

# 本钢板材股份有限公司焦化厂 7 号焦炉烟气脱硫脱硝工程

## 竣工环境保护验收意见

2021 年 11 月，受本钢板材股份有限公司委托，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、《本钢板材股份有限公司焦化厂 7 号焦炉烟气脱硫脱硝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环境保护验收。本钢板材股份有限公司聘请专家组成验收工作组，于 2022 年 2 月 9 日对项目进行评审，验收组听取了验收报告编制单位对该工程环保执行情况报告和验收监测报告的汇报，核实相关资料，经认真讨论，一致同意本项目通过环境保护验收。

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本钢板材股份有限公司焦化厂 7 号焦炉烟气脱硫脱硝工程位于本溪市平山区本钢板材股份有限公司现有厂区内。本项目为技术改造，对 7#焦炉加热智能控制及源头控硝系统进行改造，并采用 SDS 干法脱硫（钙基+钠基）和陶瓷纤维滤管 SCR 脱硝技术，对 7#焦炉及 6#、7#配套的干熄焦预存室放散烟气进行脱硫脱硝除尘改造。改造完成后排放烟气中的污染物浓度满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气【2019】35 号）中附件 2 中标准限值，即 SO<sub>x</sub> 浓度降到 30mg/Nm<sup>3</sup> 以下、NO<sub>x</sub> 浓度降到 150mg/Nm<sup>3</sup> 以下、颗粒物浓度降至 10mg/Nm<sup>3</sup> 以下。本钢板材股份有限公司于 2021 年 11 月委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司对该项目进行验收，验收内容包括脱硫、脱硝系统及相关辅助工程和配套环保工程等全部内容。

#### 2、建设过程及环保审批情况

本钢板材股份有限公司于 2019 年 10 月委托北京中环博宏环境资源科技有限公司编制了《本钢板材股份有限公司焦化厂 7 号焦炉烟气脱硫脱硝工程环境影响报告表》，并于 2019 年 11 月 27 日获得了本溪市生态环境局对该项目的环评批复，审批文号为本环建表字[2019]10 号。在收到项目环评批复后，板材公司于 2019 年 11 月开始开工改造，2020 年 4 月改造并调试完成进入试生产。环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行了国家有关建设项目环保

审批手续及“三同时”制度。

### 3、投资情况

项目环评阶段预计总投资为 5592 万元，全部为废气处置车间土建及设备购置、安装调试费用，本项目环境保护投资比例为 100%。实际项目总投资 5100 万元，环保投资为 5100 万元，占实际总投资的 100%。

### 4、验收范围

本次验收内容为本钢板材股份有限公司焦化厂 7 号焦炉脱硫、脱硝系统及相关辅助工程和配套环保工程等全部内容。

## 二、工程变动情况

本项目验收阶段主体工程、辅助工程、公用工程建设内容与环评阶段基本一致，7#焦炉烟气排放口增高 5m。根据环境保护部办公厅文件《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目不属于重大变更。

## 三、环境保护设施建设情况

（1）废水：本项目无生产废水，且实施后不新增员工，因此无新增生活废水。

（2）废气：本项目实施后，焦炉烟气、干熄焦预存段烟气和热风炉烟气汇合后的混合烟气一并经过一套 SDS 干法脱硫（钙基+钠基）和陶瓷纤维滤管 SCR 脱硝装置进行治理，总烟气量为 18 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$ 。净化后的烟气经 1 根 135m 高的排气筒高空排放；脱硫剂位于原料仓内，消石灰料仓仓顶配套布袋除尘器，除尘风量为  $2500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，治理后的废气通过 1 根 15m 高，直径为 0.2m 排气筒排放；脱硫灰位于灰库仓内，灰库仓仓顶配套布袋除尘器，除尘风量为  $2500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，治理后的废气通过 1 根 15m 高，直径 0.1m 排气筒排放。氨水储罐为密闭设置，罐内维持在微负压，氨不通过呼吸阀排放。

（3）噪声：本项目噪声主要来风机、水泵等设备运行过程中产生的噪声。为降低噪声，主要从噪声源、噪声的传播以及受声体三方面，基础减振，风机接口采用软连接，水泵置于室内，通过墙体隔声降噪。

（4）固废：本项目产生的工业固体废物为原料仓除尘灰、灰库仓除尘灰、烟气处理系统产生的脱硫灰、废催化剂。原料仓除尘灰主要成分为消石灰，进入

脱硫系统作为脱硫剂再利用；灰库仓除尘灰主要成分为  $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$  及未反应的脱硫剂等。未反应的脱硫剂部分回用至炼铁厂做为湿法脱硫工序的脱硫剂，剩余部分送至北营公司矿山尾矿固化剂。废催化剂属于危险废物，主要成分为  $\text{V}_2\text{O}_5$  和  $\text{WO}_3$ ，每 5 年更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW50 废催化剂，危废编号为 772-007-50，需要更换时由有资质单位上门回收并处置，不在厂区内暂存。截至本次验收，尚未产生废催化剂。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （1）废气

在验收监测期间，废气处理设备正常运行。7#焦炉脱硫脱硝系统颗粒物处理效率为 99.84%，二氧化硫处理效率为 94.82%，氮氧化物处理效率为 86.96%，满足脱硫效率 $\geq 80\%$ ，脱硝效率 $\geq 70\%$ ，除尘效率 $\geq 99.5\%$ 的要求。消石灰仓排气筒出口颗粒物最大排放速率为  $0.038\text{kg/h}$ ，最大排放浓度为  $16.7\text{mg/m}^3$ ，灰库仓排气筒出口颗粒物最大排放速率为  $0.031\text{kg/h}$ ，最大排放浓度为  $13.4\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限定的浓度和速率限值要求。7#焦炉排气筒出口颗粒物最大排放浓度为  $9.3\text{mg/m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为  $24\text{mg/m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为  $80\text{mg/m}^3$ ，满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）中附件 2 的要求。氨的最大排放速率为  $0.271\text{kg/h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放速率标准限值要求；厂界无组织排放的氨排放浓度最大值为  $0.191\text{mg/m}^3$ ，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 中氨水储罐无组织排放的浓度限值要求。

##### （2）厂界噪声

验收监测期间，该项目厂界外东、南、西、北四个方位的噪声等效声级最大值为昼间为  $62\text{dB(A)}$ 、夜间为  $52\text{dB(A)}$ ，东、南厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准的要求，西、北厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 标准的要求。

##### （3）环境风险防范设施及应急措施落实情况

《本钢板材股份有限公司突发环境事件专项应急预案》已于 2018 年 6 月 5 日在本溪市平山区环境保护局完成备案，备案号为 210502-2018-021-H。2019 年

9月30日对应急预案进行修编，并重新进行备案。

## 五、工程建设对环境的影响

根据调查结果表明，本钢板材股份有限公司焦化厂7号焦炉烟气脱硫脱硝工程对周围环境影响较小，项目环境风险可控。

## 六、验收结论

本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格型。

验收合格判定表

| 验收不合格情形   | 本项目是否<br>存在此类情形 |
|---|-----------------|
| (一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；  | 否               |
| (二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；   | 否               |
| (三) 环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的； | 否               |
| (四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；  | 否               |
| (五) 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的  | 否               |
| (六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；                 | 否               |
| (七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；  | 否               |
| (八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的  | 否               |
| (九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的  | 否               |

本项目按照国家有关环境保护的法律法规要求，从项目的前期筹备、施工建设、运行期间，采取了有效的污染防治措施，落实了环境保护“三同时”制度，具备竣工环境保护验收的条件，其环境保护验收合格。

## 七、后续要求

本钢板材股份有限公司焦化厂加强环保管理工作，特别是加强环保治理设施操作人员的业务培训，提高安全环保工作责任心，使环保工作程序化、系统化和规律化，确保治理设施正常运行和各项污染物长期稳定达标排放，杜绝事故性排

放。日常加强对环保设施的管理，时刻警惕，强化员工的环保知识和风险防范意识，一旦发生事故，要为事故处置应急救援提供技术指导和必要协助。

#### **八、验收人员信息**

见验收工作会议签到表。

**本钢板材股份有限公司**

**2022 年 2 月 9 日**

## 竣工环境保护验收会议签到簿

[illegible]