

河南首成科技新材料有限公司（原河南开炭新材料有限公司）延迟沥青焦工程项目 竣工环境保护验收意见

2022年8月21日，河南首成科技新材料有限公司根据《河南首成科技新材料有限公司（原河南开炭新材料有限公司）延迟沥青焦工程项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照《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）等法律法规及技术规范和本项目环境影响评价文件和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

河南首成科技新材料有限公司（原河南开炭新材料有限公司）延迟沥青焦工程项目是中国平煤神马集团许昌首山焦化有限公司30万吨焦油加工及延迟沥青焦建设项目的二期工程，位于河南省许昌市襄城县煤焦化循环经济产业园，中心地理坐标为北纬33°48′35.51″、东经113°26′56.24″。原项目总投资97082.68万元，原建设生产能力为延迟焦12万吨/年生产装置一套。配套环保设施包括生产废气处理设施、生产废水处理设施、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间和设备配套减振隔声降噪装置、风险报警及防范装置、化粪池、生活垃圾贮存池和生活垃圾桶等。

（二）建设过程及环保审批情况

河南省生态环境厅2014年3月批复了《中国平煤神马集团许昌首山焦化有限公司30万吨焦油加工及延迟沥青焦建设项目项目环境影响报告书》（豫环审[2014]90号）。该项目实际建设过程中分期建设，一期工程为30万吨焦油加工生产装置及相关公辅工程，二期建设延迟沥青焦生产装置（本次验收项目）。一期工程于2015年10月通过了许昌生态环境局验收（许环建验[2015]37号）。二期延迟沥青焦生产装置于2018年7月开工建设，2019年12月竣工。企业于2020年8月首次申请取得排污许可证，后续新增项目建成后于2022年4月重新申请取得排污许可证。2022年5月至6月延迟焦工程进行了工程调试工作。本项目从立项到验收期间无环境投诉、违

法和处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际投资 39451.08 万元，其中环保投资 325 万元，占比 0.82%。

（四）验收范围

本项目竣工环境保护验收范围为项目厂区延迟焦生产区域。

二、工程变动情况

（1）本项目延迟沥青焦生产装置审批建设规模为 12 万吨/年，厂区 30 万吨焦油加工项目产生的 6 万吨改质沥青作为产品外售，6 万吨软沥青（精制沥青）用于延迟沥青焦生产，上游项目产品方案发生变化，导致项目生产能力发生变化，实际仅建设一条生产线，生产规模为 6 万吨/年。项目储存能力未增加，未新增产品品种、未改变生产工艺。

（2）项目环评文件中延迟焦化工艺段的原料油缓冲罐规格为 $\Phi 4000 \times 6500$ ，数量为 2 座，实际原料油缓冲罐建设规格为 $\Phi 2800 \times 20900$ ，数量为 2 座，实际建设规模增大 58%，但本项目不属于仓储类建设项目，且所涉及原料油贮存量远低于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中油类物质储存的风险物质临界量 2500t，项目实际生产、能力未增加，未新增产品品种及生产工艺，未产生新的污染物，未增加环境风险因素。

（3）原料预处理工段在管式炉燃烧废气（g15）、轻相分馏塔管式炉燃烧废气（g16）、中间储罐、冷凝器及真空泵排放不凝气（g17）废气排气筒前增设一座尾气焚烧炉，原环境影响报告书中排气洗净塔实际未建设，实际处理流程生产废气经过尾气焚烧炉后经排气筒排放。废气处理工艺有变动，废气排放仍满足原有组织废气排放标准。

（4）原环境影响报告书中原料-软沥青（精制沥青）余热过程中冷却器冷凝的不凝气（g18）由于实际生产流程中冷却器重油与冷却水进行间冷后通过管道进入公辅重油罐，全程管道密闭且为负压状态实际此节点无 g18 冷凝器不凝气排放。

（5）项目废水处理不再依托 160 万吨焦化项目配套 120t/h 生化废水处理站，厂区自建 200m³/d 污水处理站一座，处理全厂生产废水，项目生活污水及厂区软水站除盐废水排入襄城县第二污水处理厂处理。废水处理方式有变动，未新增污染物排放，全部废水均排入水处理设施得到有效处理，不直接排入环境。

(6) 对各储罐排气筒进行了合并，减少了排气筒数量；

(7) 环评报告中的重质沥青冷却成型油循环水池未建设，冷却工艺调整采用改质沥青冷却器等效替代，不再产生油循环水。

经与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2022〕688号文）对照分析，以上变更均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂区自建一座处理规模 200m³/d 污水处理站处理全厂生产废水，厂区建有 2 座化粪池。

（二）废气

本项目原料预处理系统废气采用沥青烟捕集器+尾气焚烧炉净化处理后通过 60m 高排气筒排放，延迟焦化过程中加热炉废气通过 20m 高排气筒排放，火炬燃烧废气通过 96m 高排气筒。

（三）固废

项目厂区内建设有 1 座 10m³ 生活垃圾暂存池，配备有生活垃圾桶，由环卫部门定期清运。厂区建设 1 座一般固废暂存间和 3 座危险固废暂存间，配置有封闭固废储罐若干。

（四）噪声

本项目生产噪声主要为设备运行产生的噪声，主要包括风机、皮带输送机、斗式提升机、物料泵等设备产生的噪声，建设了隔声操作间、减振垫、隔声罩等噪声治理设施。

（五）环境风险

延迟焦工程配套建设有 CO、H₂S、苯和可燃气体等危险气体报警器和事故报警系统。

四、环境保护设施调试运行效果

（一）环保设施处理效率

1、废水

本项目循环冷却废水回用至其他生产工序，不外排。软水站除盐废水和员工生活污水由厂区化粪池处理后经厂区生活污水和除盐废水排放口 1#、2#排入襄城县第二污水处理厂进行处理，本项目余热锅炉排水和脱硫系统排水经厂区污水处理站处

理后排入襄城县第二污水处理厂。厂区污水处理站排放口水质监测结果满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41-1135-2016）和襄城县第二污水处理厂生产废水收水标准限值要求，厂区生活污水及除盐废水排放口 1#、2#验收监测结果满足襄城县第二污水处理厂生产废水收水标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

2、废气

由于本项目延迟焦化不凝气 g18 实际未产生，同时由于本项目改质沥青不凝尾气 g17 的废气在进入处理设施“沥青烟捕集器+尾气焚烧炉+60m 高排气筒”前的管段为负压管段，因生产安全等原因未打监测孔，因此本次验收监测未进行中间储槽、冷凝器及真空泵排放不凝气（g17）和 g18 废气处理设施的处理效率监测。

本项目验收期间本项目生产负荷分别为为 92.3% 和 89.6%，满足大于 75% 的要求。项目验收监测期间 1#重相分馏塔管式炉燃烧废气、轻相分馏塔管式炉燃烧废气、中间储槽、冷凝器及真空泵排放不凝气排放口、冷（却）凝器排放不凝气共用排气筒出口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能够满足河南省《工业炉窑大气污染排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 其他窑炉标准限值要求。1#重相分馏塔管式炉燃烧废气、轻相分馏塔管式炉燃烧废气、中间储槽、冷凝器及真空泵排放不凝气排放口、冷（却）凝器排放不凝气共用排气筒出口排放的沥青烟、非甲烷总烃（以碳计）、苯、苯并[a]芘均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

2#加热燃烧炉废气排气筒出口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能够满足河南省《工业炉窑大气污染排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 其他窑炉标准限值要求。

因此本项目废气处理设施运行效果满足要求。

3、固废

本项目生产过程中水力出焦环节旋液分离器产生的放空塔分离污油和水力出焦环节污油罐产生的污油作为焦化重油外售，除盐水处理站产生的废树脂由厂家回收处置，生活垃圾在厂区收集后由环卫部门统一清运。

4、噪声

项目厂区内主要噪声排放设备均设置了减振垫、隔声罩等装置，降低了噪声污

染排放的环境影响。厂界噪声验收监测结果满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

5、环境风险

项目厂区涉及环境风险工艺环节均配套安装有风险预警防范装置，项目厂区建立有严格的环境风险防范制度体系，落实了各项防范措施。

（二）污染物排放情况

1、废水

根据《河南首成科技新材料有限公司（原河南开炭新材料有限公司）污水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告表》内容，厂区污水处理站污水排放口 pH 的测值范围为 7.42~7.53，COD 的出水浓度范围为 22~29mg/L，BOD₅ 的出水浓度范围为 12.9~15.3mg/L，氨氮的出水浓度范围为 2.80~3.1mg/L，SS 的出水浓度范围为 7~11mg/L，TN 的出水浓度范围为 8.63~9.62mg/L，TP 的出水浓度范围为 0.22~0.31mg/L，石油类未检出，挥发分未检出，硫化物的出水浓度范围为 0.22~0.25mg/L，苯未检出、氰化物未检出，厂区污水处理站排放口水质监测结果满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41-1135-2016）和襄城县第二污水处理厂生产废水收水标准限值要求。

本项目验收监测期间，厂区生活污水及除盐废水 1#排放口 pH 的测值范围为 7.67~7.83，COD 的出水浓度范围为 163~179mg/L，BOD₅ 的出水浓度范围为 76.4~84.3mg/L，氨氮的出水浓度范围为 11.9~13.6mg/L，SS 的出水浓度范围为 52~61mg/L；厂区生活污水及除盐废水 2#排放口 pH 的测值范围为 7.34~7.52，COD 的出水浓度范围为 41~49mg/L，BOD₅ 的出水浓度范围为 10.5~11.9mg/L，氨氮的出水浓度范围为 1.83~2.22mg/L，SS 的出水浓度范围为 11~15mg/L；厂区生活污水及除盐废水 1#、2#排放口各污染物排放浓度均能满足襄城县第二污水处理厂收水标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

2、废气

项目验收监测期间 1#重相分馏塔管式炉燃烧废气、轻相分馏塔管式炉燃烧废气、中间储槽、冷凝器及真空泵排放不凝气排放口、冷（却）凝器排放不凝气共用排气筒出口颗粒物的排放浓度范围为 5.8~7.0mg/m³，排放速率为 0.081~0.101kg/h；二氧化硫的排放浓度范围为 9~15mg/m³，排放速率范围为 0.124~0.219kg/h；氮氧化物的

排放浓度范围为 18~24mg/m³，排放速率范围为 0.252~0.341kg/h；各污染物排放能够满足河南省《工业炉窑大气污染排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 其他窑炉标准限值（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200mg/m³、NO_x：300mg/m³）要求。1#重相分馏塔管式炉燃烧废气、轻相分馏塔管式炉燃烧废气、中间储槽、冷凝器及真空泵排放不凝气排放口、冷（却）凝器排放不凝气共用排气筒出口沥青烟的排放浓度范围为 17.0~18.1mg/m³，排放速率为 0.239~0.259kg/h；排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（沥青烟限值：140mg/m³，60m 排气筒-5.6kg/h）要求。非甲烷总烃（以碳计）的排放浓度范围为 21.6~27.0mg/m³，排放速率为 0.300~0.399kg/h；排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃限值：120mg/m³，40m 排气筒 100kg/h）要求。苯的排放浓度范围为 0.0685~0.193mg/m³，排放速率范围为 1.02*10⁻³~2.68*10⁻³kg/h；排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（苯限值限值：12mg/m³，40m 排气筒 5.6kg/h）要求。苯并[a]芘未检出，排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（苯并[a]芘限值：0.3×10⁻³mg/m³，60m 排气筒 -1.1×10⁻³kg/h）要求。

2#加热燃烧炉废气排气筒出口排放颗粒物的排放浓度范围为 6.4~7.5mg/m³，排放速率范围为 0.058~0.066kg/h；排放二氧化硫的排放浓度范围为 13~19mg/m³，排放速率范围为 0.112~0.166kg/h；排放氮氧化物的排放浓度范围为 33~40mg/m³，排放速率范围为 0.284~0.352kg/h；各污染物排放能够满足河南省《工业炉窑大气污染排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 其他窑炉标准限值（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200mg/m³、NO_x：300mg/m³）要求。

验收监测期间本项目非甲烷总烃的无组织排放浓度范围为 0.54~0.67mg/m³，苯、苯并[a]芘未检出，无组织废气排放全部满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外最高浓度监控点标准限值（非甲烷总烃：4mg/m³、苯：0.40mg/m³、苯并[a]芘：0.008ug/m³）要求。

3、噪声

验收监测期间本项目四厂界昼间噪声值在 51.3~54.8dB（A）之间，夜间噪声值在 42.4~44.6dB（A）之间，四厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

4、固废

本项目生产过程中水力出焦环节旋液分离器产生的放空塔分离污油和水力出焦环节污油罐产生的污油作为焦化重油外售，除盐水站产生的废树脂由厂家回收处置，生活垃圾在厂区收集后由环卫部门统一清运。

5、污染物排放总量

本项目二氧化硫的排放量为 2.2068t/a，满足环评批复的总量 18.431t/a（扣除一期项目的排放总量）；氮氧化物的排放量为 4.3668t/a，满足环评批复的总量 80.545t/a（扣除一期项目的排放总量）；VOCs 的排放量为 2.2068t/a；化学需氧量的排放量为 5.054 t/a，满足环评批复的总量 8.85t/a（一期、二期工程总排放量）；氨氮的排放量为 0.2494t/a，满足环评批复的总量 0.4t/a（一期、二期工程总排放量）；本项目的污染物排放总量均能满足环评及批复的总量控制要求。

五、建设项目对环境的影响

根据该项目环境影响报告书中选取的环境空气质量现状监测点和地下水环境现在监测点，本次验收工作选取了坡刘村进行了环境空气质量和地下水的验收监测，选取了丁庄村和十里铺村进行了地下水的验收监测，与环境影响报告书背景点相一致。

项目验收监测期间，坡刘村的环境空气监测结果非甲烷总烃（以碳计）浓度范围为 0.33~0.48mg/m³，硫化氢的环境空气监测结果浓度范围为 0.004~0.006mg/m³；TSP 的环境空气监测结果浓度范围为 0.093~0.104mg/m³，PM₁₀ 的环境空气监测结果浓度范围为 0.069~0.071mg/m³，苯并[a]芘、酚类化合物均未检出，坡刘村环境空气质量监测结果全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，与环境影响报告书背景检测值对比，环境质量无变化。

项目验收监测期间，坡刘村的地下水各项监测数据分别为：PH 值（无量纲）范围为 7.12~7.17，氨氮（以 N 计）范围是 0.259~0.337mg/L，硝酸盐氮（以 N 计）范围是 2.27~2.36mg/L，总硬度（以 CaCO₃ 计）范围是 266~271mg/L，溶解性总固体范围是 715~736mg/L，高锰酸盐指数范围是 1.8~1.9mg/L，硫酸盐范围是 41~44mg/L，挥发酚、六价铬和氰化物均未检出；十里铺村的地下水各项监测数据分别为：PH 值（无量纲）范围为 7.31~7.39，氨氮（以 N 计）范围是 0.279~0.403mg/L，硝酸盐氮

(以 N 计)范围是 1.86~1.96mg/L, 总硬度(以 CaCO_3 计)范围是 304~311mg/L, 溶解性总固体范围是 680~695mg/L, 高锰酸盐指数范围是 1.9~2.2mg/L, 硫酸盐范围是 36~51mg/L, 挥发酚、六价铬和氰化物均未检出; 丁庄村的地下水各项监测数据分别为: PH 值(无量纲)范围为 7.36~7.42, 氨氮(以 N 计)范围是 0.256~0.374mg/L, 硝酸盐氮(以 N 计)范围是 2.07~2.14mg/L, 总硬度(以 CaCO_3 计)范围是 285~292mg/L, 溶解性总固体范围是 622~637mg/L, 高锰酸盐指数范围是 1.9~2.1mg/L, 硫酸盐范围是 48~54mg/L, 挥发酚、六价铬和氰化物均未检出; 坡刘村、丁庄村和十里铺村地下水水质均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求, 地下水环境质量未变化。

六、验收结论

该项目按照《中国平煤神马集团许昌首山焦化有限公司 30 万吨焦油加工及延迟沥青焦建设项目环境影响报告书》及其批复中的环保设施进行了建设, 并且环保设施与主体工程同时投产使用; 项目排放的各类污染物均能满足国家和地方相关标准要求, 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物的排放量均能满足环评批复的总量指标要求; 该项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施、防止生态破坏的措施均未发生重大变动; 项目在建设过程中未造成环境污染和生态破坏; 项目已取得排污许可证; 该项目一次性达产, 未进行分期建设或分期投入投产; 该项目未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚或责令整改; 项目验收报告的数据详实, 内容较为全面, 验收结论明确、合理; 项目不存在有其他环境保护法律法规规章等不得通过环境保护验收的情形。

验收组同意河南首成科技新材料有限公司(原河南开炭新材料有限公司)延迟沥青焦工程项目通过竣工环境保护验收。

七、验收建议和后续要求

(一) 要持续加强对于环境风险的防范, 定期对照生产环节将环境管理制度进行梳理及时更新, 要提高制度梳理及检查更新的频率, 保证环境管理制度的持续有效。

(二) 要对风险预警系统, 应急设备及物资等进行定期测试检查, 定期对突发环境事件应急预案进行演练, 做到防患于未然。

(三) 要加强对废气治理设施的管理维护工作, 做好运行记录, 按照要求保

存台账等运行记录资料，做好日常监测工作，最大限度减少非正常工况排放。

八、验收人员信息

验收工作组人员签到表附后。

验收组

2022 年 8 月 21 日

河南首成科技新材料有限公司（原河南开炭新材料有限公司）延迟沥青焦工程项目

竣工环境保护验收人员信息表

姓名	单位	联系方式	职务/职称	备注
何伟强	河南首成科技新材料有限公司	13937595271	副总经理	
张永成	河南首成科技新材料有限公司	13783269919	副总经理	
张同强	河南首成科技新材料有限公司	13938662389	安环部长	
易程成	河南省科技厅	13653827969	高工	
邢亚明	河南省化工研究所有限公司	13653835322	高工	
周文瑞	河南省科技咨询中心	13503860975	高工	