

HACCP 计划书

编 制： 食品安全小组

审 核： 马志培

批 准： 马志培

受控状态： 受 控

2019 年 12 月 1 日发布

2019 年 12 月 10 日实施

诸暨市美香诺食品有限公司

前 言

本 HACCP 计划书适用于炒货食品及坚果制品的生产，本计划书按照 ISO22000：2005《食品安全管理体系、食品链中各类组织的要求》、GB27341-2009《危害分析和关键控制点（HACCP）体系及国际食品法典委员会《危害分析和关键控制点（HACCP）体系及其应用准则》的要求加以制定。HACCP(危害分析和关键控制点)是一种食品安全预防控制体系，食品生产企业利用 HACCP 体系对影响产品的各种危害因子进行评估，通过对产品的危害因子分析，确定关键控制点，实施对危害因子的有效控制，使食品危害能防止或消除或降低到可接收水平。其目的是确保产品的安全性，并能用稳健方式使生产的产品是安全的。

关于成立 HACCP 小组的通知

为了按照 GB/T22000-2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》、GB27341《危害分析和关键控制点（HACCP）体系 食品生产企业通用要求》、国际食品法典委员会《危害分析和关键控制点（HACCP）体系及其应用准则》的要求建立和实施 HACCP 体系，组织对系列产品的生产，公司经研究决定建立 HACCP 小组。HACCP 小组的有关工作人员任命及其职责如下：

序号	姓 名	所在部门	学位/专业	组内职务	职 责
01	马志培	厂部	高中	组长 (总经理) 20 多年从事东北松子采购、加工、销售工作经验	1.负责建立、实施、保持和改进食品安全管理体系； 2.向最高管理者报告食品安全管理体系的绩效，包括改进的需求； 3.在整个组织内促进满足食品安全要求意识的形成； 4.就食品安全管理体系有关事宜与外部方进行联络； 5. 管理 HACCP 小组，为小组成员及有关人员安排相关的培训和教育活动； 6. 定期评审体系。
02	相朱苗	办公室	高中	组员 (主任)	1.负责体系运行的后勤保障； 2.负责从事食品安全活动人员的能力满足； 3. 负责公司管理性成文信息控制管理。 4.协调内部沟通。
03	陈夫良	生产科 兼瓜子车间生产主管	高中	组员 (经理)	1.按策划的生产操作规范、前提方案、HACCP 计划要求实施、监测、验证等； 2.确保基础设施和工作环境符合、保持、维护和更新； 3.负责策划生产过程的应急预案、纠正预防、标识可追溯和防护管理。
04	何晶莹	质检科	本科	组员 (经理)	1.收集或制定检验依据，并保持更新； 2.负责原辅料采购验证，半成品、终产品检测； 3.负责单项验证结果统计分析。

05	马威忠	供销科	本科	组员 (经理)	1.负责外部供方选择，负责原辅料及包材的采购控制管理； 2.负责产品交付后的活动管理，包括顾客反馈、顾客满意监测、撤回等。
06	刘志军	松子车间 生产车管	高中	组员 (主管)	1.协助生产科策划产品实现的技术文件； 2.确保松子产品按策划要求实施；
07	陈航	仓管	高中	组员 (主管)	1.负责仓库管理工作，包括收储、防护、追溯、交货等。

一、产品描述

1.1 原辅料与食品接触的材料描述

原料名称：松子	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 色泽均匀, 具有产品应有的色泽。 形态: 颗粒完整、籽仁饱满, 颜色白洁, 无伤残痕迹, 味道清香可口, 无破损, 无虫蛀, 不霉变; 杂质: 无外来杂质、异物 化学特性: 铅 (以 Pb 计) ≤0.2mg/kg, 农残符合 GB2763 规定。 生物特性: 无
配料组成	松子
产地	东北
生产方式	种植后收获的种子
包装和交付方式	50kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输, 防潮阴凉干燥
使用前的处理	筛选
接受标准或用途说明	符合公司原辅材料进货检验规程
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存

原料名称：葵花籽	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 色泽均匀, 具有产品应有的色泽。 形态: 颗粒完整、籽仁大, 无虫蛀, 不霉变; 杂质: 无外来杂质、异物 化学特性: 铅 (以 Pb 计) ≤0.2mg/kg, 农残符合 GB2763 规定。 生物特性: 无
配料组成	松子
产地	内蒙赤峰
生产方式	种植后收获的种子
包装和交付方式	25kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输, 防潮阴凉干燥
使用前的处理	筛选
接受标准或用途说明	符合公司原辅材料进货检验规程
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存

辅料名称：大豆油	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 具有产品应有的色泽。 滋气味: 具有产品应有的色泽, 无焦臭、酸败及其他异味; 状态: 具有产品应该有的状态。无正常视力可见异物。 化学特性: 污染物限量符合 GB2762 规定, 真菌毒素符合 GB2761 规定, 农残符合 GB2763 规定。过氧化值 $\leq 0.25\%$, 酸价 (KOH) $\leq 4\text{mg/g}$ 生物特性: 无
配料组成	大豆油、抗氧化剂
产地	浙江
生产方式	浸出
包装和交付方式	5kg/桶装, 不得与有毒有害物质同车运输。
使用前的处理	拆开包装后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB2716-2018 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存

辅料名称：甜蜜素	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 白色; 滋气味: 无臭; 状态: 白色结晶状。 化学特性: 环己基氨基磺酸钠含量 (以干基计) 98.0-101.0w%, 重金属 (以 Pb 计) $\leq 10.0\text{mg/kg}$, 砷 (以 As 计) $\leq 1.0\text{mg/kg}$ 。 生物特性: 无
配料组成	环己基氨基磺酸钠
产地	方达食品添加剂 (阳泉) 有限公司
生产方式	氯磺酸氨或基磺酸与环己胺 (C ₆ H ₁₁ NH ₂) 后与氢氧化钠反应而成
包装和交付方式	1kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB1886.37-2015 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 3 年

辅料名称：安赛蜜	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 无色或白色; 滋气味: 无臭; 状态: 结晶或粉末。 化学特性: 乙酰磺胺酸钾(以干基计) 99.0-101.0w%, 重金属(以 Pb 计) ≤ 1mg/kg。 生物特性: 无
配料组成	乙酰磺胺酸钾
产地	苏州浩波科技有限公司
生产方式	以乙酰化试剂、发烟硫酸或三氧化硫、氢氧化钾或碳酸钾等为原料制得
包装和交付方式	1kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB1886.37-2010 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：糖精钠	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 无色或白色; 滋气味: 无臭; 状态: 结晶或粉末。 化学特性: 乙酰磺胺酸钾(以干基计) 99.0-101.0w%, 重金属(以 Pb 计) ≤ 1mg/kg。 生物特性: 无
配料组成	乙酰磺胺酸钾
产地	苏州浩波科技有限公司
生产方式	以乙酰化试剂、发烟硫酸或三氧化硫、氢氧化钾或碳酸钾等为原料制得
包装和交付方式	1kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB1886.18-2010 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：乙基麦芽酚	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性:白色、结晶性粉末、焦糖香气; 滋气味: 无臭; 状态: 结晶或粉末。 化学特性: 乙基麦芽酚含量,w/% ≥99.5 生物特性: 无
配料组成	3-羟基-2-乙基-4-吡喃酮
产地	北京天利海香精香料科技有限公司
生产方式	以糠醛为原料经化学反应制得
包装和交付方式	25kg/袋, 不得与有毒有害物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB 1886.208-2016 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：香兰素	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 感官 色泽: 无色或白色; 滋气味: 无臭; 状态: 结晶或粉末。 化学特性: 乙酰磺胺酸钾(以干基计) 99.0-101.0w%, 重金属(以 Pb 计) ≤ 1mg/kg。 生物特性: 无
配料组成	乙酰磺胺酸钾
产地	上海新华香料有限公司
生产方式	以愈疮木酚或亚硫酸纸浆或对甲酚为原料化学反应制得
包装和交付方式	木桶装, 带 PE 里袋
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB 1886.16-2015 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：食用香精	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 符合同一型号的标准样品 化学特性: 重金属(以 Pb 计) ≤10mg/kg, 砷(As) ≤3mg/kg(对含有来自海产品成分的食品用香精只测定无机砷含量,无机砷含量应≤1.5mg/kg); 甲醇含量≤0.2 g/%; 过氧化值≤0.5 g/100g 生物特性: 无
配料组成	食品用香料、辅料
产地	苏州浩波科技有限公司
生产方式	调配
包装和交付方式	塑料桶(袋), 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB 30616-2014 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：蔗糖素	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 白色、无臭、结晶性粉末 化学特性: 三氯蔗糖(以干基计) 98.0-102.0 w/%; 铅(Pb) ≤1mg/kg 生物特性: 无
配料组成	三氯蔗糖
产地	金禾实业
生产方式	以蔗糖为原料, 用氯原子选择性取代三个羟基而制得
包装和交付方式	1kg/袋, 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB25531-2010 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 2 年

辅料名称：白砂糖	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 干燥松散、洁白、有光泽。每平方米表面积内长度大于 0.2mm 的黑点数量≤15 个 化学特性: 蔗糖≥99.6%; 还原糖≤0.1%; 不溶性水杂质≤10mg/kg 生物特性: 无
配料组成	
产地	具备生产许可资质的企业均可
生产方式	以甘蔗、甜菜或原糖生产而得
包装和交付方式	50kg/袋, 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB/T 317-2018 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 18 个月

辅料名称：食品加工用盐	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 白色、咸味、无异味, 结晶体, 无正常视力可见外来异物 化学特性: 氯化钠 (以干基计) ≥97.0%; 氯化钾 (以干基计) 10-35%, 污染物限量符合 GB2762 规定 生物特性: 无
配料组成	精制盐、亚铁氰化钾
产地	江西安吉
生产方式	/
包装和交付方式	10kg/袋, 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB 2721-2015 标准
贮存条件和保质期	常温密封避光防潮, 保质期 36 个月

辅料名称：味精	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 干燥松散、洁白、有光泽。每平方米表面积内长度大于 0.2mm 的黑点数量≤15 个; 化学特性: 谷氨酸钠≥99.0%; 生物特性: 无
配料组成	谷氨酸钠
产地	内蒙古阜丰生物科技有限公司
生产方式	以玉米为原料生产而得
包装和交付方式	25kg/袋, 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB/T 8967-2007 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 36 个月

辅料名称：桂皮等香辛料	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 干燥、无虫蛀、无霉变、无异味、无污染杂质, 具有该产品应有的色泽、天然芳香味、辛辣味; 化学特性: 水份≤14%; 生物特性: 无
配料组成	/
产地	/
生产方式	天然原料采购晒干或烘干
包装和交付方式	25kg/袋, 不得与有毒有害物质、异味物质同车运输。
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB/T15691-2008 标准
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 保质期 6 个月

辅料名称：生活饮用水	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 浊度≤1NTU 臭和味: 无异臭、异味、总溶解固形物 (TDS): <1000 mg/L 化学特性: PH: 6. 5~8.5、砷: <0.01 mg/L、铅: <0.01 mg/L、镉: <0.005 mg/L 铬: <0.05 mg/L、汞: <0.001 mg/L、硒: <0.01 mg/L、氟化物: <0.05 mg/L 氰化物: <1.0 mg/L 生物特性: 大肠杆菌: 不得检出; 菌落总数: <100 cfu /ml
配料组成	/
产地	诸暨市
生产方式	自来水公司生产
包装和交付方式	城市供水管网直接供应
使用前的处理	检查感官正常
接受标准或用途说明	符合 GB5749-2006 生活饮用水水质卫生标准
贮存条件和保质期	/

辅料名称：片碱	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性: 白色固体, 有腐蚀性, 易吸潮, 不得与皮肤接触, 切忌入口。 化学特性: 总碱量(以 NaOH 计),(W/%)在(98.0~100.5); 碳酸钠(Na ₂ CO ₃), (W/%)≤2.0; 砷(As) ≤3.0mg/kg; 重金属(以 Pb 计) ≤5mg/kg; 不溶物及有机杂质: 通过试验; 汞(Hg) ≤0.1mg/kg。 生物特性: 无
配料组成	NaOH
产地	滨化股份
生产方式	/
包装和交付方式	25kg/袋
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证, 检测报告符合 GB 1886.20-2016 标准要求
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存, 未启封保质期 1 年, 逾期检验合格仍可使用。

辅料名称：柠檬酸	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性： 无色或白色固体，结晶颗粒、无臭、味极酸，略风化态。 化学特性：柠檬酸含量,w/(%)在（99.5~100.5）；总砷（As）≤1.0mg/kg；铅（Pb）≤0.5mg/kg。 生物特性： 无
配料组成	3-羟基-1,3,5-戊三酸
产地	山东潍坊英轩有限公司
生产方式	/
包装和交付方式	25kg/袋
使用前的处理	脱外包后使用
接受标准或用途说明	索证，检测报告符合 GB 1886.235-2016 标准要求
贮存条件和保质期	常温阴凉 干燥储存，保质期 3 年。

辅料名称：包装袋（大白袋、卷材）	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理特性： 色泽正常、无异臭、不洁物等。 化学特性：总迁移量≤10mg/dm ² ,高锰酸钾消耗量，水（60℃，2h）≤10mg/kg;重金属（以 Pb 计）,4%乙酸(体积分数)（60℃，2h）≤1mg/kg; 脱色试验阴性 生物特性： 无
配料组成	PE
产地	本地
生产方式	/
包装和交付方式	塑料袋+纸箱
使用前的处理	使用前用紫外灯照射 30 分钟以上
接受标准或用途说明	索证，检测报告符合 GB 4806.7-2016 标准要求
贮存条件和保质期	常温阴凉干燥储存，保质期 1 年。

辅料名称：纸箱	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理性质：尺寸抗压符合公司要求。 化学性质：无 生物性质：无
配料组成	瓦楞纸板
产地	本地
生产方式	胶水粘合
包装和交付方式	捆扎
使用前的处理	拆开捆扎带使用。
接受标准或用途说明	符合 GB/T6543-2008 要求
贮存条件和保质期	干燥通风处

辅料名称：不锈钢设施及工器具	
重要的特性 (化学、生物、物理)	物理性质：表面清洁、镀层不开裂、剥落，焊接部分光洁、无气孔、裂缝、毛刺。材质符合公司要求。 化学性质：无 生物性质：无
配料组成	不锈钢板
使用前的处理	清洗消毒
接受标准或用途说明	符合 4806.9-2016 要求
贮存条件和保质期	常温

1.2 终产品描述

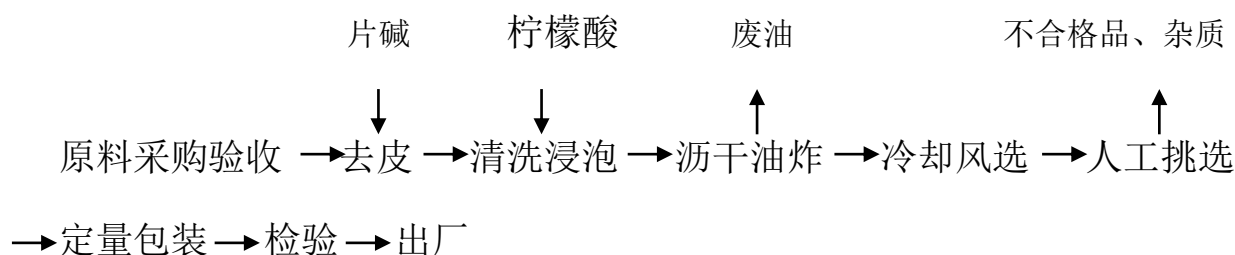
产品名称：开口松子（油炸类）	
成分	精选松子、植物油
重要的特性 （化学、生物、物理）	符合 19300-2014 要求
贮存条件和预期保质期	常温 270 天
包装类型	5kg/箱，内有 PE 塑料袋
产品标签信息	1 名称、规格、净含量、生产日期；2）配料表；3 产地、生产者的名称、地址、联系方式；4 贮存条件及保质期；5 产品标准代号；6 生产许可证编号；7 营养成分表
食用方法	开袋即食
预期用途	老少皆宜，坚果过敏体质禁食
分销方式	批发、电商
销售、运输要求	常温阴凉，防潮，防压，防晒，轻装轻卸。

产品名称：香草味瓜子、蜂蜜味瓜子、核桃味瓜子（烘炒类）	
成分	精选葵花籽、食用盐、白砂糖、香辛料、食品添加剂（甜蜜素、乙基麦芽酚、香兰素、食用香精）
重要的特性 （化学、生物、物理）	符合 19300-2014 要求
贮存条件和预期保质期	常温 180 天
包装类型	5kg/箱，内有 PE 塑料袋
产品标签信息	1 名称、规格、净含量、生产日期；2）配料表；3 产地、生产者的名称、地址、联系方式；4 贮存条件及保质期；5 产品标准代号；6 生产许可证编号；7 营养成分表
食用方法	开袋即食
预期用途	老少皆宜，坚果过敏体质禁食
分销方式	批发、电商
销售、运输要求	常温阴凉，防潮，防压，防晒，轻装轻卸。

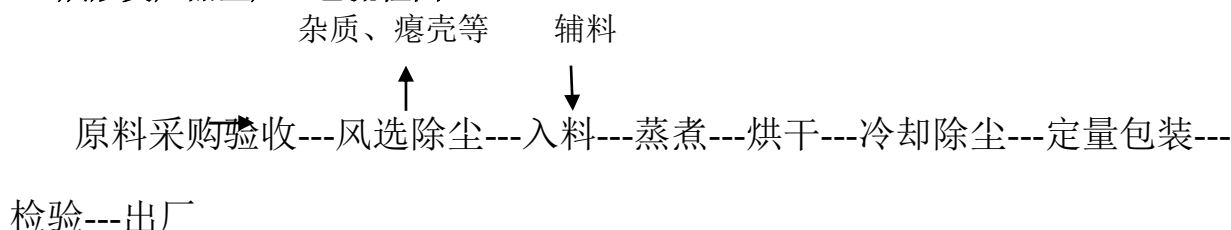
产品名称：放手瓜子（烘炒类）	
成分	葵花籽、食用盐、复合香辛料、食品添加剂（甜蜜素、安赛蜜、糖精钠、三氯蔗糖）
重要的特性 （化学、生物、物理）	符合 19300-2014 要求
贮存条件和预期保质期	常温 180 天
包装类型	5kg/箱，内有 PE 塑料袋
产品标签信息	1 名称、规格、净含量、生产日期；2）配料表；3 产地、生产者的名称、地址、联系方式；4 贮存条件及保质期；5 产品标准代号；6 生产许可证编号；7 营养成分表
食用方法	开袋即食
预期用途	老少皆宜，坚果过敏体质禁食
分销方式	批发、电商
销售、运输要求	常温阴凉，防潮，防压，防晒，轻装轻卸。

二、工艺流程

2.1 油炸类产品生产工艺流程



2.2 烘炒类产品生产工艺流程图



三、操作规范

油炸类产品操作：

3.1 原辅料验收参照《进货检查验收制度》。

3.2 原料去皮、浸泡清洗

3.2.1 领料人员依据生产计划领用所需原料。开包感官确认检查，如有异常报告质检科。

3.2.2 在清洗机中称量置入 350kg 松子原料（每次进料以 350kg 松子为一次进入一台清洗机）。将约 4-6kg 食用片碱放入清洗机内，开启清洗机，打开清洗机喷淋水，以使片碱逐步溶解于水，用清水冲洗 40-60 分钟，直至松子外皮全部脱落，外表干净，出料。

3.2.3 把清洗干净的松子称量后倒入不锈钢浸泡桶进行浸泡。

3.2.4 每 350kg 松子放 6kg 食品添加剂柠檬酸，然后浸泡 30-40 分钟。捞起并用水彻底冲洗，沥干，做好记录。

3.3 沥干油炸

3.3.1 由司炉工负责起炉，由操作工加入新鲜的食用植物油，启动油炸锅，使油锅内油温达到设定的 150-170℃，将冲洗干净并沥干的松子（约 40kg）倒入锅内油炸，在不断翻动下炸 4~8 分钟，以使松子开口、内外炸透，色呈琥珀色，置入甩油机内甩干，倒入摊凉车内。

3.3.2 检查松子外观：有光泽，不能产生焦斑，偏老或偏嫩。

3.3.3 品尝松子口味：酥脆爽口、原香味突出、无焦糊味、哈喇味。

3.3.4 为防止油炸用油中过氧化值和酸价超标，要对其进行监测，根据长久的生产经验，一般老油添加新油，两者比例=100：1000，老油过滤后使用。一般油炸 2 吨产品用食用油酸价、过氧化值快速检测试纸检测，确保酸价（KOH） $\leq 3\text{mg/g}$ 、过氧化值 $\leq 0.25\%$ ，经验油炸 6 吨产品需更换全新的植物油。

3.4 冷却

把油炸后的松子装入洁净卫生的不锈钢带盖周转容器，经物流口转移到摊凉间进行摊凉冷却。

3.5 风选、人工挑选

3.5.1 把摊凉后的松子，装入风选装置的料斗中通过适当强度的风力去掉残存的皮屑、碎片、空壳等。

3.5.2 然后再人工挑选。去掉颜色不好、破碎等残次粒。操作前，员工手部戴一次性手套或 75%酒精消毒。

3.5.3 挑选后的松子用不锈钢周转容器经物流口转运到下道工序。

3.6 包装、入库

3.6.1 包装生产前必须做好以下工作：

按《操作性前提方案》要求做好食品接触面（包括内包材、内包环境、手部、工器具、设备等）的卫生清洁消毒，防止交叉污染。

3.6.1.1 生产前提前半小时以上打开内包紫外灯杀菌，以使包装间的空气、设备、工器具进行消毒。内包材传递仓也提早半小时以上打开紫外灯杀菌消毒。

3.6.1.2 工人穿戴消毒衣帽，更换鞋子，洗手消毒后进入包装间。操作前用 75%酒精消毒。

3.6.1.3 开机前，对包装机导轮、料斗、包材用 75%酒精喷洒消毒，操作台及直接接触工器具用 75%酒精或者 84 消毒液擦拭消毒。

3.6.2 手抓包装机操作：

3.6.2.1 开启空压机，打开阀门。修改包装机上的日期，例如：2019 年 7 月 18 日。检查机器上的卷膜安装是否正产，无偏离、无破损。

3.6.2.2 按下机器电源，等显示屏上的温度（横封温度）升到 180°C ，空袋试封 1-3 只确认封口效果良好。

3.6.2.3 按下托盘入料，将瓜子放入料仓，开始包装。

3.6.2.4 完整手抓包盛放入洁净的塑料筐中，通过传递口到外包。

3.6.2.5 包装好暂停机器步骤：按下暂停按钮—将托盘和入料口的瓜子（松子）用气枪吹入袋中，并再次封口。等封口机温度冷却，关闭机器。

3.6.2.6 生产结束后，清理料斗、导轮及相关附件，确保料斗等相关附件中无残留物质，若油炸类产品包装，清理残留物后喷洒酒精，再用干净抹布擦拭清洁附着油脂。

3.6.3 大包装线操作：

3.6.3.1 检查开箱机，定量称重机和封箱机中是否有异物，是否螺丝松动。电源线是否完整，检查封箱机上胶带是否够用。

3.6.3.2. 开启开箱机和封箱机电源，试 3 只空箱，调整开箱机上摇臂距离是否开箱成功，上面和底面胶带是否封箱成功。开启定量称重机，按下置零 入料 →
→ 等屏幕显示 5.000kg → 脚踩放料按键，用手拉链封口，将箱子推入封箱机。

3.6.3.3 包装好的成品箱从封箱机输送带输出，将成品箱堆叠整齐放置于托盘上。用液压拖车将成品拉入成品库。

3.6.3.4 清洗机器：包装完成后，用气枪冲洗包装线上的灰尘。用酒精喷壶杀菌消毒。打扫地面垃圾。将多余的纸箱和 PE 袋子放入包材仓库。

3.6.3.5 关闭电源，检查机器部件。

3.6.4 包装完毕，做好场地的清洁卫生工作。

3.7 装箱、箱，包装标识应符合要求。成品箱内应放入产品合格证。

3.8 检验合格后方可入库。待检产品做好状态标识。

3.9 如实做好工序记录，定期整理保存。

烘炒类产品操作：

3.1 原辅料验收参照《进货检查验收制度》。

3.2 风选除尘

3.2.1 检查机器通风口是否有异物，检查振动电机螺丝是否松动。

3.2.2 开启电源，根据瓜子品种调整风量大小。

3.2.3 开始分选，观察出料瓜子速度，并在出料口灌装瓜子，并标记大中小。

3.2.4 风选完成后，清理入料口，通风口和出料口。检查电机。打扫地面卫生，做好杀菌消毒工作。

3.2.5 关闭电源，将风选后的瓜子运入瓜子加工车间。

3.3 入料

根据配方每锅称取瓜子等料约 1000kg，准确称取其他辅料投入吊锅中，加水 1000kg，辅料称重后必须由主管复核，记录准确。

3.4 蒸煮

3.4.1 清洗消毒煮锅：用清水冲洗煮锅 3 次，肉眼检查卫生良好。

3.4.2 打开天然气管道阀门并检测是否漏气。管道漏气检测方法：用喷壶装满肥皂水均匀喷洒在天然气阀门上，观察是否有气泡产生，如果有，则漏气；反之则不漏。

3.4.3 按下启动煮锅电源，设置温度为 110℃，等煮锅的水烧至 100℃，放入香辛料煮半小时

3.4.4 瓜子入锅，用行车将吊篮（瓜子）放入煮锅中。盖上盖子，温度保持 80-100℃，蒸煮半小时以上。

3.4.5 出锅：用行车将吊篮从煮锅吊出，盖上盖子。待锅中温度冷却到 50℃左右。将锅中的水打入储备料锅中，盖上锅盖。

3.4.6 生产结束，清洗煮锅和吊篮，以备后续生产。

3.5 烘干、冷却除尘

3.5.1 用气枪清洗烘干池和传送带，肉眼检查卫生良好。

3.5.2 开启电源，开启内循环不点火除湿工作，15 分钟后开始点火。温度调到 110℃。

3.5.3 将瓜子均匀的落在烘烤线上，烘烤 4 小时以上。盖上移动不锈钢盖子。

3.5.4 按下输送带开启按钮（绿色），打开双层烘池底部，将底下一层瓜子落在输送带上，将瓜子输送到储存罐中。然后再输送到风选机上风选除尘。输送带风选设备及相关附件使用前用 75%酒精喷洒消毒。

3.5.5 生产结束用清水冲洗烘池和输送带及附件。

3.5.6 关闭机器电源，关闭阀门。检查机器重要部件。

3.6 包装、入库

3.6.1 包装生产前必须做好以下工作：

按《操作性前提方案》要求做好食品接触面（包括内包材、内包环境、手部、工器具、设备等）的卫生清洁消毒，防止交叉污染。

3.6.1.1 生产前提前半小时以上打开内包紫外灯杀菌，以使包装间的空气、设备、工器具进行消毒。内包材传递仓也提早半小时以上打开紫外灯杀菌消毒。

3.6.1.2 工人穿戴消毒衣帽，更换鞋子，洗手消毒后进入包装间。操作前用 75%酒精消毒。

3.6.1.3 开机前，对包装机导轮、料斗、包材用 75%酒精喷洒消毒，操作台及直接接触工器具用 75 酒精或者 84 消毒液擦拭消毒。

3.6.2-3.9 包装同油炸类 3.6.2-3.9

四、危害分析工作表

1、产品名称：油炸类产品

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工序	识别本工序被引入的、受控的或增加的潜在危害	潜在的安全危害严重吗？（是/否）	对第（3）栏的判定依据	能用于显著危害的预防措施	该步骤是关键控制点吗？（是/否）
原料验收	生物的:微生物超标	是	原料微生物不合格带来污染	后续油炸工序可以灭菌	否
	化学的:污染物、农残超标	是	超标带来的安全性问题	执行原料验收规程 索取供方合格证明，否则拒收	是
	物理的:异物混入、受潮等	是	原料收获、运输贮存环境带来污染	采购时要求原料供方已经经过比重筛选和风选 执行原料验收规程	否
包材验收	生物的:无	否	无	无	否
	化学的:总迁移量、高锰酸钾消耗量、重金属（以 Pb 计）、驼色试验等不合格	是	超标带来的安全性问题	执行原料验收规程 索取合格供方检测合格报告	
	物理的:无	否	无	无	
大豆油验收	生物的:无	否	无	无	否
	化学的:污染物、真菌毒素、农残、过氧化值、酸价等超标	是	超标带来的安全性问题	执行原料验收规程 索取合格供方检测合格报告	
	物理的:无	否	无	无	
去皮	生物的:微生物超标	是	设备介质带来污染	后续油炸工序可以灭菌	否
	化学的: 碱液残留	是	残留带来安全性问题	后续清洗工序可以去除	
	物理的:无	否	无	无	
清洗浸泡	生物的:微生物超标	是	微生物不合格带来污染	后续油炸工序可以灭菌	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	
风干油炸	生物的: 微生物残留	是	油炸温度时间不足带来微生物超标	执行生产操作规程	是
	化学的: 油炸用油中过氧化值、酸价超标	是	油脂油使用时间过长带来安全问题	执行生产操作规程	是
	物理的:焦粒	是	老油过滤不干净留异物	老油使用前天天过滤	否
冷却风选	生物的:微生物超标	是	设备清洁消毒不到位 微生物污染	执行 OPRP，防止交叉污染	否
	化学的: 无	否	无	无	

	物理的:异物混入	是	设备清洁不干净残留 异物	执行 OPRP 防止交叉污染	
人工挑选	生物的:微生物超标	是	设备、手部清洁消毒不 到位微生物污染	执行 OPRP 防止交叉污染	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:异物混入	是	设备清洁不干净残留 异物 人员卫生如毛发等	执行 OPRP 防止交叉污染	
定量包装	生物的:微生物超标	是	设备、工器具消毒不到 位、密封性不好利于微 生物繁殖	执行生产操作规程 OPRP 防止交叉污染	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	
检验	生物的:微生物超标	是	操作不当造成污染	执行检验规范要求	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	
入库	生物的:无	否	无	无	否
	化学的:无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	

2.产品名称：烘炒类产品

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工序	识别本工序被引入的、 受控的或增加的潜在 危害	潜在的安全 危害严重 吗？（是/否）	对第（3）栏的判定依 据	能用于显著危害的预防措 施	该步骤是 关键控制 点吗？ （是/否）
原料及其他辅 料验收	生物的:微生物超标	是	原料微生物不合格带 来污染	后续烘干工序可以灭菌	否
	化学的: 污染物、真菌 毒素、农残超标	是	超标带来的安全性问 题	执行原料验收规程 索取供方合格证明，否则拒 收	是
	物理的:异物混入、受潮 等	是	原料收获、运输贮存环 境带来污染	采购时要求原料供方已经 经过风选、后道再自配风选 执行原料验收规程	否
包材验收	生物的:无	否	无	无	否
	化学的:污染物、真菌毒 素、农残、过氧化值、 酸价等超标	是	超标带来的安全性问 题	执行原料验收规程 索取合格供方检测合格报 告	
	物理的:无	否	无	无	
风选除尘	生物的:微生物超标	是	设备、工器具带来的微 生物污染	执行生产操作规程 后道烘干工序可杀灭微生 物	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	

入料	生物的:微生物超标	是	原料包装带来微生物污染	执行 PRP 防止交叉污染	否
	化学的: 添加剂超标	是	是	添加剂合规性自评 称量复核	
	物理的:异物（包装绳、 塑料袋等）混入	是	操作过程残留异物	执行 PRP 防止交叉污染	
蒸煮	生物的: 微生物超标	否	蒸煮温度时间不够影响食品安全	后道烘干工序继续灭菌	否
	化学的: 无	否	无	无	否
	物理的:无	否	无	无	否
烘干	生物的:微生物超标	是	烘干温度时间不够造成微生物残留	执行生产操作规程	是
	化学的: 无	否	无	无	否
	物理的:无	否	无	无	
冷却除尘	生物的:微生物污染	是	设备消毒不彻底交叉污染	执行 PRP 防止交叉污染	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	
检验	生物的:微生物超标	是	操作不当造成污染	执行检验规范	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	
入库	生物的:无	否	无	无	否
	化学的: 无	否	无	无	
	物理的:无	否	无	无	

六、HACCP 计划表

1. 油炸类产品

(1)	(2)	(3)	监 控				(8)	(9)	(10)
关键控制点 (CCP)	显著危害	关键限值	(4)	(5)	(6)	(7)	纠编行动	记 录	验证
			监控什么	怎样监控	监控频率	谁来监控			
CCP1 原料的验收	污染物、 农残超标	1.污染物符合 GB2762 规定 2.农残符合 GB2763 规定 3.索取第三方检测合格报告	污染物、农 残、真菌毒素	化验员确认	每批	质检部	1 进料检验员发现 非合格供应商提供 或检验报告内容不 符合 CL 的辅料应 退货处理 2 对原料供应商进 行重新评价。	原料验收记录 供应合格证明 不合格品评审处 置记录	1.质检部每批按原料验 收标准进行检验； 2.采购收集供应商提供 的型检报告；
CCP2 油炸	1 油炸温度 时间不够 造成微生物残留 2 用油时间 过长造成 过氧化值、 酸价超标	1 油炸温度 150-170℃、时间 4-8 分钟 2 比色卡快速法检测用油过氧化 值≤0.25%；酸价(KOH)≤3mg/g	温度、时间	操作工	每批	生产部	1 按操作规范实施 2 发生偏离产品隔 离并评审处置 3 用油添加新油或 废弃	油炸工序生产记 录	1.质检员抽样验证 2.生产主管监督操作规 范和记录

2.烘炒类产品

(1)	(2)	(3)	监 控				(8)	(9)	(10)
关键控制点 (CCP)	显著危害	关键限值	(4)	(5)	(6)	(7)	纠偏行动	记 录	验证
			监控什么	怎样监控	监控频率	谁来监控			
CCP1 原料的验收	污染物、农 残超标	1.污染物符合 GB2762 规定 2.农残符合 GB2763 规定 3.索取第三方检测合格报告	污染物、农 残、真菌毒素	化验员确认	每批	质检部	1 进料检验员发现非 合格供应商提供或检 验报告内容不符合 CL 的辅料应退货处 理 2 对原料供应商进行 重新评价。	原料验收记录 供应合格证明 不合格品评审处置 记录	1.质检部每批 按原料验收标 准进行检验； 2.采购收集供 应商提供的型 检报告；
CCP2 烘干	烘干温度时 间不够造成 微生物残留	1 烘干温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 、时间 $\geq 4\text{hr}$	温度、时间	操作工	每批	生产部	1 按操作规范实施 2 发生偏离产品隔离 并返工	烘干工序生产记录	1.质检员抽样 验证 2.生产主管监 督操作规范和 记录

CL 值设定依据

关键控制点	关键限值	关键限值设定依据
CCP1 原料的验收	1.污染物符合 GB2762 规定 2.农残符合 GB2763 规定 3.索取第三方检测合格报告	食品安全法 相关标准
CCP2 油炸	1 油炸温度 150-170℃、时间 4-8 分钟 2 比色卡快速法检测过氧化值≤0.25%；酸价(KOH)≤3mg/g	根据油炸产品口感要求、经验、 国标
CCP3 烘干	1 烘干温度≥90℃、时间≥4hr	根据生产经验及产品微生物标准验 证结果证实