

单县锦硕农业发展有限公司  
年产800吨果蔬脆片产品建设项目竣工环境  
保护验收监测报告

建设单位:单县锦硕农业发展有限公司

编制单位:单县锦硕农业发展有限公司

二〇一九年二月

## 目录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目竣工环境保护验收监测报告表.....I |    |
| 表一项目基本情况.....                         | 1  |
| 表二工程建设内容.....                         | 4  |
| 表三主要污染源、污染物处理和排放.....                 | 10 |
| 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.....       | 11 |
| 表五验收监测质量保证及质量控制.....                  | 19 |
| 表六验收监测内容.....                         | 21 |
| 表七验收检测结果.....                         | 23 |
| 表八验收监测结论.....                         | 27 |
| 注释.....                               | 30 |
| 专家意见及签名.....                          | 55 |
| 整改说明.....                             | 62 |
| 网上公示及平台登记截图.....                      | 74 |

第一部分

年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:单县锦硕农业发展有限公司

编制单位:单县锦硕农业发展有限公司

二〇一八年十二月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：单县锦硕农业发展有限公司 (盖章) 编制单位：单县锦硕农业发展有限公司 (盖章)

电话:18253068777

电话:18253068777

邮编:274300

邮编:274300

地址:山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处 地址:山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处

表一

|           |   |           |                  |    |    |
|-----------|---|-----------|------------------|----|----|
| 建设项目名称    | 年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目  |           |                  |    |    |
| 建设单位名称    | 单县锦硕农业发展有限公司  |           |                  |    |    |
| 建设项目性质    | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建   |           |                  |    |    |
| 建设地点      | 山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处  |           |                  |    |    |
| 主要产品名称    | 果蔬脆片  |           |                  |    |    |
| 设计生产能力    | 年产 800 吨果蔬脆片  |           |                  |    |    |
| 实际生产能力    | 年产 800 吨果蔬脆片  |           |                  |    |    |
| 建设项目环评时间  | 2018.7  | 开工建设时间    | 2018.7           |    |    |
| 调试时间      | 2018.12.08-2019.3.07  | 验收现场监测时间  | 2018.12.11-12.12 |    |    |
| 环评报告表审批部门 | 菏泽单县环境保护局   | 环评报告表编制单位 | 济南浩宏伟业技术咨询有限公司   |    |    |
| 环保设施设计单位  | 单县锦硕农业发展有限公司  | 环保设施施工单位  | 单县锦硕农业发展有限公司     |    |    |
| 投资总概算     | 2200 万  | 环保投资总概算   | 22               | 比例 | 1% |
| 实际总概算     | 500 万   | 环保投资      | 5                | 比例 | 1% |
| 验收监测依据    | <p>(1) 国务院令 (2017) 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》(2017.10)；</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11)；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(4) 《单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目环境影响报告表》(2018.7)；</p> <p>(5) 《关于单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目环境影响报告表的批复》(单环审[2018]89 号)；</p> <p>(6) 委托书。</p> |           |                  |    |    |

验收监测评价  
标准、标号、级  
别、限值

**1、废气**

本项目天然气蒸汽发生器燃烧废气排放执行《山东省区域性大气污染物排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区标准（烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放标准；无组织废气参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目废气污染物排放限值见下表：

表 1-1 项目废气污染物排放限值

| 序号 | 污染物             | 排放形式 | 排放标准                           | 排放速率                          | 标准出处  |
|----|-----------------|------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| 1  | SO <sub>2</sub> | 有组织  | $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$  | $\leq 2.6\text{kg}/\text{h}$  | 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB/37-2376-2013）表 2 中“重点控制区”排放浓度限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放标准 |
| 2  | NO <sub>x</sub> | 有组织  | $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ | $\leq 0.77\text{kg}/\text{h}$ |   |
| 3  | 烟尘              | 有组织  | $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$  | $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$  |   |
| 4  | 烟尘              | 无组织  | $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ | /                             | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）  |

**2、噪声**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

| 时段  | 昼间 [dB(A)] | 夜间 [dB(A)] | 适用区域 (范围) | 采用标准                              |
|-----|------------|------------|-----------|-----------------------------------|
| 运营期 | 60         | 50         | 2 类区域     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类 |

**3、废水**

油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，餐饮废水经

油水分离器预处理后同生活污水及蒸汽发生器排污水一同经化粪池稳定处理后用于厂区绿化，不外排。废水标准执行《流域水污染物综合排放标准 第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）表 2 基本控制项目及限值要求。

#### **4、固废**

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（B18597-2001）及其修改单内容。

表二

## 一、工程建设内容:

本项目属于未批先建项目,目前已建成,未投产运营,占地面积 6670m<sup>2</sup>,总建筑面积 2213m<sup>2</sup>。本项目主要建筑工程为:主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程以及环保工程等组成。工程建设内容及与环评建设内容对比见下表 2-1。

表 2-1 工程建设内容及与环评建设内容对比一览表

| 序号 | 工程类别 | 工程名称    | 环评中工程内容  | 实际建设工程内容        |
|----|------|---------|--|-----------------|
| 1  | 主体工程 | 原材料周转车间 | 1F,轻钢结构,位于厂区南侧,建筑面积 216m <sup>2</sup> ,用于原材料周转。  | 同环评             |
|    |      | 速冻库     | 1F,轻钢结构,位于厂区南侧,冷库机房北侧,建筑面积 48m <sup>2</sup> ,用于速冻工序。   | 无速冻工序           |
|    |      | 冷库机房    | 1F,轻钢结构,位于厂区南侧,建筑面积 60m <sup>2</sup> ,设置制冷机等设备,提供冷气。   | 同环评             |
|    |      | 冷藏库     | 1F,轻钢结构,位于厂区南侧,建筑面积 216m <sup>2</sup> ,设置制冷机等设备,用于冷藏工序。                                      | 同环评             |
|    |      | 油炸车间    | 1F,轻钢结构,位于厂区南侧,建筑面积 324m <sup>2</sup> ,设置真空油炸机等设备,用于油炸工序。                                    | 同环评             |
|    |      | 内包装车间   | 1F,轻钢结构,位于厂区东南侧,建筑面积 90m <sup>2</sup> ,用于产品包装工序。   | 同环评             |
|    |      | 外包装车间   | 1F,轻钢结构,位于厂区东侧,建筑面积 108m <sup>2</sup> ,用于产品包装工序。   | 同环评             |
|    |      | 锅炉房     | 1F,轻钢结构,位于厂区东南侧,建筑面积 18m <sup>2</sup> ,设置 2t/h 天然气蒸汽发生器 1 台,用于油炸工艺供热。                        | 无 2t/h 天然气蒸汽发生器 |
| 2  | 辅助工程 | 办公区     | 1F,砖混结构,位于厂区北侧,包括卫生间、会议室、过磅室、厨房、食堂、办公室、策划室、化验室及库房,建筑面积约 377m <sup>2</sup> ,主要用于员工办公、休息及存放杂物。 | 同环评             |
|    |      | 配电室     | 1F,轻钢结构,位于厂区西南侧,建筑面积 108m <sup>2</sup>   | 同环评             |

|   |      |       |  |         |
|---|------|-------|--|---------|
| 3 | 储运工程 | 保鲜库   | 1F, 2座, 轻钢结构, 位于厂区南侧, 建筑面积约 216 m <sup>2</sup> , 设置制冷机等设备, 主要用于原料暂存保鲜。   | 同环评     |
|   |      | 成品库   | 1F, 轻钢结构, 位于厂区东侧, 建筑面积约 216 m <sup>2</sup> , 主要用于存储产品。   | 同环评     |
|   |      | 内外包材库 | 1F, 轻钢结构, 位于厂区东北侧, 建筑面积约 216 m <sup>2</sup> , 主要用于存储包装材料。  | 同环评     |
| 4 | 公用工程 | 给排水   | 用水由当地自来水管网供给; 排水采用雨污分流。  | 同环评     |
|   |      | 供电    | 由当地供电系统供给, 用电量为 90 万 kWh/a。  | 同环评     |
|   |      | 供热    | 生产用热由 2 台 0.3t/h 天然气蒸汽发生器供应。   | 同环评     |
|   |      | 供天然气  | 该项目使用管道气, 由山东洪奥集团单县分公司供应, 用气量为 11.62 万 Nm <sup>3</sup> /a。   | 同环评     |
| 5 | 环保工程 | 废气    | 本项目使用的真空油炸机采用加热、油炸、储油、脱油、脱水、油过滤一体化设计, 在真空下连续性完成, 产品处于负压状态, 在这种相对缺氧的条件下进行食品加工, 减少油的损耗, 且该设备为密闭状态, 故不产生油炸烟气; 天然气蒸汽发生器燃烧废气通过安装低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒外排; 食堂油烟经油烟净化器处理后经高于食堂 1.5m 高的排气筒外排。 | 没有低氮燃烧器 |
|   |      | 废水    | 油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后, 餐饮废水经油水分离器预处理后同生活污水及蒸汽发生器排污水一同经化粪池稳定处理后用于厂区绿化, 不外排。  | 同环评     |
|   |      | 噪声    | 选用低噪声设备, 采取减震、隔声、消声等降噪措施。  | 同环评     |
|   |      | 固废    | 不合格产品、废棕榈油、废包装材料外售综合利用; 石英砂滤罐更换的废石英砂由生产厂家回收; 蒸汽发生器水垢及生活垃圾由环卫部门清运。  | 同环评     |

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称     | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注                                      |
|----|----------|----|------|------|---|
| 1  | 真空油炸机    | 台  | 2    | 2    | LYVF-150                                |
| 2  | 制冷机      | 台  | 4    | 3    | 60P                                     |
| 3  | 循环冷却水塔   | 套  | 2    | 2    | /                                       |
| 4  | 天然气蒸汽发生器 | 台  | 2    | 2    | 0.3t/h                                  |
| 5  | 油烟净化器    | 套  | 1    | 0    | 风机风量<br>1000m <sup>3</sup> /h, 净化效率 90% |

## 二、原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原料及能源实际消耗与环评对比见表 2-3。

表 2-3 主要原料及能源实际消耗与环评对比一览表

| 序号   | 原料名称  | 单位                   | 年用量    | 实际年用量  |
|------|-------|----------------------|--------|--------|
| 一、原料 |       |                      |        |        |
| 1    | 青萝卜切片 | t/a                  | 304    | 304    |
| 2    | 秋葵切片  | t/a                  | 203    | 203    |
| 3    | 土豆切片  | t/a                  | 102    | 102    |
| 4    | 苹果切片  | t/a                  | 103    | 103    |
| 5    | 桃切片   | t/a                  | 103    | 103    |
| 6    | 棕榈油   | t/a                  | 10     | 10     |
| 7    | 椒盐    | t/a                  | 5      | 5      |
| 8    | 孜然粉   | t/a                  | 3      | 3      |
| 9    | 纸箱    | 个/a                  | 16 万   | 16 万   |
| 10   | 内包装袋  | 个/a                  | 1600 万 | 1600 万 |
| 11   | 制冷剂   | t/a                  | 0.6    | 0.6    |
| 二、动力 |       |                      |        |        |
| 1    | 水     | m <sup>3</sup> /a    | 156    | 156    |
| 2    | 电     | 万 kW·h/a             | 90     | 90     |
| 3    | 天然气   | 万 Nm <sup>3</sup> /a | 11.62  | 11.62  |

本项目给排水情况：

### 1、给水

当地供水公司供应，项目用水环节主要是蒸汽发生器用水、循环冷却水塔补充水及职工生活用水。

### 2、排水

项目厂区内地势平坦，排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。本项目废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及员工生活污水，油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池稳定处理后用于厂区周边绿化，不外排。油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及生活污水的产生量较少，且水质较简单，主要为 COD 和氨氮。

### 3、用水平衡图

项目用水平衡图如图 2-1 所示

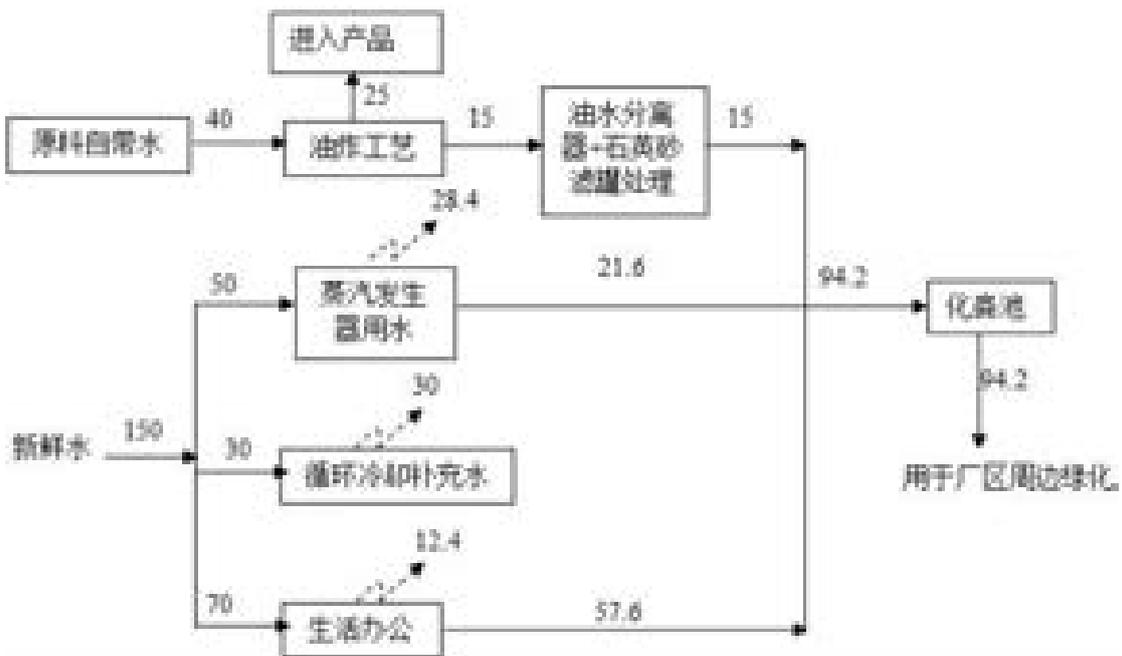


图 2-1 用水平衡图

## 三、主要工艺流程及产物环节

### 1. 工艺流程及产污环节

(1) 本项目产品具体生产工艺流程及产污环节详见图 2-2。

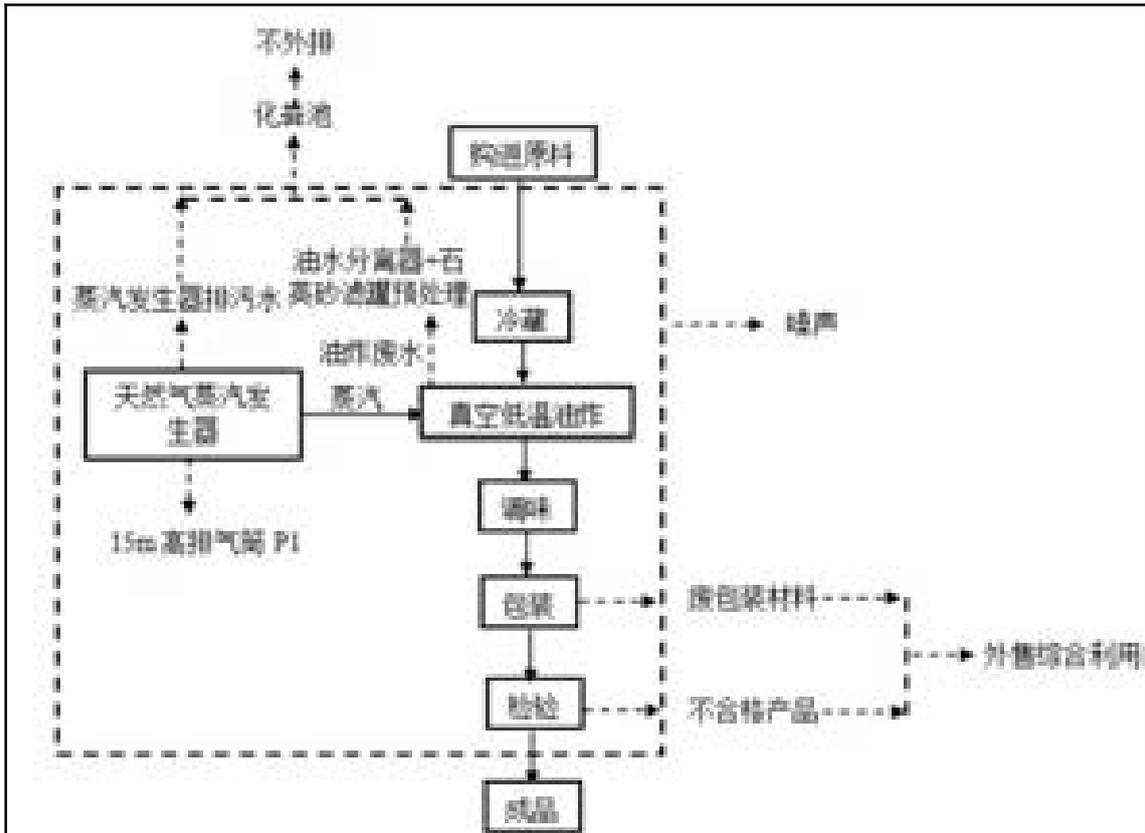


图 2-2 本项目工艺流程示意图

## 2、工艺说明

### (1) 购进原料

直接外购加工好的果蔬。

### (2) 冷藏

果蔬送低温储藏库储藏，低温储藏库温度 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ 。

### (3) 真空低温油炸

将冷藏的果蔬产品送至真空油炸机中进行低温油炸（本项目的低温油炸并非真正意义上的低温，是指对比其他油炸温度的较低温度），将油预热到  $110^{\circ}\text{C}$ ，然后将装有料层厚度为 10cm 左右的油炸筐放入设备中，抽真空使空气度达到  $0.095\text{Mpa}$ ，维持 25-30min，在此过程中，果蔬温度控制在  $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，并根据水分蒸发量调整加热温度。到油液面稳定时，将油炸筐提升离开油液面，保持抽真空 2min 后出锅，在真空状态下离心脱油。项目该工序所用的油将经过滤桶过滤后循环使用，定期补充损耗即可。此时果蔬中的水分在油炸过程中排出，经这道工序之后，果蔬所含的水分将从 5% 减至少于 3%。

本项目使用的真空油炸机采用加热、油炸、储油、脱油、脱水、油过滤一体化设计，在真空下连续性完成，产品含油量低，产品处于负压状态，在这种相对缺氧的条件下进行食品加工，油水分离系统可将蒸发的水油冷却分离，减少水循环的污染，提高水的反复使用率，减少油的损耗，该设备为密闭状态，故不产生油炸烟气。

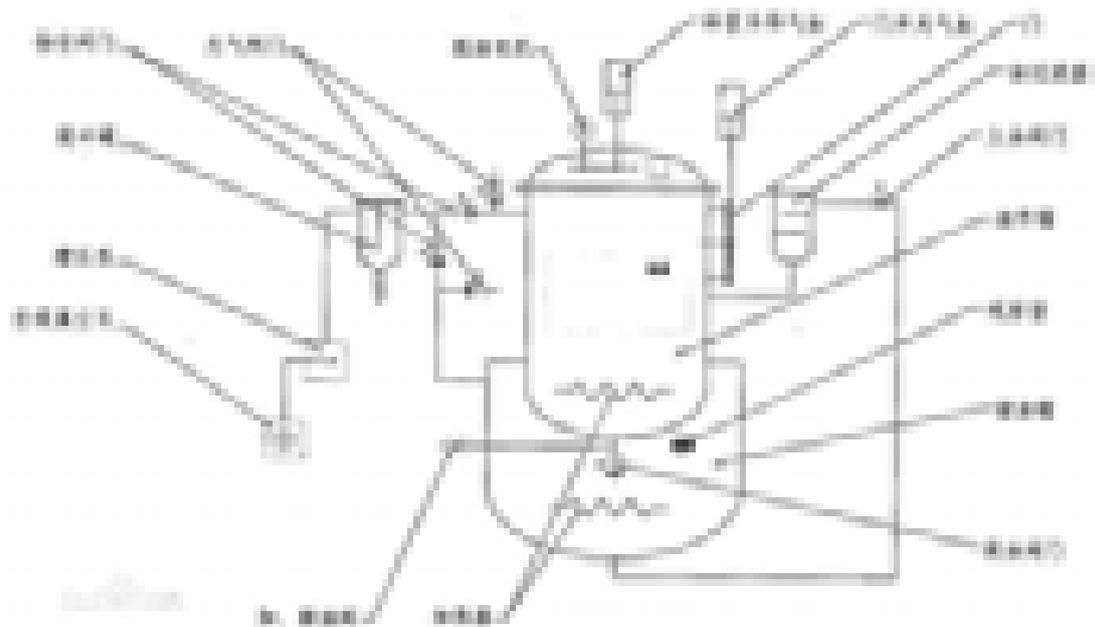


图2-3 真空油炸机工作原理

#### (4) 调味包装入库

用调料喷在脆片上以增加风味，喷后即可包装入库。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、主要污染工序

1、废水

项目产生的废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及员工生活污水，油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池处理后，定期用于厂区周边绿化，不外排。

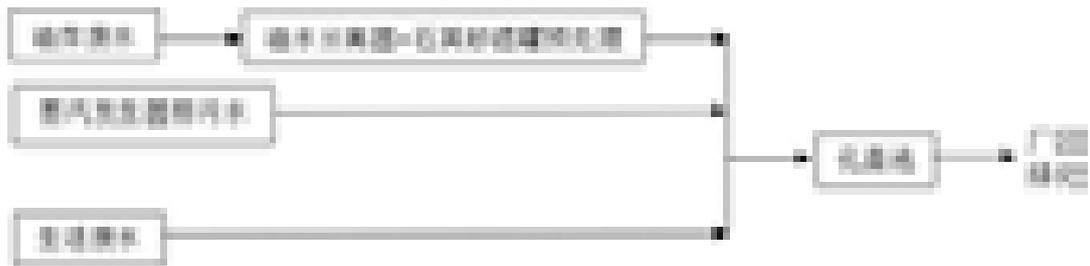


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

本项目使用的真空油炸机采用加热、油炸、储油、脱油、脱水、油过滤一体化设计，在真空下连续性完成，产品处于负压状态，在这种相对缺氧的条件下进行食品加工，减少油的损耗，且该设备为密闭状态，故不产生油炸烟气。因此本项目营运期产生的废气主要为天然气燃烧废气，天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为生产过程中真空油炸机、制冷机、天然气蒸汽发生器、风机等设备产生的噪声，针对噪声的特点和位置分别采用减震、隔声、消声措施。

表 3-1 噪声产生情况表

| 序号 | 噪声源      | 单机源强  | 数量 |
|----|----------|-------|----|
| 1  | 真空油炸机    | 80-85 | 2  |
| 2  | 制冷机      | 75-85 | 4  |
| 3  | 天然气蒸汽发生器 | 70-75 | 2  |
| 4  | 风机       | 80-85 | 1  |

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；隔油产生的废油脂、废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用。

### 5、污染物处理及排放

本项目污染物均妥善处理，污染物具体处理措施、排放去向及相关投资见表3-2，如下：

表 3-2 环保设施投资分项表

| 内容类型  | 排放源(编号)   | 污染物名称                                | 治理方案                                       | 排放去向  | 环保投资(万元) |
|-------|---|--------------------------------------|--|-------|----------|
| 大气污染物 | 天然气蒸汽发生器  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 通过 15m 高排气筒排放                              | 有组织排放 | 1        |
|       | 食堂  | 油烟                                   | 经油烟净化器处理(净化效率 90%)后经高于建筑物 1.5m 高排气筒排放      | 有组织排放 |          |
| 水污染物  | 油炸工艺废水  | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮          | 油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池 | 厂区绿化  | 2        |
|       | 蒸汽发生器排污水  | 全盐量                                  |  |       |          |
|       | 生活污水  | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮          |  |       |          |
| 固体废物  | 员工生活  | 生活垃圾                                 | 委托当地环卫部门清运处理                               | 资源化利用 | 1        |
|       | 蒸汽发生器除垢   | 蒸汽发生器水垢                              |  |       |          |
|       | 低温油炸  | 废棕榈油                                 | 交有资质单位处理                                   |       |          |
|       | 检验  | 不合格产品                                | 外售综合利用                                     |       |          |
|       | 包装  | 废包装材料                                |  |       |          |
|       | 砂滤罐   | 废石英砂                                 | 生产厂家回收                                     |       |          |
| 噪声    | 针对噪声的特点和位置分别采用减震、隔声、消声措施后，生产过程中厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的限值。 |                                      |  | 1     |          |
| 合计    |   |                                      |  |       | 5        |

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、环评报告表主要结论（摘要）：

#### 1、项目概况

单县锦硕农业发展有限公司成立于 2016 年 10 月 18 日，经营范围：果蔬种植、销售、贮藏、加工；生态观光旅游。为抓住市场机遇，单县锦硕农业发展有限公司投资 2200 万元，在菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处建设年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目，占地面积 6670m<sup>2</sup>，总建筑面积 2213m<sup>2</sup>，该项目租赁赵庙行政村扶贫车间已建成厂房进行项目建设，主要包括办公区 1 座（包括卫生间、会议室、过磅室、厨房、食堂、办公室、策划室、化验室及库房）、锅炉房 1 座、配电室 1 座、成品库 1 座、外包装车间 1 座、内包装车间 1 座、油炸车间 1 座、冷藏库 1 座、速冻库 1 座、冷库机房 1 座、保鲜库 2 座、原材料周转车间 1 座、内外包材库 1 座及其它辅助工程，购置真空油炸机、制冷机、天然气蒸汽发生器等设备，该项目劳动定员 6 人，年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时，项目建成后可达到年产果蔬脆片 800 吨（其中萝卜脆片 300 吨、秋葵脆片 200 吨、土豆脆片 100 吨、苹果脆片 100 吨、桃脆片 100 吨）的生产能力。该项目为未批先建项目，单县环境保护局于 2018 年 7 月 16 日以单环罚字[2018]142 号对其“未办理环境影响评价文件擅自开工建设”的环境违法行为进行了处罚，责令其改正违法行为，并处罚款壹万元，目前该项目正在停建整改阶段，并于 2018 年 7 月 19 日缴纳了罚款，其行政处罚决定书及罚款收据见附件 6。

#### 2、产业政策符合性

（1）根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于“鼓励类”第一类“农林业”第 32 款“绿农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于国家鼓励发展的项目，项目使用的设备不在“限制类”或“淘汰类”，符合国家产业政策。

（2）国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》对该项目未做出限制和禁止的规定，属允许类项目。

（3）该项目已取得项目备案证明，备案号为 2018-371722-13-03-010449，符合相关产业政策。

根据以上分析，本项目属于鼓励类产业，符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

### 3、选址合理性分析

本项目位于菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处，根据单县国土资源局 2018 年 2 月 23 日出具的关于本项目的用地证明文件（附件 4），该地块为赵庙村建设用地，选址符合单县土地利用总体规划（2006-2020 年）；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，对周围环境影响较小；满足环境管理要求，且本项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。因此，本项目选址合理。

### 4、污染物达标排放

#### （1）废气达标

本项目使用的真空油炸机采用加热、油炸、储油、脱油、脱水、油过滤一体化设计，在真空下连续性完成，产品处于负压状态，在这种相对缺氧的条件下进行食品加工，减少油的损耗，且该设备为密闭状态，故不产生油炸烟气。因此本项目营运期产生的废气主要为天然气燃烧废气、食堂油烟。

#### ①天然气燃烧废气

天然气属清洁能源，该项目天然气蒸汽发生器安装低氮燃烧器（NO<sub>x</sub>抑制效率40%）后废气通过一根高15m、内径0.5m的排气筒P1排放，则该项目天然气燃烧烟气排放量为158.33万m<sup>3</sup>/a，二氧化硫年排放量约0.046吨，排放浓度为29.35mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>年排放量约0.130吨，排放浓度为82.39mg/m<sup>3</sup>，烟尘年排放量约0.016吨，排放浓度为9.98mg/m<sup>3</sup>。天然气燃烧废气污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物排放标准》（DB 37/2376-2013）表2大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区标准（烟尘≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>）要求。

#### ②食堂油烟

本项目食堂油烟经厨灶上方设置的油烟净化器（处理效率在90%以上），将厨灶油烟和燃烧废气引入油烟净化器进行处理，净化后油烟经排气筒排放（排气筒高度应高于排气筒所在或所附建筑物顶1.5m，且排气口不得朝向易受影响的建筑物），每天按2小时计算，共设置1台油烟净化器，引风机风量为1000m<sup>3</sup>/h，

则该项目油烟排放量为 0.162kg/a，油烟排出浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>，满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模标准要求（最低去除率 85%，油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m<sup>3</sup>）。

综上，该项目废气排放对周围环境影响较小。

#### （2）废水达标排放

本项目产生的废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及生活污水。该项目油炸过程中会将果蔬内所含的部分水蒸发出来，该项目原料果蔬中含水率约 5%，成品含水率约 3%，则油炸工艺过程中废水产生量为 15m<sup>3</sup>/a；蒸汽发生器排污水产生量为 0.072m<sup>3</sup>/d，即 21.6m<sup>3</sup>/a；生活污水产生量按用水量 80%计，则产生量为 0.192m<sup>3</sup>/d，即 57.6m<sup>3</sup>/a。则该项目废水产生总量为 0.314m<sup>3</sup>/d，即 94.2m<sup>3</sup>/a。该项目废水成分比较简单，其中，生活污水成分主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，COD 浓度 350mg/L，产生量约 0.020t/a，BOD<sub>5</sub> 浓度 150mg/L，产生量约 0.009t/a，氨氮浓度 35mg/L，产生量约 0.002t/a，SS 浓度 200mg/L，产生量约 0.012t/a；油炸工艺废水成分主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，COD 浓度 350mg/L，产生量约 0.005t/a，BOD<sub>5</sub> 浓度 150mg/L，产生量约 0.002t/a，氨氮浓度 25mg/L，产生量约 0.0004t/a，SS 浓度 200mg/L，产生量约 0.003t/a；蒸汽发生器排污水成分主要为全盐量，全盐量浓度 1000mg/L，产生量约 0.022t/a。

由于本项目废水产生量较少，且废水成分较为简单，生产废水成分与生活废水基本相似，因此，本项目油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，餐饮废水经油水分离器预处理后同生活污水及蒸汽发生器排污水一同经化粪池稳定处理后用于厂区绿化，不外排，对周围地表水体环境影响不大。

#### （3）地下水污染较轻

本项目废水对地下水造成影响的环节主要是污水的产生、输送、处理等环节。本项目污水输送采用防渗沟渠，污水产生和储存处各构筑物均采取地面防渗，采取以上防渗措施后，本项目建设和生产对地下水的影响较小。

#### （4）噪声达标

本项目噪声源主要为生产过程中真空油炸机、制冷机、天然气蒸汽发生器、风机等设备产生的噪声。项目在选型时尽量选用低噪音设备，针对噪声的特点和位置分别采用减震、隔声、消声措施后，生产过程中厂界昼夜间噪声满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的限值。

#### （5）固体废物实现零排放

项目营运过程中产生的固体废物主要是不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器水垢及职工生活垃圾。

①不合格产品：根据业主提供资料，该项目不合格产品产生量为 2t/a，主要成分为废果蔬，属于一般固废，统一收集后，外售综合利用。

②废棕榈油：废棕榈油大部分来自低温油炸工序，油炸所用的棕榈油在加工食品过程会产生氧化作用，酸价值升高，而产品中的酸价（以脂肪计，KOH）须控制在 5mg/g 以内，因此油炸所用的棕榈油到一定时间就得更换。根据业主提供资料及类比同类企业，废棕榈油产生量约为 10t/a，属于一般固废，统一收集后，外售综合利用。

③废包装材料：本项目废弃的包装材料主要是废纸皮，纸箱等，产生量为 1t/a，属于一般固废，统一收集后，外售综合利用。

④废石英砂：该项目油炸废水除油需采用石英砂滤罐进行预处理，处理一段时间后石英砂需更换，该项目每次更换石英砂量为 3t，每 3 年更换一次，因此更换的废石英砂量为 3t/3a，属于一般固废，更换时直接由生产厂家回收运走。

⑤蒸汽发生器水垢：蒸汽发生器采用普通自来水，因此需要定期除垢，每半年需除垢 1 次，该项目蒸汽发生器除垢产生的水垢量为 0.05t/a，属于一般固废，统一存放，由环卫部门统一收集处理。

⑥生活垃圾：项目职工 6 人，每人每天生活垃圾量按 0.5kg，年生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 0.9t/a，将生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一收集处理。

本项目固体废物产生总量约 14.95t/a，均得到妥善处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，不会对周围环境质量产生不利影响。

#### （6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）等级划分基本原则，考虑本项目的物质危险性和重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，确定本项目不作环境风险评价。

### (7) 总量控制

本项目使用天然气蒸汽发生器供热,天然气蒸汽发生器燃烧废气排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的量分别为 0.046t/a、0.130t/a; 油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后,餐饮废水经油水分离器预处理后同生活污水及蒸汽发生器排污水一同经化粪池稳定处理后用于厂区绿化,不外排。故该项目需申请污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0.046t/a, NO<sub>x</sub>: 0.130t/a。

### 5、综合结论

综上所述,本项目符合国家产业政策的要求,工艺设计合理,有良好的污染物处理能力,污染物达标排放,符合清洁生产要求,在落实本报告表提出的防治污染措施的前提下,从环境保护角度考虑本项目可行。

### 二、项目环保措施与要求

环评批复要求及落实情况见表 4-1,如下:

表 4-1 环评批复要求及落实情况一览表

| 环评批复要求   | 实际落实情况   | 评价  |
|--|--|-----|
| 拟建项目厂区排水要按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统。该项目运营后产生的废水主要是低温油炸工艺产生的含油废水、蒸汽发生器排污水、餐饮废水和生活污水。真空低温油炸采用真空低温工艺,该部分设备属密闭,产生的含油蒸汽废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后同经隔油池处理后的餐饮废水、蒸汽发生器排污水和生活污水一同经厂区化粪池进行处理,处理后满足鲁质监标发【2016】46号修改后的《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》(DB37/599-2006)一般保护区域标准要求后用于厂区绿化或降尘洒水。循环冷却水塔废水,循环利用不外排。应对隔油池、化粪池、管渠等做好防渗措施,避免对地下水产生污 | 经核实,项目排水系统按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统。项目运营产生的废水主要是低温油炸工艺产生的含油废水、蒸汽发生器排污水和生活污水。含油蒸汽废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后同蒸汽发生器排污水和生活污水一同经厂区化粪池进行处理,用于厂区绿化或降尘洒水。由于废水量较少,形不成径流,不具备监测条件,故无法进行监测(具备条件时补测)。循环冷却水塔废水,循环利用不外排。 | 已落实 |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 染。   |   |     |
| <p>该项目拟上两台 0.3t/h 以天然气为燃料的天然气蒸汽发生器用于项目真空低温油炸生产工序。该项目大气污染物主要是天然气燃烧废气和食堂油烟。食堂油烟经处理效率达到 90%的油烟净化器进行处理，处理后满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模标准要求后经专用烟道排放。两台 0.3t/h 天然气蒸汽发生器产生的天然气燃烧废气经采用低氮燃烧器后，外排烟气须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、烟尘 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>）后通过 15 米高排气筒高空排放。如项目运营后如有于本批复和环评结论不符情形时应对大气进行环境影响后评价并报我局审批。据建设项目环境影响报告表结论该项目卫生防护距离为车间外 50 米，距离项目最近的敏感目标为北侧 120 米的侯庄，满足卫生防护距离要求，你单位应配合单县黄冈镇人民政府和县规划部门在项目防护距离内不得规划建设居民住宅、公共设施等环境敏感目标。该项目 SO<sub>2</sub>0.046t/a、NO<sub>x</sub>0.13t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>年排放量控制在总量控制指标以内。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> | <p>经核实，本项目有两台 0.3t/h 以天然气为燃料的天然气蒸汽发生器用于项目真空低温油炸生产工序。大气污染物主要是天然气燃烧废气。两台 0.3t/h 天然气蒸汽发生器产生的天然气燃烧废气经 15 米高排气筒高空排放，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、烟尘 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>）。据建设项目环境影响报告表结论该项目卫生防护距离为车间外 50 米，经核实，距离项目最近的敏感目标为北侧 120 米的侯庄，满足卫生防护距离要求。该项目 SO<sub>2</sub>0.046t/a、NO<sub>x</sub>0.13t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>年排放量为 1.3×10<sup>-6</sup>t/a、0.1142t/a，控制在总量控制指标以内。各有组织排放源按规范要求设置永久性采样、监测孔，采样平台暂未建设。</p> | 已落实 |
| <p>对产生噪声源的主要生产设备，经采取减震、消声、隔声等降噪措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2</p>   | <p>对产生噪声源的主要生产设备，采取减震、消声、隔声等降噪措施。经检测厂界噪声达到《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类</p>   | 已落实 |

|  |  |     |
|--|--|-----|
| 类标准要求。   | 标准要求。  |     |
| 本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、隔油产生的废油脂、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用，严禁用于食用油或其他油类产品的提取及买卖；均不得对环境形成二次污染。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行贮存、运输、处置。 | 经核实，本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；隔油产生的废油脂、废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用，不会对环境形成二次污染。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行贮存、运输、处置。 | 已落实 |
| 该项目制冷剂为 R410A，应加强对制冷设备的密封性能及其管道阀门定期检修，切实做到装置安全无泄漏。使用防爆型的通风系统和设备，防止气体泄漏到工作场所空气中。加强对职工的安全意识培训，采取有效的事故防范措施，最大程度的降低事故的发生。  | 本项目制冷剂为 R410A，已加强对制冷设备的密封性能及其管道阀门定期检修，切实做到装置安全无泄漏。使用防爆型的通风系统和设备，防止气体泄漏到工作场所空气中。对职工的安全意识进行了培训，采取有效的事故防范措施，最大程度的降低事故的发生。   | 已落实 |
| 该项目租赁现有厂房用于项目建设，施工期已结束。  | /  | /   |

经核实，项目环评中速冻工序，实际没有此工序；环评建设内容 2t/h 的燃气锅炉未建设；环评批复中监测平台暂未建设。其余实际建设情况与环评落实情况基本一致。根据 2018 年 1 月 30 日环保部环办环评[2018]6 号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变更。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

**1、本次验收检测采用的检测方法**

采样方法执行《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）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C，检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表见表 5-1

表 5-1 检测分析方法一览表

| 检测项目   | 检测分析方法 | 检测依据            | 方法最低检出限                | 检测人员 |
|--------|--------|-----------------|------------------------|------|
| 无组织颗粒物 | 重量法    | GB/T15432-1995  | 0.001mg/m <sup>3</sup> | 卜乾乾  |
| 有组织颗粒物 | 重量法    | HJ 836-2017     | 1.0mg/m <sup>3</sup>   | 卜乾乾  |
|        |        | GB/T 16157-1996 | /                      |      |
| 二氧化硫   | 定电位电解法 | HJ 57-2017      | 3mg/m <sup>3</sup>     | 于伟   |
| 氮氧化物   | 定电位电解法 | HJ 693-2014     | 3mg/m <sup>3</sup>     | 于伟   |
| 噪声     | 噪声仪分析法 | GB 12348-2008   | /                      | 李启章  |

**2、质量控制和质量保证**

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，保证了监测过程中各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发。

**3、噪声监测分析质量保证**

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

**4、气体监测分析质量保证**

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《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）进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气分析仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确，方法的检出限满足要求。

表六

验收监测内容:

## 1、采样日期、点位及频次

表 6-1 检测信息一览表

| 采样日期                          | 采样点位                           | 检测项目          | 采样频次              |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------|
| 2018.12.11<br>至<br>2018.12.12 | 1#排气筒出口                        | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 检测 2 天, 3 次/天     |
|                               | 2#排气筒出口                        | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 检测 2 天, 3 次/天     |
|                               | 厂界上风向设 1 个参照点<br>厂界下风向设 3 个监控点 | 颗粒物           | 检测 2 天, 4 次/天     |
|                               | 厂界四周                           | 噪声            | 连续 2 天, 昼、夜间各 1 次 |

## 2、采样及检测仪器

表6-2 采样及检测仪器一览表

| 项目     | 仪器名称         | 仪器设备型号   | 仪器设备编号       |
|--------|--------------|----------|--------------|
| 现场采样设备 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200   | YH(J)-05-081 |
|        | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200   | YH(J)-05-082 |
|        | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200   | YH(J)-05-083 |
|        | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200   | YH(J)-05-084 |
|        | 全自动烟尘(气)测试仪  | YQ3000-C | YH(J)-05-080 |
|        | 便携式气象参数检测仪   | MH7100   | YH(J)-05-085 |
| 检测分析仪器 | 岛津分析天平       | AUW120D  | YH(J)-07-059 |
|        | 噪声分析仪        | AWA5688  | YH(J)-05-086 |



表七

## 验收检测结果

## 1、验收监测期间生产工况记录：

2018年12月11日至12日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。本项目设计生产能力为年产800吨果蔬脆片产品建设项目。年工作300天，每天8小时生产。验收监测期间工况见表7-1。

表7-1 监测期间工况记录表

| 监测时间       | 生产产品 | 单位 | 实际日均生产量 | 设计产能力 | 生产负荷% |
|------------|------|----|---------|-------|-------|
| 2018-12-11 | 果蔬脆片 | 吨  | 2.1     | 2.7   | 80    |
| 2018-12-12 |      |    | 2.1     | 2.7   | 80    |

## 2、检测结果

检测结果详见表7-2、7-3、7-4。

表7-2 无组织废气检测结果一览表

| 检测时间       | 检测项目 | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       |       |
|------------|------|---------------------------|-------|-------|-------|
|            |      | 1#上风向                     | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
| 2018.12.11 | 颗粒物  | 0.214                     | 0.389 | 0.385 | 0.353 |
|            |      | 0.209                     | 0.366 | 0.409 | 0.404 |
|            |      | 0.203                     | 0.351 | 0.364 | 0.412 |
|            |      | 0.249                     | 0.441 | 0.413 | 0.423 |
| 2018.12.12 | 颗粒物  | 0.242                     | 0.403 | 0.426 | 0.401 |
|            |      | 0.237                     | 0.398 | 0.441 | 0.425 |
|            |      | 0.254                     | 0.419 | 0.386 | 0.425 |
|            |      | 0.235                     | 0.419 | 0.399 | 0.428 |

备注：本项目无组织废气参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

表 7-3 有组织废气检测结果一览表

| 检测时间   | 检测点位     | 检测项目                      | 检测结果                           |     |     |     |                                 |     |     |     |                       |                       |                       |                       |   |
|--|----------|---------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|  |          |                           | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (实测) |     |     |     | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (折算后) |     |     |     | 排放速率 (kg/h)           |                       |                       |                       |   |
|  |          |                           | 1                              | 2   | 3   | 均值  | 1                               | 2   | 3   | 均值  | 1                     | 2                     | 3                     | 均值                    |   |
| 2018.12.1<br>1   | 1# 排气筒出口 | 颗粒物                       | 2.4                            | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 2.9                             | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 1.07×10 <sup>-3</sup> | 7.26×10 <sup>-4</sup> | 7.99×10 <sup>-4</sup> | 8.65×10 <sup>-4</sup> |   |
|  |          | 氮氧化物                      | 74                             | 74  | 75  | 74  | 88                              | 89  | 89  | 89  | 0.0329                | 0.0336                | 0.0333                | 0.0333                |   |
|  |          | 二氧化硫                      | <3                             | <3  | <3  | /   | /                               | /   | /   | /   | /                     | /                     | /                     | /                     | / |
|  |          | 氧含量 (%)                   | 6.4                            | 6.5 | 6.4 | 6.4 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     | — |
|  |          | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 445                            | 454 | 444 | 448 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     | — |
| 2018.12.1<br>2   | 1# 排气筒出口 | 颗粒物                       | 1.9                            | 1.8 | 2.1 | 1.9 | 2.3                             | 2.2 | 2.5 | 2.3 | 8.34×10 <sup>-4</sup> | 8.35×10 <sup>-4</sup> | 9.51×10 <sup>-4</sup> | 8.74×10 <sup>-4</sup> |   |
|  |          | 氮氧化物                      | 75                             | 76  | 77  | 76  | 89                              | 91  | 92  | 91  | 0.0329                | 0.0353                | 0.0349                | 0.0344                |   |
|  |          | 二氧化硫                      | <3                             | <3  | <3  | /   | /                               | /   | /   | /   | /                     | /                     | /                     | /                     | / |
|  |          | 氧含量 (%)                   | 6.4                            | 6.5 | 6.4 | 6.4 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     | — |
|  |          | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 439                            | 464 | 453 | 452 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     | — |
| 备注：本项目有组织废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 中重点控制区(烟尘≤10mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤100mg/m <sup>3</sup> )。 |          |                           |                                |     |     |     |                                 |     |     |     |                       |                       |                       |                       |   |

表 7-3 有组织废气检测结果一览表 (续)

| 检测时间       | 检测点位     | 检测项目                      | 检测结果                           |     |     |     |                                 |     |     |     |                       |                       |                       |                       |
|------------|----------|---------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|            |          |                           | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (实测) |     |     |     | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (折算后) |     |     |     | 排放速率 (kg/h)           |                       |                       |                       |
|            |          |                           | 1                              | 2   | 3   | 均值  | 1                               | 2   | 3   | 均值  | 1                     | 2                     | 3                     | 均值                    |
| 2018.12.11 | 2# 排气筒出口 | 颗粒物                       | 2.8                            | 2.4 | 2.2 | 2.5 | 2.8                             | 2.4 | 2.2 | 2.5 | 1.17×10 <sup>-3</sup> | 9.62×10 <sup>-4</sup> | 9.20×10 <sup>-4</sup> | 1.02×10 <sup>-3</sup> |
|            |          | 氮氧化物                      | 45                             | 75  | 77  | 66  | 45                              | 75  | 77  | 66  | 0.0188                | 0.0301                | 0.0322                | 0.0270                |
|            |          | 二氧化硫                      | <3                             | <3  | <3  | /   | /                               | /   | /   | /   | /                     | /                     | /                     | /                     |
|            |          | 氧含量 (%)                   | 3.6                            | 3.6 | 3.7 | 3.6 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     |
|            |          | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 418                            | 401 | 418 | 412 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     |
| 2018.12.12 | 2# 排气筒出口 | 颗粒物                       | 2.1                            | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.1                             | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 8.99×10 <sup>-4</sup> | 1.11×10 <sup>-3</sup> | 1.06×10 <sup>-3</sup> | 1.02×10 <sup>-3</sup> |
|            |          | 氮氧化物                      | 80                             | 74  | 73  | 76  | 80                              | 74  | 73  | 76  | 0.0342                | 0.0316                | 0.0308                | 0.0322                |
|            |          | 二氧化硫                      | <3                             | <3  | <3  | /   | /                               | /   | /   | /   | /                     | /                     | /                     | /                     |
|            |          | 氧含量 (%)                   | 3.7                            | 3.6 | 3.6 | 3.6 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     |
|            |          | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 428                            | 427 | 422 | 426 | —                               | —   | —   | —   | —                     | —                     | —                     | —                     |

备注：本项目有组织废气参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表 2 中重点控制区(烟尘≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>)。

表 7-4 噪声检测结果一览表

| 日期  | 点位    | 昼间噪声值 Leq[dB(A)] | 夜间噪声值 Leq[dB(A)] |
|---|-------|------------------|------------------|
| 2018.12.11  | 1#西厂界 | 50.3             | 42.6             |
|   | 2#南厂界 | 55.7             | 43.7             |
|   | 3#东厂界 | 56.1             | 47.9             |
|   | 4#北厂界 | 53.2             | 43.0             |
| 2018.12.12  | 1#西厂界 | 53.2             | 43.6             |
|   | 2#南厂界 | 55.2             | 45.9             |
|   | 3#东厂界 | 54.9             | 45.5             |
|   | 4#北厂界 | 53.7             | 42.8             |
| 标准限值  |       | <b>60</b>        | <b>50</b>        |
| 备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。 |       |                  |                  |

附表

气象条件参数

| 检测日期       | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速(m/s) | 风向 | 低云量 | 总云量 |
|------------|---------|----------|---------|----|-----|-----|
| 2018.12.11 | -3.1    | 103.4    | 1.3     | NW | 2   | 4   |
|            | 1.2     | 103.1    | 1.3     | NW | 1   | 4   |
|            | 4.3     | 102.8    | 1.2     | NW | 1   | 3   |
|            | 0.6     | 103.0    | 1.4     | NW | 2   | 3   |
| 2018.12.12 | -2.8    | 103.3    | 1.3     | NW | 1   | 4   |
|            | 1.9     | 103.0    | 1.4     | NW | 2   | 4   |
|            | 5.2     | 102.6    | 1.4     | NW | 1   | 3   |
|            | 1.2     | 102.9    | 1.5     | NW | 1   | 3   |

表八

**验收监测结论:**

1、单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目建设选址位于山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处，2018 年 7 月，单县锦硕农业发展有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托济南浩宏伟业技术咨询有限公司编制完成了《单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目环境影响报告表》，报告表得出本项目符合产业政策、选址合理，采用适当的污染防治措施，污染物达标排放，从环保角度而言建设可行。

2、2018 年 8 月 10 日，菏泽市单县环境保护局以单环审[2018]89 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

3、该项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 1%。

4、经核实，项目环评中速冻工序，实际没有此工序；环评建设内容 2t/h 的燃气锅炉未建设；环评批复中监测平台暂未建设。其余实际建设情况与环评落实情况基本一致。根据 2018 年 1 月 30 日环保部环办环评[2018]6 号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变动。

5、该项目环保设施建设情况如下：

废水处理设施油水分离器、石英砂滤罐、化粪池，已建设完成。废气处理设备包括：15 米高排气筒。基础减震、隔声设施及生活垃圾收集等工程。

6、验收监测结果综述：

(1)废气

①有组织废气

经监测，1#排气筒颗粒物、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度 2.9mg/m<sup>3</sup>、92mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 1.07×10<sup>-3</sup>kg/h、0.353kg/h，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、烟尘 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>）。能够实现达标排放。

2#排气筒颗粒物、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度 2.8mg/m<sup>3</sup>、80mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 1.17×10<sup>-3</sup>kg/h、0.0342kg/h，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、烟

尘 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>)。能够实现达标排放。

#### ②无组织废气

颗粒物的厂界无组织排放浓度为 0.441mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中排放标准(颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>)。

#### (2) 噪声

经监测，厂界环境昼间噪声值在 50.3~56.1dB(A) 之间，夜间噪声值在 42.6~47.9dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

#### (3) 废水

项目产生的废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及员工生活污水，油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池处理后，定期用于厂区周边绿化，不外排。

#### (4) 固废

本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；隔油产生的废油脂、废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用。

### 7、验收监测期间工况调查

通过调查，验收监测期间，单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目工况较稳定，该项目在现场监测期间工况负荷达 75%以上，符合验收监测对工况的要求。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 8、总量控制

经核实，本项目污染物排放总量以项目年工作时间 1800h 计，根据验收监测结果核算(数值引用 圆衡检字(2018) 第 101804 号报告)，项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 1.3×10<sup>-6</sup>t/a、0.1142t/a，不超过总量控制要求(SO<sub>2</sub> 0.046t/a，NO<sub>x</sub> 0.130t/a)。

### 9、验收总结论

该项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境

保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及单县环境保护局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

## 注释

本报告表附件、附图如下：

附件 1：“三同时”验收登记表

附件 1：环评批复

附件 2：检测报告

附件 3：检测委托书

附件 4：无上访证明

附件 5：工况证明

附件 6：处罚决定书及罚款收据

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：现场环保设施

附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：单县锦硕农业发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|  |            |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|--|------------|-----------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------------|---------------|----------------------------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| 建<br>设<br>项<br>目   | 项目名称       | 单县锦硕农业发展有限公司                      |               |               |            |                       |                    | 建设地点          | 山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处 |                |              |               |           |
|  | 行业类别       | 016 - 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造 |               |               |            | 建设性质                  | ■新建 □改扩建 □技术改造     |               |                            |                |              |               |           |
|  | 设计生产能力     | 年产 800 吨果蔬脆片                      |               |               |            | 实际生成能力                | 年产 800 吨果蔬脆片       |               | 环评单位                       | 济南浩宏伟业技术咨询有限公司 |              |               |           |
|  | 环评文件审批机关   | 菏泽市单县环境保护局                        |               |               |            | 审批文号                  | 单环审[2018]89 号      |               | 环评文件类型                     | 环境影响报告表        |              |               |           |
|  | 开工日期       | /                                 |               |               |            | 竣工日期                  | 2018.10            |               | 排污许可证申领时间                  | /              |              |               |           |
|  | 环保设施设计单位   | 单县锦硕农业发展有限公司                      |               |               |            | 环保设施施工单位              | 单县锦硕农业发展有限公司       |               | 本工程排污许可证编号                 | /              |              |               |           |
|  | 验收单位       | 单县锦硕农业发展有限公司                      |               |               |            | 环保设施监测单位              | 山东圆衡检测科技有限公司       |               | 验收监测时工况                    | /              |              |               |           |
|  | 投资总概算(万元)  | 2200                              |               |               |            | 环保投资总概算(万元)           | 22                 |               | 所占比例(%)                    | 1              |              |               |           |
|  | 实际总投资(万元)  | 500                               |               |               |            | 实际环保投资(万元)            | 5                  |               | 所占比例(%)                    | 1              |              |               |           |
|  | 废水治理(万元)   | 废气治理(万元)                          |               | 噪声治理(万元)      |            | 固废治理(万元)              |                    | 绿化及生态(万元)     | /                          | 其他(万元)         | /            |               |           |
|  | 新增废水处理设施能力 |                                   |               |               |            | 新增废气处理设施能力            |                    |               | 年平均工作时                     | 2400           |              |               |           |
|  | 运营单位       | 单县锦硕农业发展有限公司                      |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | 91371722MA3CJRQ49X |               | 验收时间                       |                |              |               |           |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>达<br>标<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br>(<br>工<br>业<br>建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>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) | 本期工程自身消减量(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”消减量(8)           | 全厂实际排放总量(9)    | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代消减量(11) | 排放增减量(12) |
|  | 废水         |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 化学需氧量      |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 氨氮         |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 石油类        |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 废气         |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 二氧化硫       |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 烟尘         |                                   | 2.9           | 10            |            |                       | 0.0045             |               |                            |                |              |               |           |
|  | 工业粉尘       |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 氮氧化物       |                                   | 92            | 100           |            |                       | 0.14636            |               |                            |                |              |               |           |
|  | 工业固体废物     |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |
|  | 项目相关的其它污染物 |                                   |               |               |            |                       |                    |               |                            |                |              |               |           |

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；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。





附件 2：检测报告



## 检测报告说明

1. 报告无本公司报告专用章及骑缝章， 标记无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
3. 报告须填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、发现的样品，不接受申诉。
5. 由委托单位自行采集的样品，本公司仅对这些样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、发现的样品，不接受申诉。
6. 本报告未经授权，不得用于广告宣传。
7. 未经授权，不得复制本报告。

地 址：山东省菏泽市牡丹区农林牧（黄河路与昆明路交叉口）

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/7382696

E-mail: [sdhjq001@163.com](mailto:sdhjq001@163.com)

## 1. 前言

受单县锦福农业发展有限公司委托,山东国衡检测科技有限公司于2018年12月11日至12日对单县锦福农业发展有限公司有组织废气、厂界无组织废气和噪声进行了现场采样检测,并编写本检测报告。

## 2. 检测内容

### 2.1 采样日期、点位及频次

表 1: 检测信息一览表

| 采样日期                          | 采样点位                           | 检测项目          | 采样频次             |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------|
| 2018.12.11<br>至<br>2018.12.12 | 1#排气筒出口                        | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 检测 2 次, 3 组/次    |
|                               | 2#排气筒出口                        | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 检测 2 次, 3 组/次    |
|                               | 厂界上风向设 3 个检测点<br>厂界下风向设 3 个检测点 | 颗粒物           | 检测 2 次, 4 组/次    |
|                               | 厂界四周                           | 噪声            | 检测 2 次, 昼、夜各 1 次 |

### 2.2 检测项目、方法及检测依据

采样方法执行《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)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 C, 检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表 2。

表 2: 检测分析方法一览表

| 检测项目   | 检测方法   | 检测依据            | 方法检出限/标准               | 检测人员 |
|--------|--------|-----------------|------------------------|------|
| 无组织颗粒物 | 重量法    | GB/T13472-1997  | 0.001mg/m <sup>3</sup> | 孙乾龙  |
| 有组织颗粒物 | 重量法    | HJ 836-2017     | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |      |
|        |        | GB/T 48157-1996 | /                      |      |
| 二氧化硫   | 定电位电解法 | HJ 97-2007      | 2mg/m <sup>3</sup>     | 于欣   |
| 氮氧化物   | 定电位电解法 | HJ 695-2014     | 2mg/m <sup>3</sup>     | 于欣   |
| 噪声     | 噪声仪直接法 | GB 12349-2008   | /                      | 孙乾龙  |

图 1 检测点位图

### 2.3 采样及检测仪器

| 类别      | 仪器名称        | 仪器型号     | 仪器设备编号      |
|---------|-------------|----------|-------------|
| 颗粒物采样设备 | 全自动大气颗粒物采样器 | MB1200   | YH23-05-001 |
|         | 全自动大气颗粒物采样器 | MB1200   | YH23-05-002 |
|         | 全自动大气颗粒物采样器 | MB1200   | YH23-05-003 |
|         | 全自动大气颗粒物采样器 | MB1200   | YH23-05-004 |
|         | 全自动烟尘(气)测试仪 | TQ2000-C | YH23-05-005 |
|         | 便携式气量测量仪    | MB1700   | YH23-05-006 |
| 检测分析仪器  | 气相色谱仪       | GC7812B  | YH23-05-007 |
|         | 噪声分析仪       | AWA5688  | YH23-05-008 |

### 2.4 质量控制与质量保证

#### 2.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术规范》(HJ/T 55-2000)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行,有组织废气监测严格按照《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)进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围,烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校验,烟气分析仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校验(标定),在监测时应保证其采样流量的准确,方法的检出限应满足要求。

#### 2.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前用标准声源进行校准,噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行,测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用,测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不大于0.5dB,测量时传声器加防风罩。

**1.检测结论**

检测结果详见表 3-1、3-2、3-3。

表 3-1：无组织废气检测结果一览表

| 检测时间       | 检测项目 | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       |       |
|------------|------|---------------------------|-------|-------|-------|
|            |      | 1#下风向                     | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
| 2018.12.11 | 颗粒物  | 0.194                     | 0.199 | 0.203 | 0.213 |
|            |      | 0.205                     | 0.166 | 0.409 | 0.404 |
|            |      | 0.203                     | 0.211 | 0.264 | 0.412 |
|            |      | 0.209                     | 0.440 | 0.413 | 0.423 |
| 2018.12.12 | 颗粒物  | 0.242                     | 0.403 | 0.420 | 0.404 |
|            |      | 0.237                     | 0.396 | 0.441 | 0.421 |
|            |      | 0.254                     | 0.419 | 0.366 | 0.423 |
|            |      | 0.231                     | 0.419 | 0.389 | 0.428 |

备注：本项目无组织废气参考《大气污染物的采样技术规范》（GB 16297-1996）表 2 中限值标准（颗粒物）(mg/m<sup>3</sup>)。

表 3-2：噪声检测结果一览表

| 日期         | 点位    | 昼间噪声 (Log(dB(A)) | 夜间噪声 (Log(dB(A)) |
|------------|-------|------------------|------------------|
| 2018.12.11 | 1#西厂界 | 58.3             | 42.8             |
|            | 2#东厂界 | 58.7             | 49.7             |
|            | 3#南厂界 | 56.1             | 47.8             |
|            | 4#北厂界 | 53.2             | 45.8             |
| 2018.12.12 | 1#西厂界 | 58.2             | 45.6             |
|            | 2#东厂界 | 58.3             | 45.9             |
|            | 3#南厂界 | 54.8             | 45.3             |
|            | 4#北厂界 | 53.7             | 42.9             |
| 标准限值       |       | 60               | 50               |

备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12349-2008）2 类标准限值。

表 3-3、自研研製氣體排放第一階段

| 排放源名稱       | 排放源地址            | 排放源類型                      | 排放物名稱                            |      |      |                                   |      |      |                               |                      |                      |                                |                      |                      |
|-------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|------|------|-----------------------------------|------|------|-------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
|             |                  |                            | 非甲烷總烴 (mg/m <sup>3</sup> ) (小時值) |      |      | 揮發性有機物 (mg/m <sup>3</sup> ) (小時值) |      |      | 總氮 (mg/m <sup>3</sup> ) (小時值) |                      |                      | 顆粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) (小時值) |                      |                      |
|             |                  |                            | 1                                | 2    | 3    | 1                                 | 2    | 3    | 1                             | 2                    | 3                    | 1                              | 2                    | 3                    |
| 2號車位 (自研研製) | 廣東省環境保護工程設計院有限公司 | 非甲烷總烴                      | 1.4                              | 0.8  | 1.8  | 0.9                               | 1.9  | 1.2  | 2.1                           | 1.07×10 <sup>2</sup> | 1.26×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup>           | 1.26×10 <sup>2</sup> | 1.45×10 <sup>2</sup> |
|             |                  | 揮發性有機物                     | 14                               | 7.4  | 15   | 7.4                               | 14   | 14   | 14                            | 14                   | 14                   | 14                             | 14                   | 14                   |
|             |                  | 總氮                         | <0.3                             | <0.3 | <0.3 | <0.3                              | <0.3 | <0.3 | <0.3                          | <0.3                 | <0.3                 | <0.3                           | <0.3                 | <0.3                 |
|             |                  | 顆粒物                        | 0.4                              | 0.3  | 0.4  | 0.3                               | —    | —    | —                             | —                    | —                    | —                              | —                    | —                    |
|             |                  | 非甲烷總烴 (mg/m <sup>3</sup> ) | 400                              | 404  | 404  | 400                               | —    | —    | —                             | —                    | —                    | —                              | —                    | —                    |
|             |                  | 顆粒物                        | 1.9                              | 1.8  | 1.9  | 1.9                               | 1.3  | 1.2  | 1.3                           | 1.3                  | 0.14×10 <sup>2</sup> | 0.13×10 <sup>2</sup>           | 0.13×10 <sup>2</sup> | 0.13×10 <sup>2</sup> |
| 3號車位 (自研研製) | 廣東省環境保護工程設計院有限公司 | 非甲烷總烴                      | 11                               | 7.6  | 11   | 7.6                               | 11   | 11   | 11                            | 11                   | 11                   | 11                             | 11                   |                      |
|             |                  | 揮發性有機物                     | <0.3                             | <0.3 | <0.3 | <0.3                              | <0.3 | <0.3 | <0.3                          | <0.3                 | <0.3                 | <0.3                           | <0.3                 |                      |
|             |                  | 總氮                         | 0.4                              | 0.3  | 0.4  | 0.4                               | —    | —    | —                             | —                    | —                    | —                              | —                    |                      |
|             |                  | 顆粒物                        | 0.4                              | 0.4  | 0.4  | 0.4                               | —    | —    | —                             | —                    | —                    | —                              | —                    |                      |
|             |                  | 非甲烷總烴 (mg/m <sup>3</sup> ) | 400                              | 404  | 404  | 400                               | —    | —    | —                             | —                    | —                    | —                              | —                    |                      |
|             |                  | 顆粒物                        | 1.9                              | 1.8  | 1.9  | 1.9                               | 1.3  | 1.2  | 1.3                           | 1.3                  | 0.14×10 <sup>2</sup> | 0.13×10 <sup>2</sup>           | 0.13×10 <sup>2</sup> |                      |

備註：非甲烷總烴、揮發性有機物、總氮、顆粒物均指自研研製氣體 (DB 37/2018-2019) 第一階段自研研製氣體 (DB 37/2018-2019)。



附件

污染源管理費

| 污染源 | 2020 年 1 月 | 2020 年 2 月 | 2020 年 3 月 | 2020 年 4 月 | 2020 年 5 月 | 2020 年 6 月 |
|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 第一類 | 101        | 101        | 101        | 101        | 101        | 101        |
|     | 102        | 102        | 102        | 102        | 102        | 102        |
|     | 103        | 103        | 103        | 103        | 103        | 103        |
|     | 104        | 104        | 104        | 104        | 104        | 104        |
| 第二類 | 201        | 201        | 201        | 201        | 201        | 201        |
|     | 202        | 202        | 202        | 202        | 202        | 202        |
|     | 203        | 203        | 203        | 203        | 203        | 203        |
|     | 204        | 204        | 204        | 204        | 204        | 204        |

廣東省環境保護廳  
2020 年 12 月 31 日

局長 *[Signature]*  
2020 年 12 月 31 日

副局長 *[Signature]*  
2020 年 12 月 31 日

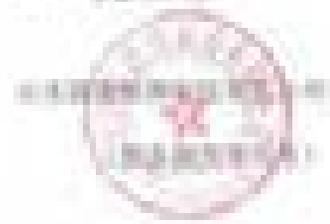


图 1 厂区平面布置图

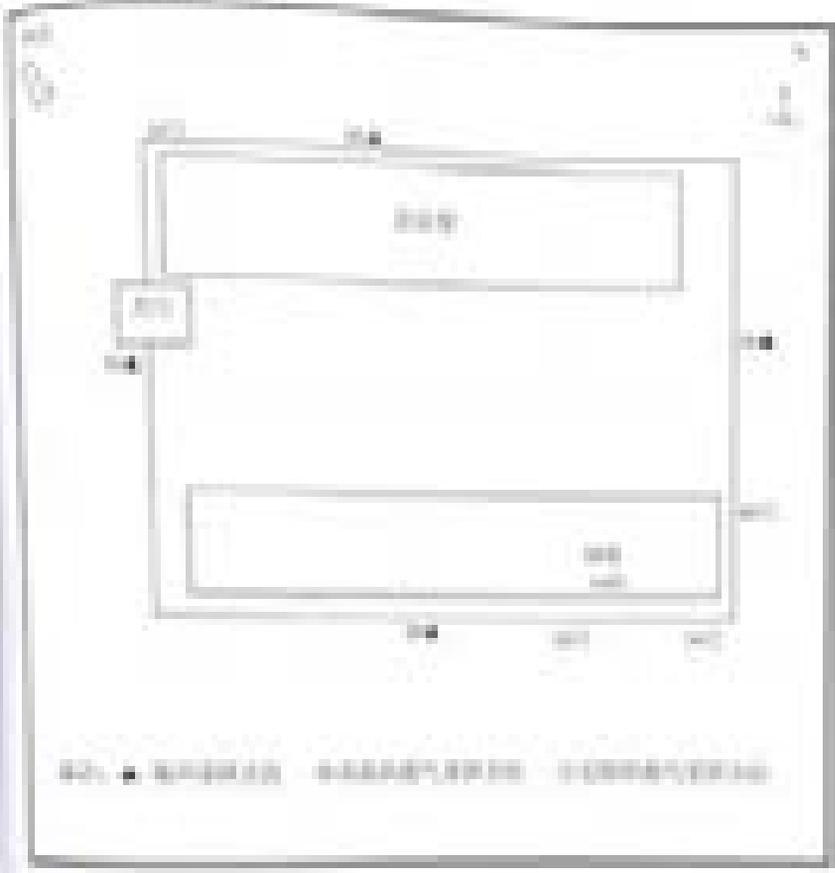
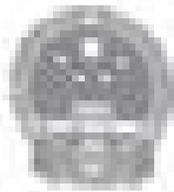


图 1 厂区平面布置图





# 营业执照

统一社会信用代码: [模糊]

名称: [模糊]

类型: [模糊]

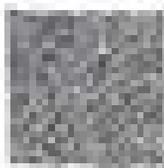
住所: [模糊]

经营范围: [模糊]

成立日期: [模糊]

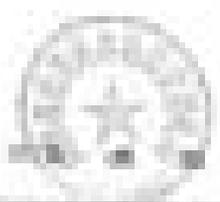
营业期限: [模糊]

登记机关: [模糊]



扫描二维码

登记机关



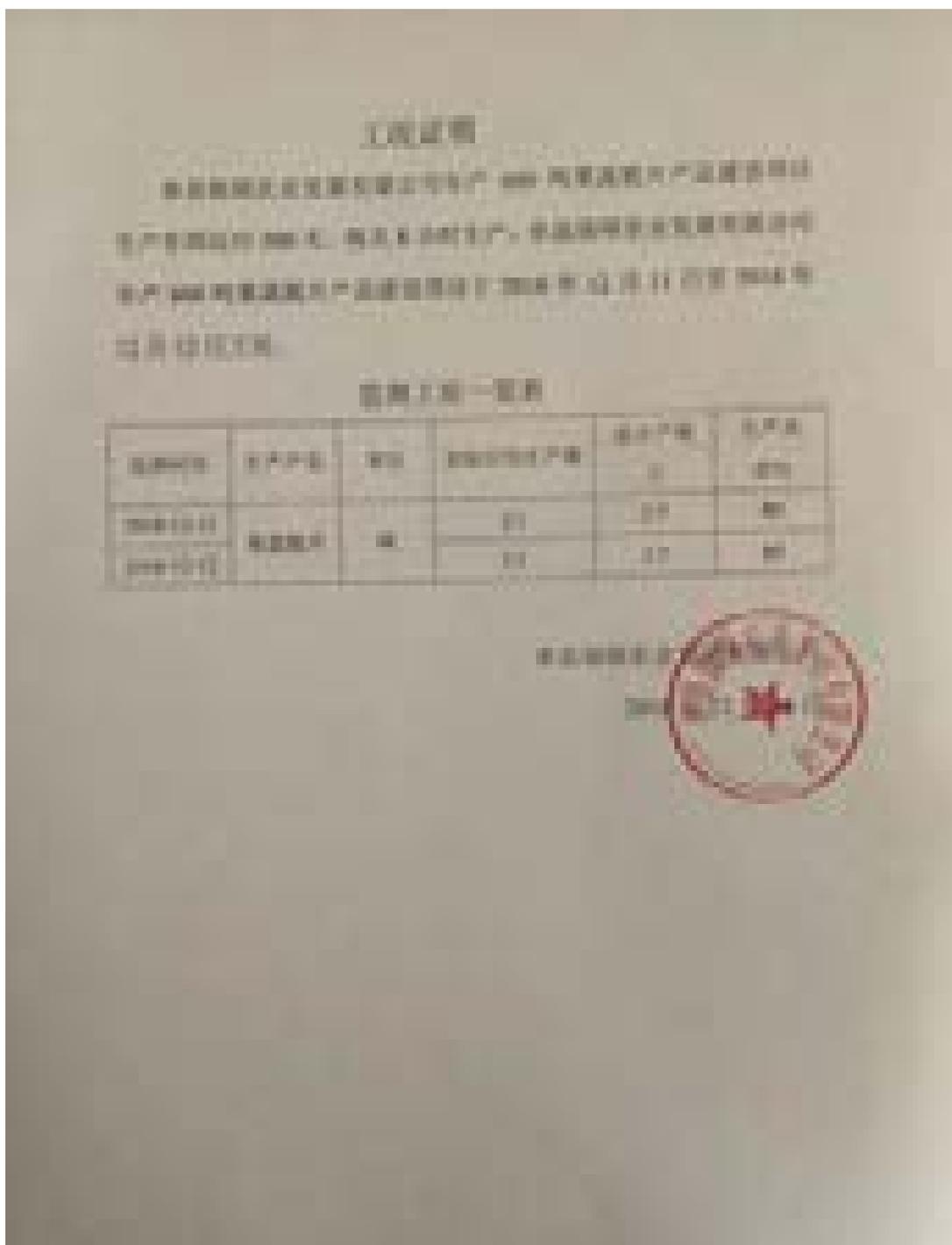
国家市场监督管理总局监制

国家市场监督管理总局监制

附件 3：委托书



附件 4：工况证明



附件 5：无上访证明



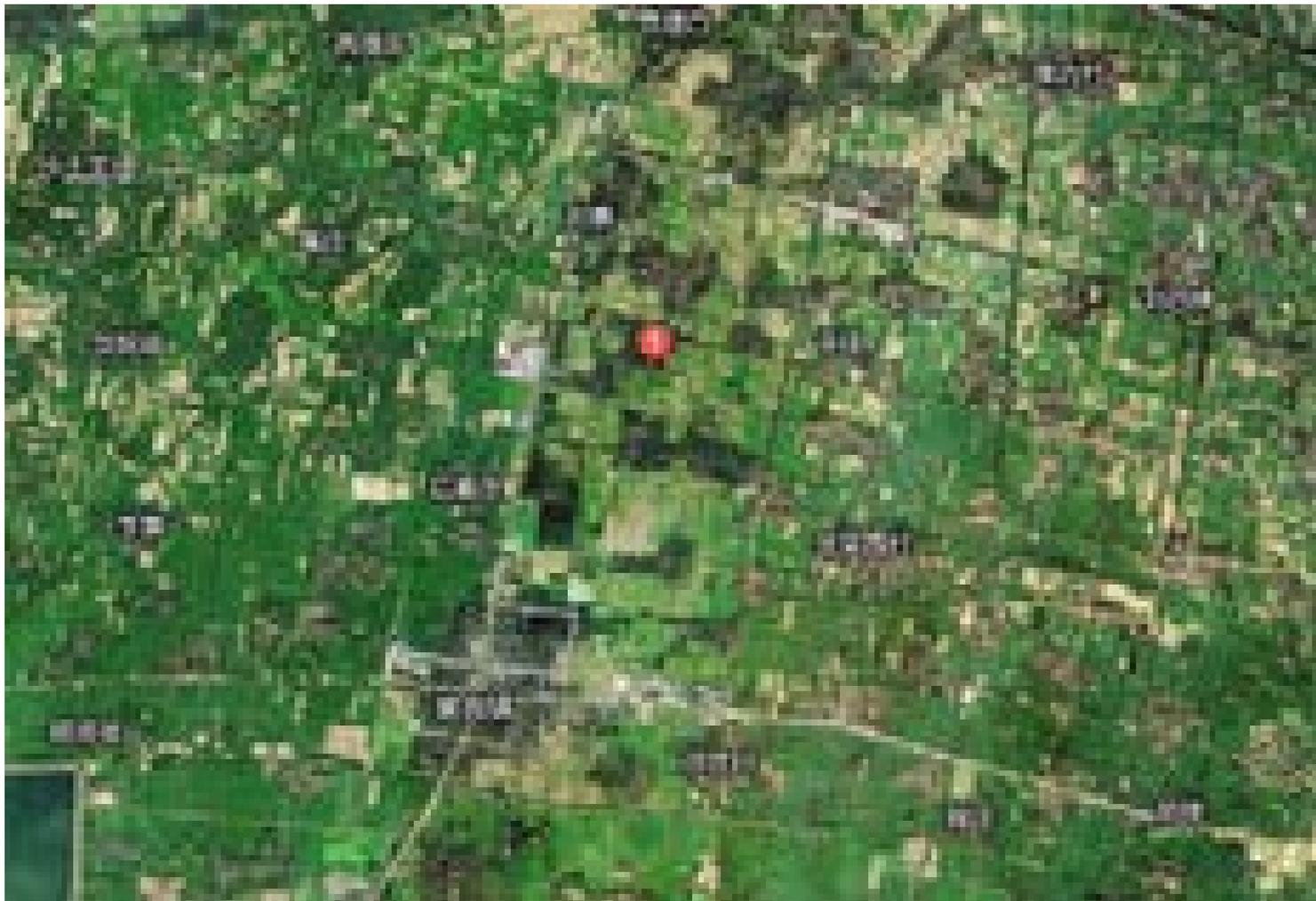




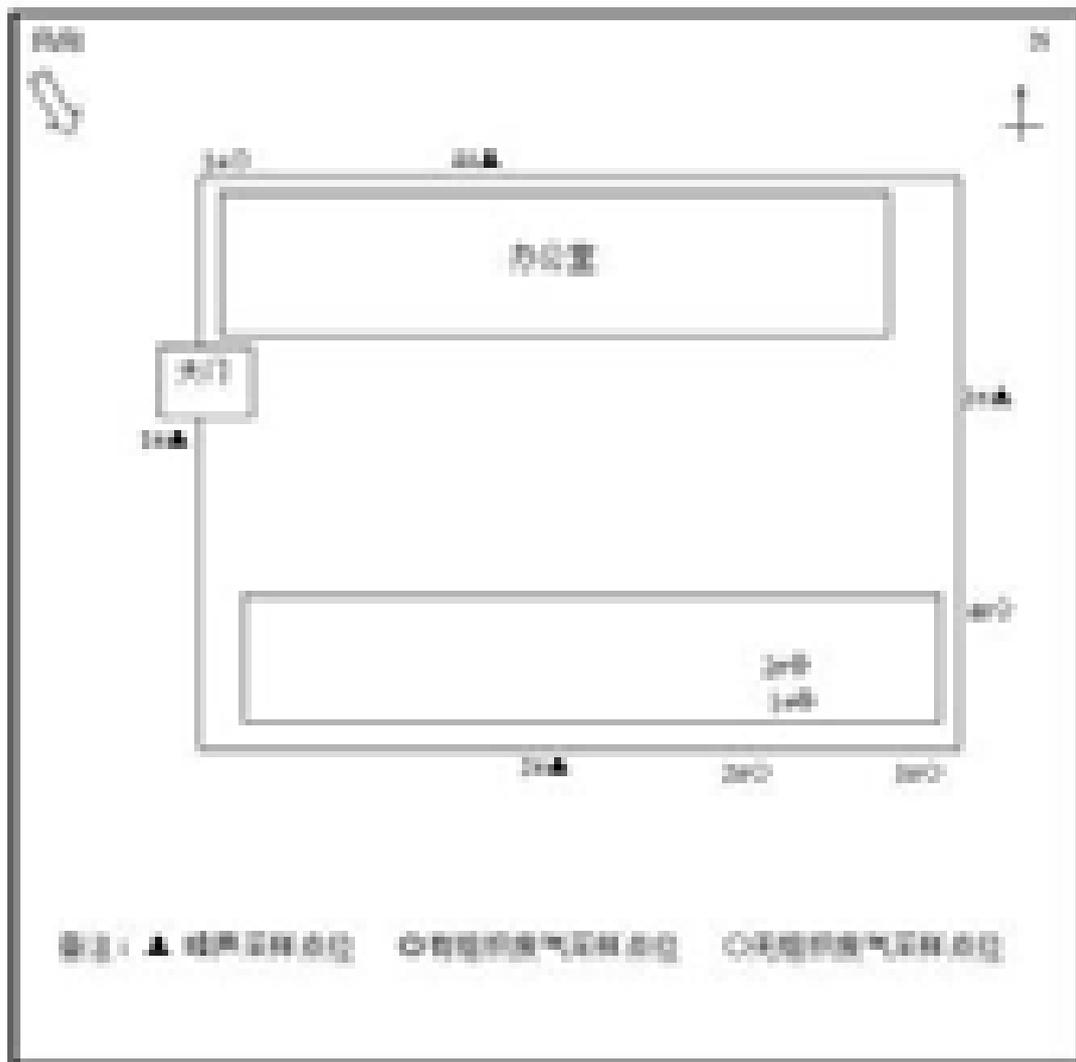
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目卫星图及周边关系图

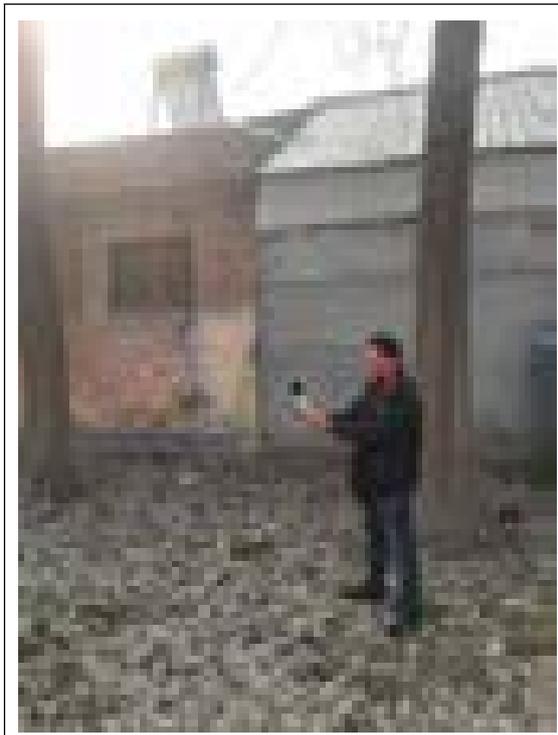


附图 3：平面布置图



附图 4：检测图片





## 第二部分 专家意见及签名

### 单县锦硕农业发展有限公司 年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目 竣工环境保护验收意见

二〇一八年十二月二十三日，单县锦硕农业发展有限公司在单县组织召开了单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由单县锦硕农业发展有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。特别邀请菏泽市单县环境保护局有关人员参加验收指导。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县锦硕农业发展有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于山东省菏泽市单县黄岗镇赵庙行政村西北侧 480 米处，项目总投资 500 万元，主要建设内容包括油炸车间、冷库、办公楼等。项目主要以青萝卜切片、秋葵切片、土豆切片、苹果切片、棕榈油等为原料；主要生产设备有真空油炸机、制冷机、循环冷却水塔、天然气蒸汽发生器等，年产 800 吨果蔬脆片。项目年工作时间 300 天，实行 1 班制，8 小时每班。

##### (二) 环保审批情况

济南浩宏伟业技术咨询有限公司于 2018 年 7 月编制了《单县锦硕农业发展有限公司年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目环境影响报告表》，

并于2018年8月通过菏泽市单县环境保护局审查批复（单环审[2018]89号）。

受单县锦硕农业发展有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于2018年12月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于2018年12月11日和12月12日连续两天进行验收监测。

### （三）投资情况

项目总投资500万元，其中环保投资5万元，占总投资的1%。

### （四）验收范围

单县锦硕农业发展有限公司年产800吨果蔬脆片产品建设项目。本次验收范围不包括速冻工序和燃气锅炉。

## 二、工程变动情况

项目环评中速冻工序，实际未建设；环评建设内容2t/h的燃气锅炉未建设；实际建设2台0.3吨燃气锅炉。其余实际建设情况与环评落实情况基本一致。根据2018年1月30日环保部环办环评[2018]6号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目产生的废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及员工生活污水，油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池处理后，定期用于厂区周边绿化，不外排。

### （二）废气

本项目使用的真空油炸机采用加热、油炸、储油、脱油、脱水、油过滤一体化设计，在真空下连续性完成，产品处于负压状态，在这种相对缺氧的条件下进行食品加工，减少油的损耗，且该设备为密闭状态，故不产生油炸烟气。因此本项目营运期产生的废气主要为天然气燃烧废气，天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒外排。

### （三）噪声

本项目噪声源主要为生产过程中真空油炸机、制冷机、天然气蒸汽发生器、风机等设备产生的噪声，针对噪声的特点和位置分别采用减震、隔声、消声措施。

### （四）固废

本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；隔油产生的废油脂、废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用。

### （五）其他环境保护设施

#### 在线监测装置

按照现行环境管理要求，该项目不需要设置在线监测装置。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物达标排放情况

#### 1、 废水：

项目产生的废水主要为油炸工艺废水、蒸汽发生器排污水及员工生活污水，油炸废水经油水分离器+石英砂滤罐预处理后，同生活污水及蒸汽发生器排污水一同排入化粪池处理后，定期用于厂区周边绿化，不外排。

## 2、废气：

### (1) 有组织废气：

验收监测期间，1#排气筒颗粒物、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度 2.9mg/m<sup>3</sup>、92mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 1.07×10<sup>-3</sup>kg/h、0.353kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、烟尘：10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>）。

2#排气筒颗粒物、NO<sub>x</sub> 最大排放浓度 2.8mg/m<sup>3</sup>、80mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 1.17×10<sup>-3</sup>kg/h、0.0342kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中“表 2 第四时段重点控制区”排放标准要求（SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、烟尘：10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>）。

### (2) 无组织废气：

验收监测期间，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度为 0.441mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物”的最高允许排放浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>要求。能够实现达标排放。

3、噪声：验收监测期间，厂界环境昼间最大噪声值 56.1dB（A），夜间最大噪声值为 47.9dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

## 4、固体废物：

本项目产生的固体废弃物主要为不合格产品、废棕榈油、废包装材料、废石英砂、蒸汽发生器产生的水垢和生活垃圾。生活垃圾、化粪池污泥、蒸汽发生器产生的水垢收集后交由环卫部门统一处理；废石英砂收集后交由厂家回收利用；废包装材料收集后外售综合利用；隔油产生的废油脂、废棕榈油收集后交由有持相关资质的单位回收处理利用。项目固废均得到妥善处理。

## 5、总量控制

项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 1.3×10<sup>-6</sup>t/a、0.1142t/a，不超过总量控制要求（SO<sub>2</sub>：0.046t/a，NO<sub>x</sub>；0.130t/a）。

项目生活污水进入化粪池，定期掏运用作农肥。COD 和氨氮总量指标，不需申请。

## 五、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施，经对废气监测达到验收执行标准，固废得到了有效处置，对环境安全。

## 六、验收结论

该项目环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经检测污染物均能达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

## 七、后续要求与建议

### （一）建设单位

1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识。

2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

3、完善危废暂存场所，规范危废的储存、处置程序和档案管理。

4、补充关于无上访及环保违规的证明。

5、明确废水处理工艺，说明废水不外排的可行性。

(二) 验收检测和验收报告编制单位

1、细化验收报告的编制，细化调查项目实际建设情况、调试运行等进行核查。核实用水量，给出项目实际水平衡图。

2、规范验收监测报告文本、监测图片等，完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息见附件。

单县锦硕农业发展有限公司

二〇一八年十二月二十三日

【黔东南州文化旅游发展总体规划(2016-2030)】

图 1-1 州级保护规划人员名录表

| 职 务   | 姓 名 | 单 位           | 职 称/职称 | 备 注 |
|-------|-----|---------------|--------|-----|
| 项目组组长 | 何明  | 黔东南州文化旅游发展总公司 | 何明     | 何明  |
| 项目组成员 | 曹建明 | 黔东南州地质环境中心    | 高级工程师  | 曹建明 |
|       | 何子明 | 黔东南州地质环境中心    | 工程师    | 何子明 |
|       | 何建明 | 黔东南州地质环境中心    | 高级工程师  | 何建明 |
| 项目成员  | 李强  | 黔东南州地质环境中心    | 工程师    | 李强  |
| 项目成员  | 陈子明 | 黔东南州地质环境中心    | 工程师    | 陈子明 |

### 第三部分 其他说明事项

#### 整改说明

## 单县锦硕农业发展有限公司 年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目 竣工环境保护验收整改说明

2018 年 12 月 23 日，我公司在菏泽市单县组织召开了年产 800 吨果蔬脆片产品建设项目竣工环境保护验收会。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实相关资料后，对我公司不足之处提出了宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况落实整改，现将整改情况汇报如下：

| 整改意见                               | 整改情况  |
|------------------------------------|---|
| 建设单位                               |   |
| 1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识。 | 已规范<br> |
| 2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各              | 已完善   |

种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。



3、完善危废暂存场所，规范危废的储存、处置程序和档案管理。

已完善

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                |   |
| <p>4、补充关于无上访及环保违规的证明。</p>      | <p>已补充，见附件</p>  |
| <p>5、明确废水处理工艺，说明废水不外排的可行性。</p> | <p>生产废水经油水分离装置以及石英砂滤罐处理后用于绿化。废水检测报告见整改后附件。</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| <p>验收检测和验收报告编制单位</p>  |  |
| <p>1、细化验收报告的编制，细化调查项目实际建设情况、调试运行等进行核查。核实用水量，给出项目实际水平衡图。</p> | <p>已细化、核实，实际水平衡图见文本</p>  |
| <p>2、规范验收监测报告文本、监测图片等，完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>         | <p>已规范，详见文本</p>  |

单县锦硕农业发展有限公司

二〇一九年二月二十三日

附件 废水检测报告

MA  
STANDARD

正泰

# 检测报告

Test Report



委托单位: \_\_\_\_\_ 检测日期: \_\_\_\_\_

检测项目: \_\_\_\_\_

检测地点: \_\_\_\_\_

---

检测单位: \_\_\_\_\_

检测日期: \_\_\_\_\_

检测地点: \_\_\_\_\_





2. 詞彙表

2.1 詞彙表

| 詞彙  | 詞義             | 詞性 |
|-----|----------------|----|
| 詞彙表 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 |
| 詞彙表 |                | 名詞 |

2.2 詞彙表

| 詞彙 | 詞義             | 詞性 | 詞源 |
|----|----------------|----|----|
| 詞彙 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 | 詞源 |
| 詞彙 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 | 詞源 |
| 詞彙 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 | 詞源 |
| 詞彙 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 | 詞源 |
| 詞彙 | 詞彙、詞義、詞性、詞類、詞源 | 名詞 | 詞源 |

2.3 詞彙表

| 詞彙  | 詞義 | 詞性 | 詞源 |
|-----|----|----|----|
| 詞彙表 | 詞彙 | 名詞 | 詞源 |
|     | 詞彙 | 名詞 | 詞源 |

2.4 詞彙表

五、内外部数据

| 数据类别      | 数据来源 | 指标 | 单位   | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|-----------|------|----|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 内部数据      | 运营数据 | 1  | 产量   | 1000             | 950              | 900              | 850              |
|           |      | 2  | 销量   | 1100             | 1050             | 1000             | 950              |
|           |      | 3  | 库存   | 1200             | 1150             | 1100             | 1050             |
|           |      | 4  | 成本   | 1300             | 1250             | 1200             | 1150             |
|           |      | 5  | 利润   | 1400             | 1350             | 1300             | 1250             |
|           | 财务数据 | 6  | 总资产  | 1500             | 1450             | 1400             | 1350             |
|           |      | 7  | 净资产  | 1600             | 1550             | 1500             | 1450             |
|           |      | 8  | 营业收入 | 1700             | 1650             | 1600             | 1550             |
|           |      | 9  | 净利润  | 1800             | 1750             | 1700             | 1650             |
|           |      | 10 | 现金流  | 1900             | 1850             | 1800             | 1750             |
| 运营数据 (总计) |      |    | 10   | 11               | 12               | 13               |                  |
| 外部数据      | 行业数据 | 11 | 行业产量 | 2000             | 1950             | 1900             | 1850             |
|           |      | 12 | 行业销量 | 2100             | 2050             | 2000             | 1950             |
|           |      | 13 | 行业库存 | 2200             | 2150             | 2100             | 2050             |
|           |      | 14 | 行业成本 | 2300             | 2250             | 2200             | 2150             |
|           |      | 15 | 行业利润 | 2400             | 2350             | 2300             | 2250             |
|           | 宏观经济 | 16 | GDP  | 2500             | 2450             | 2400             | 2350             |
|           |      | 17 | 利率   | 2600             | 2550             | 2500             | 2450             |
|           |      | 18 | 通胀率  | 2700             | 2650             | 2600             | 2550             |
|           |      | 19 | 失业率  | 2800             | 2750             | 2700             | 2650             |
|           |      | 20 | 汇率   | 2900             | 2850             | 2800             | 2750             |
| 外部数据 (总计) |      |    | 30   | 31               | 32               | 33               |                  |

图 1 内部数据



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: CMA2021140001

名称: 山东国鑫检测科技有限公司

地址: 山东省潍坊市坊子区坊安街道(潍坊市坊安路111号) 251400

经审查, 该机构具备法律规定的条件, 符合检验检测机构基本条件和能力, 准予认定, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。该机构, 应当按照《检验检测机构资质认定管理办法》

许可标志



CMA2021140001

发证日期: 2021年08月03日

发证机关: 山东省市场监督管理局

发证机关: 山东省市场监督管理局



检验检测机构资质认定证书管理暂行办法, 证书持有人应当按照办法规定



## 威爾斯制与威爾斯語

1. 威爾斯。威爾斯共和國是英國的一部分，位於大西洋的西南海岸。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。

2. 威爾斯。威爾斯共和國是英國的一部分，位於大西洋的西南海岸。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。

3. 威爾斯。威爾斯共和國是英國的一部分，位於大西洋的西南海岸。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。

4. 威爾斯。威爾斯共和國是英國的一部分，位於大西洋的西南海岸。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。威爾斯共和國在英國的西北角，與英格蘭接壤。





天下事无不可为，只要肯做，没有做不成的事。

### 【学习贯彻党的十九大精神】“绿水青山就是金山银山”

“绿水青山就是金山银山”是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容，是习近平生态文明思想的重要体现。这一重要论断深刻揭示了生态环境保护与经济发展的辩证关系，为新时代推进生态文明建设、建设美丽中国提供了科学指引。我们要深刻领会这一论断的丰富内涵和实践要求，切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，让天更蓝、山更绿、水更清，为人民创造更加美好的生活。

#### 一、绿水青山就是金山银山

“绿水青山就是金山银山”这一重要论断，深刻揭示了生态环境保护与经济发展的辩证关系，为新时代推进生态文明建设、建设美丽中国提供了科学指引。

#### 1. 绿水青山就是金山银山

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

#### 2. 绿水青山就是金山银山

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

绿水青山就是金山银山，这是新时代生态文明建设的重要理念。

<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=499>