

金能科技股份有限公司 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目 竣工环境保护验收意见

2019年10月14日，金能科技股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，在齐河县组织了“金能科技股份有限公司 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目”竣工环境保护验收会。会议成立验收组，验收组由建设单位/验收报告编制单位—金能科技股份有限公司、监测单位—山东标谱检测技术有限公司、环评单位—山东海美依项目咨询有限公司等单位的代表和专业技术专家组成（名单附后）。

验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测报告编制及监测单位关于验收监测报告主要内容的详细介绍，经认真讨论和查阅资料，对项目及验收监测报告存在的问题提出了整改意见。会后，建设单位会同监测单位梳理了相关问题、明确了完成时限并完善了报告。经验收组复核，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目

建设单位：金能科技股份有限公司

建设性质：技改

建设地点：德州市齐河经济开发区工业园区西路1号，金能科技股份有限公司现有厂区内

本项目采用活性炭脱硫脱硝一体化工艺，对焦炉烟气进行治理。在现有 5#、6#焦炉装置南侧建设，占地面积 2900m²，主要包括烟气系统、吸附系统、解析系统、解吸气回收 SO₂ 系统、活性炭输送系统、活性炭卸料存贮系统等，购置活性炭排料装置、金属补偿器、增压风机、空气冷却器、解析塔补偿器、加热炉、冷却风机、热烟风机等设备 126 台套。

焦炉烟气经余热锅炉后先经过空-空冷却器将烟气温度冷却至 130-140℃ 后再进入吸附系统，吸附系统采用活性炭法脱硫脱硝一体化工艺，协同除尘，脱硫、脱硝、除尘后的净烟气经 5#、6#焦炉原 125m 排气筒（P1）排放。吸附系统活性炭解析出吸附的 SO₂，经冷却后，通过风筛筛分去除细小活性炭和粉尘，筛分后的活性炭送回到吸附塔循环使用；活性炭卸料、布料、筛分、转运等过程产生的粉尘尾气经布袋除尘器处理后由一根 25m 排气筒（P2）排放。解析出的 SO₂ 经 SO₂ 储罐暂存后打入钢瓶送至现有 30000 吨/年对甲酚、300000 吨/年硫酸项目生产对甲酚。

该项目劳动定员 15 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作 333 天。项目所需员工从公司现有工作人员中调剂、不新增员工。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位于 2019 年 3 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制了《金能科技股份有限公司 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目环境影响报告表》，并于 2019 年 3 月取得齐河县环境保护局的批复（齐环报告表[2019]54 号）。

项目于 2019 年 4 月开工建设，2019 年 9 月竣工。

(三)投资情况

项目投资 17215.59 万元，全部是环保投资。

(四)验收范围

本次验收为 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目整体验收。

二、工程变动情况

与环评相比，项目变动为：

环评与批复要求	实际建设情况	变动原因
5#、6#焦炉原烟气及加热炉烟气先进入现余热锅炉综合利用烟气余热，再经冷却器冷却后进入活性炭吸附系统脱硫脱硝，净烟气与经布袋除尘器处理的活性炭卸料、布料、筛分、转运等过程产生的粉尘尾气合并经 125m 排气筒（P1）排放。	5#、6#焦炉原烟气及加热炉烟气先进入现余热锅炉综合利用烟气余热，再经冷却器冷却后进入活性炭吸附系统脱硫脱硝，净烟气经 125m 排气筒（P1）排放；活性炭卸料、布料、筛分、转运等过程产生的粉尘尾气经布袋除尘器处理后由一根 25m 排气筒（P2）排放。	项目建设过程中发现，若两部分废气经 125m 排气筒（P1）合并排放，将导致废气中含氧量增加，使在线监测数据不能准确反映焦炉烟气污染物排放情况，因此增加一根 25m 排气筒（P2）单独排放经布袋除尘器处理后的活性炭卸料、布料、筛分、转运等过程产生的粉尘尾气。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）进行分析，25m 排气筒（P2）颗粒物的最大排放浓度为 3.1mg/m³，满足即将实施的《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2379-2019）表 1 重点控制区标准要求（排气筒低于附属建筑物，按标准 50%执行），对环境的污染影响程度不增加；最大排放速率为 0.043kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排气筒低于附属建筑物，按标准 50%执行），且综合 125m 排气筒（P1）最大排放速率 1.34kg/h，小

于环评中 4.8kg/h 的排放量，未增加污染物排放量。综上，该变动不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

项目动力波洗涤产生酸性废水、离子交换树脂再生产生的碱性废水及循环冷却排污水全排入三期酚氰污水处理站处理后进入二期焦化废水深度处理装置（MVC），出水作为中水生产回用；项目不新增定员，不新增生活废水。

(二)废气

5#、6#焦炉原烟气及加热炉烟气进入现有余热锅炉对烟气余热进行综合利用后，经冷却器冷却后进入活性炭吸附系统处理后净烟气经125m排气筒（P1）排放；活性炭卸料、布料、筛分、转运等过程产生的粉尘尾气经布袋除尘器处理后由一根25m排气筒（P2）排放。

(三)噪声

项目噪声主要是风机、机泵等，采取对高噪音设备加装隔音罩、基础减震等措施进行控制。

(四)固体废物

项目生产过程中产生的废活性炭、粉尘收尘收集后返回焦炉配煤；93%硫酸回用于现有硫酸工段；废滤渣、废滤袋及废离子交换树脂委托有资质单位处置。

(五)其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

本次技改项目不改变原有项目风险源等级。建设单位已采取如下环境风险防范措施：配备了灭火器、消防栓等消防器材；危废间防渗；；事故水池依托原有5000m³事故水池。

建设单位已于2018年10月编制完成《突发环境事件应急预案》，并在齐河县环保局备案（备案编号：371425-2018-010-H）。

2.在线监测装置

建设单位在废气排放口设置了排污标志和监测平台，并安装有在线监测设备。

3.其他

建设单位设置了环保管理机构，建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

建设单位已于2017年6月21日取得排污许可证（证书编号：91371400768733877C001P）。

四、环境保护设施调试效果

建设单位出具的《金能科技股份有限公司5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目竣工环境保护验收监测报告》（监测单位：山东标谱检测技术有限公司）的监测结果表明：

(一)监测期间的生产工况

验收监测期间，企业生产正常，监测期间（2019年9月26日~9月27日）生产负荷为53.3%。

(二)污染物达标排放情况

1.废水

项目生产废水排入三期酚酞污水处理站处理后进入二期焦化废水深度处理装置（MVC），出水作为中水生产回用；项目不新增定员，不新增生活废水。本次验收未进行废水监测。

2.废气

(1)有组织废气

验收监测期间，5#、6#焦炉废气排气筒（P1）监测结果中颗粒物的最大排放浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大折算浓度为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 的最大排放浓度为 $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大折算浓度为 $92\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区标准； SO_2 的最大排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大折算浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6标准要求；以上同时满足即将实施的《区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2019）表2炼焦化学工业重点控制区标准要求。颗粒物的最大排放速率为 $1.34\text{kg}/\text{h}$ 、 SO_2 的最大排放速率为 $1.60\text{kg}/\text{h}$ 、 NO_x 的最大排放速率为 $22.3\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表2二级相关标准要求。 NH_3 的最大排放速率为 $0.995\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

布袋除尘排气筒（P2）颗粒物的最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足即将实施的《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2379-2019）表1重点控制区标准要求（排气筒低于附属建筑物，按标准50%执行），最大排放速率为 $0.043\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准要求(排气筒低于附属建筑物,按标准50%执行)

(2)无组织废气

验收监测期间,无组织排放颗粒物厂界外最大监测结果为0.202 mg/m³,二氧化硫厂界外最大监测结果为0.017 mg/m³,氮氧化物厂界外最大监测结果为0.075 mg/m³,无组织排放氨厂界外最大监测结果为0.1 mg/m³,均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7标准(颗粒物:1.0 mg/m³、SO₂:0.5 mg/m³、NO_x:0.25 mg/m³、NH₃:0.2 mg/m³)臭气浓度厂界外最大监测结果为17,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中“二级新扩改建”浓度限值无组织排放监控浓度限值(氨:1.5mg/m³、臭气浓度:20)要求,厂界达标。

3.厂界噪声

验收监测期间,厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4.固体废物

项目生产过程中产生的废活性炭、粉尘收尘收集后返回焦炉配煤;93%硫酸回用于现有硫酸工段;废滤渣、废滤袋及废离子交换树脂委托有资质单位处置。

5.污染物排放总量

根据验收监测结果核算,各污染物排放量对比环评均在可控范围内,主要污染物排放总量为SO₂:18.39t/a;NO_x:297.93t/a,均满足

环评的总量控制指标要求 (SO₂: 113.27t/a; NO_x: 304.92t/a)。

(三)环保设施去除效率

1.废水治理设施

项目无废水外排。

2.废气治理设施

验收监测期间，活性炭法脱硫脱硝一体化装置的处理效率对颗粒物的处理效率为 88.4%、对二氧化硫的处理效率为 98.6%、对氮氧化物的处理效率为 82.7%。废气治理措施能够满足达标排放的要求。

3.厂界噪声治理设施

厂界噪声能够达标。

4.固体废物治理设施

固体废物均得到有效处置。

五、验收结论

金能科技股份有限公司 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，其变动不构成重大变动，具备正常运行条件。验收监测表明，项目各项污染物能够达标排放，基本具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

六、建议和要求

1、认真落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位按计划开展日常监测工作；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

2、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力。

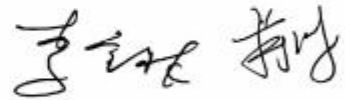
3、加强各类环保设施的运行管理及设备的维护，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

4、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开验收信息，及时向生态环境部门报送项目竣工验收材料。

七、验收组成员信息（另附）

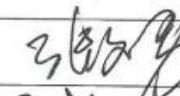

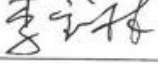
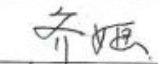

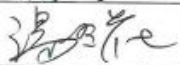

金能科技股份有限公司

2019年10月14日



金能科技股份有限公司 5#、6#焦炉烟气脱硫脱硝技改工程项目

竣工环境保护验收组成员

序号	姓名	职称/职务	工作单位	联系电话	备注	签字
1	张文勇	副总经理	金能科技股份有限公司		建设单位	
2	王伟	部长	金能科技股份有限公司		建设单位	
3	李宝林	研究员	山东省环保技术服务中心		专业技术专家	
4	齐娅	高工	山东省焦化行业协会		专业技术专家	
5	蒋鹏	高工	山东城控监测技术有限公司		专业技术专家	
6	温冬花	工程师	山东标谱检测技术有限公司		验收监测单位	
7	刘建华	助 工	山东标谱检测技术有限公司		验收监测单位	
8	尹英豪	工程师	山东海美依项目咨询有限公司		环评编制单位	