

# 雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广东茂德公味业股份有限公司

编制单位：广东茂德公味业股份有限公司

2023 年 4 月

建设单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位（盖章）：广东茂德公味业股份有限公司

电话：\*\*\*\*\*

传真：

邮编：524272

地址：湛江市雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园

# 目 录

表一	项目基本信息表 .....	1
表二	项目建设内容 .....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放流程 .....	20
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定: .....	22
表五	验收监测质量保证及质量控制 .....	27
表六	验收监测内容 .....	28
表七	验收监测结果 .....	29
表八	环境管理检查内容 .....	33
表九	验收监测结论及建议 .....	36
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	38

表一 项目基本信息表

建设项目名称	雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目				
建设单位名称	广东茂德公味业股份有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
建设项目性质	新建	联系电话	*****		
建设地点	雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园				
	中心位置地理坐标 109.934884°E、20.635877°N				
主要产品名称	酱油、酱渣				
设计生产能力	年产酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨				
实际生产能力	年产酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨				
建设项目环评时间	2022 年 5 月	开工建设时间	2022 年 7 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023 年 4 月 7~8 日		
环评报告表审批部门	湛江市生态环境局雷州分局	环评报告表编制单位	广东实地环保科技有限公司		
环保设施设计单位	广东冠鸿智能装备有限公司	环保设施施工单位	广东冠鸿智能装备有限公司		
投资总概算（万元）	5100	环保投资总概算（万元）	51	比例	1%
实际总投资（万元）	1250	环保投资（万元）	48	比例	3.84%

<p>验收监测依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《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）。</li> <li>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）。</li> <li>3、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的函》（粤环函〔2017〕1945 号）。</li> <li>4、《关于转发&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的函》（湛环函[2018]18 号）。</li> <li>5、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）</li> <li>6、《雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目环境影响报告表》（2022 年 5 月编制）。</li> <li>7、《关于雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目环境影响报告表的批复》（雷环建[2022]08 号）。</li> </ol>
---------------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 一、废气排放标准

营运期废气主要为生产过程中产生的异味气体，以臭气浓度表征，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中新改扩建二级标准限值要求，具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染源	污染物	厂界标准值	执行标准
无组织废气	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级标准

### 二、废水排放标准

项目运营期生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站处理后，出水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准限值要求，用于园区林木灌溉。

### 三、噪声排放标准

项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

### 四、固体废物执行标准

固体废物管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

### 五、总量控制指标

项目运营期没有废气产生，生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站处理达标后用于园区林木灌溉，不外排，不设总量控制指标。

**表二 项目建设内容**

### **一、工程建设内容**

项目为新建项目。建设单位于 2022 年 5 月委托广东实地环保科技有限公司编制了《雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目环境影响报告表》，湛江市生态环境局雷州分局于 2022 年 6 月 14 日以雷环建[2022]08 号文予以批复。广东茂德公味业股份有限公司拟建雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目（以下简称“本项目”），选址于广东茂德公食品集团有限公司（以下简称“茂德公集团”）的空置厂房，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m<sup>2</sup>，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等。项目拟设 1 条酱油生产线，建成后预计年产 3000 吨酱油和 1800 吨酱渣。总投资 5100 万元，环保投资 51 万元。项目于 2022 年 7 月开始建设，2023 年 4 月投入试运行。

#### **1、地理位置及周边环境状况**

本项目位于广东省湛江市雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园，中心位置地理坐标 109.934884°E、20.635877°N。

本项目四至情况：项目现状为已建车间及晒场，西周均为茂德公大观园，其中东面为茂德公集团杂物间及桉树林，北面为已建生产车间，西面为茂德公大观园观光区，南面为空置厂房。

**变化情况：**项目实际选址、周边概况与环评申报内容相符。

#### **2、总平面布置**

本项目整体分为两个部分布置，其中北部分自西向东依次为瓦缸晒场、玻璃缸晒场、生产车间、成品仓库等，南部分为瓦缸晒场及工具房。其中生产车间门口位于西北面，车间内布局自西南向东北依次为盐池、曲房、蒸煮区、原辅料仓库及调配洗消区、成品包装暂存区。

与项目距离最近的大气环境敏感点为项目厂界西南面的足荣村，项目运营期没有废气排放，区内人、物交通分流，整体布局较合理。

**变化情况：**项目实际建设布局与环评申报内容相符。

#### **3、环境敏感保护目标**

**表 2-1 项目周边环境敏感保护目标一览表**

环境要素	受保护对象	方位及距离	规模	保护目标
大气环境	足荣村	西南面约 320m	约 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准
生态环境	项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响			

**变化情况：**项目实际主要环境敏感保护目标与环评申报内容相符。

#### 4、建设内容及规模

##### 环评申报内容：

本项目拟利用茂德公集团已建的空置厂房进行酱油生产，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m<sup>2</sup>，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等。项目建成后预计年产酱油 3000 吨，酱渣 1800 吨。

##### 实际建设情况：

本项目利用茂德公集团已建的空置厂房进行酱油生产，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m<sup>2</sup>，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等。项目建成后可年产酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨。

**变化情况：**由于原初步规划设计空中晒场尚未建设，实际建设投资金额减少为 1250 万元，其余实际建设与环评申报内容相符。

项目经济技术指标见表2-2，主要建设内容及规模见表2-3。

**表 2-2 项目经济技术指标一览表**

序号	项目	数值		单位	备注	变化情况	
		环评申报	实际建设				
1	项目占地面积	5100	5100	m <sup>2</sup>	/	与环评相符	
2	建筑面积	1350	1350	m <sup>2</sup>	/		
3	其中	成品仓库	450	450	m <sup>2</sup>		已建，轻钢结构，1F，高 5m
		生产车间	780	780	m <sup>2</sup>		已建，轻钢结构，1F，高 5m
		工具房	120	120	m <sup>2</sup>		已建，轻钢结构，1F，高 5m
4	员工人数	0	0	人	依托茂德公集团现有人员调配		



表 2-3 项目主要建设内容及规模

类别	建设内容		功能	备注	变化情况	
	环评申报	实际建设				
主体工程	生产车间	盐池	盐池	用于黄豆浸泡、清洗及调配盐水	占地面积 85m <sup>2</sup>	与环评相符
		曲房	曲房	用于制曲、种曲	占地面积 170m <sup>2</sup>	
		蒸煮区	蒸煮区	用于蒸煮黄豆	占地面积 110m <sup>2</sup>	
		调配洗消区	调配洗消区	用于酱油的煮制、调配	占地面积 105m <sup>2</sup>	
		原辅料仓库	原辅料仓库	用于放置黄豆、食盐、面粉、酵母抽提物等原辅料	占地面积 35m <sup>2</sup>	
		成品包装暂存区	成品包装暂存区	酱油成品灌装及暂存区	占地面积 275m <sup>2</sup>	
储运工程	成品仓库	成品仓库	放置酱油成品	占地面积 450m <sup>2</sup>	与环评相符	
	瓦缸晒场	瓦缸晒场	将黄豆、食盐等混合物放置于瓦缸内晾晒	占地面积 2500m <sup>2</sup>		
	玻璃缸晒场	玻璃缸晒场	将黄豆、食盐等混合物放置于玻璃缸内晾晒	占地面积 1250m <sup>2</sup>		
	工具房	工具房	放置晾晒工具	占地面积 120m <sup>2</sup>		
依托工程	蒸汽	蒸汽	使用茂德公集团提供的管道蒸汽	茂德公集团配置 1 台 2t/h 燃柴油蒸汽锅炉	与环评相符	
	员工	员工	酱油生产依托茂德公集团现有工作人员	茂德公集团现有员工 85 人		
	茂德公集团污水处理站	茂德公集团污水处理站	污水处理依托茂德公集团污水处理站,经处理后用于茂德公大观园内林木灌溉。污水站处理工艺主要为二级生化处理	1 套, 该站处理能力为 40m <sup>3</sup> /d, 剩余处理能力为 23.26m <sup>3</sup> /d, 茂德公大观园内绿化面积为 30 亩, 已灌溉面积为 7.83 亩, 剩余灌溉面积为 22.17 亩。		
公用工程	供电	供电	市政供电	/	与环评相符	
	供水	供水	地下水	/		
环保工程	废水	生产废水	生产废水	经现有排污管道进入茂德公集团污水处理站进行深度处理	/	与环评相符

	废气	生产异味	生产异味	加强通风、大气扩散	/
	噪声	生产设备运行	生产设备运行	隔声、减振等措施	/
	固废	废包装袋	废包装袋	定期交由有能力单位收运处理	暂存在成品仓库
		杂物	杂物	定期交由有能力单位收运处理	暂存在成品仓库

**变化情况：**项目实际主要建设内容及规模与环评申报内容相符。

### 5、项目主要设备清单

**表 2-4 项目主要设备一览表 单位：台/套/个/条/块/米**

序号	设备名称	规格/型号	数量		
			环评申报	实际建设	变化情况
1	斗式提升机	DT-21-25	1	1	0
2	黄豆管	180*180*2	8.1	8.1	0
3	泡豆罐	Ø1500*1650*3	4	4	0
4	漂洗系统	ZN-QX-01	1	1	0
5	水罐	ZN-QX-02	1	1	0
6	蒸煮锅	5 立方	1	1	0
7	蒸锅排气管	Ø110*3	1	1	0
8	接料斗	4.2 立方	1	1	0
9	风冷机	ZN-WL-03	1	1	0
10	落面接种机	SM-21-120	1	1	0
11	上面粉机	ZN-WL-02	1	1	0
12	搅拌蛟龙	Ø320*4200*1921	1	1	0
13	输送机 A	PD-5-45	1	1	0
14	输送机 B	PD-11-45	1	1	0
15	布料车	ZN-WL-01	1	1	0
16	翻曲机	FQ-21-18	1	1	0
17	发酵曲池（制曲曲池）	10m*1.8*0.8	4	4	0
18	曲池筛板	900*1000*35	80	80	0
19	酿造风机	LZ-4-26	4	4	0
20	收璜机	2000*1100*900	1	1	0
21	吸曲罐	Ø1400*3500	1	1	0
22	负压风机	FD-150	1	1	0
23	消噪罐	ZN-ZY-01	1	1	0
24	出璜泵	ZN-WL-04	1	1	0

25	搅拌器	ZN-JB-01	1	1	0
26	溶盐地池	10m <sup>3</sup>	1	1	0
27	储罐	10m <sup>3</sup>	1	1	0
28	盐水泵	/	1	1	0
29	翻转式洗瓶机	GH-FX18	1	1	0
30	灭菌烘干机	GH-CM18	1	1	0
31	活塞式跟随灌装机	GH-HG12	1	1	0
32	下盖压盖机	GH-LY50	1	1	0
33	瓶口套标电热收缩机	GH-TS50	1	1	0
34	三侧星轮贴标机	GH-DZ-MDG-01	1	1	0
35	晒曲罐	50 立方	0	1	+1
36	煮制锅	3 立方	0	1	+1
37	煮制锅	1 立方	0	1	+1
38	淋油储罐	50 立方	0	3	+3
39	淋油储罐	20 立方	0	3	+3
40	陈储储罐	6 立方	0	6	+6

**变化情况：**由于晒制发酵时间较长、工序较多，相应增加生产设备数量，实际建设时比环评申报内容增设了晒曲罐、淋油储罐和陈储储罐等设备，其余内容与环评申报内容相符。

## 6、劳动定员及工作制度

### 环评申报内容：

本项目不设劳动定员，项目运营依托茂德公集团现有人员调配。生产线生产采用 1 班制，每班 4 小时，年工作 300 天；晒场、曲房采用 3 班值班制度，每班 8 小时，年工作 300 天。

### 实际建设情况：

本项目不设劳动定员，项目运营依托茂德公集团现有人员调配。生产线生产采用 1 班制，每班 4 小时，年工作 300 天；晒场、曲房采用 3 班值班制度，每班 8 小时，年工作 300 天。

**变化情况：**实际劳动定员及工作制度情况与环评申报内容相符。

## 7、工程环境保护投资

本项目环评申报总投资 5100 万元，其中环保投资约为 51 万元，占总投资的 1%。

本项目实际建设总投资 1250 万元，其中环保投资约为 48 万元，占总投资的 3.84%。工程实际环保投资明细见表 2-5。

表 2-5 工程实际环保投资明细 单位：万元

项目	建设内容	投资（万元）		变动情况
		环评申报	实际建设	
废气治理	排气扇	3	3	0
废水治理	排污管道	34	32	-2
固废治理	一般固废收运系统	3	3	0
噪声治理	减振、隔声、降噪措施	5	5	0
	绿化	6	5	-1
	合计	51	48	-3

**变化情况：**原初步规划设计空中晒场尚未建设，投资金额减少为 1250 万元；优化排污管道与绿化布局成本降低，环保投资情况比环评申报金额减少 3 万元，其余情况与环评申报内容相符。

## 二、原辅材料消耗

### 1、原辅材料及能耗

表 2-6 项目主要原、辅材料用量表

原料名称	年用量		变化情 况	厂内最大 储存量	来源及储运方 式	
	环评申报	实际建设				
原 料	黄豆	900 吨	900 吨	0	45	颗粒状，袋装
	面粉	300 吨	300 吨	0	15	粉状，袋装
	粗盐	1000 吨	1000 吨	0	30	细颗粒状，袋装
	精盐	150 吨	150 吨	0	9	粉状，袋装
	白砂糖	150 吨	150 吨	0	9	颗粒状，袋装
	味精	250 吨	250 吨	0	10	颗粒状，袋装
	焦糖色	17 吨	17 吨	0	2	液态，桶装
	种曲	0.45 吨	0.45 吨	0	0.02	粉状，袋装
酵母抽提物	17 吨	17 吨	0	2	粉状，袋装	
能 源	电	2 万 kWh/a	2 万 kWh/a	0	/	市政供电
	新鲜水	5956.08t/a	5956.08t/a	0	/	地下水
	蒸汽	450t/a	450t/a	0	/	管道蒸汽

**变化情况：**实际建设时原辅材料及能耗与环评申报内容相符。

### 2、产品方案

表 2-7 项目产品方案一览表 单位：t/a

序号	产品名称	年产量		备注	变化情况
		环评申报	实际建设		
1	酱油	3000	3000	/	与环评相符
2	酱渣	1800	1800	酱渣为本项目产品,作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售	
3	合计	4800	4800	/	

**变化情况：**实际建设时的酱渣作为本项目产品，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。实际建设产品方案情况与环评申报内容相符。

### 3、公用工程

#### 环评申报内容：

##### (1) 供热、制冷系统

本项目不设供热设备，酱油生产所需蒸汽均来源于茂德公集团现有蒸汽锅炉，本项目与茂德公集团现有产品实行错峰生产，因此，锅炉蒸汽可满足生产要求。

本项目区内不设办公、食宿场所，办公生活不设制冷设备，项目运营依托茂德公集团现有人员调配。

##### (2) 供电系统

本项目用电为市政电网供电，预计运营期用电量约 2 万 kW·h/a。项目所在区域供电状况良好，不设备用发电机。

#### 实际建设情况：

##### (1) 供热、制冷系统

本项目不设供热设备，酱油生产所需蒸汽均来源于茂德公集团现有蒸汽锅炉，本项目与茂德公集团现有产品实行错峰生产，因此，锅炉蒸汽可满足生产要求。

本项目区内不设办公、食宿场所，办公生活不设制冷设备，项目运营依托茂德公集团现有人员调配。

##### (2) 供电系统

本项目用电为市政电网供电，运营期用电量约 2 万 kW·h/a。项目所在区域供电状况良好，不设备用发电机。

**变化情况：**实际建设情况与环评申报内容相符

#### 4、给排水系统

##### 环评申报内容：

##### (1) 给水系统

本项目用水为地下水。建设单位需征求有关部门批准方可进行地下水开采。项目运营依托茂德公集团内现有人员调配，不设劳动定员。项目用水环节主要为酱油生产用水，总用水量为 6435.90m<sup>3</sup>/a，其中新鲜水用量为 5956.08m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水系统

本项目废水主要为酱油生产废水，废水产生量为 3655.47m<sup>3</sup>/a，其中回用水量为 479.52m<sup>3</sup>/a，其余 3175.95m<sup>3</sup>/a 经园内已建污水管网汇集后，依托茂德公集团污水处理站进行深度处理达标后用于园内林木灌溉。

##### 实际建设情况：

##### (1) 给水系统

本项目用水为地下水。建设单位已征求有关部门批准可进行地下水开采。项目运营依托茂德公集团内现有人员调配，不设劳动定员。项目用水环节主要为酱油生产用水，总用水量为 6435.90m<sup>3</sup>/a，其中新鲜水用量为 5956.08m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水系统

本项目废水主要为酱油生产废水，废水产生量为 3655.47m<sup>3</sup>/a，其中回用水量为 479.52m<sup>3</sup>/a，其余 3175.95m<sup>3</sup>/a (10.58m<sup>3</sup>/d) 经园内已建污水管网汇集后，依托茂德公集团污水处理站进行深度处理达标后用于园内林木灌溉。

**变化情况：**实际建设给排水系统与环评申报内容相符。

项目运营期给排水情况见表 2-8。水平衡见图 2-1、2-2

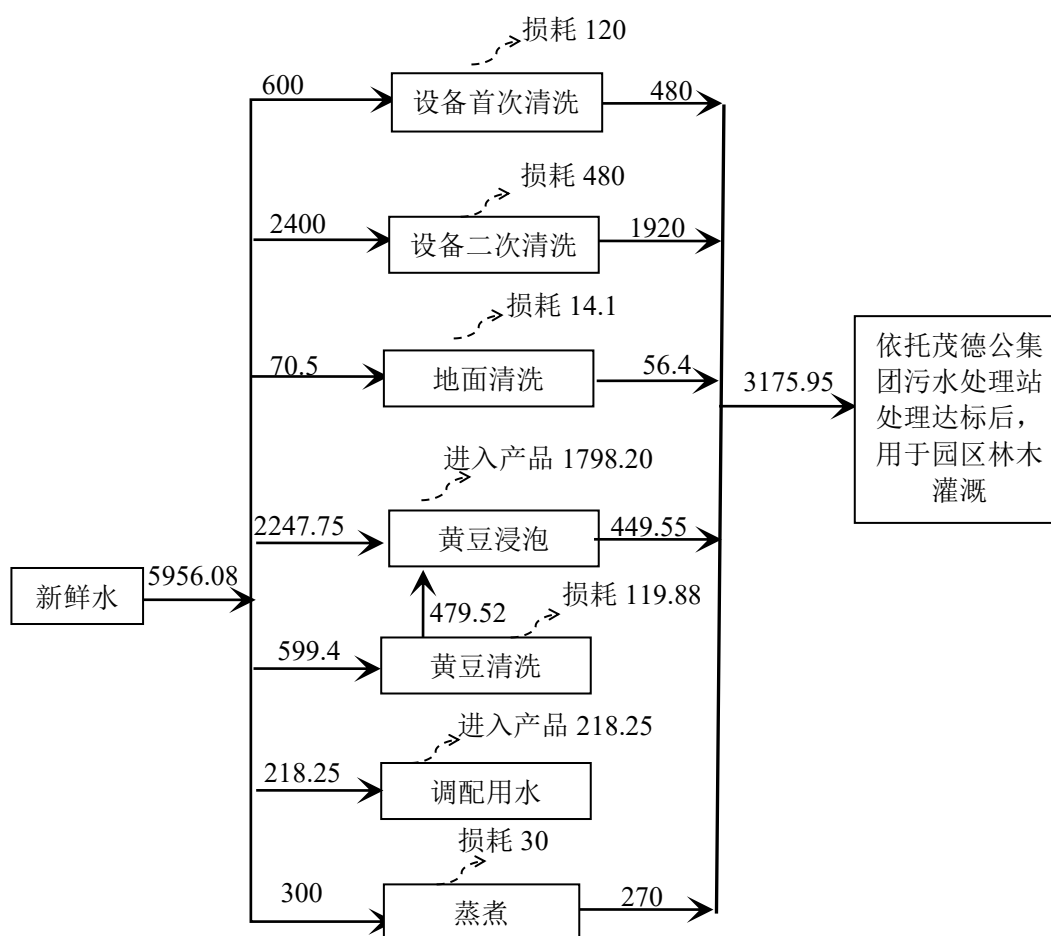
**表 2-8 项目运营期给排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a**

序号	用水环节	用水量	新鲜水用量	损耗量	废水产生量	废水依托处理量	备注
1	设备首次清洗	600	600	120	480	480	/
2	设备二次清洗	2400	2400	480	1920	1920	/
3	地面清洗	70.5	70.5	14.1	56.4	56.4	/
4	黄豆清洗	599.4	599.4	119.88	479.52	0	清洗废水用于黄豆浸泡，不外排

5	黄豆浸泡	2247.75	1768.23	1798.20	449.55	449.55	用水量中有479.52m <sup>3</sup> /a为黄豆清洗废水
6	调配用水	218.25	218.25	218.25	0	0	全部进入产品
7	蒸煮用水	300	300	30	270	270	/
8	合计	6435.9	5956.08	2780.43	3655.47	3175.95	/

**变化情况：**实际建设给排水情况与环评申报内容相符。

项目给排水平衡图如下：



**图 2-1 项目运营期给排水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)**

**变化情况：**实际建设水平衡情况与环评申报内容相符。

### 三、主要工艺流程及产污环节

#### 1、酱油生产工艺流程及产污环节见下图：

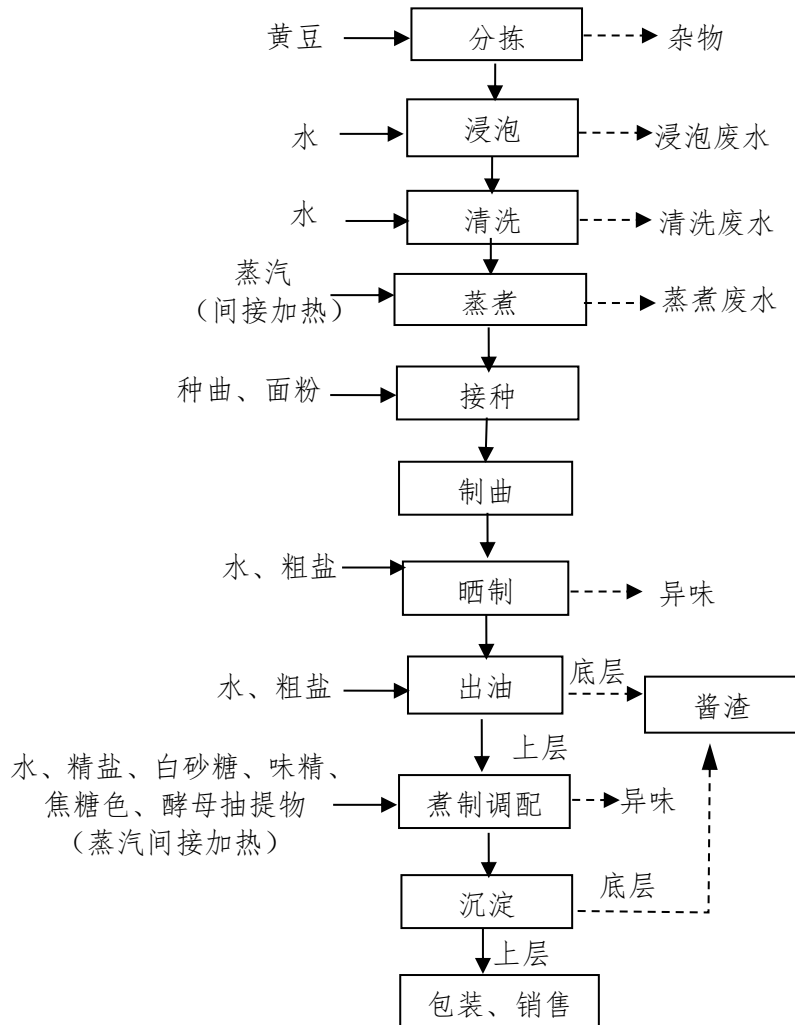


图 2-2 酱油生产工艺流程及产污节点

#### 工艺说明：

##### (1) 分拣

外购的黄豆原料放置在原辅料仓库，经人工解包、分拣出变质黄豆、泥沙、叶片等杂物后，进入下一步工序。该环节主要产污为杂物。

##### (2) 浸泡

按照当批次生产要求将称量好的黄豆加入 2 倍的水，浸泡至完全涨开，无夹心，每批次浸泡约 5~8h。该环节主要产污为浸泡废水。



### (3) 清洗

将泡好的黄豆用新鲜水进行清洗，清洗至水无浑浊。该环节主要产污为清洗废水。该清洗废水可用于浸泡下一批次的黄豆。

### (4) 蒸煮

清洗好的黄豆装在托盘中，放入蒸煮锅内并采用蒸汽加热，待黄豆完全熟透，手捏可以搓散成浆即可。蒸汽依托茂德公集团已建蒸汽锅炉，每批次蒸煮时间约1h。锅炉蒸汽仅为酱油生产提供热能，不与物料直接接触，蒸汽冷凝水通过管道回到锅炉房循环使用，不外排。该环节主要产污为蒸煮废水。

锅炉已在《广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目环境影响报告表》（批文号：雷环建[2021]8号）中申报，本项目仅利用该锅炉的蒸汽进行生产，因此，不在对该其进行评价。

### (5) 接种

将蒸煮好的黄豆经自然冷却至 35-45℃，和称量好的面粉、种曲混合均匀，混合时间约 15~20min。

### (6) 制曲

接种完成后，经拌和均匀的物料分装在簸箕中，放入曲房架子上，培养米曲霉。制曲期间要控制室温在 30-35℃，结块时需要翻曲，翻曲时需要提高室内湿度在 85%以上。每批物料制曲时间约 2d。

### (7) 晒制

酱缸内先加入称量好的粗盐和水，搅拌溶解均匀。倒入培养好的曲料，搅拌到曲料湿透，放入瓦缸和玻璃缸，分别放入晒场内。根据客户生产要求的酱油产品进行晒制，晒制时间约 3~6 个月。该环节主要产污为异味。

### (8) 出油

晒制完成后，酱油缸内上层产品即为原油，将原油抽出，倒入储油罐，收集一定量后，进行煮制。缸内头道原油抽取完毕后，再加入水和食盐进行制取二道原油。两道酱油抽取完毕后，剩余的即为酱渣。

### **(9) 煮制调配、沉淀**

在原油中加入水、精盐、白砂糖、味精、焦糖色、酵母抽取物等原料进行调配，然后采用蒸汽加热至沸腾进行灭菌。经自然冷却后，酱油内部大分子聚沉。上层液体即为酱油成品，下层低渣即为酱渣。锅炉蒸汽仅为酱油生产提供热能，不与物料直接接触，蒸汽冷凝水通过管道回到锅炉房循环使用，不外排。该环节主要产污为异味。

### **(10) 包装、销售**

将酱油成品包装好，入库待售。将酱渣包装好，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的生产原料外售。

本项目酱渣不进行压榨，不会产生酱渣渗滤液。项目部分设备需进行清洗，该环节主要产污为设备首次清洗水、设备二次清洗水。

#### **变动情况：**

实际建设阶段生产工艺及产污情况与环评申报内容相符。

#### **2、依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理设施工艺流程：**

**污水处理工艺流程见下图：**

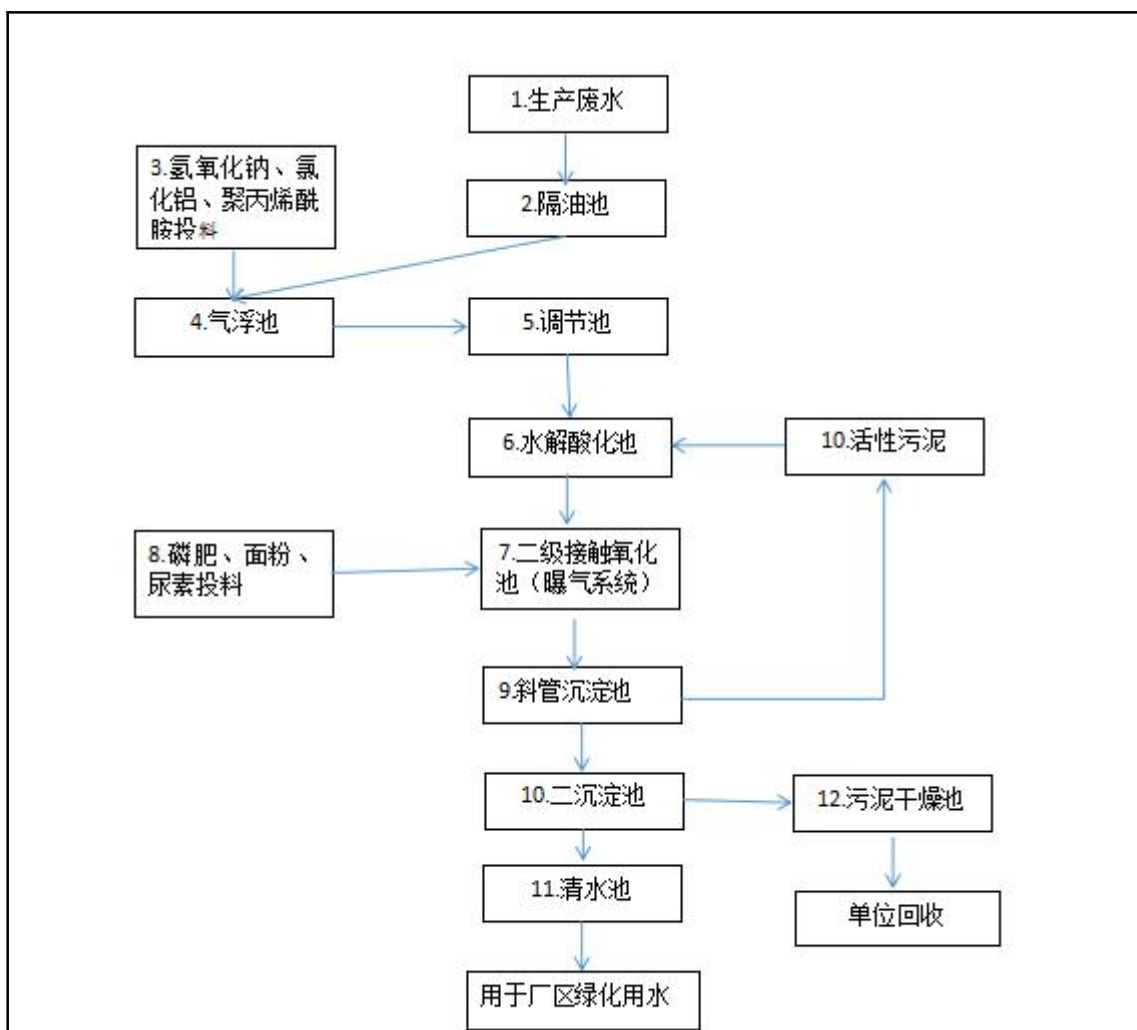


图 2-3 污水处理设施工艺流程图

工艺说明：

- 1、生产废水：当天生产车间所产生的废水经车间排污管道排至隔油池；
- 2、隔油池：隔油池分 5 个池，废水在格网池中除去大块边角料等杂物，隔油池中隔出上层油脂，进入初沉池中将小颗粒杂质及沉沙去除，然后废水进入气浮池；
- 3、氢氧化钠、氯化铝、聚丙烯酰胺投料：氢氧化钠 25 公斤、氯化铝 25 公斤、聚丙烯酰胺 100 克各自溶解于 500L 水中备用
- 4、气浮池：溶解后的氢氧化钠、氯化铝、聚丙烯酰胺经水泵进入气浮池混合均匀，均匀时间 5 分钟左右，混合液与废水混合可送调节池；
- 5、调节池：通过水泵将废水与混合液同时匀速送入调节池中，作水质水量的均衡调节，废从 1 池流到 9 池，经水泵送至水解酸化池

6、水解酸化池：废水在水解酸化池中与活性污泥等混匀，进行微生物降解，送入二级接触氧化池；

7、二级接触氧化池：废水进入氧化池后，使用曝气系统，加入磷肥、面粉、尿素混合液一次性加完工序 8 的配料，分解有机污染物等；送入斜管沉淀池；

8、磷肥、面粉、尿素投料：磷肥 250 克、面粉 250 克、尿素 200 克用 5 公斤水混均备用；

9、斜管沉淀池：氧化池出水进入斜管沉淀池在重力作用下固液分离，上层水流入二沉淀池，底层的活性污水浆送回水解酸化池重复使用；

10、二沉淀池：上层清水流进清水池，底下的老化菌种形成的污泥排入污泥池，每周放排一次；

11、清水池：储存处理过后的清水，可用于厂区绿化用水；

12、污泥干燥池：污泥在污泥池中晒干，由具备资质的单位回收处理。

**依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水设施处理可行性：**广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站设计处理能力为  $5\text{m}^3/\text{h}$  ( $40\text{m}^3/\text{d}$ )，广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目废水排放量为  $16.74\text{m}^3/\text{d}$ ，小于  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余污水处理站处理能力  $23.26\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水排放量为  $10.58\text{m}^3/\text{d}$ ，小于  $23.26\text{m}^3/\text{d}$ ，则广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理设施的处理规模可足够接纳本项目生产废水要求。

## 2、工程变动情况分析

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《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）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，本项目变动情况见表 2-9。

表 2-9 本项目变化情况与（环办环评函 [2020] 688 号）对照一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		环评申报内容	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
性质		新建项目	新建项目	无变化	否
规模		项目总投资 5100 万元人民币。项目拟利用广东茂德公食品集团有限公司（以下简称“茂德公集团”）已建的空置厂房进行酱油生产，厂房占地面积 5100m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等。项目建成后预计年产酱油 3000 吨。	项目总投资 1250 万元人民币。项目利用广东茂德公食品集团有限公司已建的空置厂房进行酱油生产，厂房占地面积 5100m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、工具房等。项目建成后预计年产酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨。	本项目投资额减少了 3850 万元；酱渣为本项目产品，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售，其余与环评相符。	否
地点		项目位于广东省湛江市雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园，项目现状为已建车间及晒场，项目西周均为茂德公大观园，其中项目东面为茂德公集团杂物间及桉树林，北面为已建生产车间，西面为茂德公大观区观光区。	项目位于广东省湛江市雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园，项目现状为已建车间及晒场，项目西周均为茂德公大观园，其中项目东面为茂德公集团杂物间及桉树林，北面为已建生产车间，西面为茂德公大观区观光区。	无变化	否
生产工艺		分拣—浸泡—清洗—蒸煮—接种—制曲—晒制—出油—煮制调配、沉淀—包装、销售	分拣—浸泡—清洗—蒸煮—接种—制曲—晒制—出油—煮制调配、沉淀—包装、销售	无变化	否
环境保护措施	废水	项目运营期生产废水包括设备清洗废水，黄豆清洗、浸泡废水，地面清洗废水和蒸煮废水等。生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站进行处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准要求后，用于园内林木灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。	项目运营期生产废水包括设备清洗废水，黄豆清洗、浸泡废水，地面清洗废水和蒸煮废水等。生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站进行处理，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准要求后，用于园内林木灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。	无变化	否
	废气	项目运营期废气主要	项目运营期废气主要	无变化	否

		为生产过程中产生的异味气体。异味气体经大气扩散,加强车间通风等措施处理后,达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级标准中新改扩建限值要求。	为生产过程中产生的异味气体。异味气体经大气扩散,加强车间通风等措施后以无组织形式排放,厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级标准中新改扩建限值要求。		
	噪声	项目运营期主要噪声源为蒸煮锅、斗式提升机、风机、盐水泵及活塞式跟随灌装机等,采用集中布设在生产车间内,选用低噪设备,加装减振垫等措施处理后项目厂界四周噪声达到《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。	项目运营期主要噪声源为蒸煮锅、斗式提升机、风机、盐水泵及活塞式跟随灌装机等,采用集中布设在生产车间内,选用低噪设备,加装减振垫等措施处理后,项目厂界四周噪声均符合《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。	无变化	否
	固废	酱渣为本项目产品,作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。运营期固体废物主要为不合格黄豆、废包装袋等。废包装袋、不合格黄豆等杂物交由有能力的单位收运处理。	酱渣为本项目产品,作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。运营期固体废物主要为不合格黄豆、废包装袋等。废包装袋、不合格黄豆等杂物交由有能力的单位收运处理。	无变化	否

综上所述,对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的重大变动情况,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各项内容均未发生重大变动。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放流程**

### **一、废气**

#### **1、环评申报内容：**

项目运营期废气主要为酱油生产过程中产生的异味气体。

异味气体经大气扩散，加强车间通排风后以无组织形式排放。

#### **2、实际建设情况：**

项目运营期废气主要为生产过程中产生的异味气体。

异味气体经大气扩散，加强车间通排风后以无组织形式排放。

**变化情况：**项目实际建设废气处理情况与环评相符。

### **二、废水**

#### **1、环评申报内容：**

项目运营期产生的生产废水为设备清洗废水，黄豆清洗、浸泡废水，地面清洗废水和蒸煮废水。

项目运营期生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，用于园内林木灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站设计处理能力为 5m<sup>3</sup>/h（40m<sup>3</sup>/d），其中广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目废水排放量为 16.74m<sup>3</sup>/d，剩余污水处理站处理能力为 23.26m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量为 10.58m<sup>3</sup>/d，小于 23.26m<sup>3</sup>/d，则广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理设施的处理规模可足够接纳本项目生产废水要求。

#### **2、实际建设情况：**

项目运营期产生的生产废水为设备清洗废水，黄豆清洗、浸泡废水，地面清洗废水和蒸煮废水。项目运营期生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水处理站进行处理符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值要求后，用于园内林木灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。

**变化情况：**项目实际建设废水处理措施与环评申报相符。

### **三、噪声**

#### **1、环评申报内容：**

项目运营期主要噪声源为蒸煮锅、斗式提升机、风机、盐水泵及活塞式跟随灌

装机等，运行时所产生的噪声平均值在 75~95dB(A)之间。采用集中布设在生产车间内，选用低噪设备，加装减振垫等措施处理。

#### 2、实际建设情况：

项目运营期主要噪声源为蒸煮锅、斗式提升机、风机、盐水泵及活塞式跟随灌装机等，运行时所产生的噪声平均值在 75~95dB(A)之间，采用集中布设在生产车间内，选用低噪设备，加装减振垫等措施处理。

**变化情况：**项目实际建设噪声处理措施与环评申报相符。

### 四、固体废物

#### 1、环评申报内容：

酱渣为本项目产品，拟作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。运营期固体废物主要为不合格黄豆、废包装袋等。

(1) 本项目黄豆、面粉、粗盐、精盐、白砂糖、味精、酵母抽提物等废包装袋，定期交由有能力的单位收运处理。

(2) 变质黄豆、泥土及黄豆叶等杂物，定期交由有能力的单位收运处理。

#### 2、实际建设情况：

酱渣为本项目产品，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。运营期固体废物主要为不合格黄豆、废包装袋等。

(1) 本项目黄豆、面粉、粗盐、精盐、白砂糖、味精、酵母抽提物等废包装袋，定期交由有能力的单位收运处理。

(2) 变质黄豆、泥土及黄豆叶等杂物，定期交由有能力的单位收运处理。

**变化情况：**项目实际生产过程中固废的处理情况与环评相符。



表四 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、建设项目环境影响报告表的主要结论

(一) 项目概括

广东茂德公味业股份有限公司拟建雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目（以下简称“本项目”），选址于广东茂德公食品集团有限公司（以下简称“茂德公集团”）的空置厂房，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m<sup>2</sup>，建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等。项目拟设 1 条酱油生产线，建成后预计年产 3000 吨酱油和 1800 吨酱渣。总投资 5100 万元，环保投资 51 万元。项目于 2022 年 7 月开始建设，2023 年 4 月投入试运行。

(二) 环境质量现状调查结论

1) 大气环境质量现状

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》（来源：湛江市生态环境局网站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，2021 年湛江市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。则项目所在区域为大气环境质量达标区。

2) 水环境质量现状

本报告引用《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州十六场生猪养殖建设项目环境影响报告书》中委托阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 3 月 31~4 月 1 日对龙门水库西干渠 W1 及金竹河 W2 现状水环境监测数据进行评价。根据上述监测结果，龙门水库西干渠及金竹河监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明项目所在区域地表水环境质量良好。

3) 声环境质量现状

本报引用《广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目环境影响报告表》（批文号：雷环建[2021]08 号）中委托中山亮宇环保科技有限公司于 2020 年 9 月 29~30 日对项目厂区声环境质量现状进行现场监测，根据上述监测结果，项目四周厂界昼间噪声范围为 50.3~54.2dB(A)，夜间噪声范围为 38.9~46.5dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在区域声

环境质量良好。

## （二）营运期环境影响结论

### （1）水环境影响评价结论

地表水：项目生产废水依托茂德公污水站进行深度处理，达到《农田灌溉水质标准》中旱作标准后回用于园内林木灌溉，对周边地表水环境影响不大。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目不需划定地下水环境影响评价工作等级。经报告中提出的防渗、防漏措施处理后，项目建设对周边地下水环境影响不大。

### （2）大气环境影响评价结论

本项目酱油生产过程中晒制、煮制调配等工序中产生的异味经大气扩散以及加强车间通排风后，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建二级标准限值，项目废气经采取上述措施处理后，可达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

### （3）声环境影响评价分析

项目设备运行时产生的噪声对周围环境有一定的影响，经加强设备的管理维护，安装减震垫、消噪罐等措施将噪声值降到最低。经采取上述措施后，可使项目四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边声环境质量影响较小。

### （4）固体废物

酱渣为本项目产品，拟作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售。生产固废杂物及废包装材料等经分类收集后定期交由有处理能力的单位收运处理。经采取以上措施，本项目固废均能得到妥善处理，不会对周围环境产生直接影响。

### （5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作等级。

### （6）环境风险分析结论

项目在生产过程中所使用的原辅材料，生产的产品、中间产品，均未达到国家《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》附录 B 中所界定的

有毒有害、易燃易爆物质的临界量。

#### (7) 外环境影响分析结论

项目位于雷州市龙门镇足荣村工业园，项目外环境主要为道路、村庄及农田，不会对本项目产生明显不良影响。

#### (8) 产业政策的符合性分析结论

本项目属于食品生产项目，检索国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）相关规定可知，本项目不属于其中所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，亦不在《市场准入负面清单（2020年版）》中，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

#### (9) 选址合理性分析结论

##### 1) 与土地利用规划的相符性

项目选址于湛江市雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园，拟采用广东茂德公食品集团有限公司其中1间厂房进行生产建设活动，根据雷州市龙门镇人民政府于2014年1月12日出具的《证明》可知，该用地为\*\*\*（身份证号码：\*\*\*\*\*）合法拥有的土地和建筑，现已合法租赁给广东茂德公食品集团有限公司作为食品加工厂使用。根据建设单位提供的《场地无偿使用证明》可知，广东茂德公食品集团有限公司已将本项目拟建地块（约5100m<sup>2</sup>）无偿提供给建设单位用于酱油生产。根据雷州市龙门镇人民政府于2020年12月14日出具的《证明》可知，项目用地为建设用地，符合龙门镇土地利用总体规划。

因此，项目选址符合当地土地利用规划的要求。

##### 2) 与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境2类区；附近地表水体为龙门水库总干渠，水体主导功能为农业用水，不属于水源保护区。项目营运期产生的废水、废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。

#### (10) 环保投资、验收的内容

该项目所涉及到的各项环保措施必须按照建设项目“三同时”验收及环保投资一览表中要求落实到位，则项目产生的废水、固体废物、噪声、废气对周

围的环境产生的影响在可接受范围内。

### （三）综合结论

本项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。项目的实施将有利于提高当地的引资步伐，带动周边企业发展，具有一定的经济效益和社会效益。本评价报告认为，本建设项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

## 二、环境保护行政主管部门审批决定

根据湛江市生态环境局雷州分局《关于雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目环境影响报告表的批复》（雷环建[2022]08号），批复如下：

一、根据报告表环评结论，在项目选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划、做到污染物稳定达标排放，确保环境安全的前提下，我分局原则同意你公司按报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护措施的要求建设该项目。

本项目（项目代码：\*\*\*\*\*）选址于广东茂德公食品集团有限公司已建的空置厂房，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等，拟设 1 条酱油生产线，建成后预计年产 3000 吨酱油。总投资 5100 万元，环保投资 51 万元。

二、项目在建设、运营中须落实报告表提出的各项污措施，还应重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、分质处理”的原则规划建设排水系统。合理安排生产时间，确保生产废水全部进入茂德公污水处理站进行处理。废水处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于灌溉。

（二）加强废气污染防治。落实好报告表提出的废气污染防治措施，厂界臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中新改扩建二级标准。

（三）加强噪声污染防治。采用减震、隔声、吸声、消声、绿化等噪声污染防治措施，减轻噪声对环境敏感点的影响。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）加强固体废物污染防治。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关要求，妥善处置各类固体废物。

三、本批复仅从环境保护角度分析同意你单位在该地点建设项目，该项目开工建设及运营须按有关规定取得其他相关部门的同意。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

**表五 验收监测质量保证及质量控制**

监测分析质量控制和质量保证措施：

验收监测的质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)(HJ 373-2007)》、《环境监测技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括：

- 1、监测人员持证上岗。所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用，且在监测过程中运行正常。
- 2、噪声测量前后用标准发声源对噪声频谱分析仪进行校准，监测前后校准值差值不大于 0.5dB(A)。
- 3、样品采集和分析过程中同步完成全程序空白、10%平行双样和标准物质。
- 4、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- 5、监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法，且方法检出限满足要求。

**表 5-1 2023.04.07 噪声监测质控结果表 单位：dB (A)**

分析仪器及型号	仪器编号	校准示值 dB (A)		标准声级 dB (A)	示值偏差	技术要求	是否合格
多功能声级计 /AWA5688	LY-CY-57	监测前	93.8	94.0	0.2	≤0.5	合格
		监测后	93.8	94.0	0.2		合格
校准仪器名称：声级计校准仪/AWA6021A；校准仪器编号：LY-CY-08							

**表 5-2 2023.04.08 噪声监测质控结果表 单位：dB (A)**

分析仪器及型号	仪器编号	校准示值 dB (A)		标准声级 dB (A)	示值偏差	技术要求	是否合格
多功能声级计 /AWA5688	LY-CY-57	监测前	93.8	94.0	0.2	≤0.5	合格
		监测后	93.8	94.0	0.2		合格
校准仪器名称：声级计校准仪/AWA6021A；校准仪器编号：LY-CY-08							

**表六 验收监测内容**

本次监测内容生产过程中产生的异味及厂界噪声。

**1、验收监测方案**

**废气：**生产过程中产生的异味气体，项目厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点。

**噪声：**项目厂界东南、西南、西北、东北四面各设监测点，共 4 个点。

**表 6-1 验收监测内容一览表**

监测项目		监测点位		监测因子	监测频次
废气	无组织排放	参照点	监测当日厂界外上风向 20 米处设 1 个	臭气浓度	4 次/天，连续 2 天
		监测点	监测当日厂界外下风向 2~50 米范围内设 3 个	臭气浓度	4 次/天，连续 2 天
噪声		△1 项目东南边界外 1m 处		厂界噪声	每天昼、夜间各 1 次，连续 2 天
		△2 项目西南边界外 1m 处			
		△3 项目西北边界外 1m 处			
		△4 项目东北边界外 1m 处			

**2、监测分析方法。**

**表 6-2 监测方法、检出限及分析仪器一览表**

样品类别	监测项目	监测方法	仪器名称	检出限
废气	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	/	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA5688	/
采样与保存依据	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）			

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间，企业试生产阶段工况稳定，环境保护设施运行正常。在废气、噪声监测期间，2023年4月07日酱油生产工况为81.5%，酱渣生产工况为81.8%（酱油设计产能为10吨/天，实际生产能力为8.15吨/天、酱渣设计产能为6吨/天，实际生产能力为4.91吨/天），2023年4月08日酱油生产工况为82%，酱渣生产工况为82.2%（酱油设计产能为10吨/天，实际生产能力为8.2吨/天、酱渣设计产能为6吨/天，实际生产能力为4.93吨/天）。

验收监测结果：

一、臭气浓度监测结果

表 7-1 监测样品状态及特征

监测类别	监测因子	采样位置	监测频次	样品状态	样品编号
无组织废气	臭气浓度	上风向○A1	第1天第1次	密封完好	032406WQ-1-1-1
		下风向○A2			032406WQ-2-1-1
		下风向○A3			032406WQ-3-1-1
		下风向○A4			032406WQ-4-1-1
		上风向○A1	第1天第2次		032406WQ-1-1-2
		下风向○A2			032406WQ-2-1-2
		下风向○A3			032406WQ-3-1-2
		下风向○A4			032406WQ-4-1-2
		上风向○A1	第1天第3次		032406WQ-1-1-3
		下风向○A2			032406WQ-2-1-3
		下风向○A3			032406WQ-3-1-3
		下风向○A4			032406WQ-4-1-3
		上风向○A1	第1天第4次		032406WQ-1-1-4
		下风向○A2			032406WQ-2-1-4
		下风向○A3			032406WQ-3-1-4
		下风向○A4			032406WQ-4-1-4
上风向○A1	第2天第1次	032406WQ-1-1-5			
下风向○A2		032406WQ-2-1-5			



		下风向○A3			032406WQ-3-1-5
		下风向○A4			032406WQ-4-1-5
无组织废气	臭气浓度	上风向○A1	第2天第2次	密封完好	032406WQ-1-1-6
		下风向○A2			032406WQ-2-1-6
		下风向○A3			032406WQ-3-1-6
		下风向○A4			032406WQ-4-1-6
		上风向○A1	第2天第3次		032406WQ-1-1-7
		下风向○A2			032406WQ-2-1-7
		下风向○A3			032406WQ-3-1-7
		下风向○A4			032406WQ-4-1-7
		上风向○A1	第2天第4次		032406WQ-1-1-8
		下风向○A2			032406WQ-2-1-8
		下风向○A3			032406WQ-3-1-8
		下风向○A4			032406WQ-4-1-8
噪声	等效 A 声级 leq	东北厂界外 1 米处▲1#	2 天 2 次 (昼夜)	/	/
		东南厂界外 1 米处▲2#			
		西南厂界外 1 米处▲3#			
		西北厂界外 1 米处▲4#			

### 1、臭气浓度排放监测结果及结果分析

臭气浓度监测结果见表 7-2。

表 7-2 臭气浓度监测结果

采样日期	采样位置	监测因子	监测结果（单位：无量纲）					排放限值	评价结果
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
2023.04.07	上风向○A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
	下风向○A2		12	11	12	11	12		达标
	下风向○A3		14	13	14	13	14		达标
	下风向○A4		13	13	12	13	13		达标
2023.04.08	上风向○A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
	下风向○A2		13	12	11	12	13		达标
	下风向○A3		12	12	13	13	13		达标
	下风向○A4		13	14	13	14	14		达标
环境条件	2023.04.07	天气：晴，气温：23.8~24.6℃，大气压：101.95~101.97kpa，风向：东南，风速：2.3~2.5m/s。							

2023.04.08	天气：晴，气温：24.2~24.9℃，大气压：101.93~101.94kpa， 风向：东南，风速：2.1~2.3m/s。
备注：执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准中新改扩建限值要求；	

监测结果表明，厂界无组织臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级新改扩建标准限值要求。

## 二、噪声监测结果

项目厂界四周设监测点，项目噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果统计表

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
2023.04.07	东北厂界外 1 米处▲1#	生产噪声	昼间	52	60	达标
			夜间	46	50	达标
	东南厂界外 1 米处▲2#		昼间	53	60	达标
			夜间	47	50	达标
	西南厂界外 1 米处▲3#		昼间	53	60	达标
			夜间	47	50	达标
	西北厂界外 1 米处▲4#		昼间	51	60	达标
			夜间	45	50	达标
2023.04.08	东北厂界外 1 米处▲1#	生产噪声	昼间	51	60	达标
			夜间	46	50	达标
	东南厂界外 1 米处▲2#		昼间	53	60	达标
			夜间	47	50	达标
	西南厂界外 1 米处▲3#		昼间	52	60	达标
			夜间	47	50	达标
	西北厂界外 1 米处▲4#		昼间	51	60	达标
			夜间	46	50	达标
2023.04.07	环境条件	昼间：晴，风速：2.5m/s，风向：东南 夜间：晴，风速：2.3m/s，风向：东南				
2023.04.08		昼间：晴，风速：2.3m/s，风向：东南 夜间：晴，风速：2.1m/s，风向：东南				
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准					

监测结果表明，监测期间项目厂界四周噪声监测结果均符合《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。

### **三、总量控制指标**

项目施工期不设总量控制指标；项目运营期没有废气产生，生产废水依托广东茂德公食品集团有限公司自建污水站处理达标后用于园区林木灌溉，不外排，不设总量控制指标。

### **四、排污许可证办理情况**

本项目主要从事酱油制品制造，属于《2021年排污许可管理的行业和管理类别表》中的“其他调味品、发酵品制造”——“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）行业类别，需简化管理。本项目已取得排污许可证，证书编号：91440800MA7EG0BMXL001U。

表八 环境管理检查内容

一、环境管理检查内容：			
本项目环评批复要求落实见下表。			
表 8-1 环评批复要求落实情况			
序号	环评批复要求	实际执行情况	落实情况
1	本项目（项目代码：*****）选址于广东茂德公食品集团有限公司已建的空置厂房，厂房占地面积 5100m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、玻璃缸晒场、工具房等，拟设 1 条酱油生产线，建成后预计年产 3000 吨酱油。总投资 5100 万元，环保投资 51 万元。	本项目（项目代码：*****）选址于广东茂德公食品集团有限公司已建的空置厂房，厂房占地面积 5100m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、工具房等，设 1 条酱油生产线，建成年产 3000 吨酱油及 1800 吨酱渣。总投资 1250 万元，环保投资 48 万元。	基本落实，酱渣为本项目产品，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售
2	加强废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、分质处理”的原则规划建设排水系统。合理安排生产时间，确保生产废水全部进入茂德公污水处理站进行处理。废水处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于灌溉。	项目营运期已加强废水污染防治。已建设雨污分流的排水系统。合理安排生产时间，项目生产废水经污水管道进入茂德公集团污水处理站进行处理，由广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表（2022 年 11 月 14 日）中检测结果可知 PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS 的监测结果均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准要求后用于园内林木灌溉。	已落实
3	加强噪声污染防治。采用减震、隔声、吸声、消声、绿化等噪声污染防治措施，减轻噪声对环境敏感点的影响。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	项目营运期已加强噪声污染防治。生产设备已采用减震、隔声绿化等噪声污染防治措施削减声量，验收监测期间，项目厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。	已落实
4	加强固体废物污染防治。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关要求，妥善处置各类固体废物。	已加强固体废物污染防治。已严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关要求，妥善处置各类固体废物。	已落实

5	该项目开工建设及运营须按有关规定取得其他相关部门的同意。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。	该项目开工建设及运营已按有关规定取得其他相关部门的同意。项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位已按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。	已落实
---	--	--	-----

## 二、环保设施“三同时”竣工验收落实情况

本项目防治措施及预期治理效果落实情况见下表。

**表 8-2 环评拟采取的防治措施及预期治理效果落实情况**

类别		污染物名称	环保措施及处理效果		落实情况
			环评要求	实际建设	
废气	生产异味	臭气浓度	采取大气扩散，加强车间通排风处理后，项目厂界无组织臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建二级标准限值要求	通过大气扩散，加强车间通排风处理后，项目厂界无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建二级标准限值要求	已落实
废水	生产废水	PH COD BOD <sub>5</sub> SS LAS	依托茂德公集团污水处理站进行处理后达标后，用于园区内林木灌溉，茂德公污水站出水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准要求	依托茂德公集团污水处理站处理后达标后，回用于园区内林木灌溉，由广东茂德公食品集团有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表(2022年11月14日)中检测结果可知PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS的监测结果均符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准限值要求	已落实
噪声	设备运行、车辆运输	噪声	采用低噪声设备、隔声、减振，厂界四周达到《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	通过低噪声设备、隔声、减振等降噪措施，厂界四周噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	已落实

				GB12348-2008 中 2 类标准限值要求	
固体废物	酱渣	拟作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售	作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售	已落实	
	废包装袋、杂物	定期交由有处理能力的单位收运处理	定期交由有处理能力的单位收运处理		
其他环境管理要求	<p>一般工业固体废物管理：①为加强监督管理，贮存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；②建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，保存五年，供随时查阅。固体废物须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。</p>		<p>尚未在广东省固体废物环境监管信息平台注册登记。项目处于试运行阶段，未产生固体废物，待产生后与有处理能力单位签订协议，并交由其进行安全处置</p>	已落实	

表九 验收监测结论及建议

## 一、验收监测结论

### 1、项目基本概况

本项目选址于广东茂德公食品集团有限公司已建的空置厂房，厂房占地面积 5100m<sup>2</sup>，总建筑面积 1350m<sup>2</sup>，主要建设内容为成品仓库、生产车间、瓦缸晒场、工具房等，设 1 条酱油生产线，建成后预计年产 3000 吨酱油及 1800 吨酱渣。总投资 1250 万元，环保投资 48 万元。

### 2、验收监测结果

(1) 废水：项目生产废水依托茂德公集团污水处理站处理，出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值要求后回用于园区林木灌溉。

(2) 废气：根据现场监测结果，验收监测期间，项目厂界无组织臭气浓度的监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级标准中新改扩建限值要求。

(3) 噪声：根据现场监测结果，验收监测期间，项目厂界四周噪声监测结果均符合《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。

(4) 固体废物：酱渣为本项目产品，作为百伴酱、柱候酱、海鲜酱等复合调味料的原料外售；废包装带、杂物等经分类收集后定期交由有处理能力的单位收运处理。

#### (5) 总量控制指标

项目运营期没有废气产生，生产废水依托茂德公集团污水处理站处理达标后用于园区林木灌溉，不外排，不设总量控制指标。

### 3、环境管理检查结论

该项目环保审批手续齐全，工程能按照“三同时”的要求进行，基本落实了湛江市生态环境局雷州分局对该项目的环评批复要求。根据现场勘查情况显示，项目环境保护设施管理到位且正常运行，满足环保审批及验收的要求。

### 4、综合结论

本项目遵守国家相关法律法规规定，按照环评要求建设，严格执行“三同时”

制度，经现场检查和采样监测，废气监测结果、废水监测结果、厂界环境噪声监测结果，固体废物处理措施均达到验收执行标准的要求，环境保护设施管理到位，湛江市生态环境局雷州分局对该项目的环评批复要求基本得到落实。

## 二、建议

(1) 加强环保管理，并制定和落实严格的环保生产制度，加强废水、废气处理设施的管理和维护，防止废水、废气污染事件发生。

(2) 搞好厂区的绿化、美化、净化工作。



### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东茂德公味业股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	雷州市茂德公土法酱油生产线新建项目				项目代码	*****			建设地点	雷州市龙门镇足荣村茂德公大观园		
	行业类别（分类管理名录）	11_23 调味品、发酵制品制造				建设性质	新建			项目厂区中心经度/纬度	109.934884°E、20.635877°N		
	设计生产能力	酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨				实际生产能力	酱油 3000 吨、酱渣 1800 吨			环评单位	广东实地环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	湛江市生态环境局雷州分局				审批文号	雷环建[2022]08 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2022 年 7 月				竣工日期	2023 年 4 月			排污许可证申领时间	2023 年 3 月 15 日		
	环保设施设计单位	广东冠鸿智能装备有限公司				环保设施施工单位	广东冠鸿智能装备有限公司			本工程排污许可证编号	91440800MA7EG0BML001U		
	验收单位	广东茂德公味业股份有限公司				环保设施监测单位	广东利宇检测技术有限公司			验收监测时工况	81.8%		
	投资总概算（万元）	5100				环保投资总概算（万元）	51			所占比例（%）	1%		
	实际总投资（万元）	1250				实际环保投资（万元）	48			所占比例（%）	3.84%		
	废水治理（万元）	32	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	3			绿化及生态（万元）	5	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	广东茂德公味业股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91440800MA7EG0BML001U			验收时间	2023 年 4 月 7 日~8 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												
	COD												
	BOD												
	氨氮												
	SS												
	废气												
	臭气浓度												
	工业固体废物												
	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