

建设项目竣工环境保护验收 监测报告

项目名称: 开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（二期工程）

委托单位: 山东恒华佳业环保科技有限公司



山东经纬检测技术有限公司
二〇一八年五月

目 录

| | | |
|---|---------------------------------|----|
| 一 | 前言 | 1 |
| 二 | 验收监测依据 | 2 |
| 三 | 项目概况 | 3 |
| | 3.1 项目基本情况 | 3 |
| | 3.2 项目基本组成及辅助设施 | 8 |
| | 3.3 生产工艺及产污环节 | 11 |
| | 3.4 主要污染源和排放流程 | 14 |
| | 3.5 项目二期工程依托环保设施汇总 | 18 |
| | 3.6 项目变更情况及原因 | 18 |
| 四 | 环评意见和环评批复要求 | 19 |
| | 4.1 评价结论与建议 | 19 |
| | 4.2 环评批复要求 | 29 |
| 五 | 验收标准 | 35 |
| | 5.1 验收执行标准及限值 | 35 |
| 六 | 验收监测内容 | 38 |
| | 6.1 验收期间工况情况调查 | 38 |
| | 6.2 废气监测 | 38 |
| | 6.3 噪声监测 | 44 |
| | 6.4 废水监测 | 45 |
| | 6.5 质量保证和质量控制 | 48 |
| 七 | 环境管理调查 | 50 |
| | 7.1 环境审批手续及“三同时”执行情况 | 50 |
| | 7.2 环境管理规章制度的建立、执行及环境保护情况 | 50 |
| | 7.3 应急预案的建立情况 | 51 |
| | 7.4 污染物总量控制情况 | 51 |
| | 7.5 清洁生产情况 | 51 |
| | 7.6 环境监测情况 | 52 |

| | |
|-------------------|----|
| 7.7 排污口规范化情况..... | 52 |
| 八 环评批复落实情况..... | 53 |
| 8.1 环评批复落实情况..... | 53 |
| 九 结论与建议..... | 59 |
| 9.1 结论..... | 59 |
| 9.2 整改措施..... | 60 |
| 9.3 建议..... | 61 |

附件:

- 1、附件一 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《关于日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书的批复》(日开环发〔2015〕27号)
- 2、附件二 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局“建设项目实际运营单位情况说明” 2015.08.24
- 3、附件三 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《对<山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表>的审批意见》(日开环表〔2016〕37号)
- 4、附件四 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《对<山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目(一期)竣工环境保护验收申请>的验收意见》(日开环验〔2017〕7号)
- 5、附件五 山东恒华佳业环保科技有限公司《突发环境事件应急预案备案登记表》
- 6、附件六 山东恒华佳业环保科技有限公司《污水处理委托协议》
- 7、附件七 山东恒华佳业环保科技有限公司《环境管理制度》
- 8、附件八 《日照经济开发区建设项目污染物总量确认书》(RZKFQZL(2015)4号)
- 9、附件九 《山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目(二期工程)竣工环境保护验收监测报告》及验收期间企业污水在线监测记录
- 10、附件十 建设项目环境保护验收“三同时”验收登记表

一 前言

山东恒华佳业环保科技有限公司原名为日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司，成立于 2011 年 9 月，位于日照市海口路与福州路交汇处，主要从事工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸的生产。

“开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”由山东恒华佳业环保科技有限公司投资 5000 万元建设。该项目占地 13340m²，主要建设内容包括：酸化油车间 1 座、精馏车间 1 座，达产后年产粗脂肪酸 10995.6t/a、油酸脂肪酸 7700t/a、硬脂酸 1430t/a、植物沥青 1540t/a、低馏分 77t/a。

项目分两期建设，其中一期建成的酸化油车间、部分罐区、污水处理站及配套环境保护措施已完成竣工环境保护验收（日开环验〔2017〕7 号）。本次验收主要针对二期工程及后期建设内容，主要包括：**1 座精馏车间（配套 35t/d 油酸脂肪酸生产线 1 条，包含水解塔 2 座、精馏塔 5 座）及相关罐区及增建的 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的导热油炉、1 台 1.5t/h 沼气锅炉及 3 个 IC 厌氧塔。**

受山东恒华佳业环保科技有限公司委托，我公司承担了本项目二期工程及后期建设内容的竣工环境保护验收监测工作，于 2017.12.19 日进行了现场勘查和资料收集，编制了《山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（二期工程）竣工环境保护验收监测方案》，我公司于 2017 年 12 月 24 日~25 日对该项目进行了现场监测及检查工作，项目废气、噪声等监测结果均符合验收标准，企业环境保护管理制度及环保机构完善，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

二 验收监测依据

2.1 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 01 月 01 日起施行）

2.2 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 07 月 02 日修订，自 2016 年 09 月 01 日起施行）

2.3 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（自 1998 年 12 月 29 日起施行）及其修改版 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（自 2017 年 10 月 1 日起施行）

2.4 原国家环境保护总局环发（2000）38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月 22 日

2.5 中华人民共和国环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日

2.6 日照市环境保护局文件日环发〔2018〕11 号《日照市环境保护局关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》，2018 年 3 月 28 日

2.7 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局关于因企业工商名称变更将“日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”变更为“山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”的证明

2.8 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《关于日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书的批复》（日开环发〔2015〕27 号），2015.08.13

2.9 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《对〈山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表〉的审批意见》（日开环表〔2016〕37 号），2016.12.12

2.10 日照市环境保护局日照经济技术开发区分局《山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（一期）竣工环境保护验收报告的批复》（日开环验〔2017〕7 号），2017.05.12

三 项目概况

3.1 项目基本情况

山东恒华佳业环保科技有限公司原名为日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司，成立于 2011 年 9 月，位于日照市海口路与福州路交汇处，主要从事工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸的生产。

2015 年 8 月 13 日，《日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的环评批复（日开环发〔2015〕27 号）。该项目占地 13340m²，由日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司投资 5000 万元建设，批复主要建设内容包括：酸化油车间 1 座、精馏车间 1 座，达产后年产粗脂肪酸 10995.6t/a、油酸脂肪酸 7700t/a、硬脂酸 1430t/a、植物沥青 1540t/a、低馏分 77t/a。后续由于企业工商注册名称变更，“日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”名称因此变更为“山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”。

2016 年 12 月 12 日，《山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的环评批复（日开环表〔2016〕37 号）。该项目决定将日开环发〔2015〕27 号批复的 1 台 800 万大卡的导热油炉（该 800 万大卡的导热油炉实际未建设，实际建设有 1 台 1.5t/h 沼气锅炉）替换为 1 台 6t/h 燃气锅炉和 1 台 500 万大卡的导热油炉；同时新建 3 个 IC 厌氧塔。

2017 年 5 月 12 日，《山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（一期）竣工环境保护验收报告》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的验收批复（日开环验〔2017〕7 号）。项目实际分期建设、分期验收，一期工程建设 100t/d 酸化油生产线 1 条及配套工程、年产粗脂肪酸 10995.6t/a，验收范围包括一期工程建设的酸化油生产车间、罐区及配套的 500m³/d 污水处理站、事故水池等。

2017 年 12 月 19 日，山东恒华佳业环保科技有限公司决定对厂区内现有工

程“日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”的二期建设内容、“山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目”的建设内容，进行统一验收。即为本项目“山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（二期工程）”的竣工环境保护验收内容，具体主要为：日开环发〔2015〕27号批复的 1 座精馏车间（配套 35t/d 油酸脂肪酸生产线 1 条，包含水解塔 2 座、精馏塔 5 座）及相关罐区、日开环发〔2016〕37号批复的 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的导热油炉、1 台 1.5t/h 沼气锅炉及 3 个 IC 厌氧塔。

山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（二期工程）
竣工环境保护验收监测报告书



图 3-1 公司地理位置图



图 3-2 厂区拟建总平面布置图



图 3-3 厂区实际建设总平面布置图

3.2 项目基本组成及辅助设施

3.2.1 项目基本组成

项目二期工程实际建设内容见表 3-1，部分现场照片见图 3-4~图 3-5。

表 3-1 项目二期工程实际建设内容一览表

| 类别 | 名称 | 实际主要建设内容 | 与环评文件的 符合性分析 |
|------|---------------|---|-----------------|
| 主体工程 | 精馏车间 | 建设日生产能力为 35t/d 的油酸脂肪酸生产线 1 条。 | 符合 |
| 公用工程 | 供电 | 电源由日照经济技术开发区配套的 10kV 架空电网供给，10kV 供电线路就近敷设至厂区变配电室内。 | 依托一期工程现有设施，符合 |
| | 供水 | 为项目生产工艺、职工生活供水，由经济技术开发区供水公司提供。 | |
| | 排水 | 项目产生的废水经厂区污水管道排至自建的污水处理站处理，后排放至日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进行深度处理。 | |
| | 供热 | 动力车间（锅炉房）内设置 1 台 6t/h 燃气锅炉和 1 台 500 万大卡的导热油炉以及 1 台 1.5t/h 沼气锅炉（备用）。 | 符合 |
| 储运工程 | 储罐区 | (1) 环评中描述“西南侧储罐为精馏车间配套罐区”，该位置实际建设为精馏车间及酸化油车间共用罐区，共有 7 个罐（4 个酸化油罐，1 个应急罐，属酸化油车间配套罐，为一期工程验收内容），另外 2 个罐（1 个植物沥青暂存罐、1 个低馏分罐）纳入本次二期工程验收内容； | 基本符合 |
| | | (2) 同时，项目建设的精馏车间配套罐区实际位于动力车间（动力车间内部划分为储罐区与锅炉房）储罐区，内设 8 个中转罐（成品罐，储存油酸脂肪酸）、6 个水解罐（环评中无）；均纳入本次二期工程验收内容； | 基本符合 |
| | | (3) 现状厂区酸化油车间以南、IC 厌氧塔以北，实际新建有 6 个酸化油罐（环评中无）；因储罐仅属于储运工程，不是主要的生产设备，不属重大变更，因此，亦将此处罐区（6 个酸化油罐）纳入本次二期工程验收内容，一并验收； | — |
| | (4) 实际无硬脂酸储罐。 | — | |
| | 硬脂酸仓库 | 1 座，存放袋装硬脂酸。 | 符合 |
| 环保工程 | 废气治理 | (1) 6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡的导热油炉共用 1 根 8m 高排气筒；1.5t/h 沼气锅炉（备用）配套另 1 根 8m 高排气筒；均配套低氮燃烧器； (2) 二期工程精馏车间不凝气体与一期工程酸化油车间产生的废气以及污水处理站产生的恶臭均由管道收集，通过“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”后，通过 1 根 43m 高排气筒排放。 | 符合 |
| | 废水治理 | 水解反应废水、真空精馏废水、软水制备系统排污水、锅炉排污水均排入厂区污水处理站处理。污水 | 符合 |

| | | | |
|--------|--|---|----|
| | | 处理站现采用“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+IC 厌氧+缺氧好氧”工艺。 | |
| 噪声治理 | | 减振、隔声、消声。 | 符合 |
| 固体废物治理 | | 收集存放措施、地面进行防渗措施。 | 符合 |
| | | 危险废物（废离子交换树脂、废导热油）实际尚未产生。按相关规定建设有危险废物暂存间。 | 符合 |



图 3-4 动力车间（锅炉房）外景

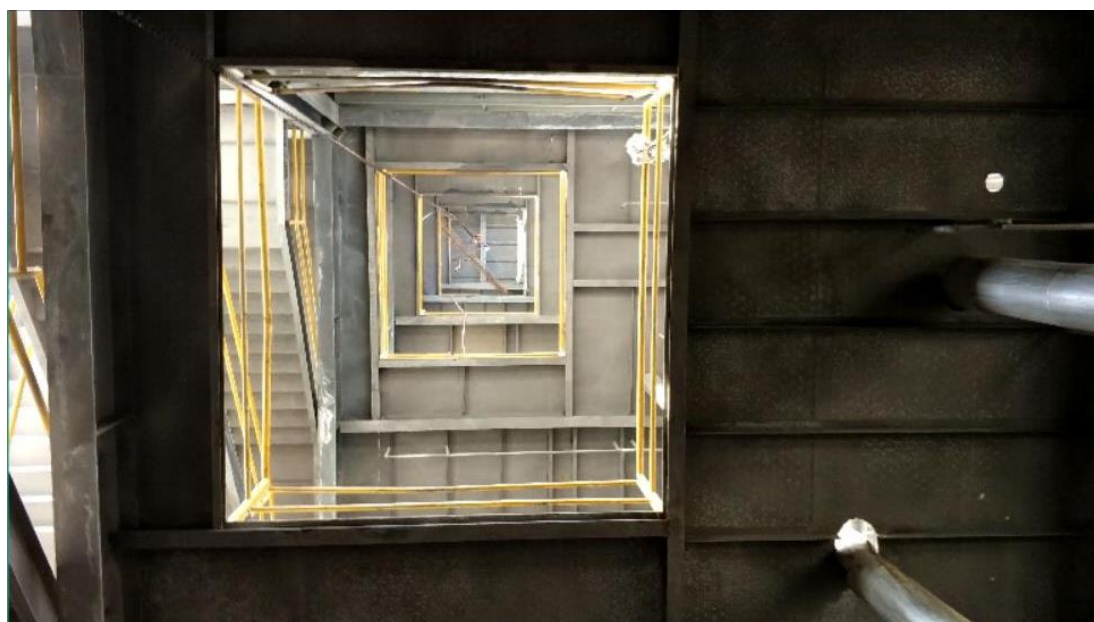


图 3-5 精馏车间内景（由车间最底部仰视 逐级精馏）

3.2.2 项目主要原辅材料及产品

项目主要原辅材料及产品情况详见表 3-2。

表 3-2 项目主要原辅材料及消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 用（产）量 | 运输方式 | 来源 | 备注 | |
|------|----|--------|------------|----|----|----|
| 原辅材料 | 1 | 皂角 | 110000t/a | 汽运 | 外购 | 固体 |
| | 2 | 98%浓硫酸 | 1320t/a | 汽运 | 外购 | 液体 |
| | 3 | 石灰乳 | 1500t/a | 汽运 | 外购 | 固体 |
| | 4 | 氢氧化钠 | 1.5t/a | 汽运 | 外购 | 固体 |
| 产品 | 1 | 粗脂肪酸 | 10995.6t/a | -- | -- | -- |
| | 2 | 油酸脂肪酸 | 7700t/a | -- | -- | -- |
| | 3 | 硬脂酸 | 1430t/a | -- | -- | -- |
| | 4 | 植物沥青 | 1540t/a | -- | -- | -- |
| | 5 | 低馏分 | 77t/a | -- | -- | -- |

注：项目一期工程验收时，实际产品仅为年产粗脂肪酸10995.6t/a；本次二期工程验收期间，生产能力达产，实际产品与环评一致，年产粗脂肪酸10995.6t/a、油酸脂肪酸7700t/a、硬脂酸1430t/a、植物沥青1540t/a、低馏分77t/a。

3.2.3 项目设备

项目二期工程生产线及主要生产设备实际情况见表 3-3~表 3-4。

表 3-3 项目二期工程主要生产线一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 |
|----|----------------|-----|
| 1 | 35t/d 油酸脂肪酸生产线 | 1 条 |

表 3-4 项目二期工程主要生产设备一览表

| 位置 | 设备名称 | 规格 | 数量 |
|---------------|--------------|---|----|
| 精馏车间 | 水解塔 | Φ14000 × 37000、Φ10000 × 37000 | 2 |
| | 换热器 | 1200 × 5000, 1100 × 5000, 1000 × 5000, 800 × 5000 | 12 |
| | 精馏塔 | Φ8000~16000, H:15~23m | 5 |
| | 切片机 | — | 1 |
| | 真空泵 | Q=10~80m ³ /h | 7 |
| | 输送泵 | Q=10~80m ³ /h | 14 |
| | 尾气冷凝器 | S=100m ² | 1 |
| | 喷淋塔 | Φ1000~4000 | 1 |
| 动力车间 (锅炉房) | 废气净化装置 | 碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化装置 | 1 |
| | 燃气锅炉 | 6t/h | 1 |
| | 导热油炉 | 500 万大卡 | 1 |
| | 沼气锅炉 (备用) | 1.5t/h | 1 |

| | | | |
|-------------------|-------------|---------------------------|---|
| | 蒸汽发生器 | 3t/h | 1 |
| | 循环冷却塔 | 985m ³ /d | 1 |
| 精馏车间配套罐区（动力车间储罐区） | 中转罐（油酸脂肪酸罐） | Φ5000 × 7500、Φ4000 × 7500 | 8 |
| | 低馏分 | Φ4000 × 7500 | 1 |
| | 水解罐 | Φ4000 × 7500 | 6 |
| 精馏车间及酸化油车间共用罐区 | 植物沥青暂存罐 | Φ4000 × 7500 | 1 |
| | 低馏分罐 | | 1 |
| 酸化油车间以南 | IC 厌氧塔 | 2000t | 3 |
| | 酸化油罐 | Φ8000, H:12m | 6 |

3.2.4 项目劳动定员与工作制度

项目二期工程不新增员工，由原有员工调配，全年运行 220d，24h/d，年运行 5280h。

3.3 生产工艺及产污环节

3.3.1 反应原理

本项目涉及的主要反应有皂脚的酸化反应（一期工程）、酸化油水解（二期工程）。

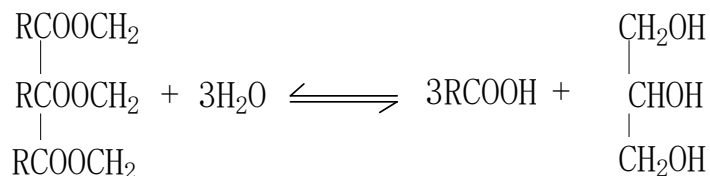
1、皂脚的酸化反应

皂脚中的脂肪酸钠在 85~95℃ 范围内，压力小于 1bar，pH3~4 下进行水解，生成酸化油和硫酸钠。



2、酸化油水解

酸化油中的甘油三酸酯在 1.4~1.5Mpa 条件下进行水解，生成脂肪酸和甘油。



3、副反应产物

酸化油水解之后在不断的加热蒸馏过程中，可生成形成、成分等均较复杂的物质，这些物质在精馏塔设备以塔底液或塔顶液的形式分离出来。

3.3.2 二期工程工艺流程及产污环节

1、酸化油水解

一期工程皂角的酸化反应工段产生的酸化油经原油计量泵打入水解塔，通入高压蒸汽，在高温高压条件下，酸化油水解生成粗脂肪酸和甘油。酸化油和水连续进料，连续出料（釜内停留时间约 7h~8h）。酸化油在水解塔的底部加入，在上升到水解塔顶端的途中油脂被过量的工艺水由上至下逆流水解为脂肪酸和甘油。所生成的脂肪酸基于比重的差异浮向塔顶，在水解塔的顶端被排出。工艺水由水解塔的顶端加入，水解过程中产生的甘油被溶入向下流动的工艺水中，这部分含甘油废水暂存于精馏车间配套储水罐内。在水罐内静置分层，上层油层转入半成品罐，下层甘油废水排放至厂区污水处理站。在水解塔放料入储水罐时，由于压力较大，有废气经储水罐排气阀排放，主要成分为水蒸气以及少量油雾。

产污环节：储罐排气阀排气，主要成分为水蒸气和油雾，经车间“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”工艺，通过 43m 高排气筒排放。水解过程产生的含甘油废水，排入厂区污水处理站。噪声设备为物料输送泵，均位于车间内。

2、脱水工段

脱水工段采用的是四级蒸汽喷射泵进行抽真空。保持真空 $\leq 3\text{mmHg}$ ，系统的温度在 300℃ 左右。水解塔底部出来的脂肪酸用泵进入精馏车间配套的储罐内，将粗脂肪中含有的水分脱除，罐顶部排气（主要成分水蒸气及油雾）经冷却水冷凝后，不凝气体进入车间尾气处理系统，冷凝水排入精馏车间配套罐，静置分层，由于各种物质比重的不同，上层油层主要成分为油类（粗脂肪酸），进入成品暂存罐，下层水层主要成分为水及甘油，部分返回水解塔回用。

产污环节：脱水工段产生的不凝气体，主要成分为水分及油雾，经“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”工艺，通过 43m 高排气筒排放。脱水工段的四级蒸汽喷射泵的冷凝器冷凝水，一部分回用于水解塔和真空系统。噪声设备为物料输送泵，均位于车间内。

3、粗脂肪酸精馏过程

经过脱水处理的粗脂肪酸进入真空精馏塔 1 内，对塔内进行加热，保持塔内的温度在 275℃ 左右，并适时打开塔底的植物沥青出口，排放植物沥青。

混合脂肪酸进入精馏塔 2 后，塔底温度上升，开启精馏塔 2 高温循环泵，塔

底温度控制在 230~240℃ 左右，适时打开精馏塔 2 至精馏塔 3 连通阀，使粗油酸流入精馏塔 3 和精馏塔 4，当塔 2 塔中温度上升至 175~185℃ 左右时打开塔 2 至塔 4 连通阀，使粗硬脂酸流入塔 4。

粗油酸进入塔 3 后，塔 3 底温度上升，循环加热并适时打开塔底出料阀，排放油酸至转存罐，控制塔底温度 235~245℃，待塔中温度上升至 180~200℃ 左右打开一道油酸出料阀，调整适量冷却水进入出料冷凝器，使冷却后的一道油酸进入储罐。

粗硬脂酸进入塔 4 后，塔 4 塔底温度上升，开启高温循环加热，控制塔底温度 230~240℃ 左右，待塔中温度上升 150~170℃ 左右，打开塔 4 低馏分出料阀门，控制定量的低馏份出料至泵前液罐，打开塔 4 至塔 5 出料阀，让切除低馏分的硬脂酸进入塔 5，并控制塔顶温度 60~70℃ 左右。

硬脂酸进入塔 5 后，塔 5 塔底温度上升，开启高温循环泵，循环加热，适时打开塔底出料阀排放硬脂酸至转存罐，控制塔底温度 230~240℃ 左右，待塔中温度上升至 150~170℃ 左右时打开精制硬脂酸出料阀，经冷凝器冷却后进入切片机料盘进行切片，包装出库，暂存到厂区的硬脂酸仓库。

产污环节：该工序中主要污染源为加压无催化水解和多塔连续真空精馏工序，污染物为水解和精馏之后产生的废水，精馏产生的不凝气体（非甲烷总烃），精馏产生的不凝气体同酸化油车间的废气经车间“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”工艺，通过 43m 高排气筒排放。噪声设备为物料输送泵，均位于车间内。

4、动力供应

锅炉房内建设的 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的导热油炉、1 台 1.5t/h 沼气锅炉（备用），主要以天然气及沼气（污水处理设施 IC 厌氧塔运行过程会产生少量沼气，经塔顶沼气收集罐收集后供给锅炉燃烧使用）为燃料，产生的热能经蒸汽管道和导热油管道输送给厂区酸化油车间、脱水工段、精馏工段后，继而沿回路管径经循环泵继续回到锅炉主机，在锅炉主机又被加热，周而复始，循环使用。

产污环节：该工序中主要污染源为 6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡导热油炉废气。

5、污水处理设施 IC 厌氧塔

厂区污水处理站现采用“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+IC 厌氧+缺氧好氧”工艺。其中，厌氧工艺的 IC 厌氧塔运行过程中会产生少量恶臭（厌氧塔封闭运行及少量沼气，沼气经塔顶沼气收集罐收集后供给锅炉燃烧使用。

产污环节：该工序中主要污染源为 IC 厌氧塔废气（恶臭、沼气）。

3.4 主要污染源和排放流程

项目二期工程主要污染工序有废气、废水、噪声、固体废物等，产污情况汇总见表 3-5。

表 3-5 项目二期工程产污情况汇总表

| 项目 | 名称 | 产生环节 | 污染因子 | 处理措施 |
|------|--------------|-----------------|--|--|
| 废气 | 锅炉燃烧废气 | 6t/h 燃气锅炉 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+共用 1 根 8m 高排气筒 |
| | | 500 万大卡 导热油炉 | | |
| | | 1.5t/h 沼气锅炉（备用） | | 低氮燃烧器+另 1 根 8m 高排气筒 |
| 废气 | 精馏车间不凝气体 | 工艺过程设备排料、抽真空 | 不凝气体（非甲烷总烃） | 精馏车间不凝气体与酸化油车间产生的废气以及污水处理站产生的恶臭均由管道收集，通过“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”后，通过 1 根 43m 高排气筒排放；未被收集的废气以无组织形式排放 |
| 废气 | IC 厌氧塔废气 | IC 厌氧塔 | 恶臭、沼气 | 厌氧塔封闭运行，恶臭产生量较小，以无组织形式排放；产生的少量沼气经塔顶沼气收集罐收集后供给锅炉燃烧使用 |
| 废水 | 精馏车间及动力车间废水 | 水解反应废水 | pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、硫酸盐、动植物油、总磷等 | 进入厂区污水处理站处理 |
| | | 真空精馏废水 | | |
| | | 软水制备系统排污水 | 含盐水 | |
| | | 锅炉排污水 | | |
| 噪声 | 电机、各种泵类等设备噪声 | 各设备运行 | — | 减振、隔声、消声 |
| 固体废物 | 危险废物 | 软水制备系统及导热油炉 | 废离子交换树脂及废导热油 | 实际尚未产生；产生后将按相关要求贮存，并委托有资质单位处理 |

3.4.1 废气

项目二期工程废气主要为锅炉燃烧废气、精馏车间不凝气体（非甲烷总烃）、IC 厌氧塔废气。

其中，各锅炉均配套低氮燃烧器，6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉燃烧废气共同通过 1 根 8m 高排气筒排放，1.5t/h 沼气锅炉（备用）燃烧废气通过另 1 根 8m 高排气筒排放；精馏车间不凝气体与酸化油车间产生的废气以及污水处理站产生的恶臭一同经“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”工艺处理后，通过 1 根 43m 高排气筒排放；厌氧塔封闭运行，产生的沼气经塔顶沼气收集罐收集后供给锅炉燃烧使用；未被收集的废气以无组织形式排放。

3.4.2 废水

项目二期工程不新增员工，由原有员工调配，不新增生活污水。生产废水主要为精馏车间及动力车间废水，包括水解反应废水、真空精馏废水、软水制备系统排污水及锅炉排污水，产生量约 230m³/d，均经厂区污水管道排至自建的污水处理站处理（企业污水处理站的处理能力现为 500m³/d，废水处理工艺现为“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+三级厌氧+缺氧好氧”工艺。企业拟对污水处理站进行扩容、技术改造，目前，该改扩建项目“污水处理站改造工程”已经报批日照市环境保护局日照经济技术开发区分局，改造后污水处理站的处理能力将由 500m³/d 扩容至 800m³/d；废水处理工艺将由“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+三级厌氧+缺氧好氧”工艺改造成“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+IC 厌氧+缺氧好氧”工艺），后排放至日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进行深度处理。

3.4.3 噪声

项目二期工程噪声主要为电机、各种泵类等设备运行产生的噪声。采取的主要隔音降噪措施为将上述设备设置于车间内部、采取基础减震、车间墙壁进行隔音。

3.4.4 固体废物

项目二期工程不新增员工，由原有员工调配，不新增生活垃圾。废离子交换树脂、废导热油的更换周期较环评计算有所变化，实际更换周期为废离子交换树脂每 2 年更换一次，废导热油每 3 年更换一次，目前实际尚未产生废离子交换树

脂、废导热油等危险废物（产生后将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求临时贮存，并委托有资质单位处理）。

废气、废水等处理设施部分现场照片见图 3-6~图 3-9。



图 3-6 锅炉房 6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡
导热油炉 共用 1 根 8m 高排气筒



图 3-7 锅炉房 1.5t/h 沼气锅炉（备用）配
套另 1 根 8m 高排气筒

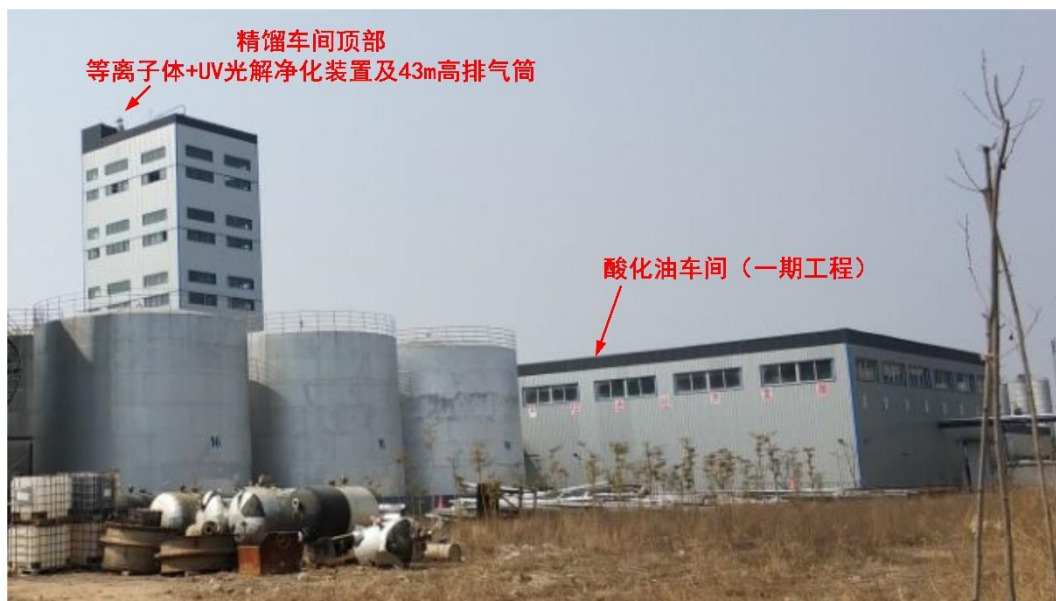


图 3-8 精馏车间顶部等离子体+UV 光解净化装置及 43m 高排气筒



图 3-9 精馏车间东侧 碱喷淋塔

3.5 项目二期工程依托环保设施汇总

项目二期工程依托的（一期工程）现有环保设施主要为废气处理设施（“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”装置）、污水处理站等。

项目二期工程环保设施一览表见表 3-6。

表 3-6 项目二期工程环保设施一览表

| 分类 | 环保设施名称 | 规模 | 备注 |
|----|--------|--|----------|
| 废水 | 污水处理站 | 800m ³ /d | 依托现有一期工程 |
| 废气 | 废气处理设施 | “碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”装置(处理效率 98%) +43m 高排气筒 | 依托现有一期工程 |
| | | IC 厌氧塔沼气收集罐 | 新建 |
| | | 锅炉房 8m 高排气筒+15m 高排气筒 | 新建 |

3.6 项目变更情况及原因

经现场查看，与环评文件相比照，二期工程主要在设备平面布置方面存在一定的差异；二期工程建设内容、环境保护设施及其他措施等已按项目环评批复要求基本建成和落实，无较大出入（其中，环评批复日开环表〔2016〕37 号中要求“沼气锅炉通过 1 根 15m 高排气筒排放，新建的燃气锅炉和导热油炉共用 1 根 20m 高烟囱”，二期工程建设的备用沼气锅炉排气筒实际高度为 8m、燃气锅炉及导热油炉的排气筒实际高度为 8m，虽与批复的高度不一致，但满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中对燃气锅炉排气筒高度的相关要求“不低于 8m”；同时，验收期间项目锅炉房各排气筒排放的污染物均符合验收执行标准要求；由此分析项目锅炉房各排气筒的高度虽不与环评批复一致，但在可接受范围之内）。

另外，在现状厂区酸化油车间以南、IC 厌氧塔以北，实际新建有 6 个酸化油罐（环评中无）；因储罐仅属于储运工程，不是主要的生产设备，不属重大变更，因此，亦将此处罐区（6 个酸化油罐）纳入本次二期工程验收内容，进行一并验收。

四 环评意见和环评批复要求

4.1 评价结论与建议

4.1.1 《日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书》结论

（一）结论

1、项目概况

“日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”位于日照经济技术开发区，海口路与福州路交叉路口；项目占地 13340m²，劳动定员 50 人；投资总额 8200 万元，其中环保投资约 1500 万元。项目主要建设酸化油车间、精馏车间及其辅助设施；产品方案为年产 2.2 万吨工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸，主要原辅材料包括皂脚、硫酸等；拟于 2016 年 3 月投入生产。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修订）》中第一类轻工行业，第 32 条“粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）综合利用关键技术开发应用”，项目的建设属于鼓励类，符合国家产业政策的要求。

3、平面布局合理性

本项目厂区平面布局满足生产工艺的要求，厂区内供应物流、生产物流布局合理，功能分区明确，注重厂区绿化和美化，厂区总平面布置布局较为合理。

4、与 263 号文的一致性

本项目不属于局部禁批或限批和区域禁批范围之内；项目选址不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等范围内，本项目选址基本符合山东省环境保护厅鲁环函〔2012〕263 号文的相关规定。

5、环境质量现状评价

（1）大气环境质量现状

项目区周边各监测点 SO₂、NO₂ 小时及日均浓度均达标，TSP、PM₁₀ 日均浓度均达标。项目区周边环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中二级标准。

（2）水环境质量现状

傅疃河大古镇监测断面的以上所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

（3）声环境质量现状

项目所在地拟建厂界处噪声昼间、夜间可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。

6、环境影响评价

（1）施工期环境影响分析结论

根据施工建设工程内容特点分析，施工期对环境的影响属短期的、可恢复的和局地的环境影响。

（2）大气环境影响评价

经估算模式预测，项目各项废气污染防治措施正常运行的情况下，项目排放的 SO₂、颗粒物、烟（粉）尘最大浓度贡献均出现在污染源近距离范围内，且浓度贡献均相对较小，低于标准限值，对评价区环境空气质量影响很小。

非正常状况下，项目排放颗粒物对周围敏感保护目标空气质量影响严重，项目在运行时要切实加强监控措施，杜绝废气非正常排放而可能造成的不良影响。

（3）地表水环境影响评价

本项目废水经厂区现有污水处理系统预处理后，排入日照经济开发区绿源工业废水处理中心深度处理。绿源工业废水处理中心处理达标尾水排入傅疃河，经污水厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，不会影响到傅疃河水质。

（4）地下水环境影响评价

正常工况下，项目基本不会对地下水水质产生影响。项目应在在加强生产管理的前提下，建立和完善生产废水、生活污水、雨水的收集、处理系统，并对生产区的地面、管网、污水管线沟渠、污水处理设施等场地进行防渗处理，并做好维护工作，防止对地下水水质产生影响。

（5）声环境影响评价

项目投入营运后，厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），同时，厂区周边 200m 范围内无敏感点。因此，项目不对周围声环境产生明显影响。

（6）固体废物环境影响评价

在采取本报告所提各项污染防治措施前提下，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

7、风险评价

项目的环境风险物质为沼气，硫酸、成品罐区和精馏车间配套罐区为非重大危险源。项目环境风险事故类型为罐区、储罐泄漏，导热油炉和沼气储气区可能引发火灾、爆炸等风险。只要建设单位严格按照规划进行设计建设、严格落实本环评提出的风险管理要求，生产中制定严格的规章制度，事先采取各种风险防范措施，制定事故应急预案，对工人进行各种安全生产培训和应急预案的演练，并经常进行宣传教育，可将事故风险降到最低，发生环境风险事故的可能性不大。

8、环境保护及其技术经济论证

（1）废气污染防治措施

本项目通过废气污染防治措施可以确保各污染源达标排放；通过大气环境影响预测，在各污染源达标排放的前提下，本项目主要废气污染源对周围环境影响不大，不会对周围环境质量造成污染影响。本项目采取的废气污染防治措施合理可行。

（2）废水污染防治措施

本项目废水经厂区污水处理站处理后的废水，可满足《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）和绿源污水处理中心接管标准，项目污水处理工艺是可行的，废水处理经济上是可行的。

（3）噪声污染防治措施

在设备选型上采用低噪声设备；对噪声较大的设备采取隔声、减震等措施；采取合理的总体布置等，这些措施是可行的。

（4）固体废物污染防治措施

本项目对所产生的固体废物分别集中收集，按类别进行处理，能够确保所有固体废物的处置措施妥善有效。本项目固体废物防治措施合理可行。

9、清洁生产

项目原料转化率较高，污染物产生量较少，能源消耗综合指数高于高于国家标准。项目从原料、生产过程、产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，能够达到国内清洁生产先进水平。

10、环境损益分析

本项目采用先进生产工艺和装备，投资 306.5 万元用于环保治理，有效的降低物料损耗、减少污染物排放量；不存在环境影响造成的经济损失；通过落实各项环境保护措施将工程对评价区域的环境质量的负面影响减至最低，在取得明显的经济效益、社会效益的前提下保证了可持续发展，环境负效益少，完全可以接受。

11、污染物总量控制

项目建成后，项目纳入总量控制指标中的是 SO₂、NO_x，排放总量分别为：4.86t/a、7.71t/a。

12、环境管理与监测计划

在施工期，建设单位与施工方签定有关环境管理的协议，并经常督促检查，搞好施工期的环境管理。在营运期，应加强项目环境管理工作，接受日照经济开发区分局的监督检查，按照监测计划定期对厂区废水、废气和噪声进行监测。

13、公众参与

(1) 项目媒体公示期间无人对本项目提出意见；
(2) 所有调查对象对项目的建设持赞同或基本赞同态度，无人表示反对；
(3) 调查对象对本项目建成后可能带来的大气、噪声污染问题较重视，建议项目建设单位应采取切实有效的污染防治措施确保达标排放。

14、社会稳定风险评估

从环境保护角度分析，本项目的建设合理、合法，经济可行，建设时机成熟，公众参与调查结果表明，沿线地方政府和公众均支持该项目建设。只要采取报告书提出的各项环保措施、确保污染物达标排放，本项目可能引发的不利于社会稳定的综合风险值较小，风险程度低，项目实施过程中出现群体性事件的可能性不大。

15、总结论

日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目总投资 8200 万元，环保投资 1500 万元，建设单位为日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司，总占地 13340m²，用地性质属于工业用地，项目建设满足国家产业政策，选址符合城市总体规划、符合园区总体规划；在各项环保措施落实后，能够满足达标排放、清洁生产的要求，环境风险可接受；公众支持本项目建设。工程严格落实各项环保措施的前提下，对周围环境的影响不明显。从环保角度分析，在充分落实报告提出的各项污染防治措施后，项目建设是可行的。

（二）建议

1、严格执行设计确定的各项环保治理措施，控制污染物排放量，确保各项污染物达标排放。充分重视和加强厂内环境保护管理工作，建立污染物排放管理监控制度。

2、针对厂区生产设施、管道可能省的跑、冒、滴、漏、渗会对本地区浅层地下水产生影响的情况，要做好厂区生产设施、管道及地坪的防渗，这是本项目投产后保护地下水的唯一有效手段。同时加强生产过程中的控制管理，减少有害气体的无组织排放。

3、要求项目严格按照环评报批的要求开展建设，禁止私自扩大规模，如果工程内容发生变化，需要重新到环境管理部分申报。

4、充分利用自然条件，多种花草树木，厂界应多种树木，以起到绿化防尘降噪效果。

项目环境保护措施一览表

| |
|--|
| 一、施工期环境保护措施 |
| <p>(1) 扬尘：施工过程严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中要求进行。</p> <p>(2) 噪声：合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声施工设备、设置声屏障等。</p> <p>(3) 废水：生活污水，经施工现场化粪池简单处理后，回用农田堆肥；施工废水沉淀处理后回用。</p> <p>(4) 固体废物：基坑开挖的原有泥土全部就地填埋。包装物等销售给废品收购站，生活垃圾环卫部门统一收集处理。</p> <p>(5) 生态：施工过程通过围墙工程、及时绿化等措施防止水土流失。</p> |
| 二、运营期环境保护措施 |
| (一) 运营期大气环境保护措施 |
| <p>(1) 导热油炉废气：主要来自项目动力车间中的导热油炉。污水处理站的沼气经脱硫后，进去导热油炉燃烧，产生的烟气经水膜除尘器+双碱法脱硫工艺，净化处理后的尾气通过高 1 支高 40m 排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值和《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p>(2) 硫酸雾和车间不凝气体：废气统一收集后，经“冷凝+尾气喷淋+光电催化”处理后，通过 43m 排气筒达标排放，符合《大气污染物综合排放标准》(GB10297-1996)中新污染源大气污染物排放限值。</p> <p>(3) 车间、罐区和污水处理站恶臭：污隔油池、气浮池、缺氧池等产生的恶臭统一收集，进入污水处理站的光电催化系统燃烧。污水处理站周边种植高大乔木，车间和罐区加强管理，在生产车间、罐区和污水处理站边界设置 100m 的卫生防护距离。满足恶臭场界浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的排放要求。</p> |
| (二) 运营期声环境保护措施 |
| (1) 选用低噪设备；(2) 设备基础减振；(3) 冷却塔进、出风口消声，排风管道消声；(4) 车间隔声 |
| (三) 运营期水环境保护措施 |
| 项目产生的废水排入厂区污水处理站处理达标后，排入绿源工业废水处理中心。 |
| (四) 运营期固体废物环境保护措施 |
| <p>(1) 生活垃圾环卫部门统一清运；</p> <p>(2) 一般工业固体废物中的炉渣和污泥外卖给肥料厂，脱硫产物交由其他单位，综合利用，妥善处置。</p> <p>(3) 危险废物废导热油和废离子交换树脂交由有资质单位处置。</p> |

4.1.2 《山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表》

（一）结论

1、项目概况

山东恒华佳业环保科技有限公司投资建设的锅炉房及辅助设施改建项目，属于“D4430 热力生产和供应”和“D4620 污水处理及其再生利用”行业的项目。项目总投资 300 万元，将批复的 1 台临时性 800 万大卡的导热油炉替换为 1 台 6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡的导热油炉，同时将 1.5t/h 沼气锅炉和硬脂酸仓库进行搬迁；新建 3 个备用厌氧塔、循环冷却塔。拟建项目计划于 2017 年 3 月投产运营。

2、产业政策和规划符合性分析

山东恒华佳业环保科技有限公司投资建设的锅炉房及辅助设施改建项目，属于“D4430 热力生产和供应”和“D4620 污水处理及其再生利用”行业的项目。根据国务院批准施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》可知，项目不属其中划分的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，根据划分规定其属于“允许类”项目；项目采用新工艺及先进设备，所使用的设备不在“限制类”或“淘汰类”设备名录内，符合国家相关产业政策的要求。

本项目属于改建项目，项目将拟建的临时性 800 万大卡的导热油炉，替换为 1.5t/h 沼气锅炉、6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡导热油炉，燃料从生物质成型燃料、沼气变更为天然气和沼气，符合《重点区域大气污染防治规划》（2011-2015 年）中有关要求。拟建项目位于日照经济技术开发区内，根据鲁环函〔2012〕263 号文规定，不在其列出的“禁批”、“限批”项目内，符合建设项目审批原则。根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，项目不在其中列出的“限制或禁止用地项目目录”名单内，项目符合日照市环境保护局日照经济技术开发区分局相关政策要求，适宜进行投资建设。

3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据日照市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。金马工业园空气监测点位 2015 年全年

环境空气例行监测数据资料，SO₂ 年均浓度达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。目前，日照市相关部门正在采取积极有效的扬尘防治和治理措施，使日照市环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。

（2）声环境质量现状

根据环保部门环境管理要求，项目场址所在地为 3 类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准。

根据《日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（一期）竣工环境保护验收报告》，目前项目场址及周边区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准值要求。

（3）水环境质量现状

山东恒华佳业环保科技有限公司东厂界距傅疃河约 350m，根据日照市地表水环境 保护功能区划分方案及环境管理部门的要求，傅疃河在本项目区河段属于混合区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838 - 2002）的 V 类标准要求。

根据 2015 年傅疃河大古镇断面例行监测数据，傅疃河大古镇断面的氨氮在 2015 年各监测时间均超标，COD、氯化物、硫酸盐指标在各监测期出现不同程度超标，其余各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准。傅疃河氨氮超标明显，原因在于傅疃河接纳了日照经济技术开发区现状企业生产废水和沿途生活污水，生活污水未经处理排入傅疃河，生活垃圾随意倾倒、堆放，雨水淋溶流入傅疃河，也是导致评价河段上有超标现象的原因。

4、污染源强及排放情况

项目产生的环境影响包括废气、废水、噪声、固体废物等。

（1）废气：项目主要废气为厂区内 6t/h 燃气锅炉、500 万大卡导热油炉和 1.5t/h 沼气锅炉烟气，锅炉污染物排放量为烟尘 0.574t/a、SO₂ 2.297t/a、NO_x 7.6t/a，排放浓度均能够达到《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）、《山东省环境保护厅关于进一步明确我省锅炉大气污染物排放控制要求的通知》（鲁环函[2014]420 号）中新建燃气锅炉标准和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区的要求（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³），削减 SO₂ 2.563t/a、

NO_x 0.11t/a，进一步改善了区域环境空气质量。

经估算模式进一步预测，项目 6t/h 燃气锅炉和 500 万大卡导热油炉排放的烟尘、SO₂ 和 NO_x 下风向轴线浓度最大值分别为 0.0003469mg/m³、0.001388mg/m³ 和 0.004293mg/m³；1.5t/h 沼气锅炉排放的烟尘、SO₂ 和 NO_x 下风向轴线浓度最大值分别为 3.206Emg/m³、0.0001296mg/m³ 和 0.0002977mg/m³，对周围环境影响很小。

（2）噪声：项目产生的噪声经厂房屏蔽和厂区衰减后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 3 类声环境功能区标准要求(昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A))。

（3）环境风险：只要建设单位严格风险管理要求，生产中制定严格的规章制度，事先采取各种风险防范措施，制定事故应急预案，对工人进行各种安全生产培训和应急预案的演练，并经常进行宣传教育，可将事故环境风险降到最低，发生环境风险事故的可能性不大。

5、环境影响结论

综上所述，项目属于热力生产和供应业、污水处理及其再生利用业，符合国家的产业政策，经过对其环境影响评价，在全面落实报告提出的各项环保措施确保各项目 污染物达标排放的情况下，从环境影响的角度评价，该工程建设合理可行。

（二）要求与建议：

1、环境管理要求

（1）项目防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建立环境管理机构，加强对项目废水、废气及固体废物的管理。

（3）按照要求项目主要治污设施单独安装水表、电表等计量器具，以便于环保部门日常监管。

（4）应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标 排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况。

（5）建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

2、项目营运期要求

（1）按照《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)相关规定，在烟囱上设置便于永久采样监测孔及其相关设施，便于环保监测部门采样监测。

（2）加强对项目噪声源设备的管理，采取基础减振、消声等措施，确保项目厂界达标排放。严格落实降噪措施，尽量减少噪声对周围环境的影响。

（3）要求建设单位严格遵守本评价提出的各项环境风险防范措施，同时加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

4、目前园区集中供热点无法满足本项用需求，待域源可提目前园区集中供热点无法满足本项用需求，待域源可提企业用热要求，企业将已建设的锅炉停产备用。

4.2 环评批复要求

4.2.1 《关于日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书的批复》（日开环发〔2015〕27 号）

日开环发〔2015〕27 号 环评批复意见要求（详见附件一）的主要内容为：

一、项目为新建，位于日照经济技术开发区海口路与福州路交汇处；总投资 8200 万元，总用地面积 13340 平方米，主要建设内容包括酸化油车间 1 座，配套 100t/d 酸化油生产线 1 条，包括酸化反应罐 4 个（ $\Phi 7000 \times 6000$ ）、10t 浓硫酸罐 1 个；精馏车间 1 座，配套 35t/d 油酸脂肪酸生产线 1 条，包括水解塔 2 座（ $\Phi 14000 \times 37000$ 、 $\Phi 10000 \times 37000$ ）、精馏塔 5 座（ $\Phi 8000 \sim 16000$ ，H: 15000-23000），此外建设其他公用动力工程、贮运工程和环保工程等。项目以皂角为主要原料，采用酸化、水解、脱水、精馏等主要生产工艺，达产后年产粗脂肪酸 10995.6 吨/年，油酸脂肪酸 7700 吨/年，硬脂酸 1430 吨/年，植物沥青 1540 吨/年，低馏分 77 吨/年。

该项目已经日照经济技术开发区经济发展局登记备案证明（登记备案号：14111050011）。根据《报告书》的评价结论，项目在认真落实《报告书》提出的环境保护对策措施前提下，可满足污染物达标排放、环境功能区划要求。为此，我局同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、原材料种类、总图布置、生产工艺、产品方案、环境保护对策措施和风险防范措施等进行建设。涉及专项审批的须经有关部门批准同意。

二、项目在设计、建设和运营中，须严格落实报告书提出的各项环境保护对策措施和以下要求：

（一）加强施工期环境保护管理，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。

（二）按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。项目废水包括生产废水、软水制备废水、车间清洗废水以及生活污水。其中生产废水包括酸化油车间生产废水、精馏车间水解废水和真空精馏废水。项目配套建设处理能力为 500m³/d 的污水处理站 1 座，废水均通过管道收集排入污水处理站处理，处理后达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）中关于排入城镇污水处

理厂水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求，通过场址地段污水管网汇入城市污水管网进入日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心深度处理后排放。项目须在污水总排口安装规范的在线监控系统并与日照市环境监控中心联网。废水收集及贮存等设施应进行防漏、防渗处理，防止污染地下水和土壤等环境。

（三）严格落实《报告书》规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。按照清洁生产的要求强化生产过程的环境管理，合理设计工艺流程，采用密封性能良好的设备和管件，做好设备保养和维修，确保设备稳定运行，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的发生。项目产生的废气包括有组织废气、无组织废气。

有组织废气包括导热油炉废气、硫酸雾以及不凝尾气。项目配套建设 800 万大卡临时性导热油炉 1 台，采用厂区污水处理站产生的经过净化的沼气以及生物质成型颗粒作为燃料，烟气采用“水膜除尘+双碱法脱硫工艺”处理，所排废气中 SO₂、NO_x、烟尘需满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 排放标准后通过 40m 高排气筒排放；硫酸雾与不凝气体一并通过尾气处理装置（尾气喷淋+光电催化）处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求后通过 43m 高排气筒排放。无组织废气主要为皂角及油脂挥发、污水处理站恶臭，其中皂角及油脂挥发量较小，无组织排放，要求采用密封性能良好的密闭设备、管道生产，减少挥发；污水处理站恶臭收集后采用光电催化系统处理，少量以无组织形式排放，厂界须满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）新扩建二级标准要求。

（四）落实《报告书》中提出的噪声污染防治措施，优化布局，选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、消音、减震等降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区的标准要求。

（五）严格落实国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施，严禁乱排乱放。危险废物须委托有资质的单位妥善处置，并严格执行危险废物转移联单制度，厂区暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求；一般工业固废中生物质炉渣与污水处理站污泥收集出售作为肥料；沼气脱硫产生的单质硫和脱硫石膏出售给回收单位；生活垃圾由环卫部门统一清运。厂区暂存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

（六）加强项目环境风险防范工作，严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置的要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施，建立环境风险源动态管理档案并报环保部门备案，定期演练应急预案，提高环境安全防控水平。

项目需根据建设、安全、消防等行业主管部门要求，做好项目设计、施工和运行管理，建立三级防控体系。灌区需设置事故废水导排系统，并设置围堰，建设 1 个有效容积不小于 745m³ 的事故水池，厂区雨水总排口设置切断措施。强化事故废水收集系统、初期雨水收集系统和切换装置的运行管理，确保事故废水全部收集处理。涉及的化学品、压力容器应严格执行《报告书》中提出的各项风险防范和应急措施，发生环境污染事故时须立即启动应急预案，并报当地突发事件应急救援管理部门和环保部门。

（七）加强企业内部环境管理，设置专职环保机构，不断完善内部环境管理规章制度，建立健全环境风险源动态管理档案，提高环境安全防控水平。严格落实国家、省规定的环境监测计划，购置相应的环境检测仪器设备。规范设置排污口和固体废物贮存场，以及相应的环境保护图形标志牌。

（八）按照《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138 号）要求，加强项目场区绿化，确保绿化效应。

三、《报告书》确定的卫生防护距离为生产车间、罐区以及污水处理站周围 100m。你单位应配合当地政府落实该项目防护距离范围内用地规划的控制工作，防护距离范围内不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、项目污染物排放总量须满足该项目总量确认书（RZKFQZL(2015)4 号）确定的总量控制指标，不得超标排放。配套建设的导热油炉为临时性，待城市集中供热建成接通后应予以拆除。

五、你单位要严格落实《报告书》和环评批复要求，执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位须向我局书面提交试生产申请，经检查同意后方可投入试生产，并在试生产期内按规定的程序向我局申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可投入运行。

六、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生

态破坏的措施发生变动，建设单位应当重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。该项目环境影响评价文件自批准之日起 5 年，方决定项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。

七、由日照经济技术开发区环境监察大队负责该项目的环境保护监督检查工作，督促落实《报告书》和环评批复要求。

4.2.2 《对<山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表>的审批意见》（日开环表〔2016〕37 号）

日开环表〔2016〕37 号 环评审批意见要求（详见附件三）的主要内容为：

一、项目厂址位于日照经济技术开发区海口路与福州路交叉路口，山东恒华佳业环保科技有限公司现有厂区内，总投资 300 万元，其中环保投资 54 万元。现有工程批复建设 1 台 800 万大卡燃生物质导热油炉，实际建设 1 台 1.5t 沼气锅炉。本次工程规划在现有厂区南侧新增用地面积 13340 平方米，建设 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的燃气导热油炉，同时将已建设的 1.5t/h 沼气锅炉搬至新锅炉房；同时已批复的硬脂酸仓库（已建）和循环水塔（未建设）改建至新增用地，新建 3 个废水处理系统备用厌氧塔。根据《报告表》结论，在落实《报告表》提出的环境保护对策措施前提下，项目可满足污染物达标排放、环境功能区划要求。为此，我局同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、总图布置、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。涉及专项审批的需经有关部门批准。

二、该项目须重点落实《报告表》中提出的各项环保对策措施和以下要求：

（一）严格落实《报告表》中提出的各项要求，强化各废气排放源的治理工作，有效控制废气排放。项目锅炉配套低氮燃烧器，燃烧废气须达到《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放限值（第四时段）重点控制区的要求后排放，其中沼气锅炉通过 1 根 15m 高排气筒排放，新建的燃气锅炉和导热油炉共用 1 根 20m 高烟囱。

（二）优化厂区布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采取隔声、消音、减振等减噪措施，营运期间厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区对应的排放限值要求。

（三）加强施工期的环境管理，减少废水、扬尘、噪声及固废等对周围环境的影响。

（四）加强项目环境风险防范工作，严格落实《报告表》中提出的各项风险防范措施，制定事故应急预案，落实突发环境事件应急处置的要求，配备必要的应急设备，确保环境安全。

（五）要建立内部环境管理规章制度，设置专职环保机构，并做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样

孔、采样平台并设立相应的环境保护图形标志牌。

（六）强化厂区绿化工作。按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）要求，合理设计绿化面积，重点考虑对项目特征污染物吸附强的树种，确保绿化效应。

三、你单位要严格落实《报告表》和环评批复要求，执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的环境保护“三同时”制度。你单位应按照环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162号）中有关要求，向社会公开建设项目开工前、施工过程中和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

四、若项目的性质、规模、地点、总图布置、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；若项目建设、运行过程中产生不符合《报告表》和本批复情形的，你单位应当组织环境影响后评价，采取改进措施并报我局备案。该环境影响评价文件自批准之日起超过5年，方决定项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、由开发区环境监察大队负责该项目的环境保护监督检查工作，督促落实《报告表》及环评批复要求。

五 验收标准

5.1 验收执行标准及限值

5.1.1 污染物排放标准

1、废气

(1) 有组织废气

1) 锅炉燃烧废气

项目二期工程 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉燃烧废气共同通过 1 根 8m 高排气筒排放、1.5t/h 沼气锅炉（备用）燃烧废气通过另 1 根 8m 高排气筒排放，锅炉燃烧废气执行《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放限值（第四时段）重点控制区相关标准要求，具体见表 5-1。

表 5-1 锅炉燃烧废气竣工环保验收监测执行标准限值 单位：mg/m³（烟气黑度，级）

| 执行标准 | 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值 | | |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------|-----|
| | SO ₂ | NO _x （以 NO ₂ 计） | 颗粒物 |
| DB37/2376-2013 | 50 | 100 | 10 |

2) 精馏车间不凝气体（工艺废气，非甲烷总烃、臭气浓度）

项目二期工程精馏车间不凝气体（非甲烷总烃）与酸化油车间产生的废气以及污水处理站产生的恶臭一同经“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”装置处理后，通过 1 根 43m 高排气筒排放。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准要求，不凝气体（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，具体见表 5-2。

表 5-2 非甲烷总烃及恶臭有组织排放执行标准限值

| 序号 | 项目 | 单位 | 排气筒高度* | 标准限制 | 执行标准 |
|----|-------|-------------------|--------|-------|--------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 40m | 120 | GB16297-1996 |
| 2 | 臭气浓度 | 无量纲 | | 20000 | GB14554-93 |

*注：根据 GB14554-93 “6.1 有组织排放源监测”中“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒高度”；项目精馏车间顶部排气筒高度为 43m，由此取 40m 高排气筒的排放限值标准。

(2) 无组织废气

项目二期工程无组织废气排放主要包括污水处理站产生的恶臭及部分未收

集的不凝气体，其中恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准要求，不凝气体（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求，具体见表 5-3。

表 5-3 非甲烷总烃及恶臭无组织排放执行标准限值

| 序号 | 项目 | 单位 | 标准限制 | 执行标准 |
|----|-------|-------------------|------|--------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 4.0 | GB16297-1996 |
| 2 | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | GB14554-93 |

2、废水

污水排放执行《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）中关于排入城市污水管网要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排放标准 B 等级，同时应满足日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求。

项目二期工程废水验收执行标准具体见表 5-4。

表 5-4 项目二期工程废水验收执行标准

| 类别 | 评价标准 | 项目 | 单位 | 最高允许浓度值 |
|----|-------------------------------------|-------------------|------|---------|
| 污水 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级 | pH | 无量纲 | 6.5~9.5 |
| | | 悬浮物 | mg/L | 400 |
| | | COD _{cr} | mg/L | 500 |
| | | BOD ₅ | mg/L | 350 |
| | | 氨氮 | mg/L | 45 |
| | | 动植物油 | mg/L | 100 |
| | | 总磷 | mg/L | 8 |
| | 日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | 悬浮物 | mg/L | 300 |
| | | COD _{cr} | mg/L | 450 |
| | | BOD ₅ | mg/L | 180 |
| | | 氨氮 | mg/L | 30 |
| | | 动植物油 | mg/L | 100 |
| | | 总磷 | mg/L | 4 |

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准。项目厂界环境噪声验收执行标准具体见表 5-5。

表 5-5 项目厂界环境噪声验收执行标准

| 标准名称 | 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|------------------|----|----------|----------|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 3 | 65 | 55 |

4、固废

危险废物厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求；一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

六 验收监测内容

根据对该项目主要污染源和污染物及环保设施运转情况的分析，确定本次验收主要监测内容为废气、废水和噪声。

6.1 验收期间工况情况调查

我院分别于 2017 年 12 月 24 日至 25 日进行了现场监测。

在验收监测期间，根据企业提供生产资料生产负荷均为 85%，均满足项目竣工验收监测大于 75%的要求。

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测项目、监测点位及监测频次

1、有组织废气监测点位及频次见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位及频次

| 序号 | 生产设备名称 | 监测断面 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|---------------------------------------|----------------|--|-----------------------|
| 1 | 6t/h 燃气锅炉 500 万大卡导热油炉 (燃料均为天然气) | 排气筒(共 用)排放口 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放 浓度及排放量、烟气黑度 | 每次连续 2 天， 每天采样 3 次 |
| 2 | 精馏车间排气筒 | 排气筒排放口 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | |

2、无组织废气监测点位及频次表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测点位及频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|--|------------|-----------------------|
| 1 | 项目厂界上风向设 1 个监测点位， 下风向设 3 个监测点位，共设 4 个 监测点位 | 臭气浓度、非甲烷总烃 | 每次连续 2 天， 每天采样 3 次 |

6.2.2 采样方法及监测分析方法

采用国家有关部门颁布、指定的环境监测标准分析方法进行监测分析具体见表 6-3。

表 6-3 废气监测分析方法

| 序号 | 项目 | 分析方法 | 监测仪器 |
|----|----------------|--|---------------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ/T38-1999) | GC-2014C 气相色谱仪 |
| 2 | 颗粒物 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) | FA2004B 电子分析天平 |
| 3 | 二氧化硫 | 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位点解法》(HJ/T 57-2000) | ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 |
| 4 | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014) | ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 |
| 5 | 烟气黑度 | 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007 | QT201 林格曼望远镜（黑度仪） |
| 6 | 臭气浓度* (无量纲) | 三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993) | — |

注：带*为分包项目。

6.2.3 废气监测结果

6.2.3.1 无组织废气监测结果

1、无组织废气监测点位详见图 6-1。

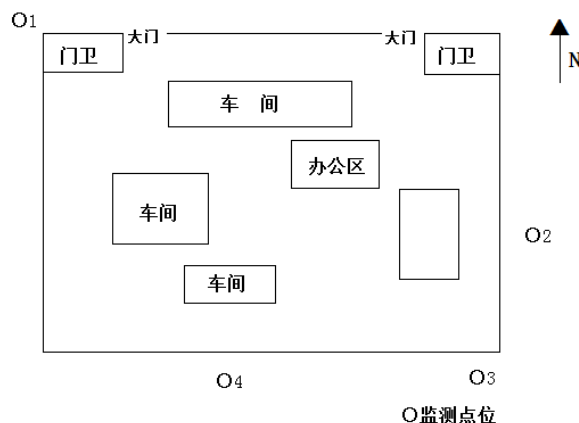


图 6-1 无组织废气监测点位图

2、无组织废气监测期间气象条件详见表 6-4。

表 6-4 气相参数监测结果

| 采样日期 | 采样时间 | 气温 (°C) | 大气压 (kPa) | 风向、风速 (m/s) | 总云 | 低云 |
|------------|------|------------|--------------|----------------|----|----|
| 2017.12.24 | 第一次 | 1.0 | 103.5 | NW 2.8 | 4 | 2 |
| | 第二次 | 1.7 | 103.5 | NW 2.8 | 4 | 2 |
| | 第三次 | 1.3 | 103.4 | NW 2.8 | 4 | 2 |
| 2017.12.25 | 第一次 | 1.1 | 103.4 | NW 2.3 | 3 | 1 |
| | 第二次 | 1.9 | 103.5 | NW 2.3 | 3 | 1 |
| | 第三次 | 1.4 | 103.4 | NW 2.3 | 3 | 1 |

3、无组织废气结果及标准限值详见表 6-5。

表 6-5 无组织废气监测结果及标准限值

| 监测项目 | 采样地点 | 采样日期 | 监测结果 (mg/m ³) | | | | 执行标准 |
|-------|----------|------------|---------------------------|-------|-------|-------------|----------------------|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 监控点最大浓度值 | |
| 非甲烷总烃 | ○1 厂界上风向 | 2017.12.24 | 0.37 | 0.38 | 0.32 | 0.38 | 4.0mg/m ³ |
| | ○2 厂界下风向 | | 1.70 | 0.91 | 0.82 | 1.70 | |
| | ○3 厂界下风向 | | 2.80 | 1.90 | 0.80 | 2.80 | |
| | ○4 厂界下风向 | | 0.73 | 0.92 | 1.00 | 1.00 | |
| | ○1 厂界上风向 | 2017.12.25 | 0.55 | 0.50 | 0.53 | 0.55 | |
| | ○2 厂界下风向 | | 0.73 | 0.51 | 0.75 | 0.75 | |
| | ○3 厂界下风向 | | 1.60 | 1.50 | 0.63 | 1.60 | |
| | ○4 厂界下风向 | | 1.00 | 0.44 | 0.65 | 1.00 | |
| 臭气浓度* | ○1 厂界上风向 | 2017.12.24 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | 20 (无量纲) |
| | ○2 厂界下风向 | | 18 | 13 | 19 | 19 | |
| | ○3 厂界下风向 | | 16 | 17 | 14 | 17 | |
| | ○4 厂界下风向 | | 16 | 19 | 18 | 19 | |
| | ○1 厂界上风向 | 2017.12.25 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | |
| | ○2 厂界下风向 | | 11 | 12 | 11 | 12 | |
| | ○3 厂界下风向 | | 11 | 11 | 17 | 17 | |
| | ○4 厂界下风向 | | 14 | 14 | 18 | 18 | |

注：带*为分包项目。

6.2.3.2 有组织废气监测结果

表 6-6 有组织废气（锅炉燃烧废气）监测结果及标准限值

| 监测点位 | 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排气筒（共用）排放口 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|-------|-------|--------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|---------------------------|-------|-------|--------------|
| 监测时间 | 2017.12.24~12.25 | | | | | | | | | | | |
| 排气筒高度 | 8m | | | | | | | | | | | |
| 监测项目 | 颗粒物 | | | | SO ₂ | | | | NO _x | | | |
| 次数 | 1 | 2 | 3 | 平均值 | 1 | 2 | 3 | 平均值 | 1 | 2 | 3 | 平均值 |
| 监测日期 2017.12.24 | | | | | | | | | | | | |
| 含氧量% | 4.3 | 4.1 | 2.0 | 3.5 | 4.3 | 4.1 | 2.0 | 3.5 | 4.3 | 4.1 | 2.0 | 3.5 |
| 实测浓度 mg/m ³ | 1.7 | 1.9 | 2.6 | 2.1 | < 15 | < 15 | < 15 | < 15 | 49 | 47 | 82 | 59 |
| 折算浓度 mg/m ³ | 1.8 | 2.0 | 2.4 | 2.1 | — | — | — | — | 51 | 49 | 76 | 59 |
| 排放速率 kg/h | 0.017 | 0.019 | 0.024 | 0.020 | < 0.148 | < 0.149 | < 0.136 | < 0.144 | 0.483 | 0.468 | 0.744 | 0.565 |
| 标干烟气量 m ³ /h | 9847 | 9959 | 9071 | 9626 | 9847 | 9959 | 9071 | 9626 | 9847 | 9959 | 9071 | 9626 |
| 烟气黑度 | < 1（级） | | | | | | | | | | | |
| 监测日期 2017.12.25 | | | | | | | | | | | | |
| 含氧量% | 1.9 | 3.4 | 2.0 | 2.4 | 1.9 | 3.4 | 2.0 | 2.4 | 1.9 | 3.4 | 2.0 | 2.4 |
| 实测浓度 mg/m ³ | 2.5 | 2.0 | 3.2 | 2.6 | < 15 | < 15 | < 15 | < 15 | 84 | 82 | 83 | 83 |
| 折算浓度 mg/m ³ | 2.3 | 2.0 | 2.9 | 2.4 | — | — | — | — | 77 | 82 | 76 | 78 |
| 排放速率 kg/h | 0.024 | 0.021 | 0.035 | 0.027 | < 0.145 | < 0.156 | < 0.163 | < 0.155 | 0.815 | 0.855 | 0.902 | 0.857 |
| 标干烟气量 m ³ /h | 9697 | 10430 | 10870 | 10332 | 9697 | 10430 | 10870 | 10332 | 9697 | 10430 | 10870 | 10332 |
| 烟气黑度 | < 1（级） | | | | | | | | | | | |
| 执行标准 | 排放浓度：10mg/m ³ | | | | 排放浓度：50mg/m ³ | | | | 排放浓度：100mg/m ³ | | | |

表 6-7 有组织废气（非甲烷总烃、臭气浓度）监测结果及标准限值

| | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|------|------|-------------|------------|------|------|-------------|
| 监测点位 | 精馏车间排气筒 | | | | | | | |
| 监测时间 | 2017.12.24~12.25 | | | | | | | |
| 排气筒高度 | 43m | | | | | | | |
| 监测项目 | 非甲烷总烃（mg/m ³ ） | | | | 臭气浓度*（无量纲） | | | |
| 次数 | 1 | 2 | 3 | 最大值 | 1 | 2 | 3 | 最大值 |
| 监测日期 2017.12.24 | | | | | | | | |
| 排放浓度 | 23.1 | 42.3 | 25.4 | 42.3 | 2317 | 5495 | 5495 | 5495 |
| 监测日期 2017.12.25 | | | | | | | | |
| 实测浓度 mg/m ³ | 38.8 | 46.6 | 37.2 | 46.6 | 3090 | 5495 | 7328 | 7328 |
| 执行标准 | 120mg/m ³ | | | | 20000（无量纲） | | | |

6.2.3.3 废气监测结果分析

1、无组织废气监测结果分析

(1) 非甲烷总烃

2017.12.24 项目无组织废气非甲烷总烃厂界下风向浓度最大值为 2.80mg/m³, 2017.12.25 项目无组织废气非甲烷总烃厂界下风向浓度最大值为 1.60mg/m³, 符合项目无组织废气非甲烷总烃验收执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求（4.0mg/m³）。

(2) 臭气浓度

2017.12.24 项目无组织废气臭气浓度厂界下风向浓度最大值为 19(无量纲), 2017.12.25 项目无组织废气臭气浓度厂界下风向浓度最大值为 18（无量纲），符合项目无组织废气臭气浓度验收执行标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准要求（20 无量纲）。

2、有组织废气监测结果分析

经现场勘查，锅炉房 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排气筒（共用）高度为 8m, 精馏车间顶部排气筒高度为 43m, 均高于周围 200m 范围内建筑物 3m, 满足相关标准要求。

(1) 锅炉燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）

2017.12.24 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排气筒（共用）排放口颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度平均值分别为 2.1mg/m³、未检出、59mg/m³; 2017.12.25

6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排气筒（共用）排放口颗粒物、SO₂、NO_x 折算浓度平均值分别为 2.4mg/m³、未检出、78mg/m³。

从此次验收监测结果来看，项目锅炉房 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排口颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均能够满足验收执行标准，即《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放限值（第四时段）重点控制区相关标准要求（颗粒物 10mg/m³、SO₂ 50mg/m³、NO_x 100mg/m³）。

（2）精馏车间不凝气体（工艺废气，非甲烷总烃、臭气浓度）

非甲烷总烃：2017.12.24 精馏车间顶部排气筒排口非甲烷总烃排放浓度平均值为 42.3mg/m³；2017.12.25 精馏车间顶部排气筒排口非甲烷总烃排放浓度平均值为 46.6mg/m³，均能够满足验收执行标准，即《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃 120mg/m³）。

臭气浓度：2017.12.24 精馏车间顶部排气筒排口臭气浓度最大值为 5495（无量纲）；2017.12.25 精馏车间顶部排气筒排口臭气浓度最大值为 7328（无量纲），均能够满足验收执行标准，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准要求（臭气浓度 20000 无量纲）。

综上所述，项目各无组织废气和各有组织废气的排放均能满足验收执行标准的要求。

6.2.3.4 大气污染物总量校核

由项目《日照经济开发区建设项目污染物总量确认书》（RZKFQZL(2015)4 号）可知，项目大气污染物总量控制指标为：SO₂ 4.86t/a，NO_x 7.71t/a。

根据本次废气监测数据，项目大气污染物 SO₂、NO_x 总量核算见表 6-8。

取总量核算结果最大值，项目大气污染物 SO₂、NO_x 总量实际核算值为：SO₂<0.86t/a、NO_x 4.76t/a；均符合 RZKFQZL(2015)4 号中的大气污染物总量控制指标要求。

表 6-8 项目大气污染物总量校核表

| 项目 | 监测次数 | 排放速率 (kg/h) | 年实际运行时数 (h) | 总量核算 (t/a) |
|-----------------|------|-------------|-------------|-----------------|
| 2017.12.24 | | | | |
| SO ₂ | 1 | <0.148 | 5280 | <0.78 |
| | 2 | <0.149 | | <0.79 |
| | 3 | <0.136 | | <0.72 |
| NO _x | 1 | 0.483 | 5280 | 2.55 |
| | 2 | 0.468 | | 2.47 |
| | 3 | 0.744 | | 3.93 |
| 2017.12.25 | | | | |
| SO ₂ | 1 | <0.145 | 5280 | <0.77 |
| | 2 | <0.156 | | <0.82 |
| | 3 | <0.163 | | <0.86 |
| NO _x | 1 | 0.815 | 5280 | 4.30 |
| | 2 | 0.855 | | 4.51 |
| | 3 | 0.902 | | 4.76 |

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测项目及监测频次

监测点位图见图 6-2，现场监测照片见图 6-3，监测点位、监测项目、监测频次等详见表 6-9。

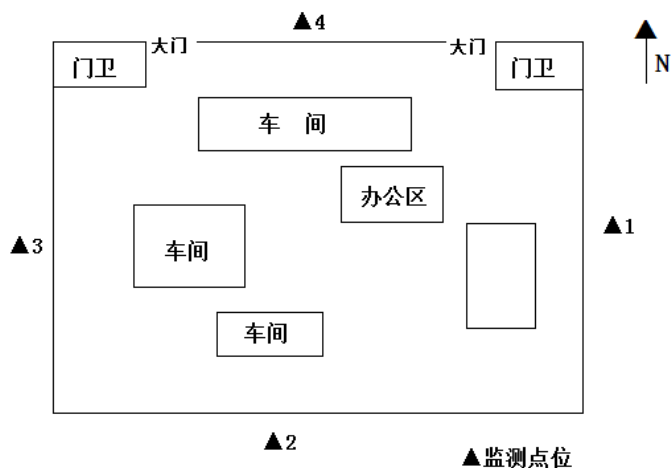


图 6-2 噪声监测点位示意图

表 6-9 噪声监测内容

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|---|-----------------------|--------------------|
| 1 | 项目东、西、南、北 4 个厂界，各设置 1 个监测点位，共 4 个监测点位。测点应布于厂界外 1m，距地面高 1.2m 处或高于围墙 0.5m 处 | 工业企业厂界噪声昼间等效声级 Leq(A) | 昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天 |

6.3.2 监测方法

厂界监测点按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行监测。

6.3.3 噪声监测结果

噪声监测结果详见表 6-10。

表 6-10 噪声监测结果及标准限值

| 监测日期 | | ▲1 | ▲2 | ▲3 | ▲4 | 执行标准 |
|------------|----|------|------|------|------|------|
| 2017.12.24 | 昼间 | 50.9 | 56.5 | 64.2 | 64.7 | 65 |
| | 夜间 | 45.5 | 51.9 | 54.7 | 54.9 | 55 |
| 2017.12.25 | 昼间 | 51.3 | 56.7 | 64.1 | 64.8 | 65 |
| | 夜间 | 46.6 | 52.5 | 54.1 | 54.7 | 55 |

注：噪声监测期间，项目生产正常；气象条件为晴，测间最大风速2.0m/s。

监测结果分析

对项目 4 个厂界设置的 4 个点位进行了监测，各厂界昼间、夜间噪声排放均符合验收执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求。

6.4 废水监测

6.4.1 废水监测点位、监测项目及监测频次

废水监测点位、监测项目及监测频次详见表 6-11。

表 6-11 废水监测内容

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|---------|---|--------------|
| 1 | 污水处理站出口 | pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、动植物油、TP | 4 次/天，连续 2 天 |

6.4.2 采样方法及监测分析方法

采用国家有关部门颁布、指定的环境监测标准分析方法进行监测分析，具体见表 6-12。

表 6-12 废水监测分析方法

| 序号 | 项目 | 分析方法 | 监测仪器 |
|----|-------------------|--|------------------------|
| 1 | PH (无量纲) | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-1986) | DZB-718 型便携式 多参数分析仪 |
| 2 | COD _{Cr} | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017) | 滴定管 |
| 3 | BOD ₅ | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀 释与接种法》(HJ 505-2009) | LHP-160 恒温恒湿 培养箱 |
| 4 | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009) | V-5800 可见分光 光度计 |
| 5 | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89) | FA2004B 电子分析 天平 |
| 6 | 动植物油 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光 光度法》(HJ637-2012) | OIL460 红外分光 测油仪 |
| 7 | 总磷* | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB11893-1989) | T6 新世纪 紫外可 见分光光度计 |

注：带*为分包项目。

6.4.3 废水监测结果

表 6-13 废水监测结果及标准限值

| 监测 点位 | 监测日期 | 监测 项目 | 监测结果 | | | | | 执行 标准 |
|---------------------|------------|-------------------|-------|-------|------|------|------|----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 均值 | |
| 污水 处理 站出 口 | 2017.12.24 | PH (无量纲) | 8.22 | 8.14 | 8.35 | 8.33 | 8.26 | 6.5~9 |
| | | COD _{Cr} | 154 | 116 | 156 | 147 | 143 | 450 |
| | | BOD ₅ | 4.1 | 3.9 | 5.2 | 5.8 | 4.8 | 180 |
| | | 氨氮 | 1.94 | 1.93 | 1.93 | 1.94 | 1.94 | 30 |
| | | 悬浮物 | 102 | 98 | 89 | 104 | 98 | 300 |
| | | 动植物油 | <0.04 | <0.04 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 100 |
| | | 总磷* | 4.12 | 4.25 | 4.43 | 4.45 | 4.31 | 4 |
| | 2017.12.25 | PH (无量纲) | 8.28 | 8.37 | 8.19 | 8.27 | 8.28 | 6.5~9 |
| | | COD _{Cr} | 152 | 125 | 156 | 140 | 143 | 450 |
| | | BOD ₅ | 4.0 | 2.7 | 3.1 | 4.0 | 3.5 | 180 |
| | | 氨氮 | 1.92 | 1.93 | 1.94 | 1.94 | 1.93 | 30 |
| | | 悬浮物 | 95 | 90 | 84 | 92 | 90 | 300 |
| | | 动植物油 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 100 |
| | | 总磷* | 4.21 | 4.36 | 4.25 | 4.41 | 4.31 | 4 |

注：pH无量纲，其它数据单位mg/L。

6.4.3.1 废水监测结果分析

pH: 污水处理站出口 2017.12.24 pH 范围 8.14~8.35, 2017.12.25 pH 范围 8.19~8.37, 均在 6.5~9 范围内, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-

2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (6.5~9 无量纲)。

COD_{Cr}: 污水处理站出口 2017.12.24 COD_{Cr} 浓度日均值为 143mg/L, 2017.12.25 COD_{Cr} 浓度日均值为 143mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (450mg/L)。

BOD₅: 污水处理站出口 2017.12.24 BOD₅ 浓度日均值为 4.8mg/L, 2017.12.25 BOD₅ 浓度日均值为 3.5mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (180mg/L)。

氨氮: 污水处理站出口 2017.12.24 氨氮浓度日均值为 1.94mg/L, 2017.12.25 氨氮浓度日均值为 1.93mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (30mg/L)。

悬浮物: 污水处理站出口 2017.12.24 悬浮物浓度日均值为 98mg/L, 2017.12.25 悬浮物浓度日均值为 90mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (300mg/L)。

动植物油: 污水处理站出口 2017.12.24 动植物油浓度日均值为 0.05mg/L, 2017.12.25 动植物油浓度日均值为 0.06mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (100mg/L)。

总磷: 污水处理站出口 2017.12.24 总磷浓度日均值为 4.31mg/L, 2017.12.25 总磷浓度日均值为 4.31mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 排放标准 B 等级要求 (8mg/L), 但不符合日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求 (4mg/L)。

综上所述, 项目污水处理站出口污染物排放除总磷外, pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、动植物油等污染物排放均符合验收执行标准要求。企业应按照污水处理协议向日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心支付相应费用。

6.4.3.2 水污染物总量校核

由项目《日照经济开发区建设项目污染物总量确认书》(RZKFQZL(2015)4 号)可知,项目水污染物总量控制指标为: COD 33.89t/a, NH₃-N 2.86t/a。

项目二期工程废水产生量约 230m³/d,目前全厂废水产生量约 490m³/d、107800m³/a,全部进入厂区污水处理站进行处理,后排放至日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进行深度处理。

根据本次废水监测数据,取 COD、NH₃-N 排放浓度最大值,项目全厂水污染物 COD、NH₃-N 总量核算见表 6-8。

全厂水污染物 COD、NH₃-N 总量实际核算值为: COD 16.81t/a, NH₃-N 0.21t/a;均符合 RZKFQZL(2015)4 号中的水气污染物总量控制指标要求。

表 6-14 项目水污染物总量校核表

| 总量控制项目 | 监测结果浓度最大值 (mg/L) | 废水排放量 (m ³ /a) | 总量核算 (t/a) |
|--------------------|---------------------|---------------------------|------------|
| COD | 156 | 107800 | 16.81 |
| NH ₃ -N | 1.94 | | 0.21 |

6.5 质量保证和质量控制

项目竣工环保验收监测全过程,严格按原国家环保总局(2001)13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、原国家环保总局环发(2000)38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》等竣工环保验收监测相关规定要求进行。

1、严格根据竣工环保验收监测相关法律法规、标准规定要求,制定项目《竣工环保验收监测方案》,合理布设监测点位、设置监测项目,确保监测点位、监测项目的科学性、可比性、合理性。现场采样和测试、实验室化验分析等严格按《竣工环保验收监测方案》执行。

2、废气监测过程严格按《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)及《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007)等相关规定、标准要求;环境空气监测过程严格按《环境空气质量标准》(GB3095-1996)等相关规定、标准要求进行。

噪声监测过程严格按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)等相关规定、标准要求进行。

污水样品的采集、运输及保存按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的相关规定进行。

3、参与本项目的监测人员，全部经过上岗考核，持证上岗。

4、采用国家有关部门颁布、指定的环境监测标准分析方法进行监测分析。

5、全部现场测试仪器、实验室分析仪器均经计量部门检定合格，并在检定有效期内；监测现场使用的多功能声级计，使用前后校准差值为 0.1dB，符合小于 0.5dB 的要求。

6、实验室分析过程中按相关作业指导书规定进行了质量控制确保监测结果的真实有效，每个批次的水样加测了 10%的平行样；同时加测不少于 10%标准样品或质控样品。

7、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

七 环境管理调查

7.1 环境审批手续及“三同时”执行情况

2015 年 8 月 13 日,《日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目环境影响报告书》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的环评批复(日开环发〔2015〕27号)。后续由于企业工商注册名称变更,“日照经济开发区伟亮新能源科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”名称因此变更为“山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目”。

2016 年 12 月 12 日,《山东恒华佳业环保科技有限公司锅炉房及辅助工程改建项目环境影响报告表》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的环评批复(日开环表〔2016〕37号)。该项目于 2017 年 3 月建成投入试运行。

2017 年 5 月 12 日,《山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目(一期)竣工环境保护验收报告》取得了日照市环境保护局日照经济技术开发区分局出具的验收批复(日开环验〔2017〕7号)。项目实际分期建设、分期验收。

二期工程于 2017 年 12 月建成投入试运行,并于当月申请竣工环境保护验收。

根据对企业现有工程环评批复及验收情况调查以及对本项目的现场勘察,本项目二期工程基本满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

7.2 环境管理规章制度的建立、执行及环境保护情况

山东恒华佳业环保科技有限公司成立了环境保护机构,任命了总经理作为组长协调各生产部门进行环境保护管理工作,实行统一管理。制定了《环保管理制度》等文件,明确了各部门环保分工和职责,落实了环境保护的措施和责任,对环境保护责任进行了较为详细的规定(管理制度见附件七)。

7.3 应急预案的建立情况

企业为确保安全、预防突发环境事件的发生，制定了《山东恒华佳业环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2016 年 6 月 4 日在日照市环境保护局日照经济技术开发区分局进行了备案(备案编号 371102-2016-06-2, 详见附件五)，该预案基本覆盖了企业范围内发生的突发性环境风险事故。确保事故发生时能快速有效地进行现场应急处理、处置，保护厂区及周边环境，最大限度地减少损害。



图 7-1 企业污水处理站 污水总排口



图 7-2 企业污水在线监控系统（已联网）

7.4 污染物总量控制情况

由项目《日照经济开发区建设项目污染物总量确认书》(RZKFQZL(2015)4 号)可知,项目各污染物总量控制指标为: SO_2 4.86t/a, NO_x 7.71t/a, COD 33.89t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 2.86t/a。

根据本次废气监测数据,取总量核算结果最大值,项目大气污染物 SO_2 、 NO_x 总量实际核算值为: $\text{SO}_2 < 0.86\text{t/a}$ 、 NO_x 4.76t/a; 均符合 RZKFQZL(2015)4 号中的大气污染物总量控制指标要求。

根据本次废水监测数据,取 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放浓度最大值,全厂水污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量实际核算值为: COD 16.81t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.21t/a; 均符合 RZKFQZL(2015)4 号中的水气污染物总量控制指标要求。

综上,经过初步校核,项目各污染物排放均满足 RZKFQZL(2015)4 号中的污染物总量控制指标要求。

7.5 清洁生产情况

项目在运营过程中加强环境管理,认真贯彻清洁生产思想,合理设计加工储运工艺流程,加强生产储运过程的管理。

7.6 环境监测情况

项目安装了废水在线监控系统；环评中提及的废水、噪声监测频次为每年一次，废气监测频次为每半年一次，企业不具备相关监测资质已委托山东经纬检测技术有限公司进行监测，环境监测计划得到落实。

7.7 排污口规范化情况

项目按环评要求在污水处理系统末端建设了规范的排水口，设有排污口标志，项目各排气筒侧面均设置有监测孔及环保标志牌，符合项目环境影响报告书的要求。

八 环评批复落实情况

8.1 环评批复落实情况

表 9-1 环评批复落实情况表

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 结论 |
|---------------|--|--|-----|
| 日开环发〔2015〕27号 | | | |
| 1 | 加强施工期环境保护管理，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。 | 加强施工期环境保护管理，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。 | 已落实 |
| 2 | 按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。项目废水包括生产废水、软水制备废水、车间清洗废水以及生活污水。其中生产废水包括酸化油车间生产废水、精馏车间水解废水和真空精馏废水。项目配套建设处理能力为 500m ³ /d 的污水处理站 1 座，废水均通过管道收集排入污水处理站处理，处理后达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)中关于排入城镇污水处理厂水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求，通过场址地段污水管网汇入城市污水管网进入日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心深度处理后排放。项目须在污水总排口安装规范的在线监控系统并与日照市环境监控中心联网。废水收集及贮存等设施应进行防漏、防渗处理，防止污染地下水和土壤等环境。 | 按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。项目二期工程不新增员工，由原有员工调配，不新增生活污水。生产废水主要为精馏车间及动力车间废水，包括水解反应废水、真空精馏废水、软水制备系统排污水及锅炉排污水，产生量约 230m ³ /d，均经厂区污水管道排至自建的污水处理站处理（企业污水处理站的处理能力现为 500m ³ /d，废水处理工艺现为“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+三级厌氧+缺氧好氧”工艺。企业拟对污水处理站进行扩容、技术改造，目前，该改扩建项目“污水处理站改造工程”已经报批日照市环境保护局日照经济技术开发区分局，改造后污水处理站的处理能力将由 500m ³ /d 扩容至 800m ³ /d；废水处理工艺将由“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+三级厌氧+缺氧好氧”工艺改造成“浮油+微电解+中和+混凝沉降+溶气气浮+IC 厌氧+缺氧好氧”工艺）。监测期间污水排放除总磷外均满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)中关于排入城市污水管网要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)排放标准 B 等级，同时满足日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求，通过场址地段污水管网汇入城市污水管网进入日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心深度处理 | 已落实 |

| | | | |
|---|--|--|-----|
| | | 后排放。项目须在污水总排口安装规范的在线监控系统并与日照市环境监控中心联网。废水收集及贮存等设施进行了防漏、防渗处理，防止污染地下水和土壤等环境。 | |
| 3 | 严格落实《报告书》规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。按照清洁生产的要求强化生产过程的环境管理，合理设计工艺流程，采用密封性能良好的设备和管件，做好设备保养和维修，确保设备稳定运行，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的发生。项目产生的废气包括有组织废气、无组织废气。 | 严格落实《报告书》规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。生产时车间均封闭运行。按照清洁生产的要求强化生产过程的环境管理，合理设计工艺流程，采用密封性能良好的设备和管件，做好设备保养和维修，确保设备稳定运行，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的发生。项目产生的废气包括有组织废气、无组织废气。 | 已落实 |
| 4 | 有组织废气包括导热油炉废气、硫酸雾以及不凝尾气。项目配套建设 800 万大卡临时性导热油炉 1 台，采用厂区污水处理站产生的经过净化的沼气以及生物质成型颗粒作为燃料，烟气采用“水膜除尘+双碱法脱硫工艺”处理，所排废气中 SO ₂ 、NO _x 、烟尘需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 排放标准后通过 40m 高排气筒排放；硫酸雾与不凝气体一并通过尾气处理装置（尾气喷淋+光电催化）处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求后通过 43m 高排气筒排放。无组织废气主要为皂角及油脂挥发、污水处理站恶臭，其中皂角及油脂挥发量较小，无组织排放，要求采用密封性能良好的密闭设备、管道生产，减少挥发；污水处理站恶臭收集后采用光电催化系统处理，少量以无组织形式排放，厂界须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩建二级标准要求。 | <p>日开环表〔2016〕37 号中已批复“现有工程批复建设 1 台 800 万大卡燃生物质导热油炉，实际建设 1 台 1.5t 沼气锅炉。本次工程规划...建设 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的燃气导热油炉，同时将已建设的 1.5t/h 沼气锅炉搬至新锅炉房”。</p> <p>各锅炉均配套低氮燃烧器，6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉燃烧废气共同通过 1 根 8m 高排气筒排放，1.5t/h 沼气锅炉（备用）燃烧废气通过另 1 根 8m 高排气筒排放；精馏车间不凝气体与酸化油车间产生的废气以及污水处理站产生的恶臭一同经“碱液喷淋吸收+等离子体+UV 光解净化”工艺处理后，通过 1 根 43m 高排气筒排放；厌氧塔封闭运行，产生的沼气经塔顶沼气收集罐收集后供给锅炉燃烧使用；未被收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>采用密封性能良好的密闭设备、管道生产。</p> <p>监测期间项目各无组织废气和各组织废气的排放均能满足验收执行标准的要求。</p> | 已落实 |
| 5 | 落实《报告书》中提出的噪声污染防治措施，优化布局，选用低噪声 | 优化布局，选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、消音、减震等降 | 已落实 |

| | | | |
|---|--|---|-----|
| | <p>设备，对高噪声源采取隔声、消音、减震等降噪噪声。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区的标准要求。</p> | <p>噪声。监测期间厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区的标准要求。</p> | |
| 6 | <p>严格落实国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施，严禁乱排乱放。危险废物须委托有资质的单位妥善处置，并严格执行危险废物转移联单制度，厂区暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求；一般工业固废中生物质炉渣与污水处理站污泥收集出售作为肥料；沼气脱硫产生的单质硫和脱硫石膏出售给回收单位；生活垃圾由环卫部门统一清运。厂区暂存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。</p> | <p>严格落实国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、处置和综合利用措施，严禁乱排乱放。二期工程废离子交换树脂、废导热油的更换周期较环评计算有所变化，实际更换周期为废离子交换树脂每 2 年更换一次，废导热油每 3 年更换一次，目前实际尚未产生废离子交换树脂、废导热油等危险废物(产生后将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单要求临时贮存，并委托有资质单位处理)。</p> | — |
| 7 | <p>加强项目环境风险防范工作，严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置的要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施，建立环境风险源动态管理档案并报环保部门备案，定期演练应急预案，提高环境安全防控水平。</p> <p>项目需根据建设、安全、消防等行业主管部门要求，做好项目设计、施工和运行管理，建立三级防控体系。灌区需设置事故废水导排系统，并设置围堰，建设 1 个有效容积不小于 745m³的事故水池，厂区雨水总排口设置切断措施。强化事故废水收集系统、初期雨水收集系统和切换装置的运行管理，确保事故废水全部收集处理。涉及的化学品、压力容器应严格执行《报告书》中提出的各项风险防范和应急措施，发生环境污染事故时须立即启动应急预案，并报当地突发事件应急救援管理部门和环保部门。</p> | <p>严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置的要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施，建立环境风险源动态管理档案并报环保部门备案，定期演练应急预案，提高环境安全防控水平。</p> <p>根据建设、安全、消防等行业主管部门要求，做好项目设计、施工和运行管理。灌区设置事故废水导排系统，并设置围堰，建设 1 个有效容积 745m³的事故水池，厂区雨水总排口设置切断措施。强化事故废水收集系统、初期雨水收集系统和切换装置的运行管理，确保事故废水全部收集处理。涉及的化学品、压力容器应严格执行《报告书》中提出的各项风险防范和应急措施，发生环境污染事故时须立即启动应急预案，并报当地突发事件应急救援管理部门和环保部门。</p> | 已落实 |
| 8 | <p>加强企业内部环境管理，设置专职环保机构，不断完善内部环境管理制度，建立健全环境风险源动态管理档案，提高环境安全防控水</p> | <p>企业已建立环境管理制度，并设置了专职环保机构，购置相应的环境检测仪器设备。已设置排污口和固体废物贮存场，尚无相应</p> | 已落实 |

| | | | |
|----|--|--|-----|
| | 平。严格落实国家、省规定的环境监测计划，购置相应的环境检测仪器设备。规范设置排污口和固体废物贮存场，以及相应的环境保护图形标志牌。 | 的环境保护图形标志牌，暂无监测委托单位。 | |
| 9 | 按照《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）要求，加强项目场区绿化，确保绿化效应。 | 场区绿化正在按照相关要求逐步实施。 | 已落实 |
| 10 | 《报告书》确定的卫生防护距离为生产车间、罐区以及污水处理站周围 100m。你单位应配合当地政府落实该项目防护距离范围内用地规划的控制工作，防护距离范围内不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。 | 《报告书》确定的卫生防护距离范围内暂无规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。 | 已落实 |
| 11 | 项目污染物排放总量须满足该项目总量确认书（RZKFQZL(2015)4号）确定的总量控制指标，不得超标排放。配套建设的导热油炉为临时性，待城市集中供热建成接通后应予以拆除。 | 经过初步校核，项目各污染物排放均满足 RZKFQZL(2015)4 号中的污染物总量控制指标要求。 日开环表〔2016〕37 号中已批复“现有工程批复建设 1 台 800 万大卡燃生物质导热油炉，实际建设 1 台 1.5t 沼气锅炉。本次工程规划...建设 1 台 6t/h 燃气锅炉、1 台 500 万大卡的燃气导热油炉...” | 已落实 |
| 12 | 你单位要严格落实《报告书》和环评批复要求，执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位须向我局书面提交试生产申请，经检查同意后方可投入试生产，并在试生产期内按规定的程序向我局申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可投入运行。 | 项目执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。 | 已落实 |
| 13 | 若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生变动，建设单位应当重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。该项目环境影响评价文件自批准之日起 | 项目未发生重大变动。 | — |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| | 5 年，方决定项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。 | | |
|--|-------------------------------|--|--|

日开环表〔2016〕37号

| | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | 严格落实《报告表》中提出的各项要求，强化各废气排放源的治理工作，有效控制废气排放。项目锅炉配套低氮燃烧器，燃烧废气须达到《山东省区域性大气污染综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2 大气污染物排放限值(第四时段)重点控制区的要求后排放，其中沼气锅炉通过 1 根 15m 高排气筒排放，新建的燃气锅炉和导热油炉共用 1 根 20m 高烟囱。 | 严格落实《报告表》中提出的各项要求，强化各废气排放源的治理工作，有效控制废气排放。项目锅炉配套低氮燃烧器，燃烧废气须达到《山东省区域性大气污染综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2 大气污染物排放限值(第四时段)重点控制区的要求后排放，其中沼气锅炉通过 1 根 8m 高排气筒排放，新建的燃气锅炉和导热油炉共用另 1 根 8m 高排气筒。 | 未完全落实 (排气筒高度企业自行调整) |
| 2 | 优化厂区布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采取隔声、消音、减振等减噪措施，营运期间厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区对应的排放限值要求。 | 优化厂区布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采取隔声、消音、减振等减噪措施，监测期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区对应的排放限值要求。 | 已落实 |
| 3 | 加强施工期的环境管理，减少废水、扬尘、噪声及固废等对周围环境的影响。 | 加强施工期的环境管理，减少废水、扬尘、噪声及固废等对周围环境的影响。 | 已落实 |
| 4 | 加强项目环境风险防范工作，严格落实《报告表》中提出的各项风险防范措施，制定事故应急预案，落实突发环境事件应急处置的要求，配备必要的应急设备，确保环境安全。 | 加强项目环境风险防范工作，严格落实《报告表》中提出的各项风险防范措施，制定事故应急预案，落实突发环境事件应急处置的要求，配备必要的应急设备，确保环境安全。 | 已落实 |
| 5 | 要建立内部环境管理规章制度，设置专职环保机构，并做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样平台并设立相应的环境保护图形标志牌。 | 建立了内部环境管理规章制度，设置了专职环保机构，并做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样平台并设立相应的环境保护图形标志牌。 | 已落实 |
| 6 | 强化厂区绿化工作。按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(鲁环评函〔2013〕138 号)要求，合理设计绿化面积，重点考虑对项目特征污染物吸附强的树种，确保绿化效应。 | 场区绿化正在按照相关要求逐步实施。 | 已落实 |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| 7 | <p>你单位要严格落实《报告表》和环评批复要求，执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的环境保护“三同时”制度。你单位应按照环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号）中有关要求，向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。</p> | <p>严格落实了《报告表》和环评批复要求，执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的环境保护“三同时”制度。按照有关要求向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息。定期发布环境信息，主动接受社会监督。</p> | 已落实 |
| 8 | <p>若项目的性质、规模、地点、总图布置、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；若项目建设、运行过程中产生不符合《报告表》和本批复情形的，你单位应当组织环境影响后评价，采取改进措施并报我局备案。该环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p> | <p>项目未发生重大变动。</p> | — |

九 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 “三同时”执行情况

根据对企业现有工程环评批复及验收情况调查以及对本项目的现场勘察，本项目二期工程基本满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

9.1.2 验收监测期间工况

在验收监测期间，项目设备运行正常、工况稳定。通过验收期间实际生产负荷记录，确定该项目验收监测期间实际生产负荷为 100%，满足竣工环境保护验收监测工况要求。

9.1.3 废气监测结论

1、无组织废气监测结果分析

(1) 非甲烷总烃

监测期间项目无组织废气非甲烷总烃符合验收执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 臭气浓度

监测期间项目无组织废气臭气浓度符合验收执行标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准要求（20 无量纲）。

2、有组织废气监测结果分析

(1) 锅炉燃烧废气（颗粒物、 SO_2 、 NO_x ）

从此次验收监测结果来看，项目锅炉房 6t/h 燃气锅炉及 500 万大卡导热油炉排口颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均能够满足验收执行标准，即《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放限值（第四时段）重点控制区相关标准要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 精馏车间不凝气体（工艺废气，非甲烷总烃、臭气浓度）

非甲烷总烃：监测期间精馏车间顶部排气筒排口非甲烷总烃排放浓度均能够满足验收执行标准，即《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

臭气浓度：监测期间精馏车间顶部排气筒排口臭气浓度均能够满足验收执行标准，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准要求（臭气浓度 20000 无量纲）。

综上所述，项目各无组织废气和各有组织废气的排放均能满足验收执行标准的要求。

9.1.4 废水监测结论

项目污水处理站出口污染物排放除总磷外，pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、动植物油等污染物排放均符合验收执行标准，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排放标准 B 等级及日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心进水水质要求。

9.1.5 污染物总量控制情况

经过初步校核，项目大气污染物 SO₂、NO_x 总量实际核算值为：SO₂<0.86t/a、NO_x 4.76t/a；全厂水污染物 COD、NH₃-N 总量实际核算值为：COD 16.81t/a、NH₃-N 0.21t/a；项目各污染物排放均满足 RZKFQZL(2015)4 号中的污染物总量控制指标要求（SO₂ 4.86t/a，NO_x 7.71t/a，COD 33.89t/a，NH₃-N 2.86t/a）。

9.1.6 噪声监测结论

项目厂界昼间噪声均符合验收执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求。

综上，山东恒华佳业环保科技有限公司开发生产 2.2 万吨/年工业级粗脂肪酸、油酸脂肪酸、饲料油项目（二期工程），验收监测期间生产工况符合要求，经竣工环保验收监测，项目废气、废水和噪声排放基本符合验收执行标准要求。建议项目通过竣工环保验收。

9.2 整改措施

项目应严格按照国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，严禁乱排乱放。

废离子交换树脂、废导热油产生时须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB 18597-2001）及其修改单要求临时贮存，并委托有资质单位处理。

9.3 建议

（1）项目污水处理站出口总磷超标排放（按照企业同日照经济技术开发区绿源工业废水处理中心的《污水处理委托协议书》之第二部分超标污水处理费补充协议：超标总磷额外计费收取）；外排废水中污染物浓度波动较大；企业应优化污水处理站污水处理工艺，加强对污水处理设施的运行维护管理，确保水污染物稳定、达标排放。

（2）项目应加强对生产过程中产生的危险废物的暂存管理，定期进行转移。

产生的固体废物应依法妥善处置，严禁违法随意倾倒。

加强日常管理，做好固体废物转移台账。

（3）根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》等，确保各项环保措施、设施运行正常，确保安全生产。

（4）车间及污水处理站加强封闭措施；废气处理设施及时检修维护；加强厂区及污水处理站周围的植物绿化，尽最大可能地降低项目无组织恶臭污染物对周围环境空气质量的影响。