

# 河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目 竣工环境保护验收意见

2024年1月13日，河北海特伟业石化有限公司召开了河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有检测单位的代表及专家组成的验收组（名单附后），与会人员踏勘了生产现场，听取了河北海特伟业石化有限公司对项目建设运行情况介绍，检测单位沧州市正能环境监测技术服务有限公司对验收监测情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见如下：

## 一、项目建设地点、建设内容、规模

项目位于沧州渤海新区南疏港路北侧公司河北海特伟业石化有限公司现有厂区内。中心地理坐标 38°17'59.76"N、117°42'50"E。项目主要对脱硫工艺进行技术改造：拆除原有 2 台脱硫塔，保留 1 台水洗罐，新增加固碱塔 1 座、脱硫塔 2 座、脱氯塔 1 座。

技改完成后产品产量、产品种类均不发生变化：MTBE 15.184 万吨/年；异丁烷 12.5519 万吨/年；正丁烷 5.208 万吨/年；轻烃(碳五) 1.240 万吨/年；丙烷 0.960 万吨/年；碳三 0.312 万吨/年。

## 二、环保审批情况

河北海特伟业石化有限公司委托河北水美环保科技股份有限公司编制完成了《河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目》并于 2019 年 12 月 23 日通过了沧州渤海新区行政审批局的审批，审批文号为沧渤审环字[2019]11 号。于 2022 年 07 月 01 日进行了排污许可证变更，证书编号：911309110554995235001P。

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 73 万元，占总投资的 14.60%。

## 三、验收范围

本次验收为河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目的整体验收。

## 四、项目变动情况

环评文件中 2 个脱硫塔型号为  $\phi 2400 \times 15805\text{mm}$ ，实际建设中 2 个脱硫塔型号为  $\phi 2400 \times 21605\text{mm}$ 。项目其他建设内容基本与环评报告表及批复文件中基本一致。

## 五、环境保护设施建设情况

### 1、废气

验收组：

张工 冯娟娟

李成军 刘建明 刘龙

本项目1号管式加热炉废气经低氮燃烧器处理后，由25m排气筒排放；2号管式加热炉废气经低氮燃烧器处理后，由25m排气筒排放；3号管式加热炉废气经低氮燃烧器处理后，由25m排气筒排放；导热油炉废气经低氮燃烧器+烟气再循环措施处理后，由15m排气筒排放。

## 2、废水

项目生产废水主要为脱硫碳四水洗废水、甲醇回收塔废水、丁烯水洗塔废水、循环冷却水系统排水，经管道输送至河北伦特石油化工有限公司污水处理站进行处理。

## 3、噪声

主要噪声为设备运行产生的噪声。

## 4、固废

项目固体废物主要为废脱硫剂、废脱氯剂、碱渣，均属于危险废物，分别采用密闭容器进行包装，暂存在危废间，定期委托有资质单位处理。

## 六、验收检测结果

河北海特伟业石化有限公司委托沧州市正能环境监测技术服务有限公司于2023年11月17日-11月18日对河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目进行了检测，并出具验收检测报告（报告编号：正能检（F）字【2023】第1380号）。检测结果如下：

### 1、废气

1#加热炉经低氮燃烧器处理后由25m排气筒排放废气，颗粒物折算浓度小时均值最大值为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度小时均值最大值为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度小时均值最大值为 $86\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5工艺加热炉大气污染物特别排放浓度限值要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2#加热炉经低氮燃烧器处理后由25m排气筒排放废气，颗粒物折算浓度小时均值最大值为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度小时均值最大值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度小时均值最大值为 $77\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5工艺加热炉大气污染物特别排放浓度限值要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收组：

张世 冯昕昕 李海阔 刘小龙  
刘率鹏

3#加热炉加热炉经低氮燃烧器处理后由 25m 排气筒排放废气，颗粒物折算浓度小时均值最大值为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度小时均值最大值为  $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度小时均值最大值为  $82\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 工艺加热炉大气污染物特别排放浓度限值要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

导热油炉经低氮燃烧器+烟气再循环措施处理后由 15m 排气筒排放废气，颗粒物折算浓度小时均值最大值为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物折算浓度小时均值最大值为  $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中大气污染物排放限值及《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》冀气领办【2018】177 号文件（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、废水

经检测，废水总排口中 pH 值范围为 8.0~8.3(无量纲)，化学需氧量日均值为  $60\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮日均值为  $20.6\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量日均值为  $25.4\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物日均值为  $35\text{mg}/\text{L}$ ，石油类日均值为  $0.42\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚未检出，硫化物日均值为  $0.02\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 标准要求及港城区污水处理厂纳水标准（pH 范围 6~9（无量纲）、化学需氧量 $\leq 480\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 230\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $\leq 240\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ 、挥发酚 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、硫化物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ ）。

## 3、噪声

经检测，项目厂界昼间噪声最大值为  $61.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为  $51.4\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

## 4、总量

验收监测报告表明：本项目实际污染物排放总量：常规污染物：颗粒物： $0.215\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫： $0.407\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物： $3.0\text{t}/\text{a}$ ，化学需氧量： $0.010\text{t}/\text{a}$ ，氨氮： $0.003\text{t}/\text{a}$ ；特征污染物：悬浮物： $0.006\text{t}/\text{a}$ ，五日生化需氧量： $0.004\text{t}/\text{a}$ ，石油类： $7.0 \times 10^{-5}\text{t}/\text{a}$ ，挥发酚： $8.3 \times 10^{-7}\text{t}/\text{a}$ ，硫化物： $3.3 \times 10^{-6}\text{t}/\text{a}$ 。满足环评文件中污染物总量控制指标（ $\text{SO}_2$ ： $2.4476\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x$ ： $5.01\text{t}/\text{a}$ ）。

## 七、验收结论

验收组：

张军 冯春雨

李峰

刘小龙

刘建博

河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目基本落实了环评及批复文件中的要求，验收监测报告表明各项污染物排放指标均符合国家和地方相关标准，项目满足竣工环境保护验收要求。

二〇二四年一月十三日

---

验收组：

张军 冯明 李峰 刘小龙  
刘建峰

# 河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程技术改造项目

## 竣工环境保护验收组人员一览表

2024年1月13日

序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
成员	刘建鹏	河北海特伟业石化有限公司	安环部长	15383378573	刘建鹏
	李晓粤	河北水利电力学院	教授	13930792999	李晓粤
	路瑞娟	沧州市生态环境保护科学研究院	高工	15131708006	路瑞娟
	张志强	河北胜科工贸有限公司	高工	13785780166	张志强
	刘小龙	沧州市正能环境监测技术有限公司	实验室主任	18233774041	刘小龙