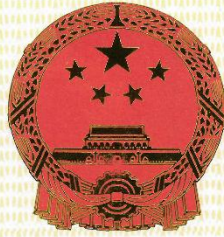


# 佳格食用油生产建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：佳格食品（厦门）有限公司  
编制单位：福建安格思安全环保技术有限公司

2018 年 4 月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号:18131205M002

名称: 福建安格思安全环保技术有限公司

地址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路268号1#楼310-315室

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期:2018年2月7日

有效期至:2024年2月6日

发证机关:中国(福建)自由贸易试验区厦门片区管理委员会



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位：佳格食品（厦门）有限公司

法人代表：宜建生

编制单位：福建安格思安全技术有限公司

法人代表：彭荣火

项目负责人：罗永平

建设单位

电话：18606920409

传真：

邮编：361000

地址：厦门海沧区三都路与港北路  
交叉口西南侧地块

编制单位

电话：0592-5790408

传真：5790408

邮编：361000

地址：厦门市海沧区自由贸易  
区海景中路海翼物流 315 室

# 目录

1. 验收项目概况 .....	1
2. 验收依据 .....	2
3. 工程建设情况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.1.1 地理位置 .....	4
3.1.2 厂区平面布置 .....	4
3.2 项目建设内容及规模 .....	8
3.3 主要原辅材料 .....	12
3.4 水源及水平衡 .....	13
3.5 主要生产设各 .....	14
3.6 生产工艺及产污环节 .....	18
3.6.1 精炼生产工艺及产污环节 .....	19
3.6.2 分装生产工艺及产污环节 .....	20
3.7 项目变动情况 .....	22
4. 环境保护设施 .....	23
4.1 污染物治理/处置措施 .....	23
4.1.1 废水 .....	23
4.1.2 废气 .....	24
4.1.3 噪声 .....	25
4.1.4 固体废物 .....	26
4.1.5 卫生防护距离 .....	26
4.1.6 现场环保设施照片 .....	27
4.2 其他环保措施 .....	27
4.2.1 环境风险防范措施 .....	27
4.2.2 在线监测装置 .....	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	29
4.3.1 环保投资 .....	29
4.3.2 “三同时”落实情况 .....	31
5. 建设项目环评报告表的主要结论及环境影响评价批复的要求 .....	34
5.1 环评结论（摘录） .....	34
5.1.1 水环境 .....	34
5.1.2 大气环境 .....	35
5.1.3 声环境 .....	37
5.1.4 固体废物 .....	38
5.2 环评批复意见（厦环海审[2016]58号） .....	39
5.3 审批意见落实情况 .....	44
6. 验收执行标准 .....	48
6.1 废水排放标准 .....	48
6.2 废气排放标准 .....	48
6.3 噪声排放标准 .....	49
6.4 固体废物控制标准 .....	49

7. 验收监测内容 .....	49
7.1 废水 .....	50
7.2 废气 .....	50
7.3 噪声 .....	51
7.4 地下水监测方案 .....	51
7.5 水环境质量现状监测 .....	51
7.6 总量控制指标 .....	51
8. 质量保证及质量控制 .....	52
8.1 监测分析方法 .....	52
8.1.1 废水监测分析方法 .....	52
8.1.2 废气监测分析方法 .....	53
8.1.3 噪声监测分析方法 .....	54
8.2 人员资质 .....	54
8.3 验收监测质量保证措施 .....	54
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	55
9 验收监测结果 .....	55
9.1 生产工况 .....	55
9.2 环境保护设施调试效果, .....	56
9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....	56
9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....	65
9.3 工程建设对环境的影响 .....	65
10. 验收监测结论和建议 .....	67
10.1 验收监测结论 .....	67
10.2 建议 .....	67
11. 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....	67
附件 1 营业执照 .....	略
附件 2 法人身份证复印件 .....	略
附件 3 建设项目内容变化情况申请表 .....	略
附件 4 环评批复 .....	略
附件 5 废硅藻土、废白土、污泥检测报告 .....	略
附件 6 固体废物处置合同 .....	略
附件 7 污泥处置合同 .....	略
附件 8 危废合同 .....	略
附件 9 应急预案备案表 .....	略
附件 10 接管证明 .....	略
附件 11 工况证明 .....	略
附件 12 排污许可证 .....	略
附件 13 排污权指标交易凭证 .....	略
附件 14 监测报告 .....	略

## 1.验收项目概况

佳格食品（厦门）有限公司于 2015 年 8 月 25 日委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制《佳格食品（厦门）有限公司佳格食用油生产建设项目环境影响报告书》，2016 年 1 月佳格食品（厦门）有限公司（营业执照见附件 1，法人身份证复印件见附件 2）向厦门市环境保护局海沧分局提出关于佳格食品（厦门）有限公司佳格食用油生产建设项目内容变化情况的说明（详细内容见附件 3），项目总投资由 1.5 亿美元调整为 73000 万元人民币；项目名称由佳格葵花籽油等健康食用油生产厦门投资项目调整为佳格食用油生产建设项目；项目建设内容中的配套物流中心实质为成品物流仓，仅为该公司食用油的物流配送。并于 2016 年 4 月 6 日通过厦门市环境保护局海沧分局审批（批复文号：厦环海审[2016]58 号，见附件 4）

佳格食用油生产建设项目属于新建项目，本项目位于厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块，项目总投资约人民币 73000 万元，总用地面积 93323.45m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积约 53538.20m<sup>2</sup>。项目生产内容包括精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为 20 万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为 22 万吨/年。项目建设内容为建设 1 条食用油生产线、5 条分装线及配套物流中心；包含 32 罐体的油罐区（8 个毛油储罐和 24 个成品油储罐），均为钢制立式固定顶储罐；1 台 2t/h 高压蒸汽锅炉，锅炉燃料为天然气；一套处理能力为 300m<sup>3</sup>/d 污水处理站及配套废气治理设施。本项目于 2016 年 4 月开工建设，竣工时间为 2017 年 8 月，调试时间为 2017 年 5 月 19 日至今。

根据环境保护部国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》、厦门市环境保护局厦环评[2018]6 号《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》、《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》（环办环评函[2017]1235 号）等文件的要求，佳格食品（厦门）有限公司于 2018 年 3 月委托福建安格思安全环保技术有限公司承担佳格食用油生产建设项目的竣工环境保护验收监测并编制项目竣工环境保护验收监测报告，我公司于 2018 年 3 月组织专业工程技术人员对项目的主体工程及环保设施配套建设、运行状况等相关内容进行现场踏勘，

并收集相关资料，在此基础上编制验收监测方案。2018年4月3日-4日我公司组织专业工程技术人员对项目废水、废气、噪声、固废的排放情况、环保设施运行效果等内容进行现场采样监测，根据项目相关资料、现场监测数据以及环保检查情况，依据相关建设项目环保验收技术规范 and 标准编制了本项目环保竣工验收监测报告。

## 2.验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日实施；
- (8) 国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日），根据国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订；
- (9) 环境保护部国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；
- (10) 环境保护部办公厅环办环评函[2017]1529号《关于公开征求〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）〉意见的通知》；
- (11) 环境保护部办公厅环办[2015]113号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》；
- (12) 国家环境保护局环发[2000]38号《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）（2000年2月）；
- (13) 厦门市环境保护局厦环评[2018]6号《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》；
- (14) 《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的通告》，2018年2月2日。

(15) 《佳格食品（厦门）有限公司佳格食用油生产建设项目环境影响报告书》，佳格食品（厦门）有限公司，2016年3月；

(16) 《佳格食用油生产建设项目环境影响报告书批复》，2016年4月6日；



### **3.工程建设情况**

#### **3.1 地理位置及平面布置**

##### **3.1.1 地理位置**

项目位于厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块。经纬度为：东经 117°97'13.20"，北纬 24°46'48.07"，地理位置图见图 3-1，厂区现状卫星图及周边关系卫星图见图 3-2，

##### **3.1.2 厂区平面布置**

本项目厂区总占地面积 93323.45m<sup>2</sup>，总建筑面积 53538.20m<sup>2</sup>，于 2016 年 4 月开始建设，项目实际建成精炼车间、油品包装车间（含办公）、成品物流仓、毛油罐区、成品油罐区、倒班宿舍、消防水池及发电机房、事故水池及污水处理站、垃圾场及退货仓（生活垃圾场及一般废物暂存区）及配套环保设施，厂区平面布置图见图 3-3。



图 3-1 项目所在地理位置图



图 3-2 厂区现状卫星图及周边关系卫星图



图 3-3 项目总平面布置图

### 3.2 项目建设内容及规模

项目名称：佳格食用油生产建设项目

建设单位：佳格食品（厦门）有限公司

建设地点：海沧区三都路与港北路交叉口西南侧的 H2015G16G 地块

建设性质：新建

设计规模：精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为 20 万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为 22 万吨/年

总投资：73000 万元

职工人数：225 人

工作制度：年工作 300 天，两班倒。

项目主要产品名称及产量，详见表 3-1。项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容概况比较见下表 3-2。

表 3-1 项目实际产品名称及产量一览表

类别	主要产品名称	环评产量(万 t/a)	实际产量(万 t/a)	备注
精炼	葵花籽油	0.5	0.5	作为橄榄调和油原料所用，一致
		18.5	15.5	
	玉米油	1.0	1.0	
分装	葵花籽油	19	19	
	玉米油	1.0	1.0	
	橄榄调和油	0.75	0.75	
	橄榄油	0.25	0.25	
	花生油	0.5	0.5	
	菜籽油	1.0	1.0	

表 3-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容比对一览表

项目名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
法人代表	宜建生	宜建生	不变
建设单位	佳格食品（厦门）有限公司	佳格食品（厦门）有限公司	不变
建设地点	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（位于海沧区三都路与港北路交叉口西南侧的 H2015G16G 地块）	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（位于海沧区三都路与港北路交叉口西南侧的 H2015G16G 地块）	不变
建设性质	新建	新建	不变

设计能规模	精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为 20 万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为 22 万吨/年	精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为 20 万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为 22 万吨/年	不变	
建设内容	建设 1 条食用油生产线、5 条分装线及配套物流中心	建设 1 条食用油生产线、5 条分装线及配套物流中心	不变	
总投资	73000 万元	73000 万元	不变	
环保投资	525 万	1206.8 万	环保投资增加 681.8 万元	
职工人数	250	225	减少 25 人	
主体工程	精炼车间	5F（局部 6F），砼结构，层高 37.2 米，建筑面积约为 5841.0m <sup>2</sup> ，用于精炼葵花籽油及玉米油生产，形成年产精炼葵花籽油和玉米油 20 万吨的生产能力	5F（局部 6F），砼结构，层高 37.2 米，建筑面积约为 5841.0m <sup>2</sup> ，用于精炼葵花籽油及玉米油生产，形成年产精炼葵花籽油和玉米油 20 万吨的生产能力	不变
	油品包装车间	3F，砼结构，层高 21.5 米，建筑面积约为 20188.0m <sup>2</sup> ，用于油品的分装，形成年产分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油 22 万吨的生产能力	3F，砼结构，层高 21.5 米，建筑面积约为 20188.0m <sup>2</sup> ，用于油品的分装，形成年产分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油 22 万吨的生产能力	不变
辅助工程	给水工程	包括工业和生活用水给水系统、消防用水系统、循环冷却水系统；项目新鲜水供水采用市政管网供给	包括工业和生活用水给水系统、消防用水系统、循环冷却水系统；项目新鲜水供水采用市政管网供给	不变
	循环水系统	循环冷却系统选用玻璃钢冷却塔进行冷却，冷却塔置于循环水池上，定期补充新鲜水，循环冷却水经工艺装置换热后加压上塔，经冷却后进入循环水池内，再由设置于循环水泵房内的冷水泵提升加压循环用于工艺冷却装置。	循环冷却系统选用玻璃钢冷却塔进行冷却，冷却塔置于循环水池上，定期补充新鲜水，循环冷却水经工艺装置换热后加压上塔，经冷却后进入循环水池内，再由设置于循环水泵房内的冷水泵提升加压循环用于工艺冷却装置。	不变
	排水工程	设置雨、污分流，其中雨水经收集后排入雨水管网；生产和生活污水经收集、处理后达纳管标准后送海沧区污水处理厂处理	设置雨、污分流，其中雨水经收集后排入雨水管网；生产和生活污水经收集、处理后达纳管标准后送海沧区污水处理厂处理	不变
	消防给水	室外消防栓系统：罐区采用固定式泡沫灭火系统，并设置水炮；消防管道分为消火栓环状管网及泡沫消防枝状管网；室内消防系统：设消防立管，消防箱内配水枪和衬胶水龙带，箱内设有水泵紧急启动按钮，启动室外加压泵房内的消防泵。	室外消防栓系统：罐区采用固定式泡沫灭火系统，并设置水炮；消防管道分为消火栓环状管网及泡沫消防枝状管网；室内消防系统：设消防立管，消防箱内配水枪和衬胶水龙带，箱内设有水泵紧急启动按钮，启动室外加压泵房内的消	不变

		防泵。	
供电工程	由市政电网接入，为厂区生产、生活设施供电。	由市政电网接入，为厂区生产、生活设施供电。	不变
供气	由园区供气管网直接接入，供厂区生产、生活使用。	由园区供气管网直接接入，供厂区生产、生活使用。	不变
供热	由华夏电力公司提供	由华夏电力公司提供	不变
锅炉房	位于精炼车间内，设置 1 台 2t/h 的高压蒸汽锅炉，用于传递热量，锅炉燃料为天然气	位于精炼车间内，设置 1 台 2t/h 的高压蒸汽锅炉，用于传递热量，锅炉燃料为天然气	不变
空压系统	为工艺设备提供压缩空气，压缩空气供应量 55Nm <sup>3</sup> /min。	为工艺设备提供压缩空气，压缩空气供应量 55Nm <sup>3</sup> /min。	不变
软水制备系统	采用一级钠离子交换软化，可供水量为 40t/h	采用一级钠离子交换软化，可供水量为 40t/h	不变
冷冻系统	制冷剂采用二氟一氯甲烷（R22），冷媒采用乙二醇，标准工况制冷量 401 万大卡	制冷剂采用二氟一氯甲烷（R22），冷媒采用乙二醇，标准工况制冷量 401 万大卡	不变
真空系统	采用蒸汽喷射真空泵	采用蒸汽喷射真空泵	不变
环保工程	废水处理系统	生产废水采用“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化的处理工艺”，处理规模为 300m <sup>3</sup> /d。	生产废水采用“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化的处理工艺”，处理规模为 300m <sup>3</sup> /d。
	化粪池	处理能力为 45m <sup>3</sup> /d	处理能力为 45m <sup>3</sup> /d
	隔油池	处理能力为 53m <sup>3</sup> /d	处理能力为 53m <sup>3</sup> /d

	废气处理系统	颗粒物经布袋除尘器处理+20米排气筒排放,共设置2套;有机废气(除臭除酸系统的不凝气)经二级冷凝系统处理+20米排气筒排放,设置1套	颗粒物经布袋除尘器处理+25米排气筒排放,共设置2套;有机废气(除臭除酸系统的不凝气)经二级冷凝系统处理+活性炭吸附过滤后40米排气筒排放,设置1套	颗粒物治理与环评及批复一致,有机废气处理较环评及批复要求增加了活性炭处理工序
	锅炉烟气处理系统	使用天然气为能源,由36米排气筒直接排放	使用天然气为能源,由40米排气筒直接排放	不变
	噪声治理措施	噪声源设于室内,合理布局,对主要产噪设备进行隔声、吸声、减振;对各种动力设施进行隔声、消声、减振	噪声源设于室内,合理布局,对主要产噪设备进行隔声、吸声、减振;对各种动力设施进行隔声、消声、减振	不变
	一般废物暂存区	主要用于一般固废的暂存,建筑面积为300.0m <sup>2</sup> ,包括污泥的堆场及生活垃圾场等	主要用于一般固废的暂存,建筑面积为300.0m <sup>2</sup> ,包括污泥的堆场及生活垃圾场等	不变
	事故应急池	位于事故水池及污水处理站内,有效容积1980m <sup>3</sup>	位于事故水池及污水处理站内,有效容积1980m <sup>3</sup>	不变
办公及生活	办公室	位于油品包装车间的1F-2F,建筑面积为2219.0m <sup>2</sup>	位于油品包装车间的1F-2F,建筑面积为2219.0m <sup>2</sup>	不变
	倒班	5F,砼结构,层高20.0m <sup>2</sup> ,建筑面积为	5F,砼结构,层高20.0m <sup>2</sup> ,建筑面积为	不变



设施	宿舍	4294.05m <sup>2</sup> , 供员工倒班、生活使用。	4294.05m <sup>2</sup> , 供员工倒班、生活使用。	
	员工餐厅	位于油品包装车间的 1F, 建筑面积为 425m <sup>2</sup> , 员工用餐由公司指定单位负责外送, 厂区内不进行烹饪, 仅进行少量的餐具清洗	位于油品包装车间的 1F, 建筑面积为 425m <sup>2</sup> , 员工用餐由公司指定单位负责外送, 厂区内不进行烹饪, 仅进行少量的餐具清洗	不变
	门卫室	1F, 位于厂区东面, 建筑面积为 74.63m <sup>2</sup>	1F, 位于厂区东面, 建筑面积为 74.63m <sup>2</sup>	不变
仓储及其他	毛油罐区	建筑面积约为 1930m <sup>2</sup> , 包括有 6 个 5000 吨的储罐和 2 个 3000 吨储罐	建筑面积约为 1930m <sup>2</sup> , 包括有 6 个 5000 吨的储罐和 2 个 3000 吨储罐	不变
	成品油罐区	建筑面积约为 1676m <sup>2</sup> , 包括有 15 个 1000 吨的储罐, 6 个 600 吨的储罐, 3 个 300 吨的储罐	建筑面积约为 1676m <sup>2</sup> , 包括有 15 个 1000 吨的储罐, 6 个 600 吨的储罐, 3 个 300 吨的储罐	不变
	成品物流仓	位于厂房东侧, 1F, 钢结构, 层高 16.2 米, 建筑面积 11241.38m <sup>2</sup> , 主要用于成品油的堆放	位于厂房东侧, 1F, 钢结构, 层高 16.2 米, 建筑面积 11241.38m <sup>2</sup> , 主要用于成品油的堆放	不变
	绿化	面积为 12262.13m <sup>2</sup> , 绿化率为 13.14%	面积为 12262.13m <sup>2</sup> , 绿化率为 13.14%	不变
贮存工程	毛油的运输	船运至海沧港区 20#、21#泊位 (由厦门市人民政府统一修建, 与 IOI 棕榈油深加工项目共用), 油泵将毛油通过输油管廊输送到厂区毛油罐区。其它原辅材料通过汽车运送。	船运至海沧港区 20#、21#泊位 (由厦门市人民政府统一修建, 与 IOI 棕榈油深加工项目共用), 油泵将毛油通过输油管廊输送到厂区毛油罐区。其它原辅材料通过汽车运送。	不属本项目范围, 已建设完毕, 暂未投产

### 3.3 主要原辅材料

项目实际原辅材料用量详见表 3-3。

表 3-3 项目原辅材料一览表

产品名称	名称		环评设计用量 (t/a)	实际用量 (t/a)
葵花籽油和玉米油	原料	毛葵花籽油	199500	169500
		毛玉米油	10500	10500
	辅料	活性白土	3000	1162
		磷酸 (85%)	160	117
		液碱 (48%)	1000	630
		硅藻土	1000	2290
橄榄调和油、橄榄油、	原料	橄榄油	5000	20000

花生油、菜籽油		花生油	5000	
		菜籽油	10000	
油品包装材料 (PET 瓶)	PET 食品包装塑料 (PET 瓶胚)		8600 万个	3913 万个 (以 5L 瓶计)

### 3.4 水源及水平衡

本项目用水主要分为生产用水和生活用水，新鲜水用量为  $267\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产用水  $206\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水  $36\text{m}^3/\text{d}$ ，浇洒、绿化用水  $25\text{m}^3/\text{d}$ 。从水平衡图可见，本项目水资源利用情况为：循环水量为  $7200\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水（自来水）用量为  $267\text{m}^3/\text{d}$ ，总用水量为循环水量+新鲜水用量= $7200+267=7467\text{m}^3/\text{d}$ ；项目实际运行的水量平衡图见图 3-4。

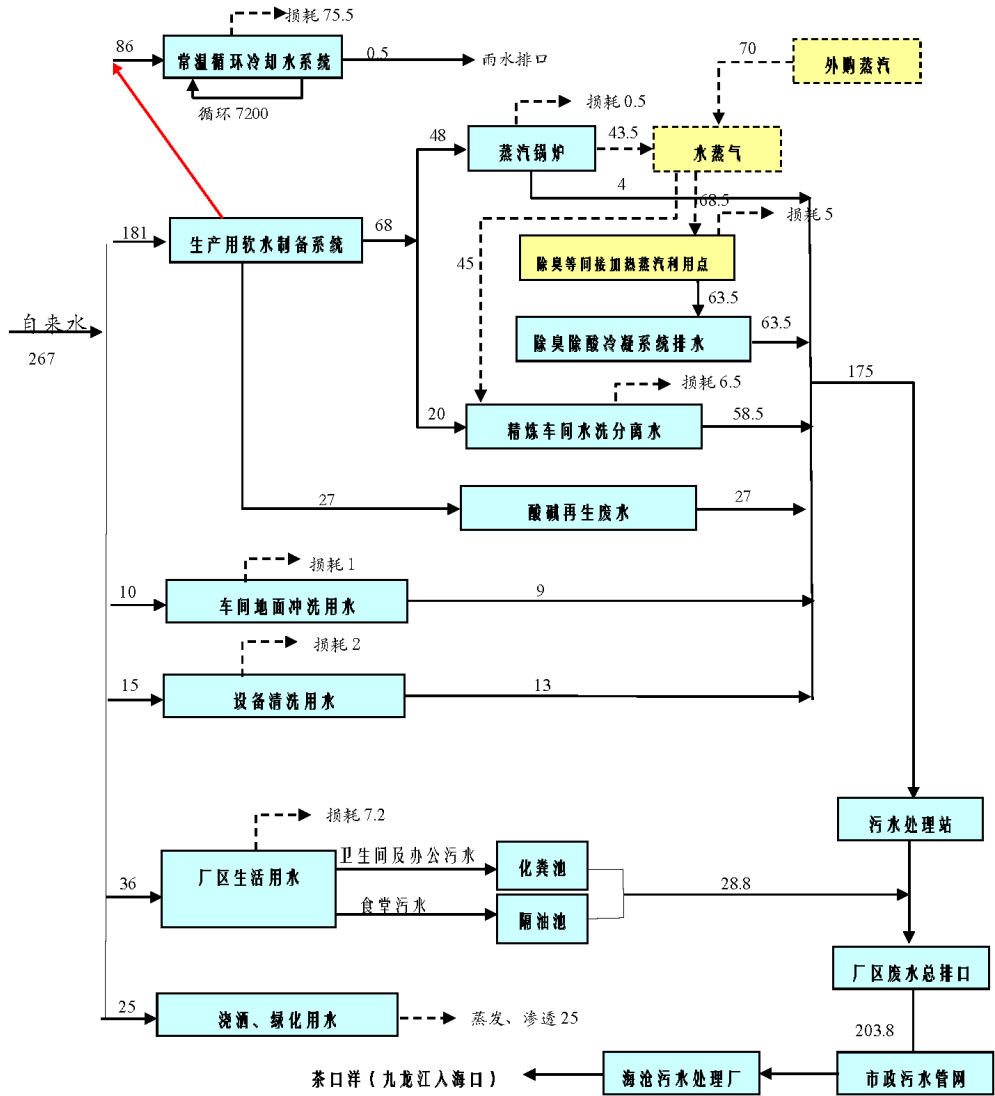


图 3-4 水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3.5 主要生产设备

项目实际生产设备数量，详见表 3-4。

表 3-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	生产厂家
1	室内原油罐	ø2800*6000	1	无锡市东英
2	室内原油泵	L80000150 LNA 82/114-F-GL	1	NETZSCH do BRASIL
3	原油热量回收器	NT100MB-10 209	1	基伊埃
4	原油加热器	VT20CDS-10 64	1	基伊埃
5	酸混合器	450LSM3127	1	WATERSIDE CHESHAM BUCKS
6	酸反应罐	ø1940*5500	1	无锡市东英
7	脱胶油泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
8	碱混合器	180L	1	WATERSIDE CHESHAM BUCKS
9	中和反应罐	ø1700*4500	1	无锡市东英
10	中和油加热器	VT20CDS-10 48	1	基伊埃
11	脱皂离心机	RSE 220	1	
12	离心机清洗台		1	
13	皂角罐	ø2000*3000	1	无锡市东英
14	水洗油罐	ø1940*5500	1	无锡市东英
15	水洗油输送泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
16	水洗离心机	RSE 220	1	
17	污油分水箱	1524*1524*3520	1	无锡市东英
18	污油泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
19	真空干燥器	ø1.940*6.000S/L	1	上海富骏
20	中和油暂存罐	ø2800*6000	1	无锡市东英
21	中和油热量回收器	NT100X CDL-10 64	1	基伊埃
22	脱蜡结晶罐	ø2800*11500	10	无锡市东英
23	结晶罐油输送泵	NM063BY01L06B	2	NETZSCH
24	结晶缓冲罐	ø2500*8500	1	无锡市东英
25	过滤机进油泵	NM063BY01L06B	4	NETZSCH
26	卧式叶滤机（冬化过 滤机）	NYWZ150	4	中机康元粮油装备
27	脱蜡油暂存罐	ø2800*6000	1	无锡市东英
28	脱蜡清油排出泵	DURCO MARK3 ANSI	2	国产
29	预涂罐	ø2500*5500	1	无锡市东英
30	精虑过滤器	JD-2S3	2	上海洁云
31	鼓风机	THV-125	1	春鼎机械
32	硅藻土日用罐	ø1940*3990	1	无锡市东英
33	硅藻土使用罐	ø1940*2500	1	无锡市东英
34	助滤剂计量单元	MBF073NB0M012627	2	威埃姆
35	助滤剂计量单元	TU114027607449	1	威埃姆
36	助滤剂预混合器		2	
37	热量回收器	NT100X CDL-10 105	1	基伊埃
38	加热器	NT100X CDL-10 46	1	基伊埃
39	白土预混器		2	

食用  
油精  
炼生  
产设  
备

食用 油精 炼生 产设 备	40	脱色塔	ø2.400(1.D)*6.000S/L	1	上海富骏
	41	气液分离器/飞沫捕集器	ø609*1000	1	无锡市东英
	42	白土日用罐	ø1940*4000	1	无锡市东英
	43	缓冲罐	ø1.940*5.000S/L	1	上海富骏
	44	脱色油输送泵	DURCO MARK3 ANSI	3	国产
	45	振动排渣立式叶虑机	YLZ80	3	中机康元粮油装备
	46	废油罐		1	国产
	47	废油泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
	48	脱色油暂存析气塔	ø2425(0D)*6.000S/L	1	上海富骏
	49	进油过滤器	JD-2S3	2	上海洁云过滤器材
	50	脱色油加热器	VT20 CDS-10 46	1	基伊埃
	51	油油换热器	NT50X CDS-10 62	1	基伊埃
	52	节能器	CDø2180*6858S/L	1	
	53	CIP 泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
	54	填料塔	ø1940*7000S/L	1	上海富骏
	55	脱臭塔	ø3400(0D)	1	上海富骏
	56	高温油泵	BA62-416J4BM-0608T 1-B	1	大连帝国
	57	成品油冷却器	NT100X CDL-10	2	基伊埃
	58	成品油泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
	59	脂肪酸循环泵	DURCO MARK3 ANSI	1	国产
	60	飞溅油罐		1	国产
	61	飞溅油泵	BA62-216J4BM-0204S 1-B	1	大连帝国
	62	过热器	CDø219*2007S/L	1	江苏云海化工
	63	循环水泵	1610 5D 37KW 1500	1	赛莱墨
	64	冷却塔	LRCM-HS-350C2	1	上海良机
	65	循环水泵	1610 5D 30KW 1500	1	赛莱墨
	66	冷却水泵	1610 6D 37KW 1500	1	赛莱墨
	67	冷冻机		2	
	68	冷冻水罐		2	
	69	冷冻水泵	1610 5D 30KW 1500	2	赛莱墨
	70	冷却塔	LRCM-HS-250C2	1	上海良机
	71	循环水泵	1610 4D 22KW 1500	2	赛莱墨
	72	气液分离器	ø609*1000	1	无锡市东英
	73	真空系统		1	进口
	74	水封罐	1000L*750W* 1000HT	1	无锡市东英
	75	真空泵水箱	1000L*750W* 1000HT	1	无锡市东英
	76	循环水泵	1610 4B 45KW 3000	1	赛莱墨
	77	储碱罐	ø600*750	1	无锡市东英
食用	78	CTP 罐/清洗水罐	ø1500*2000	1	无锡市东英

油精炼生产设备	79	清洗循环泵	1610 3.25A 15KW 3000	1	赛莱墨
	80	磷酸罐		1	国产
	81	磷酸日用罐	∅1000*1500	1	无锡市东英
	82	磷酸泵	AMX-553FEARV-1	3	ASSOMA
	83	碱稀释混合器		1	
	84	液碱罐	∅2500*6500	1	无锡市东英
	85	碱日用罐		1	无锡市东英
	86	碱泵	AMX-553FGARE-1	2	ASSOMA
	87	热水罐		1	国产
	88	热水泵	CRI10-06 A-FGJ-I-E-HQQE	1	格兰富水泵
	89	脂肪酸罐	∅2500*9000	1	无锡市东英
	90	工艺水罐（软水罐）	∅1600*3000	1	无锡市东英
	91	蒸汽冷凝水罐		1	国产
92	高压蒸汽锅炉	2t/h	1	国产	
食用油分装设备	93	灌装压盖机	21 头	4	永安
	94	贴标机	不干胶、热熔	4	金宏吉、乐通
	95	喷码机	C16	4	DOMINO
	96	码垛机	KUKA, 5 轴	2	上海扎巴科
	97	封箱机	GT-FX320	4	广泰机械
	98	装箱机	GT-DZ210	2	广泰机械
	99	落瓶机		3	广泰机械
	100	落箱机		4	广泰机械
	101	调配罐	12m3	8	国产
	102	中转罐	2m3	12	国产
油罐区	103	毛油罐	4*5000T+2*3000T	6	国产
	104	不锈钢齿轮泵	YCB60/0.6,30KW	2	上海泊欣
	105	碳钢离心泵	IH80-50-200	2	南京绿环
	106	成品油罐	材质：304 不锈钢， 10*1000T+4*600T+2*300T	16	国产
	107	不锈钢齿轮泵	YCB50/0.6,22KW/15KW	9	上海泊欣
吹瓶设备	108	吹瓶机	FR-L4BLE, FR-2BLE	5	福朗德
	109	测漏仪	KPCL-6/9	4	广州博士
	110	冰水机		3	汕头精捷
	111	抗压检测仪	HA-701KY	1	东莞广开
检验设备	112	分光光度计	UV-1800	1	国产
	113	气相色谱仪	溶剂残留量、脂肪酸组成	1	国产
	114	高效液相色谱仪	黄曲霉毒素	1	国产
	115	离心机	TDZ5-WS	1	湘仪
	116	干燥箱	DGG-9070A/B	3	上海森信
	117	水浴锅	DK-528	1	上海森信
	118	密封仪	GB-M 型	1	广州标际
	119	低压空压机	G110-7.5/G110VSD-8.5	2	阿特拉斯

其他公用及辅助设备	120	冷冻压缩空气干燥器	JS-150AC	2	漳州震东机械
	121	储气罐	5/1.0	1	上海申江
	122	高压空压机	PS42100M	1	英格索兰
	123	清水离心泵	DFW80-200(1)B/2	3	上海东方泵业
	124	清水泵电机	YE2-160M2-2	3	上海东方威尔电机
	125	热泵机组	KCA2306B2	2	国祥空调
	126	风冷管道式全新风机组	KSA250BN	3	国祥空调
	127	模块组合式空调机组	KZS2724DH	8	国祥空调
	128	冰水泵/清水离心泵	DFW125-200A/2	3	上海东方泵业
	129	冰水泵电机	YE2-200L1-2	3	上海东方威尔
	130	清水离心泵	DFW100-200A/2	9	上海东方泵业
	131	清水泵电机	YE2-200L1-2	9	上海东方威尔
	132	冷却塔	LBCM-100	2	上海良机
	133	冷却塔电机	AEVH-NV	2	SU ZHOU LIANG CHI MOTOR
	134	柜式离心风机箱	HTFC-I-10	2	上海金永利空调
	135	柜式离心风机箱	HTFC-I-18	1	上海金永利空调
	136	储气罐	氮气, 5/1.0	1	上海申江
	137	蓄电池平衡重式叉车	E20PH	6	林德叉车
	138	消防泵组	XBD9/60G-SS-2	6	上海东方
	139	电动机消防泵组	DM-132S2-2	6	南通威尔
	140	泡沫比例混合装置		1	广州远龙
	141	压力变送器	SP-801	3	上海思派
	142	轻型立式多级离心泵	CDLF42-20FSWSC	5	南方泵业
	143	石英砂过滤器	JDSF-1800	1	无锡市江大联盛
	144	活性炭过滤器	JDSF-1800	1	无锡市江大联盛
	145	钠离子交换器	JDRF-1600	1	无锡市江大联盛
	146	软化水设备	JDRF-40	1	无锡市江大联盛
	147	树脂捕捉器	JDBF-219	1	无锡市江大联盛
	148	袋式过滤器	JDBF-219	1	无锡市江大联盛
	149	干式变压器	SCB11-2000/10	1	华城电机
	150	轻型立式多级离心泵	CDLS2-15	1	南方泵业
151	一级反渗透设备	JDRO-1000	1	无锡市江大联盛	
152	轻型立式多级离心泵	CRI3-9 A-FGJ-I-E-HQQE	1	格兰富水泵	
153	螺杆空压机	V45-7	2	英格索兰	
154	储气罐	3/0.8	2	上海申江	
155	压缩空气过滤器	F540VG	2	英格索兰	
156	冷冻压缩空气干燥器	D540VNR-A	2	英格索兰	
157	污水处理系统	调节+生化处理	1	上海	

### 3.6 生产工艺及产污环节

### 3.6.1 精炼生产工艺及产污环节

精炼主要是对毛油进行脱酸、脱色和脱臭等处理，最后制得葵花籽油和玉米油。精炼过程中，毛油在密闭的管道和设备内运行。因葵花籽油和玉米油的精炼生产工艺流程均一致，精炼生产工艺流程图见图 3-5。

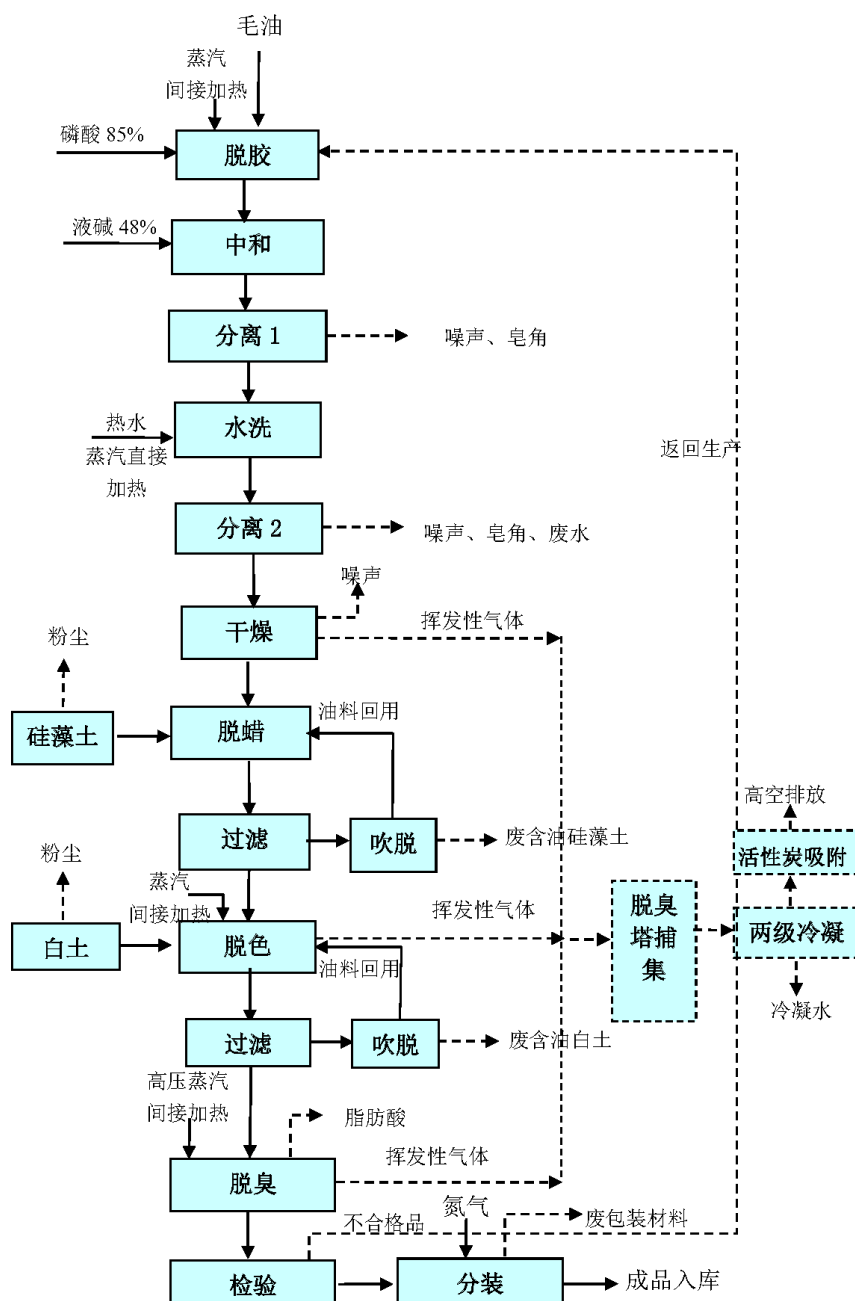


图 3-5 精炼生产工艺流程图



### 3.6.2 分装生产工艺及产污环节

#### 3.6.2.1 橄榄油、花生油、菜籽油生产工艺及产污环节

将外购的成品油（包括橄榄油、花生油、菜籽油）通过计量系统计量后，通过输送管道输送至分装系统（分装过程中充入氮气，以保鲜和避免氧化）灌注进不同规格的 PET 瓶中，再对其外观等进行检验，而后进入成品物流仓待销售。其生产工艺及产污环节示意图见图 3-6。

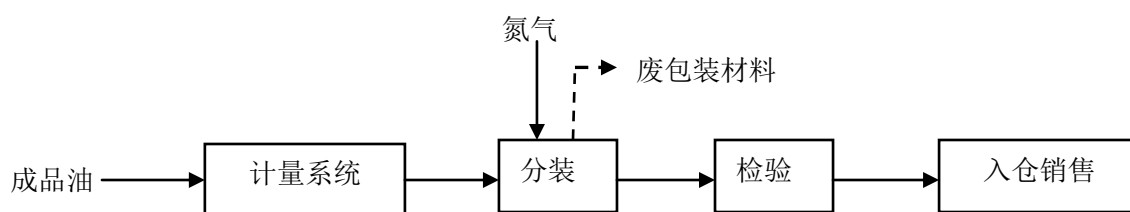


图 3-6 成品油分装工艺流程图

#### 3.6.2.2 调和油生产工艺及产污环节

调和油是将 2 种或 2 种以上的食用油脂，以适当的比例调配成的一类新型食用油产品。本项目主要涉及葵花籽油和橄榄油的调和油，调和原料为本项目精炼车间生产的部分葵花籽油和外购的部分成品油（橄榄油），调和比例为：橄榄油占 33.33%、精炼葵花籽油占 66.67%。其中橄榄油为外购成品油，通过罐车运至成品罐中，精炼生产出来的葵花籽油通过输送管道输送至成品罐中，其中油品的输送采用管道密闭输送，搅拌系统及计量系统均为密闭装置。将本项目精炼车间生产的部分葵花籽油和外购的部分成品油（橄榄油）通过计量系统计量后，按调和比例通过混合搅拌系统（密闭环境中）充分搅拌后，再通过分光光度计、气相色谱仪等仪器设备对产品的色度、重金属含量、溶剂残留量等进行检测，将检验后的油品通过输送管道输送至分装系统（分装过程中充入氮气，以保鲜和避免氧化）灌注进不同规格的 PET 瓶中，再对其外观等进行检验后，而后进入成品物流仓待销售。其生产工艺及产污环节示意图见图 3-7。

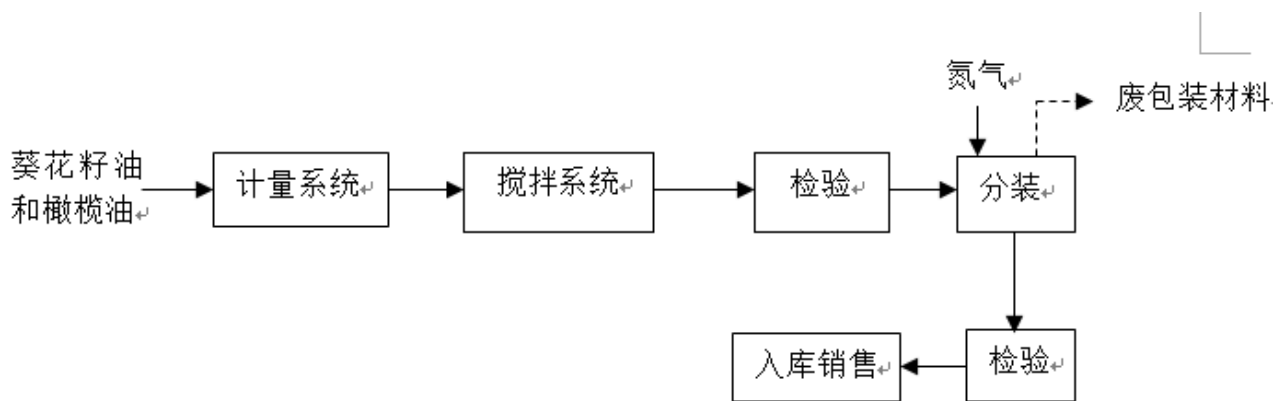


图 3-7 调和油分装工艺流程图

### 3.6.2.3 辅助生产工艺生产工艺及产污环节

采用提升机将 PET 瓶胚输送至瓶胚箱，在出箱体时自动整列，然后进入到回转机（吹瓶机）中吹瓶，在回转机内将 PET 瓶胚加热至 95~110℃，而后进入瓶模（所需尺寸的 PET 瓶）中，并往 PET 瓶胚内注入 40bar 的高压空气，将 PET 瓶胚拉伸至瓶模大小尺寸，成型后再在 5~12℃的冰水中冷却，冷却后的 PET 瓶经泄压（泄压的压缩空气经低压储气罐回收综合利用）和开模（即打开瓶模）后取出，即为 PET 瓶成品。其生产工艺及产污环节示意图见图 3-8。

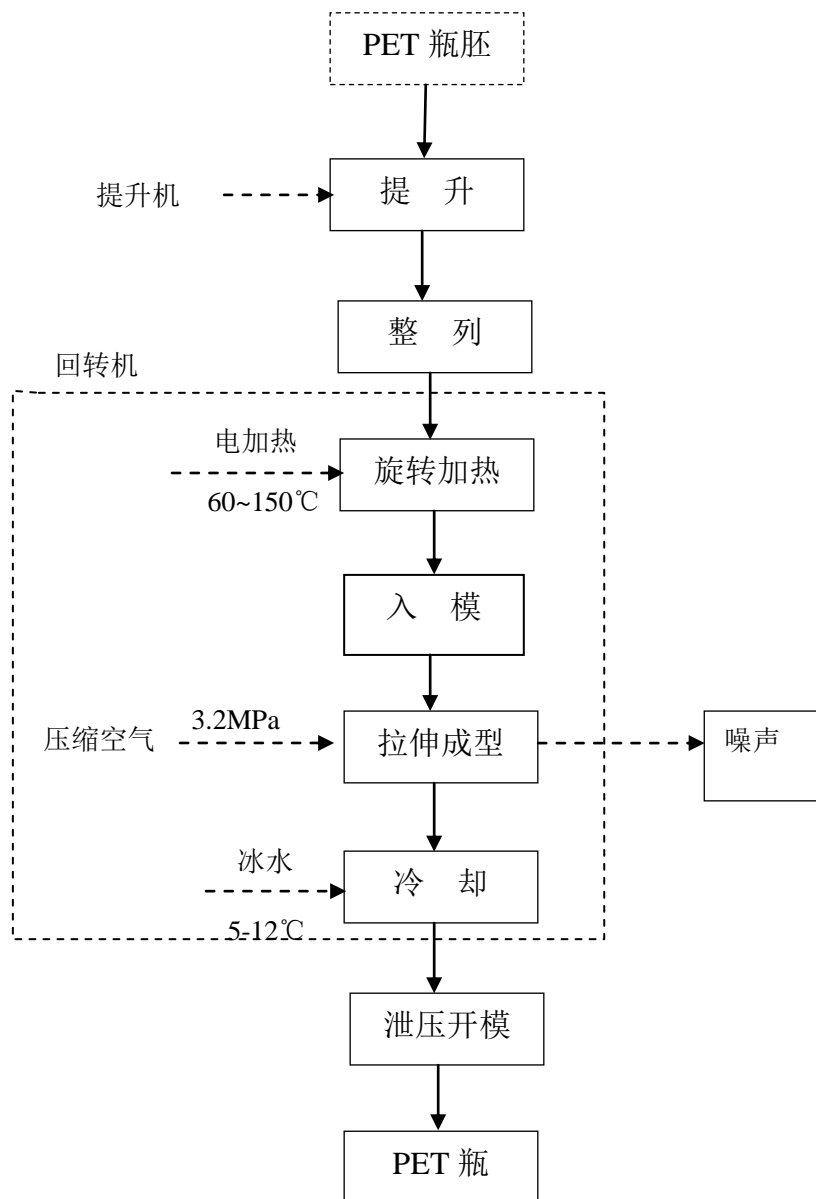


图 3-8 PET 瓶吹瓶工艺流程图

### 3.7 项目变动情况

项目变动情况一览表见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况一览表

项目名称	环评及环评批复阶段	实际建设情况	变动情况	变动原因
职工人数	250	225	减少 25 人	/
环保投资	525 万元	1206.8	增加 681.8 万元	确保各污染均能达标排

				放，减轻对环境的影响
废气治理设施	有机废气(除臭除酸系统的不凝气)经二级冷凝系统处理+ 20 米排气筒排放，设置 1 套	有机废气(除臭除酸系统的不凝气)经二级冷凝系统处理+活性炭吸附过滤后 40 米排气筒排放，设置 1 套	有机废气处理较环评及批复要求增加了活性炭处理工序	改进生产工艺，确保废气稳定达标排放

本次验收项目实际建设工程范围与环评批复一致，项目配套建设的废水、废气、噪声、固体废物的环保治理控制设施符合环评报告及批复要求，本验收项目基本没有工程变更或工程变动情况。

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废水

本项目废水排放和处理情况统计见表 4-1。

表 4-1 主要废水排放及处理情况表

序号	废水类别	主要污染物	废水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	处理措施及排放去向
一、生产废水				
1	精炼车间水洗分离废水	COD、SS、动植物油、总磷（以 P 计）	58.5	污水处理站（“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理工艺）→废水总排放口→海沧污水处理厂→茶口洋（九龙江入海口）
2	除酸除臭冷凝系统废水	pH、COD、SS	63.5	
3	车间地面冲洗废水	pH、COD、SS、动植物油	9	
4	设备清洗废水	pH、COD、SS、动植物油	13	
5	锅炉排污水	COD、SS	4	
6	酸碱再生废水	COD、SS	27	
污水排口小计			175	
7	常温循环冷却水系统排水	COD、SS	0.5	厂区雨水排放口
二、生活污水				
8	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、总磷（以 P 计）	28.8	化粪池、隔油池→废水总排放口→海沧污水处理厂→茶口洋（九龙江入海口）
厂区废水总排口			203.8	
9	浇洒、绿化用水		25	

厂内污水处理站处理工艺流程图见图 4-1。

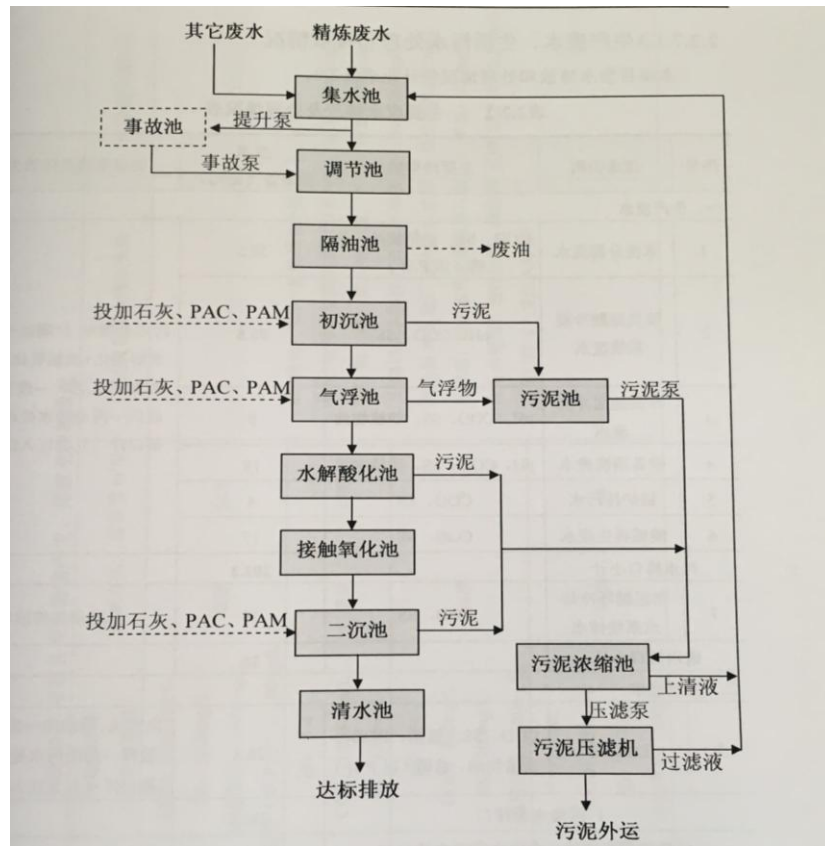


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

本项目生产过程中废气主要为：精炼生产车间硅藻土和白土送料时产生的粉尘、精炼车间在干燥、脱色、脱臭工序出来的脂肪酸等挥发性有机废气的不凝气、锅炉烟气、罐区大小呼吸废气（无组织）、污水处理站恶臭气体（无组织）。项目废气排放及治理情况一览表见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放及治理情况一览表

废气类别		来源	主要污染物	治理措施
有组织废气	粉尘废气	精炼车间	颗粒物	采用引风设备将硅藻土和白土投料粉尘废气进行收集后经袋式除尘器净化处理，处理后由 25m 高排气筒排放
	有机废气	精炼车间	非甲烷总烃	真空系统捕集+一级冷凝（间接冷凝）+二级冷凝（冷却喷淋系统）+

				活性炭+40m 高排气筒
	锅炉烟气	/	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	锅炉燃料均为天然气,天然气属于清洁能源,燃气锅炉烟气经收集后引至厂房楼顶排气筒(40米)排放
无组织废气	呼吸废气	罐区	硫化氢、氨、臭气浓度	厂区加强绿化
	恶臭气体	污水处理站		

### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声源有吹瓶机、封箱机(装箱机)、空压机、制冷剂及罗茨风机等,声级值约 81.7-88.2dB(A)。噪声产生及安装位置见表 4-3。

表 4-3 主要产噪设备噪声源强统计表

序号	设备名称	噪声 dB (A)	台数	设备安装位置
1	吹瓶机	88.2	5 台	油包三楼车间
2	封箱机、装箱机	83.4	10 台	油包二楼车间
3	空压机	82.8	4 台	油包一楼空压机房
4	制冷机	81.7	2 台	精炼一楼
5	空压机及罗茨风机	82.8	2 套	精炼车间

降噪措施主要有:

- 1、选型上使用国内先进的低噪声设备,安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。
- 2、对高产噪设备采取安装隔声门和隔声窗,并配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风。
- 3、高噪声等产噪设备采取减震、隔声、等隔声措施;动力设备安装在密闭的房间内,四周加吸声材料。
- 4、合理布置噪声源;在进行工艺设计时,尽量合理布置,以减轻对厂界外的声环境影响。
- 5、空压机四周加隔声板;设备基础设计减振台基础,风机、空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器;管道进出口加柔性软接。
- 6、冷却塔置于生产车间的顶端南侧,靠厂界处设置隔声屏障,冷却塔采用水冷式,在受水盘水面铺设聚胺脂多孔泡沫塑料垫。
- 7、设备定期调试,加润滑油进行维护。

#### 4.1.4 固体废物

##### (1) 生活垃圾

项目职工人数为 225 人，产生量约为 80t/a，集中收集后委托环卫部门清运。

##### (2) 一般固废

一般废物主要包括精炼时产生的皂角、废含油硅藻土和废含油白土、脂肪酸、污水处理站的污泥（检测报告见附件 5）、不合格 PET 瓶、废包装材料等，一般固废产生量及处置措施详见表 4-4。

##### (3) 危险废物

危险废物包括废矿物油与含矿物油废物、实验室废试剂瓶、其它废物等，统一收集后暂存于危废间，委托委托厦门东江环保科技有限公司定期清运处理处置。

项目固体废物产生及处置措施一览表见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产生及处置情况一览表 单位：t/a

类别	废物名称	产生量(t/a)	处置量(t/a)	排放量(t/a)	处置去向
一般固废	皂角	9120	9120	0	外售给具有相关资质的废油脂加工企业回收综合利用（见附件 6）
	废含油硅藻土	4800	4800	0	
	废含油白土	2400	2400	0	
	脂肪酸	450	450	0	
	不合格 PET 瓶	5	5	0	由供应商回收综合利用
	废包装材料	100	100	0	废品回收站回收综合利用
	污泥	600	600	0	交由具有相关资质的单位处置（见附件 7）
危险废物	废矿物油与含矿物油废物	5	5	0	委托厦门东江环保科技有限公司处理处置（见附件 8）
	实验室废试剂瓶				
	其它废物				
生活垃圾		80	80	0	环卫部门统一清运处理
总计		17560	17560	0	—

#### 4.1.5 卫生防护距离

项目卫生防护距离为以毛油罐区、成品油罐区、污水处理站边界外延 50 米，

卫生防护距离内均为空地，无环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

#### **4.1.6 现场环保设施照片**

现场环保设施照片见图 4-2。

### **4.2 其他环保措施**

#### **4.2.1 环境风险防范措施**

环境风险防范措施：毛油罐区、成品油罐区按规定建设了围堤防护设施，其中毛油罐区围堤容积为 9408 立方米，成品油罐区围堤容积为 5724 立方米，污水处理站设置了容积为 1980 立方米的事事故应急池，围堰及事故池均按要求完成了防腐防渗措施。佳格食品（厦门）有限公司于 2018 年 4 月 4 日签署发布了《佳格食品（厦门）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 4 月 11 日通过厦门市环境保护局海沧分局备案，备案编号：350205-2018-007-L，见附件 9。计划定期进行演练，完善了应急物资储备，杜绝各种突发性事故引发二次污染和次生环境问题。

#### **4.2.2 在线监测装置**

对厂区污水处理站污水污水总排放口进行了规范化建设，并安装了流量、COD 在线监测装置。





毛油罐区围堰



成品油罐区围堰



毛油罐区事故池



成品油罐区事故池



危废间



污水处理站



图 4-2 现场环保设施照片

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保投资

本项目总投资约为 73000 万元，环评中环保投资 525 万元，实际环保投资 1206.8 万元，环保设施及投资情况详见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施及投资一览表

序号	治理内容	治理措施	治理效果	环保投资 (万元)	备注
1	废水处理系统				
	生产废水处理系统	经“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化”处理	达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)三级标准要求	350	
	生活污水处理设施	化粪池、隔油池		23	
	规范废水排放口建设	标志牌		3	
	排放口在线监测装置	流量、COD		5.8	
	小计			381.8	
2	地下水污染防治措施				
	精炼车间、油品包装车间地面全部		有效防止地下水污	370	

	采用防渗混凝土（添加引剂和减水剂）进行防渗、防腐处理。		染		
	毛油罐区、成品油罐区、成品物流仓地面全部采用防渗混凝土 20（添加引水剂和减水剂）进行防渗、防腐处理；同时设置地沟，并对地沟进行防渗处理。			186	
	废水处理构筑物池底、侧面进行防渗、防腐处理；废水采用管道输送，管道表面作防腐、防锈蚀处理；事故应急池做防渗、防腐处理；定期对废水处理设施、废水输送管道及事故应急池进行检查。			65	
	小计			621	
	废气处理系统				
3	粉尘废气	袋式除尘器+25m 排气筒（其中白土送料粉尘 1 套，硅藻土送料粉尘 1 套）	达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）表 1 要求	18	
	有机废气（精炼车间除臭除酸系统的不凝气）	经二级冷凝处理+活性炭吸附+40m 排气筒		58	
	锅炉烟气	直接经 40m 排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	22	
	小计			98	
	噪声				
4	选用低噪设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。			5	
	高产噪设备采取安装隔声门和隔声窗，并配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风；将设备安装在密闭的厂房内，四周加吸声材料。			19	
	空压机四周加隔声板；设备基础设计减振台基础，风机、空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接。			3	
	冷却塔置于生产车间的顶端南侧，			2	

	靠厂界处设置噪声屏障，冷却塔采用水冷式，在受水盘水面铺设聚胺脂多孔泡沫塑料垫。				
	设备定期调试，加润滑油进行维护。			/	计入主体工程
	小计			29	
5	固体废物处置				
	一般固体废物	一般固废暂存库，地面硬化，做好防风、防雨、防渗措施	无二次污染	10	
		一般固废收集设备		5	
6	危险废物	危废间（面积 40 平方米）		5	
	小计			17	
7	风险防范措施	/	风险水平可接受	50	
8	厂区绿化	/		2	计入主体工程
9	环境管理及监测			5	
				1206.8	

#### 4.3.2 “三同时”落实情况

佳格食品（厦门）有限公司于 2016 年 3 月编写完成《佳格食品（厦门）有限公司佳格食用油生产建设项目环境影响报告书》，2016 年 4 月 6 日通过厦门市环境保护局海沧分局审批（批复文号：厦环海审[2016]58 号）。本项目环评、环保设计手续齐全。本项目于 2016 年 4 月开工建设，2017 年 8 月建设完成，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 4-6 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

表 4-6 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

项目	污染源	环评、设计环保设施	基本要求	实际建设情况	备注
废水	生产废水	经“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化”处理	达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)表 1 中的三级标准要求	生产废水经污水处理站处理后,经市政污水管网纳入海沧污水处理厂;餐厅清洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网进入海沧污水处理厂进行处理(接管证明见附件 10)	符合
	生活污水	化粪池、隔油池			
	/	规范废水排放口建设			
	/	排口在线监测装置			
废气	粉尘废气	袋式除尘器+20m 排气筒(其中白土送料粉尘 1 套,硅藻土送料粉尘 1 套)	达到《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2011)中排放限值要求	废气处理系统 2 套(其中白土送料粉尘 1 套,硅藻土送料粉尘 1 套),废气排气管道及风机,总风量 4000m <sup>3</sup> /h,排气筒高度 25 米	基本一致,排气筒高度均有增高
	有机废气(精练车间除臭除酸系统的不凝气)	经二级冷凝处理+20m 排气筒		废气处理系统 1 套,废气排气管道及风机,总风量 4000m <sup>3</sup> /h,排气筒高度 40 米	
	锅炉烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘)	直接经 36m 排气筒排放		锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	
噪声	选用低噪设备,安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。		项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	选用低噪设备,安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。	符合
	高产噪设备采取安装隔声门和隔声窗,并配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风;将设备安装在密闭的厂房内,四周加吸声材料。			高产噪设备采取安装隔声门和隔声窗,并配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风;将设备安装在密闭的厂房内,四周加吸声材料。	
	空压机四周加隔声板;设备基础设计减振台基础,风机、空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器;管道进出口加柔性软接。			空压机四周加隔声板;设备基础设计减振台基础,风机、空调净化排风系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器;管道进出口加柔性软接。	
	冷却塔置于生产车间的顶端南侧,靠厂界处设置歌声屏障,冷却塔采用水冷式,在受水盘水面铺设聚胺脂多孔泡沫塑料垫。			冷却塔置于生产车间的顶端南侧,靠厂界处设置歌声屏障,冷却塔采用水冷式,在受水盘水面铺设聚胺脂多孔泡沫塑料垫。	
	设备定期调试,加润滑油进行维护			设备定期调试,加润滑油进行维护	

固废	配套建设规范化的固体废物暂存仓库，按重点防渗区要求设置防渗工程，污水处理污泥、皂角、废含油硅藻土、废含油白土、脂肪酸、包装材料等固体废物均应及时妥善收集、暂存、处理处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单	污水处理站的污泥经检测后委托资质单位统一收集处置；皂角、废含油硅藻土、废含油白土、脂肪酸均作为副产品外售给具有相关资质的废油脂加工企业回收综合利用；不合格 PET 瓶交由供货商回收综合利用；废包装材料交由废品收购站回收综合利用；生活垃圾由市政环卫部门统一清运	符合
地下水	精炼车间、油品包装车间地面全部采用防渗混凝土（添加引水剂和减水剂）进行防渗、防腐处理。	有效防止地下水污染	精炼车间、油品包装车间地面全部采用防渗混凝土（添加引水剂和减水剂）进行防渗、防腐处理。	符合
	毛油罐区、成品油罐区、成品物流仓地面全部采用防渗混凝土（添加引水剂和减水剂）进行防渗、防腐处理；同时设置地沟，并对地沟进行防渗处理。		毛油罐区、成品油罐区、成品物流仓地面全部采用防渗混凝土（添加引水剂和减水剂）进行防渗、防腐处理；同时设置地沟，并对地沟进行防渗处理。	
	废水处理构筑物池底、侧面进行防渗、防腐处理；废水采用管道输送，管道表面作防腐、防锈蚀处理；事故应急池做防渗、防腐处理；定期对废水处理设施、废水输送管道及事故应急池进行检查。		废水处理构筑物池底、侧面进行防渗、防腐处理；废水采用管道输送，管道表面作防腐、防锈蚀处理；事故应急池做防渗、防腐处理；定期对废水处理设施、废水输送管道及事故应急池进行检查。	
风险设施	事故应急池 1980m <sup>3</sup>		事故应急池 1980m <sup>3</sup> ，毛油罐区围堰 9408m <sup>3</sup> ，成品油罐区围堰 5724 m <sup>3</sup> 。	符合
固体废物	污水处理站的污泥委托资质单位统一收集处置；皂角、废含油硅藻土、废含油白土、脂肪酸均拟将作为副产品外售给具有相关资质的废油脂加工企业回收综合利用；不合 PET 瓶交由供货商回收综合利用；废包装材料交由废品收购站回收综合利用；生活垃圾由市政环卫部门统一清运	去向明确，不造成二次污染	污水处理站的污泥委托资质单位统一收集处置；皂角、废含油硅藻土、废含油白土、脂肪酸均拟将作为副产品外售给具有相关资质的废油脂加工企业回收综合利用；不合格 PET 瓶交由供货商回收综合利用；废包装材料交由废品收购站回收综合利用；危险废物废矿物油与含矿物油废物、实验室废试剂瓶、其它废物统一收集暂存于危废间委托厦门东江环保科技有限公司定期清运处理；生活垃圾由市政环卫部门统一清运	符合
厂区绿化	加强园区绿化	/	厂区进行绿化，绿化面积 12262.13m <sup>2</sup>	符合
环境管理及监测	规范排污口 总排口流量计在线监测仪	/	已规范排污口 污水处理站总排口安装流量计在线监测仪	基本符合

## 5.建设项目环评报告表的主要结论及环境影响评价批复的要求

### 5.1 环评结论（摘录）

#### 5.1.1 水环境

##### （1）水环境保护目标

茶口洋（九龙江入海口，处于九龙江河口湾和厦门外港的交界，最终纳入厦门西海域）为本项目水环境保护目标。执行 GB3097-97《海水水质标准》中的四类标准。

##### （2）水环境质量现状

地表水环境质量现状评价结果表明：2014 年九龙江入海污染物总量为  $1.94 \times 10^5 \text{t}$ ，按《地表水环境质量标准》第三类水质标准进行评价，九龙江北溪和西溪监测因子 pH 值、硝酸盐、硫化物、石油类、重金属及砷均优于第三类地表水水质标准，达到第一类地表水水质标准；溶解氧达到第二类地表水水质标准；化学需氧量符合第三类地表水水质标准；总磷、总氮和氨氮存在不同程度的超标现象。

地下水环境质量现状评价结果表明：由监测结果可知，本项目各监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，地下水环境质量较好。

##### （3）水环境影响分析结论

施工期：工程施工期间，应加强环保管理，对各类废水进行分类处理后，不会对周围水环境造成不良影响。

运营期：本项目废水排入海沧污水处理厂处理可行。同时，本项目废水可满足海沧污水处理厂进水水质要求，外排废水不会对污水处理厂处理设施造成影响，海沧污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水，本项目废水经过海沧污水处理厂处理后排入茶口洋（九龙江入海口，处于九龙江河口湾和厦门外港的交界，最终纳入厦门西海域），不会对厦门西海域的水质构成明显影响。

##### （4）主要环保措施

施工期：本项目所在地块东侧为 4#排洪渠，施工过程中对水体影响最大的潜在污染物是泥浆和钻渣，在施工中应严格按设计和水土保持要求。建筑材料临时堆场、泥浆池应设置在地块西侧，尽量远离东侧的 4#排洪渠，各类材料应分别堆置，对易流失的材料如黄沙、石灰、水泥、土方等应加雨棚，并在堆场周围设置防水沟。严禁将施工泥浆、钻渣及建筑垃圾倒入排洪渠，以免影响水质，增加渠道淤积，影

响行洪；泥浆和钻渣输送、沉淀池使用过程中要加强巡查，防止泥浆池、沉淀池和管道渗漏。泥浆水应收集妥善处理，严禁排入地表水体，避免对九龙江河口区海域水质造成影响。施工期生活污水通过在场内修建的简易化粪池收集处理后，由市政抽粪车定期清理或用作农肥，不得排入周边水体，同时临时化粪池应采取防渗措施，避免污水渗漏对地下水环境造成影响。

运营期：本项目产生的生活污水拟采用隔油池及化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）三级标准要求后通过厂区废水总排放口进入市政污水管网，排入海沧污水处理厂进行进一步处理后最终排入茶口洋（九龙江入海口）。

本项目产生的生产废水包括精炼车间水洗分离废水、除臭除酸冷凝系统排水、锅炉排水、车间地面冲洗废水、设备清洗废水、常温循环冷却系统排水、酸碱再生废水，上述废水经厂区废水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）三级标准后通过废水总排口进入市政污水管网，排入海沧污水处理厂进行进一步处理后最终排入茶口洋（九龙江入海口）。

本项目发生泄漏可能造成对地下水水质的影响。项目通过采取分区防渗的措施后（即对精炼车间、油品包装车间、毛油罐区、成品油罐区、成品物流仓、废水处理设施、废水输送管道及事故应急池采取重点防渗，对垃圾场及退货仓（生活垃圾场及一般废物暂存区）及厂区路面采取一般防渗），项目的建设不会对项目所在地地下水环境产生影响。

### 5.1.2 大气环境

#### （1）环境空气保护目标

本环境保护目标现状主要为青礁村、困瑶村、海沧村及青礁慈济东宫。

#### （2）环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量现状可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### （3）大气环境影响分析结论

施工期：①施工扬尘经采取有效措施后，对周边环境影响不大；②施工机械废气、车辆尾气等的排放量有限且本地区大气扩散条件较好，因此对大气环境的影响有限；③施工单位使用环保型涂料，尽可能避免装修有机废气对人体及环境产生不利影响。



运营期：①环境空气影响预测结果表明，项目主要废气污染源正常排放的情况下，项目排放的大气污染物最大落地浓度均未出现超标现象，项目污染源排放的大气污染物最大地面浓度远远小于评价标准，贡献值很小。因此，项目工艺废气经处理后排放，不会改变评价范围内的大气环境功能，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显不利影响。②根据大气环境防护距离计算结果，本项目废气无组织排放在厂界外无超标点；③项目拟分别以毛油罐区、成品油罐区、污水处理站划定 50 米卫生防护距离。根据本项目平面布置及外环境情况，划定的卫生防护距离包络线北面位于港北路红线范围内、西面及南面超出厂界部分拟规划为工业用地（目前为待建空地，不存在敏感保护目标）、其余方位位于厂界内部，可以满足卫生防护距离的要求。

#### （4）主要环保措施

##### 施工期：

①施工现场周边应设置符合《提升厦门市建筑施工安全文明标准化水平若干措施》（2012 年 5 月 25 日起实施）规定的高度 2.5m 以上的围挡设施，如用瓦楞板或聚丙烯布在施工区四周建高 2.5~3m 的围屏，实行封闭或隔离施工。

②施工单位必须加强施工区域的管理。建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场应定点定位；避免起尘原料的露天堆放，对多尘物料采用遮蔽措施；在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖散料堆。

③尽量使用商品混凝土和预制件，以免在施工现场搅拌混凝土，造成粉尘对敏感目标和周围环境的影响。散装水泥罐下部出口处设置防尘袋，以防水泥散逸。

④施工单位在开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘，及时对土方进行压实，以减少因风力作用和汽车行驶时卷挟的扬尘量。在大风日加大洒水量及洒水次数；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

⑤加强运输管理，运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，并加蓬盖，装载不宜过满，以免车辆颠簸物料洒出；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。施工期间泥尘量大，

进出施工现场车辆将使地面起尘，因此应在车辆出入口设置冲洗设备，运输车辆出装、卸场地前将先车厢及车轮、底盘等冲洗干净方可上路，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

⑥加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

⑦装修粉刷的涂料应使用污染相对较小的环保型涂料。

⑧油罐上漆尽可能采用刷制，尽量少用喷漆工艺，同时，应选用环保的油漆制品，将危害降到最低。

⑨加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

⑩施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

运营期：

粉尘废气经设备自带的袋式除尘器进行处理后，由 25m 排气筒排放；有机废气（除臭除酸系统的不凝气）经二级冷凝系统进行处理后，由 25m 排气筒排放；锅炉烟气经 40m 排气筒直接排放。

### 5.1.3 声环境

#### （1）声环境保护目标

距本项目厂界 200m 范围内无敏感保护目标分布。

#### （2）声环境质量现状

声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类噪声标准。

#### （3）声环境影响分析结论

施工期：由于施工使用了推土机、平地机、振捣器等强噪声源设备，施工期间。昼间将对噪声源周围 100m 以内的噪声敏感点、夜间将对 350m 以内的噪声敏感点造成影响，因此在施工布置上，施工场地和高噪声设备应远离敏感点设置，杜绝夜间使用高噪声设备，加强对评价范围内敏感点的噪声防治措施，以减轻扰民。

运营期：本项目厂界噪声影响贡献值范围为 15.04~27.94dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的 3 类标准。为保证设备正常运转，在生产运营期间应定期维护设备，维持设备处于良好的运转状态，避免由于运转不正常而产生的噪声；加大厂区和周围地区的绿地面积并尽可能地种植树木，既美化

环境又可减少噪声的传播。确保项目厂界噪声达标排放，对周边环境的影响在可接受的范围内，声环境达功能区标准。

#### (4) 主要环保措施

施工期：

①合理安排施工时间，避免夜间、午休时施工。

②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

③高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。

④加强施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

运营期：

①选择低噪声设备，合理布置噪声源

②除冷却塔以外的主要产噪设备，如风机、空压机、真空泵等强噪声源均布置在密闭厂房内。

③所有空调器、风机选用符合国家噪声标准的设备；空调器的风机带减振底座本项目在设计上拟采用风机减振台基础，空调净化排风系统的主排风管道进出口加柔性软接头；门窗均采用隔声门或隔声窗等，以降低风机噪声的影响。

④合理布置总平，尽量使用远离厂界；在冷却塔的进风口和排风口安装消声器，以降低冷却塔风机噪声；

⑤水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪。

### 5.1.4 固体废物

#### 1) 影响分析结论

本项目对所产生的固体废物，采用废物由专人负责，分类收集、存放，按废物类型和性质分别处置，不排放，不会对环境造成不良影响。

#### (2) 主要环保措施

施工期：

①根据需要设置容量足够、有围栏和覆盖措施的堆放场地和设施，分类存放、加强管理。

②施工时中土石方、建筑垃圾，应在现场及时利用，不能利用的要及时进行清运到指定的填埋处进行填埋，不得在河边、路边随意倾倒；

③生活垃圾应集分类收集，可回收的外售给物资部门，不可回收的委托环卫部门及时清运处理，避免对周围环境造成不良影响。

运营期：

本项目所产生的皂角等相关副产品外售给福建省钜港环保科技有限公司；废含油硅藻土、废含油白土、污泥、废标签纸委托厦门碧绿环保科技有限公司处理处置；废脂肪酸作为副产品外售给泰兴市久宝祥生物科技有限公司回收综合利用；一般废物中不合格 PET 瓶交由供货商回收综合利用；废油瓶、废纸板、废铁桶交由厦门宝顺佳物资回收有限公司回收综合利用；危险废物如气浮池油、油渣等委托厦门碧绿环保科技有限公司处置，生活垃圾由市政环卫部门统一清运生活垃圾集中收集定期由环卫部门收集清运处理；

## 5.2 环评批复意见（厦环海审[2016]58 号）

你司报批的《佳格食用油生产建设项目环境影响报告书（报批本）》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目选址于厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块，总投资约人民币 73000 万元，总用地面积 93323.45m<sup>2</sup>，总建筑面积约 96600.16m<sup>2</sup>。项目生产内容包括精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为 20 万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为 22 万吨/年。项目建设内容为建设 1 条食用油生产线、5 条分装线及配套物流中心；设置 32 个油罐区（其中包括 8 个毛油储罐和 24 个成品油储罐），均为钢制立式固定顶储罐；1 台 2t/h 高压蒸汽锅炉，锅炉燃料为清洁能源；一套处理能力为 300m<sup>3</sup>/d 污水处理站及配套废气治理设施。

该项目符合国家产业政策，选址符合城市总体规划。在严格落实报告书中提出的各项环境保护措施的前提下，不利环境影响能够得到缓解和控制。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条等有关规定，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、地点、规模、环境保护措施进行项目建设。

二、污染物排放标准和总量控制要求

1、按照雨污分流和分质处理的原则，落实各类废水的收集、处理，项目产生的废水经处理后进入城市污水管网纳入正常运行的城市污水处理厂，污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（GB35/322-2011）中的三级标准。即：BOD<sub>5</sub>≤250mg/L、COD<sub>Cr</sub>≤400mg/L、SS≤350mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷（以 P 计）≤3.0mg/L、动植物

油 $\leq 100\text{mg/L}$ 、阴离子表面活性剂 $\leq 16\text{mg/L}$ 、挥发酚 $\leq 2.0\text{mg/L}$ 。

本项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

污水排放口应按排放口规范化要求建设，安装自动流量计和在线监控装置，具备监测采样、测流计量和监控的条件。若厂区外排污水不能进入城市污水处理厂，则项目不得投产运营。

核定项目水污染物排放总量：污水总排放量为 6.93 万吨/年，化学需氧量排放量 $\leq 21.3$  吨/年，氨氮 $\leq 0.57$  吨/年。

2、根据《厦门市环境功能区划》（第三次修订，2011 年），该项目所在区域为二类功能区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，其中污水处理站特征污染物  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  质量标准参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。项目排放废气中，燃气锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定的限值，即颗粒物 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 50\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 200\text{mg/m}^3$ 、烟气黑度（林格曼黑度） $\leq 1$  级；精炼车间送料粉尘排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中颗粒物限值，即颗粒物 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ；脱臭尾气排放的 VOC 执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中非甲烷总烃限值，即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ；污水处理站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度排放标准均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目的二级标准，即  $\text{NH}_3\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 $\leq 20$ 。

精炼车间送料工序产生的粉尘颗粒物经袋式除尘器处理后通过 20 米高排气筒高空排放，除臭系统产生的有机废气通过真空系统捕集经二级冷凝系统（一级为间接冷凝，二级为冷却喷淋）处理后通过 20 米高排气筒高空排放；燃气锅炉烟气经收集后引至厂房楼顶排气筒（36 米）排放；所有排气筒均应满足相应的排放速率要求和监测采样条件。

核定项目大气污染物排放总量： $\text{SO}_2\leq 0.27$  吨/年、 $\text{NO}_x\leq 2.16$  吨/年、烟尘 $\leq 0.55$  吨/年、工业粉尘 $\leq 1.2$  吨/年。

3、根据《厦门市环境功能区划》（第三次修订，2011 年），本项目所在区域为 3 类区，其声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。施工厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中

限值标准。

4、厂区一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），危险废物暂时贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.7-2007），以及环保部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）。按照国家关于固体废物处理的有关要求，落实固体废物分类处理和处置，不得随意排放。危险废物规范化管理应达到《国家危险废物规划化管理指标体系》的要求。

5、该项目建成投产后新增主要污染物排污权指标应从福建省排污权交易平台购买，核定需购买的新增排污权指标为：化学需氧量 3.64 吨/年、氨氮 0.49 吨/年、二氧化硫 0.27 吨/年、氮氧化物 2.16 吨/年。

6、该项目的卫生防护距离确定为：各罐区及发油棚边界以及污水处理站边界外各 50 米。在其卫生防护距离内不得规划建设住宅、医院、学校等环境敏感建筑以及食品、生物医药等对大气环境要求较高的企业。

三、项目建设须确保落实本报告书提出的各项环保对策措施，并重点做好以下工作：

1、本项目应以“节能、降耗、减污”为宗旨，采用国际先进的生产工艺、环境技术设备和监控系统。重点落实污染物稳定达标排放的各项技术措施、环境风险防范措施和各项清洁生产措施，将污染物消除或消减在生产过程中，项目总体清洁生产水平不得低于国内清洁生产先进水平。项目应优化生产布局，确保符合项目卫生防护距离要求。

2、按照排水雨污分流、清污分流原则，配套生产废水、生活污水收集系统和分质预处理设施。进一步优化污水处理方案，完善厂区分流排水系统，并按要求设置污水事故池，确保污水稳定达标排放。杜绝污水混入雨水排放和污水事故排放。建设单位在本项目建成投产前，建议对有代表性的地下水进行动植物油、总磷的监测，以保留背景监测值，竣工环保验收监测时，补充紧邻的 4#排洪渠水质现状数据。

3、结合生产线布局，分别配置各类废气(粉尘、有机废气)收集系统，配套高效的尾气冷凝吸收处理器和除尘设施，提高精炼车间脱臭尾气冷凝回收率。强化管道、阀门及生产设备的气密性控制，杜绝跑冒滴漏现象，尽可能减少油储罐呼吸气排放和工艺废气无组织排放。污水处理站应采用加盖密封等臭气防治措施，确保各类废

气污染物达标排放。项目锅炉燃料必须使用电、天然气或者轻质柴油等清洁能源。

4、项目应选用低噪声设备，通过总平面的合理布置、避开环境敏感目标。落实冷却系统、柴油发电机组、各类风机、水泵以及厂内生产线机械等高噪声设备的减振、消音、隔声等综合防噪措施，确保厂界噪声达标。

5、严格按照国家关于固体废物处理要求，设置危险废物的有关标签、标志，做好废物的分类和处置。配套规范的危险废物分类暂存设施和场所，满足防淋、防渗、防漏等污染控制标准要求。定期对废白土、滤渣、污水处理站污泥等进行固体废物毒性鉴别，并严格落实危险废物的规范管理和无害化处置措施。危险废物的转移处理必须委托有相应资质的单位承接，并严格实行转移联单制度和申报登记制度。

6、项目应配套建设完备的风险防范系统。厂内污水处理站、各类废气处理设施应备足非正常情况下的应急处理设备及配件。溶剂油储罐区、危化品仓库应当按有关规范设置围堤等防护设施。采用先进、安全的工艺流程，提高装置的安全性，并规范各类易燃、易爆、有毒有害危险物料贮运管理。项目罐区均应设置事故应急池，毛油罐区事故应急池不小于  $6295\text{m}^3$ ，成品罐区事故应急池不小于  $1295\text{m}^3$ 。应确保环境应急事故发生后，事故废水能全部自流纳入事故应急池。厂区雨水排污口需设阀门，突发环境事故时需关闭阀门，以防事故污水从雨水排放口流入外环境。

制订环境风险事故应急处理预案，定期进行演练，完善应急配备，杜绝各种突发性事故引发二次污染和次生环境问题。应急预案应报环保主管部门备案。

7、按照国家和地方有关规划设置规范的污染物排放口、贮存场所。设置危险废物的有关标签、标志。污水排放口应安装自动流量计和 COD 在线监控装置，具备监测、计量和监控的条件。新建各类排气筒高度不得低于 15 米，并满足相关排放速率要求和监测采样条件。

8、设立公司内部环境保护管理机构，按要求配备专职人员和设施，制定各项相关环保管理制度，建立环保岗位责任制，加强岗位培训，严格落实各项环保设施的操作规程和运行维护管理制度，严格执行营运期的环境监测、监控计划，确保各项污染物稳定达标排放和满足总量控制的要求，严防各类事故排放、泄漏引发环境污染。

9、加强施工期的环境管理，严格执行《文明施工责任书》的各项规定，确保各项施工期的环境保护措施有效落实。在施工现场周边设置高度 2.2 米以上的围挡

设施，实行封闭或隔离施工。清理施工弃土、清扫施工场地等可能产生扬尘污染的施工，应当采取微灌雾喷系统、风送式喷雾机等洒水、遮盖降尘防尘措施。工地出入口应设置洗车设施，施工车辆应经清洗后净车上路。应选用低噪声的机械设备和施工作业方式，合理安排施工活动，须在禁止时段进行连续施工作业的，应事先到当地环保部门申报并提前在工地周围进行公示，告知周围群众，经许可后方可进行，防止施工噪声扰民。工程开工十五日前须到我分局办理施工噪声扬尘排污申报手续。

应将报告书及环保部门审批意见中规定的有关环境保护对策措施纳入到工程招标内容和工程施工合同中，并明示公布，施工单位应当严格实施，如不落实，由当地环保主管部门责令停止施工，或者组织其他单位代为实施，所需费用由施工单位承担。

10、若工程建设存在重大变更，必须严格依照《环境影响评价法》第二十四条的有关规定办理相关手续。

四、应确保项目所需环境保护资金投入，落实环境监理措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后试生产前应向当地环保主管部门报告，按照有关规定申请办理环境保验收，经验收合格后，方可正式投入生产。



### 5.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

类别	审批意见	落实情况
建设内容（地点、规模、性质等）	<p>该项目选址于厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块，总投资约人民币73000万元，总用地面积93323.45m<sup>2</sup>，总建筑面积约96600.16m<sup>2</sup>。项目生产内容包括精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为20万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为22万吨/年。项目建设内容为建设1条食用油生产线、5条分装线及配套物流中心；设置32个油罐区（其中包括8个毛油储罐和24个成品油储罐），均为钢制立式固定顶储罐；1台2t/h高压蒸汽锅炉，锅炉燃料为清洁能源；一套处理能力为300m<sup>3</sup>/d污水处理站及配套废气治理设施。</p>	<p>该项目选址于厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块，总投资约人民币73000万元，总用地面积93323.45m<sup>2</sup>，总建筑面积约96600.16m<sup>2</sup>。项目生产内容包括精炼葵花籽油、玉米油，生产规模为20万吨/年；分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油，生产规模为22万吨/年。项目建设内容为建设1条食用油生产线、5条分装线及配套物流中心；设置32个油罐区（其中包括8个毛油储罐和24个成品油储罐），均为钢制立式固定顶储罐；1台2t/h高压蒸汽锅炉，锅炉燃料为清洁能源；一套处理能力为300m<sup>3</sup>/d污水处理站及配套废气治理设施。</p>
污染物排放标准和总量控制要求	<p>废水</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、按照雨污分流和分质处理的原则，落实各类废水的收集、处理，项目产生的废水经处理后进入城市污水管网纳入正常运行的城市污水处理厂，污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（GB35/322-2011）中的三级标准。</li> <li>2、项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。</li> <li>3、污水排放口应按排放口规范化要求建设，安装自动流量计和在线监控装置，具备监测采样、测流计量和监控的条件。</li> <li>4、核定项目水污染物排放总量：污水总排放量为6.93万吨/年，化学需氧量排放量≤21.3吨/年，氨氮≤0.57吨/年。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目已落实雨污分流（污水管网图见附件）项目产生的废水经污水处理站处理后经市政污水管网进入海沧污水处理厂，污水排放执行《厦门市水污染物排放标准》（GB35/322-2011）中的三级标准。</li> <li>2、项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。</li> <li>3、污水排放口已按排放口规范化要求建设，安装自动流量计和在线监控装置，具备监测采样、测流计量和监控的条件。</li> <li>4、已核定项目实际水污染物排放总量：污水总排放量为5.95万吨/年，化学需氧量排放量为3.57吨/年，氨氮为0.47吨/年。</li> </ol>
	<p>废气</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目所在区域为二类功能区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。</li> <li>2、燃气锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2规定的限值。</li> <li>3、精炼车间送料粉尘排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中颗粒物限值，脱臭尾气排放的VOC执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中非甲烷总烃限值</li> <li>4、污水处理站NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度排放标准均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目的二级标准</li> </ol>	<p>项目已严格落实各项废气防治措施。</p> <p>已核定大气污染物实际排放总量：SO<sub>2</sub>为0.006吨/年、NO<sub>x</sub>为0.845吨/年</p>

		5、核定项目大气污染物排放总量： $\text{SO}_2 \leq 0.27$ 吨/年、 $\text{NO}_x \leq 2.16$ 吨/年、烟尘 $\leq 0.55$ 吨/年、工业粉尘 $\leq 1.2$ 吨/年。	
	噪声	本项目所在区域为3类区，其声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。施工厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准。	已落实。噪声采取隔声、减振等措施，运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。施工厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准。
	固体废物	厂区一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），危险废物暂时贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.7-2007），以及环保部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）。按照国家关于固体废物处理的有关要求，落实固体废物分类处理和处置，不得随意排放。危险废物规范化管理应达到《国家危险废物规划化管理指标体系》的要求。	已落实。固废废物已分类收集、贮存、处置，去向合理明确。生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质的厦门东江环保科技有限公司处置。一般固废外售给具有相关资质的加工企业回收综合利用或出售给物资回收部门。
污染物排放标准和总量控制要求	排污权	该项目建成投产后新增主要污染物排污权指标应从福建省排污权交易平台购买，核定需购买的新增排污权指标为：化学需氧量3.64吨/年、氨氮0.49吨/年、二氧化硫0.27吨/年、氮氧化物2.16吨/年	已按环评批复要求从福建省排污权交易平台购买排污总量，实际污染物排放总量满足审批部门批复的总量控制指标。
	卫生防护距离	该项目的卫生防护距离确定为：各罐区及发油棚边界以及污水处理站边界外各50米。在其卫生防护距离内不得规划建设住宅、医院、学校等环境敏感建筑以及食品、生物医药等对大气环境要求较高的企业	该项目的卫生防护距离确定为：各罐区及发油棚边界以及污水处理站边界外各50米。卫生防护距离内均为空地，未建设住宅、医院、学校等环境敏感建筑以及食品、生物医药等对大气环境要求较高的企业
各项环保对策措施		本项目应以“节能、降耗、减污”为宗旨，采用国际先进的生产工艺、环境技术设备和监控系统。重点落实污染物稳定达标排放的各项技术措施、环境风险防范措施和各项清洁生产措施，将污染物消除或消减在生产过程中，项目总体清洁生产水平不得低于国内清洁生产先进水平。项目应优化生产布局，确保符合项目卫生防护距离要求。	已落实
		按照排水雨污分流、清污分流原则，配套生产废水、生活污水收集系统和分质预处理设施。进一步优化污水处理方案，完善厂区分流排水系统，并按要求设置污水事故池，确保污水稳定达标排放。杜绝污水混入雨水排放和污水事故排放。建设单位在本项目建成投产前，建议对有代表性的地下水进行动植物油、总磷的监测，以保留背景监测值，竣工环保验收监测时，补充紧邻的4#排洪渠水质现状数据。	已落实。排水雨污分流、清污分流，配套生产废水、生活污水收集系统和分质预处理设施。进一步优化了污水处理方案，完善厂区分流排水系统，并按要求设置污水事故池，确保污水稳定达标排放。杜绝污水混入雨水排放和污水事故排放。在本项目建成投产前，我司对有代表性的地下水进行动植物油、总磷的监测，以保留背景监测值，竣工环保验收监测时，已补充紧邻的4#排洪渠水质现状数据。

<p>结合生产线布局，分别配置各类废气(粉尘、有机废气)收集系统，配套高效的尾气冷凝吸收处理器和除尘设施，提高精炼车间脱臭尾气冷凝回收率。强化管道、阀门及生产设备的气密性控制，杜绝跑冒滴漏现象，尽可能减少油储罐呼吸气排放和工艺废气无组织排放。污水处理站应采用加盖密封等臭气防治措施，确保各类废气污染物达标排放。项目锅炉燃料必须使用电、天然气或者轻质柴油等清洁能源。</p>	<p>已落实。结合生产线布局，分别配置各类废气(粉尘、有机废气)收集系统，配套高效的尾气冷凝吸收处理器和除尘设施，提高精炼车间脱臭尾气冷凝回收率。强化管道、阀门及生产设备的气密性控制，杜绝跑冒滴漏现象，尽可能减少油储罐呼吸气排放和工艺废气无组织排放。污水处理站应采用加盖密封等臭气防治措施，确保各类废气污染物达标排放。项目锅炉燃料使用的是天然气。</p>
<p>项目应选用低噪声设备，通过总平面的合理布置、避开环境敏感目标。落实冷却系统、柴油发电机组、各类风机、水泵以及厂内生产线机械等高噪声设备的减振、消音、隔声等综合防噪措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>项目已选用低噪声设备，对总平面进行了合理布置、避开环境敏感目标。落实冷却系统、柴油发电机组、各类风机、水泵以及厂内生产线机械等高噪声设备的减振、消音、隔声等综合防噪措施，确保厂界噪声达标。</p>
<p>严格按照国家关于固体废物处理要求，设置危险废物的有关标签、标志，做好废物的分类和处置。配套规范的危险废物分类暂存设施和场所，满足防淋、防渗、防漏等污染控制标准要求。定期对废白土、滤渣、污水处理站污泥等进行固体废物毒性鉴别，并严格落实危险废物的规范管理和无害化处置措施。危险废物的转移处理必须委托有相应资质的单位承接，并严格实行转移联单制度和申报登记制度。</p>	<p>固体废物已分类收集、贮存、处置，去向合理明确。生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质的厦门东江环保科技有限公司处置。一般固废外售给具有相关资质的加工企业回收综合利用或出售给物资回收部门。</p>
<p>项目应配套建设完备的风险防范系统。厂内污水处理站、各类废气处理设施应配备足非正常情况下的应急处理设备及配件。溶剂油储罐区、危化品仓库应当按有关规范设置围堤等防护设施。采用先进、安全的工艺流程，提高装置的安全性，并规范各类易燃、易爆、有毒有害危险物料贮运管理。项目罐区均应设置事故应急池，毛油罐区事故应急池不小于6295m<sup>3</sup>，成品罐区事故应急池不小于1295 m<sup>3</sup>。应确保环境应急事故发生后，事故废水能全部自流纳入事故应急池。厂区雨水排出口需设阀门，突发环境事故时需关闭阀门，以防事故污水从雨水排放口流入外环境。制订环境风险事故应急处理预案，定期进行演练，完善应急配备，杜绝各种突发性事故引发二次污染和次生环境问题。应急预案应报环保主管部门备案。</p>	<p>项目已配套建设完备的风险防范系统。厂内污水处理站、各类废气处理设施已配备足非正常情况下的应急处理设备及配件。溶剂油储罐区、危化品仓库应当按有关规范设置围堤等防护设施。已采用先进、安全的工艺流程，提高了装置的安全性，并规范各类易燃、易爆、有毒有害危险物料贮运管理。污水处理站设置有容积为1980m<sup>3</sup>的事故应急池，避免突发环境事故时，污水流入外环境。公司已完成突发环境事件应急预案的备案，计划定期进行演练，完善应急配备，杜绝各种突发性事故引发二次污染和次生环境问题。</p>
<p>按照国家和地方有关规划设置规范的污染物排放口、贮存场所。设置危险废物的有关标签、标志。污水排放口应安装自动流量计和COD在线监控装置，具备监测、计量和监控的条件。新建各类排气筒高度不得低于15米，并满足相关排放速率要求和监测采样条件。</p>	<p>已按照国家和地方有关规划设置规范的污染物排放口、贮存场所。设置危险废物的有关标签、标志。污水排放口已安装自动流量计和COD在线监控装置，具备监测、计量和监控的条件。各类排气筒高度均高于15米，并满足相关排放速率要求和监测采样条件。</p>

<p>设立公司内部环境保护管理机构，按要求配备专职人员和设施，制定各项相关环保管理制度，建立环保岗位责任制，加强岗位培训，严格落实各项环保设施的操作规程和运行维护管理制度，严格执行营运期的环境监测、监控计划，确保各项污染物稳定达标排放和满足总量控制的要求，严防各类事故排放、泄漏引发环境污染。</p>	<p>公司内部已设立环境保护管理机构，按要求配备专职人员和设施，制定各项相关环保管理制度，建立环保岗位责任制，加强岗位培训，严格落实各项环保设施的操作规程和运行维护管理制度，严格执行营运期的环境监测、监控计划，确保各项污染物稳定达标排放和满足总量控制的要求，严防各类事故排放、泄漏引发环境污染。</p>
<p>加强施工期的环境管理，严格执行《文明施工责任书》的各项规定，确保各项施工期的环境保护措施有效落实。在施工现场周边设置高度 2.2 米以上的围挡设施，实行封闭或隔离施工。清理施工弃土、清扫施工场地等可能产生扬尘污染的施工，应当采取微灌雾喷系统、风送式喷雾机等洒水、遮盖降尘防尘措施。工地出入口应设置洗车设施，施工车辆应经清洗后净车上路。应选用低噪声的机械设备和施工作业方式，合理安排施工活动，须在禁止时段进行连续施工作业的，应事先到当地环保部门申报并提前在工地周围进行公示，告知周围群众，经许可后方可进行，防止施工噪声扰民。工程开工十五日前须到我分局办理施工噪声扬尘排污申报手续。应将报告书及环保部门审批意见中规定的有关环境保护对策措施纳入到工程招标内容和工程施工合同中，并明示公布，施工单位应当严格实施，如不落实，由当地环保主管部门责令停止施工，或者组织其他单位代为实施，所需费用由施工单位承担。</p>	<p>均按照相关要求建设</p>

## 6.验收执行标准

### 6.1 废水排放标准

本项目生活污水、生产废水分别经厂内预处理和污水处理站处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）表 1 中三级标准后，排入市政污水管网，最终均纳入海沧污水处理厂进行集中处理。详见表 6-1。

表 6-1 废水排放限值一览表

类别	污染物排放限值	排放浓度	污染物排放监控位置
生活污水	pH 值	6~9	企业废水总排放口
	CODcr (mg/L)	400	企业废水总排放口
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	250	企业废水总排放口
	氨氮 (mg/L)	35	企业废水总排放口
	SS (mg/L)	30	企业废水总排放口
	动植物油 (mg/L)	100	企业废水总排放口
	总磷(以 P 计) (mg/L)	3.0	企业废水总排放口
生产废水	pH 值	6~9	污水处理站总排口
	CODcr (mg/L)	400	污水处理站总排口
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	250	污水处理站总排口
	氨氮 (mg/L)	35	污水处理站总排口
	SS (mg/L)	30	污水处理站总排口
	动植物油 (mg/L)	100	污水处理站总排口
	总磷(以 P 计) (mg/L)	3.0	污水处理站总排口
	阴离子表面活性剂	16	污水处理站总排口
	挥发酚	2.0	污水处理站总排口

### 6.2 废气排放标准

粉尘、非甲烷总烃执行执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35-2011）表 1 中排放标准，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定的限值，详见表 6-2。

表 6-2 大气污染物排放标准值

类别	标准名称	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
有组织废气	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35-2011）表1标准	颗粒物	100	4.7
		非甲烷总烃	100	13
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2规定的	SO <sub>2</sub>	50	/
		NO <sub>x</sub>	200	/

	限值	颗粒物	20	/
类别	标准名称	控制项目	周界外浓度最大	/
无组织 废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中新扩改建项目 的二级标准	H <sub>2</sub> S	0.06	/
		NH <sub>3</sub>	1.5	/
		臭气浓度	10	/

备注：颗粒物排气筒高度25m，有机废气排气筒高度40m，锅炉排气筒高度40m。

### 6.3 噪声排放标准

项目运营期四周厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表6-3。

表 6-3 噪声排放标准

方位	标准类别	昼间/[dB(A)]	夜间/[dB(A)]
厂界四周	3类	65	55

### 6.4 固体废物控制标准

一般固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）处置。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

## 7. 验收监测内容

根据对现场的实际勘察，查阅有关文件和技术资料，查看环保设施/措施的落实情况后，确定了本项目具体的验收监测点位和监测内容。该建设项目监测点位平面示意图详见图7-1。



图 7-1 项目废水、废气、噪声监测点位布置图

## 7.1 废水

项目废水监测方案见表 7-1，监测点位布置图见图 7-1。

表 7-1 废水监测内容

类别	污染物	监测频次
生产废水处理设施	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚	监测点位：废水处理设施进出口 监测频次：2 个周期，每个周期 3 次
生活污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、动植物油	监测点位：厂区总排口 监测频次：2 个周期，每个周期 3 次

## 7.2 废气

项目废气监测方案见表 7-2，监测点位布置图见图 7-1。

表 7-2 废气监测内容

类别		污染物	监测频次
有组织排放	送料粉尘	颗粒物	监测点位：白土进料、硅藻土进料废气处理系统出口 监测频次：2 个周期，每周期 3 次
	有机废气	非甲烷总烃	监测点位：有机废气进出口 监测频次：2 个周期，每周期 3 次
	锅炉烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 烟气黑度	监测点位：锅炉排气筒出口 监测频次：2 个周期，每周期 3 次
无组织排放		H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	监测点位：上风向 1 个点位，下风向 4 个点位 监测频次：2 个周期，每周期 3 次

### 7.3 噪声

项目噪声监测内容见表 7-3。监测点位见图 7-1。

表 7-3 噪声监测内容

类别	污染物	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界 4 个点 2 个周期，昼、夜噪声各 1 次

### 7.4 地下水监测方案

项目地下水监测方案见表 7-4。监测点位布置图见图 7-1。

类别	污染物	监测频次
青礁村	总磷 (以 P 计)、动植物油	监测点位：青礁村设一个监测点位 监测频次：2 个周期，每个周期 1 次

### 7.5 水环境质量现状监测

项目水环境质量现状监测方案见表 7-5。监测点位布置图见图 7-1。

表 7-5 水环境质量现状监测内容

监测类别	监测因子	点位名称	监测频次
水环境质量	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、 总磷、动植物油	4#排洪渠	2 个周期，每周期 2 次

### 7.6 总量控制指标

根据“十二五”总量控制要求，本项目总量控制指标确定为废水：COD、氨氮，  
废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，项目污染物排放总量控制指标表见表 7-6。

表 7-6 项目污染物排放总量控制指标表

总量控制污染物名称	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物



环评审批许可排放量 t/a	3.64	0.57	0.27	2.16
废水总排口经验收监测数据估算的排放量 t/a	3.57	0.47	/	/
燃气锅炉排口经验收监测数据估算的排放量 t/a	/	/	0.006	0.845

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废水监测分析方法

废水中各项监测因子的监测分析方法标准号或方法来源、仪器名称、分析方法的检出限详见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

类别	污染物	检测标准（方法）名称寄编号（含年号）	仪器型号及名称	方法检出限
废水	pH	水质 PH 的测定玻璃电极法 GB 6920-1986	PHS-3C pH 计	0.1（pH 值）
	COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	25ml 滴定管	5mg/L
	BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SHP-150 生化培养箱	2mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	AR224CN 电子天平	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法 HJ 637-2012	OIL460 红外分光测油仪	0.01mg/L

	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.002mg/L

### 8.1.2 废气监测分析方法

废气中各项监测因子的监测分析方法标准号或方法来源、仪器名称、分析方法的检出限监测内容详见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

类别	污染物	检测标准（方法）名称寄编号（含年号）	仪器型号	方法检出限
废气	颗粒物	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 重量法	AR224CN 电子天平	/
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ/T 38-1999	GC9790II 气相色谱仪	0.04mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3012H 型自动烟尘（气）测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3012H 型自动烟尘（气）测试仪	NO:3mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> :3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇第三章三、烟气黑度（二）测烟望远镜法（B）	QT201 林格曼测烟望远镜	/
	H <sub>2</sub> S	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.07μg/10ml

		分光光度法 (B)		
	NH <sub>3</sub>	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV1800PC 紫外可见分光光度计	0.25mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法		10

### 8.1.3 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法标准号或方法来源、仪器名称、分析方法的检出限监测详见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法

污染物名称	监测标准及方法来源	仪器名称及型号	方法检出限
厂界噪声	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	多功能噪声仪 AWA5688	35dB(A)

## 8.2 人员资质

监测人员都经过考核并持有上岗证书。

## 8.3 验收监测质量保证措施

- 1、现场采样和监测必须保持生产及设备正常运转，且生产负荷达到 75% 以上。
- 2、采样、监测持证上岗。
- 3、现场测试仪器在测试前进行校准，并保证仪器在有效检定期内。
- 4、按照国家和行业标准合理布置监测点位，保证各点位布设的科学性和可比性。
- 5、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对验收监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因进行详细说明。
- 6、为保证监测数据准确可靠，在样品的采集、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境监测技术规范》等国家有关技术规定和标准的要求进行质量保证。
- 7、按国家标准和监测技术规范要求进行数据处理和填报监测记录和分析测试结果，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-4质控与平行样监测结果

监测时间	04月04日				
样品编号	AGS18032801-W0302-2 平行	AGS18032801-W0302-2 平行	AGS18032801-W0501-2 平行	AGS18032801-W0101-2 平行	AGS18032801-W0101-1 平行
平行样 (mg/L)	15	0.24	1.59	115	637
相对偏差 (%)	6.45	4.25	2.55	5.09	2.07
评价结果	合格	合格	合格	合格	合格
质控样证书号	200115	2005103	B1708016	200251	200351
监测项目	化学需氧量	氨氮	总磷	生化需氧量	挥发酚
标准值	59.8±4.5 (mg/L)	2.10±0.10 (mg/L)	0.402±0.021 (mg/L)	64.0±4.6 (mg/L)	11.5±0.9 (µg/L)
质控样测值	59.8	2.01	0.422	63.5	11.1
相对误差 (%)	0	4.38	4.85	0.78	3.54
评价结果	合格	合格	合格	合格	合格

表 8-5 标准滤膜质控数据汇总表

编号	名称	分析时间	第一次	第二次	差值	评价
1#	标准空白 (g)	2018.04.04	1.0912	1.0908	<0.0005	合格
2#	标准空白 (g)	2018.04.04	1.0774	1.0774	<0.0005	合格

表 8-6 噪声仪质控数据表

采样前	校准值	93.6dB(A)	合格
采样后		93.6dB(A)	

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间生产工况，作为国内大型食用油生产企业，主要根据市场销售情况安排生产，一般上半年是淡季，下半年才进入旺季，而淡季主要根据调节库存需要安排生产。现在正值淡季，由于企业库存充足仍未完全启动生产。为满足验收监测工况要求，经与企业产商量后决定启动正常生产，每天白天生产 8 个小时，连续生产 3—4 天，选取工况正常稳定的 2 天进行验收监测。4 月 3 日和 4 月 4 日进行验收监测，根据业主方提供的监测期间产品产量统计数据，4 月 3 日精炼生产线的产

量为 510 吨，包装油生产线的产量为 187 吨，4 月 4 日精炼油生产线的产量为 510 吨，包装油生产线的产量为 184 吨。对比设计产能，精炼油生产线年产能为 20 万吨，年生产 300 天，其中淡季 150 天安排一班制生产（8 个小时），旺季 150 天安排两班制生产，年计约 450 个生产班制，每个班设计生产能力约 444 吨，验收监测期间每天的产量均达到 510 吨，实际生产量达到设计生产能力的 115%，符合验收工况要求。包装油生产线年产能为 22 万吨，年生产 330 天，其中淡季 150 天安排两班制生产（8 个小时制），旺季 180 天安排三班制生产，年计约 840 个生产班制，每个班设计生产能力约 260 吨，验收监测期间的 4 月 3 日的产量为 187 吨，4 月 4 日的产量为 184 吨，只达到设计生产能力的约 72%，基本达到 75% 的工况要求。考虑包装油生产线不是主要产污环节，而企业为监测工况能够达到要求也尽了最大努力，因此认为在主要产污工艺精炼油生产线能满足验收工况情况下，整个工程项目就基本符合验收工况要求（现场监测工况证明见附件 11）。

## 9.2 环境保护设施调试效果，

### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1.1 废水监测结果

废水及地表水、地下水监测结果见表 9-1。

表 9-1 废水及地 表水、地下水监测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次				单位
			1	2	3	均值或范围	
2018.4.03	废水处理设施进口	pH 值	7.21	7.22	7.21	7.21~7.22	无量纲
		COD	1417	1437	1456	1437	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	664	726	689	693	mg/L
		SS	473	450	460	461	mg/L
		氨氮	7.87	7.92	7.83	7.87	mg/L
		总磷	3.57	3.50	3.50	3.52	mg/L
		动植物油	28.0	31.5	34.9	31.5	mg/L
		阴离子表面活性剂	11.8	11.3	11.8	11.6	mg/L
		挥发酚	2.95	2.65	2.80	2.8	mg/L
2018 4.03	废水处	pH 值	7.86	7.86	7.85	7.85~7.86	无量纲
		COD	209	215	225	216	mg/L

	理 设 施 出 口	<i>BOD</i> <sub>5</sub>	80.9	86.8	79.7	82.4	mg/L
		SS	13	11	10	11.3	mg/L
		氨氮	1.30	1.28	1.29	1.29	mg/L
		总磷	2.10	2.15	2.10	2.12	mg/L
		动植物油	0.41	0.56	0.59	0.52	mg/L
		阴离子表面活性剂	1.37	1.41	1.38	1.39	mg/L
		挥发酚	N.D	1.04	0.40	0.72	mg/L
2018.4.04	废 水 处 理 设 施 进 口	pH 值	7.58	7.58	7.57	7.57~7.58	无量纲
		<i>COD</i>	1437	1456	1438	1460	mg/L
		<i>BOD</i> <sub>5</sub>	711	685	693	696	mg/L
		SS	540	601	599	580	mg/L
		氨氮	7.16	7.16	7.12	7.15	mg/L
		总磷	3.60	3.65	3.60	3.62	mg/L
		动植物油	45.3	59.1	54.7	53	mg/L
		阴离子表面活性剂	15.9	16.1	16.1	16.0	mg/L
		挥发酚	3.35	1.45	3.06	2.62	mg/L
2018 4.4	废 水 处 理 设 施 出 口	pH 值	7.44	7.48	7.47	7.44~7.48	无量纲
		<i>COD</i>	215	203	220	213	mg/L
		<i>BOD</i> <sub>5</sub>	81.7	76.4	83.0	80.4	mg/L
		SS	9	7	9	8.3	mg/L
		氨氮	1.24	1.25	1.24	1.24	mg/L
		总磷	2.20	1.60	2.00	1.93	mg/L
		动植物油	0.63	0.75	0.64	0.67	mg/L
		阴离子表面活性剂	1.93	1.99	1.93	1.95	mg/L
		挥发酚	0.51	0.26	0.06	0.28	mg/L
2018 4.3	厂 区 总 排 口	pH 值	7.75	7.77	7.74	7.74~7.77	无量纲
		<i>COD</i>	256	236	250	247	mg/L
		<i>BOD</i> <sub>5</sub>	87.8	87.0	87.3	87.3	mg/L
		SS	11	9	11	10.3	mg/L
		氨氮	7.65	7.69	7.65	7.66	mg/L
		总磷	1.65	1.65	1.65	1.65	mg/L
		动植物油	6.43	6.51	6.18	6.37	mg/L
2018 4.4	厂 区 总	pH 值	7.35	7.33	7.29	7.29~7.35	无量纲
		<i>COD</i>	234	268	281	261	mg/L
		<i>BOD</i> <sub>5</sub>	91.6	93.6	89.5	91.6	mg/L

	排口	SS	12	15	14	13.7	mg/L
		氨氮	3.17	3.19	3.17	3.18	mg/L
		总磷	1.55	1.60	1.60	1.58	mg/L
		动植物油	3.16	3.81	3.24	3.40	mg/L
2018 4.3	4# 排洪渠	pH 值	7.25	7.27	/	7.25~7.27	无量纲
		COD	16	15	/	15.5	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	3.8	3.8	/	3.8	mg/L
		SS	19	19	/	19	mg/L
		氨氮	0.50	0.50	/	0.50	mg/L
		总磷	0.086	0.084	/	0.085	mg/L
		动植物油	1.00	1.15	/	1.075	mg/L
2018 4.4	4# 排洪渠	pH 值	7.28	7.75	/	7.28~7.75	无量纲
		COD	16	15	/	15.5	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	4.4	4.4	/	4.4	mg/L
		SS	18	10	/	14	mg/L
		氨氮	0.23	0.24	/	0.235	mg/L
		总磷	0.072	0.076	/	0.074	mg/L
		动植物油	0.04	0.05	/	0.045	mg/L
2018 4.3	青礁村井水	总磷	0.07	/	/	0.07	mg/L
		动植物油	0.04	/	/	0.04	mg/L
2018 4.4	青礁村井水	总磷	0.086	/	/	0.086	mg/L
		动植物油	0.05	/	/	0.05	mg/L

由表 9-1 监测结果可知：验收监测期间，生产废水污染物排放浓度 COD203~225mg/L、BOD<sub>5</sub>76.4~86.8mg/L、SS7~13mg/L、氨氮 1.24~1.30mg/L、总磷 1.60~2.20mg/L、动植物油 0.41~0.75mg/L、阴离子表面活性剂 1.37~1.99 mg/L、挥发酚 0.06~1.04mg/L 达到《厦门市水污染物排放标准》（（DB35/322-2011）表 1 中三级标准要求。厂区总排口污染物排放浓度 COD234~281mg/L、BOD<sub>5</sub>87~93.6mg/L、SS9~15mg/L、氨氮 3.17~7.69mg/L、总磷 1.55~1.65mg/L、动植物油 3.16~6.51mg/L 达到《厦门市水污染物排放标准》（（DB35/322-2011）表 1 中三级标准要求。另外按照环评审批中要求本项目建成投产前对有代表性的地下水进行总植物油和总磷的监测以保留本底值，本次验收对地下水进行了补充监测，选择青礁村井水进行

了总植物油和总磷的监测，两指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准。环评审批中要求竣工环保验收时补充紧邻的4#排洪渠水质现状数据，验收中已按要求进行采样监测。

### 9.2.1.2 废气监测结果

有组织废气监测结果见表9-2。无组织废气监测结果见表9-3。

表9-2 有组织废气监测结果

序号	样品类别	采样点位	检测项目	检测日期	检测频率	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准限值浓度
1	有组织废气	白土进料、硅藻土进料1# 废气处理系统出口	颗粒物	2018.04.03	10:04	1137	<20	<0.023	100mg/m <sup>3</sup>
2					14:21	1135	<20	<0.023	
3					16:28	1130	<20	<0.023	
4		白土进料、硅藻土进料1# 废气处理系统出口	颗粒物	2018.04.04	10:34	970	<20	<0.019	100mg/m <sup>3</sup>
5					14:52	951	<20	<0.019	
6					16:56	977	<20	<0.019	
7		白土进料、硅藻土进料2# 废气处理系统出口	颗粒物	2018.04.03	10:02	1109	<20	<0.022	100mg/m <sup>3</sup>
8					14:09	1123	<20	<0.022	
9					16:19	1116	<20	<0.022	
10		白土进料、硅藻土进料2# 废气处理系统出口	颗粒物	2018.04.04	10:24	989	<20	<0.020	100mg/m <sup>3</sup>
11					14:39	989	<20	<0.020	
12					16:49	986	<20	<0.020	
13		有机废气进口	非甲烷总烃	2018.04.03		1337	1.43	0.0019	100mg/m <sup>3</sup>
14						1337	0.85	0.0011	
15						1337	0.64	0.00085	
16		有机废气出口	非甲烷总烃	2018.04.03		2004	0.73	0.0015	100mg/m <sup>3</sup>
17						2004	0.46	0.00092	
18						2004	N.D.	/	



19	有机废气进口	非甲烷总烃	2018.04.04		2048	1.00	0.0020	100mg/m <sup>3</sup>
20					2048	0.69	0.0014	
21					2048	1.23	0.0025	
22	有机废气出口	非甲烷总烃	2018.04.04		1287	0.16	0.00020	100mg/m <sup>3</sup>
23					1287	0.12	0.00015	
24					1287	N.D.	/	
25	锅炉排气筒出口	颗粒物	2018.04.03	09:12	671	0.78	0.00052	20mg/m <sup>3</sup>
				13:36	709	0.76	0.00054	
				15:45	771	1.05	0.00081	
26	锅炉排气筒出口	颗粒物	2018.04.04	09:18	768	1.00	0.00077	20mg/m <sup>3</sup>
				13:23	781	0.66	0.00052	
				15:35	748	1.04	0.00078	
	锅炉排气筒出口	氮氧化物	2018.04.03	09:12	671	73	0.049	200mg/m <sup>3</sup>
				13:36	709	78	0.052	
				15:45	771	78	0.056	
	锅炉排气筒出口	氮氧化物	2018.04.04	09:18	768	77	0.060	200mg/m <sup>3</sup>
				13:23	781	79	0.062	
				15:35	748	79	0.059	
	锅炉排气筒出口	二氧化硫	2018.04.03	09:12	671	N.D.	/	50mg/m <sup>3</sup>
				13:36	709	1	0.00080	
				15:45	771	N.D.	/	
	锅炉排气筒出口	二氧化硫	2018.04.04	09:18	768	N.D.	/	50mg/m <sup>3</sup>
				13:23	781	N.D.	/	
				15:35	748	N.D.	/	
	锅炉排气筒出口	烟气黑度	2018.04.03	09:12	671	<1	/	≤1 级
				13:36	709	<1	/	
				15:45	771	<1	/	
	锅炉排气筒出口	烟气黑度	2018.04.04	09:18	768	<1	/	≤1 级
				13:23	781	<1	/	
				15:35	748	<1	/	

备注：颗粒物监测结果按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）修改单中规定

由表 9-2 监测结果可知：验收监测期间，颗粒物的排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35-2011）表 1 标准中标准限值；非甲烷总烃监控点的最大值为 0.12~0.73mg/m<sup>3</sup>，满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35-2011）表 1 标准中标准限值；颗粒物排放浓度最大值为 1.05mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度最大值为 79mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫排放浓度最大值为 1mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度均小于 1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定的限值。

表 9-3 无组织废气监测结果

样品类别	检测项目	检测日期	采样点位	测量值 (mg/m <sup>3</sup> )	周界外浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
------	------	------	------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------

无组织 废气	硫化氢	2018.04.03	无组织上风位	N.D.	0.01	0.06
			无组织下风位 1#	N.D.		
			无组织下风位 2#	N.D.		
			无组织下风位 3#	0.01		
	氨	2018.04.03	无组织上风位	0.05	0.22	1.5
			无组织下风位 1#	0.22		
			无组织下风位 2#	0.19		
			无组织下风位 3#	0.10		
	硫化氢	2018.04.03	无组织上风位	N.D.	N.D.	0.06
			无组织下风位 1#	N.D.		
			无组织下风位 2#	N.D.		
			无组织下风位 3#	N.D.		
	氨	2018.04.03	无组织上风位	0.06	0.45	1.5
			无组织下风位 1#	0.25		
			无组织下风位 2#	0.45		
			无组织下风位 3#	0.15		
	硫化氢	2018.04.03	无组织上风位	N.D.	N.D.	0.06
			无组织下风位 1#	N.D.		
			无组织下风位 2#	N.D.		
			无组织下风位 3#	N.D.		
氨	2018.04.03	无组织上风位	0.07	0.10	1.5	
		无组织下风位 1#	0.06			
		无组织下风位 2#	0.10			
		无组织下风位 3#	0.07			
硫化氢	2018.04.04	无组织上风位	N.D.	N.D.	0.06	
		无组织下风位 1#	N.D.			
		无组织下风位 2#	N.D.			

			无组织下风位 3#	N.D.		
氨	2018.04.04		无组织上风位	0.051	0.089	1.5
			无组织下风位 1#	0.056		
			无组织下风位 2#	0.089		
			无组织下风位 3#	0.045		
硫化氢	2018.04.04		无组织上风位	N.D.	N.D.	0.06
			无组织下风位 1#	N.D.		
			无组织下风位 2#	N.D.		
			无组织下风位 3#	N.D.		
氨	2018.04.04		无组织上风位	0.062	0.12	1.5
			无组织下风位 1#	0.084		
			无组织下风位 2#	0.12		
			无组织下风位 3#	0.045		
硫化氢	2018.04.04		无组织上风位	N.D.	N.D.	0.06
			无组织下风位 1#	N.D.		
			无组织下风位 2#	N.D.		
			无组织下风位 3#	N.D.		
氨	2018.04.04		无组织上风位	0.056	0.11	1.5
			无组织下风位 1#	0.067		
			无组织下风位 2#	0.11		
			无组织下风位 3#	0.084		
臭气浓度	2018.04.03		无组织上风位 01	<10	14	20
			无组织下风位 02	11		
			无组织下风位 03	13		
			无组织下风位 04	12		
臭气浓度	2018.04.03		无组织上风位 01	<10		
			无组织下风位 02	10		

			无组织下风位 03	14
			无组织下风位 04	12
	臭气浓度	2018.04.03	无组织上风位 01	<10
			无组织下风位 02	11
			无组织下风位 03	13
			无组织下风位 04	13
	臭气浓度	2018.04.04	无组织上风位 01	<10
			无组织下风位 02	10
			无组织下风位 03	13
			无组织下风位 04	12
	臭气浓度	2018.04.04	无组织上风位 01	<10
			无组织下风位 02	11
			无组织下风位 03	13
			无组织下风位 04	12
	臭气浓度	2018.04.04	无组织上风位 01	<10
			无组织下风位 02	11
无组织下风位 03			14	
无组织下风位 04			12	

由表 9-3 监测结果可知：验收监测期间，硫化氢周界外最大浓度为  $0.01 \text{ mg/m}^3$ 、氨周界外最大浓度为  $0.45 \text{ mg/m}^3$ 、臭气周界外最大浓度小于 14，满足污水处理站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度排放标准均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目的二级标准。

### 9.2.1.3 噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 噪声监测结果一览表

编号	点位名称	Leq{dB(A)}					
		昼间（2018.4.3）			夜间（2018.4.3）		
		测量值	背景值	实际值	测量值	背景值	实际值
▲1	东侧厂界外 1m	61.8	58.7	59	50.8	46.3	49

▲2	北侧厂界外 1m	62.3	59.3	59	52.7	49.9	50
▲3	西侧厂界外 1m	64.2	61.1	61	52.1	49.0	49
▲4	南侧厂界外 1m	63.7	60.6	61	52.7	49.0	51
编号	点位名称	Leq{dB(A)}					
		昼间 (2018.4.4)			夜间 (2018.4.4)		
		测量值	背景值	实际值	测量值	背景值	实际值
▲1	东侧厂界外 1m	61.6	57.3	60	50.2	47.0	47
▲2	北侧厂界外 1m	61.6	57.9	60	52.0	61.4	49
▲3	西侧厂界外 1m	64.2	59.8	62	52.2	48.5	50
▲4	南侧厂界外 1m	64.2	60.0	62	52.3	48.0	50
备注	执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准, 昼间限值 65dB, 夜间 55dB。						

由表 9-4 监测结果可知：验收监测期间，厂界昼间噪声 59~62dB (A)，夜间噪声 47~51dB (A) 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

#### 9.2.1.4 固体废物处置

本项目产生的固体废物主要为废包装袋和员工生活垃圾，固废产生及处置情况见表 9-5。

表 9-5 固体废物产生及处置一览表

类别	废物名称	产生量(t/a)	处置量(t/a)	排放量(t/a)	处置去向
一般固废	皂角	9120	9120	0	外售给具有相关资质的废油脂加工企业回收综合利用 (见附件 6)
	废含油硅藻土	4800	4800	0	
	废含油白土	2400	2400	0	
	脂肪酸	450	450	0	
	不合格 PET 瓶	5	5	0	由供应商回收综合利用
	废包装材料	100	100	0	废品回收站回收综合利用
	污泥	600	600	0	交由具有相关资质的单位处置 (见附件 7)
危险废物	废矿物油与含矿物油废物	5	5	0	委托厦门东江环保科技有限公司处理处置 (见附件 8)
	实验室废试剂瓶				
	其它废物				

生活垃圾	80	80	0	环卫部门统一清运处理
总计	17560	17560	0	—

### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

监测期间,该厂日均排放废水量约为 198.24 吨,核算年废水排放量为 59472 吨,化学需氧量排放量为 3.57 吨/年,氨氮排放量为 0.47 吨/年,二氧化硫排放量为 0.006 吨/年,氮氧化物排放量为 0.845 吨/年,满足排污许可证要求(排污许可证见附件 12)并已按环评批复要求从福建省排污权交易平台购买排污量(排污权购买见附件 13):化学需氧量 3.64 吨/年、氨氮 0.49 吨/年、二氧化硫 0.27 吨/年、氮氧化物 2.16 吨/年。项目实际化学需氧量排放量满足环评批复要求的总量控制指标。

### 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

生产废水包括精炼车间水洗分离废水、除臭除酸冷凝系统排水、锅炉排污水、地面冲洗废水、设备清洗废水、酸碱再生废水等经厂区污水处理站处理达标后与生活污水一并经厂区污水总排口,由市政污水管网排入海沧污水处理厂,根据 2018 年 4 月 3 日和 4 日的污水处理设施进出口监测数据显示 COD、氨氮的去除效率分别为 85%、83%。生活污水经厂区三级化粪池处理后接入海沧污水处理厂进行深度处理。根据 2018 年 4 月 3 日和 4 日的污水处理设施进出口、厂区总排口废水监测数据显示,pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮排放浓度均能满足《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)中表 1 三级排放标准要求,厂区内三级化粪池处理效果良好。

## 9.3 工程建设对环境的影响

项目建设期近一年,建设过程中严格执行文明施工各项规定,施工现场周围设置高度 2.2 米以上的围挡设施,实行封闭式隔离施工,采取了施工防尘抑尘措施,及时清除施工余土,清扫方式场地,根据现场情况设置微喷雾水头、风送式喷雾水头及适时遮盖防尘,出入品配置洗车设施,施工车辆经清洗后净车上路,采用低噪声施工机械设备和施工作业方式,不安排禁止时间段施工以避免噪声扰民。整个施工过程中没有发生施工环境影响方面的投诉,建设过程中对环境影响轻微。工程建设内容与环评一致,没有重大变更。项目采用了国内最先进的食用油精炼工艺,全部采用先进的生产设备和清洁能源,清洁生产水平高,实现了从源头预防污染。

严格按环境影响评价报告及审批要求配套建设环保设施,配套建设的主要环保

设施有生产废水处理站、生活污水隔油池、化粪池处理设施，废水处理站排放口自动监控设施、生产工艺废气布袋除尘器、生产工艺有机废气净化处理设施、罐区围堤、事故应急池等。执行建设项目环境管理“三同时”制度，做到环境保护设施与主体工程同时投入试运行，自 2017 年 5 月投入试运行以来，主体工程各生产线及全部环保设施运行正常稳定，对环境的影响控制在允许限度以内，没有发生环境污染及环境影响方面的信访和投诉。

根据验收监测及调查结果分析，生产废水经“隔油+气浮+水解酸化+接触氧化”处理，生产废水处理站 1 座，处理能力为 300m<sup>3</sup>/d，污水处理站实际日废水处理量约 170 吨，处理后达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）表 1 中的三级标准后排放，经市政管网进入海沧污水处理厂。生活污水日处理量约 25 吨，经隔油及兼氧化粪处理后达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）表 1 中的三级标准后与生产废水处理站出水一起汇入市政管网进入海沧污水处理厂。精炼生产线白土配料粉尘及硅藻土配料粉尘经收集后通过袋式除尘器废气处理系统 2 套（其中白土送料粉尘 1 套，硅藻土送料粉尘 1 套）处理后有组织排放，总风量约 4000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度 25 米，达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中排放限值要求，精炼生产线有机废气（精练车间除臭除酸系统的不凝气）经二级冷凝后采用活性炭吸附净化后有组织排放，有机废气处理系统 1 套，总风量 4000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度 40 米，达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）中排放限值要求，燃气锅炉烟气采用清洁燃料，锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

验收监测时晚上未生产，白昼厂界噪声符合 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。固体废物种类多，产生量较大，配套了比较全面贮存设施，落实了符合废物特性和环境管理要求的处置利用途径，能做到基本不外排。

结合验收监测结果估算，工程项目在正常生产和环保设施稳定运行情况下，实际总量控制污染物排放量还不能符合总量指标要求，仍需购买化学需氧量排污权。

本验收工程项目的环保设施配套齐全，在维持环保设施正常运行和规范环境管理的情况下能够实现废水、废气、厂界噪声的稳定达标排放，危险废物的环境安全风险能得到有效控制，对周围环境质量及保护目标的影响在环评及审批许可的限度内。

## 10.验收监测结论和建议

### 10.1 验收监测结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定在验收监测中会同企业进行了自查，认为不存在监测结果超标、环境保护设施未按要求完全落实、发生重大变动未履行相关手续、建设过程中造成的重大污染未完全治理、验收监测报告存在重大质量缺陷、各级环境保护部门的整改要求未落实等不能通过竣工环保验收的情形或问题。验收范围内工程项目较好地执行了环评审批及环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目环保设施配套满足环评及批复要求，环保设施调试及运行效果良好，废水、废气、厂界噪声能实现达标排放要求，固体废物管理可达到国家相关环境管理要求，可以通过竣工环境保护验收。

### 10.2 建议

- 1、要做好污染治理设施的日常维护工作，确保设施正常运行；
- 2、加强环境宣传教育，提高企业工作人员环保意识，实行全员环保管理，将环保工作融入生产全过程。
- 3、加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报环保行政主管部门。

## 11.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表



## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):佳格食品(厦门)有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		佳格食用油生产建设项目				建设地点		厦门海沧区三都路与港北路交叉口西南侧地块				
	建设单位		佳格食品(厦门)有限公司				邮编		361000		联系电话		18606920409
	行业类别		建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造		建设项目开工日期		2016.4		投入试运行日期		2017.5
	设计生产能力		精炼葵花籽油、玉米油,生产规模为20万吨/年;分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油,生产规模为22万吨/年				实际生产能力		精炼葵花籽油、玉米油,生产规模为20万吨/年;分装葵花籽油、玉米油、橄榄调和油、橄榄油、花生油、菜籽油,生产规模为22万吨/年				
	投资总概算(万元)		73000	环保投资总概算(万元)		525	所占比例%		0.72		环保设施设计单位		上海金山联合环境工程公司 福州闽创环保科技有限公司
	实际总投资(万元)		73000	实际环保投资(万元)		1206.8	所占比例%		1.65		环保设施施工单位		上海金山联合环境工程公司 福州闽创环保科技有限公司
	环评审批部门		厦门市环境环保局海沧分局	批准文号	厦环海审[2016]58号		批准时间		2016.4.6		环评单位		信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司
	初步设计审批部门			批准文号			批准时间				环保设施监测单位		福建安格思安全环保技术有限公司
	环保验收审批部门			批准文号			批准时间						
	废水治理(万元)		381.8	废气治理(万元)	98	噪声治理(万元)	29	固废治理(万元)	17	绿化及生态(万元)		/	其它(万元)
新增废水处理设施能力		300/ t/d			新增废气处理设施能力		16000/ m <sup>3</sup> /h			年平均工作时		7200h/a	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水					5.947		5.947			5.947		
	化学需氧量			214.5	400	12.75		12.75			12.75		
	氨氮			1.27	35	0.075		0.075			0.075		
	废气					818.64		818.64			818.64		
	工业粉尘					0.164		0.164			0.164		
	二氧化硫					0.006		0.006			0.006		
	氮氧化物					0.845		0.845			0.845		
	工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物		动植物油			0.037		0.037			0.037			
		非甲烷总烃			0.01		0.01			0.01			

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

