

东海县世林食品有限公司
年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目
竣工环境保护验收监测报告表

(2019)启辰(验)字第(143)号

建设单位: 东海县世林食品有限公司

编制单位: 江苏启辰检测科技有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表:李士林

编制单位法人代表:范柏亮

项目负责人:叶华

填 表 人:叶华

建设单位:东海县世林食品有限公司 编制单位:江苏启辰检测科技有限公

电话:13585285990

司(盖章)

邮编:222333

电话:0512-85550690

地址:东海县双店镇 236 省道南侧、
洪夏路西侧

邮编:215000

地址:苏州工业园区金鸡湖大道 99 号
苏州纳米城西北区 04 栋

表 1：项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目				
建设单位名称	东海县世林食品有限公司				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	油炸花生仁	油炸蚕豆	油炸豌豆	烘焙花生	烘焙花生仁
设计生产能力	2000t/a	1500t/a	1500t/a	500t/a	500t/a
实际生产能力	2000t/a	1500t/a	1500t/a	500t/a	500t/a
环评时间	2017 年 10 月		建设日期		2018 年 3 月
投运时间	2019 年 10 月		现场监测时间		2019 年 11 月 23-24 日
环评报告表编制单位	太原核清环境工程设计有限公司		环评报告表审批部门		东海生态环境局（原东海县环境保护局）
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/
投资总概算	198 万元		环保总概算	10 万元	环保投资比例 5%
实际投资	198 万元		环保总投资	10 万元	环保投资比例 5%
验收监测依据	<p>《中华人民共和国环境保护法》（十二届主席令第九号，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>《中华人民共和国水法》（2016 修订，2016 年 07 月 02 日实施）；</p> <p>《中华人民共和国水污染防治法》（2017 第二次修订，2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订，2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>《中华人民共和国噪声防治法》（八届主席令第 77 号，2018 年 12 月 29 日实施）；</p> <p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019 年 6 月 5 日修订）；</p> <p>《市政府关于印发连云港市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（连政发〔2019〕10 号）和省大气办《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案>的函》（苏大气办〔2018〕4 号）；</p> <p>《淮河流域水污染防治暂行条例》，国务院〔2011 年 1 月 8 日〕588 号令；</p> <p>《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年修改）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号文）；</p> <p>《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）；</p> <p>《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；</p> <p>《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）；</p> <p>《东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目环境影响报告表》（太原核清环境工程设计有限公司，2017 年 10 月）；</p> <p>《关于东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目环境影响报告表的审批意见》（东海县环境保护局，东环（表）审批 2017110201，2017 年 11 月 2 日）；</p> <p>东海县世林食品有限公司提供的其他资料。</p>				

验收监测标准标号、 级别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目产生的生活废水进入化粪池处理后与生产废水一起经沉淀池处理后达到《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 由村民外运浇灌农田，不外排。农田灌溉水质具体标准值见 1-1。</p>			
	表 1-1 农田灌溉水质标准（单位：mg/L, pH 无量纲）			
	序号	污染物	标准值	依据标准
	1	悬浮物	100	《农田灌溉水质标准》 GB5084-2005
	2	化学需氧量	200	
	<p>2、废气</p> <p>燃烧废气：本项目建设两台锅炉均以天然气作为热源，燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物浓度排放限值；油炸工序油烟废气排放废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准；无组织废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准。具体标准限值见表 1-2-4。</p>			
	表 1-2 锅炉大气污染物排放标准（单位：mg/m³）			
	锅炉类型	污染物名称	标准限值	排气筒高度
	天然气	烟尘	20	15m
		二氧化硫	50	
		氮氧化物	200	
	表 1-3 饮食业油烟排放标准（单位：mg/m³）			
	规模	小型	中型	大型
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
	净化设施最低去除率（%）	60	75	85
表 1-4 大气污染物排放标准（单位：mg/m³）				
污染物	无组织排放监控浓度值			
颗粒物	监控点	浓度（mg/m ³ ）		
	周界外浓度最高点	1.0		
<p>3、噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准。具体标准限值见表 1-5。</p>				
表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准				
类别	适用范围	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
2 类	西、南厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)
4 类	北、东厂界	70	55	

4、总量控制指标

环评批复中核定的本项目废气污染物年排放总量见表 1-6。

表 1-6 污染物总量控制指标

类别	污染物	总量控制指标（吨/年）
废气	烟尘	0.208
	二氧化硫	0.276
	氮氧化物	1.29

表 2：项目概况及工程建设内容

2.1 项目概况

东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目已于 2017 年 3 月 20 日经东海县发改委备案（东发改备〔2017〕34 号）；东海县规划局于 2017 年 8 月 30 日出具规划意见，文号东规选〔2017〕32 号。东海县世林食品有限公司于 2017 年 10 月委托太原核清环境工程设计有限公司为其“年产 6000 吨 油炸与烘焙类食品项目”编制环境影响报告表，并于 2017 年 11 月 02 日取得东海生态环境局（原东海县环境保护局）对该项目环评表的审批意见（东环（表）审批 2017110201）。

该项目于 2019 年 10 月竣工调试试运行，2019 年 11 月委托江苏启辰检测科技有限公司（以下简称“我公司”）对该项目进行“三同时”验收监测，我公司接受委托后，即派技术人员对该项目产生的废水、废气、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行情况进行了现场勘查，勘察可知企业各类环保治理设施均已建成，并与主体工程同步投入运行，具备了“三同时”验收监测条件。我公司技术人员在检查、收集和查阅有关资料的基础上，编制了该项目竣工验收监测方案，并于 2019 年 11 月 23 日、11 月 24 日、12 月 14 日、12 月 15 日按照监测方案对该项目进行了竣工环境保护验收监测，根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制此竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 工程建设内容

东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目位于东海县双店镇 236 省道南侧、洪夏路西侧。总投资 198 万元建设年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目，其中环保投资 10 万元，购置先进设备形成年产 6000 吨油炸与烘焙类食品的生产能力。

项目劳动定员 13 人，生产采用二班生产制，每班工作 8h，全年工作 300 天，年工作时间 4800h。

项目东侧是洪夏路，路东为农田；西侧和南侧为农田；北侧为 236 省道。

项目产品方案见表 2-1，地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2。

表 2-1 项目产品方案表

工程名称	产品名称	环评设计能力	实际建设能力	年工作时间
油炸类食品	油炸花生仁	2000t/a	与环评一致	4800h/a
	油炸蚕豆	1500t/a		
	油炸豌豆	1500t/a		
烘焙类	烘焙花生	500t/a		
	烘焙花生仁	500t/a		

2.3 生产工艺流程简述及产污环节

1、油炸生产工艺流程

(1) 生产工艺流程如图 2-1 所示。

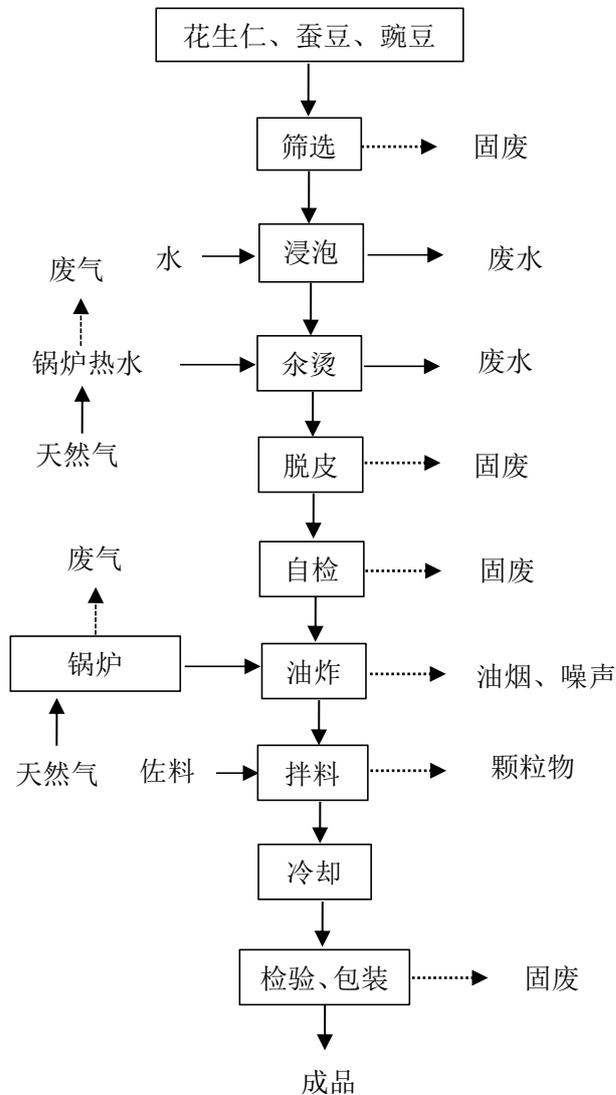


图 2-1 油炸类食品生产工艺及产污环节示意图

(2) 工艺流程简述：

- ①首先把原料进行筛选，选出合格的原料放进浸泡池浸泡；
- ②捞出稍微晾干开始氽烫，就是在开水中过一下，达到容易脱皮的作用；
- ③氽烫后再放入脱皮机中脱皮，然后再自检剔除不合格颗粒；
- ④合格的原料放入油炸锅油炸，油炸锅内设有天然气管间接加热；
- ⑤油炸之后经过脱油提升机脱油，然后放入拌料机中加热佐料搅拌均匀；
- ⑥冷却后称量包装、检验入库。

2、烘焙生产工艺流程简述：

(1) 工艺流程如下图 2-2 所示：

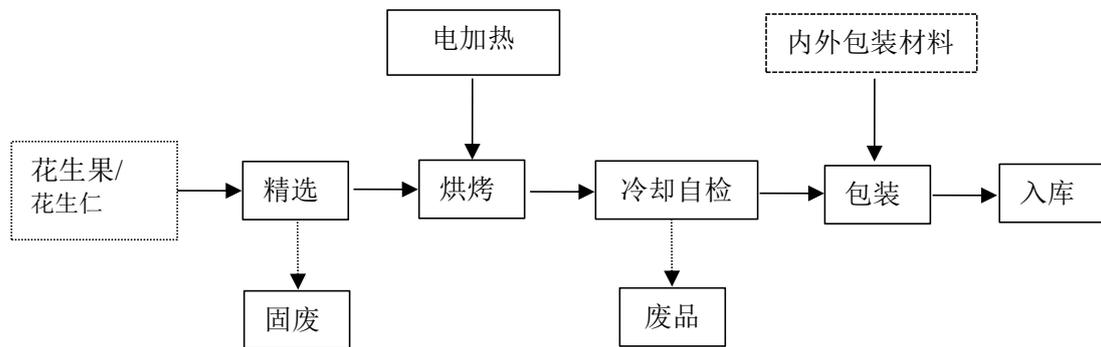


图 2-2 烘烤类食品生产工艺及产污环节示意图

(2) 工艺流程简述：

首先把花生果或者花生仁进行精选，选出合格的原料放进电烘烤箱中烘烤，冷却自检后称量包装、入库。

3、产污环节：

(1) 废水：浸泡用水、余烫用水和生活用水；

(2) 废气：油炸工序产生的油烟废气、天然气燃烧废气，无组织废气主要是拌料工序产生少量的粉尘颗粒物；

(3) 固废：筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料以及厂内职工产生的生活垃圾；

(4) 噪声：油炸机、拌料锅、脱皮机、热风机、油泵、引风机设备运转产生的噪声。

2.4 项目原辅材料消耗及设备情况

主要原辅材料消耗情况见表 2-2，主要生产设备情况见表 2-3

表 2-2 本项目主要原辅料消耗一览表

序号	材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	实际年消耗量
1	花生果	500	与环评一致
2	花生仁	2500	
3	蚕豆	1500	
4	豌豆	1500	
5	食用油	200	
6	佐料	5.58	

表 2-3 本项目主要设备清单

油炸类生产设备

序号	设备名	环评设计		实际建设	备注
		规格型号	环评设计数量	实际建设数量(台)	
1	筛选机	S×-80	1	与环评一致	/
2	挑选台	2×1.2×0.8m	3		/
3	浸泡池	1.8×0.8×0.7m	2		/
4	脱皮机	GH-880	2		/
5	蒸煮锅	GH-880 型	2		/
6	油炸机	LD-BQ20-1	2		/
7	拌料锅	φ 75cm	2		/
8	工作台	2×0.9m	2		/
9	工作台	3×0.9m	2		/
10	真空包装机	DZD-500/2S	2		/
11	电子秤	ACS-30	1		/
12	电子秤	ACS-A	1		/
13	工作台	1.8×0.8m	1		/
14	不锈钢盆	φ80cm	1		/
公用设施					
1	导热油炉	0.7MW	2	2	改为天然气直接加热
烘烤类生产设备					
1	筛选机	SX-80	1	0	与油炸类公用
2	挑选台	2×1.2×0.8m	3	0	与油炸类公用
3	烘干热风机	6HR-80 型	4	0	改为自然晾干
4	工作台	3×0.9m	2	2	/
5	工作台	1.8×0.8m	1	1	/
6	真空包装机	DZD-500/2S	2	0	与油炸类公用
7	烘烤箱	1*0.8m	1	1	改为电烘烤箱
8	电子秤	ACS-A	1	1	/

9	电子秤	ACS-30	2	2	/
10	工作台	1.1×0.8m	2	2	/
11	不锈钢盆	φ80cm	2	2	/
12	工作台	2×0.9m	2	2	/
化验设备					
1	架盘天平	JYT-1	1	与环评一致	/
2	手提式灭菌锅	YXQ-SG46-280SA	1		/
3	净化工作台	JHT-DDC	1		/
4	生物显微镜	XSP-06	1		/
5	电热恒温培养箱	303-1A	1		/

2.5 项目水平衡

本项目用水主要为浸泡用水、余烫用水、绿化用水和生活用水。项目水平衡见图 2-3。

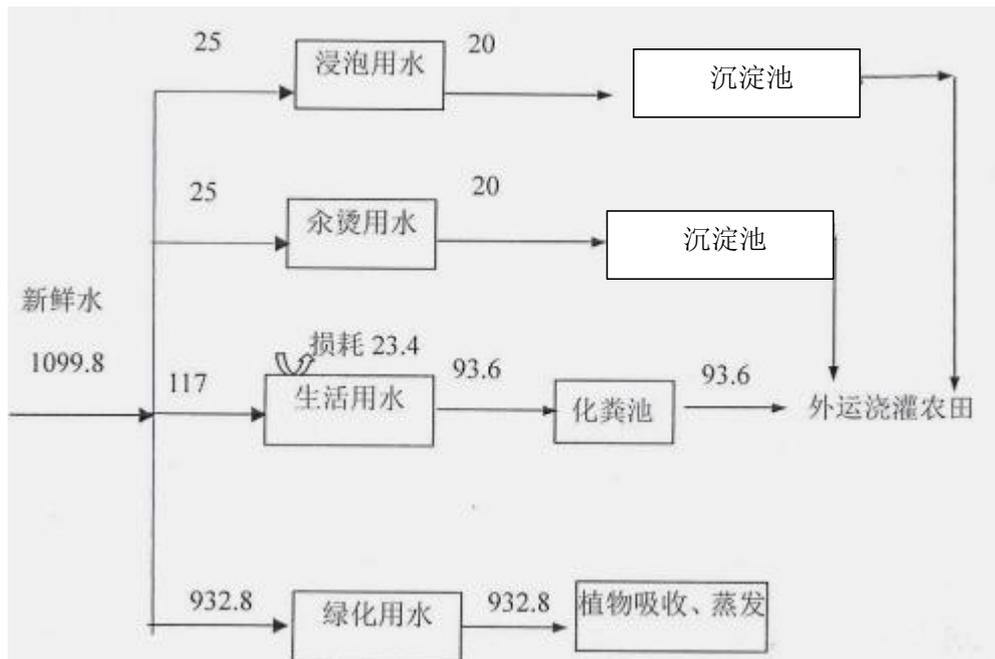


图 2-3 项目水平衡图 (t/a)

3.1 废水产生及治理防治措施

本项目产生的废水主要是浸泡用水、余烫用水和生活用水。生活废水进入化粪池处理后与生产废水一起经沉淀池处理后由村民外运浇灌农田，不外排。

项目废水排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 项目废水排放及防治措施

废水来源	主要污染因子	处理设施		排放去向
		环评/初步设计要求	实际建设	
浸泡用水	pH 值、SS、COD	化粪池	沉淀池沉淀	农田灌溉
余烫用水	pH 值、SS、COD		沉淀池沉淀	
生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮		按环评要求建设	

3.2 废气产生及治理防治措施

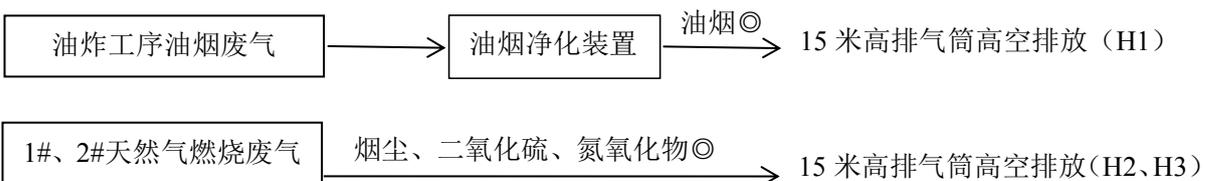
本项目产生的有组织废气主要是油炸工序产生的油烟废气、天然气燃烧废气，无组织废气主要是拌料工序产生少量的粉尘颗粒物。

油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理后经 1 根 15 米排气筒 (H1) 高空排放；项目设置 2 台天然气炉，天然气燃烧废气经 2 根 15m 高排气筒 (H2、H3) 高空排放；拌料工序产生的废气颗粒物通过及时清扫、洒水降尘来减少对环境的影响。

项目废气排放及防治措施见表 3-2，废气处理工艺流程及监测点位见图 3-2。

表 3-2 项目废气排放及防治措施

产生源		污染物	处理设施		排放去向
			环评/初步设计要求	实际建设	
有组织废气	油炸工序	油烟	经 15 米高排气筒高空排放	按环评要求建设	15 米高排气筒高空排放 (H1)
	天然气燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	经 15 米高排气筒高空排放		15 米高排气筒高空排放 (H2、H3)
无组织废气	拌料工序	颗粒物	及时清扫、洒水降尘	按环评要求建设	无组织排放



备注：◎为废气监测点位。

图 3-1 废气处理工艺流程及监测点位图

3.3 噪声产生及治理防治措施

本项目主要噪声源是油炸机、拌料锅、脱皮机、热风机、油泵、引风机生产设备，采取机座减震、门窗隔声、选用低噪设备、加强设备保养、绿化带降噪等措施降低噪音，具体内容及治理防治设施见表 3-3。

表 3-3 项目主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	治理措施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
1	油炸机	采取机座减震、门窗隔声、选用低噪设备、加强设备保养、绿化带降噪等措施降低噪音。	已按要求建设
2	拌料锅		
3	脱皮机		
4	热风机		
5	油泵		
6	引风机		

3.4 固体废物处置

本项目产生的固体废弃物主要是筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料以及厂内职工产生的生活垃圾。项目固废产生情况及处理情况见表 3-4。

表 3-4 项目固体废弃物及其处理情况

来源	名称	类别	环评预测产生量 (t/a)	处理方式	
				环评/初步设计要求	实际建设
筛选、自检、检验工序	食品废料	一般固废	0.6	收集后定点存放，供给养殖厂用作饲料。	按环评要求处理
员工生活	生活垃圾	一般固废	1.95	由环卫部门统一收集处理。	

3.5 项目变动情况

对照环评表及环评批复，本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及污染防治措施均未发生变动。

3.6 污染物监测点位示意图

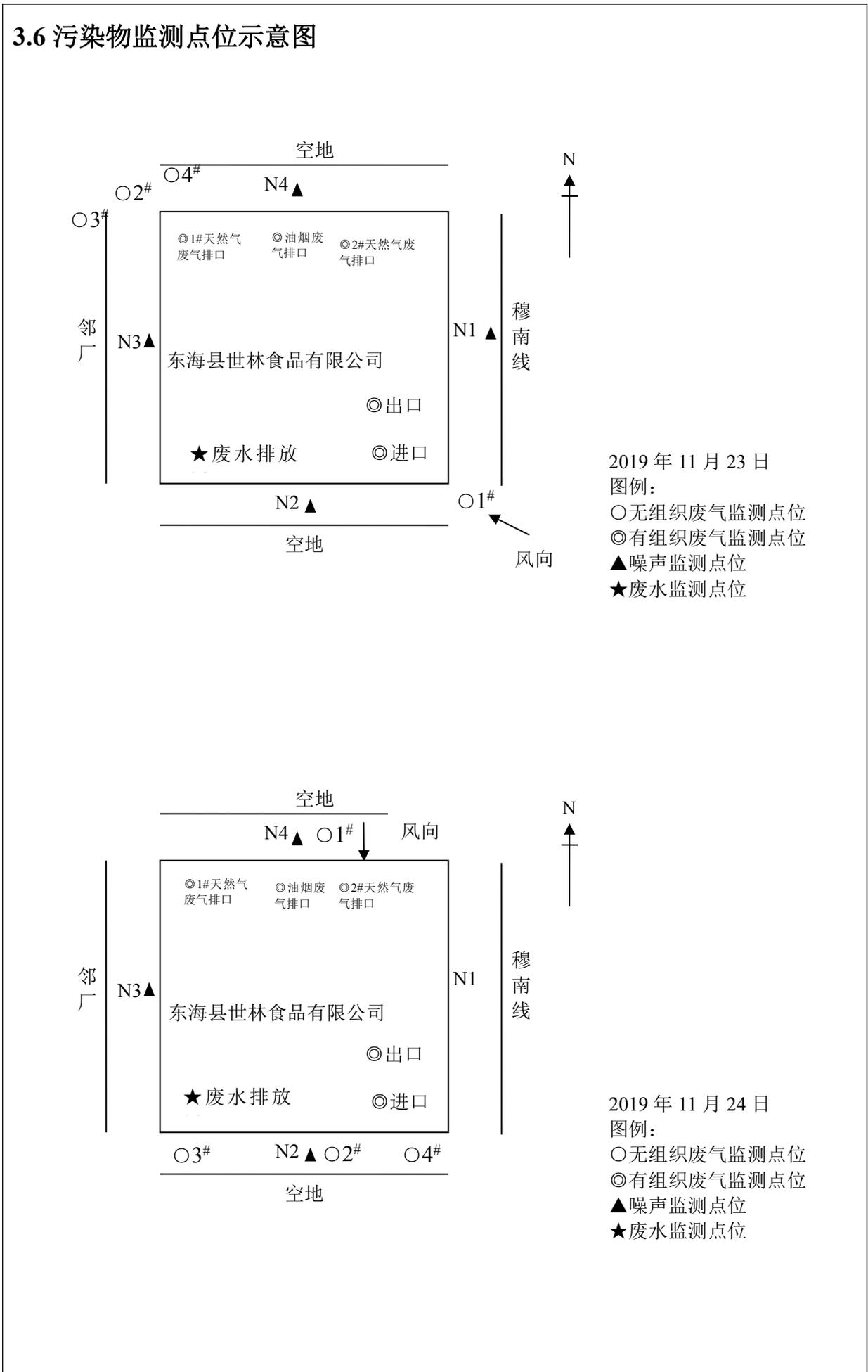


表 4：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评中的结论

本项目建设符合产业政策要求；选址合理；采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放或零排放，对周围环境影响较小；污染物排放量满足总量控制指标的要求；同时项目具有较好的环境效益和社会效益。在严格落实本报告提出的各项措施的前提下，本项目的建设从环境保护角度考虑是可行的。

4.2 环评要求及建议

- 1、综合废水经处理后全部用于农田灌溉，不外排。
- 2、必须认真按照本报告的要求，安装油炸锅油烟净化装置，和食堂烹饪油烟机，确保油烟排放达到标准要求，同时要求：油炸油烟排气筒不得低于 15 米，导热油炉以天然气为燃料，不得使用煤炭，烟囱高度不得低于 15 米。
- 3、选择低噪声环保设备，落实各项降噪措施，实现厂界噪声达标排放。
- 4、固体废物应定点存放，及时处置，不乱堆乱放。
- 5、规范化设置“三废”排污口及排污口标志，要规范化设置油烟废气和导热油炉废气的采样孔和监测平台。
- 6、厂区进行合理布局，加强厂区内绿化，既能美化环境，又起到降噪除尘的效果。

4.3 连云港市东海生态环境局对环评报告表的批复意见

根据环评报告表的结论，从环保角度分析，东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品(总投资 198 万元)项目在东海县双店镇 236 省道南侧、洪夏路西侧 建设具备环境可行性。具体环保要求下：(以下简称《报告表》)收悉，经研究，批复如下：

一、项目建设过程中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后，由周围居民运出用于农田浇灌不外排。

四、项目营运期导热油炉产生的燃烧废气确保各污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271 -2014)标准要求后经不低于 15 米烟囱排放。

项目营运期油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后经不低于 15 米排气筒排放。

项目营运期确保拌料工序产生的无组织废气中颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控限值。

五、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准要求。

六、项目营运期固体废物须落实安全处置或综合利用措施，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”要求。

八、项目污染物总量控制指标：烟尘 0.208t/a，SO₂0.276t/a，NO_x1.29 t/a。

九、排污口必须符合规范化整治要求。

十、加强环境管理，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。

十一、请双店环保分局负责环境监督管理工作。

十二、项目建成后须经验收合格后方可投入生产。

表 5：验收监测质量保证及质量控制

5 验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受江苏启辰检测科技有限公司编制的《质量手册》及有关程序文件控制。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准，监测数据实行三级审核。

废气、废水、噪声监测方法及使用仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类型	分析项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平、低浓度颗粒物称量、恒温恒湿设备	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪	-
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	自动烟尘（气）测试仪	-
	油烟	饮食业油烟排放标准 GB18483-2001	红外分光测油仪	0.001mg/m ₃
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	分析天平	0.001mg/m ₃
废水	pH 值（无量纲）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 年便携式 pH 计法（B）3.1.6	笔式酸度计	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平、电热恒温鼓风干燥箱	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	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/T 11893-1989		0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 酸性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012		0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法 HJ637-2018	红外分光测油仪	0.06mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计（仪器型号：AWA6228，仪器编号：QC-SD-228）	-

5.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

分析方法和仪器的选用原则：

- (1) 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；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70%之间。

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测质量控制情况表

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	标样或自配标准溶液(个)	合格率(%)
化学需氧量	8	4	50	100	2	25	100	/	/
氨氮	8	4	50	100	2	25	100	/	/
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷	8	4	50	100	2	25	100	/	/
总氮	8	4	50	100	/	/	/	2	100
动植物油	8	/	/	/	/	/	/	2	100

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。具体校准情况见下表 5-3。

表 5-3 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
2019 年 11 月 23 日	昼间	93.8	93.8	0	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测量数据有效
	夜间	93.8	93.8	0	
2019 年 11 月 24 日	昼间	93.8	93.8	0	
	夜间	93.8	93.8	0	

表 6：验收监测内容

6.1 验收监测内容

废水、废气、噪声具体监测点位、项目和频次见表6-1~3。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

名称	监测项目	监测频次
废水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续 2 天、每天 4 次

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
1#、2#天然气燃烧废气	1#、2#天然气燃烧废气排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天、每天 3 次
油炸工序废气	油烟净化设施排口	油烟	连续 2 天、每天 5 次
厂界无组织监控点 1-4#		颗粒物	连续 2 天、每天 3 次

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、西、南、北四厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼夜各 1 次，连续 2 天

表 7：监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本次监测从 2019 年 11 月 23 日至 11 月 24 日，验收监测期间工况稳定、各项生产设施运行正常，监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产工况

监测日期	产品线	产品名称	环评设计能力 (t/a)	折合日均设计能力 (t)	实际生产能力 (t)	生产负荷
2019.11.23	油炸类食品生产线	油炸花生仁	2000	6.66	5.8	87%
		油炸蚕豆	1500	5	4.3	86%
		油炸豌豆	1500	5	4.2	84%
	烘焙类生产线	烘焙花生	500	1.66	1.4	84%
		烘焙花生仁	500	1.66	1.5	90%
2019.11.24	油炸类食品生产线	油炸花生仁	2000	6.66	5.7	86%
		油炸蚕豆	1500	5	4.5	90
		油炸豌豆	1500	5	4.1	82%
	烘焙类生产线	烘焙花生	500	1.66	1.4	84%
		烘焙花生仁	500	1.66	1.5	90%

备注：日均设计能力按年工作 300 天折算。

7.2 验收监测结果

1、废水监测结果：

监测结果表明：废水排放口中化学需氧量、悬浮物的日均排放浓度及 pH 值满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 旱作标准。

具体监测结果见表 7-2~3。

表 7-2 废水监测结果统计表 单位：(mg/L)

采样位置	采样日期	采样频次	pH 值	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
废水排放口	2019.11.23	第一次	7.43	255	69	13.6	0.444	17.4	2.30
		第二次	7.46	268	66	14.0	0.484	19.4	2.01
		第三次	7.28	294	62	14.4	0.552	17.3	2.71

		第四次	7.19	268	64	14.0	0.424	17.8	3.12
		日均值	7.19~7.46	271	65	14	0.476	18.0	2.53
灌溉标准			5.5-8.5	200	100	-	-	-	-
达标情况			达标	不达标	达标	-	-	-	-
废水排放口	2019.11.24	第一次	7.68	236	65	13.6	0.552	17.7	2.13
		第二次	7.74	287	62	14.2	0.440	17.3	1.94
		第三次	7.54	282	60	13.6	0.488	17.7	2.40
		第四次	7.46	257	65	14.0	0.428	17.4	2.03
		日均值	7.46~7.74	266	63	14.0	0.477	17.5	2.12
灌溉标准			5.5-8.5	200	100	-	-	-	-
达标情况			达标	不达标	达标	-	-	-	-

备注：由于化粪池长时间未清理导致 COD_{Cr} 数据超标，企业对化粪池清理后，对废水复测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果统计表（复测） 单位：（mg/L）

采样位置	采样日期	采样频次	pH 值	COD _{Cr}	SS
废水排放口	2019.12.14	第一次	6.43	150	22
		第二次	6.21	168	24
		第三次	6.64	166	22
		第四次	6.28	152	23
		日均值	6.21-6.64	159	23
灌溉标准			5.5-8.5	200	100
达标情况			达标	达标	达标
废水排放口	2019.12.15	第一次	6.62	166	25
		第二次	6.36	184	28
		第三次	6.44	198	25
		第四次	6.53	160	26
		日均值	6.36-6.62	177	26
灌溉标准			5.5-8.5	200	100
达标情况			达标	达标	达标

2、废气监测结果：

监测结果表明：1#、2#天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物浓度排放限值；油炸工序中油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准；无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织监控浓度限值。

有组织废气监测结果统计情况见表 7-4~6，无组织废气监测结果统计情况见表 7-7，监测期间气象条件见表 7-8。

表 7-4 油炸工序排气筒（H1）监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量(m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)
2019.11.23	油烟废气排口	第一次	8670	1.66
		第二次	8626	1.64
		第三次	8634	0.82
		第四次	8665	1.33
		第五次	8535	1.96
标准值			/	2.0
达标情况			/	达标
2019.11.24	油烟废气排口	第一次	8662	1.23
		第二次	8654	1.21
		第三次	8559	1.30
		第四次	8526	0.86
		第五次	8685	0.86
标准值			/	2.0
达标情况			/	达标

表 7-5 1#锅炉废气排气筒 (H2) 监测结果统计表

监测点位	采样日期	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	二氧化硫排放速率 (kg/h)	氮氧化物排放速率 (kg/h)
1#天然气排口	2019.11.23	第一次	863	1.7	2.6	< 3	< 3	11.9	18.4	1.5×10 ⁻³	< 2.6×10 ⁻³	0.010
		第二次	1029	4.6	7.1	< 3	< 3	12.9	20	4.7×10 ⁻³	< 3.1×10 ⁻³	0.013
		第三次	962	2.3	3.5	< 3	< 3	11.4	17.2	2.2×10 ⁻³	< 2.9×10 ⁻³	0.011
	2019.11.24	第一次	999	2.2	3.2	< 3	< 3	11.1	17.6	2.2×10 ⁻³	< 3.0×10 ⁻³	0.011
		第二次	973	3.6	5.8	< 3	< 3	10.7	17.2	3.5×10 ⁻³	< 2.9×10 ⁻³	0.010
		第三次	960	2.2	3.5	< 3	< 3	9.6	15.4	2.1×10 ⁻³	< 2.9×10 ⁻³	9.2×10 ⁻³
		标准值	-	-	20	-	50	-	200	-	-	-
		达标情况	-	-	达标	-	达标	-	达标	-	-	-

表 7-6 2#锅炉废气排气筒 (H3) 监测结果统计表

监测点位	采样日期	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	二氧化硫排放速率 (kg/h)	氮氧化物排放速率 (kg/h)
2#天然气排口	2019.11.23	第一次	135	9.4	15.4	< 3	< 3	52.5	89.5	1.3×10 ⁻³	< 4.1×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻³
		第二次	133	6.6	10.6	< 3	< 3	56.1	90.1	8.8×10 ⁻⁴	< 4.0×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻³
		第三次	136	7.9	12.7	< 3	< 3	57.2	91.8	1.1×10 ⁻³	< 4.1×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻³
	2019.11.24	第一次	142	2.4	3.6	< 3	< 3	60.2	90.8	3.4×10 ⁻⁴	< 4.3×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻³
		第二次	151	4.7	6.7	< 3	< 3	60.2	90.8	7.1×10 ⁻⁴	< 4.5×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻³
		第三次	152	1.9	2.8	< 3	< 3	49.1	72.2	2.9×10 ⁻⁴	< 4.6×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻³

标准值	-	-	20	-	50	-	200	-	-	-
达标情况	-	-	达标	-	达标	-	达标	-	-	-

表 7-7 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	颗粒物 (mg/m ³)
2019.11.23	厂界上风向 1#	一时段	0.167
		二时段	0.184
		三时段	0.200
	厂界下风向 2#	一时段	0.217
		二时段	0.250
		三时段	0.250
	厂界下风向 3#	一时段	0.250
		二时段	0.267
		三时段	0.301
	厂界下风向 4#	一时段	0.284
		二时段	0.267
		三时段	0.217
2019.11.24	厂界上风向 1#	一时段	0.200
		二时段	0.200
		三时段	0.217
	厂界下风向 2#	一时段	0.234
		二时段	0.267
		三时段	0.300
	厂界下风向 3#	一时段	0.317
		二时段	0.284
		三时段	0.267
	厂界下风向 4#	一时段	0.267
		二时段	0.351
		三时段	0.300
标准值			1.0
达标情况			达标

表 7-8 监测期间气象条件

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2019 年 11 月 23 日	晴	17.3-18.2	东南	2.3	102.06	62.8-64.7
2019 年 11 月 24 日	晴	13.6-14.7	北	2.4	102.23	65.1-66.2

3、噪声监测结果：

监测结果表明：本项目厂界噪声监测点东、北厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，西、南厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

监测结果统计情况见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果统计表

监测点位置	监测结果			
	2019 年 11 月 23 日		2019 年 11 月 24 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲N1 东厂界外 1 米	61.9	52.6	61.3	52.9
▲N4 北厂界外 1 米	61.9	53.9	62.6	51.8
标准值	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
▲N2 南厂界外 1 米	54.2	49.3	58.7	47.3
▲N3 西厂界外 1 米	55.7	46.7	58.1	47.2
标准值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	监测期间：天气均为晴，风速≤5m/s。			

4、固体废弃物监测结果：

本项目产生的固体废弃物主要是筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料以及厂内职工产生的生活垃圾等。筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料收集后定点存放，供给养殖厂用作饲料，生活垃圾由环卫统一处理。

本项目固体废弃物核查期间定为 2019 年 10 月至 2019 年 11 月 24 日验收结束，各类固废的产生量及处理量见表 7-10。

表 7-10 项目固体废弃物产生处理情况

生产线名称	产品产量		固废名称	固废产生量			库存量 (t)	处理量 (t)
	环评设计产能	核查期间实际产能		本项目环评预测产生量 (t/a)	核查期间预测产生量 (t)	核查期间固废实际产生量 (t)		
油炸类食品	油炸花生仁 2000t/a	350	食品废料	0.6	0.12	0.1	0	0.1
	油炸蚕豆 1500t/a	300						
	油炸豌豆 1500t/a	300						
烘焙类								
	烘焙花生 500t/a	100						
	烘焙花生仁 500t/a	100						
全厂			生活垃圾	1.95	0.39	0.2	0	0.2

7.3 污染物总量核算

废气污染物年排放总量核算分别见表 7-11，废气污染物年排放总量与总量控制指标对照情况见表 7-12。核算结果表明：废气中污染物的年排放总量均满足环评批复中污染物总量控制的要求。

表 7-11 本项目废气污染物年排放总量核算

类别	污染物	来源	排放速率 (kg/h)	实际年排气时间(h)	实际年排放量 (t/a)
废气	烟尘	1#天然气燃烧废气	2.7×10^{-3}	4800	0.013
	二氧化硫		$< 2.7 \times 10^{-3}$		< 0.013
	氮氧化物		0.010		0.048
	烟尘	2#天然气燃烧废气	7.8×10^{-4}	4800	0.004
	二氧化硫		$< 4.2 \times 10^{-4}$		< 0.002
	氮氧化物		8.1×10^{-3}		0.039

备注：生产线采用二班生产制，每班工作 8h，全年工作 300 天，年工作时间 4800h。

表 7-12 污染物年排放总量与总量控制指标对照

种类	项目	年排放量 (吨/年)	满负荷折算年排 放量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否达标
废气	烟尘	0.017	0.02	0.208	达标
	二氧化硫	<0.015	<0.018	0.276	达标
	氮氧化物	0.087	0.10	1.29	达标

备注：废气满负荷折算年排放量=年排放量/85%（生产负荷）。

表 8：环保检查结果和对环评表批复的执行情况

8.1 环保检查结果

详见表 8-1。

表 8-1 环保检查结果表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	本项目已按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司制定了环境保护管理制度，设立了环保部门，由专人负责环保工作，对日常的环保工作进行检查、监督、加强和完善。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本项目建成后，设有专职人员维护管理，确保其正常运行。
4	清污分流、雨污分流情况	已按要求落实
5	排污口规范化整治情况	本项目废气排口已按要求设置监测取样口。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	竣工调试至验收期间，本项目固体废弃物均落实安全处置途径。
7	环境风险预案及事故防范措施	/
8	绿化率	公司绿化率约 5%
9	环保治理设施运行记录及年生产时间	企业按照要求记录各环保治理设施运行数据。本项目每天运行 16 小时，年运行时间为 300 天。

8.2 对环评批复的执行情况

详见表 8-2。

表 8-2 对环评批复的执行情况

序号	检查内容	执行情况
1	项目建设过程中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。	按要求落实
2	项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。	按要求落实
3	项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后，由周围居民运出用于农田浇灌不外排。	<p>本项目已按要求落实雨、污分流。</p> <p>项目营运期产生的废水主要是浸泡用水、余烫用水和生活用水。生活废水进入化粪池处理后与生产废水一起经沉淀池处理后由村民外运浇灌农田，不外排。</p> <p>监测结果表明：废水排放口中化学需氧量、悬浮物的日均排放浓度及 pH 值满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 旱作标准。</p>
4	项目营运期导热油炉产生的燃烧废气确保各污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准要求后经不低于 15 米烟囱排放。	<p>本项目设置 2 台天然气炉，天然气燃烧废气经 2 根 15m 高排气筒 (H2、H3) 高空排放。</p> <p>监测结果表明：1#、2#天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物浓度排放限值。</p>
5	项目营运期油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后经不低于 15 米排气筒排放。	<p>本项目油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理后经 1 根 15 米排气筒 (H1) 高空排放。</p> <p>监测结果表明：油炸工序中油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准。</p>
6	项目营运期确保拌料工序产生的无组织废气中颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控限值。	<p>本项目拌料工序产生废气颗粒物以无组织形式排放。</p> <p>监测结果表明：无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织监控限值。</p>
7	项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准要求。	<p>本项目主要噪声源是油炸机、拌料锅、脱皮机、热风机、油泵、引风机生产设备，采取机座减震、门窗隔声、选用低噪设备、加强设备保养、绿化带降噪等措施降低噪音。</p> <p>监测结果表明：本项目厂界噪声监测点东、北厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求，西、南厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p>

8	项目营运期固体废物须落实安全处置或综合利用措施，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”要求。	本项目产生的固体废弃物主要是筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料以及厂内职工产生的生活垃圾等。筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料收集后定点存放，供给养殖厂用作饲料，生活垃圾由环卫统一处理。
9	项目污染物总量控制指标：烟尘 0.208t/a，SO ₂ 0.276t/a，NO _x 1.29 t/a	经监测：大气污染物排放总量为烟尘 0.02t/a，SO ₂ <0.018t/a，NO _x 0.10 t/a。满足环评批复总量控制要求。
10	排污口必须符合规范化整治要求。	按要求落实
11	加强环境管理，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。	已按要求落实，厂区绿化面积占整个厂区面积的 5%。
12	请双店环保分局负责环境监督管理工作。	双店环境监察局负责施工期间和运营期间的环境监督管理。
13	项目建成后须经验收合格后方可投入生产。	按要求落实

表 9：验收监测结论及建议

9.1 验收监测结论

该项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时投入使用；验收监测期间企业生产正常，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

1、废水

项目营运期产生的废水主要是浸泡用水、余烫用水和生活用水。生活废水进入化粪池处理后与生产废水一起经沉淀池处理后由村民外运浇灌农田，不外排。

根据江苏启辰检测科技有限公司于 2019 年 12 月 14 日至 15 日对废水的监测取样结果可得，废水排放口中化学需氧量、悬浮物的日均排放浓度及 pH 值满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 旱作标准。

2、废气

本项目产生的有组织废气主要是油炸工序产生的油烟废气、天然气燃烧废气，无组织废气主要是拌料工序产生少量的粉尘颗粒物。

油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理后经 1 根 15 米排气筒（H1）高空排放；项目设置 2 台天然气炉，天然气燃烧废气经 2 根 15m 高排气筒（H2、H3）高空排放；拌料工序产生的废气颗粒物通过及时清扫、洒水降尘来减少对环境的影响。

根据江苏启辰检测科技有限公司于 2019 年 11 月 23 日至 24 日对废气的监测取样结果可得，1#、2#天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物浓度排放限值；油炸工序中油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准；无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织监控浓度限值。

3、噪声

本项目主要噪声源是油炸机、拌料锅、脱皮机、热风机、油泵、引风机生产设备，采取机座减震、门窗隔声、选用低噪设备、加强设备保养、绿化带降噪等措施降低噪音。

根据江苏启辰检测科技有限公司于 2019 年 11 月 23 日至 24 日对噪声的监测取样结果可得，噪声监测点东、北厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，西、南厂界昼夜间等效声级值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要是筛选和自检过程产生的破损花生米、蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料以及厂内职工产生的生活垃圾等。筛选和自检过程产生的破损花生米、

蚕豆颗粒和不合格产品等食品废料收集后定点存放，供给养殖厂用作饲料，生活垃圾由环卫统一处理。固废“零排放”。

9.2 建议

加强对固体废弃物存放和处置的管理，严格按环评及批复要求认真及时落实固废处置、处理利用措施。

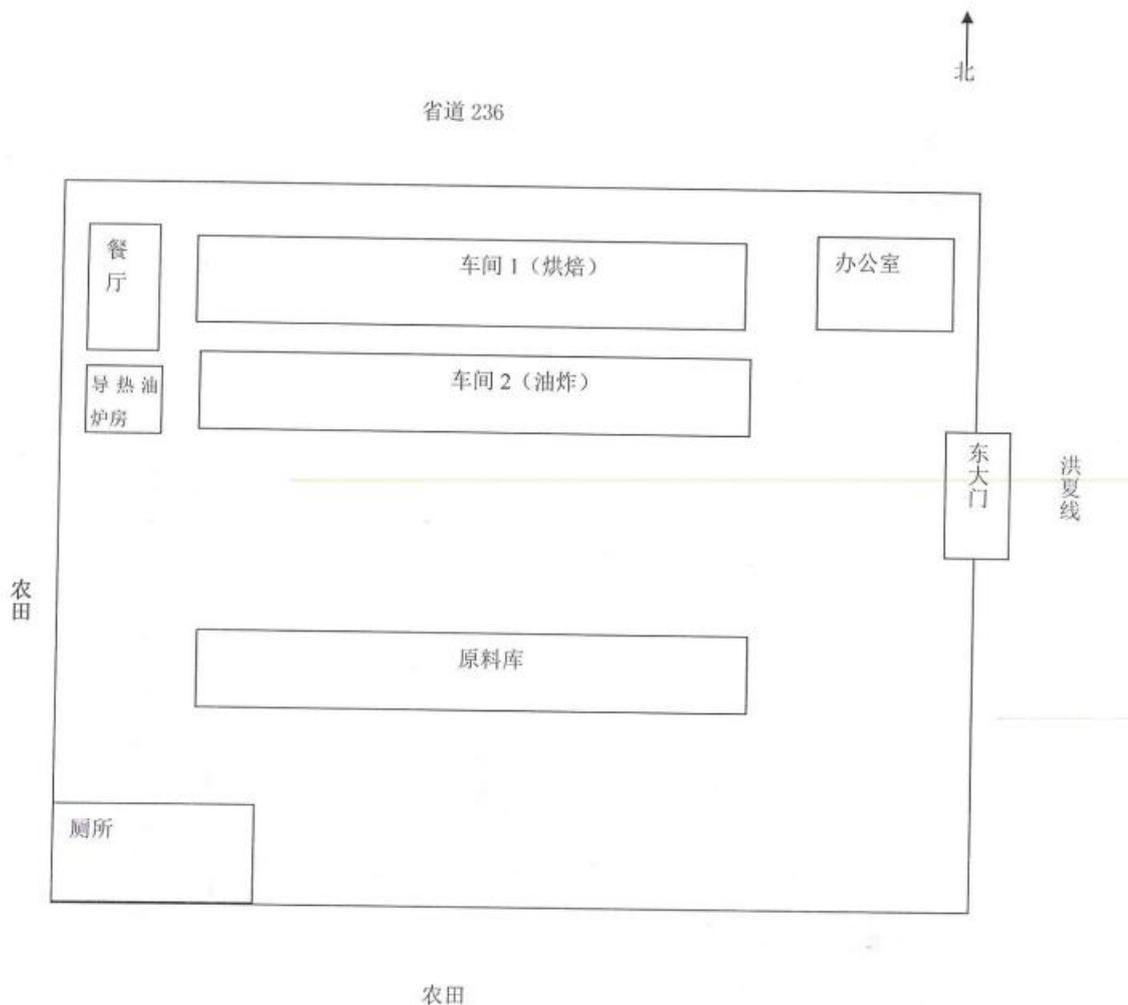
附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面位置图

附件：

- 1、《关于对东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品项目环境影响报告表的批复》（东海县环境保护局，东环（表）审批 2017110201，2017 年 11 月 2 日）；

图 2：项目平面位置示意图及监测点位图



附件 1:

审批意见:

东环(表)审批 2017110201

根据环评报告表的结论,从环保角度分析,东海县世林食品有限公司年产 6000 吨油炸与烘焙类食品(总投资 198 万元)项目在东海县双店镇 236 省道南侧、洪夏路西侧建设具备环境可行性。具体环保要求如下:

一、项目建设过程中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理,落实施工期污染防治措施,减轻工程建设对周围环境的不利影响,并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准要求后,由周围居民运出用于农田浇灌不外排。

四、项目营运期导热油炉产生的燃烧废气确保各污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准要求后经不低于 15 米烟囱排放。

项目营运期油炸工序产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后经不低于 15 米排气筒排放。

项目营运期确保拌料工序产生的无组织废气中颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控限值。

五、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4 类标准要求。

六、项目营运期固体废物须落实安全处置或综合利用措施,生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理,实现固废“零排放”要求。

八、项目污染物总量控制指标:烟尘 0.208t/a, SO₂0.276t/a, NO_x1.29 t/a。

九、排污口必须符合规范化整治要求。

十、加强环境管理,做好清洁生产工作,搞好厂区绿化。

十一、请双店环保分局负责环境监督管理工作。

十二、项目建成后须经验收合格后方可投入生产。



