

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2025-07-002

项目名称：聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目（一期）

建设单位：聊城市丰沃生物科技有限公司

山东锦航环保科技有限公司

2025 年 8 月

报告编制单位：山东锦航环保科技有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：孙连菊

质量负责人：张 磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章）编制单位：_____（盖章）

电话：_____电话：13012781877

传真：_____传真：_____

邮编：_____邮编：252000

目 录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	3
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	10
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	11
表 5 验收监测质量保证及质量控制	13
表 6 验收监测内容及结果	18
表 7 环境管理内容	27
表 8 验收监测结论及建议	30

附件：

- 1、聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、莘县行政审批服务局莘行审报告表〔2025〕15 号《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目环境影响报告表批复意见》（2025.02.13）
- 4、《聊城市丰沃生物科技有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《聊城市丰沃生物科技有限公司环保管理制度》
- 6、《聊城市丰沃生物科技有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《聊城市丰沃生物科技有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度》
- 8、《聊城市丰沃生物科技有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、聊城市丰沃生物科技有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目（一期）				
建设单位名称	聊城市丰沃生物科技有限公司				
建设项目性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造				
建设地点	莘县俎店镇工业集聚区俎店村北首				
主要产品名称	非食用动物油、肉饼（肉粉）				
设计生产能力	年产 17395 吨非食用动物油、2605 吨肉饼（肉粉）				
一期实际生产能力	年产 5798 吨非食用动物油、868 吨肉饼（肉粉）				
建设项目环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 2 月		
投产时间	2025 年 7 月	验收现场监测时间	2025.07.28-2025.07.29		
环评报告表 审批部门	莘县 行政审批服务局	环评报告表 编制单位	山东绿和环保咨询有限公司		
投资总概算	200 万元	环保投资概算	2 万元	比例	1%
一期实际总投资	120 万元	一期环保投资	2 万元		1.67%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 4、山东绿和环保咨询有限公司编制的《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目环境影响报告表》（2025.01）； 5、莘县行政审批服务局莘行审报告表（2025）15 号《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目环境影响报告表批复意见》（2025.02.13）； 6、《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目（一期）验收监测委托函》； 7、《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目（一期）环境保护验收监测方案》； 8、实际建设情况。				

验收监测标准 标号、级别	1、有组织颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2018）2 中“一般控制区”标准要求及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求；有组织油烟执行《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表 2 中型规模浓度限值；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关要求。 2、废水参考执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求。 3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。 4、一般固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号）的要求进行管理；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《聊城市危险废物污染环境防治条例》相关要求。
-------------------------	---

表 2 项目概况**2.1 工程建设内容****2.1.1 前言**

聊城市丰沃生物科技有限公司位于莘县俎店镇工业集聚区俎店村北首，预计总投资 200 万元，其中环保投资 2 万元，在原有生产车间内进行技术改造项目，不新增占地，淘汰老式炼油锅，新购置炼油釜 3 组（YC10T）、撕碎机 1 台（1200 型）、油渣分离机 1 台等设备，原辅料为：鸡鸭板油，工艺流程为：原材料-粉碎-炼油-过滤-压榨-产品，项目建成后产能不变仍为 2 万吨，由 2 万吨非食用动植物油和肉粉变为 2 万吨非食用动物油和肉粉，由于市场原因，不再生产非食用植物油，生产能力可达年产 17395 吨非食用动物油、2605 吨肉饼（肉粉）。

由于企业规划及资金问题，实际总投资 120 万元，购置设备较环评设计少 2 台熬炼釜，项目分期验收，本次验收为一期，一期产能为年产 5798 吨非食用动物油、868 吨肉饼（肉粉）。

2.1.2 项目进度

原有工程环保手续见下表 2-1。

表 2-1 原有工程环保手续一览表

序号	项目名称	环评审批单位、文号及时间	竣工环保验收单位、文号及时间
1	聊城市丰沃生物科技有限公司年产 2 万吨非食用动植物油和肉粉项目	原莘县环境保护局 2015 年 10 月 26 日 莘环报告表〔2015〕63 号	原莘县环境保护局 2016 年 12 月 15 日 莘环验〔2016〕19 号

本次验收：

2025 年 1 月聊城市丰沃生物科技有限公司委托山东绿和环保咨询有限公司编制了《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目环境影响报告表》，2025 年 2 月 13 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表〔2025〕15 号对其进行了审批。

2025 年 7 月公司委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目的环保验收工作，山东锦航环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 28 日-29 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东锦航环保科技有限公司编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

本次验收建设内容按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程分类，具体情况见表 2-2。

表 2-2 本次验收项目组成情况一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	钢结构，1 层，建筑面积 1250m ² ，淘汰老式炼油锅，新购置炼油釜、撕碎机等设备，用于本项目动物油和肉饼的生产。	依托原有生产车间
辅助工程	办公区	位于厂区南部，1 层，占地面积 300m ² ，用于员工的办公、生活。	依托原有
	化验室	位于办公室西侧，1 层，占地面积约 200m ² ，用于化验成品动物油的水分和酸价、肉饼的蛋白和灰分。	依托原有
	导热油锅炉房	位于生产车间西侧，建筑面积 120m ² ，为炼油提供热源。	依托原有
储运工程	原料暂存区	位于生产车间内西侧，区域面积 50m ² ，用于原料板油冻板暂存。	依托原有
	冷冻库	位于厂区西侧，建筑面积 80m ² ，用于存货期间板油冻板暂存。	依托原有
	油罐区	位于生产车间外南侧，200 吨、50 吨各设置 3 个油罐，油罐区设置围堰。	依托原有
	成品暂存区	位于厂区东侧，占地面积 525m ² ，用于产品肉饼、肉粉的储存。	依托原有
公用工程	给水系统	项目无新增生活用水，用水主要为车间地面清洗用水、喷淋用水、冷却循环用水和真空泵用水。	依托原有
	排水系统	项目排水实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区雨水管网排至厂外排水沟；项目无新增生活污水，冷却循环废水、车间地面清洗废水、喷淋废水、冷凝废水及真空泵废水经厂区污水处理站处理后用于车间地面清洗及厂区洒水。	依托原有污水处理站
	供热系统	本项目生产用热采用天然气加热，项目配备 1 台导热油锅炉，天然气通过管道输送进厂；办公区使用空调采暖。	依托原有
	供电系统	由莘县俎店镇供电电网提供，技改后年用电量 200 万 kW·h。	依托原有
环保工程	废气	炼油、油渣分离废气经设备上方的集气罩收集后，经“静电式油烟净化器+碱喷淋塔+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。	依托原有环保设备及排气筒，增设一组活性炭、新增油雾净化器
		污水处理站废气经封闭车间负压收集后通过“碱喷淋塔+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。	依托原有环保设备级排气筒
		生产车间内异味经车间微负压收集通过“生物滤池”处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。	依托原有环保设备级排气筒
		天然气燃烧废气：导热油炉配备低氮燃烧器，产生的废气通过 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。	依托原有
	废水	本项目不新增生活污水，冷却循环废水、车间地面清洗废水、喷淋废水、冷凝废水及真空泵废水经厂区污水处理站处理后，用于车间地面清洗及厂区洒水。	依托原有污水处理站
	固体废物	本项目一般工业固体废物主要为污水处理站污泥、废包装材料、静电式油烟净化器收集的废油、污水处理站隔油池废油脂、化验室残余样品，污泥暂存在封闭式污水处理站内西北部污泥暂存池，占地面积约 1m ² ，收集后委托资质单位处置；废包装材料外售综合利用；废油、废油脂和化验室残余样品回用于炼油工序。	依托原有
		危险废物收集后暂存危废暂存间，位于厂区西南侧，建筑面积约 24m ² ，用于危险废物的储存，委托有资质单位处置。	依托原有
	噪声	选用低噪声设备，车间设备等合理布局，通过基础减振、厂房隔声等、高噪声设备安装消音及隔声装置等措施对噪声进行治理	新建

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于莘县俎店镇工业集聚区俎店村北首，项目地理位置见图 2-1。

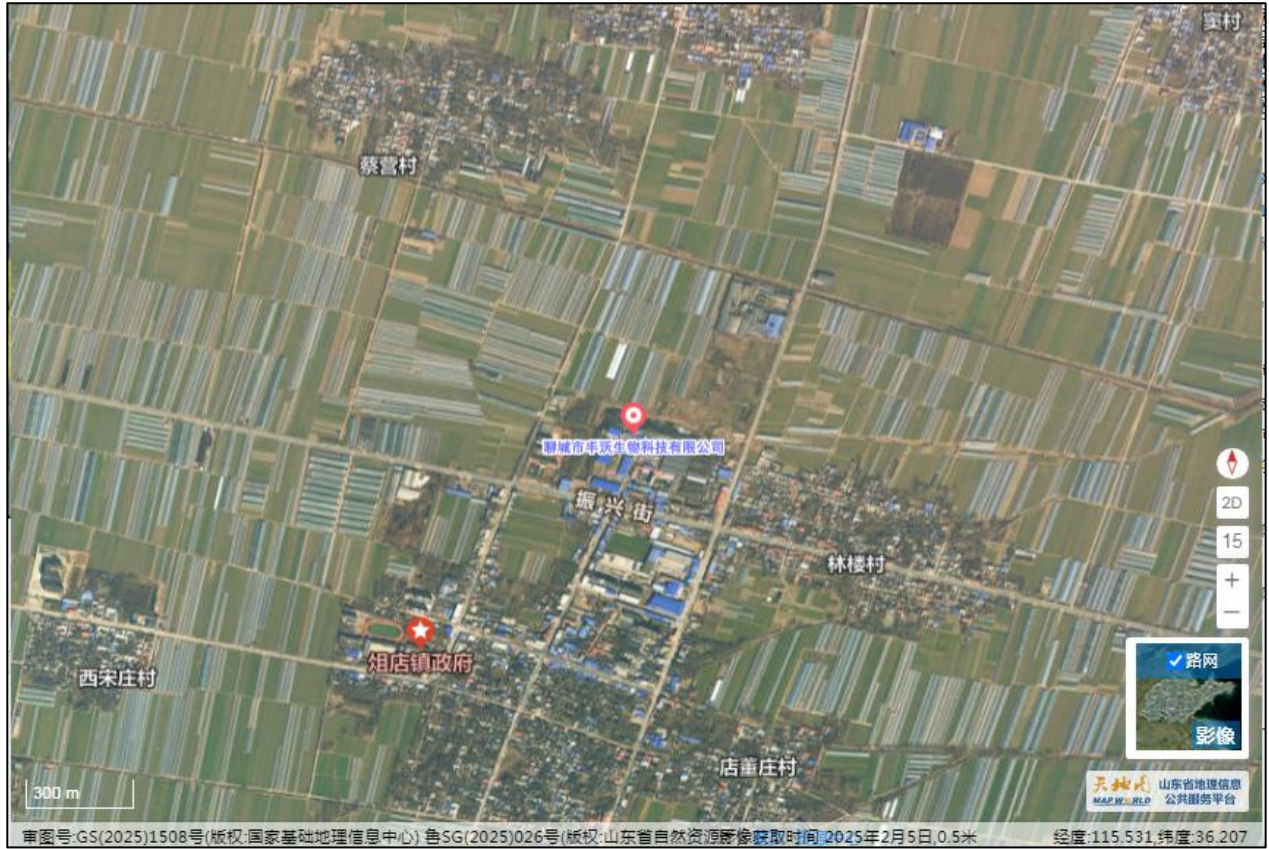


图 2-1 地理位置图

本项目厂区大门位于厂区东南，生产车间呈长方形，东西走向，生产车间内淘汰老式炼油锅，新增熬炼釜和撕碎机，车间西部为导热油锅炉房，车间外南部为储油罐区，东部为成品肉饼储存间。办公室位于厂区东南部，一般固废间位于车间内东南部，危废间位于厂区西南部，项目平面布置见图 2-2。

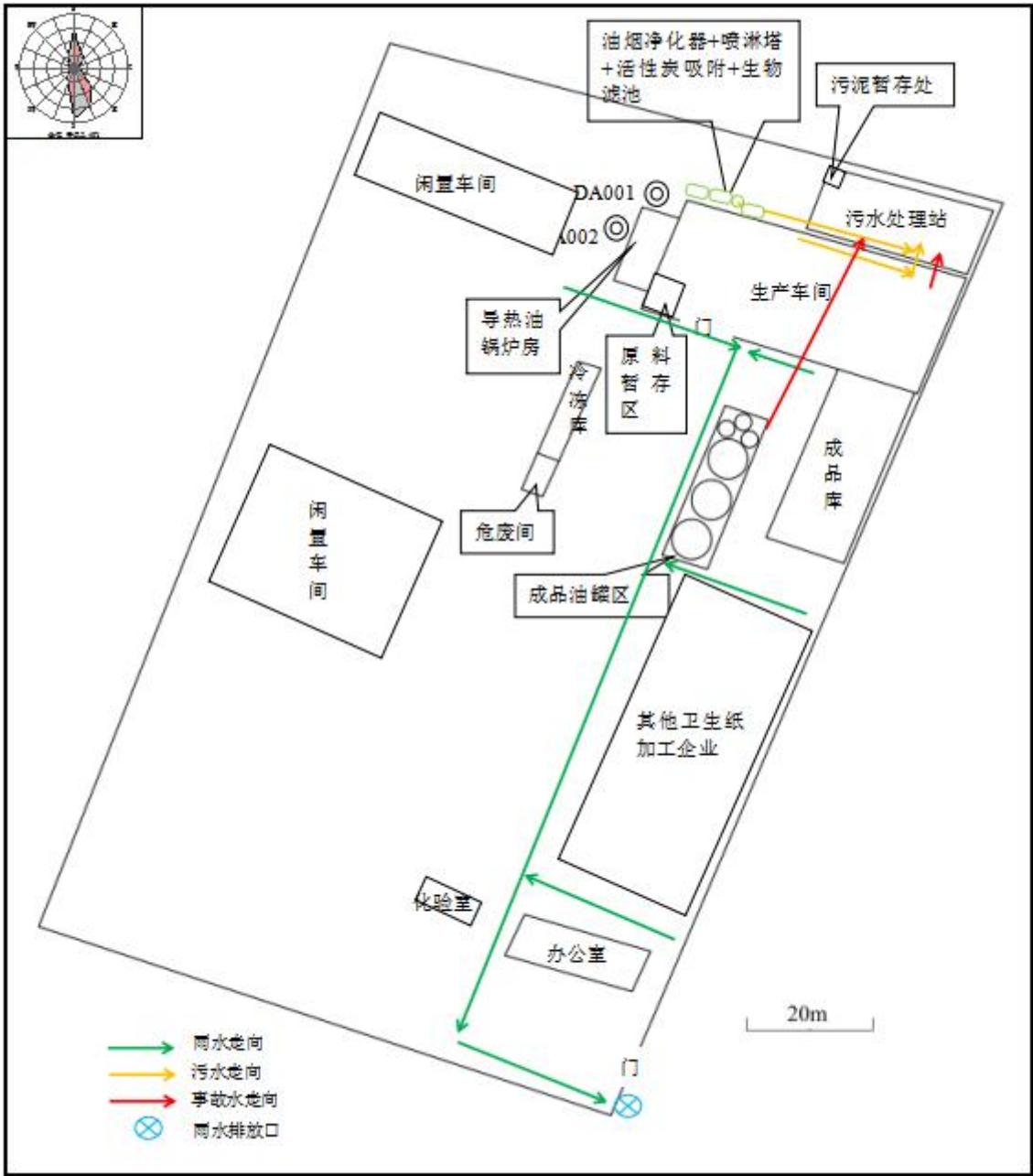


图 2-2 平面布置图

2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目一期产品方案为年产 5798 吨非食用动物油、868 吨肉饼（肉粉），见表 2-3，原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计规模	一期实际规模
1	非食用动物油	t/a	17395	5798
2	肉饼（肉粉）	t/a	2605	868

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	环评设计年使用量	一期实际年使用量
1	鸡鸭板油	t/a	21739.147	7246.382

2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量 (台/套)	一期实际数量 (台/套)	备注
1	炼油锅	RL8160	4	4	淘汰
2	熬炼釜	YC10T	3	1	新增
3	油渣分离机	/	1	1	新增
4	撕碎机	1200 型	1	1	新增
5	油罐	50T	3	3	原有
6	油罐	200T	3	3	原有
7	榨油机	200	6	6	原有
8	过滤机	/	2	2	原有
9	破碎机	/	1	1	原有
10	制冷系统	制冷剂 R507	/	/	原有制冷剂为 R22， 本项目更改为 R507
11	抽真空系统	1H15C-125-6	2	2	原有
12	污水处理站	/	1	1	原有

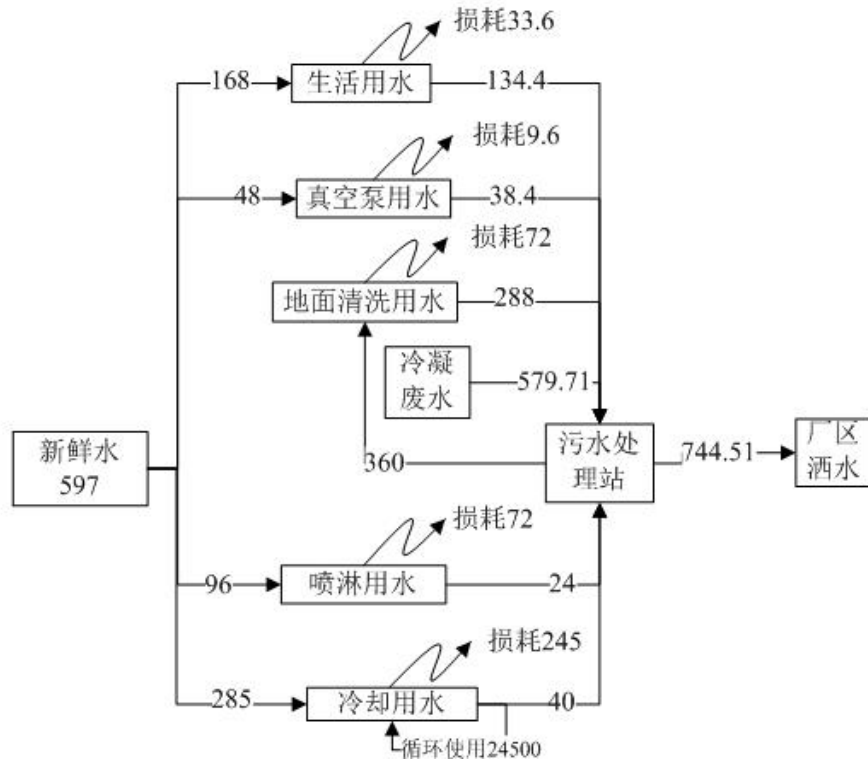
2.1.7 给排水

(1) 给水

本项目无新增人员，因此无新增生活用水；项目用水主要为车间地面清洗用水、冷却用水、喷淋塔用水和真空泵用水，供水有保障。

(2) 排水

本项目无新增生活污水排放，项目废水主要为车间地面清洗废水、喷淋塔废水、炼油过程产生的冷凝废水、冷却废水、真空泵废水。废水经厂区原有污水处理站处理后暂存在清水池，用于车间地面清洗以及厂区洒水。水平衡见图 2-3。

图 2-3 本项目水平衡图 (m^3/a)

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 14 人。

工作制度：采取两班工作制，每班工作 12 小时，年工作 300 天。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

本项目技改前外购冷冻板油需先进行解冻，之后进入炼油锅进行炼油，过程产生解冻废水，采用立式炼油锅炼油，之后直接过滤；本次技改后无需进行解冻，增加撕碎机用于冷冻板油的撕碎，采用卧式熬炼釜进行炼油，通过油渣分离机进行油渣分离，节约能耗，减少人员成本，提高工作效率。

主要工艺流程简述：

(1) 撕碎：本项目外购冷冻板油经人工上料至撕碎机进行撕碎至 30mm 以下，撕碎的目的是使原料变成均匀的颗粒，增加原料表面积，提高熬炼速度以及出油率。本项目购入较干净的原料，原料从原料暂存区或冷库取出后直接进入撕碎工序，不进行解冻，撕碎过程不产生渗滤水。该工序产生噪声 (N)。

(2) 炼油：将撕碎后的原料加入卧式真空熬炼釜内，以导热油为介质，加温熬炼。原料的熬炼温度到 85 摄氏度时，打开真空泵使熬炼釜形成负压，因为在负压真空状态下熬炼，物料中的水分开始汽化分离，温度达到 100 摄氏度时，水分蒸发完毕，真空度随着蒸汽挥发的真空度保持在 -0.01-0.04Mpa。在真空状态下完成脱水的动物油原料在 100-110 度可快

速实现油、渣分离，待物料温度升温到 120-145 摄氏度后物料基本炼油完成。项目加热过程由天然气导热油锅炉供热。本工序采用水喷射式真空泵机组，该设备抽汽量大，运行平稳，真空机组配套列管式换热器，原料中蒸发的水蒸汽分子混合油烟异味分子挥发物在真状态下快速从原料油脂中分离，随真空管道气流进入列管换热器，换热器采用冷水逆流循环降温，在冷凝作用下将蒸汽油烟挥发物汽液转化，形成蒸馏水收集到储水罐内，炼油结束将水排入污水处理站。该工序产生炼油废气（G₁）、天然气燃烧废气（G₂）、噪声（N）、废水（W₁、W₂、W₅）。

（3）油渣分离：本工序采用熬炼釜配套油渣分离机将提炼后的油渣混合物进行油粗分离，大于 0.4mm 的油渣经过刮板输送设备送入压榨工段，微细油渣及毛油混合物泵入储油罐。该工序产生噪声（N）、油渣分离废气（G₃）。

（4）过滤、压榨：通过齿轮泵把毛油打到过滤机内部在泵的动力作用下，毛油通过滤网内部通道流到出油管，进而流到毛油池，循环一段时间后，毛油中杂质被滤网截留形成油渣滤饼，最终进入压榨工序形成肉饼，根据客户需要，必要时将肉饼通过破碎机制肉粉，作为副产品外售，因肉饼中含油，破碎过程不会产生粉尘。通过过滤工序截留更细微的杂质后，可以得到清澈的毛油，毛油通过阀门、管道流到成品罐。压榨出的少量毛油经油泵打入过滤工序处理后进入成品油罐，作为主产品外售。该工序产生噪声（N）、少量臭气（G₃、G₄）。

本项目生产工艺及产污环节见图 2-4，其中 G、N、S 分别代表废气、噪声、固体废物。

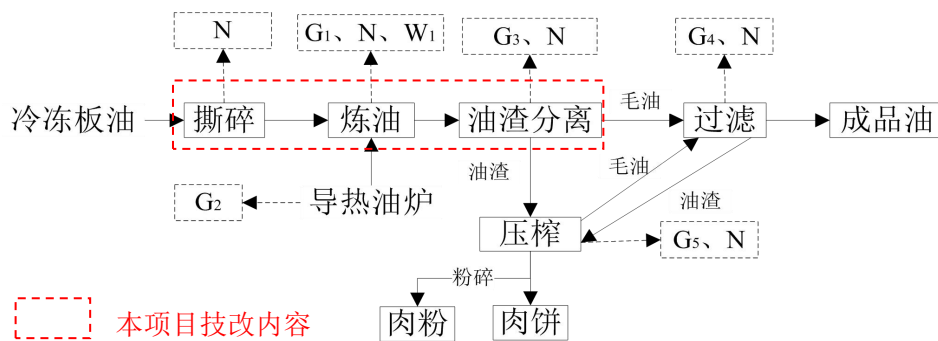


图 2-4 生产工艺及产污环节图

表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**3.1 废水**

本项目不新增生活污水，冷却循环废水、车间地面清洗废水、喷淋废水、冷凝废水及真空泵废水经厂区污水处理站处理后，用于车间地面清洗及厂区洒水。

3.2 废气

本项目炼油、油渣分离废气由集气罩收集，与车间内异味、污水处理站废气一同经“静电式油烟净化器+碱喷淋+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧废气由低氮燃烧器处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。未收集到的废气以无组织形式排放。

3.3 噪声

本项目主要噪声源设备为生产设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪声设备，基础减振、距离衰减等综合控制措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

本项目废油脂、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质的单位进行处理。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见，由于企业规划及资金问题，实际总投资 120 万元，购置设备较环评设计少 2 台熬炼釜，项目分期验收，本次验收为一期，一期产能为年产 5798 吨非食用动物油、868 吨肉饼（肉粉），根据《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，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目建设符合国家产业政策，采取的环保措施基本可行，环境风险水平可接受；按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，其防治污染的环保处理措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设方应严格执行“三同时”的规定，同时全面落实本报告提出的各项环境保护措施，并采取严格的环保治理和管理手段，确保环境影响可得到最大程度的减缓。因此，从环保角度看，本项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

莘行审报告表（2025）15 号

聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目

环境影响报告表批复意见

项目位于莘县烔店镇工业集聚区烔店村北首，总投资200万元，其中环保投资2万元，不新增占地。淘汰老式炼油锅4台，新购置炼油釜3组（YC10T）、破碎机1台（1200型）、油渣分离机1台等设备。主要原料为：鸡鸭板油。项目技改后不再生产非食用植物油，产品为非食用动物油（17395t/a）和内粉（2605t/a），产能仍为2万吨。

现有工程：聊城市丰沃生物科技有限公司年产2万吨非食用动植物油和肉粉项目。2015年10月取得原县环保局批复（莘环报告表（2015）63号）。2016年12月由原县环保局验收（莘环验（2016）19号）。

一、项目已经我局备案（2411-371522-07-02-630915），符合国家产业政策。在落实污染防治和生态保护措施后能够满足环境保护的要求。项目环评报告已经专家技术评估，经研究，原则同意为该项目办理环评审批手续。

二、你单位必须逐项落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。将现有工程存在问题整改到位，并着重落实以下环保要求：

1、严格执行“三同时”管理制度，尽快把环评报告中设计方案提出的各项环保措施落实到位。

2、加强废水污染防治。冷却废水、喷淋塔废水、车间地面清洗废水、冷却废水、真空泵废水经厂区内污水处理站处理，确保水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表3肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求，用于厂区洒水和车间地面清洗，不得外排。

3、加强废气污染防治。炼油、油渣分离废气由集气罩收集与车间内异味、污水处理站废气一同经“静电式油烟净化器+碱喷淋+两级活性炭吸附装置+生物滴池”处理，通过15m高排气筒DA001排放；天然气燃烧废气由低氮燃烧器处理后，通过15m高排气筒DA002排放。确保油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表2中型规模浓度限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2一般控制区标准及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函（2018）224号）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。

对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

4、加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。

5、妥善处置固体废物。废油桶、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。确保一般固废管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。

废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准及修改单要求，贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理。

6、严控环境风险，依托现有200m³的污水处理站调节池为事故水池，采取相应事故防范措施，编制突发环境事件应急预案并到市生态环境局莘县分局备案，将事故风险发生概率及产生的破坏降到最低程度。

7、要建立健全各项环境管理制度、岗位制度，明确责任人和负责人，做好各项环保设施的运行和维护，建立运行台账，制定自律监测计划，自行或委托第三方开展自律监测工作，并建立环保档案。

8、如果今后国家或我省、市颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司按新标准执行。

三、本批复印发之日起，5年内未开工建设或虽开工但项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施五个因素中的一项或者以上发生重大变动且可能对环境产生显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

四、项目完工后，需按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的类别及时办理排污许可手续；在规定时限内完成项目竣工环保验收。同时，依照相关规定编制重污染天气应急预案，并报生态环境部门备案，按要求落实应急减排措施。违反有关规定要求的，你单位应承担相应环境保护法律责任。

五、本项目日常环境监管由市生态环境局莘县分局负责。



表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测期间生产工况记录

5.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映本次验收项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气及厂界噪声。

5.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

监测时间	产品类型	设计能力 (t/d)	实际能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2025.07.28	非食用动物油	19.33	17	88
	肉饼（肉粉）	2.89	2.54	88
2025.07.29	非食用动物油	19.33	18	93
	肉饼（肉粉）	2.89	2.69	93

注：非食用动物油设计能力=5798t/33d $\approx$ 19.33t/d；肉饼（肉粉）设计能力=868t/300d $\approx$ 2.89t/d。

工况分析：验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

5.2 废气质量保证和质量控制

5.2.1 质量控制措施

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表 5-2 质控依据及质控措施方法一览表

项目	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007

	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

采样容器采样前应使用除烃空气清洗，然后进行检查。每 20 个或每批次（少于 20 个）应至少取 1 个注入除烃空气，室温下放置不少于实际样品保存时间后，按样品测定步骤分析，总烃测定结果应低于本标准方法检出限。重复使用的气袋，均须在采样前进行检查，总烃测定结果应低于本标准方法检出限。校准曲线的相关系数应大于等于 0.995。运输空白样品总烃测定结果应低于本标准方法检出限。每批样品应至少分析 10% 的实验室内平行样，其测定结果相对偏差应不大于 20%。每批次分析样品前后，应测定校准曲线范围内有证标准气体，结果的相对误差应不大于 10%。

5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-102	2024.08.06	1 年
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-024	2025.02.05	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-053	2025.02.06	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-089	2025.01.16	1 年
		LH-090	2025.01.16	1 年
		LH-091	2025.01.16	1 年
		LH-092	2025.01.16	1 年
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-181	2025.01.16	1 年
真空箱采样器	MH3052 型	LH-168	/	/
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-181	2025.01.16	1 年
林格曼望远镜	JK-LG40	LH-224	2025.02.20	1 年
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2025.01.26	1 年
真空箱采样器	MH3052 型	LH-207	/	/
便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	LH-025	2025.01.16	1 年
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-046	2025.01.26	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2025.01.26	1 年
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2025.02.06	1 年
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2025.02.05	1 年
三点比较式臭袋法恶臭检测设备（套）	SOZ 系列	LH-080	/	/
无臭气体制备仪（恶臭检测设备）	XH-WKQ	LH-194	/	/

表 5-4 空气（废气）采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量（L/min）		校准流量（L/min）	是否合格
2025.07.28	LH-089	A 路	0.5	0.4946	合格
		B 路	0.5	0.4956	合格
	LH-090	A 路	0.5	0.4962	合格
		B 路	0.5	0.4972	合格
	LH-091	A 路	0.5	0.4954	合格
		B 路	0.5	0.4974	合格
	LH-092	A 路	0.5	0.4985	合格
		B 路	0.5	0.4974	合格

2025.07.29	LH-089	A 路	0.5	0.4964	合格
		B 路	0.5	0.4970	合格
	LH-090	A 路	0.5	0.4945	合格
		B 路	0.5	0.4978	合格
	LH-091	A 路	0.5	0.4962	合格
		B 路	0.5	0.4955	合格
	LH-092	A 路	0.5	0.4982	合格
		B 路	0.5	0.4967	合格

表 5-5 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NaL)	烟尘仪体积 (NaL)	示值误差 (%)	是否合格
2025.07.28	LH-181	40	5	187.6	189.4	1.0	合格
		70	5	319.7	323.1	1.1	合格
2025.07.29	LH-181	40	5	188.7	190.1	0.7	合格
		70	5	319.6	321.7	0.7	合格

表 5-6 烟尘（气）分析仪校准记录表

校准日期	仪器编号	废气类别			测量前	测量后
2025.07.28	LH-181	零气	SO ₂ (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			NO (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			NO ₂ (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			O ₂ (%)	显示值	0.00	0.00
			CO (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
		SO ₂ (mg/m ³)	显示值		50.0	50.0
			误差		-0.6%	-0.6%
		NO (mg/m ³)	显示值		50.0	50.0
			误差		0	0
		NO ₂ (mg/m ³)	显示值		51	51
			误差		1.0%	1.0%
		O ₂ (%)	显示值		20.00	20.00
			误差		0	0
		CO (mg/m ³)	显示值		50	50
			误差		0	0
2025.07.29	LH-181	零气	SO ₂ (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			NO (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			NO ₂ (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
			O ₂ (%)	显示值	0.00	0.00
			CO (mg/m ³)	显示值	0.0	0.0
		SO ₂ (mg/m ³)	显示值		50.0	50.0
			误差		-0.6%	-0.6%

		NO (mg/m ³)	显示值	50.0	50.0
			误差	0	0
		NO ₂ (mg/m ³)	显示值	51	51
			误差	1.0%	1.0%
		O ₂ (%)	显示值	20.00	20.00
			误差	0	0
		CO (mg/m ³)	显示值	50	50
			误差	0	0

5.2.3无组织废气监测期间参数附表

表 5-7 无组织废气监测期间气象参数

日期		风向	气温 (℃)	风速 (m/s)	气压 (kpa)	低云量/总云量
2025.07.28	10:30	SE	32.2	1.6	99.9	2/5
	12:22	SE	34.0	1.7	99.9	3/5
	13:25	SE	35.0	1.6	99.8	2/4
	14:36	SE	35.6	1.6	99.8	2/5
	17:20	SE	34.0	1.6	99.8	2/3
2025.07.29	10:30	SE	30.0	1.7	99.7	2/4
	11:50	SE	32.0	1.5	99.5	2/4
	12:40	SE	33.0	1.5	99.5	2/4
	14:40	SE	34.0	1.5	99.4	2/4
	16:35	SE	33.0	1.4	99.5	2/4

5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-8 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。

表 5-9 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
F2 pH 计	F2-Standard	LH-114	2024.09.14	1 年
pH 计	PHS-3C	LH-014	2025.01.16	1 年
比色管	100mL	LH-128	2024.12.04	1 年
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2025.01.26	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2025.01.16	1 年
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
电子天平（万分之一）	FA1004	LH-016	2025.02.06	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2025.01.26	1 年

5.4 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-10，噪声仪器校准结果见表 5-11。

表 5-10 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-072	2024.08.13	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-153	2025.03.14	1 年

表 5-11 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器 编号	校准器具 编号	测量前仪器 校准（dB）	测量后仪器 校准（dB）	校准器 标准值（dB）	校准器 检定值（dB）
2025.07.28（昼）	LH-072	LH-153	93.9	94.0	94.0	93.91
2025.07.28（夜）	LH-072	LH-153	94.0	94.0	94.0	93.91
2025.07.29（昼）	LH-072	LH-153	94.0	94.0	94.0	93.91
2025.07.29（夜）	LH-072	LH-153	93.9	93.9	94.0	93.91

表 6 验收监测内容及结果

6.1 废气监测因子及监测结果评价

6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要是有组织氨、硫化氢、臭气浓度、油烟、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，无组织氨、硫化氢、臭气浓度。

有组织颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018) 2 中“一般控制区”标准要求和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224号)；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2相关要求；有组织油烟执行《饮食业油烟排放标准》(DB 37/597-2006) 表2中型规模浓度限值；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1相关要求。废气验收监测内容见表6-1，执行标准限值见表6-2。

表6-1 废气验收监测内容

监测布点	监测项目	监测频次
锅炉废气排气筒 DA002 测孔	颗粒物	3次/天，连续监测2天
	二氧化硫	
	氮氧化物	
	烟气黑度	
	氨	
排气筒 DA001 出口测孔	硫化氢	5次/天，连续监测2天
	臭气浓度	
	油烟	4次/天，连续监测2天
上风向一个点位，下风向三个点位	臭气浓度	
	氨	
	硫化氢	

表6-2 废气执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	颗粒物	10	GB16297-1996 DB 37/ 2374-2018 聊环函〔2018〕224 号
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	50	
	烟气黑度	1 级	
	氨	/	GB14554-93
	硫化氢	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	
	油烟	1.2 (中型)	DB 37/597-2006

无组织	臭气浓度	20	/	GB14554-93
	氨	1.5	/	
	硫化氢	0.06	/	

无组织废气监测点位图见图6-1。

厂界无组织监测点位

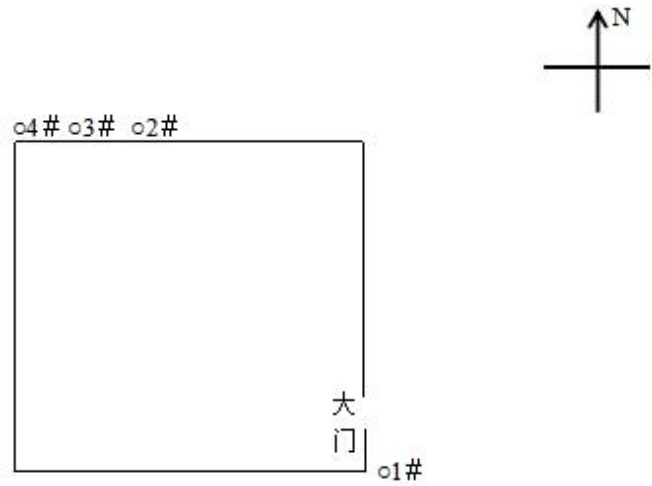


图6-1 无组织废气监测点位图

6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

监测项目 (单位)	分析方法	方法依据	检出限
二氧化硫 (mg/m³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (级)	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/
油烟 (mg/m³)	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	0.1
臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
氨 (mg/m³)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	(无组织) 0.01
			(有组织) 0.25
硫化氢 (mg/m³)	空气和废气监测分析方法/第三篇/第一章/十一/ (二)/亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) 第四 版 (增补版)	0.001
硫化氢 (mg/m³)	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1388-2024	0.007
颗粒物 (mg/m³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0

6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 有组织废气（DA002）监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目（单位）		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2025.07.28	锅炉废气 排气筒 DA002 出口	排气流速（m/s）		3.1	3.5	3.3	3.3
		排气流量（m ³ /h）		1648	1859	1751	1753
		排气含氧量（%）		5.1	5.0	5.1	5.1
		颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.5	1.4	1.3	1.4
			折算浓度（mg/m ³ ）	1.7	1.5	1.4	1.5
			排放速率（kg/h）	2.5×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³
		二氧化硫	排放浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3
			折算浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3
			排放速率（kg/h）	<5×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度（mg/m ³ ）	25	22	24	24
			折算浓度（mg/m ³ ）	28	24	26	26
			排放速率（kg/h）	0.041	0.041	0.042	0.042
		烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1
2025.07.29	锅炉废气 排气筒 DA002 出口	排气流速（m/s）		3.1	3.5	3.5	3.4
		排气流量（m ³ /h）		1641	1848	1847	1779
		排气含氧量（%）		5.1	5.0	5.1	5.1
		颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.6	1.5	1.3	1.5
			折算浓度（mg/m ³ ）	1.8	1.6	1.4	1.7
			排放速率（kg/h）	2.6×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³
		二氧化硫	排放浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3
			折算浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3
			排放速率（kg/h）	<5×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度（mg/m ³ ）	23	25	26	25
			折算浓度（mg/m ³ ）	25	27	29	28
			排放速率（kg/h）	0.038	0.046	0.048	0.044
		烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1

表 6-5 有组织废气（DA001-氨、硫化氢）监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目（单位）		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2025.07.28	排气筒 DA001 出口	排气流速（m/s）		13.9	13.9	13.9	13.9
		排气流量（m ³ /h）		8440	8423	8429	8431
		氨	排放浓度（mg/m ³ ）	0.87	0.94	0.91	0.91
			排放速率（kg/h）	7.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.190	0.194	0.212	0.199
			排放速率（kg/h）	1.60×10 ⁻³	1.63×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³

2025.07.29	排气筒 DA001 出口	排气流速 (m/s)		15.0	13.6	13.6	14.1
		排气流量 (m ³ /h)		9110	8244	8225	8526
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	2.44	1.65	2.00	2.03
			排放速率 (kg/h)	0.0222	0.0136	0.0165	0.0173
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.194	0.208	0.203	0.202
			排放速率 (kg/h)	1.77×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³

表 6-6 有组织废气 (DA001-油烟) 监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目 (单位)		监测结果					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值
2025.07.28	排气筒 DA001 出口	排气流量 (m³/h)		8440	8917	8423	8180	8429	8478
		油烟	排放浓度 (mg/m³)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³
2025.07.29	排气筒 DA001 出口	排气流量 (m³/h)		9110	8375	8244	9286	8225	8648
		油烟	排放浓度 (mg/m³)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³

表 6-7 有组织废气 (DA001-臭气浓度) 监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目 (单位)		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2025.07.28	排气筒 DA001 出口	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	416	549	630	630
2025.07.29		臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	549	416	354	549

监测结果表明：验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 1.8mg/m³，排放速率最高为 2.8×10⁻³kg/h；有组织 SO₂ 未检出；有组织 NO_x 最高排放浓度为 29mg/m³，排放速率最高为 0.048kg/h；有组织烟气黑度未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）2 中“一般控制区”标准要求及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）；有组织氨排放速率最高为 0.0222kg/h；有组织硫化氢排放速率最高为 1.79×10⁻³kg/h；有组织臭气浓度最高排放浓度为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求；有组织油烟最高排放浓度为 0.3mg/m³，排放速率最高为 3×10⁻³kg/h，满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表 2 中型规模浓度限值。

总量控制：根据本项目环境影响报告表，排放总量控制指标为 SO₂：0.0072t/a，NO_x：

0.1464t/a，颗粒物：0.0166t/a。根据本次项目监测结果以及年运行时间，折算为满负荷运行状态下，本项目有组织排放量为 SO₂：0.0066t/a，NO_x：0.1140t/a，颗粒物：0.0138t/a，均不超过总量控制指标。

6.1.4 无组织废气监测结果及评价

表 6-8 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	监测点位	监测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2025.07.28	氨 (mg/m³)	○1 #	上风向	0.12	0.18	0.19	0.17	0.19
		○2 #	下风向	0.21	0.34	0.27	0.15	0.34
		○3 #	下风向	0.15	0.18	0.26	0.22	0.26
		○4 #	下风向	0.13	0.21	0.25	0.26	0.26
2025.07.29		○1 #	上风向	0.13	0.17	0.13	0.22	0.22
		○2 #	下风向	0.30	0.19	0.19	0.23	0.30
		○3 #	下风向	0.30	0.25	0.29	0.33	0.33
		○4 #	下风向	0.19	0.34	0.31	0.35	0.35
2025.07.28	硫化氢 (mg/m³)	○1 #	上风向	0.008	0.010	0.009	0.008	0.010
		○2 #	下风向	0.011	0.020	0.010	0.011	0.020
		○3 #	下风向	0.010	0.011	0.011	0.010	0.011
		○4 #	下风向	0.017	0.012	0.015	0.019	0.019
2025.07.29		○1 #	上风向	0.008	0.007	0.008	0.009	0.009
		○2 #	下风向	0.010	0.011	0.016	0.019	0.019
		○3 #	下风向	0.016	0.011	0.014	0.017	0.017
		○4 #	下风向	0.011	0.015	0.012	0.015	0.015
2025.07.28	臭气浓度 (无量纲)	○1 #	上风向	13	14	14	13	14
		○2 #	下风向	16	15	16	15	16
		○3 #	下风向	16	17	18	16	18
		○4 #	下风向	15	15	17	16	17
2025.07.29		○1 #	上风向	14	14	13	13	14
		○2 #	下风向	14	16	16	17	17
		○3 #	下风向	16	16	18	17	18
		○4 #	下风向	18	15	17	18	18

监测结果表明：验收监测期间，无组织氨小时浓度最高为 0.35mg/m³，硫化氢小时浓度最高为 0.020mg/m³，臭气浓度小时浓度最高为 18（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关要求。

6.2 废水监测因子及监测结果评价

6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-9，执行标准限值见表 6-10。

表 6-9 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理站排口 设一个监测点	pH 值、水温、溶解氧、色度（倍）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、动植物油	一天 4 次， 监测 2 天

表 6-10 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH 值（无量纲）	6.0-8.5	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求
溶解氧（mg/L）	≥2.0mg/L	
色度（倍）	30	
化学需氧量（mg/L）	80mg/L	
五日生化需氧量（mg/L）	10mg/L	
氨氮（mg/L）	8mg/L	
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.5mg/L	
悬浮物（mg/L）	60mg/L	
动植物油（mg/L）	15mg/L	

6.2.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-11。

表 6-11 废水监测分析方法一览表

监测项目（单位）	分析方法	方法依据	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
溶解氧（mg/L）	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	/
色度（倍）	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2
化学需氧量（mg/L）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828 -2017	4
五日生化需氧量（mg/L）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
阴离子表面活性剂（mg/L）	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官 性状和物理指标（13.1）亚甲蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2023	0.050
悬浮物（mg/L）	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
动植物油（mg/L）	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06

6.2.3 废水监测结果

表 6-12 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目（单位）	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2025.07.28	污水处理站排口	pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.2	7.3
		水温（℃）	30.1	30.2	30.2	30.1
		溶解氧（mg/L）	7.8	7.8	7.7	7.8
		色度（倍）	8	9	8	9
		化学需氧量（mg/L）	28	26	28	29
		五日生化需氧量（mg/L）	7.8	7.7	7.7	7.6
		氨氮（mg/L）	5.27	6.19	5.49	6.71
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.082	0.072	0.076	0.078
		悬浮物（mg/L）	14	12	11	12
		动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
2025.07.29		pH 值（无量纲）	7.4	7.3	7.3	7.4
		水温（℃）	30.1	30.0	30.0	30.1
		溶解氧（mg/L）	8.0	7.9	7.9	8.0
		色度（倍）	9	8	8	9
		化学需氧量（mg/L）	24	25	24	24
		五日生化需氧量（mg/L）	7.4	7.2	7.2	7.5
		氨氮（mg/L）	6.14	6.60	6.30	6.54
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.077	0.085	0.078	0.083
		悬浮物（mg/L）	13	14	13	14
		动植物油（mg/L）	0.10	0.06L	0.06L	0.06L

监测结果表明：验收监测期间，废水 pH 为 7.2-7.4，溶解氧、色度（倍）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、动植物油最高排放浓度分别为 8.0mg/L、9 倍、29mg/L、7.8mg/L、6.71mg/L、0.085mg/L、14mg/L、0.10mg/L，均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求。

6.3 噪声监测因子及监测结果评价

6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-13 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-13 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	北厂界	均在厂界外 1 米	昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
2#	东厂界		
备案	北、东厂界各设 1 个监测点位，西、南厂界不具备监测条件。		

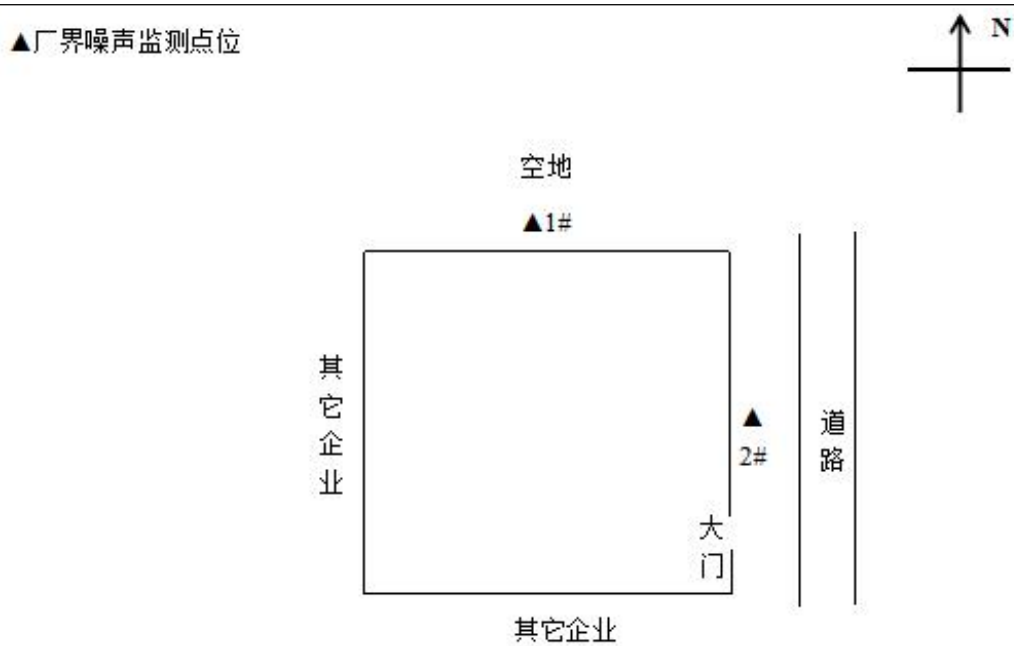


图 6-2 噪声监测点位图

6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-14。

表 6-14 噪声监测分析方法一览表

监测项目（单位）	分析方法	方法依据
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.3.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-15。

表 6-15 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值（2 类）	
厂界噪声	昼间：60（dB）	夜间：50（dB）

6.3.4 噪声监测结果及评价

表 6-16 厂界噪声监测结果一览表

气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.6		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.28	▲1#	北厂界	16:46—16:56	56.9	工业噪声
	▲2#	东厂界	17:43—17:53	57.9	工业噪声
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.4		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.28	▲1#	北厂界	22:00—22:10	45.5	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:13—22:23	47.9	工业噪声

气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.5		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.29	▲1#	北厂界	13:55—14:05	57.7	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:10—14:20	57.3	工业噪声
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.4		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.29	▲1#	北厂界	22:00—22:10	48.6	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:14—22:24	47.3	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，北厂界监测点位昼间噪声在 56.9-57.7dB（A）之间，夜间噪声在 45.5-48.6dB（A）之间；东厂界监测点位昼间噪声在 57.3-57.9dB（A）之间，夜间噪声在 47.3-47.9dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

表 7 环境管理内容

7.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2025 年 1 月聊城市丰沃生物科技有限公司委托山东绿和环保咨询有限公司编制了《聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目环境影响报告表》，2025 年 2 月 13 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表〔2025〕15 号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》聊城市丰沃生物科技有限公司制定了《聊城市丰沃生物科技有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

7.4 环保设施建成情况

表 7-1 环保处理设施一览表

污染类别	采取措施	投资额 (万元)
废气污染	炼油、油渣分离废气经设备上方的集气罩收集后，经“静电式油烟净化器+碱喷淋塔+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。 依托原有环保设备及排气筒，增设一组活性炭、新增油雾净化器。	1.5
废水污染	污水处理站	依托原有
噪声污染	减振、隔声	0.5
固体废弃物	一般固废暂存区及其防渗	依托原有
危险废物	危废间及其防渗	
合计	/	2

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	加强废水污染防治。冷凝废水、喷淋塔废水、车间地面清洗废水、冷却废水、真空泵废水经厂区内污水处理站处理，确保水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求，用于厂区洒水和车间地面清洗，不得外排。	本项目不新增生活污水，冷却循环废水、车间地面清洗废水、喷淋废水、冷凝废水及真空泵废水经厂区污水处理站处理后，用于车间地面清洗及厂区洒水。 验收监测期间，废水 pH 为 7.2-7.4，溶解氧、色度（倍）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、动植物油最高排放浓度分别为 8.0mg/L、9 倍、29mg/L、7.8mg/L、6.71mg/L、0.085mg/L、14mg/L、0.10mg/L，均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求。	已落实
2	加强废气污染防治。炼油、油渣分离废气由集气罩收集与车间内异味、污水处理站废气一同经“静电式油烟净化器+碱喷淋+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧废气由低氮燃烧器处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。确保油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表 2 中型规模浓度限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区标准及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准。 对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。	本项目炼油、油渣分离废气由集气罩收集，与车间内异味、污水处理站废气一同经“静电式油烟净化器+碱喷淋+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧废气由低氮燃烧器处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。未收集到的废气以无组织形式排放。 验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 1.8mg/m³，排放速率最高为 2.8×10⁻³kg/h；有组织 SO₂ 未检出；有组织 NO_x 最高排放浓度为 29mg/m³，排放速率最高为 0.048kg/h；有组织烟气黑度未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）2 中“一般控制区”标准要求和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）；有组织氨排放速率最高为 0.0222kg/h；有组织硫化氢排放速率最高为 1.79×10⁻³kg/h；有组织臭气浓度最高排放浓度为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求；有组织油烟最高排放浓度为 0.3mg/m³，排放速率最高为 3×10⁻³kg/h，满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表 2 中型规模浓度限值。无组织氨小时浓度最高为	已落实

		0.35mg/m ³ ，硫化氢小时浓度最高为0.020mg/m ³ ，臭气浓度小时浓度最高为18(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1相关要求。	
3	加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准。	验收监测期间，北厂界监测点位昼间噪声在56.9-57.7dB(A)之间，夜间噪声在45.5-48.6dB(A)之间；东厂界监测点位昼间噪声在57.3-57.9dB(A)之间，夜间噪声在47.3-47.9dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值。	已落实
4	妥善处置固体废物。废油脂、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。确保一般固废管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。 废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标准及修改单要求、贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理。	本项目废油脂、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质的单位进行处理。	已落实

表 8 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论**8.1.1 工况验收情况**

验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $2.8\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；有组织 SO_2 未检出；有组织 NO_x 最高排放浓度为 $29\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.048\text{kg}/\text{h}$ ；有组织烟气黑度未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）2 中“一般控制区”标准要求 and 《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）；有组织氨排放速率最高为 $0.0222\text{kg}/\text{h}$ ；有组织硫化氢排放速率最高为 $1.79\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；有组织臭气浓度最高排放浓度为 630（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关要求；有组织油烟最高排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $3\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表 2 中型规模浓度限值。无组织氨小时浓度最高为 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢小时浓度最高为 $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度小时浓度最高为 18（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关要求。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，废水 pH 为 7.2-7.4，溶解氧、色度（倍）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、动植物油最高排放浓度分别为 $8.0\text{mg}/\text{L}$ 、9 倍、 $29\text{mg}/\text{L}$ 、 $7.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $6.71\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.085\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.10\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表 3 肉制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，北厂界监测点位昼间噪声在 56.9-57.7dB（A）之间，夜间噪声在 45.5-48.6dB（A）之间；东厂界监测点位昼间噪声在 57.3-57.9dB（A）之间，夜间噪声在 47.3-47.9dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

8.1.5 固废

本项目废油脂、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质的单位进行处理。

8.2 建议

（1）应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

（2）增强全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入生产管理全过程中去，最大限度地减少环境污染。

（3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

关于委托山东锦航环保科技有限公司开展技术改造 项目竣工环境保护验收监测的函

山东锦航环保科技有限公司：

我公司技术改造项目现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：13906355005

联系地址：莘县俎店镇工业集聚区俎店村北首

邮政编码：252400

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

附件 2：“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东锦航环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目（一期）				建设地点		莘县俎店镇工业集聚区俎店村北首								
	建设单位		聊城市丰沃生物科技有限公司				邮编		252400		联系电话		13906355005				
	行业类别		C1353 肉制品及副产品加工		建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		建设项目开工日期		2025 年 2 月		投入试运行日期		2025 年 7 月		
	设计生产能力		年产 17395 吨非食用动物油、2605 吨肉饼（肉粉）				一期实际生产能力		年产 5798 吨非食用动物油、868 吨肉饼（肉粉）								
	投资总概算(万元)		200		环保投资总概算(万元)		2		所占比例(%)		1		环保设施设计单位		——		
	一期实际总投资(万元)		120		实际环保投资(万元)		2		所占比例(%)		1.67		环保设施施工单位		——		
	环评审批部门		莘县 行政审批服务局		批准文号		莘行审报告表 （2025）15 号		批准时间		2025.02.13		环评单位		山东绿和环保咨询有限公司		
	废水治理(元)		依托原有		废气治理(元)		1.5 万		噪声治理(元)		0.5 万		固废治理(元)		依托原有		
绿化及生态(元)		——		其它(元)		——											
新增废水处理设施能力			t/d			新增废气处理设施能力			Nm³/h			年平均工作时			7200h/a		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	颗粒物	/	1.8	10	/	/	0.0138	0.0166	/	0.0138	0.0166	/	+0.0138				
	二氧化硫	/	未检出	50	/	/	0.0066	0.0072	/	0.0066	0.0072	/	+0.0066				
	氮氧化物	/	29	50	/	/	0.1140	0.1464	/	0.1140	0.1464	/	+0.1140				
	烟气黑度	/	未检出	1级	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氨	/	0.0222kg/h	4.9kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	硫化氢	/	1.79×10 ⁻³ kg/h	0.33kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	臭气浓度		630（无量纲）	2000（无量纲）	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	油烟		0.3	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	特征污染物	与项目有关的噪声	昼	/	57.9dB（A）	60dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/			
			夜	/	48.6dB（A）	50dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/			
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 3：审批意见

莘行审报告表（2025）15 号

聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目 环境影响报告表批复意见

项目位于莘县烔店镇工业集聚区烔店村北首，总投资200万元，其中环保投资2万元，不新增占地。淘汰老式炼油锅4台，新购置炼油釜3组（YC10T）、粉碎机1台（1200型）、油渣分离机1台等设备。主要原料为：鸡鸭板油。项目技改后不再生产非食用植物油，产品为非食用动物油（17395t/a）和内粉（2605t/a），产能仍为2万吨。

现有工程：聊城市丰沃生物科技有限公司年产2万吨非食用动植物油和内粉项目，2015年10月取得原县环保局批复（莘环报告表（2015）63号），2016年12月由原县环保局验收（莘环验（2016）19号）。

一、项目已经我局备案（2411-371522-07-02-630915），符合国家产业政策，在落实污染防治和生态保护措施后能够满足环境保护的要求。项目环评报告已经专家技术评估，经研究，原则同意为该项目办理环评审批手续。

二、你单位必须逐项落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，将现有工程存在问题整改到位，并着重落实以下环保要求：

1、严格执行“三同时”管理制度，尽快把环评报告中设计方案提出的各项环保措施落实到位。

2、加强废水污染防治。冷却废水、喷淋塔废水、车间地面清洗废水、冷却废水、真空泵废水经厂区内污水处理站处理，确保水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》表3内制品加工一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）道路清扫标准要求，用于厂区洒水和车间地面清洗，不得外排。

3、加强废气污染防治。炼油、油渣分离废气由集气罩收集与车间内异味、污水处理站废气一同经“静电式油烟净化器+碱喷淋+两级活性炭吸附装置+生物滤池”处理，通过15m高排气筒DA001排放；天然气燃烧废气由低氮燃烧器处理后，通过15m高排气筒DA002排放。确保油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（DB 37/597-2006）表2中型规模浓度限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2一般控制区标准及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函（2018）224号）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。

对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

4、加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。

5、妥善处置固体废物。废油桶、化验室残余样品回用于生产；污水处理站污泥委托有资质部门处理；废包装材料外售资源回收单位。确保一般固废管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。

废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准及修改单要求，贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理。

6、严控环境风险，依托现有200m³的污水处理站调节池为事故水池，采取相应事故防范措施，编制突发环境事件应急预案并到市生态环境局牟县分局备案，将事故风险发生概率及产生的破坏降到最低程度。

7、要建立健全各项环境管理制度、岗位制度，明确责任人和负责人，做好各项环保设施的运行和维护，建立运行台账，制定自律监测计划，自行或委托第三方开展自律监测工作，并建立环保档案。

8、如果今后国家或我省、市颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司按新标准执行。

三、本批复印发之日起，5年内未开工建设或虽开工但项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施五个因素中的一项或者以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

四、项目完工后，需按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的类别及时办理排污许可手续；在规定时间内完成项目竣工环保验收。同时，依照相关规定编制重污染天气应急预案，并报生态环境部门备案，按要求落实应急减排措施。违反有关规定要求的，你单位应承担相应环境保护法律责任。

五、本项目日常环境监管由市生态环境局牟县分局负责。



聊城市丰沃生物科技有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立聊城市丰沃生物科技有限公司环境保护领导小组。

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

聊城市丰沃生物科技有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环保法》）等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常工作须对公司负责，并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其他公害守则

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才允许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生两小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

聊城市丰沃生物科技有限公司

危险废弃物处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条 危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条 各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条 各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条 产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条 危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条 危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条 不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条 产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条 各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成分、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条 本制度由服务部负责解释。

第十五条 本制度自发布之日起施行。

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

附件 7：危险废物污染环境防治责任制度

聊城市丰沃生物科技有限公司 危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防治责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防治工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防治工作领导小组负责全公司的环境污染防治工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防治与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
 - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
 - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
 - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标识。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

附件 8：危险废弃物处理应急预案

聊城市丰沃生物科技有限公司 危险废弃物处理应急预案

1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理；严重情况必要时由应急组织负责处理。

4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

5 应急工作程序

5.1 紧急情况

5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.1.2 在厂外乱投放

5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2 应急措施

5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废弃物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除，由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要做出赔偿的，由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部，安环部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

5.2.4 接收固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的，由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

6 法律、法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条：产生固体废物的单位应当采取措施，防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。第 21 条：第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。第 62 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

聊城市丰沃生物科技有限公司

2025 年 7 月

聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目
验收期间生产负荷证明

聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品类型	设计能力（t/d）	实际能力（t/d）	生产负荷（%）
2025.07.28	非食用动物油	19.33	17	88
	肉饼（肉粉）	2.89	2.54	88
2025.07.29	非食用动物油	19.33	18	93
	肉饼（肉粉）	2.89	2.69	93

注：非食用动物油设计能力=5798t/33d≈19.33t/d；肉饼（肉粉）设计能力=868t/300d≈2.89t/d。

以上叙述属实，特此证明。

聊城市丰沃生物科技有限公司
2025 年 7 月

附件：其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1 设计简况

项目建设过程中，将环境保护设施的建设纳入了初步设计，并严格按照环境保护设计规范的要求，且编制环境保护管理制度，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施。

2 施工简况

2025 年 1 月，聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目应环保要求办理环评手续，2025 年 2 月开工建设，环保设施的建设纳入了施工合同，在建设期间，配套建设环境保护验收设施，与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。环保投资与环评投资概算无出入，已组织实施环境影响报告表及审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

3 验收过程简况

2025 年 7 月委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目的环保验收工作，2025 年 7 月本项目正式投产，山东锦航环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 28 日-29 日对该企业进行了项目检测，山东聊和环保科技有限公司社会统一信用代码为 91371500MA3D7UL401，已取得检测资质，检测结束后，山东锦航环保科技有限公司根据检测结果出具验收监测报告。2025 年 8 月 10 日，聊城市丰沃生物科技有限公司组织召开聊城市丰沃生物科技有限公司技术改造项目竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（聊城市丰沃生物科技有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、验收报告编制单位（山东锦航环保科技有限公司）并特邀 2 名技术专家（名单附后）组成。环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，验收组一致认为该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变动。按环境影响报告表及审批要求建设了环境保护设施。验收监测各项指标满足国家相关排放标准。鉴于项目符合国家和地方相关产业标准及准入要求，用地符合当地规划，环保设施与生产配套，验收期间各项监测指

标满足国家相关排放标准，该项目通过环保验收。

4 公众反馈意见及处理情况

本项目环评不涉及公众参与，故本次验收亦不涉及公众反馈意见及处理情况。

二、其他环境保护措施的落实情况

1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司根据环保要求，针对相关规章和环保设施运行记录要求，特成立了环保组织机构，并编制了环境保护管理制度，具体环保制度及内容见下表。

环保规章制度及内容一览表

项目	内容	运行费用
环保机构成立文件	关于环境保护管理组织机构成立的通知	0.1
环保管理制度	1、总则，2、管理要求，3、组织领导和应尽职责，4、防止污染和其他公害守则，5、违反规则与污染事故处理。	0.1
合计		0.2 万元

(2) 环境监测计划

根据环评及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定废气、废水、噪声、固废制定环境监测计划，监测记录由相关负责人及时记录。

2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施，不涉及落后产能。

本项目工程厂址选择较为合理，项目卫生防护距离范围内没有环境敏感点。

3 其他措施落实情况

本项目无其他措施要求。

4 整改工作情况

1、生产时注意关闭门窗，确保车间废气有效收集；

2、定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理；

3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准、《聊城市危险废物污染环境防治条例》要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置。

4、落实自行监测计划，定期开展废气、噪声自行监测。