

# 食品加工技术

Food processing technology

主讲教师 邓华明



- 食品加工技术——应用化学、物理学、生物学、微生物学和食品工程原理等各方面的基础知识、研究食品资源利用、原辅材料选择、保藏加工、包装、运输以及上述因素对食品质量货架寿命、营养价值、安全性等方面的影响的一门科学。

# 本课程性质



食品类专业必修课程；

食品类专业专业核心课程；

食品类专业核心课程之一；

本课程目标是培养在食品企业从事食品加工技术的高技能人才。

# 课程教学目标

## 1、知识目标

了解食品  
加工技术的  
现状  
及  
发展  
趋势

### 知识点 1

### 知识目标 2

熟练掌握**主要产品**（果蔬制品、软饮料、焙烤食品、肉制品、乳制品、水产品、豆制品、发酵食品）加工技术中**原辅料、配方、工艺流程、操作要点、常见问题及解决措施**，形成发现问题、分析问题和解决问题**基本能力**，为解决生产实际问题提供依据。

## 2. 职业技能目标





1

4. 掌握**烘烤食品**的加工技能

2

5. 掌握**肉制品**的加工技能

3

6. 掌握**乳制品**的加工技能



1

7. 掌握**水**  
**产品**的加  
工技能

2

8. 掌握**豆**  
**制品**的加  
工技能

3

9. 掌握**发**  
**酵食品**的  
加工技能

### 3. 职业素质目标



#### 1 ) 方法能力 :

自学能力、分析能力、操作能力、表达能力、创新能力。

#### 2 ) 社会能力 :

合作能力、组织能力、发展能力、适应能力。

#### 3 ) 核心能力 :

——发现问题 分析问题 解决问题能力。

核心职业素质



简而言之，就是要

- 会做菜， 饿不死
- 会沟通， 能合作
- 会分析， 能做事

# 使用教材与参考资料



- (1) 李秀娟 食品加工技术 2016年2月第1版  
化学工业出版社
- (2) 赵晴等 食品生产概论 2015年8月第1版  
科学出版社
- (3) 各类具体产品工艺学
- (4) 杂志：**食品科学、食品工业科技**、食品与机械、食品工业、饮料工业、中国食品学报、食品与发酵工业、**广州食品工业科技**
- (5) 报纸：**中国食品报**、中国食品质量报

# 第一章食品加工技术概述



## 本章学习目的与要求

- 1、了解和掌握食品加工技术的概念；
- 2、了解食品加工技术的发展历史、概况及发展趋势；
- 3、了解广东食品工业的规划

# 第一节 食品加工概念现状和发展趋势



## 一、概念（区分食物和食品）

### 1、食物：

是人体生长发育、更新细胞、修补组织、调节机能必不可少的营养物质，也是产生热量保持体温、进行体力活动的能量来源。 P1

### 2、食物种类（**五大类**）

谷类及薯类、动物性食物、豆类及其制品、蔬菜水果类、纯热能食物。

### 3、食品：

经过加工制作的事物统称为食品（食用、饮用）。

### 4、食品分类：

分类：食品分类的方法很多，可以按保藏方法分、按原料种类分、按原料和加工方法分、按产品特点分。 P2





果蔬制品



肉禽制品



谷物制品

按原料种类分



水产制品



乳制品



Canned Mushroom  
罐头类



dehydrated garlic flake  
干藏类



芋籽  
冷冻类



黄瓜  
腌渍类

## 按保藏方法分类



烟熏制品



发酵制品



辐射制品



焙烤制品



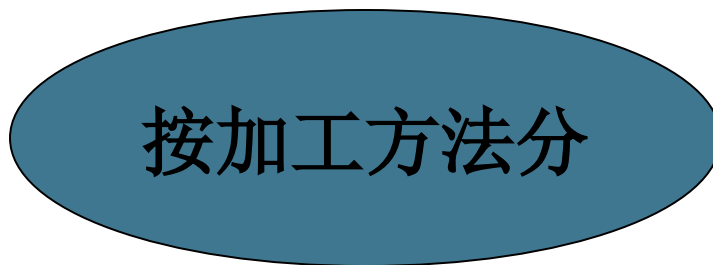
饮料



挤压制品



罐头制品



糖果



速冻制品（绿芦笋）



发酵制品



干制品



## 5、现代食品新概念

快餐食品、工程食品、仿生食品、调理食品、**无公害食品、绿色食品、有机食品**等。

## 6、新食品类型

方便食品、仿制食品等。

方便食品

功能食品  
(保健食品)

休闲食品

快餐食品

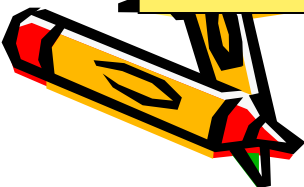
按产品特点分

疗效食品

工程食品  
(模拟食品)

婴儿食品

.....



## 二 食品加工技术



### 1、食品加工技术

根据技术先进、经济合理原则，研究食品原材料、半成品**加工过程方法**的一门**应用科学**。

遵循原则：

**技术先进：** 工艺先进； 设备先进  
**经济合理**

## 2、研究对象

原材料、半成品、成品品质规格要求、性质和加工过程中变化。

## 3、研究内容

加工过程——工艺流程

加工过程中每个环节——技术参数

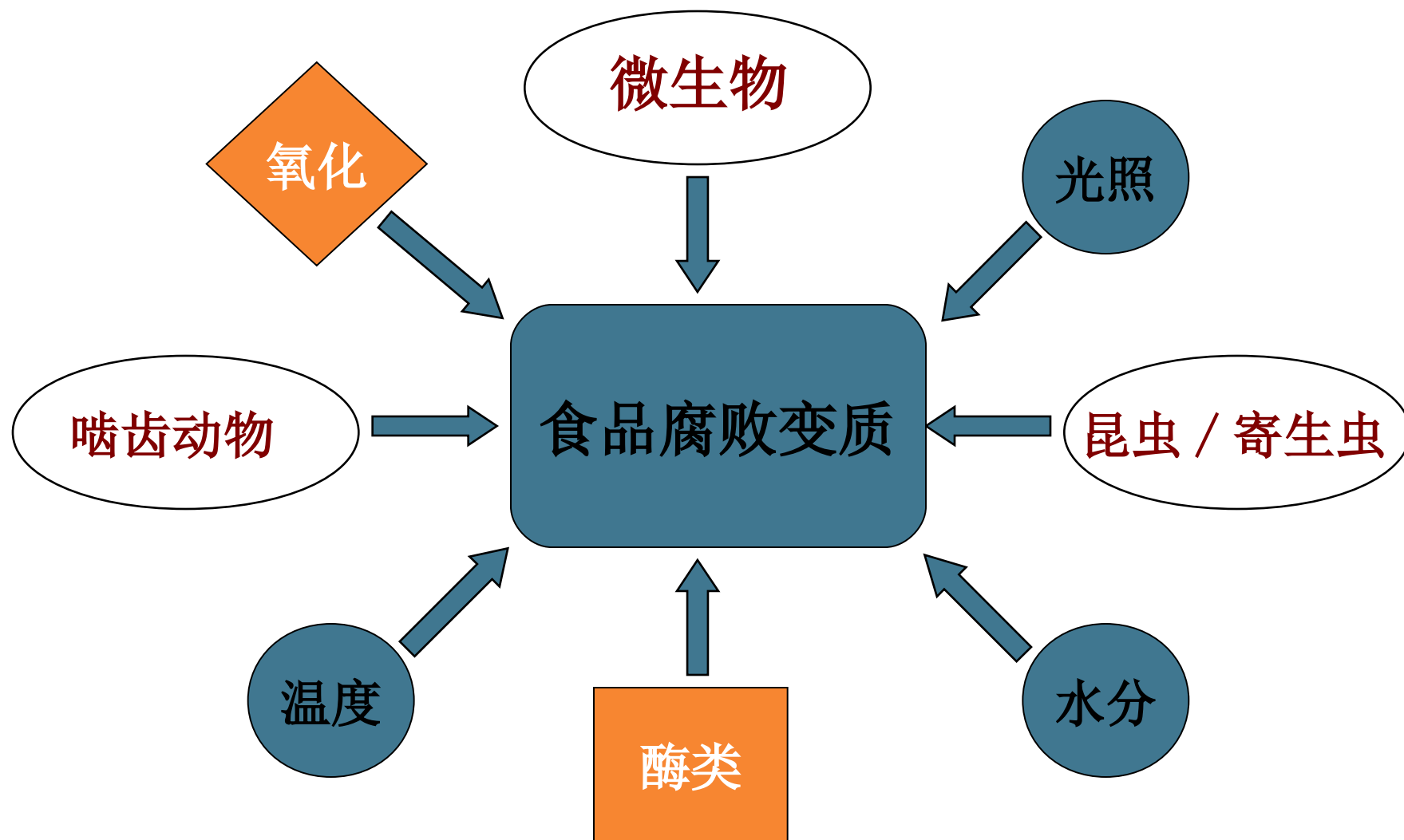




# 为什么要对食品进行加工



# 引起食品腐败变质的主要因素



# 食品加工的目的



- 延长食品的储存时间
- 增加多样性
- 提供健康所需的营养素
- 为制造商提供利润
- 改造食品



- 食品加工过程或多或少都含有这些目的，但要加工一个特定产品其目的性可能各不相同。
  - 比如冷冻食品的目的主要是保藏或延长货架寿命；
  - 糖果工业的主要目的是提供多样性；
  - 但是要达到各个产品的目的却并不简单，并不是买来设备就可以生产，或达到生产出食品并赢利的目的。

### 三 我国食品工业现状与发展趋势



#### 食品工业的重要性及特征

- “民以食为天”。
- 食品工业是朝阳产业、不落的太阳。
- 健康长寿——饥饿——营养过剩——改善、开发。
- 投资少，见效快。
- 国民生产总值。
- 工作岗位。



- ✚ 广义上讲，食品工业无论从哪个角度都是各个国家国民经济的基础或支柱产业之一。  
(广义的食品工业包括农业、食品制造、市场三个方面。)
- ✚ 整体而言，食品工业是一个永不衰弱的行业，是一个非常稳定的行业，更是一个充满变化、有活力的行业。



## 21 世纪食品工业五个化：

### 方便化、工程化、功能化、专用化、国际化

**方便化：**主食方便食品，如方便面、方便米饭、方便粥和馒头、面包、饼干等。副食方便食品，如畜肉、禽肉、蛋、菜熟食制品。速冻食品。传统食品方便化。

**工程化：**原配料制作，如提取天然蛋白质、天然色素。营养强化食品，加碘食盐。仿真食品，如仿螃蟹腿。

**功能化：**保健食品，如免疫调节、抗疲劳、调节血脂等的不饱和脂肪酸、补钙、减肥等。

**专用化：**优良谷类、果树、畜禽和水产品专用品种。如酿酒专用葡萄；果汁专用水果，面粉专用品种。

**国际化：**跨国食品集团，可口可乐。

## 5、广东食品工业十一五规划简介



1) 广东省工业九大产业：电子信息、电器机械、石油化工、纺织服装、**食品饮料**、建材、造纸、医药、汽车等九大产业 10 个行业。

### 2) 食品工业

(1) 发展思路：市场需求为导向，优化结构、提高效益、确保质量安全为目标，实施大集团战略和名牌战略为核心，推进结构调整，加快食品工业发展由量的扩张向质的提升转变

## (2) 发展目标:

到 2010 年，全省食品工业总产值  
2600 亿元，年均增长 12%；

广东食品在全国市场占有率达到 10  
%

培育发展一批国际知名品牌和现代食  
品企业集团；

中小企业向 “高、专、精、特、新”  
方向发展。



### (3) 发展重点:



抓好**四大工程** (放心食品工程、绿色食品工程、功能食品工程、和特色食品工程);

抓好**九大基地** (肉类加工基地、方便食品和功能食品基地、饮料制造业基地、水产品加工基地、果蔬贮运加工基地、

调味品生产基地、制糖基地、焙烤和糖制品基地、食品添加剂基地) **建设**。

#### (4) 食品高新技术:



电子计算机应用生产控制和在线检测；

新型菌种应用；

喷雾干燥；

真空干燥；

冷冻干燥技术；

膜分离技术；

超临界流体萃取技术；

高温瞬时杀菌技术；

高真空技术；

深度冷加工技术；

微胶囊技术；

高效浓缩发酵技术；

微波技术；

生物工程、基因工程等技术。



# 详见广东省食品工业 2005-2010 年 发展规划

## 食品工业需要思考的问题

食品资源供应与众多人口饮食需求的矛盾

饮食现代化与我国食品工业落后矛盾

膳食科学化与居民、食品企业、餐饮业的营养意识淡薄和营养科学知识贫乏的矛盾。