

兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油
脂建设项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：兴业县昇旺饲料有限公司

编制单位：兴业县昇旺饲料有限公司

2023 年 9 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责：吴拾

填 表 人：吴拾

建设单位	兴业县昇旺饲料有限公司	编制单位	兴业县昇旺饲料有限公司
电话	1387752 6494	电话	1387752 6494
邮编	537817	邮编	537817
地址	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库	地址	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库

目 录

目录.....	5
前言.....	6
表一、验收监测依据及标准.....	7
表二、建设项目工程概况.....	11
表三、污染物治理/处置设施.....	22
表四、环评主要结论及审批部门审批决定.....	26
表五、质量保证及质量控制.....	40
表六、验收监测内容.....	43
表七、监测期间生产工况及监测结果.....	46
表八、验收监测结论及建议.....	52

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

前言

兴业县昇旺饲料有限公司成立于 2022 年 8 月 24 日，是一家从事饲料添加剂制造业。项目位于玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库，厂址所在地中心地理坐标为：东经：110°2'43.910"，北纬：22°48'53.048"。项目周边环境较为简单，主要为林地、养鸡场等。详见地理位置图。

项目占地面积为 600 平方米，建筑面积为 500 平方米（其中生产区建筑面积 230m²、冷库建筑面积 60m²、油渣饼仓库建筑面积 25m²、危险废物暂存间建筑面积 6m²，剩余建筑面积为闲置车间、通道等）；原料输送机 1 台、绞肉机 1 台、上料输送机 2 台、油气分离器 1 台、螺旋榨油机等设备。建设内容有生产区、冷库、油渣饼仓库、环保工程以及配套建设供水供电系统等设施。聘用职工 9 人，均不安排住厂，年工作 300 天，年工作 7200h（24 小时/天，三班制，每班 8 小时）。建设规模：建设 1 条动物油脂加工线，年生产 800 吨动物油脂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，我公司办理了该项目的环评审批手续，委托广西群鼎环保技术咨询有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2023 年 3 月，广西群鼎环保技术咨询有限公司完成了《年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表》的编制工作，2023 年 4 月 20 日，玉林市生态环境局以文件《玉林市生态环境局关于兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表的批复》（玉兴环项管[2023]11 号）同意该项目建设。项目于 2023 年 5 月开工建设，2023 年 8 月竣工并投入调试生产。

根据国务院令 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 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目配套建设的环境保护设施进行竣工环境保护验收。2023 年 9 月 14 日~9 月 15 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一 验收监测依据及标准

建设项目名称	年产 800 吨动物油脂建设项目				
建设单位名称	兴业县昇旺饲料有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库				
主要产品名称	动物油脂				
设计生产能力	年产 800 吨动物油脂				
实际生产能力	年产 800 吨动物油脂				
建设项目环评时间	2023 年 3 月	开工建设时间	2023 年 5 月		
调试时间	2023 年 8 月	验收现场监测时间	2023.9.14~9.15		
环评报告表审批部门	玉林市生态环境局	环评报告表编制单位	广西群鼎环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	兴业县昇旺饲料有限公司	环保设施施工单位	兴业县昇旺饲料有限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	25.7 万元	比例	8.6%
实际总投资	300 万元	实际环保投资	28.7 万元	比例	9.6%
验收监测依据	1、法规依据 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1)。 (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并实施)。 (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日施行)。 (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 06 月 05 日修订并施行)。 (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订, 2020 年 09 月 01 日施行)。 (6) 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》(2017 年 10 月)。				

续表一

验收监测依据	(7) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017 年 11 月 20 日）。 (8) 生态环境部“环评环办函[2020]688 号”关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（2020 年 12 月 13 日） 2、项目依据 (1) 广西群鼎环保技术咨询有限公司编制《年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表》（2023.3）。 (2) 玉林市生态环境局文件“玉兴环项管[2023]11 号”《玉林市生态环境局关于兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表的批复》（2023.4.20）。 (3) 广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2023]第 0935 号”《监测报告》（2023.9.25）。 3、技术依据 (1) 中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； (2) 《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）； (3) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397—2007）； (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）； (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）； (6) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630—2011）； (7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）； (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）； (9) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）； (10) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）； (11) 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）； (12) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）； (13) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）； (14) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）； (15) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1—2019）。
--------	---

续表一

验收监测

标准标号、

级别、限值

1、无组织排放废气验收标准

厂界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表1中二级新扩改建标准要求。

表 1-1 无组织排放废气执行标准一览表

污染物	无组织监控浓度限值	执行标准
氨	≤1.5mg/m³	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554—1993）
硫化氢	≤0.06mg/m³	
臭气浓度	≤20（无量纲）	

2、有组织排放废气验收标准

DA001熬炼工序废气排放口有组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表2恶臭污染物排放标准值，油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）表2大型规模排放限值；DA002生物质颗粒燃烧废气排放口有组织排放废气污染物低浓度颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表2排放限值（其他炉窑），二氧化硫、氮氧化物参考执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表2燃煤锅炉限值要求。

表 1-2 有组织排放废气执行标准一览表

污染物	排气筒高度（m）	标准值（mg/m³）	执行标准
臭气浓度（无量纲）	15	≤2000	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554—1993）
油烟		≤2.0	《饮食业油烟排放标准》 （GB 18483—2001）
低浓度颗粒物	15	≤200	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB 9078—1996）
二氧化硫		≤300	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB 13271—2014）
氮氧化物		≤300	

续表一

验收监测 标准标号、 级别、限值	3、噪声验收标准 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准。															
	表 1-3 噪声执行标准一览表															
	<table><tr><th>功能区类别</th><th>昼间标准限值</th><th>夜间标准限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>2 类</td><td>≤60dB(A)</td><td>≤50dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）</td></tr></table>	功能区类别	昼间标准限值	夜间标准限值	执行标准	2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）							
	功能区类别	昼间标准限值	夜间标准限值	执行标准												
	2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）												
	4、废水验收标准 1#尾水暂存池废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 旱作标准。															
	表 1-4 废水执行标准一览表															
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>排放标准限值（mg/L）</th></tr><tr><td>1</td><td>pH 值（无量纲）</td><td>5.5~8.5</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量</td><td>≤200</td></tr><tr><td>3</td><td>悬浮物</td><td>≤100</td></tr><tr><td>4</td><td>五日生化需氧量</td><td>≤100</td></tr></table>	序号	污染物	排放标准限值（mg/L）	1	pH 值（无量纲）	5.5~8.5	2	化学需氧量	≤200	3	悬浮物	≤100	4	五日生化需氧量	≤100
	序号	污染物	排放标准限值（mg/L）													
	1	pH 值（无量纲）	5.5~8.5													
2	化学需氧量	≤200														
3	悬浮物	≤100														
4	五日生化需氧量	≤100														
5、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及修改单。																

表二 建设项目工程概况

工程建设内容：

- 1、项目名称：年产 800 吨动物油脂建设项目
- 2、项目性质：新建。
- 3、建设单位：兴业县昇旺饲料有限公司
- 4、建设地点及周边环境情况：玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库（厂址中心位置地理坐标为：东经：110°2'43.910"，北纬：22°48'53.048"），项目地理位置见图 2-1。东面为荒地，南面为林地养鸡场，西面、北面为林地，项目周边环境见图 2-2。

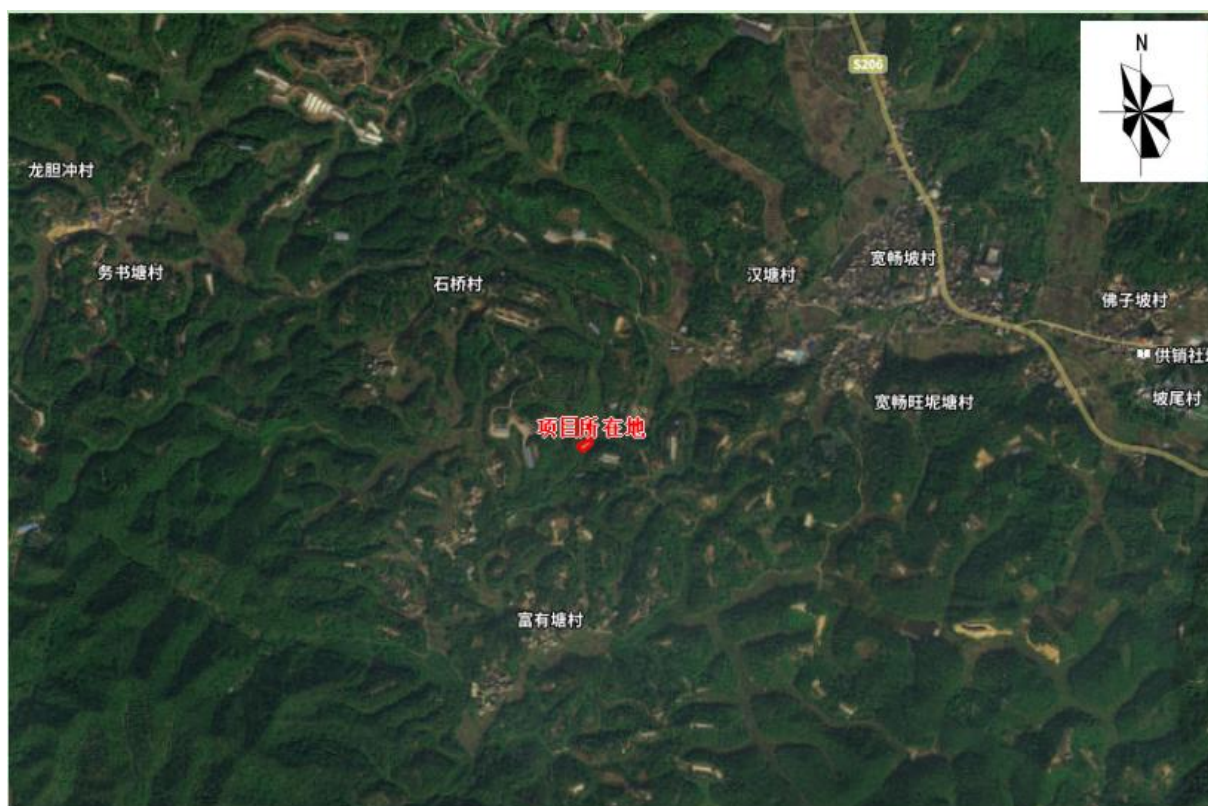
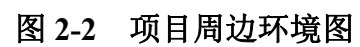


图 2-1 项目地理位置图



续表二

5、建设规模：年产800吨动物油脂。

6、建设内容：项目总占地面积约 600m²，建筑面积为 500m²（其中生产区建筑面积 230m²、冷库建筑面积 60m²、油渣饼仓库建筑面积 25m²、危险废物暂存间建筑面积 6m²，剩余建筑面积为闲置车间、通道等）本项目机械化程度高，项目建设内容主要包括生产区、冷库、油渣饼仓库、围墙、大门、给排水、供配电等基础配套工程。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

名称	内容	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	生产区	建筑面积为：230m ² ，1 层，车间内建设 1 条动物油脂加工线	建筑面积为：230m ² ，1 层，车间内建设 1 条动物油脂加工线	是
辅助工程	冷库	设置 1 个原料区，建筑面积为：30m ² ，在加工车间内的东面	设置 1 个原料区，建筑面积为：60m ² ，在加工车间内的南面	否
	油渣饼仓库	设置 1 个油渣饼仓库，建筑面积为：25m ² ，在加工车间内的南面	设置 1 个油渣饼仓库，建筑面积为：25m ² ，在加工车间内的北面	否
公用工程	供电系统	当地电网供应	当地电网供应	是
	给水系统	来源于自来水	自打井	否
	排水系统	采取雨污分流制，生产废水、生活污水经过污水处理站处理后，作为项目厂界南面树林地施肥，不外排；雨水经雨水沟汇入附近鸦桥江。	采取雨污分流制，生产废水、生活污水经过污水处理站处理后，作为项目厂界南面树林地施肥；雨水经雨水沟汇入附近鸦桥江。	是
环保工程	废水	1 个三级化粪池、1 座污水处理站，处理工艺：“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧反应器-SBR-MBR”，设计处理规模为 10m ³ /d、1 个尾水暂存池（250m ³ ）	1 台气浮分离系统（处理规模为 1m ³ /d）、1 个尾水暂存池（250m ³ ）	否，满足生产需要
	废气	异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒 EM 菌除臭剂	异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒 EM 菌除臭剂。	是
		生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放。	生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放。	是
		污水处理站的处理池设计地埋式和加设井盖密闭，并喷洒 EM 菌除臭剂。	采用箱式密闭污水处理设施	否

续表二

表 2-1 项目工程组成一览表（续）

名称	内容	环评及批复内容		实际建设内容	是否一致
环保工程	噪声	选用低噪声设备、减震措施		选用低噪声设备、建设围墙隔音	是
	固体废物	一般固废	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售给废旧资源回收单位；除尘器收尘作为原料使用。	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售给废旧资源回收单位；除尘器收尘作为原料使用。	是
		危险废物	废机油妥善收集后，交由有资质单位处置。	废机油收集放置暂存间暂存，最后交由有资质单位处置。	是

7、主要生产设备：见表2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评内容		实际建设内容		是否一致
			单位	数量	单位	数量	
1	原料输送机	YZS-56	台	1	台	1	是
2	绞肉机	YZP-600	台	1	台	1	是
3	上料输送机	YZK-56	台	1	台	1	是
4	导热油熬炼釜	YZD-3	台	1	台	2(1 台备用)	否
5	油气分离器	YZX-50	台	1	台	1	是
6	油水回收罐	/	个	1	个	1	是
7	冷凝水收集罐	YZL-20	个	1	个	1	是
8	冷凝水塔	YZL-350	个	1	个	1	是
9	循环水泵	/	台	1	台	1	是
10	黄油缓冲罐	/	个	1	个	1	是
11	螺旋榨油机	YZZ-140	台	1	台	1	是
12	油渣分离机	YZF-56	台	1	台	1	是
13	成品罐	/	个	2	个	2	是
14	碎块上料刮板	6M 2.2KW	/	/	台	1	否
15	双轴 600 粉碎机	刀箱长度 600 减速 400 型	/	/	台	1	否
16	5 吨自动出渣炼油锅	主体 板厚：20mm	/	/	台	1	否
17	3 吨直烧导热油锅炉	主体板厚：12mm	/	/	台	1	否
18	卧式压饼机	直径：40 型 板厚 60mm	/	/	台	1	否

续表二

表 2-2 主要生产设备一览表（续）

序号	设备名称	型号规格	环评内容		实际建设内容		是否一致
			单位	数量	单位	数量	
19	240 燃烧机	3600.1350.1500 4.5kw3.0kw1.5kw	/	/	台	1	否
20	120 燃烧机	3400.1100.1500、 0.75kw.2.2kw.0.55kw	/	/	台	1	否
21	原生料喷淋塔	1.5X4 (2.2kw)	/	/	台	1	否
22	不锈钢喷淋塔	1.5X4(2.2kw)	/	/	台	1	否
23	油渣喂料锅	直径 1.25mX0.75mm	/	/	台	1	否
24	引风机	15kw	/	/	台	1	否
25	油渣分离刮板	不锈钢冲孔链板 冲孔直径 3mm	/	/	台	1	否

8、项目主要原辅材料及耗能

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	环评设计内容	实际建设内容	是否一致
		年用量 (t/a)	年用量 (t/a)	
1	动物脂肪	1454.55	1454.55	是
2	R404A 制冷剂	0.10	0.10	是
3	水	2982.00m ³	2982.00m ³	是
4	电	12 万 kW·h	12 万 kW·h	是

续表二

10、项目投资：总投资概算为300万元，实际总投资300万元，其中实际环保投资28.7万元，占总投资的9.6%。

11、供电：全年用电量 12 万 kWh，本项目用电由当地电网供应。

12、劳动定员：项目职工 9 人，均不安排住宿。

13、工作制度：全年工作时间 300 天，年工作时间为 7200h，采用三班制，每班工作 8 小时。

14、环卫：项目厂地内设置生活垃圾统一收集点，由环卫工人统一收集处理。

15、总平面布置：项目生产车间共设置了 5 个门口，其中北面 2 个门口用于员工管理尾水暂存池和废气处理设施，南面 2 个门口用于原料、成品运输，西面门口用于成品油罐。车间南面布置冷库，西面紧靠车间围墙布置两个 10 吨成品油罐，车间西面布置加工线，车间东面用于油渣暂存区。项目车间内不设置办公区、宿舍区，有利于减少加工过程中废气、噪声对其的影响，因此从环境角度分析，总平面布置基本合理。

项目平面布置详见附图 2-3。

续表二

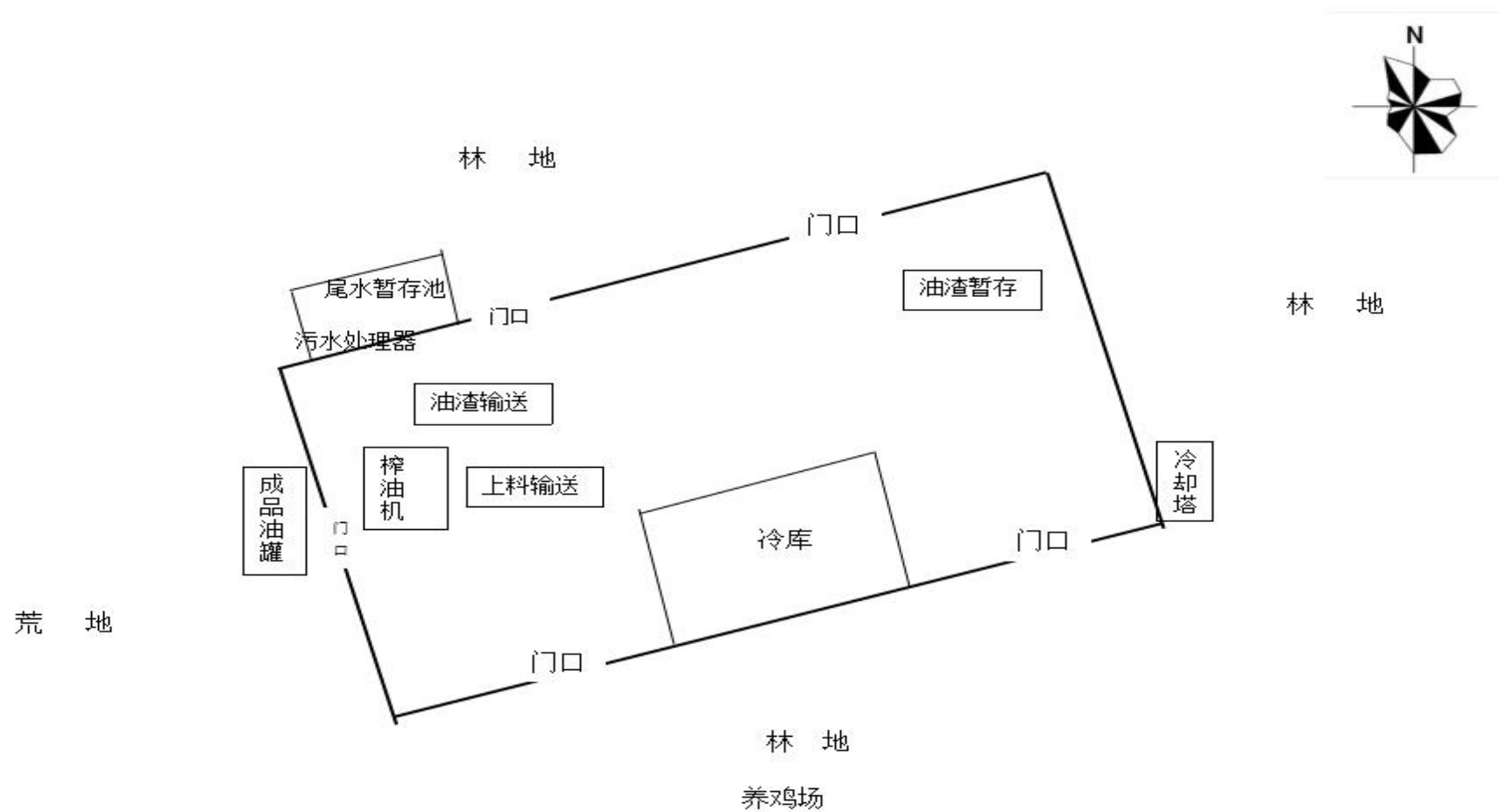


图 2-3 项目平面布置图

续表二

原辅材料消耗及水平衡

1、给排水工程

项目用水主要为车间地面冲洗水、冷却水塔循环补充用水、喷淋塔循环补充用水、职工生活用水等，总用水量为 $9.94\text{m}^3/\text{d}$ ($2982.00\text{m}^3/\text{a}$)，自打水井水可以满足需求。

①冷却水塔循环补充用水：熬炼工序产生的油水混合物经油气分离器分离后需循环水进行冷凝降温，循环水池约 15m^3 ，循环水池与冷却塔蒸发损耗量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450.00\text{m}^3/\text{a}$)。

②水浴除尘用水：项目燃烧生物质颗粒废气采用水浴除尘进行降温降尘，水浴除尘配置的沉淀池容积约为 5m^3 ，水浴除尘器用水每天蒸发量按 5% 计算，则项目水浴除尘新鲜用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($75.00\text{m}^3/\text{a}$)。

③喷淋塔用水：项目设置 1 个喷淋塔，喷淋塔总用水量约 $2.00\text{m}^3/\text{h}$ ($48.00\text{m}^3/\text{d}$)，自然蒸发损耗按 5% 计，则水分损耗量为 $0.10\text{m}^3/\text{h}$ ($2.40\text{m}^3/\text{d}$)，即每天需补充新鲜水 $2.40\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋水大约 15 天需更换 1 次，每年共需更换 20 次，则项目需更换过程产生废水量为 $3.20\text{m}^3/\text{d}$ ($960.00\text{m}^3/\text{a}$)，同时考虑每天补水，则项目喷淋塔用水量为 $5.60\text{m}^3/\text{d}$ ($1680.00\text{m}^3/\text{a}$)。

④车间地面冲洗废水：本项目需要冲洗生产车间的建筑面积为 445m^2 ，车间每天冲洗一次，每次车间冲洗用水量约为 $400\text{L}/100\text{m}^2$ ，则本项目车间冲洗用水约 $1.78\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗按 50% 计，车间冲洗废水产生量为 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ ($267.0\text{m}^3/\text{a}$)。

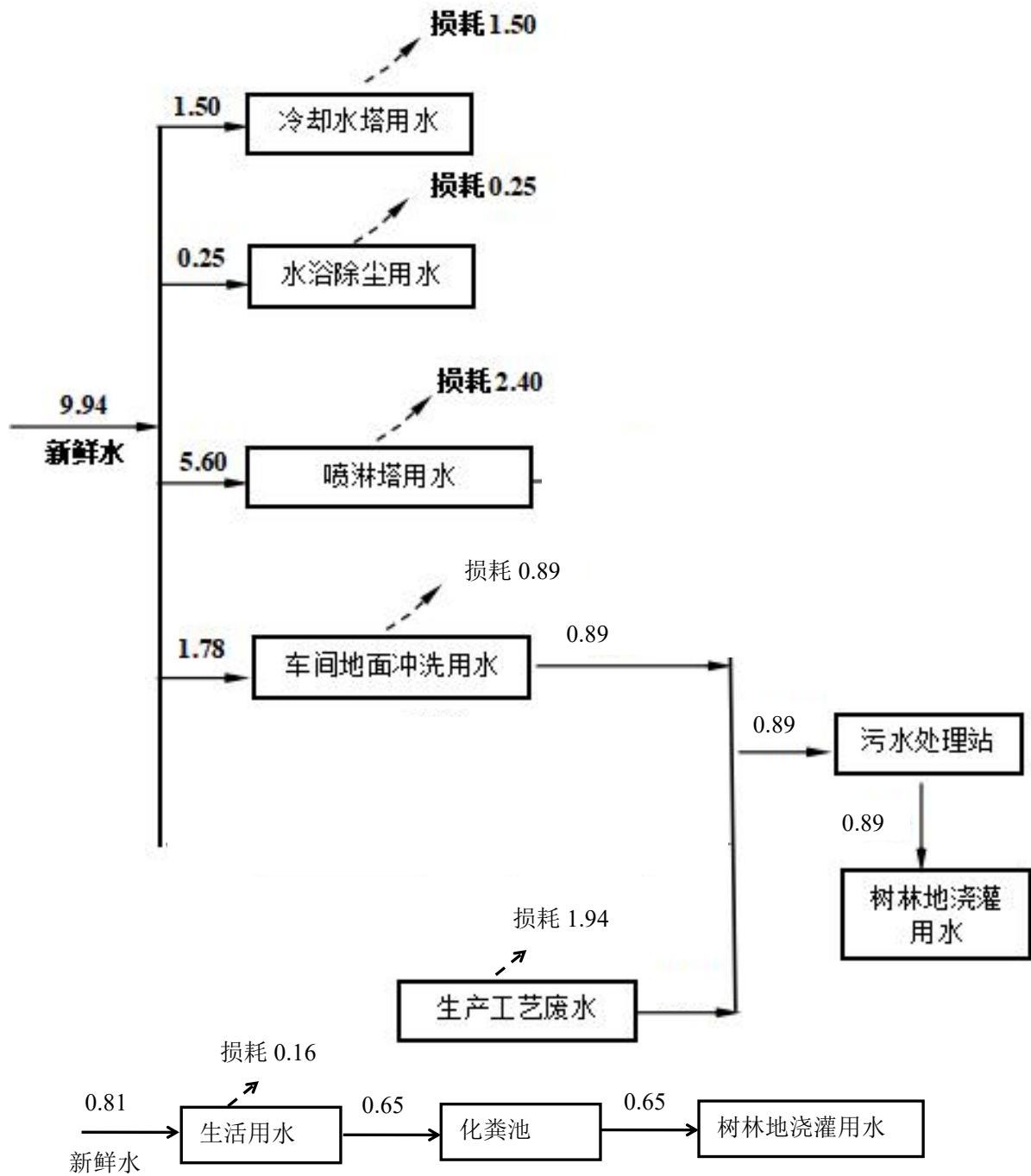
⑤生产工艺废水：本次生产工艺废水主要为熔炼过程、油水分离过程产生的废水，项目原料、成品含水率分别为 45%、5%，则项目生产工艺废水产生量约为 $1.94\text{m}^3/\text{d}$ ($581.82\text{m}^3/\text{a}$)，加热过程蒸发 $1.94\text{m}^3/\text{d}$ ($581.82\text{m}^3/\text{a}$)，无废水产生。

⑥职工生活用水：本项目员工人数为 9 人，年工作日为 300 天，均不安排住宿。参照《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》表 2 中城镇居民的其他用水，不住厂职工生活用水量按 $90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目生活用水量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水量按生活用水量的 80% 计算，则生活污水排放量约为 $0.65\text{m}^3/\text{d}$ ($195.00\text{m}^3/\text{a}$)。

综上分析：项目综合废水产生总量为 $7.39\text{m}^3/\text{d}$ ($2217.00\text{m}^3/\text{a}$)，综合废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

续表二

2、水平衡



续表二

主要工艺流程及产污环节(附处理工艺流程图, 标出产污节点):

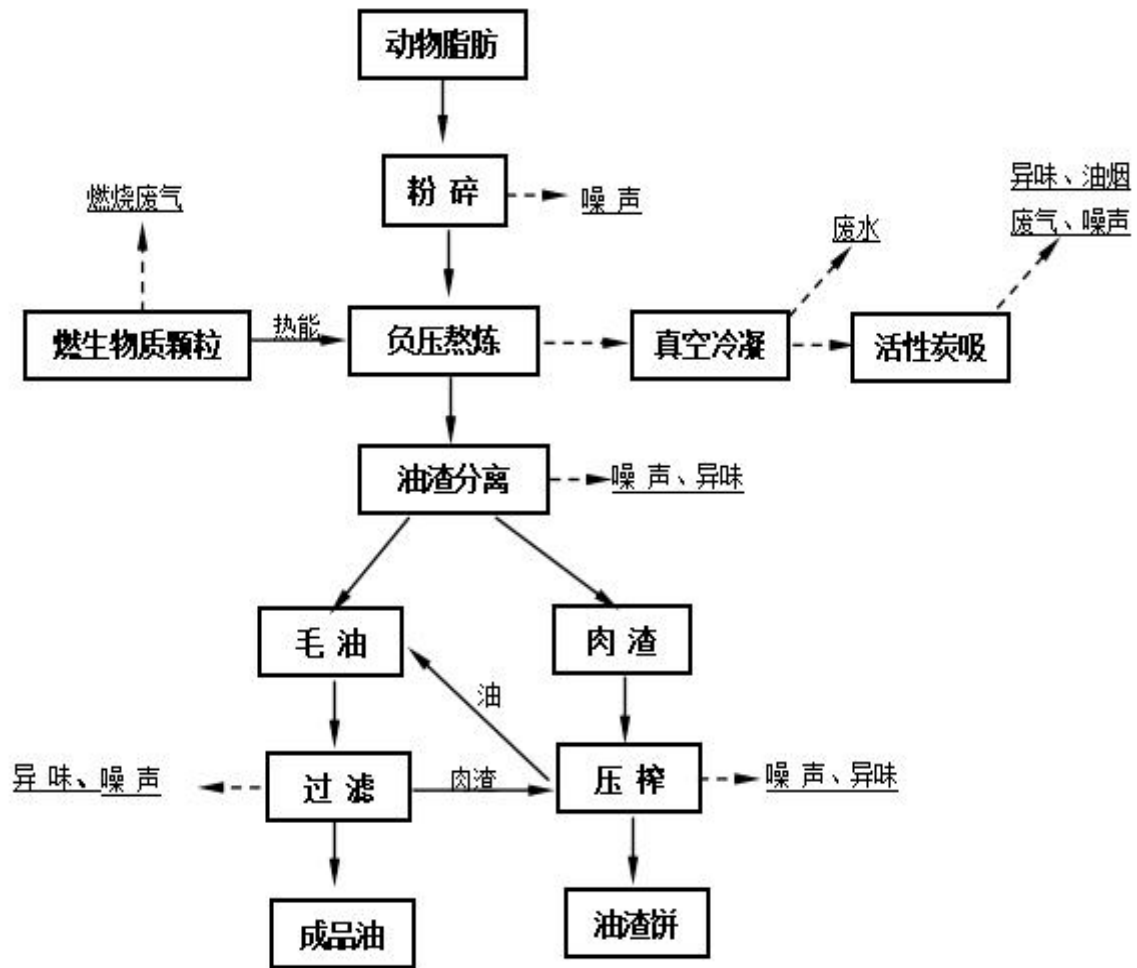


图 2-5 工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

1、粉碎处理工序：将外购来的原料存放于封闭的冷库内，仅留人员进出口，无人员进出时，处于关闭状态。本工序采用重型齿合绞肉机设备，冻料鲜料通用处理。原料首先经绞碎机处理绞成颗粒状态，目的是把原料均匀粗粉碎，增加原料表面积，缩短熔炼时间并有利于物料的输送。粉碎时会产生设备噪声。由于都是选用新鲜物料，即使未使用完的物料，在冷库中存放时间也不会超过 24 小时，在粉碎工序不会长时间停存，即用即碎，故即使在温度较高的夏季，原料在破碎的过程中基本不会产生异味。

2、负压熬炼工序：本工序采用卧式导热油熬炼釜，采用双搅拌结构，适用于各种动物生脂原料。分料绞龙均匀的将原料分料输送进入熬炼锅内，启动真空泵使熬炼锅内

续表二

形成负压状态，导热油升温进行熬炼。在负压真空状态下，原料的熬炼温度到 85℃后水分开始蒸发，随着蒸汽挥发量的大小真空度保持在-0.03~-0.06Mpa，熬炼温度升温至 100℃，水分基本蒸发完全，动物生脂原料可快速实现油、水、渣分离，待物料温度升温到 120℃左右物料基本熬炼完成，通过视孔观察油脂状态及油渣的干湿程度，油脂起泡油渣成硬状后关闭加热阀门，水蒸气及油烟废气进入下一步“冷凝回收”阶段后，关闭真空机组，打开均匀出料器，油渣混合物进入“油渣分离工序”。根据原料等级不同，熬炼时间一般为 1.5~3 小时左右。该工序产生的水蒸气、油烟废气均进入“冷凝回收”阶段，设备运行会有噪声产生。

3、真空冷凝工序：本工序采用水喷射式真空喷射机组，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空状态下快速从原料油脂中分离，随真空管道气流进入油气分离器。

水蒸气进入列管冷凝器，冷凝器采用冷水逆流循环降温，在冷凝作用下将蒸汽形成冷凝水收集到分液罐内；油烟废气经过油气分离器处理后转化成毛油进入“油渣分离工序”，分离出来的废气进入“尾气回收工序”。油烟废气的收集、转化、回流均在密闭设备及管道内发生，基本无油烟废气逸出。该工序仅产生生产工艺废水和机械噪声。

4、油渣分离、压榨、过滤工序：本工序采用筛板式油渣分离机将提炼后的油渣混合物进行油渣粗分离，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叶片过滤机进行精细过滤，过滤板采用 316L 不锈钢材质，过滤精度≥99%，油脂精细过滤达到澄清透明状态，成品油输送至成品油罐。该工序会产生机械噪声和异味。

主要污染源：

项目营运期主要污染物有：废气主要有油脂加工过程（如熬炼、油渣分离、压榨、过滤）异味及油烟废气、生物质颗粒燃烧废气、污水处理站恶臭气体；废水主要有生产过程产生的废水和员工生活用水产生的废水；噪声主要为机械生产过程运行产生的噪声；固体废物主要有压榨工序产生的油脂饼，废气治理过程产生的废活性炭以及员工产生的生活垃圾。

表三 污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

项目产生的废气主要为油脂加工过程（如熬炼、油渣分离、压榨、过滤）异味及油烟废气、生物质颗粒燃烧废气、污水处理站恶臭气体。

（1）油脂加工过程异味及油烟废气

本项目油脂加工原料来自动物脂肪，肉类原料中含有大量的有机物和甘油三酸脂，随着时间推移、细菌滋生、甘油酸酯等自动氧化，甘油三酸脂会分解成短链脂肪酸和其他异味气体，产生异味，主要污染因子以臭气浓度计。其中熬炼工序产生臭气浓度经“密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱”处理设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放，而油渣分离、压榨、过滤工序中挥发出来的臭气浓度通过加强车间通风、喷洒植物型除臭剂等措施，确保无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 标准限值要求。另外，本项目针对原料存储过程产生的异味，采取原料入厂后及时存放进冷库的方式，防止原料腐败，产生异味。

本项目油脂加工过程中采用干法熬炼工艺提脂，因此在高温真空状态下油脂加工过程产生的废气主要为熬炼工序油烟废气，主要污染因子为油烟及臭气浓度。油烟废气通过管道负压收集，先经冷凝后，再引至喷淋塔+活性炭箱，经 15m 排气筒（DA001）排放。

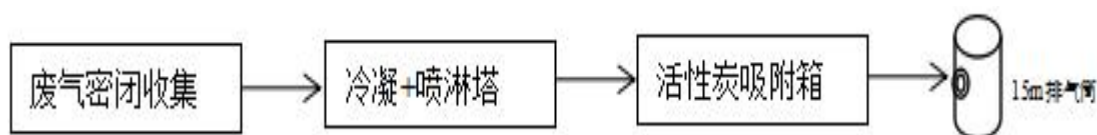


图 3-1 油脂加工过程废气处理与排放流程示意图

（2）生物质颗粒燃烧废气

本项目生物质颗粒燃烧烟气以颗粒物、氮氧化物、二氧化硫为主要污染物，项目配套水浴除尘系统对燃烧烟气进行治理，燃烧废气经水浴除尘处理后经一根 15m 排气筒（编号为 DA002）排放。

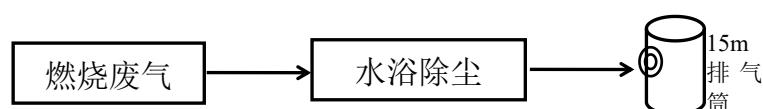


图 3-2 生物质颗粒燃烧废气处理与排放流程示意图

续表三

2、废水

本项目用水主要为车间地面冲洗水、冷却塔循环补充用水、喷淋塔循环补充用水、和员工生活用水，产生的废水主要为喷淋塔废水、车间地面冲洗废水、员工生活污水。冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水，故无废水产生。

(1) 生活污水

本项目员工人数为 9 人，年工作日为 300 天，均不安排住宿。参照《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》表 2 中城镇居民的其他用水，不住厂职工生活用水量按 90L/人.d 计算，则项目生活用水量为 0.81m³/d，生活污水量按生活用水量的 80%计算，则生活污水排放量约为 0.65m³/d（195.00m³/a）。主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水经化粪池处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

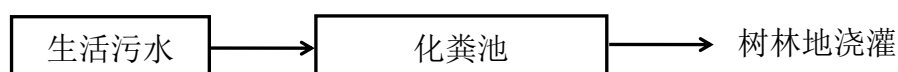


图 3-3 生活污水处理与排放流程示意图

(2) 喷淋塔废水和车间地面冲洗废水

项目设置 1 个喷淋塔，喷淋塔总用水量约 2.00m³/h（48.00m³/d），自然蒸发损耗按 5%计，则水分损耗量为 0.10m³/h（2.40m³/d），即每天需补充新鲜水 2.40m³/d。喷淋水大约 15 天需更换 1 次，每年共需更换 20 次，则项目需更换过程产生废水量为 3.20m³/d（960.00m³/a），产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

本项目需要冲洗生产车间的建筑面积为 445m²，车间每天冲洗一次，每次车间冲洗用水量约为 400L/100m²，则本项目车间冲洗用水约 1.78m³/d，损耗按 50%计，车间冲洗废水产生量为 0.89m³/d（267m³/a），产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

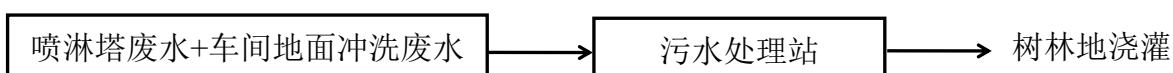


图 3-4 生产废水处理与排放流程示意图

续表三

3、噪声

项目噪声主要为机械生产过程运行产生的噪声，优先选用低噪声设备，设备采取安装基础减震装置，并将生产设备安装在厂房内，经厂房隔声，降低噪声对周边环境的影响，项目厂区内机械设备安装位置与东厂界的距离约为 26m，南厂界的距离约为 6m，西厂界的距离约为 5m，北厂界的距离约为 5m。项目四周厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。经距离衰减后排放到周围环境中。

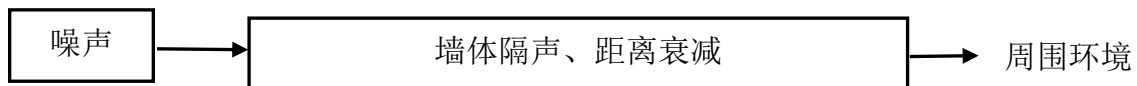


图 3-5 噪声处理工艺流程

4、固体废物

本项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物两类，固体废物主要有油渣饼、沉淀池污泥、燃烧灰渣、生活垃圾；危险废物主要有废导热油、废活性炭。

油渣饼：项目熔炼后得到的油渣经压榨机压制成油渣饼，约占原料量的 5%，压榨油渣饼产生量约为 72.73t/a，油饼暂存于油渣仓库内，外售给饲料厂作为原料。

沉淀池污泥：项目采用水浴除尘处理燃烧废气，除尘废水经沉淀后循环使用，污泥定期清掏，产生的污泥约 1.50t/a，外售给有机肥厂作为原料。

燃烧灰渣：项目生物质颗粒燃烧灰渣主要成分为燃木灰，富含钾、钙、磷等成分，是农村广泛使用的一种农家有机肥。本项目燃烧产生灰渣取 1% 计算，项目木材燃烧量约为 2700t/a，则灰渣产生量约为 27.00t/a，统一收集后，外售给有机肥厂作为原料。

生活垃圾：项目共有员工 9 人，均不在厂食宿，垃圾产生量按每人每天 0.3kg 计算，则垃圾产生量为 0.81t/a，经集中收集后委托环卫部门清运处理。

废导热油：项目利用加热导热油为熬炼工序提供热源，项目导热油一次添加量为 2t，循环使用。该导热油约 3 年更换一次。因此，项目更换的废导热油为 0.67t/a，经查阅《国家危废废物名录（2021 年版）》，废导热油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），项目采取密闭桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废活性炭：项目为保证活性炭箱的吸附效率，活性炭需要定期更换。参考同类型项

续表三

目，更换周期为半年一次，活性炭箱每次装填量为 0.15t，则废活性炭产生量为 0.30t/a。经查阅《国家危废废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废类别及废物代码为 HW49、900-041-49，需妥善暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

表四 环评主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

广西群鼎环保技术咨询有限公司完成了《兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表》主要结论如下：

二、项目建设影响分析

1、项目概况

兴业县昇旺饲料有限公司投资 300 万元建设年产 800 吨动物油脂项目，项目占地面积为 600 平方米，建筑面积为 500 平方米（其中生产区建筑面积 230m²、冷库建筑面积 60m²、油渣饼仓库建筑面积 25m²、危险废物暂存间建筑面积 6m²，剩余建筑面积为闲置车间、通道等）；原料输送机 1 台、绞肉机 1 台、上料输送机 2 台、油气分离器 1 台、螺旋榨油机等设备。建设内容有生产区、冷库、油炸饼仓库、环保工程以及配套建设供水供电系统等设施。聘用职工 9 人，均不安排住厂，年工作 300 天，年工作 7200h（24 小时/天，三班制，每班 8 小时）。建设规模：建设 1 条动物油脂加工线，年生产 800 吨动物油脂。

兴业县昇旺饲料有限公司玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库，厂址所在地中心地理坐标为：东经 110°2'43.91"，北纬 22°48'53.05"。

2、建设项目产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类建设项目，符合国家产业政策要求。该项目已在兴业县发展和改革局进行了备案，项目代码为 2212-450924-04-01-876854。因此，本项目符合国家及地方产业政策。

3、项目选址及规划可行性分析

项目选址位于玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库，不涉及基本农田。根据兴业县小平山镇人民政府同意项目建设的申请（详见附件 5）：同意该项目的初步选址意见。

另外，根据现场踏勘，项目周边环境较为简单，主要为林地、养鸡场等。根据下文分析结果，项目生产过程产生的主要污染源为油烟废气、恶臭气体、废水及机械设备的运行噪声等，在采取相应的环保治理措施后将其影响控制在小范围内，可为环境所接

续表四

受，且项目范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，因此，项目在该处的选址是合理的。

4、“三线一单”的相符性

①生态保护红线

根据 2021 年 7 月 31 日玉林市人民政府印发《玉林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（玉政发〔2021〕4 号）及《玉林市环境管控单元分类图》，项目所在地不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。

②环境质量底线

项目实施后，项目废水经污水处理站处理后，作为树林地浇灌用水，对区域水环境质量现状不产生影响；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，根据预测，项目区块空气环境和声环境质量能维持现状，因此项目不会触及环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目为饲料添加剂制造业，项目营运期会消耗一定量的水、电等能源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

项目建设与玉林市颁布的生态环境准入及管控要求符合性分析，具体分析见表 4-1。

表 4-1 项目建设与玉林市颁布的生态环境准入及管控要求符合性分析表

管控类别	生态环境准入及管控要求	符合性分析
空间布局约束	1.自然保护地、森林公园、湿地公园、水源保护区、风景名胜、公益林、天然林等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。	符合。项目所在地不属于生态保护红线管控区范围。
污染物排放管控	8. 推动实施尾矿、冶炼渣、粉煤灰等固体废物资源综合利用工程，提高固体废物综合利用水平，推进资源综合利用产业化。	符合。本项目为饲料添加剂制造业
环境风险防控	2. 加强饮用水源地水质监测能力建设，持续开展饮用水源地环境状况评估，建立饮用水源地突发污染事故预报预警机制，完善饮用水源地突发环境事件应急体系建设，组织开展突发环境事件应急演练，增强水源地风险应急响应及处置能力。	符合。项目不涉及饮用水源地。
	5. 严格建设项目环境准入，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目；新（改、扩）建涉有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实污染防治要求。	符合。本项目不占用基本农田

续表四

表 4-1 项目建设与玉林市颁布的生态环境准入及管控要求符合性分析表（续）		
管控类别	生态环境准入及管控要求	符合性分析
资源开发利用效率要求	5.高污染燃料禁燃区：禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及高污染燃料禁燃区
5、平面布置合理性分析 根据建设单位提供的厂区总平面布置图：项目生产车间共设置了 4 个门口，其中北面 2 个门口用于员工上卫生间，南面 2 个门口用于原料、成品运输。车间东面布置冷库、污水处理站，南面布置成品仓库，车间西面布置加工线，项目车间内不设置办公区、宿舍区，有利于减少加工过程中废气、噪声对其的影响，因此从环境角度分析，总平面布置基本合理。 三、环境质量现状调查结论 1、空气质量达标区判定 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，评价需根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。评价所需的环境空气质量现状、气象资料等数据，应选择近 3 年中数据相对完整的 1 日历年作为评价基准年。 根据《自治区生态环境厅关于通报 2021 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2022〕21 号），对项目所在区域达标情况进行判断。评价标准为《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中二级标准。 2021 年兴业县环境空气质量监测项目中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 24 小时平均值第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准要求，因此，项目所在区域兴业县为达标区。 2、地表水环境状况 本项目所在区域地表水体主要为鸭桥江上游断面。根据广西玉林兴业县人民政府公布的玉林市兴业县 2022 年第三季度地表水环境信息，按均值计；鸭桥江上游断面达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。因此区域鸭桥江地表水环境质量现状良好，项目所在区域地表水质量属于达标区。		

续表四

3、声环境质量状况

根据现场踏勘，项目厂界周边 50m 内无敏感目标。根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）的要求，因此，本项目不进行声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境质量状况

根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）的要求，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目不进行土壤、地下水质量现状调查。

四、运营期环境影响和保护措施

（一）废气

项目熬炼工序中产生的油烟废气排放限值参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483—2001）表 2 中的大型规模标准。由于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483—2001）中未对排气筒高度有具体要求，因此，参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）中排气筒高度要求，排放的油烟废气经“密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱”处理设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒（编号为 DA001）排放。

项目运营期污水处理站产生的恶臭气体以无组织方式排放；根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483—2001）中“5.5 饮食业产生特殊气味时，参照《恶臭污染物排放标准》臭气浓度指标执行”。则项目熬炼产生异味（臭气浓度）经“密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱”处理设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒（编号为 DA001）排放，项目产生的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1、表 2 标准限值要求。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中的定义：工业炉窑是指在工业生产中用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备，由此可见，本项目导热油熬炼釜的属于工业炉窑，故排放的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）表 2 中标准限值（详见表 3.6）；但因《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中没有 SO₂、NO_x 排放标准，因此燃烧器燃烧生物质颗粒产生的 SO₂、NO_x 排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）表 2 燃煤锅炉标准限值。

续表四

（二）废水

由于兴业县小平山镇污水处理厂仅处理生活污水，同时，项目所在片区尚未纳入兴业县小平山镇污水处理厂的服务范围，因此，项目自建污水处理站对生产废水和生活污水进行集中处理后，项目废水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准要求后，用于厂界南面树林地的浇灌用水。

（三）噪声

项目产生的噪声靠遮挡物和空间距离的自然衰减，设备噪声传导到四周厂界的昼、夜间噪声贡献值均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值要求，同时，项目四周厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，因此项目营运期的设备噪声对周边声环境的影响不大。为了确保将项目产生的噪声对区域环境噪声的影响降至最小，项目运营期注重采取如下噪声控制措施：

①项目应优先选用低噪声的生产设备，对高噪声设备的合理布局，将高噪音设备尽量置于生产区中部位置；

②机械设备要日常维护和定期检查维修，确保设备正常运行，避免设备带病运行产生异常噪声。

（四）固体废物

（1）固体废物产生及处置情况

1）油渣饼

项目熔炼后得到的油渣经压榨机压制成油渣饼，约占原料量的 5%，压榨油渣饼产生量约为 72.73t/a，油饼暂存于油渣仓库内，外售给饲料厂作为原料。

2）沉淀池污泥

项目采用水浴除尘处理燃烧废气，除尘废水经沉淀后循环使用，污泥定期清掏，预计产生的污泥约 1.50t/a，外售给有机肥厂作为原料。

3）污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004—2010)，污泥产生量一般按 $0.3 \sim 0.5 \text{ kg/DS/kgBOD}_5$ 核算，污泥含水率为 99.3%~99.4%。考虑到去除悬浮物 SS、 BOD_5 等因素的影响，本次评价取最大值进行核算，这里取 $0.5 \text{ kg/DS/kgBOD}_5$ ，污泥含水率为 99.4%。该项目污水处理站 BOD_5 的处理量为 1.486t/a，则项目干污泥产

续表四

生量约为 0.743t/a，经压滤后含水率至 80%，则污泥总重量约 4.46t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），废物代码为 135-001-62，则污水处理站污泥属于一般固废，外售给有机肥厂作为原料。

4) 燃烧灰渣

生物质颗粒燃烧灰渣主要成分为燃木灰，富含钾、钙、磷等成分，是农村广泛使用的一种农家有机肥，可外售给有机肥厂作为原料。根据杭州能源协会等编制的《能源管理与节能实用手册》所提供的资料，含灰量小于 1%，本项目燃烧产生灰渣取 1% 计算，项目木材燃烧量约为 2700t/a，则灰渣产生量约为 27.00t/a，统一收集后，外售给有机肥厂作为原料。

5) 废导热油

项目利用加热导热油为熬炼工序提供热源，项目导热油一次添加量为 2t，循环使用。导热油在循环使用一定时期后，其残碳、酸值、粘度变化值、闪点变化值等 4 项指标会发生变化，当上述四个指标中的全部或其中两项不合格时即判定导热油失效。该导热油约 3 年更换一次。因此，项目更换的废导热油为 0.67t/a。

经查阅《国家危废废物名录（2021 年版）》，废导热油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），采取密闭桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

6) 废活性炭

为保证活性炭箱的吸附效率，活性炭需要定期更换。参考同类型项目，更换周期为半年一次，活性炭箱每次装填量为 0.15t，则废活性炭产生量为 0.30t/a。废活性炭属于危险废物，危废类别及废物代码为 HW49、900-041-49，需妥善暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

7) 生活垃圾

项目共有员工 9 人，均不在厂食宿，垃圾产生量按每人每天 0.3kg 计算，则垃圾产生量为 0.81t/a，经集中收集后委托环卫部门清运处理。

续表四

五、环境风险影响分析

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。

六、建设项目竣工环境保护验收建议

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等验收相关要求，项目竣工、试运行3个月内，应开展竣工验收。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，其余配套的环保设施验收应由建设单位自主验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告，并将验收报告存档，已供审查。

环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后，应组织进行该项目竣工环境保护工作，验收合格后方可投入使用。

七、总量控制

根据国玉林市生态环境局文件“玉兴环项管[2023]11号”《玉林市生态环境局关于兴业县昇旺饲料有限公司年产800吨动物油脂建设项目环境影响报告表的批复》（2023.4.20），未对兴业县昇旺饲料有限公司年产800吨动物油脂建设项目下达总量控制指标，环境影响报告表总量控制指标为大气污染物：氮氧化物：2.75t/a。

续表四

八、审批部门审批意见

2023 年 4 月 20 日，玉林市生态环境局“玉兴环项管[2023]11 号”《玉林市生态环境局关于兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油脂建设项目环境影响报告表的批复》审批意见如下：

该项目在落实各项环境保护措施后，环境不利影响能得到一定的缓解和控制。因此，同意你公司按照报告表所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时要按报告表提出的环境保护对策措施及下述要求做好环保工作。

（一）项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治措施，真抓好落实。

（二）加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。

（三）废气。熬炼工序废气经密闭收集+冷凝+喷淋塔+活性炭箱处理，油烟达《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）中大型规模标准和恶臭污染物达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）中表 2 标准值后，经 15 米高排气筒（DA001）排放；生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘，烟尘浓度达《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表 2 排放限值要求和二氧化硫、氮氧化物达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表 2 燃煤锅炉限值要求后，经 15 米高排气筒（DA002）排放；地埋式污水处理站恶臭通过喷洒除臭剂，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 中厂界标准值要求。

（四）废水。本项目采用雨污分流；生产废水和生活污水经污水处理站（采用“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧分硬气-SBR-MBR”工艺）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱作标准后，用于厂界南面林地浇灌；水浴除尘废水循环使用不外排。

（五）噪声。合理布局，优先使用低噪声设备并采取减震、隔声、降噪，加强管理等措施降低噪声的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中规定的 2 类标准限值要求。

（六）固体废物。油炸饼、沉淀池污泥、污水处理站污泥、燃烧灰渣收集后外售；

续表四

废导热油、废活性炭收集后统一暂放在危险废物储存间，危险废物暂存间要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18587—2001）及修改单相关要求建设，并委托有资质的单位处理；生活垃圾收集后由环卫部门处理。

玉林市生态环境局“玉兴环项管[2023]11 号”文要求，建设单位应确保环保治理经费足额投入，环保设施和措施必须严格执行“三同时”制度。项目建成后，建设单位依照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)相关规定要求自行开展验收并报玉林市生态环境保护综合行政执法大队备案。同时建设单位应积极配合环保部门的工作，主动接受环保部门的监督管理。

续表四

环境保护措施落实情况：

(1) 环境保护投资

本项目环评总投资概算为 300 万元，环保投资 25.7 万元，环保投资占总投资的 8.6%，实际总投资 300 万元，环保投资 28.7 万元，环保投资占总投资的 9.6%。项目环境保护投资情况见表 4-2。

表 4-2 环境保护投资情况一览表

实施时段	污染源		环评环保投资内容	环评投资（万元）	实际环保投资内容	实际投资（万元）
运营期	废水		1 个三级化粪池、1 座污水处理站，处理工艺：“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧反应器-SBR-MBR”，设计处理规模为 10m³/d、1 个尾水暂存池（250m³）	15.0	1 台气浮分离系统（处理规模为 1m³/d）、1 个尾水暂存池（250m³）	10
	废气		异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒 EM 菌除臭剂	7.0	异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒 EM 菌除臭剂。	15
			生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放。		生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放。	
			污水处理站的处理池设计地理式和加设井盖密闭，并喷洒 EM 菌除臭剂。		采用箱式密闭污水处理设施	
	噪声		选用低噪声设备、减震措施	2.0	选用低噪声设备、建设围墙隔音	2.0
	固废	生活垃圾	垃圾收集筒	0.2	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售给废旧资源回收单位；除尘器收尘作为原料使用。	0.2
		危险废物暂存间	设1 间 5m² 危险废物暂存间，并采取防腐、防渗、耐酸地面及泄漏收集池等措施。	1.5	设1 间 5m² 危险废物暂存间，并采取防腐、防渗、耐酸地面及泄漏收集池等措施。	1.5
总计				25.7	/	28.7

续表四

(2) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况

对环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况见表 4-3。

表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表

玉林市生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治措施，认真抓好落实。	已落实。 项目建设严格执行环保“三同时”制度，项目污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治措施，认真抓好落实。
加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。	已落实。 施工期扬尘主要产生于建材采购运输、装卸、堆放、拌和等作业，使空气中总悬浮颗粒物含量增加，进出工地的物料、垃圾运输车辆采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。施工工地周围设置警示标志；车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。施工时将高噪声设备集中于场地中央地带，进一步优化施工时段，邻近居民点高噪声施工作业，严格作业时间。垃圾分类后回收利用，对无利用价值的废物送至当地主管部门指定的地点堆放，不随意丢弃倾倒，减少对周边环境的影响。
废气。熬炼工序废气经密闭收集+冷凝+喷淋塔+活性炭箱处理，油烟达《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）中大型规模标准和恶臭污染物达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）中表 2 标准值后，经 15 米高排气筒（DA001）排放；生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘，烟尘浓度达《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表 2 排放限值要求和二氧化硫、氮氧化物达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表 2 燃煤锅炉限值要求后，经 15 米高排气筒（DA002）排放；埋地式污水处理站恶臭通过喷洒除臭剂，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 中厂界标准值要求。	已落实。 项目产生的废气主要为油脂加工过程（如熬炼、油渣分离、压榨、过滤）异味及油烟废气、生物质颗粒燃烧废气、污水处理站恶臭气体。 本项目油脂加工原料来自动物脂肪，油脂加工过程中采用干法熬炼工艺提脂，因此在高温真空状态下油脂加工过程产生的废气主要为熬炼工序油烟废气，主要污染因子为油烟及臭气浓度。熬炼工序产生臭气浓度经“密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱”处理设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，而油渣分离、压榨、过滤工序中挥发出来的臭气浓度通过加强车间通风、喷洒植物型除臭剂等措施，验收监测期间，无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 标准限值要求。 生物质颗粒燃烧烟气以颗粒物、氮氧化物、二氧化硫为主要污染物，项目配套水浴除尘系统对燃烧烟气进行治理，燃烧废气经水浴除尘处理后经一根 15m 排气筒（编号为 DA002）排放。验收监测期间，有组织排放废气污染物低浓度颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表 2 排放限值（其他炉窑），二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表 2 燃煤锅炉限值要求。

续表四

表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表（续）

玉林市生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
废水。本项目采用雨污分流;生产废水和生活污水经污水处理站（采用“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧分硬气-SBR-MBR”工艺）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱作标准后，用于厂界南面林地浇灌；水浴除尘废水循环使用不外排。	已落实。本项目用水主要为车间地面冲洗水、冷却塔循环补充用水、喷淋塔循环补充用水、和员工生活用水，产生的废水主要为喷淋塔废水、车间地面冲洗废水、员工生活污水，冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水，故无废水产生。 生活污水经化粪池处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。喷淋塔产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。 冲洗生产车间产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。
噪声。合理布局，优先使用低噪声设备并采取减震、隔声、降噪，加强管理等措施降低噪声的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中规定的 2 类标准限值要求。	已落实。项目噪声主要为机械生产过程运行产生的噪声，优先选用低噪声设备，设备采取安装基础减震装置，并将生产设备安装在厂房内，经厂房隔声，降低噪声对周边环境的影响，项目厂区内机械设备安装位置与东厂界的距离约为 26m，南厂界的距离约为 6m，西厂界的距离约为 5m，北厂界的距离约为 5m。项目四周厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。经距离衰减后排放到周围环境中。
固体废物。油炸饼、沉淀池污泥、污水处理站污泥、燃烧灰渣收集后外售；废导热油、废活性炭收集后统一暂放在危险废物储存间，危险废物暂存间要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18587—2001）及修改单相关要求建设，并委托有资质的单位处理；生活垃圾收集后由环卫部门处理。	已落实。本项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物两类，固体废物主要有油渣饼、沉淀池污泥、燃烧灰渣、生活垃圾；危险废物主要有废导热油、废活性炭。油饼暂存于油渣仓库内，外售给饲料厂作为原料。沉淀池污泥外售给有机肥厂作为原料。燃烧灰渣统一收集后，外售给有机肥厂作为原料。生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。废导热油采取密闭桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（4）排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气设置 2 根排气筒，监测采样点设置在离地面约 4 米处的排气筒上，有适合监测仪器使用的电源电压，废气排放口设置符合排污口规范建设要求。

（5）小结

综上所述，建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度。环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

续表四

实际工程量及工程建设变化情况(说明工程变化原因):

项目变动情况见表4-4。

表4-4 项目变动情况一览表

序号	工程名称	环评	实际建设	变动情况
1	建设地点	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库	与环评一致
2	性质	新建	新建	与环评一致
3	规模	建设1条年产800吨动物油脂	建设1条年产800吨动物油脂	与环评一致
4	生产工艺	见图2-5生产工艺流程	见图2-5生产工艺流程	与环评一致
5	废水	1个三级化粪池、1座污水处理站，处理工艺：“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧反应器-SBR-MBR”，设计处理规模为 10m ³ /d、1个尾水暂存池（250m ³ ）	1台气浮分离系统（处理规模为 1m ³ /d）、1个尾水暂存池（250m ³ ）	否，满足生产需要
6	废气	异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒EM菌除臭剂	异味及油烟废气：密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱+15m高排气筒（DA001），车间及仓库地面喷洒EM菌除臭剂。	与环评一致
		生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由15m排气筒（DA002）排放。	生物质颗粒燃烧废气经水浴除尘处理后，由15m排气筒（DA002）排放。	与环评一致
		污水处理站的处理池设计地埋式和加设井盖密闭，并喷洒EM菌除臭剂。	采用箱式密闭污水处理设施	否
7	噪声	选用低噪声设备、减震措施	选用低噪声设备、建设围墙隔音	与环评一致
8	固废处理设施	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售给废旧资源回收单位；除尘器收尘作为原料使用。	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售给废旧资源回收单位；除尘器收尘作为原料使用。	与环评一致
		废机油妥善收集后，交由有资质单位处置。	废机油收集放置暂存间暂存，最后交由有资质单位处置。	与环评一致

续表四

根据“环办环评函[2020]688 号”《生态环境部办公厅关于印发<环境影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。环评建设项目原计划设置 1 个三级化粪池、1 座污水处理站，处理工艺：“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧反应器-SBR-MBR”，设计处理规模为 10m³/d、1 个尾水暂存池（250m³），现在实际上建设 1 台气浮分离系统（处理规模为 1m³/d）、1 个尾水暂存池（250m³）；环评建设项目原计划污水处理站的处理池设计地埋式和加设井盖密闭，并喷洒 EM 菌除臭剂，实际上生产采用气浮分离系统。生产工序未发生改变，项目环境影响未发生变动。

表五 质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

广西玉翔检测技术有限公司经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》，证书编号为 232012050651。监测过程按相关技术规范要求进行，参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量检定部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验及气密性检查，监测数据严格实行三级审核。

1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、无组织排放废气			
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533—2009）	0.02mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版），国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法（HJ 1262—2022）	/
二、有组织排放废气			
1	烟气参数	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）	/
2	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836—2017）	1.0mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ 57—2017）	3mg/m ³
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）	3mg/m ³
5	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法（HJ 1262—2022）	/
6	油烟	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）	0.1mg/m ³
三、厂界环境噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348—2008）	(26~131) dB(A)
四、废水			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147—2020）	/

续表五

表 5-1 监测分析方法一览表（续）

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB/T 13195—1991)	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828—2017)	4mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535—2009)	0.025mg/L
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505—2009)	0.5mg/L
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901—1989)	4mg/L
7	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637—2018)	0.06mg/L

2、监测仪器

监测及分析使用的仪器见表 5-2

表 5-2 监测仪器及编号一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	PWN85ZH 型电子天平	C113422456
2	DL-HC6900 型恒温恒湿称重系统	20220301002
3	EP600 型红外分光测油仪	ST86786
4	DEM6 型轻便三杯风向风速表	161127
5	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q05060136、Q05058414、 Q05058886、Q05059275
6	DYM ₃ 型空盒气压表	19417
7	WS-1 型温湿度表	67786
8	AWA5688 型多功能声级计	00308749
9	AWA6021A 型声校准器	1009974
10	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
11	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	A08872350X
12	SPX-150 型生化培养箱	13010
13	JPB-607A 型便携式溶解氧仪	630400N0018100336
14	722 型可见分光光度计	AC1402013
15	SX836 型便携式 pH/mV/电导率/溶解氧仪	3610010022046001

续表五

表 5-2 监测仪器及编号一览表（续）

序号	仪器名称	仪器编号
16	水银温度计	YXWJ-50-01
17	SCOD-100 型十二管标准消解器	SC-20JP-J18
18	50mL 酸碱式滴定管	YXSD-50-09
19	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
20	YH-4 型调速多用振荡器	/
21	V-5000 型可见分光光度计	AC2006022
22	CQ-01 型污染源采样器	/
23	550-25 型全无油润滑空气压缩机	2016110003
24	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3260DA22111796

3、人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

4、废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。实验室分析过程使用标准物质、空白试验等质控措施。

5、噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。

6、废水监测分析过程中的质量保证与质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1—2019）要求进行，选择的方法检出限满足监测要求；实验室分析过程使用标准物质、加标样、空白试验、平行双样测定等质控措施。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、无组织排放废气监测

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55—2000)要求,根据监测时的风向、风速,在厂界下风向设置 3 监控点,厂界上风向设 1 个对照点。具体监测点位设置见图 6-1,无组织排放废气监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 无组织排放废气监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东北面厂界(上风向); 2#项目南面厂界(下风向); 3#项目西南面厂界(下风向); 4#项目西面厂界(下风向)。	氨、硫化氢、臭气浓度	连续采样 2 天,每天采样 3 次。

2、厂界环境噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)的相关规定,在厂界东、南、西、北面外 1m 处各布设噪声监测点位,具体监测点位设置见图 6-1,厂界环境噪声监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界; 2#项目南面厂界。 3#项目西面厂界; 4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级(L_{eq})	连续监测 2 天,每天昼、夜间各监测 1 次,每次连续测量 10 分钟。

3、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测点位、项目和频次见表 6-3,具体监测点位设置见图 6-1。

表 6-3 有组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
DA001 熬炼工序废气排放口	烟气参数、油烟	采样 2 天,每天采样 5 次。
	臭气浓度	采样 2 天,每天监测 3 次。
DA002 生物质颗粒燃烧废气排放口	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、低浓度颗粒物	采样 2 天,每天采样 3 次。

表五 验收监测内容（续）

4、废水监测

废水监测点位监测点位、项目和频次见表 6-4，具体监测点位设置见图 6-1。

表 6-4 废水监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#尾水暂存池	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、水温	连续采样 2 天，每天采样 4 次。



表七 监测期间生产工况及监测结果

一、验收监测期间生产工况记录：

1、生产负荷

验收期间项目主体工程稳定生产，生产负荷 75%或以上，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

监测期间，项目生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况一览表

生产周期	全年工作时间 300 天，采用 3 班制，每班工作 8 小时。			
生产期间 间工况	监测日期	实际生产量 (吨/天)	生产能力	生产负荷 (%)
	2023.09.14	2.1	年产 800 吨动物油脂,即生产 2.67 吨/天。	79
	2023.09.15	2.3		86

2、验收监测结果：

(1) 气象参数观测结果

监测期间气象参数观测结果见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象参数观测结果一览表

监测日期	天气	监测时段	气温 (℃)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2023.09.14	多云	09:00~10:00	25.6	东北风	1.4	99.44	71
		12:00~13:00	27.5	东北风	1.2	99.30	67
		15:00~16:00	26.3	东北风	1.3	99.20	65
2023.09.15	多云	09:00~10:00	25.3	东北风	1.7	99.64	70
		12:00~13:00	27.2	东北风	1.4	99.42	67
		15:00~16:00	26.8	东北风	1.6	99.50	66

(2) 无组织排放废气监测结果

无组织排放废气监测结果见表 7-3。

续表七

表 7-3 无组织排放废气监测结果一览表

监测项目	采样日期	时段	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
氨 (mg/m ³)	2023.09.14	09:00~10:00	0.28	0.27	0.31	0.28	0.31	≤1.5	达标
		12:00~13:00	0.29	0.31	0.28	0.33	0.33		达标
		15:00~16:00	0.26	0.29	0.28	0.29	0.29		达标
	2023.09.15	09:00~10:00	0.27	0.27	0.29	0.34	0.34	≤1.5	达标
		12:00~13:00	0.28	0.30	0.30	0.32	0.32		达标
		15:00~16:00	0.29	0.29	0.28	0.32	0.32		达标
硫化氢 (mg/m ³)	2023.09.14	09:00~10:00	ND	0.005	0.002	0.005	0.005	≤0.06	达标
		12:00~13:00	ND	0.004	0.001	0.004	0.004		达标
		15:00~16:00	0.002	0.005	ND	0.004	0.005		达标
	2023.09.15	09:00~10:00	ND	0.004	0.003	0.004	0.004	≤0.06	达标
		12:00~13:00	0.001	0.005	0.002	0.005	0.005		达标
		15:00~16:00	0.001	0.004	0.002	0.004	0.004		达标
臭气浓度 (无量纲)	2023.09.14	09:00	<10	10	10	10	10	≤20	达标
		12:00	<10	10	11	11	11		达标
		15:00	<10	11	11	10	11		达标
	2023.09.15	09:00	<10	11	10	11	11	≤20	达标
		12:00	<10	11	10	11	11		达标
		15:00	<10	10	11	11	11		达标

注：1、“ND”表示监测结果低于该方法检出限。

2、臭气浓度监测结果表示当初始稀释倍数为10的样品的M值小于0.58时，样品臭气浓度以“<10”表示。

由表7-3可知，验收监测期间，厂界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表1中二级新扩改建标准要求。

续表七

(3) 厂界环境噪声监测结果

厂界环境噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界环境噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2023.09.14	昼间	54.3	≤ 60	达标
		夜间	48.7	≤ 50	达标
	2023.09.15	昼间	54.1	≤ 60	达标
		夜间	48.6	≤ 50	达标
2#项目南面厂界	2023.09.14	昼间	53.6	≤ 60	达标
		夜间	48.3	≤ 50	达标
	2023.09.15	昼间	53.4	≤ 60	达标
		夜间	48.5	≤ 50	达标
3#项目西面厂界	2023.09.14	昼间	52.3	≤ 60	达标
		夜间	47.9	≤ 50	达标
	2023.09.15	昼间	53.4	≤ 60	达标
		夜间	47.1	≤ 50	达标
4#项目北面厂界	2023.09.14	昼间	55.3	≤ 60	达标
		夜间	49.1	≤ 50	达标
	2023.09.15	昼间	54.9	≤ 60	达标
		夜间	48.9	≤ 50	达标

由表7-4可知，验收监测期间，1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2类标准。

(4) 有组织排放废气监测结果

有组织排放废气监测结果见表 7-5、7-6、7-7。

续表七

表 7-5 DA002 生物质颗粒燃烧废气排放口监测结果一览表

监测点位			DA002 生物质颗粒燃烧废气排放口					
燃料类型			生物质颗粒					
处理设施			水浴除尘			排气筒高度（m）	15	
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价
2023. 09.14	烟温（℃）		125.4	125.4	126.3	125.7	/	/
	含氧量（%）		16.6	16.6	16.6	16.6	/	/
	标干烟气量（m³/h）		2141	2191	2241	2191	/	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.9	3.4	3.0	3.1	≤200	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
	二氧化 化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	≤300	达标
		排放速率（kg/h）	3.21×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	3.36×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	/	/
	氮氧化 化物	实测浓度（mg/m³）	48	45	46	46	/	/
		排放浓度（mg/m³）	131	123	125	126	≤300	达标
		排放速率（kg/h）	0.10	0.10	0.10	0.10	/	/
2023. 09.15	烟温（℃）		120.2	120.8	121.1	120.7	/	/
	含氧量（%）		16.0	16.0	16.0	16.0	/	/
	标干烟气量（m³/h）		2327	2230	2279	2279	/	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度（mg/m³）	3.3	3.9	3.7	3.6	≤200	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
	二氧化 化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	≤300	达标
		排放速率（kg/h）	3.49×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	/	/
	氮氧化 化物	实测浓度（mg/m³）	45	52	51	49	/	/
		排放浓度（mg/m³）	108	125	122	118	≤300	达标
		排放速率（kg/h）	0.10	0.12	0.12	0.11	/	/

表 7-6 DA001 熬炼工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		DA001 熬炼工序废气排放口					
处理设施		冷凝+喷淋塔+活性炭吸附			排气筒高度 (m)		15
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价
2023.09.14	烟温 (°C)	34.8	33.3	36.2	34.8	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	2931	2843	3402	3059	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	851	977	977	935	≤2000	达标
2023.09.15	烟温 (°C)	36.9	35.6	33.7	35.4	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	2978	2770	3001	2916	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	977	977	1122	1025	≤2000	达标

续表七

表 7-7 DA001 熬炼工序废气排放口油烟监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	监测频次	标杆流量 (m³/h)	实测排放浓度 (mg/m³)
DA001 熬炼 工序废气排 放口	2023.09.14	油烟	1	2832	1.23
			2	3069	1.40
			3	2931	1.40
			4	2843	1.49
			5	3402	0.96
			平均值	3015	1.30
			标准限值	/	≤2.0
			结果评价	/	达标
	2023.09.15	油烟	1	2880	1.40
			2	2978	1.36
			3	2770	1.18
			4	3001	1.06
			5	2993	1.26
			平均值	2924	1.25
			标准限值	/	≤2.0
			结果评价	/	达标

注：“ND”表示监测结果低于该方法检出限。

由表 7-5、7-6、7-7 可知，验收监测期间，DA001 熬炼工序废气排放口有组织排放废气污染物臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）表 2 大型规模排放限值；DA002 生物质颗粒燃烧废气排放口有组织排放废气污染物低浓度颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表 2 排放限值（其他炉窑），二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表 2 燃煤锅炉限值要求。

（5）废水监测结果

有组织排放废气监测结果见表 7-8。

续表七

表 7-8 废水监测结果一览表

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外。

监测 点位	监测项目	采样日期	监测结果					标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 或范围		
1#尾 水暂 存池	pH 值 (无量纲)	2023.09.14	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1~8.2	5.5~8.5	达标
		2023.09.15	8.3	8.1	8.2	8.1	8.1~8.3		达标
	悬浮物	2023.09.14	18	19	17	18	18	≤100	达标
		2023.09.15	19	18	16	17	18		达标
	化学需 氧量	2023.09.14	57	54	52	53	54	≤200	达标
		2023.09.15	53	55	51	57	54		达标
	五日生化 需氧量	2023.09.14	19.6	19.2	17.6	18.4	18.7	≤100	达标
		2023.09.15	18.7	19.4	17.4	19.7	18.8		达标
	氨氮	2023.09.14	1.45	1.49	1.44	1.54	1.48	/	/
		2023.09.15	1.46	1.51	1.41	1.47	1.46		/
	水温 (°C)	2023.09.14	28.0	28.5	28.7	28.3	28.0~28.7	/	/
		2023.09.15	26.9	27.4	27.9	27.1	26.9~27.9		/
	动植物油类	2023.09.14	0.17	0.19	0.20	0.18	0.18	/	/
		2023.09.15	0.19	0.16	0.17	0.19	0.18		/

由表 7-8 可知，验收监测期间，1#尾水暂存池废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量监测结果均符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 旱作标准。

（5）污染物排放总量核算

项目年工作300天，年工作时间为7200h（24小时/天，三班制，每班8小时）。根据验收监测结果统计，废气排放量为：低浓度颗粒物0.07t/a，二氧化硫0.024t/a，氮氧化物0.72t/a。

表 7-9 污染物排放总量核算表

监测点位	污染物	排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)
DA002 生物质颗粒 燃烧废气排放口	低浓度颗粒物	0.01	0.07
	二氧化硫	0.00336	0.024
	氮氧化物	0.10	0.72

表八 验收监测结论

验收监测结论：

1、项目概况

(1) 兴业县昇旺饲料有限公司成立于2022年8月24日，是一家从事饲料添加剂制造业。项目位于玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库，厂址所在地中心地理坐标为：东经110°2'43.91"，北纬22°48'53.05"。项目周边环境较为简单，主要为林地、养鸡场等。

项目占地面积为 600 平方米，建筑面积为 500 平方米（其中生产区建筑面积 230m²、冷库建筑面积 60m²、油渣饼仓库建筑面积 25m²、危险废物暂存间建筑面积 6m²，剩余建筑面积为闲置车间、通道等）；原料输送机 1 台、绞肉机 1 台、上料输送机 2 台、油气分离器 1 台、螺旋榨油机等设备。建设内容有生产区、冷库、油炸饼仓库、环保工程以及配套建设供水供电系统等设施。聘用职工 9 人，均不安排住厂，年工作 300 天，年工作 7200h（24 小时/天，三班制，每班 8 小时）。建设规模：建设 1 条动物油脂加工线，年生产 800 吨动物油脂。

(2) 项目于 2023 年 5 月动工建设，2023 年 8 月竣工并投入调试生产。

(3) 项目总投资 300 元，环保投资 28.7 万元，其中环保投资占总投资 9.6%。

(4) 验收期间项目主体工程稳定生产，生产负荷达 75%或以上，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

2、项目变动情况

本项目实际建设地点、性质、规模、生产工艺基本未发生变化。环评建设项目原计划设置 1 个三级化粪池、1 座污水处理站，处理工艺：“调节池-混机械细格栅-混凝脱脂-离心分离-高效厌氧反应器-SBR-MBR”，设计处理规模为 10m³/d、1 个尾水暂存池（250m³），现在实际上建设 1 台气浮分离系统（处理规模为 1m³/d）、1 个尾水暂存池（250m³）；环评建设项目原计划污水处理站的处理池设计地埋式和加设井盖密闭，并喷洒 EM 菌除臭剂，实际上生产采用气浮分离系统。项目未发生重大变动。

3、环保措施落实情况

(1) 废气

项目产生的废气主要为油脂加工过程（如熬炼、油渣分离、压榨、过滤）异味及油烟废气、生物质颗粒燃烧废气、污水处理站恶臭气体。

本项目油脂加工原料来自动物脂肪，油脂加工过程中采用干法熬炼工艺提脂，因此

续表八

在高温真空状态下油脂加工过程产生的废气主要为熬炼工序油烟废气，主要污染因子为油烟及臭气浓度。熬炼工序产生臭气浓度经“密闭收集后+冷凝+喷淋塔+活性炭吸附箱”处理设施处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，而油渣分离、压榨、过滤工序中挥发出来的臭气浓度通过加强车间通风、喷洒植物型除臭剂等措施。

生物质颗粒燃烧烟气以颗粒物、氮氧化物、二氧化硫为主要污染物，项目配套水浴除尘系统对燃烧烟气进行治理，燃烧废气经水浴除尘处理后经一根 15m 排气筒（编号为 DA002）排放。

（2）废水

本项目用水主要为车间地面冲洗水、冷却塔循环补充用水、喷淋塔循环补充用水、和员工生活用水，产生的废水主要为喷淋塔废水、车间地面冲洗废水、员工生活污水，冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水，故无废水产生。

本项目员工人数为 9 人，年工作日为 300 天，均不安排住宿，员工产生的生活污水主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水经化粪池处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。喷淋塔产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

冲洗生产车间产生的废水经污水管道项目自建污水处理设施处理，最后作为厂界南面树林地浇灌用水。

（3）噪声

项目噪声主要为机械生产过程运行产生的噪声，优先选用低噪声设备，设备采取安装基础减震装置，并将生产设备安装在厂房内，经厂房隔声，降低噪声对周边环境的影响，项目厂区内机械设备安装位置与东厂界的距离约为 26m，南厂界的距离约为 6m，西厂界的距离约为 5m，北厂界的距离约为 5m。项目四周厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。经距离衰减后排放到周围环境中。

（4）固体废物

本项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物两类，固体废物主要有油渣饼、沉淀池污泥、燃烧灰渣、生活垃圾；危险废物主要有废导热油、废活性炭。油饼暂存于油渣仓库内，外售给饲料厂作为原料。沉淀池污泥外售给有机肥厂作为原料。燃烧灰渣统一收集后，外售给有机肥厂作为原料。生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运处理。废导热油采取密闭桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。废活性炭

续表八

暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

4、环保设施调试效果

(1) 无组织排放废气

验收监测期间，厂界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表1中二级新扩改建标准要求。

(2) 有组织排放废气

验收监测期间，DA001熬炼工序废气排放口有组织排放废气污染物臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表2恶臭污染物排放标准值，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483—2001）表2大型规模排放限值；DA002生物质颗粒燃烧废气排放口有组织排放废气污染物低浓度颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）中表2排放限值（其他炉窑），二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）中表2燃煤锅炉限值要求。

(3) 废水

验收监测期间，1#尾水暂存池废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量监测结果均符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 旱作标准。

(4) 厂界环境噪声

验收监测期间，1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准。

5、污染物排放总量核算

项目年工作300天，年工作时间为7200h（24小时/天，三班制，每班8小时）。根据验收监测结果统计，废气排放量为：低浓度颗粒物0.07t/a，二氧化硫0.024t/a，氮氧化物0.72t/a。

6、环境管理检查结论

建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度。环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

续表八

7、综合结论

综上所述，兴业县昇旺饲料有限公司年产 800 吨动物油脂建设项目在设计、施工、运营期采取了有效的污染防治措施，项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间，废水、废气污染物、噪声达标排放，固体废物进行相应的处理，项目建设期和运营期均未对区域生态环境造成明显影响，基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：兴业县昇旺饲料有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 800 吨动物油脂建设项目			项目代码	2212-450924-04-01-876854			建设地点	玉林市兴业县小平山镇宽畅村古城屯原第二烟花爆竹厂内仓库				
	行业类别（分类管理名录）	C1495 食品及饲料添加剂制造			建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 110°2'43.91″，北纬 22°48'53.05″				
	设计生产能力	年产 800 吨动物油脂			实际生产能力	年产 800 吨动物油脂			环评单位	/				
	环评文件审批机关	玉林市生态环境局			审批文号	玉兴环项管[2023]11 号			环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2023 年 5 月			竣工日期	2023 年 8 月			排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	兴业县昇旺饲料有限公司			环保设施施工单位	兴业县昇旺饲料有限公司			本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	兴业县昇旺饲料有限公司			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司			验收监测时工况	生产负荷达 75%以上				
	投资总概算（万元）	300			环保投资总概算（万元）	25.7			所占比例（%）	8.6				
	实际总投资（万元）	300			环保投资（万元）	28.7			所占比例（%）	9.6				
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	1.7	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200h				
运营单位		兴业县昇旺饲料有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91450924MABY6NR72P		验收时间		2023.09.14-09.15	
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)	本期工程核定排放总量(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)	
	废气													
	低浓度颗粒物		0.07	/			0.07			0.07			+0.07	
	二氧化硫		0.024	/			0.024			0.024			+0.024	
	氮氧化物		0.72	/			0.72			0.72			+0.72	
	与项目有关的其他特征污染物													

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