

淄博海益精细化工有限公司
碳三综合利用项目（25 万吨/年丙烷脱氢制丙烯、
15 万吨/年聚丙烯装置）（一期）竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 12 日，淄博海益精细化工有限公司碳三综合利用项目（25 万吨/年丙烷脱氢制丙烯、15 万吨/年聚丙烯装置）（一期）竣工环境保护验收工作会议在淄博海益精细化工有限公司召开，参加会议的有建设单位（淄博海益精细化工有限公司）、验收检测单位（山东安特检测科技有限公司、山东博谱检测科技有限公司）、环评单位（山东海美依项目咨询有限公司）验收监测报告编制单位（山东博谱检测科技有限公司）等单位代表以及 3 名专家，对该项目的环境保护执行情况进行现场检查 and 环保设施验收。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收检测单位对该项目竣工验收检测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》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、该项目环境影响评价报告书、竣工环境保护验收监测报告、检测报告（）、审批部门审批决定和竣工环境保护验收监测报告等要求，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于山东汇丰石化集团有限公司重点监控点内，占地面积 44000m²，建设性质为新建，建设规模为 25 万吨/年丙烷脱氢制丙烯、15 万吨/年聚丙烯（一期建设规模为 15 万吨/年聚丙烯）；

主体工程包括：聚丙烯装置生产区 1 处占地面积 7864m²；辅助工程（办公区及相应的辅助设施等）依托山东汇丰石化集团现有办公区；

公用工程（供水系统、排水系统、供电系统、供蒸汽系统、供氮系统、空压系统）依托汇丰现有设施；

储运工程包括：丙烯储存依托海益化工罐区；

环保工程包括：2 台脉冲式布袋除尘器、隔音降噪设施，其余事故水池及事故水罐依托山东汇丰石化集团有限公司，危险废物暂存间、一般固体废物暂存场所及化粪池等依托海益化工现有设施；

设备包括：反应器（预聚釜 2 台、内搅拌器 2 台、第一反应器 2 台、内搅拌器 2 台、第二反应器 1 台、内搅拌器 1 台）；塔（丙烯脱气塔 1 台、油洗塔 1 台、高压丙烯洗涤塔 1 台、脱氢塔 1 台、汽蒸器洗涤塔 1 台、干燥器洗涤塔 1 台）；容器（COS 水解器 1、氧化锌脱硫器 2、分子筛粗脱水器 2、脱砷器 1、分子筛精脱水器 2、脱氧器 2、脱醇器 2、丙烯罐 1、氢气缓冲罐 1、循环氢气压缩机入口缓冲罐 1、循环氢气压缩机出口缓冲罐 1、三乙基铝计量罐 1、清洗油回收罐 1、三乙基铝密封罐 1 台、清洗油罐 1、给电子体配制罐 1 台、给电子体计量罐 1 台、三乙基铝中间罐 1 台、主催化剂进料罐 1 台、汽蒸器 1 台、汽蒸器搅拌器 1 台、丙烯凝液罐 2 台、干燥器 1 台、细粉排放料斗 1 台、干燥器循环氮气风机入口缓冲罐 1 台、烃水分离器 1 台、丙烯气压缩机入口缓冲罐 1 台、高压丙烯洗涤塔凝液罐 1 台、丙烯回收压缩机入口缓冲罐 1 台、回收丙烯罐 1 台、低压密封油罐 1 台、热水槽 1 台、氮气缓冲罐 1 台、紧急泄放罐 1 台、高压火炬气缓冲罐 1 台、低压火炬气 1 台、仪表气缓冲罐 1 台、粉料料仓 3 台、第二反应器旋风分离器 1 台、汽蒸器旋风分离器 1 台、干燥器旋风分离器 1 台、火炬气旋风分离器 1 台反吹气罐 1 台、冷冻水槽 1 台再生氮气入口缓冲罐 1 台）；压缩机和风机（循环氢气压缩机 2 台、再生氮气循环风机 1 台、第一反应器循环风机 3 台、丙烯气压缩机 2 台、粉料输送风机 2 台、干燥器循环氮气风机 2 台）；各类换热器 25 台；各类泵 40 台；其他（丙烯过滤器 2 台、氢气过滤器 1 台、三乙基铝过滤器 3 台、清洗油过滤器 1 台、给电子体过滤器 2 台、未反应气体过滤器 2 台、低压过滤器 1 台、汽蒸器洗涤塔过滤器 1 台、油洗塔过滤器 2 台、丙烯回收压缩机入口过滤器 2 台、高压丙烯洗涤塔塔底过滤器 2 台、回收丙烯聚结器 2、回收丙烯聚结器预过滤器 2、油洗塔入口过滤器 2、高压密封油过滤器 1、低压密封油过滤器 1、粉料输送风机入口过滤器 2 台、料仓袋滤器 3 台、浆液催化剂桶滚筒器 1 台、粉末排出器 1 台、粉料旋转阀 2 台、换向阀 2 台、粉料全自动包装机组 2 台、冷冻机组 1 台、粉料气力输送系统 1 台、吊装设备 12 台）等；

主要生产过程为：以精制丙烯、精制氢气等为原料，经进料、聚合、粉料后处理、丙烯回收、粉料输送、包装等过程制得产品。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环评报告书于 2019 年 8 月由山东海美依项目咨询有限公司编制，2019 年 09 月 05 日通过淄博市生态环境局审批（淄环审[2019]61 号），项目于 2019 年 9 月开工建设，2021 年 6 月建成，环保设施同期全部竣工并进行调试运行，山东博谱检测科技有限公司于 2021 年 7 月 09 日、2021 年 7 月 10 日对该项目进行现场检测，检测报告（报告编号：Y2107001 号）、山东安特检测有限公司于 2021 年 9 月 22 日、2021 年 10 月 01 日对该项目进行现场检测，检测报告（报告编号：RH20210922002）。公司已办理排污许可证（证书编号：91370321768723054P001P），项目建设至建成

过程中无环境投诉、举报和罚款。

（三）投资情况

项目计划总投资 145928 万元，其中环保投资为 2000 万元，环保投资占总投资比例的 1.37%。本项目分期投资建设，一期工程实际总投资 8500 万元，其中环保投资为 45 万元，环保投资占总投资比例的 0.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为淄博海益精细化工有限公司碳三综合利用项目（25 万吨/年丙烷脱氢制丙烯、15 万吨/年聚丙烯装置）（一期建设规模为 15 万吨/年聚丙烯）的主体工程、辅助工程及配套建设的环保工程。

二、工程变动情况

本项目工程现状与环评报告书比较其变动如下：项目分期建设分期验收，其余生产厂房及设备后期建设安装验收；由于项目（一期）25 万吨/年丙烷脱氢制丙烯装置尚未竣工，不产生 Cl_2 、 HCl 废气；2 台粉料仓分别增加布袋除尘器和排筒。项目的性质、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为蒸汽冷凝水、地面冲洗水、再生床废水、汽蒸器洗涤塔排水、干燥器洗涤塔排水、真空泵水、初期雨水及生活污水。蒸汽冷凝水收集后泵送至管网，统一回收；地面冲洗水、再生床废水、汽蒸器洗涤塔排水、干燥器洗涤塔排水、真空泵水、初期雨水及生活污水分别收集后排入经山东汇丰石化集团有限公司污水厂处理达标经深度处理后回用。

（二）废气

项目废气主要为粉料风送系统泄压废气经 1 根高 15m 排筒排放；1#、2#包装机产生的废气经分别收集，通过 2 套布袋除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放；未被收集的非甲烷总烃无组织排放。

验收期间废气处理设施正常运行。

（三）噪声

项目噪声主要为压缩机、风机、机泵设备运行时产生的机械噪声，采取的降噪措施为车间内合理布局、建筑隔音和距离衰减等。

（四）固体废物

项目固体废物主要有：废干燥剂、废脱砷剂、废分子筛脱水剂、废丙烯脱氧剂、废脱 CO_2 剂、废检测湿料、废清洗油、丙烯低聚物、聚丙烯落地料、废包装物及生活垃圾。丙烯低聚物、聚丙烯落地料、废包装物属于一般废物收集后外售综合处理；废干燥剂、废脱砷剂、废分子筛脱水剂、废丙烯脱氧剂、废脱 CO_2 剂、废检测湿料、

废洗油属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清理外运。

（五）其他环境保护设施

项目安装废水在线监测系统。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1. 废水

检测结果表明，验收监测期间该项目蓄水池 pH 值 7.2~8.7、化学需氧量最大值为 42.2mg/L、氨氮最大值为 1.04mg/L、石油类最大值为 0.38mg/L、总磷最大值为 0.08mg/L、总氮最大值为 1.22mg/L；污水处理站总排口 pH 值 7.7~8.0、化学需氧量最大值为 48.5mg/L、氨氮最大值为 0.652mg/L、石油类最大值为 0.29mg/L、总磷最大值为 0.64mg/L、总氮最大值为 8.96mg/L。满足《城市污水再利用工业用水水质 石油炼制工业污染物排放标准》GB/T19923-2005 中再生水作为工艺与产品用水的要求；汇丰石化污水处理站总排口 pH 值 7.7~8.0、化学需氧量最大值为 48.5mg/L、氨氮最大值为 0.652mg/L、石油类最大值为 0.29mg/L、总磷最大值为 0.64mg/L、总氮最大值为 8.96mg/L。满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，并满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 直接排放标准。

2. 废气

检测结果表明，验收监测期间粉料风送系统泄压系统排气筒产生的有组织颗粒物最大排放浓度为 2.6mg/m³，最大排放速率为 3.6×10⁻⁴kg/h；1#包装机排气筒产生的有组织颗粒物最大排放浓度为 2.8mg/m³，最大排放速率为 3.8×10⁻³kg/h，有组织 VOCs 最大排放浓度为 12.1mg/m³，最大排放速率为 1.61×10⁻²kg/h；2#包装机排气筒产生的有组织颗粒物最大排放浓度为 3.1mg/m³，最大排放速率为 5.1×10⁻³kg/h，VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度为 13.5mg/m³，最大排放速率为 2.22×10⁻²kg/h。颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其它行业 II 时段要求。

验收监测期间，厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为 1.26mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 标准要求；厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.3mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

3. 厂界噪声

验收检测结果表明，北厂界昼间噪声最大值 58.0dB(A)，夜间噪声最大值 48.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求；其余厂界昼间噪声最大值 59.0dB(A)，夜间噪声最大值 49.0dB(A)，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

项目固体废物未进行检测，但厂家进行了产生量统计，未发现超量排放情况。

5. 污染物排放总量

项目颗粒物、VOCs 污染物排放总量指标分别为 16.13t/a、94.07t/a。

根据验收检测结果计算，粉料风送系统泄压系统年工作时间为8000小时，颗粒物排放量为0.00291t/a，1#包装机年工作时间为8000小时，颗粒物排放量为0.0294t/a，2#包装机颗粒物排放量为0.0402t/a，VOCs排放量为0.302t/a。颗粒物排放总量为0.0725t/a，VOCs排放量为0.302t/a，满足总量指标要求。

项目（一期）年排水量约为37631m³/a，因废水经污水厂处理后全部回用无需申请废水排放指标。

6. 污染物去除效率

因为实际生产现场环保设施进口不具备检测条件，未计算环保设施的废气去除率。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目产生的蒸汽冷凝水收集后泵送至管网，统一回用；地面冲洗水、再生床废水、汽蒸器洗涤塔排水、干燥器洗涤塔排水、真空泵水、初期雨水及生活污水分别收集后排入经污水厂处理达标经深度处理后回用，废水对地表水影响较小；项目产生的机械噪声对敏感点周围环境没有影响；项目产生的固体废物得到了有效处置，对地下水及土壤环境影响较小；项目产生的废气得到了有效处理，检测结果表明有组织废气污染物达标排放，废气污染物厂界达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，提出了后续要求。验收组一致认为该项目经补充完善相关资料、现场整改合格后，可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求：

1、严格落实环境保护管理制度，确保污染物稳定达标排放。

2、加强现场管理和对环保治理设施的维护，确保设施高效运行，最大限度的减少对环境的影响，严禁环保设施不正常运行或故障下生产。

3、完善环保设施运行及维护保养等相关记录。

八、验收人员信息：

项目验收工作组成员信息见附件。

淄博海益精细化工有限公司

2021年10月12日



淄博海益精细化工有限公司

碳三综合利用项目（一期工程）竣工环境保护验收成员信息表

序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
建设单位	李本锋	淄博海益精细化工有限公司	总经理	13964392322	李本锋
检测单位	梁宸伟	山东博谱检测科技有限公司	业务经理	18265864057	梁宸伟
检测单位	石超会	山东安特检测科技有限公司	业务经理	15376261603	石超会
环评单位	周丽萍	山东海美依项目咨询有限公司	工程师	18865953282	周丽萍
验收检测报告编制单位	梁宸伟	山东博谱检测科技有限公司	业务经理	18265864057	梁宸伟
专 家	耿殿荣	山东大成农化有限公司	高工	13953302881	耿殿荣
专 家	王天利	山东中科恒源环境工程有限公司	高工	13506442885	王天利
专 家	雷红卫	山东东岳集团	工程师	13287882060	雷红卫

淄博海益精细化工有限公司

2021 年 10 月 12 日