

# 微波炉和 微波烹调

上海无线电十八厂 编



上海科学技术出版社

# 微波炉和微波烹调

---

上海无线电十八厂 编

上海科学技术出版社

微波炉和微波烹调  
上海无线电十八厂 编  
上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

本书由上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张2.625 插页2 字数55,000

1991年8月第1版 1991年8月第1次印刷

印数 1—21,800

ISBN 7-5323-2259-9/TS·167

定价: 1.90元



## 鱼香肉丝

原料：猪腿肉250克。

调味：葱姜、酒、辣椒、酱油、糖、醋、盐、熟油、生粉。

做法：(1)猪腿肉洗净切成丝，把切成丝的葱姜和上述调味一起和肉丝拌和。  
(2)装盆以强功率5分30秒即可。中途翻拌一次。

特点：微辣、酸、甜香。



## 红烧大排骨

原料：大排骨4块(约300克)。

调味：酒、酱油、糖、葱姜、味精、生粉少许。

做法：(1)将大排骨用上述调味拌和，腌制15分钟。  
(2)装盆加盖以强功率6分钟即可。中途翻面重排一次。

特点：咸甜鲜嫩。

## 青椒炒肉丝

原料：猪腿肉250克、青椒150克。

调味：酒、盐、味精、生粉、熟油。

做法：(1)先将猪肉和青椒洗净切丝。  
(2)用上述调味拌和。  
(3)装盆以强功率4分30秒钟即可。中途翻拌一次。

特点：色泽鲜艳，青脆鲜嫩。





### 清炒鱼片

**原料：**青鱼中段300克。

**调味：**葱姜汁、酒、盐、味精、蛋清半只、生粉、熟油。

**做法：**(1)先将青鱼中段改刀成片，用上述调味拌和，加上熟油。

(2)装盆以强功率4分钟即可。中途翻拌一次。

**特点：**白鲜滑嫩。

### 清蒸鳊鱼

**原料：**鳊鱼一条(约500克)、鲜蘑菇丁、方腿丁、青椒丁。

**调味：**葱姜、酒、盐、味精、水生粉、熟油、鲜汤汁。

**做法：**(1)鳊鱼洗净用葱姜、酒、盐、味精拌和，装盆以强功率7分钟。(2)把蘑菇丁、方腿丁、青椒丁分别放在碗内，加适量盐、味精、水生粉和汤汁，以强功率2分钟取出，淋在鳊鱼上，再加熟素油即可。

**特点：**香鲜嫩滑，色泽清淡。



### 清炒鳝丝

**原料：**鳝丝250克。

**调味：**葱姜、酒、酱油、盐少许、糖、胡椒粉、味精、蒜泥、生粉、熟油。

**做法：**(1)鳝丝洗净改刀成1.2寸的段，葱姜分别切丝。

(2)用葱姜丝、酒、酱油和鳝丝一起拌和，腌制10分钟。再加其它调味进行拌和。

(3)用小酒盅加入二匙熟油同时与鳝丝一起烹饪。

(4)装盆以强功率4—5分钟，中途翻拌一次。

(5)取出后将小酒盅中的热油浇在鳝丝上。

**特点：**香味浓郁，滑嫩鲜美。

### 油爆虾

**原料：**虾250克。

**调味：**葱姜汁、酒、糖、盐、味精、熟油。

**做法：**(1)虾洗净剪去长须，用葱姜汁、糖、酒、盐、味精腌制20分钟。

(2)装盆加少量的熟油以强功率4—5分钟即可。

**特点：**色泽鲜艳，甜味浓郁。



## 白斩鸡

**原料：**嫩净光鸡1只约1000克、食品袋1只。

**调味：**酒、葱姜。

**做法：**(1)将净光鸡洗净后，放入食品袋中，加入上述调味。(2)以强功率8分钟，低功率2分钟，中途翻面二次。

**特点：**白嫩鲜滑。



## 宫爆鸡丁

**原料：**鸡脯肉250克、去皮盐炒花生米50克(或用蘑菇代替)。

**调味：**红泡椒、酱油、醋、糖、葱姜蒜泥、味精、水生粉、汤、熟油。

**做法：**(1)将鸡脯肉拍松，切成丁与花生米一起和调料拌和。(2)装盆淋上熟油以强功率4分钟即可，中途翻拌一次。

**特点：**色泽鲜艳，微辣酸甜。

## 葱油鸡

**原料：**嫩鸡500克。

**调味：**葱姜、酒、盐、味精、熟油。

**做法：**(1)鸡洗净斩块，葱姜分别切丝。(2)用酒、盐、味精加入鸡块拌和。(3)装盆撒上葱姜丝，并淋上熟油，加盖以强功率6分钟即可。

**特点：**色泽清淡，鲜香滑口。





## 酱鸭

原料：鸭一只1000克。

调味：葱姜、酒、桂皮、茴香、花椒、酱油、糖、味精。

做法：(1)嫩鸭洗净滤干水分(约1—2小时)。

(2)用上述的调味腌制1小时，称为上色。再用食品袋(或盆子)套好以强功率10分钟，低功率6分钟即可。中途翻面数次。

特点：香味浓郁，咸中带甜。

## 菜心蘑菇

原料：蘑菇2/3听(约300克)、青菜心150克。

调味：牛奶半瓶、盐、味精、香油、水生粉少许。

做法：(1)青菜心洗净用开水泡烫后，加入盐、味精拌和，放在盆子周围(头向外)。(2)蘑菇加入牛奶、盐、味精拌和后，倒入菜心中间，并淋上香油，以强功率3分30秒钟即可。

特点：色泽鲜艳，形态美观，入味清口。



## 炒银芽

原料：豆芽300克。

调味：盐、味精、熟油。

做法：(1)豆芽去根洗净，用盐、味精腌制10分钟。(2)装盆并淋上熟油，加盖以强功率4分钟即可。

特点：口味清爽，色泽清淡。



## 炒四季豆

原料：刀豆250克。

调味：熟油、盐、味精。

做法：(1)除去豆筋洗净，摘成一寸左右的段，用盐、味精腌制10分钟。(2)装盆淋上熟油加盖以强功率6分钟即可。

特点：碧绿、鲜美。



### 鱼圆汤

**原料：**鱼圆250克、沸水600克。

**调味：**盐、味精、香油少许。

**做法：**(1)鱼圆装汤碗加入沸水和盐、味精。(2)以强功率5分钟，待鱼圆浮上汤面，取出淋上香油。

**特点：**鱼圆鲜嫩，汤清入味。

### 番茄炒蛋

**原料：**番茄250克、鸡蛋4只(约200克)。

**调味：**盐、味精、熟油。

**做法：**(1)番茄洗净切块，鸡蛋打碎加入调味和番茄一起拌和。(2)盆内淋上熟油，倒入蛋和番茄以强功率5分钟即可。中途翻拌一次。

**特点：**色泽红黄透出，蛋嫩入味。

### 小排骨汤

**原料：**小排骨250克、毛菜少许、沸水600克。

**调味：**酒、盐、味精。

**做法：**(1)小排骨洗净斩小块，装汤碗加沸水和调味。(2)以强功率8分钟，取出放入毛菜即可。







## 八宝饭

**器具：**塑料盒一只、盘二只、小碗二只。

**原料：**糯米250克、豆沙150克、猪油75克、蜜饯若干、糖200克、红绿丝若干。

**做法：**(1)糯米洗净后，涨20—30分钟。(2)放入盒中加清水180克，加盖进炉以强功率7分钟，低功率5分钟焖煮，再用强功率1分钟，静置5分钟，取出后，马上拌上猪油和糖。(3)取碗抹油后，将蜜饯、红绿丝放入碗中(铺底)，然后铺上1/4糯米饭，填入豆沙，再铺上1/4的糯米饭压平。重复上述步骤再做一碗，在食用前，以强功率加热3分钟，取出扣在盘内即可。

**备注：**你还可以用糖、桂花烧制成糖浆，浇在八宝饭上，其味更佳。

## 银耳羹

**器具：**大汤碗一只。

**原料：**白木耳25克、白糖200克、沸水1000克。

**做法：**(1)先将白木耳用冷水浸泡发大(泡一个晚上)，然后去根洗净。(2)在汤碗中加入沸水约1000克左右，投入白木耳。(3)加盖进炉以强功率6分钟，然后放入糖，再以低功率焖煮60分钟。

**备注：**如白木耳浸泡时间较短，焖煮时间请适当加长。

## 鲜肉烧卖

**器具：**塑料盒一只、塑料蒸笼一只、纱布二块。

**原料：**面粉100克、鲜肉酱150克、葱姜末、盐、味精、酒、香油、水95克。

**做法：**(1)拌馅、揉面。(2)擀成烧卖皮，包馅成烧卖。(3)在塑料盒内加入沸水，同时在塑料蒸笼内铺上一块湿纱布，放入烧卖，在烧卖上喷洒一些水，再盖上一块湿纱布，然后放到塑料盒上。(4)加盖进炉以强功率水蒸3分30秒钟便可上桌。



---

# 前 言

---

微波炉作为一种微波技术应用于食物烹饪，问世不久便在发达的工业国家中普及，不少国家的家庭普及率已超过50%。

同传统灶具相比，用微波炉烹饪食物时间可节省三分之一，能耗可降低五分之一。由于微波炉烹饪食物快速、高效，故不仅能保持食物原有的色泽和形状，且能最大限度地保留食物中原有的营养成分。使用微波炉又十分方便，只要把食物伴上佐料连碗带碟放进炉腔内，关上炉门，接通电源，按微波炉菜谱所规定的时间拨准定时开关即可。食物烹饪完毕后微波炉会自动响铃停炉，便可打开炉门取出食用。在实践中，人们发现微波炉还具有其他灶具无法替代的食物解冻和再热功能。正由于微波炉有以上优点，在“时间就是金钱”的西方发达国家中，微波炉得以迅速推广普及。

微波炉虽在国外迅速普及，却在中国进展缓慢，究其原因主要是国内微波科学知识未普及，且中华民族传统的饮食方式与欧美国家的饮食方式又有很大

的差异,致使国内对微波炉众说不一,赞颂者有之,贬谪者也有之。为了使人们能了解微波技术,熟悉微波炉,我们上海无线电十八厂科技人员邹继浩、丁树兴、陆瑞林等同志编写了这本书,希望对读者会有所帮助。

至于如何用微波炉烹饪更加丰富的美味佳肴,单靠一本书肯定是无法满足大家愿望的,这要靠读者们在实践中不断摸索,不断总结提高。不妨我们大家都来试一试。

编 者

一九九〇年六月

---

# 目 录

---

一、微波炉概述	( 1 )
二、微波和微波加热原理	( 4 )
三、微波烹调与传统烹调的比较	( 10 )
(一)保持食物自然营养成分	( 11 )
(二)符合卫生要求	( 11 )
(三)烹调迅速, 省时节能	( 12 )
(四)食物再热方便	( 13 )
四、影响微波加热过程的因素	( 15 )
(一)食物起始温度	( 15 )
(二)食物大小和几何形状	( 15 )
(三)食物量	( 16 )
(四)稠性	( 17 )
(五)比热	( 17 )
五、微波烹调时间的估算	( 20 )
六、微波烹调器皿和食品包装	( 22 )
七、微波炉的安全性	( 24 )
八、微波炉的基本结构	( 27 )
(一)磁控管	( 27 )
(二)电源	( 32 )
(三)炉腔	( 36 )
九、微波炉的正确使用	( 42 )

(一)安全使用要点·····	( 42 )
(二)维护和保养·····	( 43 )
(三)送修前的检查·····	( 44 )
十、菜谱·····	( 45 )
(一)肉类·····	( 46 )
(二)水产类·····	( 56 )
(三)禽蛋类·····	( 62 )
(四)蔬菜类·····	( 65 )
(五)豆制品类·····	( 68 )
(六)点心类·····	( 70 )
附录：微波解冻时间表·····	( 76 )

---

## 一、微波炉概述

---

微波炉是一种利用微波能量加热和烹调食品的新型厨房用具。

据说世界上第一台微波炉是美国雷锡昂 (Raytheon) 公司于 1955 年研制成功的。当时采用雷达上的脉冲波磁控管产生微波能量。七年后日本也研制成功。

早期微波炉主要供餐厅、宾馆等场所使用。六十年代家用微波炉开始推入市场，直到七十年代仍属于昂贵的消费类电气产品，问津者不多，发展速度较慢。当时人们还特别关心它是否有很好的烹调效果，是否有微波辐射的危险。

美国最早生产微波炉，但直到 1970 年仅达到年产量三万台。七十年代末开始，销售量猛增。1987 年全世界总年产量达 2200~2300 万台。预计今后几年中还将稳步持续上升，1991 年可望年产 2800~2900 万台。

微波炉近年发展如此迅速，其原因是它的独特优点为越来越多的家庭所熟悉和欣赏。它适应了现代社会生活方式高质量快节奏的要求；它的安全性经长期使用实践证明是绝对可信赖的；同时销售价不断下降，能被一般收入的家庭所接受。

美国是世界上最大的微波炉市场。据统计 1986 年和 1987 年均销售 1200 万台以上。目前 65% 的美国家庭拥有微波炉，比例还将继续上升。

在我国,微波炉刚进入市场,社会拥有量很小,大有发展潜力。

国际市场上微波炉品种繁多。大体上说可从三个角度进行分类,即按加热方式、控制器构造和容积(炉腔体积)大小进行分类。

### (一)按加热方式分类

第一类为基本型。采用单一的微波加热并有(加热)时间和(输出)功率控制,能很好满足食物的解冻、加热和烹调基本要求。对部分需表面烘焙、烤焦的食品,使用时有一定的局限性。

第二类为复合型。它本质上是微波炉与电烤炉合而为一的产品。具有微波加热、对流加热、微波一对流混合加热以及烘烤等多种加热方式。所谓对流加热就是由电阻丝通电后发热,利用风扇把热空气均匀吹向炉内加热食品。

所谓烘烤加热实际上相当于电烤炉。

由于结合了微波炉和传统电烤炉的特点,这种复合型微波炉烹调各种食物的灵活性和适用性更大,当然价格相对较贵。

### (二)按控制器构造分类

控制器是微波炉的重要部件,按此可分为机电控制型和电脑控制型两大类。

机电控制型微波炉中,时间、功率及加热方式的控制均由机电装置完成。这类微波炉结构简单可靠、价格低廉、操作方便,缺点是控制功能难以扩充。

电脑控制型微波炉结合了先进的微电子技术和传感技

术,利用电脑(微处理器)控制加热过程,因此可增设多种实用功能。通常有以下特色:

(1) 自动解冻: 操作者只需按指定的键而不必费心估算解冻时间, 因为重量探测器自动计算出食物重量从而自动设定正确的功率和时间。

(2) 借助温度探头自动烹调: 特别适宜烹调肉类时采用。只需将温度探头插入肉块内部并把选定的温度输入电脑, 整个烹调将自动完成, 达到规定温度。

(3) 借助传感器自动烹调: 炉内装置的传感器能自动测出食物加热后的温度及有关数据, 从而自动控制输出功率和加热时间, 使烹调恰到好处。

(4) 预置烹调起始时间: 能按操作者预先设定的时间自动启动微波炉工作。

### (三) 按炉腔容积大小分类

炉腔尺寸对消费者有很大的实用意义, 是购买时考虑的重要因素之一。近年来世界市场上众多牌号的微波炉越来越明显地归纳为 4 种类别:

(1) 17 升以下的小型炉。

(2) 17~28 升的中型炉。

(3) 28~37 升的通用型炉。

(4) 37 升以上的大型炉。

上述中型炉特别受欢迎, 因为它的尺寸能较好地兼顾轻便小巧和实用性。以美国市场为例, 1986 年售出的 1240 万台中, 55% 是 28 升以下的中、小型炉, 其次是 28~37 升的通用型炉。



## 二、微波和微波加热原理

微波是一种波长很短(频率很高)的电磁波,也称超高频电磁波。其它如无线电波、红外线、可见光和紫外线等都是电磁波。它们在电磁波频谱中占据不同的位置。

电磁波频率 $f$ 与波长 $\lambda$ 的关系为 $C=f\lambda$ 。这里 $C$ 是电磁波在真空中的传播速度,通常称为光速,约等于 $3 \times 10^8$ 米/秒。根据这一关系式可由频率计算出波长,反之亦然。

微波的频率范围划分尚无统一规定。一般定义为 $300 \sim 300,000$ 兆赫(即 $3 \times 10^8$ 赫 $\sim 3 \times 10^{11}$ 赫),对应波长范围1米 $\sim 1$ 毫米。也有将高频端延伸到 $3,000,000$ 兆赫,对应波长 $0.1$ 毫米。

图1是电磁波的频谱,画出了各种电磁波的大致位置。可以看出微波位于红外线和无线电波之间。

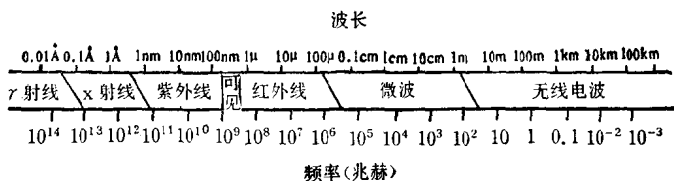


图1 电磁波频谱

电磁波是能量传输的一种形式。电磁波能量以交替产生的磁场和电场二种形式由近及远自源点向外传播。电磁波由