

# 河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造 项目竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 11 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工艺优化改造项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有检测单位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的介绍，检测单位沧州益嘉环境监测有限公司对验收检测情况的介绍，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黄骅市港城产业园区内，地理位置中心坐标东经 117°43'08.59"，北纬 38°18'55"。项目在原有厂区内进行技术改造，原料增加高烯烃碳四，配套高烯烃碳四新增 1 套加氢反应器及辅助生产设施；异构化单元新增一个备用异构化反应器，新增原料汽化器，利用蒸汽凝液的余热为原料升温；MTBE 单元催化蒸馏塔新增一个中间再沸器；萃取单元萃取精馏塔新增一个中间再沸器；以及对应罐区改造。

项目建成后产品及产能为：150000 吨/年 MTBE（甲基叔丁基醚）、52400 吨/年正丁烷、125000 吨/年异丁烷、2620 吨/年碳三、9600 吨/年丙烷、10200 吨/年轻烃。

## 二、环保审批情况

《河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目建设项目环境影响报告书》于 2025 年 03 月 04 日通过沧州市行政审批局审批，审批文号为：沧审批环书[2025]4 号。于 2025 年 5 月 12 日重新核发了排污许可证，排污许可证编号：911309110554995235001P。

项目总投资 4115.48 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2.43%。

## 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工艺优化改造项目整体验收。

## 四、项目变动情况

项目建设内容与环评报告及批复文件基本一致。

## 五、环境保护设施建设情况

验收组：

张浪唯 李峰 赵子付

## 1、废气

(1)导热油炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根15m高排气筒DA009排放;

(2)1#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA006排放;

(3)2#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA007排放;

(4)3#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA008排放;

(5)装卸废气经冷凝+吸附+催化燃烧处理后,由1根15m高排气筒DA011排放。

## 2、废水

本项目产生的废水有水洗废水、甲醇回收塔排水、萃取丁烯脱水、丁烯水洗塔排水、生活污水、循环冷却水系统排污水,排入河北伦特化工集团有限公司污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

## 3、噪声

本项目产噪设备主要为输送泵类产生的噪声。

## 4、固废

本项目产生的固体废物主要为甲醇裂解废催化剂、废导热油、PSA变压吸附废吸附剂、废碱渣、废脱硫剂、废脱氯剂、加氢反应废催化剂、加氢反应废瓷球、异构化反应器废催化剂、醚化反应器废催化剂、再生塔底重质残渣、冷凝废油、油气回收废吸附材料、催化燃烧废催化剂、生活垃圾,除生活垃圾外,全部为危险废物。除冷凝废油返回装置作为原料使用外,其他危险废物采用专用容器加盖密闭存放于厂区现有危险废物暂存间,定期交有资质的危险废物处置单位处置。生活垃圾经厂区垃圾箱暂存后,由环卫部门统一处理。

## 六、验收检测结果

河北海特伟业石化有限公司委托沧州益嘉环境监测有限公司于2025年8月11日、2025年8月12日、2025年9月4日、2025年9月6日、2025年10月23日、2025年10月24日对碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目进行了环

验收组:

李成宝 张子付 张子付

境保护设施竣工验收检测,并出具了验收检测报告(报告编号:YJ202508042(W))。  
结论如下:

### 1、有组织废气

经检测,导热油炉烟气排放口 DA009(排气筒高度 15m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $36\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $<1$ 级,结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $\leq 1$ 级)。

1#加热炉烟气排放口 DA006(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $63\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2#加热炉烟气排放口 DA007(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $61\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

3#加热炉烟气排放口 DA008(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $66\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

装卸车废气排气筒出口 DA011(排气筒高度 15m)外排废气中非甲烷总烃两日浓度最大值为  $6.43\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率最低为 97.7%,结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 石油化学工业其他有机废气排放口限值(非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率 $\geq 97\%$ )。

### 2、无组织废气

厂界下风向无组织排放总悬浮颗粒物两日浓度最大值为  $363\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,苯并[a]芘未检出,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其

验收组:

浪

修改单表 7 企业边界大气污染物浓度限值（总悬浮颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘 $\leq 8 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃两日浓度最大值为  $1.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 石油炼制和石油化学企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇未检出，苯未检出，二甲苯未检出，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（甲醇 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨两日浓度最大值为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢两日浓度最大值为  $0.011\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度两日最大值为 13（无量纲），结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

油气回收下风向无组织排放非甲烷总烃两日浓度最大值为  $2.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3、噪声

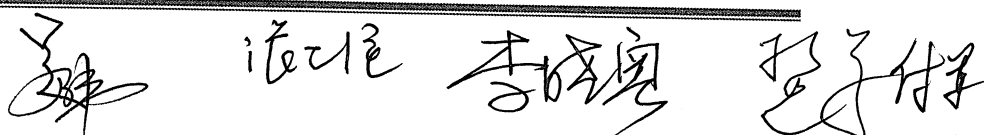
经检测，该企业工业企业厂界环境噪声两日昼间检测结果为  $61.2\sim 63.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间检测结果为  $50.6\sim 52.7\text{dB}(\text{A})$ ，结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 七、验收结论

河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目基本落实了环评及批复文件中的要求，验收检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。

二〇二五年十一月十一日

验收组：



# 河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造 项目竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 11 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工艺优化改造项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有检测单位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，检测单位沧州益嘉环境监测有限公司对验收检测情况的介绍，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黄骅市港城产业园区内，地理位置中心坐标东经 117°43'08.59"，北纬 38°18'55"。项目在原有厂区内进行技术改造，原料增加高烯烃碳四，配套高烯烃碳四新增 1 套加氢反应器及辅助生产设施；异构化单元新增一个备用异构化反应器，新增原料汽化器，利用蒸汽凝液的余热为原料升温；MTBE 单元催化蒸馏塔新增一个中间再沸器；萃取单元萃取精馏塔新增一个中间再沸器；以及对应罐区改造。

项目建成后产品及产能为：150000 吨/年 MTBE（甲基叔丁基醚）、52400 吨/年正丁烷、125000 吨/年异丁烷、2620 吨/年碳三、9600 吨/年丙烷、10200 吨/年轻烃。

## 二、环保审批情况

《河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目建设项目环境影响报告书》于 2025 年 03 月 04 日通过沧州市行政审批局审批，审批文号为：沧审批环书[2025]4 号。于 2025 年 5 月 12 日重新核发了排污许可证，排污许可证编号：911309110554995235001P。

项目总投资 4115.48 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2.43%。

## 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工艺优化改造项目整体验收。

## 四、项目变动情况

项目建设内容与环评报告及批复文件基本一致。

## 五、环境保护设施建设情况

验收组：

张永刚 李成宝 赵子付

## 1、废气

(1)导热油炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根15m高排气筒DA009排放;

(2)1#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA006排放;

(3)2#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA007排放;

(4)3#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA008排放;

(5)装卸废气经冷凝+吸附+催化燃烧处理后,由1根15m高排气筒DA011排放。

## 2、废水

本项目产生的废水有水洗废水、甲醇回收塔排水、萃取丁烯脱水、丁烯水洗塔排水、生活污水、循环冷却水系统排污水,排入河北伦特化工集团有限公司污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

## 3、噪声

本项目产噪设备主要为输送泵类产生的噪声。

## 4、固废

本项目产生的固体废物主要为甲醇裂解废催化剂、废导热油、PSA变压吸附废吸附剂、废碱渣、废脱硫剂、废脱氯剂、加氢反应废催化剂、加氢反应废瓷球、异构化反应器废催化剂、醚化反应器废催化剂、再生塔底重质残渣、冷凝废油、油气回收废吸附材料、催化燃烧废催化剂、生活垃圾,除生活垃圾外,全部为危险废物。除冷凝废油返回装置作为原料使用外,其他危险废物采用专用容器加盖密闭存放于厂区现有危险废物暂存间,定期交有资质的危险废物处置单位处置。生活垃圾经厂区垃圾箱暂存后,由环卫部门统一处理。

## 六、验收检测结果

河北海特伟业石化有限公司委托沧州益嘉环境监测有限公司于2025年8月11日、2025年8月12日、2025年9月4日、2025年9月6日、2025年10月23日、2025年10月24日对碳四综合利用一期工艺优化改造项目进行了环

验收组:

张浪雄 李晓明 赵子付

境保护设施竣工验收检测,并出具了验收检测报告(报告编号:YJ202508042(W))。  
结论如下:

### 1、有组织废气

经检测,导热油炉烟气排放口 DA009(排气筒高度 15m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $36\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $<1$ 级,结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $\leq 1$ 级)。

1#加热炉烟气排放口 DA006(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $63\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2#加热炉烟气排放口 DA007(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $61\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

3#加热炉烟气排放口 DA008(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $66\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

装卸车废气排气筒出口 DA011(排气筒高度 15m)外排废气中非甲烷总烃两日浓度最大值为  $6.43\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率最低为 97.7%,结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 石油化学工业其他有机废气排放口限值(非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率 $\geq 97\%$ )。

### 2、无组织废气

厂界下风向无组织排放总悬浮颗粒物两日浓度最大值为  $363\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,苯并[a]芘未检出,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其

验收组:

韩浪 李 李 李

修改单表 7 企业边界大气污染物浓度限值（总悬浮颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘 $\leq 8 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃两日浓度最大值为  $1.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 石油炼制和石油化学企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇未检出，苯未检出，二甲苯未检出，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（甲醇 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨两日浓度最大值为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢两日浓度最大值为  $0.011\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度两日最大值为 13（无量纲），结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

油气回收下风向无组织排放非甲烷总烃两日浓度最大值为  $2.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3、噪声

经检测，该企业工业企业厂界环境噪声两日昼间检测结果为  $61.2 \sim 63.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间检测结果为  $50.6 \sim 52.7\text{dB}(\text{A})$ ，结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 七、验收结论

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

二〇二五年十一月十一日

验收组：

张浪 李成 赵子付

# 河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工艺优化改造 项目竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 11 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艺优化改造项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有检测单位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的介绍，检测单位沧州益嘉环境监测有限公司对验收检测情况的介绍，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黄骅市港城产业园区内，地理位置中心坐标东经 117°43'08.59"，北纬 38°18'55"。项目在原有厂区内进行技术改造，原料增加高烯烃碳四，配套高烯烃碳四新增 1 套加氢反应器及辅助生产设施；异构化单元新增一个备用异构化反应器，新增原料汽化器，利用蒸汽凝液的余热为原料升温；MTBE 单元催化蒸馏塔新增一个中间再沸器；萃取单元萃取精馏塔新增一个中间再沸器；以及对应罐区改造。

项目建成后产品及产能为：150000 吨/年 MTBE（甲基叔丁基醚）、52400 吨/年正丁烷、125000 吨/年异丁烷、2620 吨/年碳三、9600 吨/年丙烷、10200 吨/年轻烃。

## 二、环保审批情况

《河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工艺优化改造项目建设项目环境影响报告书》于 2025 年 03 月 04 日通过沧州市行政审批局审批，审批文号为：沧审批环书[2025]4 号。于 2025 年 5 月 12 日重新核发了排污许可证，排污许可证编号：911309110554995235001P。

项目总投资 4115.48 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2.43%。

## 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艺优化改造项目整体验收。

## 四、项目变动情况

项目建设内容与环评报告及批复文件基本一致。

## 五、环境保护设施建设情况

验收组：

郭浪 李成 赵子付

## 1、废气

(1)导热油炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根15m高排气筒DA009排放;

(2)1#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA006排放;

(3)2#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA007排放;

(4)3#加热炉产生的废气经低氮燃烧器处理后,由一根25m高排气筒DA008排放;

(5)装卸废气经冷凝+吸附+催化燃烧处理后,由1根15m高排气筒DA011排放。

## 2、废水

本项目产生的废水有水洗废水、甲醇回收塔排水、萃取丁烯脱水、丁烯水洗塔排水、生活污水、循环冷却水系统排污水,排入河北伦特化工集团有限公司污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

## 3、噪声

本项目产噪设备主要为输送泵类产生的噪声。

## 4、固废

本项目产生的固体废物主要为甲醇裂解废催化剂、废导热油、PSA变压吸附废吸附剂、废碱渣、废脱硫剂、废脱氯剂、加氢反应废催化剂、加氢反应废瓷球、异构化反应器废催化剂、醚化反应器废催化剂、再生塔底重质残渣、冷凝废油、油气回收废吸附材料、催化燃烧废催化剂、生活垃圾,除生活垃圾外,全部为危险废物。除冷凝废油返回装置作为原料使用外,其他危险废物采用专用容器加盖密闭存放于厂区现有危险废物暂存间,定期交有资质的危险废物处置单位处置。生活垃圾经厂区垃圾箱暂存后,由环卫部门统一处理。

## 六、验收检测结果

河北海特伟业石化有限公司委托沧州益嘉环境监测有限公司于2025年8月11日、2025年8月12日、2025年9月4日、2025年9月6日、2025年10月23日、2025年10月24日对碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目进行了环

验收组:

张永红 李成宝 赵子付

境保护设施竣工验收检测,并出具了验收检测报告(报告编号:YJ202508042(W))。  
结论如下:

### 1、有组织废气

经检测,导热油炉烟气排放口 DA009(排气筒高度 15m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $36\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $<1$ 级,结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃气锅炉排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $\leq 1$ 级)。

1#加热炉烟气排放口 DA006(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $63\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2#加热炉烟气排放口 DA007(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $61\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

3#加热炉烟气排放口 DA008(排气筒高度 25m)外排废气中低浓度颗粒物两日排放浓度最大值为  $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫未检出,氮氧化物两日排放浓度最大值为  $66\text{mg}/\text{m}^3$ ,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 大气污染物特别排放限值(低浓度颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

装卸车废气排气筒出口 DA011(排气筒高度 15m)外排废气中非甲烷总烃两日浓度最大值为  $6.43\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率最低为 97.7%,结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 石油化学工业其他有机废气排放口限值(非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ,去除效率 $\geq 97\%$ )。

### 2、无组织废气

厂界下风向无组织排放总悬浮颗粒物两日浓度最大值为  $363\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,苯并[a]芘未检出,结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其

验收组:

孙 浪 王 李 明 郭 子 辉

修改单表 7 企业边界大气污染物浓度限值（总悬浮颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘 $\leq 8 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃两日浓度最大值为  $1.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 石油炼制和石油化学企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇未检出，苯未检出，二甲苯未检出，结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（甲醇 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨两日浓度最大值为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢两日浓度最大值为  $0.011\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度两日最大值为 13（无量纲），结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

油气回收下风向无组织排放非甲烷总烃两日浓度最大值为  $2.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3、噪声

经检测，该企业工业企业厂界环境噪声两日昼间检测结果为  $61.2\sim 63.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间检测结果为  $50.6\sim 52.7\text{dB}(\text{A})$ ，结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 七、验收结论

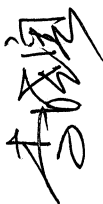
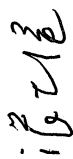
河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目基本落实了环评及批复文件中的要求，验收检测报告表明各项污染物排放指标均符合国家和地方相关标准，项目满足竣工环境保护验收要求。

二〇二五年十一月十一日

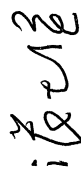
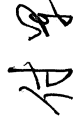
验收组：

张波 李成国 赵子博

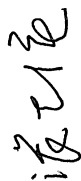
河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目  
竣工环境保护验收组人员一览表

| 2025年11月11日 |     |               |       |             |                                                                                     |
|-------------|-----|---------------|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号          | 姓名  | 单位            | 职务/职称 | 电话          | 签字                                                                                  |
| 成员          | 姜 伟 | 河北海特伟业石化有限公司  | 安环部长  | 13703277341 |    |
|             | 李晓粤 | 河北水利电力学院      | 教 授   | 13930792999 |    |
|             | 赵 军 | 河北碧之润环保科技有限公司 | 正高工   | 17731786960 |   |
|             | 张志强 | 河北胜科工贸有限公司    | 高 工   | 13785780166 |  |
|             | 付 军 | 沧州益嘉环境监测有限公司  | 经 理   | 15373317507 |  |

河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目  
竣工环境保护验收组人员一览表

| 2025年11月11日 |     |               |       |             |                                                                                     |
|-------------|-----|---------------|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号          | 姓名  | 单位            | 职务/职称 | 电话          | 签字                                                                                  |
| 成员          | 姜 伟 | 河北海特伟业石化有限公司  | 安环部长  | 13703277341 |    |
|             | 李晓粤 | 河北水利电力学院      | 教 授   | 13930792999 |    |
|             | 赵 军 | 河北碧之润环保科技有限公司 | 正高工   | 17731786960 |   |
|             | 张志强 | 河北胜科工贸有限公司    | 高 工   | 13785780166 |  |
|             | 付 军 | 沧州益嘉环境监测有限公司  | 经 理   | 15373317507 |  |

河北海特伟业石化有限公司碳四综合利用一期工程工艺优化改造项目  
竣工环境保护验收组人员一览表

| 2025年11月11日 |     |               |       |             |                                                                                     |
|-------------|-----|---------------|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号          | 姓名  | 单位            | 职务/职称 | 电话          | 签字                                                                                  |
| 成员          | 姜 伟 | 河北海特伟业石化有限公司  | 安环部长  | 13703277341 |    |
|             | 李晓粤 | 河北水利电力学院      | 教 授   | 13930792999 |    |
|             | 颉 军 | 河北碧之润环保科技有限公司 | 正高工   | 17731786960 |   |
|             | 张志强 | 河北胜科工贸有限公司    | 高 工   | 13785780166 |  |
|             | 付 军 | 沧州益嘉环境监测有限公司  | 经 理   | 15373317507 |  |