

**山东纳美泰生物科技有限公司**  
**年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2025 年 9 月 13 日，山东纳美泰生物科技有限公司组织相关人员成立验收小组，对本公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目进行竣工环境保护验收。验收小组在现场踏勘基础上，根据《山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目竣工环境保护验收监测报告》并一一对照《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》中的相关要求，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门环评审批意见等要求对本项目进行验收，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**

山东纳美泰生物科技有限公司在山东省东营市广饶县黄河三角洲农业高新技术产业示范区新动能产业园唐营路以北、滨五路以东，大健康及功能性食品产业研究院暨中试基地 5# 厂房（东经 118°44'33.747"，北纬 37°18'3.170"）建设“年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目”。本项目总占地面积 5400 平方米，租赁大健康及功能性食品产业研究院暨中试基地 5# 厂房进行改造，建设生产车间、办公室、配电室、DCS 控制室，消防控制室、空压机房、真空机组间、暖房及电导热油炉房等，生产车间安装生物脂肪酸酯生产线 2 条和半连续精馏装置，购置反应釜、分离塔、冷凝器、薄膜蒸发器、分子蒸馏器等设备，形成年产棕榈酸异辛酯 3000t，棕榈酸甘油酯 600t，辛癸酸甘油酯 1400t，合计 5000t 天然生物脂肪酸酯的规模。

## （二）环保审批情况及建设过程

山东澄穆环保工程有限公司于 2023 年 7 月编制完成了《山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目环境影响报告表》，东营市生态环境局黄河三角洲农业高新技术产业示范区分局于 2023 年 9 月 5 日以东环黄农高分建审[2023]012 号对《山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目环境影响报告表》进行了批复。开工建设时间为 2025 年 1 月 1 日，环境保护设施竣工时间为 2025 年 7 月 10 日。

2025 年 8 月山东纳美泰生物科技有限公司委托山东鲁蒙检测有限公司对厂内进行了验收监测及现场检查。山东纳美泰生物科技有限公司在结合监测结果并查阅相关文件和技术资料的基础上，编制完成了《山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目竣工环境保护验收监测报告》。

## （三）投资情况

投资 5600 万元，其中环保投资 570 万元，占总投资的 10.2%。

## （四）验收范围

本次验收范围为年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目环保设施建设及达标排放情况。

## 二、工程变动情况

（1）本项目总体生产规模未发生变化，污染物排放量减少，因此不属于重大变动；

原环评可采用酯交换法或酯化法生产棕榈酸异辛酯、棕榈酸丁酯、棕榈酸甘油酯，采用酯化法生产肉豆蔻酸异丙酯、辛癸酸甘油酯，其中棕榈酸异辛酯产量为 1500t/a、棕榈酸丁酯产量为 500t/a、肉豆蔻酸异丙酯产量为 1000t/a、棕榈酸甘油酯产量为 600t/a、辛癸酸甘油酯

产量为 1400t/a，合计年产 5000t 天然生物脂肪酸酯；实际生产过程中根据市场原因棕榈酸丁酯、肉豆蔻酸异丙酯不再进行生产，棕榈酸异辛酯、棕榈酸甘油酯、辛癸酸甘油酯均使用酯化法进行生产，其中棕榈酸异辛酯产量为 3000t/a、棕榈酸甘油酯产量为 600t/a、辛癸酸甘油酯产量为 1400t/a，合计年产 5000t 天然生物脂肪酸酯，项目总体生产规模不发生变化。

(2) 本项目建设地点未发生变化，且防护距离内无新增敏感点；

(3) 本项目生产工艺发生变化，但未新增污染物排放种类；本项目处于臭氧不达标区，相应的污染物氮氧化物、挥发性有机物排放量未增加；其他污染物排放量未增加 10%以上，因此不属于重大变动；

原环评项目设置 2 条生产线，1#生产线主要生产棕榈酸异辛酯、棕榈酸丁酯、肉豆蔻酸异丙酯，2#生产线主要生产棕榈酸甘油酯、辛癸酸甘油酯。其中棕榈酸异辛酯、棕榈酸丁酯、棕榈酸甘油酯根据原料市场情况可选择酯化法或者酯交换法进行生产，肉豆蔻酸异丙酯、辛癸酸甘油酯采用酯化法进行生产；实际建设过程中项目设置 2 条生产线，1#生产线主要生产棕榈酸异辛酯；2#生产线主要生产棕榈酸甘油酯、辛癸酸甘油酯。根据市场原因棕榈酸丁酯、肉豆蔻酸异丙酯不再进行生产。棕榈酸异辛酯、棕榈酸甘油酯、辛癸酸甘油酯均使用酯化法进行生产，棕榈酸异辛酯的生产工艺增加了碱洗工序，棕榈酸甘油酯和辛癸酸甘油酯的生产工艺增加了深冷工序，且根据客户需求棕榈酸异辛酯、棕榈酸甘油酯和辛癸酸甘油酯的生产工艺均增加脱色工序，不再使用酯交换法进行生产。本次验收仅对酯化法进行验收。

(4) 本项目原辅材料及产品种类发生变化，但未新增污染物排放种类；本项目处于臭氧不达标区，相应的污染物氮氧化物、挥发

性有机物排放量未增加；其他污染物排放量未增加 10%以上，因此不属于重大变动；

原环评生产工艺为酯化法时的主要原辅材料用量为棕榈酸 2045t/a、异辛醇 530t/a、异丙醇 222t/a、辛癸酸 1300t/a、稳定剂 0.416t/a、肉豆蔻酸 844t/a、抗氧化剂 0.067t/a、甘油 330t/a、丁醇 119t/a、催化剂 10.34t/a；实际生产过程中生产工艺为酯化法时的主要原辅材料用量为棕榈酸 2659t/a、异辛醇 1060t/a、辛癸酸 1294t/a、稳定剂 0.328t/a、抗氧化剂 0.08t/a、甘油 326t/a、催化剂 6.46t/a、烧碱 0.05t/a、PAC0.2t/a、PAM0.1t/a。根据市场原因棕榈酸丁酯、肉豆蔻酸异丙酯不再进行生产，棕榈酸异辛酯产量增加 1500t/a，因此棕榈酸用量增加 614t/a，异辛醇增加 530t/a，辛癸酸减少 6t/a，稳定剂减少 0.088t/a，抗氧化剂增加 0.013t/a，甘油减少 4t/a，催化剂减少 3.88t/a，烧碱增加 0.05t/a，不再使用异丙醇、丁醇、肉豆蔻酸。本项目新上一套设计处理能力为 2t/d 的污水处理设备，新增辅料 PAC0.2t/a、PAM0.1t/a。原辅材料变化清单见表 3.3.3-1。

(5) 本项目生产设备发生变化，但生产规模未发生变化，因此不属于重大变动；

①原环评 1#生产线未提及异辛醇计量罐、液态棕榈酸计量罐、醇计量罐、废水罐、斗式垂直提升机、袋式过滤器、轻相罐、废水缓冲罐、液态棕榈酸泵、外来醇泵、废水泵、轻相泵、回收醇泵、热水泵、废水泵、水罐、储罐、中和水洗釜、熔料釜、配料釜、配碱釜、双效蒸发器、磁力泵、化工泵、脱色釜、滤液罐、活性炭过滤机、精滤机；

实际建设过程中 1#生产线新增 1 台  $V=3m^3$  的异辛醇计量罐、1 台  $V=3m^3$  的液态棕榈酸计量罐、1 台  $V=3m^3$  的醇计量罐、2 台  $V=1m^3$

的废水罐、1台斗式垂直提升机、1台 $V=1\text{m}^3$ 的袋式过滤器、1台 $V=1\text{m}^3$ 的轻相罐、1台 $V=20\text{m}^3$ 的废水缓冲罐、1台 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ 的液态棕榈酸泵、1台 $Q=100\text{m}^3/\text{h}$ 的外来醇泵、1台 $Q=2\text{m}^3/\text{h}$ 的废水泵、1台 $Q=2\text{m}^3/\text{h}$ 的轻相泵、1台 $Q=2\text{m}^3/\text{h}$ 的回收醇泵、1台 $Q=60\text{m}^3/\text{h}$ 的热水泵、1台 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ 废水泵、2台2000L的水罐、2台2000L的储罐、3台3000L的储罐、1台8000L的中和水洗釜、1台 $V=5\text{m}^3$ 的熔料釜、1台5000L的配料釜、1台2000L的配碱釜、1台WZII-1000型的双效蒸发器、4台CQB40-25-160G的磁力泵、1台CQB65-50-125G的磁力泵、2台IHW40-160的化工泵、2台IHW50-160的化工泵、2台IHW65-160的化工泵；减少1台 $V=3\text{m}^3$ 的甲醇计量罐、1台 $V=3\text{m}^3$ 的棕榈酸甲酯计量罐、1台 $V=3\text{m}^3$ 的计量罐、3台 $V=1\text{m}^3$ 的甲醇罐、1台 $V=20\text{m}^3$ 的甲醇缓冲罐、1台 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ 的棕榈酸甲酯泵、1台 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ 的异辛醇泵、2台 $Q=2\text{m}^3/\text{h}$ 的甲醇泵、1台 $Q=2\text{m}^3/\text{h}$ 的异辛醇泵、1台 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ 的甲醇泵。

②原环评2#生产线未提及计量罐、深冷缓冲罐、废水罐、斗式垂直提升机、废水接收罐、接收罐、废水缓冲罐、辛癸酸进料泵、液态棕榈酸泵、废水泵、轻相泵、一级预热器、二级预热器、成品泵、轻相泵、油循环泵、分离器、轻相罐；

实际建设过程中2#生产线新增1台 $V=3\text{m}^3$ 的计量罐、2台 $V=150\text{L}$ 的深冷缓冲罐、1台 $V=1\text{m}^3$ 的废水罐、1台斗式垂直提升机、1台 $V=1\text{m}^3$ 的废水接收罐、1台 $V=1\text{m}^3$ 的接收罐、1台 $V=20\text{m}^3$ 的废水缓冲罐、1台 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ 的辛癸酸进料泵、1台 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ 的液态棕榈酸泵、2台 $V=2\text{m}^3$ 的废水泵、1台 $V=20\text{m}^3$ 的废水泵、1台 $V=2\text{m}^3$ 的轻相泵、1台YGK219.12-5.0的一级预热器、1台YGK219.12-5.0的二级预热器、1台 $V=2\text{m}^3$ 的成品泵、1台 $V=2\text{m}^3$ 的轻相泵、1台 $V=15\text{m}^3$ 的油循环

泵、1台  $V=2.5\text{m}^3$  的分离器、1台  $V=1\text{m}^3$  的轻相罐；减少1台  $V=3\text{m}^3$  的棕榈酸甲酯计量罐、2台  $V=1\text{m}^3$  的甲醇罐、1台  $V=1\text{m}^3$  的甲酯接收罐、1台  $V=20\text{m}^3$  的甲酯接收罐、1台  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$  的甲酯接收罐、2台  $Q=2\text{m}^3/\text{h}$  的甲醇泵、1台  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  的甲醇泵。

③原环评半连续精馏装置未提及前馏分泵、成品泵；

实际建设过程中半连续精馏装置新增1台  $Q=2\text{m}^3/\text{h}$  的前馏分泵、1台  $Q=2\text{m}^3/\text{h}$  的成品泵。

④原环评原料及产品调制未提及含溶剂废水罐、甘油调制罐、液态棕榈酸调制罐、辛癸酸调制罐、回收醇罐、辛癸酸甘油酯调制罐、含溶剂废水泵、液态棕榈酸泵、精馏液泵、棕榈酸甘油酯泵、辛癸酸甘油酯泵；

实际建设过程中原料及产品调制新增2台  $V=46\text{m}^3$  的含溶剂废水罐、1台  $V=46\text{m}^3$  的甘油调制罐、2台  $V=28\text{m}^3$  的液态棕榈酸调制罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的辛癸酸调制罐、2台  $V=28\text{m}^3$  的回收醇罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的辛癸酸甘油酯调制罐、1台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的含溶剂废水泵、1台  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$  的液态棕榈酸泵、1台  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$  的精馏液泵、1台  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$  的棕榈酸甘油酯泵、1台  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$  的辛癸酸甘油酯泵，减少2台  $V=46\text{m}^3$  的棕榈酸甲酯调制罐、1台  $V=46\text{m}^3$  的异辛醇调制罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的丁醇调制罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的异丙醇调制罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的棕榈酸甘油酯调制罐、1台  $V=28\text{m}^3$  的肉豆蔻酸异丙酯调制罐、1台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的棕榈酸甲酯泵、2台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的棕榈酸甲酯进料泵、1台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的异辛醇泵、1台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的异辛醇进料泵、1台  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$  的甘油进料泵、1台  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$  的辛癸酸泵、1台  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  的辛癸酸进料泵、1台  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$  的辛丁醇泵、1台  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  的丁醇进料泵、1台  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$  的异丙醇泵、1台  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  的异丙醇进料泵、1台

Q=20m<sup>3</sup>/h 的混合酯泵、1 台 Q=20m<sup>3</sup>/h 的混合酯进料泵、1 台 Q=10m<sup>3</sup>/h 的棕榈酸甘油酯输送泵、1 台 Q=10m<sup>3</sup>/h 的棕榈酸甘油酯输送泵、1 台 Q=10m<sup>3</sup>/h 的豆蔻酸异丙酯输送泵。

⑤原环评公用工程未提及冷却塔、热水泵、冷凝液泵、喷淋泵、喷淋塔、喷淋液罐、尾气冷凝器、冷凝液罐、吸附罐、氮气缓冲罐、空压机组、废水罐、废水泵、箱变、叉车、污水处理设施等设备；

实际建设过程中公用工程新增 1 台  $\Phi=4000$  的冷却塔、1 台 Q=50m<sup>3</sup>/h 的热水泵、1 台 Q=2m<sup>3</sup>/h 的冷凝液泵、1 台 Q=10m<sup>3</sup>/h 的喷淋泵、1 台喷淋塔、1 台喷淋液罐、1 台尾气冷凝器、1 台冷凝液罐、2 台 V=6.5m<sup>3</sup> 的吸附罐、1 台 V=5m<sup>3</sup> 的氮气缓冲罐、2 台 CS22-8 的空压机组、1 台 V=20m<sup>3</sup> 的废水罐、1 台 Q=20m<sup>3</sup>/h 的废水泵、1 台 1250kVA 的箱变、1 台 1600kVA 的箱变、1 台叉车、1 台设计处理能力为 2t/d 的污水处理设施等设备。

⑥原环评未提及脱色工序，未提及脱色釜、滤液罐、活性炭过滤机、精滤机；

实际建设过程中根据客户需求棕榈酸异辛酯、棕榈酸甘油酯和辛癸酸甘油酯的生产工艺均增加脱色工序，新增 2 台 5600L 的脱色釜、2 台 5600L 的滤液罐、2 台 DBL-15/DBL-10 的活性炭过滤机、2 台 YG-2-5-10 的精滤机。

⑦原环评导热油炉房内建设 1 台 35kW 的电导热油炉；

实际建设过程中导热油炉房内建设 1 台 1200kW 的电导热油炉，设备详细变化清单见表 3.3.2-1。

(6) 本项目危险废物种类发生变化；

原环评未提及脱色工艺产生的废活性炭、水洗残渣和污水处理设施污泥；实际生产过程中因增加了碱洗、脱色工序、新增污水处理设

施，因此会产生水洗残渣、废活性炭（脱色）及污水处理设施污泥。

（7）本项目新增废水处理设备，废水排放量减少，未新增污染物排放种类，因此不属于重大变动；

原环评项目生活污水经化粪池预处理，工艺废水与设备清洗废水经半连续精馏装置预处理，然后与循环水排污、喷淋塔排污、地面清洁废水、蒸汽冷凝水经厂区污水总排口一同排市政污水管网，进滨海新动能产业园污水处理厂处理，达标后排小清河；实际生产过程中喷淋塔废水与设备清洗废水经半连续精馏装置预处理后经污水处理设施处理后回用于生产，工艺废水经污水处理设施处理后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后与循环水排污、地面清洁废水、蒸汽冷凝水经厂区污水总排口一同排市政污水管网，进广饶朗坤污水处理有限公司处理，达标后排小清河。

（8）本项目项目组成发生变化，但环境保护距离范围未发生变化，未新增敏感点，因此不属于重大变动；

原环评建设生产车间、办公区、配电室、DCS 控制室、消防控制室、空压机房、真空机组间、暖房、电导热油炉房、仓库 1、仓库 2、空桶暂存区、危废间，占地面积分别为 5220m<sup>2</sup>、144m<sup>2</sup>、45m<sup>2</sup>、72m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>、45m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>、81m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>、72m<sup>2</sup>、72m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>、40.5m<sup>2</sup>；实际建设过程中建设生产车间、办公区、配电室、DCS 控制室、消防控制室、暖房、电导热油炉房、公辅机房、备件库、危废间、工具间、空桶暂存区、五金仓库，占地面积分别为 2850m<sup>2</sup>、566m<sup>2</sup>、42m<sup>2</sup>、66m<sup>2</sup>、34m<sup>2</sup>、73m<sup>2</sup>、73m<sup>2</sup>、204m<sup>2</sup>、67.2m<sup>2</sup>、33.2m<sup>2</sup>、27.6m<sup>2</sup>、36m<sup>2</sup>、25m<sup>2</sup>，不再建设空压机房、真空机组间、仓库 1、仓库 2，新增公辅机房、备件库、工具间、仓库各 1 间，占地面积分别为 204m<sup>2</sup>、67.2m<sup>2</sup>、27.6m<sup>2</sup>、25m<sup>2</sup>。项目组成变化情况见表 3.3.1-1。

综上，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本项目无重大变动，因此可纳入本次验收。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1. 废气

本项目产生的废气主要为两条生产线冷凝、抽真空工序产生的挥发性有机物及车间未被收集的废气。

生产线冷凝、抽真空工序产生的挥发性有机物经管线收集后，经“冷凝+喷淋+吸附”处理后，经1根15m高排气筒排放（DA001， $d=0.15\text{m}$ ）。车间未被收集的废气通过采用控制投料方式，采用低位投料，加强车间密闭，减少无组织逸散；装置区设备与管线组件密封点、储罐，定期维护，进行LDAR检测，位于车间内部，运营期，保持车间密闭。

有组织VOCs排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1其他行业企业或生产设施VOCs排放限值非重点行业排放限值要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织VOCs排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 2. 废水

本项目废水主要为生活污水、循环水排污、喷淋塔废水、地面清

洁废水、工艺废水、设备清洗废水、蒸汽冷凝水等。

喷淋塔废水与设备清洗废水经半连续精馏装置预处理后经污水处理设施处理后回用于生产，工艺废水经污水处理设施处理后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中三级标准要求与广饶朗坤污水处理有限公司进水水质标准后与循环水排污、地面清洁废水、蒸汽冷凝水经厂区污水总排口一同排入市政污水管网，进广饶朗坤污水处理有限公司处理，达标后排入小清河。

### 3. 噪声

本项目噪声主要来源于反应釜、机泵、冷凝器等设备产生的噪声，噪声声源75~85dB（A），为减少噪声污染，通过在各机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头措施减震、降噪，车间隔音，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行，可以有效地降低设备噪声对周围环境的影响。

### 4. 固体废物

本项目营运期固废主要为废催化剂、冷凝废液、废包装袋、废包装桶、废导热油、废活性炭（废气处理设施）、废机油、废机油桶、精馏废液、化验废物、废活性炭（脱色）、水洗残渣、污水处理设施污泥、生活垃圾。

废催化剂委托专业单位进行回收处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，冷凝废液（HW06，900-404-06）、废包装袋（HW49，900-041-49）、废包装桶（HW49，900-041-49）、废导热油（HW08，900-249-08）、废活性炭（废气处理设施）（HW49，900-039-49）、废机油（HW08，900-214-08）、废机油桶（HW08，900-249-08）、

精馏废液（HW06，900-404-06）、化验废物（HW49，900-047-49）、废活性炭(脱色)(HW49,900-041-49)、水洗残渣(HW06,900-409-06)、污水处理设施污泥（HW49，772-006-49）存放于危废暂存间，定期由有资质的危废单位进行处理。

#### 四、污染物达标排放情况

##### 1、废气

验收监测期间，山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目有机废气排放口 DA001 中有组织 VOCs 最大排放浓度为  $8.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.00139\text{kg}/\text{h}$ ，有组织 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值非重点行业排放限值要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.423\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织 VOCs 最大排放浓度为  $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### 2、废水

验收监测期间，山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目厂区污水总排口 DW001 中 pH 值在 7.4~7.9 之间，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、全盐量、动植物油最大浓度分别为  $89\text{mg}/\text{L}$ 、 $28.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $8.65\text{mg}/\text{L}$ 、 $16\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.35\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.47\text{mg}/\text{L}$ 、 $224\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.86\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量、五日生化

需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、全盐量、动植物油的平均排放浓度分别为 83.375mg/L、25.975mg/L、8.084mg/L、12.5mg/L、0.304mg/L、0.383mg/L、204.75mg/L、0.636mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中三级标准要求 and 广饶朗坤污水处理有限公司进水水质标准。

### 3、厂界噪声

验收监测期间，山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目昼间噪声最高值 56.0dB（A），夜间噪声最高值为 46.1dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准（昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A））。

### 4、固体废物

本项目营运期固废主要为废催化剂、冷凝废液、废包装袋、废包装桶、废导热油、废活性炭（废气处理设施）、废机油、废机油桶、精馏废液、化验废物、废活性炭（脱色）、水洗残渣、污水处理设施污泥、生活垃圾。

废催化剂委托专业单位进行回收处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，冷凝废液（HW06，900-404-06）、废包装袋（HW49，900-041-49）、废包装桶（HW49，900-041-49）、废导热油（HW08，900-249-08）、废活性炭（废气处理设施）（HW49，900-039-49）、废机油（HW08，900-214-08）、废机油桶（HW08，900-249-08）、精馏废液（HW06，900-404-06）、化验废物（HW49，900-047-49）、废活性炭（脱色）（HW49，900-041-49）、水洗残渣（HW06，900-409-06）、污水处理设施污泥（HW49，772-006-49）存放于危废暂存间，定期由有资质的危废单位进行处理。

## 五、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况，山东纳美泰生物科技有限公司遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目全部落实了环评批复中的各项环保要求，固体废物处置合理，各项污染物能够达标排放，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为山东纳美泰生物科技有限公司年产5000吨天然生物脂肪酸酯项目可以通过竣工环境保护验收。

## 六、后续管理要求

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

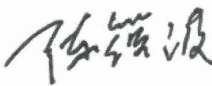



2、做好环保设施维护及运行管理记录，确保各项污染物达标排放。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，并定期开展例行监测，及时对环境信息进行公开。

## 七、验收人员信息

本项目验收人员信息具体见附表1。

附表 1：山东纳美泰生物科技有限公司年产 5000 吨天然生物脂肪酸酯项目验收人员信息

验收组	姓名	单位	职务/ 职称	联系方式	签名
建设单位	陈筱波	山东纳美泰生物科技有限公司	项目负责人	13356633399	
专家	栾德海	山东省东营生态环境监测中心	高工	13705466561	
专家	宋菁	东营市生态环境服务中心	高工	18554608216	
检测单位	李国永	山东鲁蒙检测有限公司	采样负责人	18562062722	

山东纳美泰生物科技有限公司

2025年9月15日