

# 第一章 冰箱食品的贮藏

用电冰箱来贮藏鱼、肉、禽、蛋、水果、蔬菜等新鲜食品及其加工制品，不仅可延长它的保存时间，还能保持食品原有的新鲜度、风味和营养成分，给家庭的饮食生活带来很大方便。

## 一、冰箱内食品冷藏、冻结的基本知识

### (一) 食品的腐败变质

鱼、肉、禽、蛋等新鲜食品在常温下(20℃左右)存放，食品的色、香、味、外观形状和营养成分都会发生变化，其质量逐渐下降。如果长久放置，食品会因腐败变质而完全失去食用价值，误食后还会引起食物中毒。

引起食品腐败变质的原因主要是微生物的作用。微生物是一种躯体微小的生物，肉眼看不见，要借助于光学显微镜才能观察到。微生物在自然界中分布极广，土壤、水域、空气中无处不有。与食品腐败变质有关的微生物是细菌、霉菌和酵母。

食品在采收、捕捞、加工、贮藏、运输等环节中，很容易受到微生物的污染和侵袭。食品中又含有大量水分和丰富的营养物质，如蛋白质、脂肪、糖类等，适宜于微生物的生长繁殖。微生物在生命活动过程中会产生各种酶类物质，促使食品的营养成分发生分解，由高分子物质分解为低分子物质，从而获得养料和能源。食品在微生物的作用下质量下降，进而发霉、

发酵或腐败变质，其中以细菌引起的腐败变质尤为显著。

以鱼为例，新鲜的鱼是营养丰富、味道鲜美的水产品，鱼体肌肉中含有大量的蛋白质。新鲜的鱼在常温下放置，鱼体上附着的微生物通过体表、鱼鳃、消化道等侵入鱼肉组织，其中有各种腐败细菌，如假单孢菌属、无色杆菌属、黄色杆菌属、小球菌属等；它们在鱼体内生长繁殖的结果，使鱼肉组织的蛋白质、氨基酸及其它一些含氮物被分解为氨、三甲胺、硫化氢、吲哚以及尸胺、组胺等腐败产物。这些腐败产物不仅有令人难闻的恶臭，而且人吃了会引起食物中毒，所以腐败变质的鱼不能食用。

## （二）低温与细菌

在微生物中与食品腐败和食物中毒关系最大的是细菌。一般说来，细菌的发育和繁殖速度受温度的影响很大。在最适温度范围内，细菌的繁殖速度最快，离开这个温度范围就逐渐缓慢下来。这种温度范围因细菌种类不同而异，根据细菌繁殖所需温度的差别可分为高温细菌、中温细菌和低温细菌，如表 1 所示。

表1 细菌繁殖的温度范围

区 别	温 度 范 围 (°C)			种 类
	最 低	最 适	最 高	
低温细菌	-5~5	20~30	35~45	发光菌,水中细菌
中温细菌	10~15	35~40	40~50	腐败菌,病原菌
高温细菌	35~40	55~60	65~75	温泉、堆肥中的菌

注 表中的数据摘自日本《冷冻空调技术》。

同食品腐败有关的许多细菌和引起食物中毒的病原菌是属于中温细菌。附着鱼体上与鱼体腐败有关的水中细菌是属

于低温细菌。从这一关系看来，食品在流通过程中中温细菌和低温细菌是主要的。温度对于这些细菌的影响如图 1 所示。

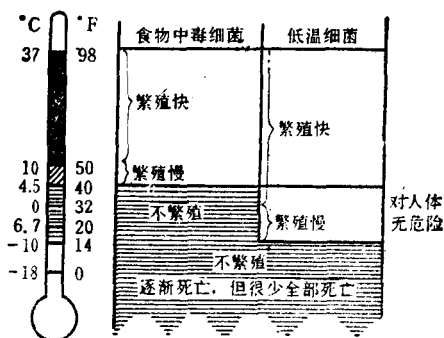


图 1 食物中毒细菌与低温细菌的繁殖温度区域

从图 1 中可看到，属于中温细菌的食品腐败菌和食物中毒细菌的繁殖，大体在  $10^{\circ}\text{C}$  以下变得缓慢， $4.5^{\circ}\text{C}$  以下停止繁殖。低温细菌在  $0^{\circ}\text{C}$  以下繁殖变慢， $-10^{\circ}\text{C}$  以下停止繁殖。

为了保持食品的质量，抑止细菌的发育和繁殖，可采用降低食品温度的低温贮藏方法。在低温的环境下，食品上虽然附着细菌，但是这些细菌处于不能活动、不能繁殖的静止状态，因此就能防止食品发生腐败变质。

必须指出，食品的低温保藏只是抑菌作用，它与其它采取密封加热、放射线照射、紫外线照射、熏制、腌渍、糖渍、化学药剂等贮藏食品的杀菌方法不同。细菌在低温下并没有被杀死，只是因为环境温度不适宜而处于被抑制的静止状态。即使温度降到  $-18^{\circ}\text{C}$  以下，食品中 90% 以上的水分已变成冰，食品呈冻结状态贮藏时，虽有一部分细菌因生化过程不正常而发生死亡，但大部分细菌在相当长的时间内仍不会死亡，一旦食品的温度上升到它生长繁殖适宜的范围，细菌即可恢复活力。

而再次繁殖，使食品发生腐败变质。因此，采用低温保藏食品的方法，食品必须贮藏持续、稳定的低温环境中，才能保持食品原有的质量。

### （三）电冰箱两个贮藏室的作用

家用电冰箱是消耗电能，通过制冷的器械使箱内保持一定的低温。它的基本功能是将食品（鱼类、肉类、禽蛋、乳制品、蔬菜、瓜果、饮料）贮存于低温环境中，使其在较长的时间内抑制细菌的繁殖，以延长食品的保鲜时间，保持食品原有的风味和营养成分。家用电冰箱的普及，给家庭中食品的冷藏防腐提供了优越的条件。

家用电冰箱一般有两个贮藏室：冷藏室和冷冻室（单门电冰箱是冻结器）。冷藏室是用于食品的冷却贮藏，就是将食品的温度降低到食品汁液的冻结点以上的温度进行贮藏。冷冻室（冻结器）是用于食品的冻结贮藏，就是将食品的温度降低到食品汁液的冻结点以下，食品中大部分水分转变成冰的冻结状态下进行贮藏。这两个贮藏室的作用分别如下：

（1）即日使用的食品放入冷藏室：冷藏室内的温度约 $0\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，食品放入冷藏室内贮藏是处于冷却状态。在这样的温度范围内，细菌的繁殖已受到一定程度的抑制，但未能完全停止繁殖。因此，在冷藏室内贮藏的食品，大部分应在当天或者最近几天之内食用，要避免作长期贮藏。如果长期贮藏，食品就会在细菌的作用下发生腐败变质。

（2）长期贮藏的食品放入冷冻室：冷冻室内的温度：双门电冰箱二星级约 $-12^{\circ}\text{C}$ 左右，三星级约 $-18^{\circ}\text{C}$ 左右，单门电冰箱冻结器的温度一般为二星级约 $-12^{\circ}\text{C}$ 左右。在这样低的温度下，食品中的大部分水分已转变成冰，食品呈冻结状态进行贮藏。此时，细菌虽未死亡，但已完全停止了繁殖，所以放

入冷冻室的食物能作长期贮藏（一般以 3 个月为限）

但是，冷冻室内的食物也不能作永久贮藏。因为随着贮藏时间的延长 因干燥、酶的作用、氧化作用等原因 使冻结食物的颜色、风味等发生变化，食物的质量逐渐下降。因此，冷冻贮藏的食物也都有一个适当的贮藏期限，可参见表 2。

表 2 冷冻室的温度与食物贮藏期

电冰箱的级别	符 号	冷冻室温度	食物贮藏期
一 星	☆	-6°C 以下	0.4 个月
二 星	☆ ☆	-12°C 以下	1 个月
三 星	☆ ☆ ☆	-18°C 以下	3 个月

注：表中数据为国际统一规定。

#### （四）食物的贮藏位置

在电冰箱中，各个不同部位的温度并不是都相同的。这种温度差异与箱内冷气流动的方式有关。

##### 1. 间冷式电冰箱

间冷式电冰箱又称无霜电冰箱。箱内的冷气是依靠内装的一只小电风扇强迫流动（图 2）。箱内温度比较均匀，冷却迅速，但仍存在着温度差。从图 2 所示的冷气流动方向可知道 箱内深部一侧的温度较低 而另一侧的温度略高。在贮藏食物时，应将新鲜的鱼、肉类等适宜较低温度贮藏的荤菜，放在冷藏室的深部一侧；而水分多的豆腐和蔬菜、瓜果等应放在冷藏室靠近门的部位，以避免冻坏和产生低温病害。

##### 2. 直冷式电冰箱

单门电冰箱是将蒸发器直接作为冻结器，安装在箱内上部。双门直冷式电冰箱是将蒸发器直接作为上部的冷冻室，在冷藏室内再安装一只蒸发器（图 2）。这两种电冰箱大多属于

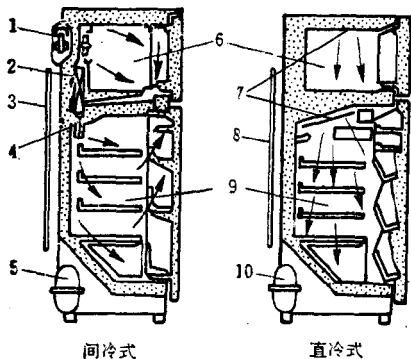


图 2 二种不同的冷气流动方式

1. 风扇电机; 2. 蒸发器; 3. 冷凝器; 4. 自动风门; 5. 压缩机;  
6. 冷冻室; 7. 蒸发器; 8. 冷凝器; 9. 冷藏室; 10. 压缩机。

冷气自然对流方式，箱内温度均匀性较差。冷藏室的上部、靠近蒸发器处温度较低；而冷藏室的中、下部温度较高。所以，冷藏温度较低的生鱼、肉类食品应放在冷藏室的上部，而冷藏温度稍高的水果、蔬菜类食品应放在冷藏室的中、下部和蔬菜盒里。

综上所述，食品放入电冰箱贮藏时，应根据箱内冷气的流动方式，并考虑食品本身的特性，来确定其比较适宜的贮藏位置。图 3 是以间冷式电冰箱为例，说明各类食品在箱中的贮藏位置。

#### (五) 食品的包装及包装材料

放入电冰箱的食品，一般都需要进行包装后才能贮藏。其原因如下：

##### 1. 防止干燥

食品在冷却贮藏和冻结贮藏的过程中都伴有水分蒸发

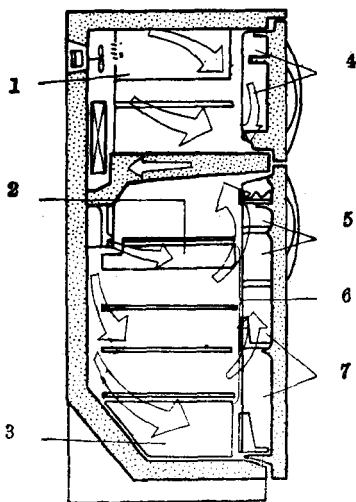


图 3 间冷式电冰箱中各类食品贮藏的位置

1. 冷气特别集中的部位, 适宜快速制冰和食品冻结;
2. 温度较低的部位, 适宜贮藏鱼、肉等生食, 并尽量往深处放;
3. 因为不易干燥, 适宜贮藏蔬菜、水果, 用保鲜纸包裹效果更好;
4. 门开关时, 温度容易上升的部位, 不宜放冰淇淋和长期贮藏的食品;
5. 冷藏室中温度较高的部位, 适宜鸡蛋、果酱等食品的贮藏;
6. 间隔架越深处或越下部温度越低, 适宜贮藏生的食品。水分多的豆腐和蔬菜宜放在间隔架的前面一侧;
7. 适宜贮藏啤酒、桔子水等瓶类和调味料。

(冻结贮藏中是以冰结晶升华的形式进行), 使食品因脱水而发生干燥现象。干燥不仅给食品带来重量损失, 而且还影响其色泽、风味和营养成分, 使食品失去新鲜的外观, 质量下降。为了防止冰箱食品的干燥, 可根据食品的种类、特性和贮藏要求, 采用不同的包装材料进行包装。

## 2. 防止串味

冰箱内的食品是混合贮藏。每种食品都有它固有的气味, 例如水果类有香味, 鱼、虾等水产品有腥味。在贮藏的过程中,

香味和腥味都会扩散，其结果使别的食品染上异味，影响了它原有的风味。为了防止串味，冰箱食品必须进行包装。

### 3. 防止细菌污染

生的鱼、肉类食品，不管它的鲜度有多高，都是带有细菌的。为了不让它与其他食品直接接触，必须用保鲜纸、塑料食品袋或容器等包装密封后才能放入冰箱贮藏，以防止细菌污染其他食品。

冰箱食品常用的包装材料有保鲜纸、塑料食品袋、蜡纸、带盖的塑料或金属容器等。

(1) 保鲜纸：是一种用聚烯烃为原料制成的保鲜薄膜。它无毒、透明，具有良好的自粘性和拉伸性。保鲜纸用于冰箱食品的包装，可防止食品的冷冻脱水和串味；并因它与食品能密切贴合，紧密包装，所以冷气的传递效率高，食品的冷却速度快。保鲜纸还能透过适量的氧气和二氧化碳，新鲜的水果、蔬菜等生鲜食品用它包装后，能保持其新鲜状态、色泽和固有的风味。但是，保鲜纸不适用于多汁食品的包装。

(2) 塑料食品袋：简称食品袋，是用聚丙烯为原料制成的。它无毒、膜薄、密封性好。冰箱食品用它包装后能快速冻结，但使用时必须注意，应使用清洁的食品专用袋，而不是别的塑料袋。在装食品时，要尽量把袋中的空气赶跑，否则会影响食品的冻结速度和贮藏质量。如果采用能将袋口密封的冷冻专用袋包装冰箱食品，则更觉方便。

(3) 蜡纸：有臭味的食品放入电冰箱时，最好用蜡纸包装，臭味不易扩散，也可放在有盖的塑料或金属容器中。另外有些食品本身无臭味，但容易吸收其它的臭味，例如面包、蛋糕、米饭和已煮过的蔬菜等，所以应该用防臭的袋或罐包装起来。

(4) 带盖的塑料或金属容器：用这些材料存放冰箱食品十分方便，但容器盖子的密封性要好。

有时，为了达到快速冻结食品的目的，可将食品用保鲜纸包好后，先装在金属盘中放入冷冻室冻结，因为金属的热传导效率高。待食品冻好后，取出放入塑料食品袋中继续冻结贮藏。但须注意，不要用湿的手去碰冷冻室内的金属容器，以免发生冻伤。

液汁状的食品也可放在纸杯中进行冻结，十分方便。只因纸杯没有盖子，故杯子口需要用保鲜纸覆盖、封口。另外，水分冻结后体积会膨胀，因此不能装满，一般装到八成左右即可。

#### (六) 食品的冻结

食品的冻结是食品中的水分转变成冰的过程。食品中的水分不是温度降低到  $0^{\circ}\text{C}$  就结冰，而是要降低到  $-1^{\circ}\text{C}$  左右才转变成冰结晶。这是因为食品中的水分不是纯水，它是含有有机物和无机物的溶液，所以冰点降低了。

食品的温度从  $-1^{\circ}\text{C}$  降低到  $-5^{\circ}\text{C}$  食品中约有 80% 以上的水分转变成冰结晶，因此这个温度区域很重要。如果食品在冻结过程中能快速通过这个温度区域，食品中形成的冰结晶细小、分布均匀，对食品的细胞组织无损伤，解冻时食品的复原性就好，与之相反，慢速通过这个温度区域时，食品中形成的冰结晶大、数量少，主要在细胞间隙中产生，使细胞受挤压而变形，甚至细胞膜破裂，造成组织结构损伤；当食品解冻时其复原性差 流出液汁的量增多。

一般说来，30分钟之内食品的中心温度从  $-1^{\circ}\text{C}$  降低到  $-5^{\circ}\text{C}$  可称为快速冻结(参见图 4)。这样的冻结速度对于工业生产的冷冻食品工厂是完全可以实现的，但是在家用电冰

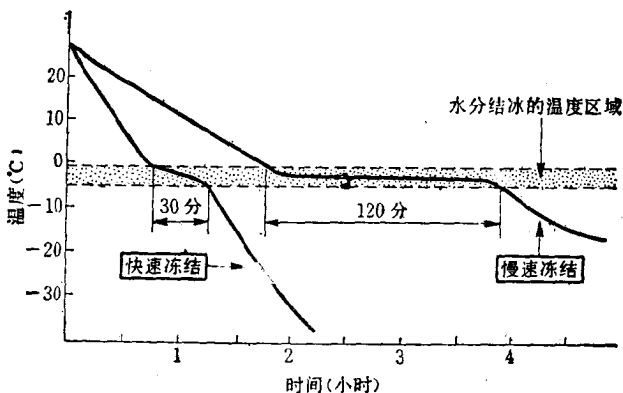


图 4 食品冻结时的温度变化

箱的冻结室内却很难达到。为了尽可能地提高食品的冻结速度，消费者在使用时可注意以下几点：

(1) 食品要尽量切薄、分割成小块后包装冻结。这样做不仅可大大提高食品的冻结速度，保持食品的质量；在使用时也会感到十分方便。

(2) 热的食品要冷却到室温后才能放入冷冻室冻结；否则会引起冷冻室内温度升高，延长冻结时间，还会影响其它冻结食品的质量。食品存放时不要紧贴其它食品，不要重叠放置，也不要紧贴后壁，以免影响冷气的充分流动而延缓冻结速度。

(3) 将食品放入金属容器内冻结，可提高热传导的效率，加快食品的冻结速度。

(4) 食品冻结时，食品中的大部分水分转变成冰结晶的过程中要放出大量的冻结潜热，因此，可将冷冻室温度控制器的旋钮调至冷气强的位置，以提高冻结速度。食品冻结后作长期贮藏时，再将温度控制器的旋钮调回原来的普通位置。食

品在冻结期间应尽量避免开门，以免冻结室内温度升高而影响冻结速度。

另一方面，在家用电冰箱冻结的条件下，为了减少冰结晶对食品产生的不良影响，可采取下列措施：

(1) 调味后冻结：食品在冻结前可先加些盐、酱油、醋、糖等调味料，使食品适当脱水，冻结时就可减少冰结晶的影响。例如鱼、肉等可采用盐渍、酱油浸渍、醋浸渍等方法，果品类可用糖渍和糖液浸渍的方法处理。

(2) 加热后冻结：加热也可适当地除去食品中的水分，使组织发生变化，以减少冻结时冰结晶的不良影响。例如鱼、肉类在冻前可进行烤、煮、蒸、炒、油炸等加热处理，蔬菜类可在沸水中作极短时间的加热，称为烫漂处理。

(3) 捣碎组织后冻结：将肉剁成肉酱，将萝卜刨成丝那样，把食品的组织捣碎后再冻结，则冰结晶的影响几乎就不存在了。

## 二、各类食品的贮藏

### (一) 肉类食品的贮藏

肉，按习惯是指家畜经屠宰加工后除去头、蹄、内脏的胴体。我国的肉类食品主要是猪、牛、羊肉及其加工制品，其中猪肉占首要地位。

#### 1. 生肉的贮藏

从菜场买回来的猪、牛、羊肉一般都有两种，一种是热鲜肉，俗称热气肉，是指家畜屠宰加工后未经冷加工，直接上市的肉；另一种是冻肉，俗称冷气肉，是指家畜屠宰加工后经过冻结，肉温降  $-18^{\circ}\text{C}$  后上市的肉。不论是热鲜肉还是冻肉，

要放入电冰箱内贮藏，肉的鲜度必须良好。

新鲜肉的标志是热鲜肉外表应该微干、不粘手，肌肉有光泽，并带有每种牲畜肉特有的色彩；肉紧密而富有弹性，用手指压下，凹陷处立即恢复；具有每种牲畜肉固有的气味；猪和羊的脂肪是白色的，紧密无酸败味；牛的脂肪略带黄色，坚硬可压碎，无酸败味。冻肉应该坚硬，象冰一样，用硬东西敲击时有响声；肉表面切开处为浅玫瑰色——灰色，用手或热刀触之，立即显出鲜红色；化冻时，有每种肉的正常气味，略潮。猪和羊的脂肪是白色，牛的脂肪是白色——淡黄色。

不新鲜的肉不宜放入电冰箱贮藏。因为低温只能抑制细菌的繁殖，而不能全部杀死细菌；电冰箱只能保持贮藏食品原有的新鲜度，而不能改进贮藏食品的质量。如果把不新鲜的肉放入冰箱，还会污染和影响其它食品，所以必须避免。

生肉应根据所需贮藏时间的长短，来选择电冰箱中适宜的贮藏位置。

(1) 短期贮藏：当天或最近几天之内食用的肉，应放在电冰箱冷藏室中温度较低的部位进行贮藏。贮藏前的准备工作如下：

块状肉不必切开贮藏。因为生肉冷却贮藏时切得越薄，细菌越容易繁殖，肉的贮藏性就会变差。

厚度较大的牛肉、猪肉冷却贮藏时，可在其表面撒些细盐。

生肉要用保鲜纸或塑料食品袋等包装后才能放入冰箱贮藏。这样可防止贮藏过程中发生干燥和串味，还可避免生肉上带有的细菌污染其它食品。

买回来的冻肉已不坚硬，发生部分解冻时，不宜再放入冷冻室作长期贮藏。因为解冻的肉再冻结，其味道会变差，

营养价值也降低。通常可将部分解冻的冻肉用塑料食品袋或带盖的容器包装后，放入冷藏室内，并要求尽早食用。由于冻肉解冻时有血水流出，故不宜采用保鲜纸包装。

生肉的冷却贮藏期一般为：

猪肉 厚切 4~5天 薄切 2~3天；

牛肉 厚切 4~5天 薄切 2~3天；

肉酱 1天。

农民家庭自养的牛、羊屠宰后 其牛、羊肉如果马上食用，则肉质硬而干，煮不烂，没有肉香味，也不易被人体消化吸收。它需要经过一个过程来改变肉质，这个过程学术上称为成熟过程。可将牛、羊肉切成块，用保鲜纸包装后，放入电冰箱冷藏室中温度较低的部位进行冷却贮藏。在贮藏的过程中完成低温成熟作用 使肉变得柔软、多汁 具有芳香味 可大大提高牛、羊肉的风味。

牛、羊肉的成熟时间与温度有关。温度 0~2°C 时 牛肉 2~3周 羊肉 3~4天；温度升高到 5°C，牛肉为 10~14天；温度升高到 10°C 牛肉为 3~5天。

猪肉因肉质与牛、羊肉不同，一般不强调要经过成熟过程。

(2) 长期贮藏：如果肉要贮藏较长时间，应放入电冰箱的冷冻室（冻结器）内进行冻结贮藏。贮藏前的准备工作如下：

大块肉应尽量切成小块后进行冻结。这样可提高肉的冻结速度 减少冰结晶对肉质的不良影响。如果将大块肉直接冻结 不仅冻结速度慢 冻肉的质量不好。有时还会出现中间部位的肉因冻不透而发生腐败变质的现象。肉中心部的热量不能及时散发，肉温较高，腐败细菌就有可能繁殖。在细菌的作用下 肉内的营养成分被分解为硫化氢、尸胺、硫醇、吲

胺、胺类化合物等腐败产物使肉发臭变质，甚至出现绿变。这是由于肉变质后的产物硫化氢，与肌肉中的肌红蛋白、血液中的血红蛋白发生反应，生成绿色的硫肌红蛋白和硫血红蛋白所致。绿变的肉不能食用。

切成小块的肉可以直接冻结，也可以撒些细盐、胡椒后再进行冻结。

放冷冻室前，应先将小块肉用保鲜纸或塑料食品袋等包装密封后放入。这样可防止贮藏过程中的冷冻脱水和串味，保持冻肉的质量。

质量好的冻肉可继续放冷冻室贮藏。放入前需用保鲜纸或塑料食品袋等包装密封，并尽快放入，避免长时间在室温下放置，以免升温，影响冻肉的质量。

薄切生肉的冻结贮藏期\*一般为一周。

## 2. 调味过的肉和半成品肉的贮藏

调味过的肉主要是指酱油或酱汁等浸渍过的肉。在放入电冰箱冷冻室贮藏前，应做以下准备工作：

(1) 肉要尽量切薄一些。

(2) 将肉放入酱油或酱汁等调味料中浸渍，待味道充分进入肉中后，除去多余的酱油或酱汁。

(3) 将肉装入塑料食品袋或带盖的容器中，密封后放入冷冻室贮藏。

加酱油、酱汁等调味料后冻结的肉，其冻结贮藏期为2~3周。

半成品肉主要是指经过加工、调味，成为即可下锅的肉。例如汉堡包、炸猪排的半成品等。它们应该尽量做成薄形，

本书中的食品冻结贮藏期是指三星级电冰箱，冻藏温度为 $-15\sim-18^{\circ}\text{C}$ 时的大致标准。如是二星级电冰箱，食品冻结贮藏期应适当缩短。

一个一个分开地放入容器中，密封后放入冷冻室贮藏。其冻结贮藏期一般为：汉堡包 3 周，炸猪排 2~3 周，饺子、烧卖 3 周。

### 3. 烹调后肉的贮藏

烹调后的肉，主要是指经过烤、煮、蒸、炒、油炸等加热工序，完全熟的肉。烹调后的肉放冻结室贮藏需做下列准备工作：

(1) 让它快速冷却到室温；

(2) 切割成小块肉；

(3) 用保鲜纸或塑料食品袋等包装密封后，放入电冰箱的冷冻室贮藏。

烹调后肉的冻结贮藏期一般是：

烤肉            2~3 周；煮肉            1 周；

蒸肉            2~3 周；油炸肉        1 周；

糖醋肉         1~2 周；咖喱肉        1 周。

### 4. 熏肠、腊肉、火腿的贮藏

熏肠是灌肠经过熏制后制成的。腊肉是将新鲜肉去骨和皮有的不去皮后切成 0.5~2 公斤一块的长条用精盐、砂糖、硝酸钠、植物油等配合的溶液浸渍，再经熏烤制成的肉制品。

熏肠和腊肉可放入电冰箱冷冻室贮藏。贮藏温度要求  $-7\sim-9^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 85~90%。要存放冰箱的熏肠和腊肉，它的质量必须新鲜。新鲜的熏肠表面呈栗色，干燥洁净，切断面坚实；脂肪呈白色，具有熏肠特有的香味。新鲜的腊肉：表面干燥而稍带油润，色金黄，切断面坚实，肌肉呈鲜红色，具有腊肉的芳香味。放入前，要用塑料食品袋包装密封。如果冷冻室的温度能保持稳定，其冻结贮藏期一般为 2~3 个月。

火腿也是腊制品的一种。家庭中购了一只金华火腿，往往要分几次才能吃完。食用一部分后，剩下的可放入电冰箱内保存。保存的方法通常有两种：

(1) 熟料存放：食用前，先用碱水刷去生火腿上的污垢，再用清水洗干净，蒸或煮熟后包上保鲜纸，放入电冰箱的冷藏室内待用。

(2) 生料贮藏 按上面方法将火腿洗干净，然后切成几小块，分别装入塑料食品袋包装密封，然后放入电冰箱的冷冻室内贮藏。贮藏温度应控制在  $-10^{\circ}\text{C}$  左右，并要求稳定、少变动，这样三个月之内火腿一般不会发生变质变味。

## (二) 水产食品的贮藏

水产食品包括鱼类、甲壳类、贝壳类、海藻类等鲜品及其加工制品。水产食品营养丰富，味道鲜美，但特别容易腐败变质。有的鱼在常温下，甚至放不到 1 天就会腐败发臭。因此，水产食品买回家后应及早放入电冰箱，才能保持它的新鲜度。

### 1. 鱼的贮藏

鱼有海水鱼和淡水鱼之分。从市场上买回来的海水鱼通常有两种：一种是冰鲜鱼，指海上捕获后用碎冰冷却和保藏的鱼；另一种是冻鱼，指捕获后经过冻结，并在  $-18^{\circ}\text{C}$  温度下贮藏的鱼。从市场上买回来的淡水鱼通常是活鱼和冰鲜鱼两种，很少有冻结的淡水鱼出售。不论是冰鲜鱼还是冻鱼，要放入电冰箱贮藏前，应认真检查鱼的质量，必须鲜度良好的鱼才能放入。

新鲜鱼的标志是鱼体表面有光泽 粘液少 鳞片完好 气味正常；鱼的眼球饱满凸出，角膜透明清亮；鱼的鳃色泽鲜红，鳃丝清晰，粘液少，无异味；鱼的肌肉坚实有弹性；鱼的腹部完整不膨胀，肛门向内紧缩

要贮藏的鱼 应根据所需贮藏时间的长短 来选择电冰箱中适宜的贮藏位置。

(1) 短期贮藏 当天或几天之内食用的鱼 应放入电冰箱冷藏室中温度较低的部位进行冷却贮藏。其贮藏方法有以下几种：

新鲜的鱼要去掉内脏、鳃、鳞，用水洗净后撒些细盐，然后用保鲜纸或塑料食品袋包装密封后放入冷藏室贮藏。新鲜鱼的冷却贮藏期应为 1 天。

酱油浸渍的鱼，待鱼浸透后将多余的酱油去掉，用保鲜纸或塑料食品袋包装密封后，放入冷藏室内贮藏。它的冷却贮藏期一般为 2~3 天。

盐渍的鱼用保鲜纸或塑料食品袋包装密封后，放入冷藏室内贮藏。其贮藏期的长短与用盐的程度有关，一般为 4~5 天。

买回来的冻鱼如果已不坚硬，发生部分解冻时，不宜再放冷冻室作长期贮藏。因为解冻的鱼再冻结，其味道会变差，营养价值也会降低。通常可将部分解冻的冻鱼用塑料食品袋或带盖的容器包装密封后，放入冷藏室内，并要求及早使用。由于冻鱼解冻时有血水流出，故不宜采用保鲜纸包装。

(2) 长期贮藏 如果鱼要长期贮藏 应放入电冰箱的冷冻室（冻结器）内进行冻结贮藏。其贮藏方法有以下几种：

新鲜的鱼要除掉内脏、鳃、鳞，用水洗净后撒上些盐，然后用保鲜纸或塑料食品袋包装密封（最好双层包装，以防破裂）放冷冻室内冻结贮藏。

海水鱼和淡水鱼都可以进行冻结贮藏。但是，因市场上经常有活的淡水鱼供应，另外可能是肉质的差异，淡水鱼冻结贮藏后风味稍差，所以家庭中较少采用冻结方式贮藏淡水鱼。