放。

本项目将氨逃逸在线监测仪安装在脱硝反应装置出口烟道处，逃逸的氨气随着烟气一同进入 150m 高烟囱排放，经验收监测，锅炉烟气中氨最大排放浓度为 0.86mg/m³，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中 SNCR 脱硝系统氨逃逸浓度应控制在 8mg/Nm³ 以下的限值要求。

（二）废水

本项目无新增劳动定员，不涉及新增生活用水。

本项目运营期生产用水主要为尿素的溶解用水，采用软化水站的除盐水，蒸汽冷凝水进除盐水装置作为生产补充水重复使用。本项目运营期间无新增生产废水。

（三）噪声

本项目噪声来源为泵类、风机等运行产生的噪声，主要选用低噪声设备，采取隔声、减振，加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备正常运行，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 类标准限值。

（四）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

本次技改项目完成后，锅炉烟气中 NO_x 排放可以稳定并能达到超低排放的要求。但在突发性的事故状态下，如一旦发生脱硝设施失效，造成烟气中 NO_x 的超标排放，引发环境空气污染的风险。为避免和控制事故的发生，减轻风险事故对周围环境的影响，企业配备烟气在线检测装置，随时观察烟气排放数据，一旦发现异常排放情况，及时进行维修，避免更大的污染事故。

2、在线监测装置

本项目分别在 1 号炉烟气排放口和 2 号炉烟气排放口安装了在线监测装置，监测平台及监测位置均符合规范要求，监测数据均联网上传。

3、其他设施

无。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废气治理设施

本此技改工程对现有锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR 联合脱硝工艺（以尿素为脱硝剂）进行烟气脱硝，验收监测结果表明，1 号机组脱硝系统脱硝效率为 57.75%~63.01%，2 号机组脱硝系统脱硝效率为 60.00%~64.38%。

1 号机组和 2 号机组氮氧化物的最大排放浓度分别为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $29\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中标准限值（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）的中 SNCR 脱硝系统氨逃逸浓度应控制在 $8\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下的限值要求。本项目将氨逃逸在线监测仪安装在脱硝反应装置出口烟道处，逃逸的氨气随着烟气一同进入 150m 高烟囱排放。

厂界无组织氨排放监测最大值为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的限值要求。

2、废水治理设施

本此技改工程无新增劳动定员，无新增生活污水。本项目运营期生产用水主要为尿素的溶解用水，采用软化水站的除盐水，蒸汽冷凝水进除盐水装置作为生

产补充水重复使用。本项目运营期间无新增生产废水。本项目运营期间无生产废水产生，本次验收未对废水进行监测。

3、噪声治理设施

本项目噪声来源为泵类、风机等运行产生噪声，主要选用低噪声设备，采取隔声、减振，加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备正常运行，避免设备异常运行产生的噪声对环境产生影响。验收监测期间，昼间厂界四周噪声最大值为 55.2dB (A)；夜间最大值为 45.2dB (A)，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。

(二) 污染物排放情况

1、废气排放情况

本次验收监测结果表明 1 号机组脱硝系统脱硝效率为 57.75%~63.01%，2 号机组脱硝系统脱硝效率为 60.00%~64.38%，脱硝效率能达到环评设计脱硝效率 55%的要求。

1 号机组和 2 号机组氮氧化物的最大排放浓度分别为 30mg/m³、29mg/m³，均达到《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中标准限值 (50mg/m³)；氨最大排放浓度为 0.86mg/m³，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ563-2010) 的中 SNCR 脱硝系统氨逃逸浓度应控制在 8mg/Nm³ 以下的限值要求。

厂界无组织氨排放监测最大值为 0.09mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中限值要求。

2、废水排放情况

本次技改工程无生产废水产生。

3、厂界噪声排放情况

根据验收监测结果，昼间厂界四周噪声最大值为 55.2dB (A)；夜间最大值为 45.2dB (A)，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、污染物排放总量

通过计算可知项目实际氮氧化物排放总量为 99.65t/a，满足原环评中预测的 1 号机组和 2 号机组氮氧化物排放总量 (155.86t/a) 要求。

五、工程建设对环境的影响

1、大气环境

本次验收监测结果表明1号机组和2号机组氮氧化物的最大排放浓度分别为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $29\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》中标准限值（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）的中SNCR脱硝系统氨逃逸浓度应控制在 $8\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下的限值要求。

厂界无组织氨排放最大值为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中限值要求。

本次技改工程锅炉烟气中的氮氧化物达标排放，氮氧化物排放总量较原环评减少了 $56.21\text{t}/\text{a}$ ，减轻了对周围环境空气的影响。

2、水环境

本次技改工程运营期间无新增废水产生，不会对周围水环境产生影响。

3、声环境

根据验收监测结果表明，昼间厂界四周噪声最大值为 $55.2\text{dB}(\text{A})$ ；夜间最大值为 $45.2\text{dB}(\text{A})$ ，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。项目周围200m范围内没有居民等环境敏感点，本项目运营期间对周围声环境影响较小。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，本项目的建设内容、性质、规模、地点、采用防治污染措施与原环评基本一致，未发生重大变动；按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产和使用；各项污染物排放均满足国家标准要求，通过计算可知项目实际氮氧化物排放总量为 $99.65\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物排放总量均满足环评中预测的1号机组和2号机组氮氧化物排放总量（ $155.86\text{t}/\text{a}$ ）要求。建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏；建设项目未违反国家和地方环境保护法律法规；验收报告的基础资料数据充分，内容无缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

综上，霍林郭勒金源口热电有限公司烟气脱硝系统超低排放改造工程环境保

护设施（废水、废气、噪声）符合竣工环境保护验收要求，验收合格。

七、后续要求

- 1、加强各项环保措施的日常管理和维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的要求，完善项目运营期的自行监测内容。
- 3、尽快落实氨逃逸在线监测装置，确保氨气达标排放。
- 4、按照技改工程内容，完善项目环境风险应急预案。

验收专家组：

张宏 李国耀 曹晓飞

霍林郭勒金源口热电有限公司

2020年1月2日