

广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广西澳华农牧科技有限公司

编制单位：广西澳华农牧科技有限公司

二〇二三年四月

用

公司专用

公司专用

公司专用

公司专用

建设单位法人代表:\_\_\_\_\_ (签字)

编制单位法人代表:\_\_\_\_\_ (签字)

项目负责人: \_\_\_\_\_ (签字)

报告编制人: \_\_\_\_\_ (签字)

建设单位: 广西澳华农牧科技有  
限公司 (盖章)

电 话: 17792065505

传 真: /

邮 编: 535000

地 址: 钦州市钦南区黄屋屯  
二级公路北侧

编制单位: 广西澳华农牧科技有  
限公司 (盖章)

电 话: 17792065505

传 真: /

邮 编: 535000

地 址: 钦州市钦南区黄屋屯  
二级公路北侧

用

公司专用

公司专用

公司专用

公司专用

## 目录

表 1	项目总体情况 .....	1
表 2	建设项目工程概况 .....	5
表 3	主要污染源、污染物处理和排放 .....	27
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 .....	30
表 5	质量控制 .....	35
表 6	验收监测内容 .....	38
表 7	监测工况及监测结果 .....	40
表 8	环境管理检查 .....	58
表 9	验收监测结论 .....	60

### 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 监测点位图

附图 4 现场照片

### 附件:

附件 1 建设单位营业执照

附件 2 环评批复

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 监测单位营业执照监测单位资质认定证书

附件 5 监测单位资质认定证书

附件 6 验收监测报告

### 附表:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

用

公司专用

公司专用

公司专用

公司专用

表 1 项目总体情况

建设项目名称	广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目				
建设单位名称	广西澳华农牧科技有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	钦州市钦南区黄屋屯二级公路北侧 厂址中心坐标为：东经 108°31'57.268"，北纬 21°58'47.114"				
主要产品名称	水产饲料				
设计生产能力	年产 5 万吨水产饲料、1.3 万吨发酵原料、0.7 万吨发酵饲料				
实际生产能力	年产 5 万吨水产饲料（其中 4 万吨膨化鱼料、1 万吨虾料）				
建设项目环评时间	2022 年 4 月	开工建设时间	2022 年 6 月		
调试时间	2023 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 4 月 20 日-21 日		
环评报告表审批部门	钦州市生态环境局	环评报告表编制单位	广西钦州市荔香环保科技有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	4000 万元	环保投资总概算	41 万元	比例	1.03%
实际投资	4300 万元	环保投资	151 万元	比例	3.51%

验收监测依据

### 1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正版，2018年10月26日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修正版，自2020年9月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部文件国环规环评【2017】4号）；
- (9) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部办公厅函环办环评函[2017]1235号）；
- (10) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年）；

### 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 原国家环境保护部《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (2) 国家生态环境部《污水监测技术规范》（HJ/T91-2019）；
- (3) 原国家环境保护部《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；

### 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门决定

- (11) 《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表》（2022年4月）；
- (12) 钦州市生态环境局《关于广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表的批复》（钦环审【2022】40号）。

### 1.1 废气

#### (1) 有组织废气

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准之外,还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”, 本项目周边 200m 距离内存在高于 15m 建筑物,项目产品打包工序设置排气筒高度为 15m,该排气筒颗粒物排放速率标准值严格 50%执行,其余高度的排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的相应的排放监控浓度限值具体见下表 1-1,烘干废气排气筒氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 40m 高排气筒限值。

表 1-1 大气污染物综合排放标准一览表

验收监测评价标准、标号、级别、限值

污染物	最高允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
颗粒物	120	15	1.75
		38	35.8
		40	39
		42	43.2

表 1-2 恶臭污染物排放标准一览表

污染物	排气筒高度	最高允许排放量 (kg/h)
氨	42	35
硫化氢		2.3
臭气浓度		20000 (无量纲)
三甲胺		3.9

#### (2) 无组织废气

厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值;厂界臭气浓度、氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中表 1 限值，详见下表。

表 1-3 大气污染物综合排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1

表 1-4 恶臭污染物排放标准一览表

控制项目	单位	二级
		新扩改建
氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06
臭气浓度	无量纲	20
三甲胺	mg/m <sup>3</sup>	0.08

### 1.2 废水

喷淋水循环使用不外排；生活污水经厂区原有地埋式微动力废水处理系统处理后用于农灌，不外排；项目环评批复要求项目生活污水经处理后用于农灌，用于灌溉时水质需满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准限值，详见表 1-5。

表 1-5 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）单位 mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS
旱地作物	5.5-8.5	200	100	100

### 1.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区排放标准限值，详见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
厂界外声环境功能区 2 类	dB (A)	60	50

### 1.4 固体废物

一般固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

表 2 建设项目工程概况

## 2.1 原有项目情况

### 2.1.1 原有项目概况

广西澳华农牧科技有限公司位于钦州市钦南区黄屋屯二级公路北侧，广西澳华农牧科技有限公司原有项目占地面积 33367.96m<sup>2</sup>。原有项目生产规模为年产 8.5 万吨各种水产、畜禽饲料及饲料添加剂，原有项目于 2008 年 01 月取得原钦州市环境保护局《关于广西澳华农牧科技有限公司建设工程环境影响评价报告表的批复》（钦市环管字〔2008〕19 号），同意项目建设，原有广西澳华农牧科技有限公司一期建设工程项目的竣工环境保护验收工作于 2020 年 5 月 12 日完成，并取得了原钦州市环境保护局《广西澳华农牧科技有限公司一期建设工程项目竣工环境保护设施验收意见》（钦市环验〔2010〕19 号）；

原有广西澳华农牧科技有限公司一期工程建设完成后，公司决定对一期工程锅炉进行技术改造，公司于 2016 年 6 月 20 日取得了原钦州市环境保护局《关于广西澳华农牧科技有限公司锅炉技改项目环境影响评价报告表的批复》（钦环审〔2016〕51 号），同意项目进行锅炉技改，2020 年 5 月公司完成了原有锅炉技改项目的建设，并取得了钦州市生态环境局《关于广西澳华农牧科技有限公司锅炉技改项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》（钦环验〔2020〕22 号）；

原有广西澳华农牧科技有限公司二期工程于 2020 年 5 月建设完成，并取得了钦州市生态环境局《关于广西澳华农牧科技有限公司建设工程（二期工程）项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》（钦环验〔2020〕21 号）。

### 2.1.2 原有项目建设情况

#### ①原有项目建设内容及规模

广西澳华农牧科技有限公司原有的生产线有：一期工程生产线（2 条畜禽饲料生产线，1 条预混料添加剂饲料生产线，1 条浓缩料饲料生产线）和二期工程生产线（1 条虾饲料生产线，1 条膨化畜用饲料生产线，1 条膨化水产饲料生产线），总生产能力为年产 8.5 万吨各种水产、畜禽饲料及饲料添加剂以及 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 1 台 8t/h 燃生物质颗粒锅炉（备用）。原有项目占地面积约 33367.96 m<sup>2</sup>，主要

建设内容包括主体工程、储运工程、配套工程、办公生活设施、环保工程。原有项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1 原有项目工程组成一览表

组成	名称	建设规模
主体工程	饲料生产线	一期工程：2 条畜禽饲料生产线，1 条预混料添加剂饲料生产线，1 条浓缩料饲料生产线； 二期工程：1 条虾饲料生产线，1 条膨化畜用饲料生产线，1 条膨化水产饲料生产线
储运工程	原料车间	共 2 个，建筑面积分别为 3100m <sup>2</sup> 和 2280m <sup>2</sup>
	成品仓库	共 3 个成品仓库，建筑面积分别为 1580m <sup>2</sup> 、1190m <sup>2</sup> 、1490m <sup>2</sup>
配套工程	锅炉房	15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、8t/h 燃生物质颗粒锅炉（备用）
办公生活设施	综合楼	用于项目员工办公生活
	食堂	综合楼首层
	职工宿舍楼	6 层
环保工程	废气处理装置	一期工程破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排（3 根）外排，制粒粉尘经旋风除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排； 二期工程破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排，制粒粉尘经旋风除尘器处理后通过 1 根 22m 高排气筒外排；二期工程生产线恶臭经 15m 高除臭喷淋塔处理后外排；锅炉废气经过“布袋除尘器+麻石水膜除尘”处理后，通过 1 根 45m 高的烟囱外排
	废水处理装置	地理式微动力污水处理装置，设计处理废水 50m <sup>3</sup> /d
	噪声防治措施	优选设备、优化布局、减振降噪措施
	固废收集装置	定点存放，及时清运

## ②原有项目生产设施

原有项目胶合板生产线主要生产设施详见表 2-2。

表 2-2 原有项目生产设施一览表

序号	设备名称	设计总数量 (台)	一期工程 建设数量 (台)	二期工程 建设数量 (台)	锅炉技改 ( ) 台
1	圆筒仓	2	2	0	0
2	原料仓	4	1	1	0
3	粉碎机	3	2	3	0
4	配料机	24	5	5	0
5	搅拌机	3	2	4	0
6	制料机	4	2	1	0
7	膨化机	2	1	2	0
8	成品仓	4	1	2	0
9	冷却塔	4	1	3	0
10	喂料斗	40	20	20	0
11	初清筛	5	4	1	0
12	振动筛	6	3	3	0
13	磁力除铁器	5	3	7	0
14	除尘器	20	10	16	0
15	15t/h 燃生物质蒸汽 锅炉	1	0	0	1
16	8t/h 燃生物质蒸汽 锅炉	1	0	0	1

## 2.2 本改扩建项目概况

2022 年，因公司的发展和市场需求量的增加，公司拟投资 4000 万元，建设广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目，项目拟扩建 1 条膨化鱼料生产线，1 条虾料生产线、1 条发酵原料生产线和 1 条发酵饲料生产线，产能 7 万吨。

广西澳华农牧科技有限公司于 2022 年 1 月委托广西钦州市荔香环保科技有限公司完成该扩建项目的环境影响评价工作，并于 2022 年 5 月 16 日获得了钦州市生态环境局关于《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表的批复》（钦环审【2022】40 号）；项目在广西投资项目在线并联审批监督平台项目代码为：2020-450702-13-03-051709。

《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响评价报告表》原拟定扩建 1 条膨化鱼料生产线，1 条虾料生产线、1 条发酵原料生产线和 1 条发酵饲料生产线，现因市场变化及公司发展规划调整，公司实际只建设了 1 条膨化鱼料生产线、1 条虾料生产线，环评拟建设的 1 条发酵原料生产线和 1 条发酵饲料生产线，不再进行建设；扩建项目于 2022 年 6 月开工建设，并于 2023 年 3 月完成相关主体工程及环保设施的建设，并于 4 月进行生产调试。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，2022 年 4 月，公司成立了验收项目组，确定了验收范围与内容为：实际建设的 1 条膨化鱼料生产线和 1 条虾料生产线及配套建设的环境保护措施；确定验收范围后，公司验收项目组制定了验收监测方案，并委托广西恒沁检测科技有限公司在 2023 年 4 月 20 日~4 月 21 日开展了现场验收监测工作。根据相关验收技术规范的要求结合现场核查和验收监测结果，在综合分析监测数据和收集资料的基础上，编制了《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》。

广西澳华农牧科技有限公司环保手续情况一览表见表 2-3。

表 2-3 广西澳华农牧科技有限公司环保手续情况一览表

序号	项目名称	类别	批文号	日期	设计产量	实际产量
1	广西澳华农牧科技有限公司建设工程	环评批复	钦市环管字〔2008〕19 号	2008.1.31	9.8 万吨各种水产、畜禽饲料及饲料添加剂	8.5 万吨各种水产、畜禽饲料及饲料添加剂
2	广西澳华农牧科技有	环保验	钦市环验〔2010〕19 号	2010.5.28	4 万吨各种畜禽饲料及饲料添加剂	4 万吨各种畜禽饲料及饲料添加剂

	限公司 一期工程 建设 项目	收 批 复				
3	广西澳 华农牧 科技有 限公司 建设工 程(二期 工程)项 目	环 保 验 收 批 复	钦环验〔2020〕21号	2020.5.12	5.8万吨各种水 产、畜禽饲料	4.5万吨各种水 产、畜禽饲料
4	广西澳 华农牧 科技有 限公司 锅炉技 改项目	环 评 批 复	钦环审〔2016〕51号	2016.6.20	拆除现有的4 t/h燃煤锅炉1 台,建设1台 8t/h的燃生物质 颗粒燃料锅炉 和1台20t/h的 燃煤锅炉及配 套设施	建设15t/h燃生 物质蒸汽锅炉 一台和8t/h燃 生物质颗粒锅 炉一台,8t/h燃 生物质颗粒锅 炉备用。
		环 保 验 收 批 复	钦环验〔2020〕22号	2020.5.13		
5	广西澳 华农牧 科技有 限公司 建设膨 化鱼饲 料、虾饲 料、发酵 原料、发	环 评 批 复	钦环审〔2022〕40号	2022.5.16	年产5万吨水产 饲料、1.3万吨 发酵原料、0.7 万吨发酵饲料	年产5万吨水产 饲料(其中4万 吨膨化鱼料、1 万吨虾料)

	酵饲料 生产线 项目					
6	广西澳 华农牧 科技有 限公司 排污登 记回执	排 污 登 记	91450700664833769U001Y	2020.4.15 至 2025.4.14	/	/

## 2.3 改扩建项目情况

### 2.3.1 改扩建项目生产规模与产品方案

扩建项目生产规模及产品方案见表 2-4。

表 2-4 扩建项目生产规模及产品方案表

产品名称	类型	扩建前 年产量	本次扩建 环评拟年 产量	实际扩建 年产量	扩建完成后实 际年产生量	调试 期间 产量	单位
畜禽饲料	鸡鸭料	1 万	0	0	1 万	0	吨
	猪饲料	1.8 万	0	0	1.8 万	0	吨
	膨化畜 禽饲料	0.18 万	0	0	0.18 万	0	吨
浓缩饲料	浓缩饲 料	0.6 万	0	0	0.6 万	0	吨
预混料	预混料	0.6 万	—	—	0.6 万	0	吨
水产饲料	虾料	0.32 万	1 万	1 万	1.32 万	0.1 万	吨
	膨化鱼 料	4 万	4 万	4 万	8 万	0.4 万	吨
发酵原料	发酵原 料	0	1.3 万	0	0	0	吨
发酵饲料	发酵饲 料	0	0.7 万	0	0	0	吨

### 2.3.2 改扩建项目内容和规模

扩建项目实际投资 4300 万元，新建一栋占地面积为 517.9m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3674.35m<sup>2</sup>的水产车间，在水产车间内建设 1 条膨化鱼料生产线，1 条虾料生产线，年产膨化鱼料 4 万吨、虾料 1 万吨，及配套建设相应的环保工程；项目主要工程内容详见表 2-5。

表 2-5 改扩建项目主要工程内容一览表

序号	分类	构筑物名称	环评拟建设的内容及规模	实际建设的内容及规格	备注
1	主体工程	水产车间	占地面积约 517.9m <sup>2</sup> , 1 条膨化鱼料生产线及 1 条虾料生产线, 主要设备有圆筒初清筛、宽式微粉碎机、超微粉碎机、水产膨化机、真空喷涂机、叶轮冷却器、打包秤	建设了 1 栋水产车间, 占地面积约 517.9m <sup>2</sup> , 内设 1 条膨化鱼料生产线及 1 条虾料生产线, 主要设备有圆筒初清筛、宽式微粉碎机、超微粉碎机、水产膨化机、真空喷涂机、叶轮冷却器、打包秤	与环评一致
		发酵原料车间	占地面积约 1227.93m <sup>2</sup> , 1 条发酵原料生产线, 主要设备有斗式提升机、搅拌混合机、发酵槽、逆流式冷却器、自动包装秤	未建设	企业往后不再进行发酵原料车间的建设
		发酵饲料车间	占地面积约 150m <sup>2</sup> , 1 条发酵饲料生产线, 主要设备有菌种配料计量系统、菌液添加系统、颗粒料配料及混合系统、包装计量系统	未建设	企业往后不再进行发酵饲料车间的建设
2	辅助工程	原料存放区	膨化鱼料和虾料生产线原料位于新建水产车间东北面	膨化鱼料和虾料生产线原料位于新建水产车间东北面	与环评一致
			发酵原料、和发酵饲料生产线原料位于一期原料车间东北面	未设置	企业往后不再进行发酵原料和发酵饲料的生产
		成品存放区	膨化鱼料和虾料生产线成品位于二期成品仓库	膨化鱼料和虾料生产线成品位于二期成品仓库	依托二期成品仓库
			发酵原料生产线成品位于发酵原料车间	未设置	企业往后不再进行发酵原料的生产
			发酵饲料生产线成品位于一期原料车间	未设置	企业往后不再进行发酵饲料的生产
		锅炉房	位于生产车间北面, 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉一台和 8t/h 燃生物质颗粒锅炉一台, 8t/h 燃生物质颗粒锅炉备用	位于生产车间北面, 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉一台和 8t/h 燃生物质颗粒锅炉一台, 8t/h 燃生物质颗粒锅炉备用, 依托原有项目	与环评一致
		综合楼	用于项目员工办公生活, 位于生产车间东南侧	用于项目员工办公生活, 位于生产车间东南侧, 依托原有项目	与环评一致
		食堂	综合楼首层	综合楼首层, 依托原有项目	与环评一致
		职工宿舍楼	位于生产车间西南侧	位于生产车间西南侧, 依托原有项目	与环评一致
3	公用	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致
		给水	由市政供水管网提供	由市政供水管网提供	

4	环保工程	排水	无生产废水产生，锅炉冲灰水循环使用，不外排，生活污水经地埋式微动力废水处理系统处理后用于农罐	无生产废水产生，锅炉冲灰水循环使用，不外排，生活污水经地埋式微动力废水处理系统处理后用于农罐	
		废水	无生产废水产生，锅炉冲灰水经沉淀池处理后循环使用，不外排，生活污水经地埋式微动力废水处理系统处理后用于农罐	无生产废水产生，锅炉冲灰水经沉淀池处理后循环使用，不外排，生活污水经地埋式微动力废水处理系统处理后用于农罐，依托原有项目	与环评一致
		废气	<p>膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放，膨化、制粒、分级工段粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放；原料、成品装卸粉尘加强车间通风无组织排放；烘干废气依托现有二期1#除臭喷淋塔处理后有组织外排。</p>	<p>膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序均全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，通过2套布袋除尘器处理后分别通过38m高排气筒11#和12#排放；超微粉碎工序粉尘，通过4套布袋除尘器处理后，分别通过40m高排气筒7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过42m高排气筒13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过42m高排气筒14#排放；虾饲料冷却工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过42m高排气筒15#排放；产品打包工序粉尘，通过布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒16#排放；原料、成品装卸粉尘加强车间通风无组织排放；</p>	<p>根据实际生产情况需求，企业原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒，粒料粗粉碎工序、超微粉碎工序、膨化饲料烘干工序、膨化饲料冷却工序、虾饲料冷却工序、产品打包工序废气均单独设置排气筒进行排放</p>
		<p>发酵原料线：原料投料工序、混合工序、冷却工序和产品打包工序产生的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后经8#排气筒有组织排放；发酵废气无组织排放；烘干废气经新建2#喷淋塔处理后有组织排放。</p>	未建设	企业往后不再进行发酵原料的生产	
<p>发酵饲料线：原料投料工序、混合工序和打包工序产生的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后经9#排气筒有组织排放；发酵废气加强车间通风无</p>	未建设	企业往后不再进行发酵饲料的生产			

		组织排放		
		锅炉废气经过“布袋除尘器+麻石水膜除尘”处理后，通过45m高的烟囱排放	锅炉废气经过“布袋除尘器+麻石水膜除尘”处理后，通过45m高的烟囱排放，依托原有项目	与环评一致
	噪声	优选设备、消声、减振等降噪措施	选用了低噪声设备，采取了消声、减振等降噪措施	与环评一致
	固体废物	定点存放，及时清运	依托原有项目，固废间定点存放，及时清运	与环评一致

变动情况：环评拟建设的膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放，膨化、制粒、分级工段粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放，烘干废气依托原有二期1#除臭喷淋塔处理后有组织外排；实际根据企业生产需求，原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，经2套布袋除尘器处理后分别通过新建的38m高排气筒11#和12#排放；超微粉碎工序粉尘，经4套布袋除尘器处理后，分别通过新建的40m高排气筒7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建42m高排气筒13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的42m高排气筒14#排放；虾饲料冷却工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的42m高排气筒15#排放；产品打包工序粉尘，经布袋除尘器处理后，通过新建的15m高排气筒16#排放；根据2.7分析可知变动不属于重大变动。

### 2.3.3 改扩建项目主要生产设备

改扩建项目主要设备，详见表 2-6。

表 2-6 改扩建项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评拟建数量 (台)	实际建设数量 (台)	备注
原料接收系统					
1	投料口及栅栏		1	1	与环评一致
2	脉冲除尘器	TBLF24	1	1	与环评一致
3	消音器	DN300	1	1	与环评一致
4	风机	4-72-3.6A	1	1	与环评一致

5	刮板输送机	TGSS25	1	1	与环评一致
6	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
7	圆筒初清筛	SCY80	1	1	与环评一致
8	刮板输送机	TGSS25	1	1	与环评一致
9	风机		1	1	与环评一致
10	脉冲除尘器	TBLF6	1	1	与环评一致
11	永磁筒	TCXT25	1	1	与环评一致
1	旋转分配器	250-4	1	1	与环评一致
2	风机		1	1	与环评一致
13	脉冲除尘器	TBLF6	1	1	与环评一致
14	永磁筒	TCXT25	1	1	与环评一致
15	旋转分配器	250-8	1	1	与环评一致
16	投料口及栅栏		1	1	与环评一致
17	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
18	消音器		1	1	与环评一致
19	风机		1	1	与环评一致
20	刮板输送机	TGSS25	1	1	与环评一致
21	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
22	粉料清理筛		1	1	与环评一致
23	刮板输送机	TGSS25	1	1	与环评一致
24	风机		1	1	与环评一致
25	脉冲除尘器	TBLF6	1	1	与环评一致
26	永磁筒	TCXT25	1	1	与环评一致
27	旋转分配器	250-8	1	1	与环评一致
28	风机		1	1	与环评一致
29	脉冲除尘器	TBLF6	1	1	与环评一致
30	永磁筒	TCXT25	1	1	与环评一致
31	旋转分配器	250-8	1	1	与环评一致
一次粗粉碎系统					
1	粉碎仓	12立方/个	4	4	与环评一致
2	缓冲斗		1	1	与环评一致
3	喂料器		1	1	与环评一致
4	宽式微粉碎机		1	1	与环评一致
5	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
6	风机		1	1	与环评一致
7	消音器		1	1	与环评一致
8	沉降室		1	1	与环评一致
9	料封绞龙	TLSS32	1	1	与环评一致
10	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
11	风机		1	1	与环评一致
12	脉冲除尘器	TBLF6	1	1	与环评一致

13	旋转分配器	250-10	1	1	与环评一致
<b>乌贼膏混合系统</b>					
1	配料仓	12立方	1	1	与环评一致
2	配料绞龙	TWLL25	1	1	与环评一致
3	配料秤	1000KG/P	1	1	与环评一致
4	投料口及栅栏		1	1	与环评一致
5	犁刀式混合机	1.5T/P	1	1	与环评一致
6	下缓冲斗		1	1	与环评一致
7	螺旋输送机	TWLL25	1	1	与环评一致
8	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
<b>一次配料系统</b>					
1	配料仓	12立方/个	32	32	与环评一致
2	配料绞龙	TWLL32	10	10	与环评一致
3	配料绞龙	TWLL25	10	10	与环评一致
4	配料绞龙	TWLL20	10	10	与环评一致
5	破拱出仓机	SDTD100	2	2	与环评一致
6	空气炮破拱装置		2	2	与环评一致
7	破拱配料绞龙	TWLL25	2	2	与环评一致
8	配料秤	1500KG/P	3	3	与环评一致
9	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
10	风机		1	1	与环评一致
11	投料口		1	1	与环评一致
12	双轴桨叶式混合机	2000KG/P	1	1	与环评一致
13	混合缓冲斗		1	1	与环评一致
14	刮板输送机	TGSS32	1	1	与环评一致
15	自清式斗式提升机	TDTG50/28	1	1	与环评一致
16	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
17	风机		1	1	与环评一致
18	永磁筒	TCXT30	1	1	与环评一致
19	刮板输送机	TGSS32	1	1	与环评一致
<b>粗粉碎系统</b>					
1	粉碎仓	5立方/个	2	2	与环评一致
2	缓冲斗		1	1	与环评一致
3	喂料器		1	1	与环评一致
4	宽式微粉碎机		1	1	与环评一致
5	脉冲除尘器				与环评一致
6	风机		1	1	与环评一致
7	消音器		1	1	与环评一致
8	沉降室		1	1	与环评一致
9	料封绞龙	TLSS32	1	1	与环评一致
10	永磁筒	TCXT30	1	1	与环评一致

11	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
12	风机		1	1	与环评一致
13	永磁筒	TCXT30	1	1	与环评一致
<b>超微粉碎系统</b>					
1	超微待粉碎仓	12立方/个	3	3	与环评一致
2	空气炮破拱装置		3	3	与环评一致
3	超微粉碎机	SWFL150B	4	4	与环评一致
4	阻旋式卸料器		4	4	与环评一致
5	脉冲除尘器		4	4	与环评一致
6	高压风机		4	4	与环评一致
7	消音器		4	4	与环评一致
8	高方筛		4	4	与环评一致
9	输送绞龙	TLSS20	4	4	与环评一致
<b>二次配料混合系统</b>					
1	二次配料仓	12m <sup>3</sup> /只	5	5	与环评一致
2	空气炮破拱装置		5	5	与环评一致
3	配料绞龙	TWLL32	5	5	与环评一致
4	配料秤	1000KG/P	2	2	与环评一致
5	脉冲除尘器		2	2	与环评一致
6	风机		2	2	与环评一致
7	投料口		2	2	与环评一致
8	双轴桨叶式混合机	1000KG/P	2	2	与环评一致
9	混合缓冲斗		2	2	与环评一致
10	刮板输送机	TGSS25	2	2	与环评一致
11	无动力脉冲除尘器		2	2	与环评一致
12	自清式斗式提升机	TDTG40/23	2	2	与环评一致
13	脉冲除尘器		2	2	与环评一致
14	风机		2	2	与环评一致
15	永磁筒	TCXT25	2	2	与环评一致
16	缓冲斗	4m <sup>3</sup> /只	1	1	与环评一致
17	输送绞龙	TLSS20	1	1	与环评一致
18	高方筛	SFSC110*170	1	1	与环评一致
19	输送绞龙	TLSS20	1	1	与环评一致
<b>鱼料膨化烘干系统</b>					
1	待膨化仓	15m <sup>3</sup> /只	2	2	与环评一致
2	空气炮破拱装置		2	2	与环评一致
3	出仓绞龙		2	2	与环评一致
4	立式喂料器		1	1	与环评一致
5	双轴差速调质器		1	1	与环评一致
6	调质器		1	1	与环评一致
7	水产膨化机		1	1	与环评一致

8	密度控制仪		1	1	与环评一致
9	膨化机加水系统		1	1	与环评一致
10	膨化机蒸汽系统		1	1	与环评一致
11	沉降箱与管道	1立方	1	1	与环评一致
12	抽湿风网系统		1	1	与环评一致
13	风机		1	1	与环评一致
14	刹克龙	900	1	1	与环评一致
15	烘干箱		1	1	与环评一致
16	风网系统		1	1	与环评一致
17	消音器		1	1	与环评一致
18	风机		1	1	与环评一致
19	刹克龙	1800	1	1	与环评一致
20	自清式斗式提升机	TDTG50/28	1	1	与环评一致
21	平面回转分级筛		1	1	与环评一致
22	不合格料仓		1	1	与环评一致
<b>膨化鱼料喷涂、冷却系统</b>					
1	冷却器	28X28	1	1	与环评一致
2	风网系统		1	1	与环评一致
3	消音器		1	1	与环评一致
4	风机	4-72-8C	1	1	与环评一致
5	刹克龙	50-Φ1800	1	1	与环评一致
6	待喷涂仓		1	1	与环评一致
7	真空喷涂机		1	1	与环评一致
8	真空喷涂机加油系统		1	1	与环评一致
9	自清式斗式提升机	TDTG50/28	1	1	与环评一致
<b>膨化鱼料打包系统</b>					
1	成品仓		2	2	与环评一致
2	布料器		1	1	与环评一致
3	成品屉筛	180	1	1	与环评一致
4	缓冲斗		2	2	与环评一致
5	打包秤	PSC50	1	1	与环评一致
6	皮带缝包输送机		1	1	与环评一致
7	风机		1	1	与环评一致
8	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
<b>虾料制粒冷却系统</b>					
1	待制粒仓		1	1	与环评一致
2	空气炮破拱装置		1	1	与环评一致
3	破拱喂料筒	SDTD150	1	1	与环评一致
4	变频不锈钢喂料器	WLL250	1	1	与环评一致
5	双轴差速调质器		1	1	与环评一致
6	保质器		2	2	与环评一致

7	调质器		1	1	与环评一致
8	调质器		1	1	与环评一致
9	制粒机主机		1	1	与环评一致
10	翻板式后熟化器	SWDB19×19	1	1	与环评一致
11	风网系统		1	1	与环评一致
12	刹克龙	50-1500	1	1	与环评一致
13	风机	4-72-6C	1	1	与环评一致
14	消音器		1	1	与环评一致
15	叶轮冷却器		1	1	与环评一致
16	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
17	平面回转分级筛	FJH120-3	1	1	与环评一致
<b>颗粒虾料打包工段</b>					
1	成品仓		2	2	与环评一致
2	布料器		1	1	与环评一致
3	抽屉筛		1	1	与环评一致
4	吸粉器		1	1	与环评一致
5	脉冲除尘器	TBLY18	1	1	与环评一致
6	风机		1	1	与环评一致
7	缓冲仓		1	1	与环评一致
8	打包秤	PSC50	1	1	与环评一致
9	皮带缝包输送机		1	1	与环评一致
<b>虾料破碎打包系统</b>					
1	永磁筒	TCXT20	1	1	与环评一致
2	缓冲仓		1	1	与环评一致
3	布料器		0	0	与环评一致
4	破碎机（虾料专用）	PCS22*160	1	1	与环评一致
5	破碎机（虾料专用）	PCS22*160	1	1	与环评一致
6	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
7	旋转分料器		1	1	与环评一致
8	双箱高方筛	FSFG2*100	1	1	与环评一致
9	成品仓		3	3	与环评一致
10	布料器		3	3	与环评一致
11	高方筛	FSFG1*100	3	3	与环评一致
12	吸粉器		1	1	与环评一致
13	脉冲除尘器		1	1	与环评一致
14	风机		1	1	与环评一致
15	缓冲斗	2立方	2	2	与环评一致
16	全自动打包秤		2	2	与环评一致
17	皮带缝包输送机		2	2	与环评一致
<b>粉料回收工段</b>					
1	回粉仓	3立方	3	3	与环评一致

2	输送绞龙	TLSS20	1	1	与环评一致
3	回机料投料口		1	1	与环评一致
4	自清式斗式提升机	TDTG40/23	1	1	与环评一致
5	刮板输送机	TGSS20	1	1	与环评一致
6	垃圾倾倒入口	20型	1	1	与环评一致
<b>辅助工段</b>					
1	鱼熔浆添加储液罐机进秤装置		1	1	与环评一致
2	鱼熔浆称重装置		1	1	与环评一致
3	鱼油添加储液罐机进秤装置		1	1	与环评一致
4	豆油添加储液罐机进秤装置		1	1	与环评一致
5	磷脂油添加储液罐机进秤装置		1	1	与环评一致
6	二混油脂称重装置		1	1	与环评一致
7	水添加储液罐机进秤装置		1	1	与环评一致
8	秤式水添加系统		1	1	与环评一致
9	空压机	SA-75A	2	2	与环评一致
10	储气罐过滤器		2	2	与环评一致
11	ATC三级过滤器		4	4	与环评一致
12	空气干燥机		2	2	与环评一致
<b>发酵原料生产线（未建设）</b>					
1	投料口	1.2×1.5	1	0	未建设
2	除尘系统（脉冲布袋除尘器）	TBMCa.12	1	0	未建设
3	风机	3500m <sup>3</sup> /h	1	0	未建设
4	斗式提升机	DTG36/23	1	0	未建设
5	螺旋输送机	TLSS·25	1	0	未建设
6	料位器	阻旋式	4	0	未建设
7	原料仓	6m <sup>3</sup> /仓/4m <sup>3</sup> /仓	4	0	未建设
8	配料螺旋输送机	TLSS·20 /TLSS·12	4	0	未建设
9	搅拌混合机	SLHJ3.0	1	0	未建设
10	料斗	3m <sup>3</sup>	2	0	未建设
11	菌种储罐	CG5.0	1	0	未建设
12	发酵槽	20×3.5×2.5m	3	0	未建设
13	叉车	/	3	0	未建设
14	不锈钢进料斗	1000×1500	1	0	未建设

15	管束烘干机	GZG600	1	0	未建设
18	逆流式冷却器	SKLN21X21	1	0	未建设
19	风机	4000m <sup>3</sup> /h	1	0	未建设
20	喷淋塔	/	1	0	未建设
21	成品仓	6m <sup>3</sup> /仓	1	0	未建设
22	自动包装坪	50P-1	1	0	未建设
23	缝包机	BL.7	1	0	未建设
<b>发酵饲料生产线（未建设）</b>					
1	菌种配料计量系统	5.5KW	1	0	未建设
2	菌液添加系统	8.8KW	1	0	未建设
3	颗粒料配料及混合系统	22.7KW	1	0	未建设
4	包装计量系统		1	0	未建设
5	电气控制系统		1	0	未建设

变动情况：企业发酵原料生产线及发酵饲料生产线设备未建设。

#### 2.3.4 改扩建项目公共设施情况

本项目运营消耗的主要能源为水、电、锅炉蒸汽。水、电、锅炉蒸汽均依托企业原有的公用及辅助工程。

(1) 供电：由钦州市供电局黄屋屯变配电站提供，公司原有的供电设施可保证项目建设投产的用电需要。

(2) 给水：扩建项目用水由黄屋屯镇自来水管网供给，主要为生活用水。

(3) 排水

厂区排水采用雨水、污水分流制。排放的废水主要为生活污水，生活污水经原有地理式微动力废水处理系统处理后用于周边旱地灌溉；

雨水通过厂内设置的雨水排沟进入二级公路设置的雨水管。

(4) 锅炉蒸汽

扩建项目所需锅炉蒸汽依托厂区内原有 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供。

#### 2.3.5 改扩建项目劳动定员及工作制度

劳动定员：改扩建项目新增员工 30 人，均在厂内食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天二班，每班 8 小时。

## 2.4 改扩建项目原辅耗材料消

### 1、项目原辅材料消耗情况

改扩建项目主要原辅材料及用量详见表 2-7。

表2-7 改扩建项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	环评拟年耗量	实际年消耗量
1	豆粕	t	33640	10500
2	玉米	t	10500	10500
3	面粉	t	7600	7600
4	鸡肉粉	t	300	300
5	鱼粉	t	200	200
6	乌贼膏	t	160	160
7	其他添加剂（主要为食盐、石灰粉、香精、氨基酸、维生素等）	t	3286	3286
8	油脂	t	1300	1300
9	麸皮	t	4410	4410
10	米糠	t	2800	2800
11	杂粕	t	910	910
12	菌种	t	92	0
13	颗粒配合饲料成品（虾料）	t	4000	0
14	颗粒配合饲料成品（猪料）	t	2000	0
15	颗粒配合饲料成品（鱼料）	t	1000	0

### 2、项目水平衡

项目无生产用水，用水仅为喷淋用水和生活用水，改扩建项目水平衡详见图 2-1。

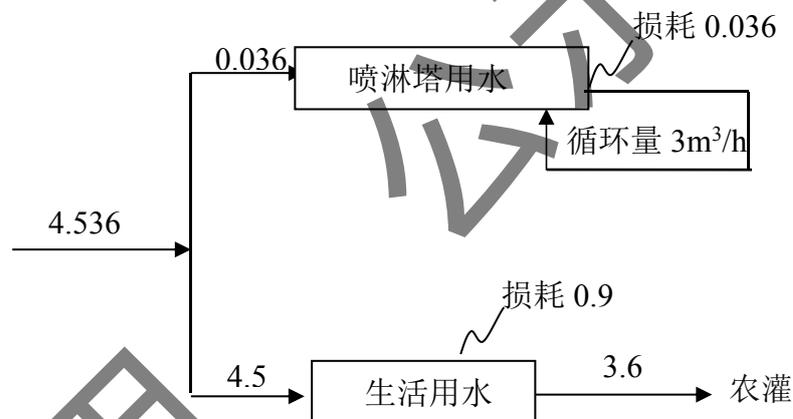


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

## 2.5 改扩建工艺流程及产污环节

本项目仅进行虾饲料生产线及膨化水产饲料生产线的建设，不再建设发酵原料生产线及发酵饲料生产线，改扩建生产工艺流程详见图 2-2。

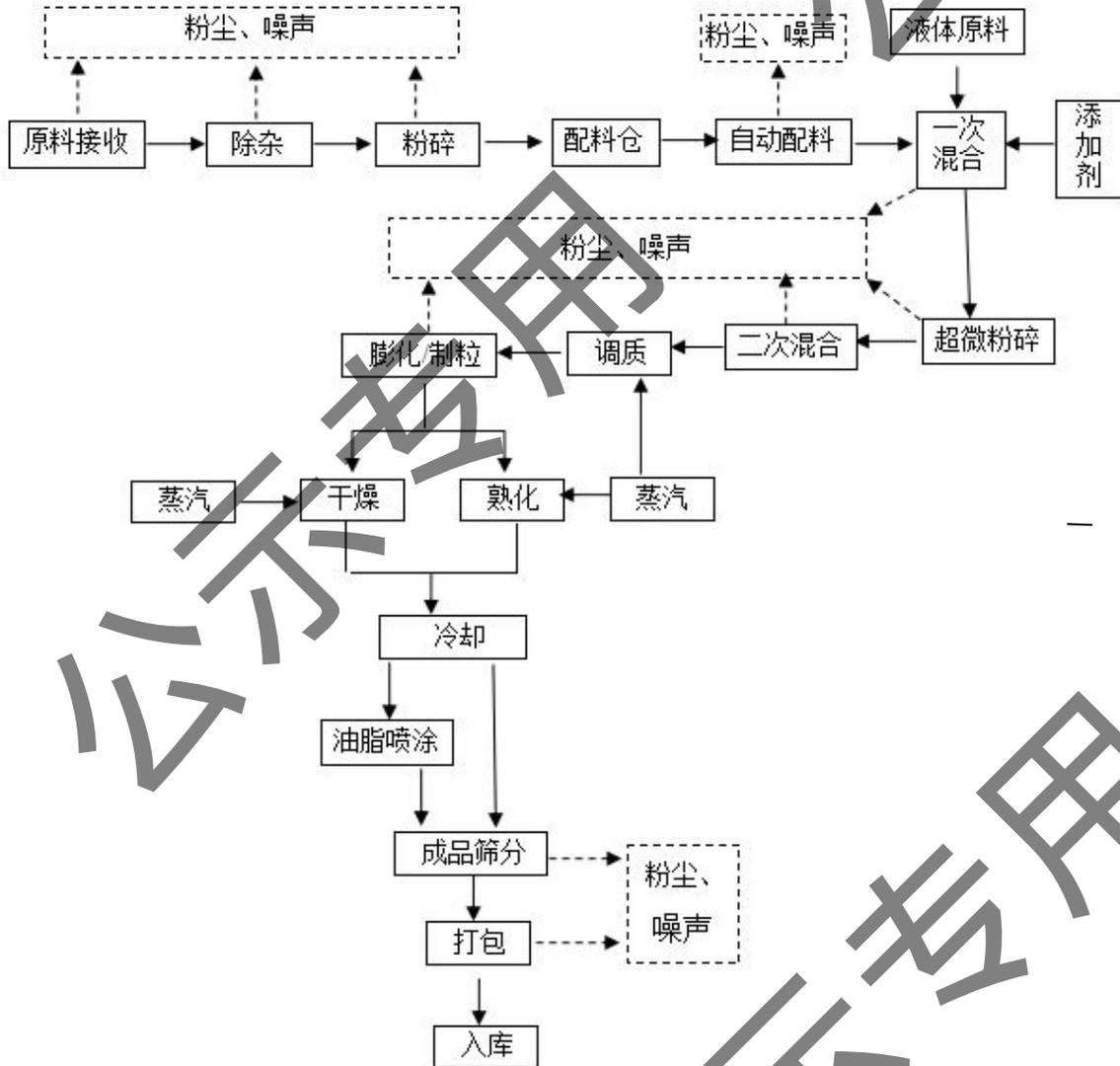


图 2-2 项目运营期膨化鱼料生产线和虾料生产线主要工艺流程图

### 工艺说明：

本项目生物饲料是以豆粕、玉米DDGS、面粉、鸡肉粉等为主原料，再配合维生素、氨基酸类和矿物质等微量成分，制成颗粒状的饲料。项目采用先粉碎后配料的工艺，将需要粉碎（豆粕、玉米DDGS、米糠）的原辅料分别经过粉碎机粉碎，进入配料仓，与其他不需要粉碎的原辅（鱼粉、面粉等）转入混合机进行混合、膨化制粒工序后生产出饲料产品。本项目膨化鱼料生产线、虾料生产线的生产工艺流程基本一致，

除膨化鱼料线饲料需膨化和喷涂油脂外，只是原辅料配比不同。其主要工序简述如下：

#### (1) 原料接收、清理、粉碎工段

生产所需的主要原料由汽车运入厂区后，经汽车衡称量过磅和检验后，通过接收设备输送进原料车间和原料筒仓存放。

生产所需的辅料经汽车衡称量过磅和检验后，直接送入原料车间存放。

需要粉碎的原料经输送设备进入生产车间，经初清筛去除杂质和永磁筒去除铁性杂质后进入待粉碎仓。待粉碎仓中的原料经粉碎机粉碎至合格的粒度要求后，经输送设备分配至原料仓中贮放。

不需要粉碎的原料经输送设备进入生产车间，经初清筛去除杂质和永磁筒去除铁性杂质后，由分配器送至不同的原料仓中贮放。

#### (2) 配料、混合工段

根据配方的要求，各种参与配料的原料通过计算机控制的配料称依次进入混合机中。配料过程选用一大一小两台配料称，以保证配料的准确性和缩短配料时间。一些用量较少的添加剂、维生素等原料则由人工称量后由人工投入到混合机中。

各种原料在混合机中参与混合，混合后的粉料制作膨化饲料的进入膨化工段，制作不需膨化的饲料进入制粒工段。

#### (3) 制粒、筛分

项目采用热造粒的方式造粒，造粒过程使用蒸汽调制，项目使用一台15t/h生物质锅炉提供制粒所需蒸汽。来自混合工段的物料通过调质器进行调质，然后用高温蒸汽间接加热至85℃糊化后，进入制粒机造粒。制粒过程中的主要污染为制粒机运行时的机械噪声以及制粒粉尘。制成的饲料进入叶轮冷却器进行抽风冷却，冷却是使饲料内外水分均降低至合格水分范围的一个物理过程。冷却后的颗粒料通过提升机进入平面回转分级筛中，过细颗粒或粉末重新进入制粒工序，过粗颗粒经破碎后进入制粒工序。该过程中产生的主要污染为机械设备噪声和制粒、冷却过程产生的粉尘。

#### (4) 膨化、烘干、喷涂

配制混合好的并经过细粉的物料首先进入待膨化仓有待加工。工作时，喂料器把待膨化仓中的物料均匀而连续的喂入双轴差速调质器进行调质，在物料进入调质器的同时，向调质器中加入均匀、连续并计量的蒸汽、水和其它液体添加物。物料在调质

器中经过一定的调质时间后进入挤压总成的喂料区段开始挤压作业，物料由喂料区段输入，喂料区段主要作用是把物料输送至揉和区以及对物料的初步压缩；在揉和区段，物料经过强烈搅拌、混合、剪切等作用，物料逐渐熟化或溶化；进入最终熟化区段压力和温度进一步升高，物料进一步得到熟化，淀粉进一步糊化、脂肪和蛋白质变性，组织均化并形成非晶体化质地，最终物料通过出料总成挤出、切割成型。

膨化成型物料经风运系统进烘干机，以蒸汽加热的空气为干燥介质，采用穿流（空气流动方向与物料前进方向呈“十”字交叉状，即crossflow）干燥方法，使物料与热空气在干燥机内实现湿热交换，藉以去除物料中的多余水分，使之达到成品所需的水分要求。最后经喷涂机使颗粒饲料表面批次喷涂油脂、维生素、抗氧化剂、氨基酸等液体。

#### （5）计量、成品打包

成品打包是饲料加工的最后一道工序。成品仓下安装有打包称，打包称根据调试设定好的量，自动定量包装，然后由缝包机缝合袋口，完成加工过程。

### 2.6 改扩建项目环保投资

改扩建项目环评投资概算为 4000 万元，项目环保措施投资概算总额约 41 万元，占工程总投资的 1.03%。改扩建项目实际建设过程中总投资约为 4300 万元，实际环保投资为 151 万元，占实际总投资的 3.51%，环保投资详见表 2-8。

表 2-8 改扩建项目环保投资一览表

时段	内容		环评投资估算(万元)	实际投资额(万元)
施工期	废水处理措施	隔油池、沉砂池	5	5
	废气防治措施	遮盖易起尘材料、场地洒水抑尘	3	3
	固废处理措施	施工期建筑垃圾处理	2	2
	噪声治理措施	选用低噪声设施，设置围挡	2	2
	水土流失防治措施	工程措施、植物措施等	3	3
运营期	废气处理措施（工艺粉尘脉冲除尘器属于设备配套，不计入环保投资）	排气筒、喷淋塔	10	120
	废水处理措施	微动力污水处理装置	依托原有	依托原有

	降噪措施	设备减震、隔声降噪设备、消声器	6	6
	固废措施	垃圾收集装置、一般固废暂存间	依托原有	依托原有
监测、环保设施验收等费用			10	10
总计			41	151

## 2.7 项目变动情况

本项目在实际建设中与环评及批复相比发生的变动，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对变动是否属于重大变动进行对比分析判定。

本项目变动情况主要为水产车间污染防治措施及排气筒的变动，详细情况如下：

环评拟膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工段粉尘工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放，膨化、制粒、分级工段粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过7#排气筒有组织排放，烘干废气依托原有二期1#除臭喷淋塔处理后有组织外排；

实际根据企业生产需求，原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，经2套布袋除尘器处理后分别通过新建的38m高排气筒11#和12#排放；超微粉碎工序粉尘，经4套布袋除尘器处理后，分别通过新建的40m高排气筒7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建42m高排气筒13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的42m高排气筒14#排放；虾饲料冷却工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的42m高排气筒15#排放；产品打包工序粉尘，经布袋除尘器处理后，通过新建的15m高排气筒16#排放；

主要变动情况为：原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒，膨化饲料冷却工序及虾饲料冷却工序增设了喷淋塔对废气进行处理，水产车间废气排气筒由环评拟定的新增1根，依托原有1根，增设为10根，不再依托原有；

根据2.4可知企业水产车间原辅材料使用量减少，污染防治措施加强及排气筒数量

增加，企业污染物的排放总量减小，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020）可知增加的排放口均为一般排放口，因此该变动不符合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中新增废气主要排放口情形，该变动不属于重大变动

项目变动对照表详见表2-9。

表 2-9 项目变动对照表

环评拟建情况	变动原因	改扩建项目变动情况	是否属于重大变动
<p>原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工段粉尘工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后通过 7#排气筒排放，膨化、制粒、分级工段粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过 7#排气筒排放，烘干废气依托原有二期 1#除臭喷淋塔处理后排放</p>	<p>实际生产建设需要</p>	<p>原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，经 2 套布袋除尘器处理后分别通过新建的 38m 高排气筒 11#和 12#排放；超微粉碎工序粉尘，经 4 套布袋除尘器处理后，分别通过新建的 40m 高排气筒 7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建 42m 高排气筒 13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的 42m 高排气筒 14#排放；虾饲料冷却工序污染物经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的 42m 高排气筒 15#排放；产品打包工序粉尘，经布袋除尘器处理后，通过新建的 15m 高排气筒 16#排放；</p>	<p>不属于，不符新增主要废气排放口的情形</p>

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

### 3.1 改扩建项目主要污染源及污染物的处理和排放情况

#### 3.1.1 施工期

企业于 2022 年 6 月开工建设，并于 2023 年 3 月建设完成，施工期的影响已经结束。

#### 3.1.2 运营期

改扩建项目仅进行膨化鱼料生产线和虾料生产线的建设，发酵饲料生产线和发酵原料生产线不再进行建设，改扩建项目运营期污染物主要来源于膨化鱼料生产线和虾料生产线。

##### 3.1.2.1 废气主要污染源及环保措施情况

改扩建项目运营期废气主要为工艺粉尘、原料及成品装卸粉尘、烘干工序产生的恶臭。

##### (1) 工艺粉尘

项目生产过程中原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序均全程密闭，粉尘主要产生于：投料、粒料粉碎、产品打包、烘干、冷却工序；

原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序，全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，经 2 套布袋除尘器处理后分别通过新建的 38m 高排气筒 11#和 12#排放；超微粉碎工序粉尘，经 4 套布袋除尘器处理后，分别通过新建的 40m 高排气筒 7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序废气，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建 42m 高排气筒 13#排放；膨化饲料冷却工序粉尘，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的 42m 高排气筒 14#排放；虾饲料冷却工序粉尘，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建的 42m 高排气筒 15#排放；产品打包工序粉尘，经布袋除尘器处理后，通过新建的 15m 高排气筒 16#排放。

##### (2) 原料、成品装卸粉尘

项目的原料、成品装卸货采用人工搬运，粉尘只产生于原料和成品的搬动，实际上原料和成品均采用编织袋包装，粉尘产生量极小，且公司采取了车间加强通风的措施，原料、成品装卸粉尘对环境基本没有影响。

### (3) 烘干工序产生的恶臭

项目使用的原辅料中包括鱼粉、乌贼膏，这些原料本身和在加工过程中会散发一定的恶臭，主要在烘干工序。业主实际生产中使用优质的鱼粉、乌贼膏进行生产，可从源头上大大降低恶臭的产生。烘干工序产生的恶臭，经布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过新建 42m 高排气筒 13#排放。

#### 3.1.2.2 废水主要污染源及环保措施情况

项目新增污水主要为新增的生活人员产生的生活污水及喷淋水。

喷淋塔喷淋水，循环使用，不外排；

扩建项目新增劳动定员 30 人，均在厂内住宿，根据《建筑给水排水设计规范（GB50015-2019 年版）》可知，项目住宿员工生活用水定额取 150L/d·人，则扩建项目生活用水量约为 4.5m<sup>3</sup>/d，1350 m<sup>3</sup>/a，生活污水的产生系数按照 0.8 计，则扩建项目生活办公区生活污水的产生量约为 3.6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a，经原有微动力污水处理装置处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准用于农灌，不直接排入地表水体，对周围水环境影响不大。

#### 3.1.2.3 噪声主要污染源及环保措施情况

改扩建项目生产过程中的噪声源主要是机械设备运行产生的噪声，噪声值一般为 65~90dB(A)。噪声主要为机械噪声，采取厂房隔音、建设围墙、种植植被以及对设备加装减震垫、消声装置等降噪措施。

#### 3.1.2.4 固体废物主要污染源及环保设施

本项目产生的固废主要包括一般工业固废及员工生活垃圾。

##### (1) 车间除尘器收集的粉尘

根据业主提供资料，本项目原料车间、生产车间均配套设置脉冲布袋除尘器和旋风除尘器进行收尘，扩建项目除尘器共收集的粉尘量约 47.39t/a，主要成分均为饲料，经收集后全部回用于生产。

##### (2) 原料筛选、磁选出来的杂质

项目原辅料需进行筛选和磁选操作，以去除大型杂物和铁质杂物。根据相关资料，杂质产生量为原料量的 0.02‰，即扩建项目杂质量约 1.26t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

(3) 废包装材料

扩建项目各原辅材料均由包装袋入厂，废包装材料主要成分为编织袋、纸箱、铁桶等，其产生量约为 0.5t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

(4) 生活垃圾

扩建项目新增员工 30 人，均在厂内住宿，全年工作 300 天，住厂职工生活垃圾产生系数取 1kg/人 d，则计算扩建项目生活垃圾产生量为 0.03t/d，9.0t/a，统一收集后交由环卫部门清运。

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

扩建项目属于国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的鼓励类,因此项目的建设符合国家产业政策。另外,项目选址基本合理。本项目所带来的不利环境影响,可以通过采取相应的预防措施和治理措施进行有效控制,从而为环境所接受。因此,在严格执行有关环保法规和“三同时”制度,在认真落实本报告中的各项污染防治措施的基础上,该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析,该项目建设对环境的影响是可接受的,项目的建设也是可行的。

#### 4.2 审批部门审批决定

2022 年 5 月 16 日,钦州市生态环境局对本项目下达了批复文件:《关于广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表的批复》(钦环审【2022】40 号),同意项目建设,批复主要意见如下:

广西澳华农牧科技有限公司:

报来的《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经审查,批复如下:

一、广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目(广西投资项目在线审批监管平台项目代码:2020-450702-13-03-051709)拟建于钦州市钦南区黄屋屯二级公路北侧。项目依托现有车间并新建一栋水产车间,建设 1 条膨化鱼料生产线,1 条虾料生产线、1 条发酵原料生产线和 1 条发酵饲料生产线,产能为 7 万吨,以及配套的环保工程、公用工程。项目扩建完成后,全厂年产 13.5 万吨各种水产、畜禽饲料及饲料添加剂。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、地点、生产工艺、规模、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、你公司应落实以下环境保护工作:

(一)施工场地洒水降尘并设置围挡,对易起尘物料采取覆盖措施。施工废

水经隔油沉淀后用于场地洒水降尘，生活污水依托现有污水处理措施处理后用于周边林地农灌。建筑垃圾运至指定地点集中处置，生活垃圾交由环卫部门处理。

(二)落实大气污染防治。

1.膨化鱼料生产线和虾料生产线原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放，原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工序粉尘工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 7# 排气筒排放，膨化、制粒、分级工序粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过 7#排气筒排放。生产过程中的恶臭依托二期配套 1#喷淋塔进行处理。

2.发酵原料生产线原料投料、混合和产品打包工序的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 8#排气筒排放。烘干工序废气经新建 2#喷淋塔处理后排放。

3. 发酵饲料生产线原料投料、混合、冷却和打包工序粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 9#排气筒排放。加强车间通风，降低恶臭对环境的影响。

上述废气的颗粒物排放满足《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的相应的排放监控浓度限值要求，并按 50% 的排放速率执行。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

(三)根据“雨污分流”原则建设排水系统。生活污水经现有地理式微动力废水处理系统处理后用于农灌，不外排。

(四)优化厂区布局，选用低噪声设备，加强设备维护，采取有效的隔声、减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(五)各种固体废物分类收集，按质处理。

(六)加强风险事故防范意识，制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目在投入生产并产生实际排污行为之前办理排污许可变更手续。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收工作，并向项目所在地

生态环境部门报送相关信息。

#### 4.3 环评、环评批复要求落实情况

项目环境影响报告表提出的环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表提出的环保措施落实情况表

环评报告表要求	项目实际采取的环保措施及落实情况
无生产废水产生，生活废水经埋式微动力废水处理系统处理后用于农灌	<b>已落实</b> ，项目无生产废水产生，生活废水经埋式微动力废水处理系统处理后用于农灌
膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序均全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，通过 2 套布袋除尘器处理后分别通过 38m 高排气筒 11#和 12#排放；超微粉碎工序粉尘，通过 4 套布袋除尘器处理后，分别通过 40m 高排气筒 7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 14#排放；虾饲料冷却工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 15#排放；产品打包工序粉尘，通过布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 16#排放；原料、成品装卸粉尘加强车间通风无组织排放；烘干废气依托现有二期 1#除臭喷淋塔处理后有组织外排	<b>已落实</b> ，膨化鱼料生产线和虾料生产线：原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序均全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，通过 2 套布袋除尘器处理后分别通过 38m 高排气筒 11#和 12#排放；超微粉碎工序粉尘，通过 4 套布袋除尘器处理后，分别通过 40m 高排气筒 7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 14#排放；虾饲料冷却工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 15#排放；产品打包工序粉尘，通过布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 16#排放；原料、成品装卸粉尘加强车间通风无组织排放；
发酵原料线：原料投料工序、混合工序、冷却工序和产品打包工序产生的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后经 8#排气筒有组织排放；发酵废气无组织排放；发酵饲料烘干废气经新建 2#喷淋塔处理后有组织排放。	<b>未落实</b> ，发酵原料线不再进行建设
发酵饲料线：原料投料工序、混合工序和打包工序产生的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后经 9#排气筒有组织排放；发酵废气加强车间通风无组织排放	<b>未落实</b> ，发酵饲料线不再进行建设
优选设备、消声、减振等降噪措施	<b>已落实</b> ，选用了低噪声设备，采取了消声、减振等降噪措施
固体废物依托现有暂存点存放，定期清运	<b>已落实</b> ，固体废物依托原有暂存点存放，定期清运

#### 4.4 环评批复落实情况

项目环境影响报告表批复提出的环境保护措施落实情况见表 4-2。

**表 4-2 项目环境影响报告表批复提出的环境保护措施落实情况见表**

环评批复中的环保措施	项目实际采取的环保措施及落实情况
<p>膨化鱼料生产线和虾料生产线原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放，原料初筛、粒料粗粉碎、超微粉碎、物料混合、产品打包工序粉尘工段粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 7#排气筒排放，膨化、制粒、分级工序粉尘经配套旋风除尘器进行密闭收尘处理后通过 7#排气筒排放。生产过程中的恶臭依托二期配套 1#喷淋塔进行处理；</p> <p>上述废气颗粒物排放满足《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的相应的排放监控浓度限值要求，并按 50%的排放速率执行。</p> <p>恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p>	<p><b>已落实</b>，化鱼料生产线和虾料生产线：原料投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后无组织排放；原料初筛、物料混合、膨化、制粒、虾料熟化、分级工序均全程密闭不设置排气筒；粒料粗粉碎工序粉尘，通过 2 套布袋除尘器处理后分别通过 38m 高排气筒 11#和 12#排放；超微粉碎工序粉尘，通过 4 套布袋除尘器处理后，分别通过 40m 高排气筒 7#、8#、9#、10#排放；膨化饲料烘干工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 13#排放；膨化饲料冷却工序颗粒物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 14#排放；虾饲料冷却工序污染物通过布袋除尘器+喷淋塔处理后，通过 42m 高排气筒 15#排放；产品打包工序粉尘，通过布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 16#排放；根据监测数据可知，各个排气筒排放的废气污染物颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染源排放限值要求，烘干废气排气筒排放的污染物氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求，有组织废气达标排放</p>
<p>发酵原料生产线原料投料、混合和产品打包工序的粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 8#排气筒排放。发酵饲料烘干工序废气经新建 2#喷淋塔处理后排放</p>	<p><b>未落实</b>，发酵原料线不再进行建设</p>
<p>发酵饲料生产线原料投料、混合、冷却和打包工序粉尘经配套脉冲布袋除尘器进行密闭收尘处理后，通过 9#排气筒排放</p>	<p><b>未落实</b>，发酵饲料线不再进行建设</p>
<p>根据“雨污分流”原则建设排水系统。生活污水经现有地理式微动力废水处理系统处理后用于农灌，不外排</p>	<p><b>已落实</b>，项目无生产废水产生，生活废水经地理式微动力废水处理系统处理后用于农灌，根据监测结果表明，生活废水</p>

	经过处理设施处理后，能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准限值
优化厂区布局，选用低噪声设备，加强设备维护，采取有效的隔声、减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	<b>已落实</b> ，选用了低噪声设备，采取了消声、减振等降噪措施，根据监测结果表明，厂界经过采取有效的降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界噪声达标
各种固体废物分类收集，按质处理	<b>已落实</b> ，固体废物依托原有暂存点存放，定期清运
加强风险事故防范意识，制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。	<b>未落实</b> ，企业尚未编制突发环境事件应急预案
严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定开展项目竣工环境保护验收工作	<b>已落实</b> ，本项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度

经现场调查核实及监测采样分析，项目在环保措施落实方面基本达到环境影响报告表及其批复的要求。

#### 4.5 环评及批复提出的主要环境问题及整改要求和落实情况

原有项目二期水产饲料投产后因为原料中存在鱼粉、鱿鱼膏，在加工过程中会散发出少量的恶臭。为了进一步恶臭减少对周围环境的影响，配套喷淋洗涤吸收-洗涤液生化降解处理循环使用（闭路循环）除臭喷淋塔收集处理原有二期水产饲料生产恶臭。通过2020年07月16日~24日《广西澳华农牧科技有限公司委托自行监测报告》（HY（综合）[2020]190）可知，得出原有恶臭排放情况如表2-18所示。

表 2-18 恶臭监测结果一览表

监测项目			监测结果（2020.07.16）			执行标准	结果评价
			1	2	3		
除臭处理设施后烟囱	臭气浓度	无量纲	1737	1737	1737	2000	达标

由上表可知，原有有项目恶臭排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

表 5 质量控制

**5.1 验收监测质量保证及质量控制**

建设项目竣工环境保护验收现场采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中质量控制与质量保证有关章节要求执行。监测人员经过考核并持证上岗，监测数据和技术报告实行三级审核制度。

本项目竣工环境保护验收监测委托广西恒沁检测科技有限公司进行监测，该营业执照详见附件 3，资质认定证书详见附件 4，监测质量保证和质量控制由广西恒沁检测科技有限公司负责。

**5.2 验收监测采样方法**

- ① 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
- ② 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- ③ 《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单；
- ④ 《污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019)；
- ⑤ 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

**5.3 监测分析方法**

项目监测分析仪器与分析方法见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 分析仪器型号及编号

序号	设备名称	型号	设备编号
1	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-A012
2	智能大气压计	LTP-202	YQ-A039
3	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A037
4	多功能声级计	AWA5688	YQ-A132
5	pH 测试笔	ST20	YQ-A156
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-A109-116
7	真空箱气袋采样器	HP-CYB-05	YQ-A187-188

8	自动烟尘（气）测试仪	3012H	YQ-A011
9	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YQ-A030
10	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	YQ-A183
11	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-A073
12	大气采样器	ZR-3500	YQ-A041-042
13	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5D	YQ-C158
14	岛津分析天平	AUW120D	YQ-B005
15	紫外可见分光光度计	UV-5500	YQ-B026
16	紫外/可见分光光度计	UV-9600	YQ-B002
17	梅特勒电子天平	ME204	YQ-B004
18	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	YQ-C026
19	生化培养箱	JQ-SHP450	YQ-C143
20	便携式溶解氧测定仪	JPBJ-610L	YQ-B019
21	红外分光测油仪	OIL480	YQ-B018

注：仪器设备型号及编号由广西恒沁检测科技有限公司提供

表 5-2 监测方法及检出限

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
有组织废气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）及其修改单	—
	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 <sup>3</sup>
	硫化氢	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	0.25mg/m <sup>3</sup>
	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）	10（无量纲）

无组织 废气	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ 1263-2022）	168μg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	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）	10（无量纲）

注：监测方法及检出限由广西恒沁检测科技有限公司提供

#### 5.4 监测质量保证和质量控制

##### （1）气体监测分析过程中监测质量控制及监测保证

废气监测采用国标中规定的方法进行，参加环保设施竣工验收监测采用和测试人员持证上岗，采样仪器在检测前进行有效检定，按规范要求设置断面及点位的个数，一次监测至少三个平行样。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30%-70%之间。

##### （2）噪声监测分析质量控制与质量保证

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，敏感点噪声测量按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行，选择在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于5m/s时测量。监测时使用的声级计已经计量部门检定，并在有效试用期内；声级计在测试前后用声校准器进行校准。

##### （3）废水监测分析质量控制与质量保证

污水监测技术规范（HJ 91.1-2019）；水质采样、样品的保存和管理技术规范（HJ 493-2009）；废水分析仪器均经计量部门检定、并在有效使用期内。按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行水质监测质量保证，即废水采集10%以上现场平行样；实验室分析过程中进行密码样分析。

表 6 验收监测内容

## 6.1 监测内容

### 6.1.1 废气

改扩建项目营运期废气主要污染源为工艺粉尘、原料、成品装卸粉尘、烘干工序产生的恶臭。

#### 1、有组织废气监测

①在超微粉碎工序废气处理设施排放口 7#、8#、9#、10#，各布设一个监测点位，监测项目为颗粒物，每天采样 3 次，连续监测 2 天；

②在粒料粉碎工序废气处理设施排放口 11#和 12#，各布设一个监测点位，监测项目为颗粒物，每天采样 3 次，连续监测 2 天；

③在膨化饲料烘干工序废气处理设施排放口 13#处布设一个监测点位，监测项目为颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、三甲胺，每天采样 3 次，连续监测 2 天；

④在膨化饲料冷却工序废气处理设施排放口 14#处布设一个监测点位，监测项目为颗粒物，每天采样 3 次，连续监测 2 天；

⑤在虾饲料冷却工序废气处理设施排放口 15#处布设一个监测点位，监测项目为颗粒物，每天采样 3 次，连续监测 2 天；

⑥在产品打包工序废气处理设施排放口 16#处布设一个监测点位，监测项目为颗粒物，每天采样 3 次，连续监测 2 天。

#### 2、无组织废气

在厂界上风向布设一个监控点，下风向布设 3 个监控点，监测项目为颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、三甲胺，每天采样 3 次，连续监测 2 天。

### 6.1.2 废水

改扩建项目新增污水主要为新增的工作人员生活污水。

生活污水经厂区经原有微动力污水处理装置处理后用于农灌。

监测点位：污水处理设施末端

监测因子：pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

采样频次：每天采样 4 次，监测 2 天。

### 6.1.3 噪声

在项目厂界东、南、西、北外 1m 位置设 4 个厂界噪声监测点，连续监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次。

表 7 监测工况及监测结果

**7.1 验收监测期间生产工况记录**

**(1) 验收期间生产工况**

2023年4月20日~21日验收监测期间，企业生产工况稳定、正常，符合国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收监测的工况要求。监测期间项目生产情况详见表 7-1。

**表 7-1 验收监测期间生产情况统计表**

日期/时间	产品名称	设计产量	实际产量
2023年4月20日	虾料	33.33t/d	30t/d
	膨化鱼料	133.33t/d	129t/d
2023年4月21日	虾料	33.33t/d	31t/d
	膨化鱼料	133.33t/d	128t/d

**(2) 环保设施运行情况**

2023年4月20日~21日验收监测期间，喷淋塔、布袋除尘器等环境保护设施均正常稳定运行。

**7.2 验收监测结果：**

**1、监测期间小时值气象参数观测结果**

日期	天气	气温	湿度	最大风速	大气压	风向
2023.04.20	晴	26.5~30.4℃	58~70%	2.1m/s	99.7~99.8kPa	西南风
2023.04.21	晴	27.0~30.6℃	60~68%	2.3m/s	99.6~99.7kPa	西南风

## 2、有组织废气监测结果

### ①水产车间超微粉碎工序废气排气筒 7#

(1) 污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	40	32.3	3.4	12.7	11060	
	第二次			33.1	3.3	12.7	11055	
	第三次			32.1	3.5	12.7	11073	
	平均值			32.5	3.4	12.7	11063	
2023.04.21	第一次	颗粒物	40	34.1	3.2	12.7	11074	
	第二次			35.0	3.5	12.8	11048	
	第三次			34.5	3.4	13.5	11666	
	平均值			34.5	3.4	13.0	11263	
处理方式：布袋除尘器								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 7#	第一次	颗粒物	8.1	0.090	120	39	达标
		第二次	颗粒物	9.6	0.11	120	39	达标
		第三次	颗粒物	7.3	0.081	120	39	达标
		平均值	颗粒物	8.3	0.094	120	39	达标
2023.04.21	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 7#	第一次	颗粒物	8.2	0.091	120	39	达标
		第二次	颗粒物	9.3	0.10	120	39	达标
		第三次	颗粒物	7.9	0.092	120	39	达标
		平均值	颗粒物	8.5	0.094	120	39	达标
结果评价：监测期间，超微粉碎工序废气排放口 7#，颗粒物的排放浓度及排放								

口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，7#排放口废气达标排放。

②超微粉碎工序废气排气筒 8#

(1) 污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	40	36.5	3.5	16.0	13742	
	第二次			37.0	3.4	16.6	14307	
	第三次			37.5	3.5	16.7	14322	
	平均值			37.0	3.5	16.4	14124	
2023.04.21	第一次	颗粒物	40	37.5	3.5	14.8	12676	
	第二次			38.2	3.6	15.9	13602	
	第三次			37.9	3.8	15.9	13590	
	平均值			37.9	3.6	15.5	13289	
处理方式：布袋除尘器								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 8#	第一次	颗粒物	8.2	0.11	/	/	达标
		第二次	颗粒物	7.4	0.11	/	/	达标
		第三次	颗粒物	6.6	0.095	/	/	达标
		平均值	颗粒物	7.4	0.10	120	39	达标
2023.04.21	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 8#	第一次	颗粒物	9.0	0.11	/	/	达标
		第二次	颗粒物	9.6	0.13	/	/	达标
		第三次	颗粒物	7.1	0.096	/	/	达标
		平均值	颗粒物	8.6	0.11	120	39	达标

结果评价：监测期间，超微粉碎工序废气排放口 8#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，8#排放口废气达标排放。

③超微粉碎工序废气排气筒 9#

(1) 污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	40	34	4.1	16.5	14103	
	第二次			33	4.0	15.7	13423	
	第三次			33	4.1	15.5	13278	
	平均值			33	4.1	15.9	13601	
2023.04.21	第一次	颗粒物	40	34	4.2	15.3	13002	
	第二次			33	4.1	15.2	13034	
	第三次			34	4.1	15.2	12978	
	平均值			34	4.1	15.2	13005	
处理方式：布袋除尘器								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 9#	第一次	颗粒物	7.0	0.099	120	39	达标
		第二次	颗粒物	7.3	0.098	120	39	达标
		第三次	颗粒物	9.1	0.12	120	39	达标
		平均值	颗粒物	7.8	0.11	120	39	达标
2023.04.21	水产车间超微粉碎	第一次	颗粒物	8.8	0.11	120	39	达标
		第二次	颗粒物	7.2	0.094	120	39	达标

		第三次	颗粒物	8.1	0.11	120	39	达标
		平均值	颗粒物	8.0	0.10	120	39	达标

结果评价：监测期间，超微粉碎工序废气排放口 9#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，9#排放口废气达标排放。

④超微粉碎工序废气排气筒 10#

(1) 污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	40	35.2	3.56	19.6	16807	
	第二次			36.8	3.67	20.8	17706	
	第三次			37.2	3.78	20.5	17417	
	平均值			36.4	3.67	20.3	17310	
2023.04.21	第一次	颗粒物	40	36.1	3.61	18.6	15833	
	第二次			36.4	3.59	19.8	16835	
	第三次			36.0	3.62	19.8	16853	
	平均值			36.2	3.61	19.4	16507	
处理方式：布袋除尘器								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间超微粉碎工序废气排气筒 10#	第一次	颗粒物	7.9	0.13	120	39	达标
		第二次	颗粒物	7.2	0.13	120	39	达标
		第三次	颗粒物	8.8	0.15	120	39	达标
		平均值	颗粒物	8.0	0.14	120	39	达标
2023.	水产车间超	第一次	颗粒物	8.4	0.13	120	39	达标

		第二次	颗粒物	10.9	0.18	120	39	达标
		第三次	颗粒物	9.3	0.16	120	39	达标
		平均值	颗粒物	9.5	0.16	120	39	达标

结果评价：监测期间，超微粉碎工序废气排放口 10#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，10# 排放口废气达标排放。

### ⑤粒料粗粉碎工序废气排气筒 11#

(1) 污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	38	30.2	3.19	13.7	9337	
	第二次			32.7	3.25	14.0	9466	
	第三次			31.8	3.19	14.1	9568	
	平均值			31.6	3.21	13.9	9457	
2023.04.21	第一次	颗粒物	38	32.9	3.28	14.1	9516	
	第二次			31.7	3.31	14.1	9552	
	第三次			32.0	3.20	14.2	9614	
	平均值			32.2	3.26	14.1	9561	
处理方式：布袋除尘器								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间粒料粗粉碎	第一次	颗粒物	6.8	0.063	120	35.8	达标
		第二次	颗粒物	8.7	0.082	120	35.8	达标

		第三次	颗粒物	8.2	0.078	120	35.8	达标
		平均值	颗粒物	7.9	0.074	120	35.8	达标
2023. 04.21	水产车间粒料粗粉碎工序废气排气筒 11#	第一次	颗粒物	9.5	0.090	120	35.8	达标
		第二次	颗粒物	10.8	0.10	120	35.8	达标
		第三次	颗粒物	8.6	0.083	120	35.8	达标
		平均值	颗粒物	9.6	0.091	120	35.8	达标

结果评价：监测期间，粒料粗粉碎工序废气排放口 11#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，11# 排放口废气达标排放。

#### ⑥粒料粗粉碎工序废气排气筒 12#

(1) 污染源排放参数							
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)
2023. 04.20	第一次	颗粒物	38	31.3	3.10	15.6	10619
	第二次			30.7	3.22	15.4	10483
	第三次			31.6	3.15	15.4	10459
	平均值			31.2	3.16	15.5	10520
2023. 04.21	第一次	颗粒物	38	33.6	3.15	15.7	10583
	第二次			32.6	3.26	15.6	10544
	第三次			32.5	3.11	15.7	10625
	平均值			32.9	3.17	15.7	10584
处理方式：布袋除尘器							
(2) 检测结果							
采样	检测点	频次	检测项	检测结果	标准限值	达标	

				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2023. 04.20	水产车间粒料粗粉碎工序废气排气筒 12#	第一次	颗粒物	6.3	0.067	/	/	达标
		第二次	颗粒物	7.2	0.075	/	/	达标
		第三次	颗粒物	8.8	0.092	/	/	达标
		平均值	颗粒物	7.4	0.078	120	35.8	达标
2023. 04.21	水产车间粒料粗粉碎工序废气排气筒 12#	第一次	颗粒物	10.4	0.11	/	/	达标
		第二次	颗粒物	9.9	0.10	/	/	达标
		第三次	颗粒物	7.3	0.078	/	/	达标
		平均值	颗粒物	9.2	0.096	120	35.8	达标

结果评价：监测期间，粒料粗粉碎工序废气排放口 12#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，12# 排放口废气达标排放。

⑦膨化饲料烘干废气排气筒 13#

(1) 污染源排放参数							
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
2023. 04.20	第一次	硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、三甲胺*	42	30	4.1	14.7	35241
	第二次			31	4.0	13.8	33073
	第三次			32	4.0	14.2	34052
	平均值			31	4.0	14.2	34122

2023. 04.21	第一次	42	32	4.1	14.3	34210		
	第二次		31	4.1	13.5	32392		
	第三次		31	4.0	14.2	33989		
	平均值		31	4.1	14.0	33530		
处理方式：布袋除尘器+喷淋塔								
(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (无量纲)	排放速率 (kg/h)	
2023. 04.20	水产 车间 膨化 饲料 烘干 废气 排气 筒 13#	第一次	硫化氢	0.08	0.0028	/	2.3	达标
			氨	1.25	0.044	/	35	达标
			臭气浓度	1122 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	7.2	0.25	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
		第二次	硫化氢	0.10	0.0033	/	2.3	达标
			氨	1.74	0.058	/	35	达标
			臭气浓度	1513 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	10.0	0.33	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
		第三次	硫化氢	0.07	0.0024	/	2.3	达标
			氨	1.46	0.050	/	35	达标
			臭气浓度	1318 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	9.9	0.34	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标

		最大值	硫化氢	/	0.0033	/	2.3	达标
			氨	/	0.058	/	35	达标
			臭气浓度	1513 (无量纲)	/	20000	/	达标
		平均值	颗粒物	9.0	0.31	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
023. 04.21	水产 车间 膨化 饲料 烘干 废气 排气 筒 13#	第一次	硫化氢	0.11	0.0038	/	2.3	达标
			氨	1.60	0.055	/	35	达标
			臭气浓度	1318 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	7.7	0.26	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
		第二次	硫化氢	0.07	0.0023	/	2.3	达标
			氨	1.84	0.060	/	35	达标
			臭气浓度	1122 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	8.9	0.29	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
		第三次	硫化氢	0.08	0.0027	/	2.3	达标
			氨	1.98	0.067	/	35	达标
			臭气浓度	977 (无量纲)	/	20000	/	达标
			颗粒物	9.8	0.33	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标
		最大值	硫化氢	/	0.0038	/	2.3	达标
			氨	/	0.067	/	35	达标
			臭气浓度	1318 (无量纲)	/	20000	/	达标
		平均值	颗粒物	8.8	0.29	120	43.2	达标
			三甲胺	ND	ND	/	3.9	达标

注：“ND”表示低于检出限（未检出）

结果评价：监测期间，膨化饲料烘干废气排放口 13#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求，氨、硫化氢、三甲胺的排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求，13#排放口废气达标排放。

⑧膨化饲料冷却工序废气排气筒 14#

（1）污染源排放参数								
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	
2023.04.20	第一次	颗粒物	42	30.9	5.27	19.6	29694	
	第二次			32.3	5.33	19.7	29691	
	第三次			33.6	5.31	14.9	22348	
	平均值			32.3	5.30	18.1	27244	
2023.04.21	第一次	颗粒物	42	33.8	5.19	20.3	30467	
	第二次			35.1	5.32	19.2	28682	
	第三次			32.9	5.49	20.3	30460	
	平均值			33.9	5.33	19.9	29870	
处理方式：布袋除尘器+喷淋塔								
（2）检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间膨化饲料冷却工序废气 14#	第一次	颗粒物	9.3	0.28	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	8.1	0.24	120	43.2	达标

		第三次	颗粒物	9.6	0.21	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	9.0	0.24	120	43.2	达标
2023. 04.21	水产车 间膨化 饲料冷 却工序 废气 14#	第一次	颗粒物	7.8	0.24	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	8.1	0.23	120	43.2	达标
		第三次	颗粒物	9.5	0.29	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	8.5	0.25	120	43.2	达标

结果评价：监测期间，膨化饲料冷却工序废气排放口 14#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要，14# 排放口废气达标排放。

#### ⑨ 虾饲料冷却工序废气排气筒 15#

(1) 污染源排放参数							
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)
2023. 04.20	第一次	颗粒物	42	48.8	6.64	14.7	20712
	第二次			46.7	6.58	14.3	20309
	第三次			49.2	6.75	14.6	20535
	平均值			48.2	6.66	14.5	20519
2023. 04.21	第一次	颗粒物	42	45.9	6.58	15.2	21611
	第二次			47.4	6.61	14.8	20953
	第三次			47.9	6.60	14.6	20640
	平均值			47.1	6.60	14.9	21068

处理方式：布袋除尘器+喷淋塔

(2) 检测结果								
采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2023.04.20	水产车间虾饲料冷却工序废气排气筒 15#	第一次	颗粒物	7.6	0.16	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	8.4	0.17	120	43.2	达标
		第三次	颗粒物	8.3	0.17	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	8.1	0.17	120	43.2	达标
2023.04.21	水产车间虾饲料冷却工序废气排气筒 15#	第一次	颗粒物	7.2	0.16	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	9.9	0.21	120	43.2	达标
		第三次	颗粒物	10.1	0.21	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	9.1	0.19	120	43.2	达标

结果评价：监测期间，虾饲料冷却工序废气排放口 15#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要，15# 排放口废气达标排放。

#### ⑩打包工序废气排气筒 16#

(1) 污染源排放参数							
采样日期	频次	检测项目	排气筒高度 (m)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
2023.	第一次	颗粒物	15	29.2	3.86	5.0	1088

	第二次			29.5	3.83	5.4	1174
	第三次			29.7	3.91	5.2	1127
	平均值			29.5	3.87	5.2	1130
2023. 04.21	第一次	颗粒物	15	28.9	3.85	5.4	1175
	第二次			29.1	3.90	5.4	1174
	第三次			29.4	3.92	4.8	1042
	平均值			29.1	3.89	5.2	1130

处理方式：布袋除尘器+喷淋塔

(2) 检测结果

采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2023. 04.20	水产车间打包工序废气排气筒 16#	第一次	颗粒物	9.1	0.0099	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	7.1	0.0083	120	43.2	达标
		第三次	颗粒物	9.1	0.010	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	8.4	0.0094	120	43.2	达标
2023. 04.21	水产车间打包工序废气排气筒 16#	第一次	颗粒物	8.4	0.0099	120	43.2	达标
		第二次	颗粒物	9.9	0.012	120	43.2	达标
		第三次	颗粒物	7.1	0.0074	120	43.2	达标
		平均值	颗粒物	8.5	0.0098	120	43.2	达标

结果评价：监测期间，打包工序废气排放口 16#，颗粒物的排放浓度及排放口速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要，16#排放口

废气达标排放。

### 3、无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 其中臭气浓度无量纲)				
			硫化氢	氨	臭气浓度	三甲胺	颗粒物
2023.04.20	G1 项目厂界 上风向	第一次	ND	0.05	<10	ND	0.192
		第二次	ND	0.04	<10	ND	0.188
		第三次	ND	0.03	<10	ND	0.193
		最大值	ND	0.05	<10	ND	0.193
	G2 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.09	12	ND	0.226
		第二次	ND	0.11	11	ND	0.275
		第三次	ND	0.10	11	ND	0.269
		最大值	ND	0.11	12	ND	0.275
	G3 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.11	11	ND	0.226
		第二次	ND	0.09	13	ND	0.233
		第三次	ND	0.06	12	ND	0.267
		最大值	ND	0.11	13	ND	0.267
	G4 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.08	11	ND	0.239
		第二次	ND	0.09	12	ND	0.237
		第三次	ND	0.10	13	ND	0.278
		最大值	ND	0.10	13	ND	0.278
2023.04.21	G1 项目厂界 上风向	第一次	ND	0.06	<10	ND	0.191
		第二次	ND	0.06	<10	ND	0.191
		第三次	ND	0.05	<10	ND	0.189
		最大值	ND	0.06	<10	ND	0.191

	G2 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.10	13	ND	0.225
		第二次	ND	0.11	11	ND	0.259
		第三次	ND	0.12	12	ND	0.238
		最大值	ND	0.12	13	ND	0.259
	G3 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.12	11	ND	0.275
		第二次	ND	0.08	14	ND	0.229
		第三次	ND	0.10	13	ND	0.243
		最大值	ND	0.12	14	ND	0.275
	G4 项目厂界 下风向	第一次	ND	0.10	12	ND	0.283
		第二次	ND	0.09	11	ND	0.221
		第三次	ND	0.07	12	ND	0.249
		最大值	ND	0.10	12	ND	0.283
	标准限值			0.06	1.5	20	0.08
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
<p>注：（1）硫化氢、氨、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准限值；颗粒物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；</p> <p>（2）“ND”表示检测结果低于方法检出限。</p>							
<p>结果评价：监测期间，厂界污染物氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织废气达标排放。</p>							

#### 4、废水检测结果

检测日期	采样位置	检测项目	检测结果					标准限值	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
2023.04.20	生活污水处理系统末端	pH 值	7.2	7.3	7.4	7.1	7.2	5.5-8.5	无量纲	达标
		化学需氧量	145	128	160	134	142	≤200	mg/L	达标
		氨氮	59.7	57.5	58.6	55.4	57.8	/	mg/L	达标
		总磷	8.04	8.09	8.20	8.03	8.09	/	mg/L	达标
		总氮	79.3	83.3	77.9	76.2	79.2	/	mg/L	达标
		动植物油	2.35	2.33	2.40	2.22	2.32	/	mg/L	达标
		五日生化需氧量	55.0	50.0	58.5	56.8	55.1	≤100	mg/L	达标
2023.04.21	生活污水处理系统末端	悬浮物	90	85	98	88	90	≤100	mg/L	达标
		pH 值	7.1	7.3	7.2	7.1	7.2	5.5-8.5	无量纲	达标
		化学需氧量	130	157	163	144	148	≤200	mg/L	达标
		氨氮	53.0	51.3	47.6	49.2	50.3	/	mg/L	达标
		总磷	8.11	7.93	7.86	8.14	8.01	/	mg/L	达标
		总氮	84.8	75.4	81.0	80.4	80.4	/	mg/L	达标
		动植物油	2.25	2.27	2.11	2.08	2.18	/	mg/L	达标
		五日生化需氧量	56.9	62.4	57.9	62.6	60.0	≤100	mg/L	达标
悬浮物	94	92	89	91	92	≤100	mg/L	达标		

结果评价：监测期间，生活污水经过污水处理系统处理后污染物 PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度均满足

《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 中旱地作物标准限值要求。

### 5、厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位置	测量值 $L_{eq}$ [dB(A)]		主要声源		标准限值 [dB(A)]		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.04.20	N1 东面厂界外 1m 处	54.1	48.8	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N2 南面厂界外 1m 处	55.5	48.3	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N3 西面厂界外 1m 处	54.2	47.5	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N4 北面厂界外 1m 处	54.8	48.1	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
2023.04.21	N1 东面厂界外 1m 处	55.3	48.3	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N2 南面厂界外 1m 处	53.8	48.7	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N3 西面厂界外 1m 处	54.1	47.4	生产噪声	生产噪声	60	50	达标
	N4 北面厂界外 1m 处	52.8	47.7	生产噪声	生产噪声	60	50	达标

结果评价：监测期间，厂界东南西北  $L_{eq}$ [dB(A)]均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值，厂界噪声达标。

表 8 环境管理检查

### 8.1 建设项目执行国家环境管理制度情况：

“三同时”执行情况：2022 年 1 月广西钦州市荔香环保科技有限公司编制完成了《广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目环境影响报告表》报批稿，2022 年 5 月 16 日，钦州市生态环境局以钦环审【2022】40 号文对本项目给予批复，同意本项目建设。项目于 2023 年 3 月建设完成并于 4 月进行生产调试。

### 8.2 环境审批手续“三同时”执行情况

2023 年 4 月，广西澳华农牧科技有限公司对改扩建项目的环境保护设施进行竣工验收工作，经调查，本项目工程基本上做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投入运营的“三同时”要求。

### 8.3 环境保护设施实行与运行情况

验收监测期间，项目环保设施均正常运行。

废气：本改扩建项目废气治理设施有：生产设施配套的布袋除尘器及新建设的喷淋塔，监测期间正常运行。

废水：生活废水依托原有的微动力污水处理装置处理；喷淋塔喷淋水循环使用，监测期间污水处理系统运行情况良好。

噪声：验收监测期间，企业噪声污染防治措施正常运行。

固废：改扩建项目运营期产生的车间除尘器收集的粉尘，经收集后全部回用于生产；废包装材料、原料筛选、磁选出来的杂质及生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一清运。

### 8.4 环保组织机构及规章管理制度

本项目制定有环保管理制度，项目具体环保管理事务由厂长兼管。

### 8.5 环保档案

本改扩建项目有关的各项环保档案资料如环评报告表、环评批复、验收报告、验收批复、环保设备档案等由公司办公室保管，档案齐全。

### 8.6 监测手段及人员配置：

本公司未设有环境监测机构，需要监测时委托有资质单位进行监测。

### 8.7 存在的问题:

本项目基本落实环评报告及环评批复的环保要求，环保设施建设较完善，但需建立健全固废台账记录和进一步加强员工环保意识及时完成突发环境事件应急预案的编制并到钦州市生态环境局进行备案。

表9 验收监测结论

### 9.1 验收监测结论

#### (1) 废气

##### 1、有组织废气

①超微粉碎工序废气污染物主要为颗粒物，验收监测结果表明，超微粉碎工序废气经布袋除尘器处理后，7#、8#、9#、10#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，超微粉碎工序废气达标排放；粒料粗粉碎工序废气污染物主要为颗粒物，验收监测结果表明，粒料粗粉碎工序废气经布袋除尘器处理后，11#、12#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，粒料粗粉碎工序废气达标排放；膨化饲料烘干工序废气主要为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺，验收监测结果表明，膨化饲料烘干工序废气经布袋除尘器+喷淋塔处理后，13#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，氨、硫化氢、三甲胺的排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值，膨化饲料烘干工序废气达标排放；膨化饲料冷却工序废气污染物主要为颗粒物，验收监测结果表明，膨化饲料冷却工序废气经布袋除尘器+喷淋塔处理后，14#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，膨化饲料冷却工序废气达标排放；虾饲料冷却工序废气污染物主要为颗粒物，验收监测结果表明，虾饲料冷却工序废气经布袋除尘器+喷淋塔处理后，15#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，虾饲料冷却工序废气达标排放；产品打包工序废气污染物主要为颗粒物，验收监测结果表明，产品打包工序废气经布袋除尘器处理后，16#废气排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求，产品打包工序废气达标排放。

##### 2、无组织废气

项目运营过程中产生的无组织废气，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺。根据验收监测结果，厂界污染物氨、硫化氢、臭气浓度、三甲胺浓

度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织废气达标排放。

## （2）废水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经过微动力污水处理装置处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准用于农灌，根据验收监测结果，生活污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准。

## （3）噪声

2023 年 04 月 20 日、21 日验收监测期间，厂界环境噪声昼间、夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，厂界噪声达标。

## （4）固体废物

改扩建项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、车间除尘器收集的粉尘、原料筛选、磁选出来的杂质、废包装材料，生活垃圾、原料筛选、磁选出来的杂质、废包装材料，集中收集后由环卫部门统一清运；车间除尘器收集的粉尘，经收集后全部回用于生产；一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

## 9.2 环境管理检查结论

项目执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。配套建设了噪声防治设施、废水处理设施等，目前环保设施运行状况良好。

## 9.3 综合结论

该项目能执行建设项目环境管理制度，能按照环评报告表和批复的要求落实污染防治措施，较好地执行了环保“三同时”制度。

本项目基本达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，具备申请竣工环境保护验收的条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

## 9.4 建议

（1）严格执行钦州市生态环境局对本改扩建项目的批复要求，以及环评报告表中提出的治理措施及建议，加强生产过程中的环境管理；

- (2) 定期检查各项环保设施，加强管理，确保环保治理设施长期的正常运行；
- (3) 完善环保管理制度，建立环保管理档案，防止风险事故的发生；
- (4) 尽快重新完善突发环境事件应急预案并到生态环境部门备案。
- (5) 完善环保设施运行记录。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 广西澳华农牧科技有限公司		填表人(签字):				项目经办人(签字):											
项目名称		广西澳华农牧科技有限公司建设膨化鱼饲料、虾饲料、发酵原料、发酵饲料生产线项目				项目代码		2020-450702-13-03-051709		建设地点		钦州市钦南区黄屋屯二级公路北侧					
行业类别(分类管理名录)		十、农副食品加工业13 饲料加工132 中含发酵工艺的; 年加工1万吨及以上的				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 108°31'57.268" 北纬 21°58'47.114"					
设计生产能力		年产5万吨水产饲料、1.3万吨发酵原料、0.7万吨发酵饲料		实际生产能力		年产5万吨水产饲料(其中4万吨膨化鱼料、1万吨虾料)		环评单位		广西钦州市荔香环保科技有限公司							
环评文件审批机关		钦州市生态环境局				审批文号		钦环审【2022】40号		环评文件类型		报告表					
开工日期		2022年6月				竣工日期		2023年3月		排污许可证申领时间		/					
环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/					
验收单位		广西澳华农牧科技有限公司				环保设施监测单位		广西恒沁检测科技有限公司		验收监测时工况		主体工程工况稳定, 环保设施运行正常					
投资总概算(万元)		4000				环保投资总概算(万元)		41		所占比例		1.03%					
实际总投资(万元)		2500				实际环保投资(万元)		61		所占比例		2.44%					
废水治理(万元)		5	废气治理(万元)		33	噪声治理(万元)		8	固体废物治理(万元)		2	绿化及生态(万元)		3	其他(万元)		10
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		4800h					
运营单位		广西澳华农牧科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91450700664833769U		验收时间		2023年4月20日-2023年4月21日					
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)				
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	工业粉尘	—	9.5	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
与项目有关的其他特征污染物	臭气浓度	—	1318	2000	—	—	—	—	—	—	—	—					

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