

山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目

竣工环境保护验收意见

山东优博聚合物有限公司（以下简称“企业”）于 2025 年 11 月 9 日组织相关人员成立验收小组，根据《山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》，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、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，对山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目进行验收。建设单位对验收小组提出的问题进行了整改，经对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见。

一、工程建设基本情况

山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目为新建，位于山东省潍坊市寒亭区开元街道民主街 2009 号寒亭高新技术产业园 6 号楼 2 楼。

本项目设置综合合成实验室、异味治理实验室、剂合成实验室、阻燃剂实验室各 1 间，药物合成实验室 2 间，油田实验室 3 间，预留实验室 3 间，配套实验的有理化性能测试室、天平室、精密天平室、滴定室、纯水制备和洗涤室、气相/液相室室、仪器室、干燥室各 1 间，储存工程包括药物合成试剂库、药物合成成品库、药物合成器材库、阻燃剂试剂成品库、阻燃剂器材库等。购置低温冷却液反应浴、旋转蒸发仪、真空干燥箱、电热鼓风干燥箱、低温冷却液循环泵等实验设备 195 台（套）。试验/检测/测试用原辅料/试剂有苯乙烯、甲醇、甲苯、36% 盐酸、98%硫酸、1,4 丁炔二醇、片碱、聚乙烯树脂颗粒等 29 种。

本项目主要目的是对某些已有化学品、药品、溶剂、阻燃剂等(本项目作为研发实验室，研发的种类较广，无法细化)性能更加优异或成本更低的生产工艺技术进行中试前的研究、小型试验，为后续中试（或直接规模化生产）提供基本的配方、工艺条件（温度、压力、速度、时间等）、化学合成转化率、精制/提纯收率等技术参数或成套方案。所产产物，如果为合格（达到指标要求的）的成品，可以外售（用于研究或测试，不用于规模化生产），如果不合格，全部作为

危废处置。当某个品种的配方、工艺条件、化学合成转化率、精制/提纯收率等技术参数试验成功后，即可终止本品种试验。

本项目进行研发实验和分析实验，不生产固定产品。本项目所用流程均为通用工艺流程；项目实验在实验室进行，采用人工操作，根据不同工艺条件下的检测情况，确定最终的工艺；仅进行小试规模线路的研究，包括早期研究及工艺优化，不涉及生产，不生产固定产品。

潍坊优特检测服务有限公司受企业委托于 2025 年 06 月编制完成了《山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目环境影响报告表》，潍坊市生态环境局寒亭分局于 2025 年 06 月 23 日对本项目环评文件以潍环寒审表字【2025】18 号进行了批复。本项目 2025 年 07 月 01 日开工建设，2025 年 07 月 30 日竣工。2025 年 08 月 01 日开始调试，至本项目验收报告公示结束止。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日），本项目未列入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），不纳入排污许可管理。

二、工程变动情况

环评及批复要求：实验废气经各自房间内的万向集气罩、通风橱收集后，分别经 6 套两级活性炭吸附装置处理后，由 6 根 15m 高（高于楼顶 3m）的排气筒 P1-P6 排放；未收集的废气通过加强实验室密闭、厂区绿化等措施无组织排放。

实际建设情况：实验废气经各自房间内的万向集气罩、通风橱收集后，分别经 5 套两级活性炭吸附装置处理后，由 5 根 15m 高（高于楼顶 3m）的排气筒 P1-P5 排放；未收集的废气通过加强实验室密闭、厂区绿化等措施无组织排放

变动原因：设计单位设计的废气收集管线及风机风量发生变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

实验废气经各自房间内的万向集气罩、通风橱收集后，分别经 5 套两级活性炭吸附装置处理后，由 5 根 15m 高（高于楼顶 3m）的排气筒 P1-P5 排放；未收集的废气通过加强实验室密闭、厂区绿化等措施无组织排放。

本项目无组织排放的废气主要包括实验过程中未被收集的废气及原辅料在使用过程中产生的无组织废气。

2、废水

项目废水主要包括实验器皿后两次清洗废水、地面清洁废水、设备冷却排水、设备排水和生活污水。实验器皿后两次清洗废水与地面清洁废水、设备冷却排水、设备排水、生活污水一同经化粪池处理后通过市政污水管网进入潍坊康达环保水务有限公司深度处理。

化粪池依托 6#厂房的 1 座 100m³化粪池，目前该化粪池属于 6#厂房独用；该化粪池污水出口即为 6#厂房污水出口，由房东--山东大为电气有限公司管理，本项目也依托该污水排放口。

3、噪声

项目的主要噪声源为实验设备及配套风机运行时产生的噪声，选用低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值，定期对设备进行检修、维护，采取实体隔音等。

4、固体废物

项目固体废物主要包括普通废包装材料（未沾染试剂）、废反渗透膜、实验废液、废活性炭、实验废物（废试剂瓶、沾染化学试剂的废包装袋、废耗材等）、实验器皿前两次清洗废水、废化学试剂以及生活垃圾。

其中普通废包装材料（未沾染试剂）、废反渗透膜收集后外售处理；实验废液、废活性炭、实验废物（废试剂瓶、沾染化学试剂的废包装袋、废耗材等）、实验器皿前两次清洗废水、废化学试剂暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

通过以上措施，本项目的固废均妥善处理，一般固废处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。在加强管理、并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，固体废物不会对当地环境造成影响。

企业设置 1 座危废暂存库，建筑面积为 10 m²，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，地面采取防渗措施，并建有防风、防晒、防雨、防渗漏等设施，危废暂存库外设有危险废物警告标志。企业制定了相关管理规章制度，各类危险废物做到分类存放，并设置了必要的警示标志、标识牌。

四、环境保护设施调试效果及环境影响

1、废气监测分析结论

验收监测期间，**实验废气排放口 P1** 出口甲醇、甲苯、苯乙烯未检出，VOCs 浓度最大值为 $2.76\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.056\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢浓度最大值为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.113\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.008\text{g}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲）；**实验废气排放口 P2** 出口甲醇、甲苯、苯乙烯未检出，VOCs 浓度最大值为 $3.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢浓度最大值为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.074\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.004\text{g}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲）；**实验废气排放口 P3** 出口甲醇、甲苯、苯乙烯未检出，VOCs 浓度最大值为 $2.95\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.068\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢浓度最大值为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.119\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.012\text{g}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲）；**实验废气排放口 P4** 出口甲醇、甲苯、苯乙烯未检出，VOCs 浓度最大值为 $2.96\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.02\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢浓度最大值为 $8.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.058\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.003\text{g}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 269（无量纲）；**实验废气排放口 P5** 出口甲醇、甲苯、苯乙烯未检出，VOCs 浓度最大值为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.065\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢浓度最大值为 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.104\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率最大值为 $0.010\text{g}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲）。

验收监测期间，有组织 VOCs、甲醇、甲苯、氯化氢、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求，苯乙烯、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值要求。

验收监测期间，厂界无组织排放废气中甲醇、甲苯、苯乙烯均未检出，挥发性有机物浓度最大值为 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度最大值为 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢浓度最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 15（无量纲）；厂区内 VOCs 一次浓度最大值为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、小时浓度最大值为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 。

验收监测期间，厂界无组织 VOCs、甲醇、甲苯、氯化氢、硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织限值要求；无组织苯乙烯、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值要求；

厂区内无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 中厂区内无组织特别排放标准要求。

2、废水监测分析结论

验收监测期间,废水总排口出口废水 pH 值为 7.3~7.6(无量纲),化学需氧量日均最大值为 160mg/L,氨氮日均最大值为 1.75mg/L,悬浮物日均最大值为 27mg/L,五日生化需氧量日均最大值为 52.1mg/L。

验收监测期间,项目外排废水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中标准及污水处理厂接收水质限值要求。

3、噪声监测分析结论

验收监测期间,厂界 4 个噪声监测点位 2 天共监测 8 次,昼间噪声在 50~53dB(A) 之间。

验收监测期间,厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声功能区标准限值。

4、固废处置情况调查结论

项目固体废物主要包括普通废包装材料(未沾染试剂)、废反渗透膜、实验废液、废活性炭、实验废物(废试剂瓶、沾染化学试剂的废包装袋、废耗材等)、实验器皿前两次清洗废水、废化学试剂以及生活垃圾。

其中普通废包装材料(未沾染试剂)、废反渗透膜收集后外售处理;实验废液、废活性炭、实验废物(废试剂瓶、沾染化学试剂的废包装袋、废耗材等)、实验器皿前两次清洗废水、废化学试剂暂存于危废暂存库,委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门清运。

通过以上措施,本项目的固废均妥善处理,一般固废处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)中要求,危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。在加强管理、并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下,固体废物不会对当地环境造成影响。

企业设置 1 座危废暂存库,建筑面积为 10 m²,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计,地面采取防渗措施,并建有防风、防晒、防雨、防渗漏等设施,危废暂存库外设有危险废物警告标志。企业制定了

相关管理规章制度，各类危险废物做到分类存放，并设置了必要的警示标志、标识牌。

五、验收总体结论

根据现场监测及调查结果，山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目环保手续齐全，项目主要污染物能够达标排放，废水和固体废物去向明确，基本落实了环评及批复中的各项环保要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目具备竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

六、后续管理要求及建议

- 1、加强日常的环保管理与监督，确保环保设施正常稳定运行。
- 2、提高职工环保意识，落实各项环保规章制度，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。
- 3、定期开展突发环境事件应急演练并加强教职工环保培训，降低突发环境事件的风险。
- 4、加强危险废物的收集和管理，规范危险废物台账记录。

验收组

2025年11月

山东优博聚合物有限公司优博研发实验室项目

竣工环境保护验收工作组名单

验收组	姓名	类别	工作单位	职务/职称	签字
组长	王岩	建设单位	山东优博聚合物有限公司	总经理	王岩
组员	曹彦鹏	建设单位	山东优博聚合物有限公司	项目组长	曹彦鹏
	伦宗文	建设单位	山东优博聚合物有限公司	项目组长	伦宗文
	马海斌	专家	潍坊学院	教授	马海斌
	张传海	验收报告 监测单位	潍坊优特检测服务有限公司	技术负责人	张传海
	李珍红	验收报告 编制单位	潍坊优特检测服务有限公司	报告编制人员	李珍红