

宁夏炭基环保材料有限公司脱硫脱硝活性炭装置

环保升级改造项目竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月 25 日，宁夏炭基环保材料有限公司组织召开了本公司环境保护提升改造项目竣工环境保护验收会。会议由宁夏炭基环保材料有限公司技术人员、验收报告编制人员、3 位专家组成验收工作组（成员名单附后），验收组经过踏勘现场、查阅资料、认真讨论后提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于宁夏石嘴山高新技术产业开发区（原大武口隆湖经济开发区），项目主体工程包括磨粉车间、混捏车间、炭化车间、晾晒车间及活化炉的环保改造，本次验收范围为环保设施提升改造建设及其配套设施。

2、环评审批情况

石嘴山市凯立达活性炭有限公司脱硫脱硝活性炭装置环保升级改造项目 2019 年 3 月 15 日，取得了石嘴山市大武口区工业和信息化和改革局备案证，项目代码：2019-640202-25-03-011334；2020 年 3 月 23 日，取得了石嘴山高新技术产业开发区管理委员会《石嘴山市凯立达活性炭有限公司脱硫脱硝活性炭装置环保升级改造项目环境影响评价报告表》的批复（石高管环表[2020]3 号）；2021 年 2 月 2 日由石嘴山市市场管理监督管理局同意其名称变更为宁夏炭基环保材料有限公司，并予以备案。

3、投资情况

本项目项目总投资 6000 万元，其中环保投资 2595 万元，环保投资比例为 43.25%。环保投资主要用于废气、废水、噪声污染防治、固体废物处

置和绿化等。

4、验收范围

本次验收范围为《石嘴山市凯立达活性炭有限公司脱硫脱硝活性炭装置环保升级改造项目环境影响评价报告表》中批复的已建成环保设施提升改造及其配套设施项目。

5、工程变动情况

经现场调查核实，项目建设内容存在变动情况，对照中华人民共和国生态环境部办公厅（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]668号），不属于重大变动。

表1 项目变动情况一览表

序号	内容	环评中设计建设内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	原料	以煤焦油为原料生产活性炭	原料由煤焦油改为液体沥青	煤焦油纳入《国家危险废物名录(2021年版)》管理，故采用性质接近、危险性较低的液体沥青作为生产原料，降低生产风险与管理成本。	不属于
2	炭化炉 活化炉	炭化车间：对原有炭化炉升级改造，配备冷却转炉3台、余热锅炉3座； 活化车间：升级改造活化炉3座（最终为1用2备），配备冷却转炉2台、1台焚烧炉、余热锅炉1座；	炭化车间：升级改造炭化炉4台（3用1备），配套焚烧炉、余热锅炉、冷却转炉各4套； 活化车间：升级改造活化炉2座，并配套建设2台冷却转炉、1台焚烧炉、1台余热锅炉；	炭化炉生产系统增加1套作为备用，活化炉减少一台备用炉，总体生产能力不发生变化。	不属于
3	炭化废气处理设施	炭化炉窑头逸散粉尘采取密闭罩收集后经布袋除尘器处理（共1套，配置7.5kW引风机），窑尾逸散烟尘采取密闭罩收集后并入焚烧炉，随炭化尾气一	炭化炉窑头逸散粉尘采取密闭罩收集后经布袋除尘器处理后15m排气筒排放。 炭化炉窑尾逸散烟尘采取密闭罩收集后并入焚	炭化炉、活化炉尾气分别增加处理设施陶瓷多管除尘器+碱液喷淋1套，处理后进入一台脱硝净化反应器处理24.5m排	不属于

		并处理。配套新建脱硫脱硝净化反应器1座(处理能力为4万Nm ³ /h)。	烧炉;炭化炉尾气经陶瓷多管除尘器+碱液喷淋+脱硫脱硝净化反应器处理后24.5m排气筒排放。 活化炉尾气同经陶瓷多管除尘器+碱液喷淋+脱硫脱硝净化反应器处理后24.5m排气筒排放(脱硫脱硝净化反应器与炭化尾气共用)。	气筒排放。增加废气处理设施,提高处理效率。	
4	活化废气处理设施	活化炉产生的烟气随炭化烟气一并处理			不属于
5	混捏工序废气处理设施	对搅拌混捏设备采取封闭措施,采用引风机封闭系统形成负压,对挥发性有机物进行收集,经活性炭吸附装置吸附后排放。	对搅拌混捏设备采取封闭措施,采用引风机封闭系统形成负压,对有机废气进行收集;液体沥青储罐呼吸阀设负压系统收集VOCs,一同经1套布袋除尘器+UV光氧+活性炭吸附装置处理,15m排气筒排放;新增危险废物UV灯管,暂存与危废暂存间,定期交由有资质单位处置。	收集到的有机废气全部作为焚烧炉燃烧配风量过大,且存在安全隐患,故采用二级处理后排放。厂区现有危废暂存间用于存放废活性炭,新增危险废物UV灯管与其相容。	不属于
6	液体沥青储罐废气处理设施	新建煤焦油呼吸阀VOCs负压收集系统,送至焚烧炉进行焚烧处理。			不属于

二、环保设施落实情况:

1、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要有磨粉工序产生的粉尘、混捏工序及煤焦油储罐产生的VOCs(以非甲烷总烃计),炭化炉炉头上料出料过程中的粉尘,炭化工序产生的烟(粉)尘、SO₂、NO_x、VOCs(以非甲烷总烃计)、苯并[a]芘,活化工序产生的烟(粉)尘、SO₂、NO_x、VOCs(以非甲烷总烃计)、苯并[a]芘,活化料筛分车间产生的粉尘等。

①原料存储车间:原料车间进行封闭式改造,建筑面积300m²;新建煤料仓3座及其附属输送和计量设备,容积为300m³,每台煤料仓顶部配套安装脉冲式布袋除尘器,车间内设置喷雾降尘设施;

②磨粉车间:磨粉车间进行封闭式改造,建筑面积900m²,改变现有煤

粉输送方式，新建煤粉仓3座，容积为300m³；每台煤料仓仓顶部配套安装脉冲式布袋除尘器，中速磨配套安装防爆布袋除尘器1台，粉尘处理，15m排气筒排放；

③混捏车间：混捏车间进行封闭式改造，建筑面积900m²，搅拌混捏设备采取封闭措施，采用引风机封闭系统形成负压，对有机废气进行收集，经1套布袋除尘器+UV光氧+活性炭吸附装置处理，15m排气筒排放；

④晾晒车间：晾晒车间进行封闭式改造，建筑面积500m²；新建封闭输送回廊，改变原有压条平铺晾晒方式，回廊内对压条采取强制通风进行干燥，负压收集回廊内挥发性有机物，UV光氧+活性炭吸附装置吸附，再送至炭化炉配套的焚烧炉进行焚烧处理；

⑤炭化车间：建设封闭车间4700m²，升级改造炭化炉4台（3用1备），配置4套冷却转炉，实现物料闭路传输，建设焚烧炉和3t/h余热锅炉各4座。炭化炉窑头窑尾逸散粉尘采取密闭罩收集后经布袋除尘器处理，15m排气筒排放；炭化尾气经1套陶瓷多管除尘器+碱液喷淋+脱硫脱硝净化反应器处理，24.5米高排气筒排放。

⑥活化车间：原有3座活化炉（全部拆除），升级改造活化炉2座（1备1用），并配套建设2台冷却转炉、1台焚烧炉。配置2套冷却转炉，活化尾气经1套陶瓷多管除尘器+碱液喷淋+脱硫脱硝净化反应器处理，24.5m排气筒排放（脱硫脱硝净化反应器与炭化尾气共用）。

⑦筛分工序：建设活化料筛分车间1座，封闭钢架结构，建筑面积约200m²，粉尘经布袋除尘器处理，15m排气筒排放；

⑧液体沥青储罐：储罐呼吸阀设负压系统收集VOCs，与混捏工序废气

经同 1 套布袋除尘器+UV 光氧+活性炭吸附装置处理，15m 排气筒排放。

(2) 无组织排放

本项目无组织排放主要为磨粉车间产生的粉尘、混捏车间产生的粉尘、非甲烷总烃、炭化车间产生的粉尘。通过封闭式车间控制无组织。

2、废水

本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，生产废水循环利用不外排。

3、噪声

项目噪声源主要来自生产工序各工段生产运行中的设备等。选用低噪声设备，采用减振、建筑隔声等措施进行控制，噪声经墙体阻隔、距离衰减。

4、固体废物

项目固体废物主要为脱硫渣、收尘灰、废活性炭、废 UV 灯管、废树脂。脱硫渣返回脱硫剂上料口循环利用；收尘灰返回生产综合利用；废活性炭(HW49 900-039-49)暂存于危险废物暂存间，每两批次废活性炭送至项目活化炉再生，再生后的活性炭暂存于危险废物暂存间循环使用；废 UV 灯管(HW29 900-023-29)暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，纯水制备过程中产生的废离子交换树脂不属于危险废物，按照一般固体废物处置。

5、环境风险

本项目主要环境风险为液体沥青储罐、氨水储罐泄露事故。项目严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实环评报告及批复

提出的防范措施，将项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度减低到同行业可接受的水平，风险事故一旦发生，也可以将环境危害降到最低水平。公司于2020年11月27日在石嘴山市生态环境局大武口分局登记发布了《石嘴山市凯立达活性炭有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案编号：640202-2020-21-L）项目调试运行期间未发生液体沥青及氨泄露事故。

三、环境保护设施调试效果

1、废气

①磨粉工序：6#磨粉工序布袋除尘器出口颗粒物实测浓度为 $23.0\text{mg}/\text{m}^3 \sim 30.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；

②捏合工序与煤焦油储罐：8#布袋除尘器+UV光氧+活性炭吸附设施出口监测口非甲烷总烃实测浓度范围： $2.54\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.79\text{mg}/\text{m}^3$ ；

③炭化工序炉头：10#炭化工序排气筒出口颗粒物实测浓度 $20.9\text{mg}/\text{m}^3 \sim 26.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；

④筛分工序：13#成品筛分、包装工序出口颗粒物实测浓度 $23.4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 26.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；

⑤炭化、活化工序：11#焚烧炉+尾气陶瓷多管+碱液喷淋+脱硫脱硝净化反应器排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、非甲烷总烃实测浓度分别为 $21.2\text{mg}/\text{m}^3 \sim 26.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $41\text{mg}/\text{m}^3 \sim 62\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $66\text{mg}/\text{m}^3 \sim 78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.6 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.51\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.81\text{mg}/\text{m}^3$ ；。则项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、苯并[α]芘排放浓度均满足《煤基活性炭工业大气污染物排放标准》(DB64/819-2012)表2标准限值要求，煤焦油储罐及混捏工序产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求。

厂界无组织颗粒物实测浓度 $0.206\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.480\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《煤基活性

炭工业大气污染物排放标准》(DB64/819-2012)表3标准限值要求；苯并[a]芘无组织排放实测浓度未检出,符合《煤基活性炭工业大气污染物排放标准》(DB64/819-2012)表3中标准限值要求。

2、废水

项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后,用于厂区绿化,生产废水循环利用不外排。

3、噪声

项目昼、夜间厂界环境噪声监测值分别为53dB(A)~59dB(A)、43dB(A)~49dB(A),满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

4、固体废物

项目脱硫渣返回脱硫剂上料口循环利用;收尘灰返回生产综合利用;废活性炭(HW49 900-039-49)暂存于危险废物暂存间,活化炉再生后循环使用;废UV灯管(HW29 900-023-29)暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置;根据《国家危险废物名录》(2021年版),纯水制备过程产生的废树脂不属于危险废物,按照一般固体废物处置。

5、排污许可制度执行情况

宁夏炭基环保材料有限公司于2020年4月29日取得固定污染源排污许可登记回执,登记编号:916402000835671X4001X。

6、污染物排放总量

根据排放实测浓度最大数值计算,项目粉尘、二氧化硫、氮氧化物、

非甲烷总烃排放总量分别为 10.4t/a、18t/a、22.5t/a、1t/a，符合审批部门审批总量控制要求。

四、工程建设对环境的影响

根据监测结果，废气、噪声达到验收执行标准要求，废水、固体废物处置符合环保要求。

五、验收结论

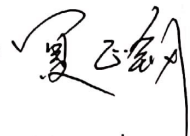
根据《建设项目环境保护管理条例（修订）》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，本项目落实了环评报告表及环评批复中的各项治理措施，废气、噪声能达标排放，废水处理用于厂区绿化，固废去向明确，执行了环保“三同时”制度，污染物排放浓度符合国家相关标准的要求。项目各类验收资料齐全，经验收组现场核查并审议，同意该项目竣工环境保护通过自主验收。

六、后续工作

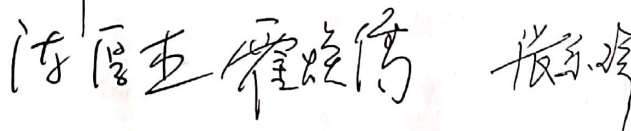
1、进一步完善炭化炉、活化炉废气污染物治理系统，对活化炉废气处理喷淋设施垂直烟管顶端进行封闭；尽快解决烟气管道风机带水问题，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

2、按照国家排污口规范化整治技术要求，规范设置环保标志牌。

组长签字：



验收组成员签字：



2021 年 5 月 25 日