

低碳信息快报

二〇一六年第九期
(总第 106 期)
2016 年 5 月 13 日

中国杭州低碳科技馆

学术中心

编

签发人：吉京杭

科普

速冻食品有营养吗? 2

很多人都有过这样的经验：下班回家不想做饭，或者买菜不方便，想多买点屯在冰箱里……这些时候，速冻食品可能就是你的好朋友了。各种速冻的饺子、包子、点心，到鱼、肉、虾，以及这几年兴起的速冻蔬果，任君挑选。

不过，在满足了方便和口欲之外，很多人又开始担心，速冻食品是不是没营养？保质期这么长，能放心吃吗？



新闻

海平面的上升速度创 2000 年历史记录.....5

水资源短缺将严重打击经济增长..... 7

全球气候变暖或威胁中东北非 5 亿人生存..... 9

生活

洗水果的学问..... 11

水果买来，不洗干净，容易引起拉肚子等问题。然而，洗干净并不是用清水冲洗就能达到的哦！

速冻食品有营养吗？

很多人都有过这样的经验：下班回家不想做饭，或者买菜不方便，想多买点屯在冰箱里……这些时候，速冻食品可能就是你的好朋友了。各种速冻的饺子、包子、点心，到鱼、肉、虾，以及这几年兴起的速冻蔬果，任君挑选。

不过，在满足了方便和口欲之外，很多人又开始担心，速冻食品是不是没营养？保质期这么长，能放心吃吗？

其实速冻食品的营养并不差。虽然超市里的速冻食品种类很多，各种饺子、点心、肉丸……占据了满满几排冷柜，但从原料的角度，大概可以分为冷冻的动物性食品和植物性食品，也就我们常说的冷冻肉类和冷冻蔬菜水果。

1. 冷冻肉类

肉类主要提供蛋白质和矿物质。在温度极低的条件下，蛋白质和矿物质并不会发生变化。所以，冷冻肉类的营养价值并不比鲜肉低。不过论口感，冷冻肉的确会稍微差一些。因为如果长时间冷冻，肉会逐渐失水，吃起来的口感也就没有那么嫩了。

2. 冷冻蔬果

除了传统的冷冻肉类、速冻饺子、包子这些主食之外，现在超市里的冷冻蔬菜也不少见。从经典的冷冻青豆、胡萝卜、玉米，到速冻西兰花、芦笋、青菜，品种也越来越丰富，满足了广大宅一族的需求。

本着“新鲜”、“天然”至上的观念，绝大多数人都会认为，冷冻蔬果不如新鲜的有营养。但这其实这个误解。水果和蔬菜从采摘下来

时，它们依然在进行着呼吸作用等生化活动，在进入超市、农贸市场前，还要经过运输、贮藏等过程，最后到达消费者的家里，往往都要经过长途跋涉，营养损失是在所难免的。



而冷冻蔬果一采摘下来很快就会在零下 18℃ 下进行冷冻。在这个温度下，蔬果的呼吸作用几乎停滞，微生物也无法生长繁殖，理论上甚至更有助于营养物质的保留。所以，不考虑口感的话，冷冻蔬果并不会比你在菜场、超市里买到的新鲜蔬果营养差。

那么到底应该怎么挑速冻食品呢？超市里的速冻食品这么多，怎么挑到又好吃又安全的呢？

1. 尽量选择大品牌

一般来说，无论在冷链运输还是生产加工环节，大品牌在质量方面更有保证。

2. 注意看保质期

虽然速冻食品的保质期长，但还是要挑选那些离生产日期近的产品购买。吃的时候也尽量先把临近保质期的速冻食品吃完。

3. 在冷冻条件完善、靠谱的超市购买

最影响速冻食品营养价值的，不是速冻本身，而是销售链条中的冷链保存。一般速冻要求全程保存过程中不能解冻。但是很多地方冷链无法保障，容易导致速冻食品在运输、储存的过程中部分解冻，从而使微生物大量繁殖，影响营养价值 and 安全性。所以在购买速冻食品时，首先应该看看冰柜、冰箱是否完好。如果没有完好的冷冻条件（特别是有些超市晚上会关闭冷柜的电源），就最好不要买了。

4. 选择包装完好、没有冰块和冰晶的产品

尽量不要买散装的速冻食品，尤其是各种肉丸、火锅丸子。虽然有包装的速冻食品价格会稍贵一些，但相对而言更安全卫生。新鲜的速冻鱼、肉、虾、饺子或蔬菜等商品，质地是均匀的，包装内没有冰块和冰晶。但如果在运输、储存中，由于温度波动，就会有冰晶和冰块的形成，里面的商品可能发生粘连，包装内会出现越来越多的冰晶冰块。这时候，食物品质已经明显降低，口感风味将大打折扣。所以，在挑选速冻食品时还要仔细看商品的状态，看到有冰晶和粘连，就要谨慎购买了。如果买回家，要尽快吃掉，不要存放太长时间。

5. 逛超市时，最后再买速冻食品

不少人一到超市就把速冻食品放进购物篮，再逛一两个小时才结账离开。殊不知，超市里的气温可不低，从速冻食品离开冷冻柜，到你回家放进冰箱，这几个小时中细菌已经开始在你的速冻食品上安营扎寨啦。所以，逛超市时，请最后再买速冻食品。买回家后，如果不能马上吃，要立刻放进冰箱冷冻室里。

沈娅瑜综合编辑

海平面的上升速度创 2000 年历史记录

发表在《美国国家科学院院刊》上的一系列研究表明：温室气体和全球温度对海平面的高低影响很大。

本杰明·霍顿（Benjamin Horton）是新泽西州新布朗斯维克市罗格斯大学的地质学家，他为其中的一项研究提供了指导。他表示：“最大的发现就是，在 20 世纪，海平面的上升速度比过去 2000 年中的任何时段都要快。这不是一次模拟，而是一组真实的数据。”

研究提供了海平面和南极冰盖的详细变化情况，这些情况封存在海洋边缘的化石和岩石中。佛罗里达大学盖恩斯维尔分校的地质学家安德里亚·达顿（Andrea Dutton）说：“这些情况为不断丰富起来的相关研究体系增加了新的资料，说明海平面在短时间内会产生更加显著的变化，这是以前没有认识到的。在重新构建古代海平面领域时，达顿是首屈一指的专家。”

第一项研究发现：在过去的 3000 年中，气温的小幅波动就会导致海平面产生显著的变化。例如，在公元 1000 年到 1400 年期间，全球温度仅仅下降了 0.2°C ，而据估算全球的海平面则下降了 8 厘米。相比之下，20 世纪的海平面上升了大约 14 厘米。研究人员说，这个上升幅度中大约有一半是由于人类活动引起的气候变化造成的。他们补充说道：在本世纪期间，海平面很可能会进一步升高 0.24 米至 1.3 米。这项研究对过去 3000 年全球的海平面进行了最为完整的记录，跟政府间气候变化专门委员会（IPCC）最近的调查结果一致。

第二篇研究论文发表在同一期《美国国家科学院院刊》上，该研

究利用历史测量数据也得出了几乎完全相同的结果。罗格斯大学科学家罗伯特·柯普（Robert Kopp）为第一项研究做了绝大部分统计工作，他说：“用不同的方法得到了同样的结果，这增加了研究人员的信心，他们相信研究结果是相当准确的，除非这些假设都有同样的瑕疵。我当然不会说，由于结果一致问题就解决了，因为也有可能存在同样的偏见。”

第三篇论文的基础是自南极海底钻取的 1.1 千米长的岩芯，该论文揭示了在更为遥远的过去南极大陆冰盖的起伏变化情况——在 1,400 万年前至 2,000 万年前期间，科学家们认为当时大气中的二氧化碳水平有所上升，比当今的水平略高。长长的截面中有化石、泥土和岩石，这些都来自麦克默多湾水域上方的冰盖，表明了冰盖的大幅度变化跟大气中的二氧化碳水平的变化是同步的。当二氧化碳水平最低的时期，冰盖远远地伸展到海洋中，伸展到钻取点处的海底之下，留下的间隙就像用橡皮擦去了一段铅笔线。在其他的时间段，冰盖却远远地退回陆地上，沉积层中显露出扇贝和来自岸边植物的花粉。这一情况发生在二氧化碳水平在 500ppm 之上的时候，比当今的二氧化碳水平大约高出 100ppm。新西兰政府科学家、该研究论文的第一作者理查德·利维（Richard Levy）说：“这表明，即使二氧化碳水平产生了较小的变化，陆地上的冰盖也容易受到冲击。我想，这是我们从该研究中获得的认识。”

这些结果跟一项针对南极冰盖涨退的最新计算机模拟是一致的，这种模拟可以解决以前的模型对付不了的问题。马萨诸塞大学艾摩斯

特分校气候建模师罗布·德康托 (Rob DeConto) 说：原来的模型无法产生地质记录资料中所发现的大幅度海冰变化。这个新模型是由德康托及同事开发的，在第四篇论文中进行了描述，结果与利维利用沉积岩芯的研究结果高度一致。德康托说：“最新的模拟将最近的认识考虑进去，包括冰架是如何崩塌的、冰盖是如何遭到侵蚀的，以及冰盖缩小对环境气候的影响等。两组科学家开始时都是进行独立研究的，但是当发现他们的研究工作有重叠之后，他们在最后阶段进行了合作。”德康托称：“跟当前的研究结果相比，最新的模拟结果更加有力地说明，未来南极冰的变化可能会引起海平面更加快速地上升。”

胡周颖编译，摘自美国科学促进会

<http://www.sciencemag.org/news/2016/02/sea-levels-are-rising-their-fastest-rate-2000-years>



中国杭州低碳科技馆

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

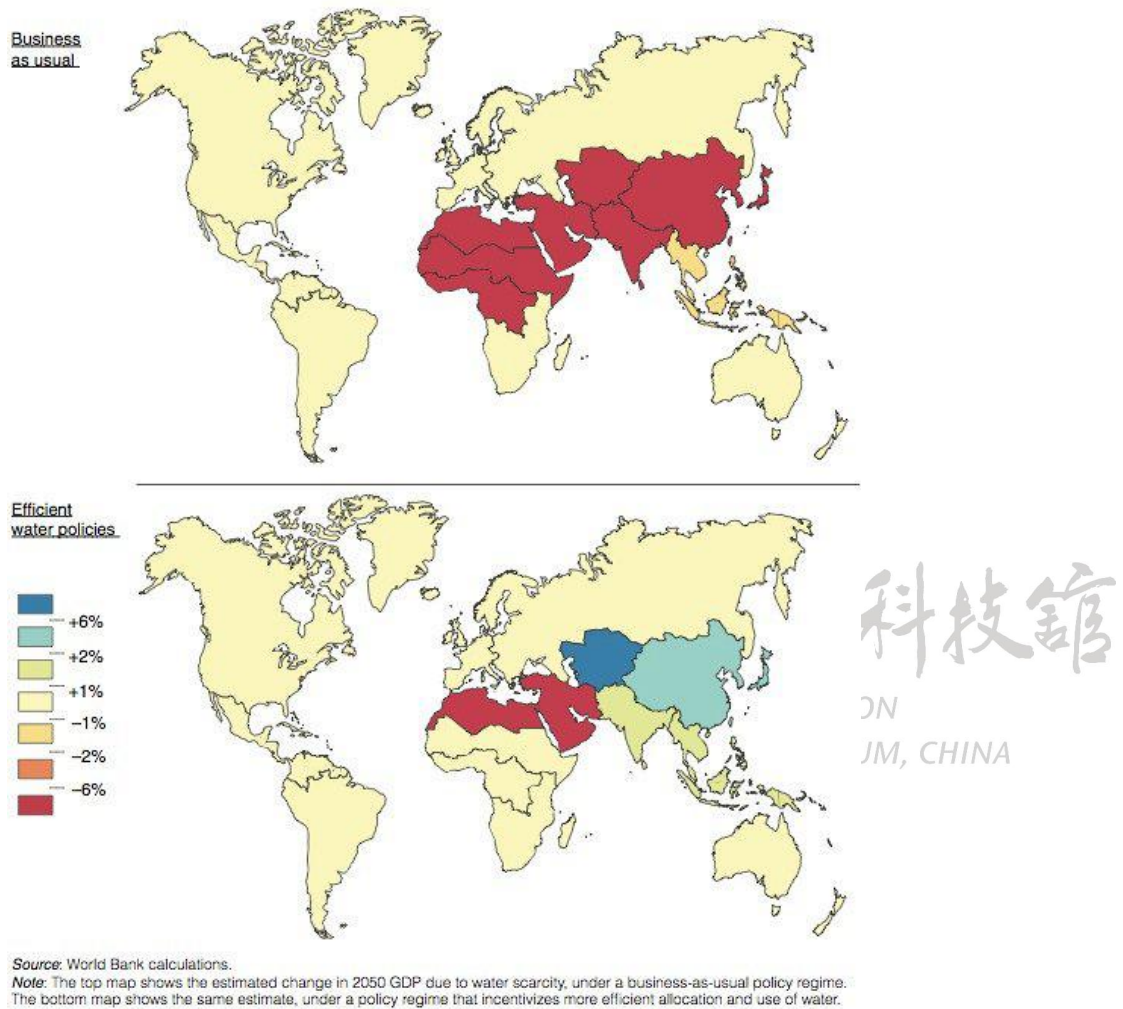
水资源短缺将严重打击经济增长

世界银行报告提醒，到本世纪中叶，水资源短缺将对中东、非洲北部、亚洲中部和南部地区的经济造成巨大打击。

到 2050 年，如果没有采取积极的管理方式转变，届时水短缺问题将令中东地区 GDP 下滑 14%，中亚下滑 11%，东亚下滑 7%，并可能迫使人口迁移，引发暴力冲突。综合这些地区，水短缺对 GDP 的平均影响率大约是 6%。

“这对 GDP 是一个严重打击。”报告的作者、世行资深经济学家理查德·达玛尼亚 (Richard Damania) 表示。这份名为《高温与干旱：

气候变化、水与经济》的报告警告，淡水资源的减少和来自其他用途如能源和农业的竞争，可能会使城市到 2050 年可用水资源比 2015 年减少三分之二。



政府对于水短缺可能造成的威胁的关注度正在不断上升。不久前，奥巴马邀请商业领袖们到白宫参加商业峰会时指出要保护加利福尼亚避免干旱，增加能提高水资源利用率的技术的投资。

报告发现，水资源对经济的最大冲击预测是发生在中东、非洲北部和亚洲中部南部地区。对于北美和西欧的经济则几乎没有影响。水资源供应还有来自人口数量暴增的压力，尤其是在城市里面，还有来自农业的水资源需求。水短缺将会对粮食生产、公众健康和家庭收入

都产生不利影响。报告还特别指出，缺乏水资源安全可能会大大增加发生冲突的风险。干旱引起的粮价暴涨有可能激发潜在的冲突，迫使人口迁移。

但是，报告也表示，鼓励更高效的水资源利用将在本世纪中叶使那些受水资源短缺威胁的地区产生完全不同的局面。好的水资源管理政策将使亚洲中部国家的 GDP 增加超过 11%，且减缓水短缺对中东地区的冲击力。

钱晶晶编译，摘自英国卫报网站

<http://www.theguardian.com/environment/2016/may/03/climate-change-water-shortage-middle-east-asia-africa-world-bank>

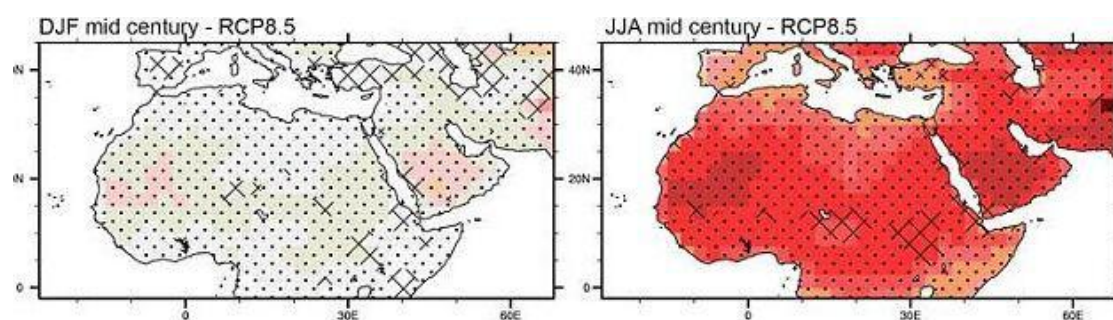


德国马克斯普朗克化学研究所 (Max Planck Institute for Chemistry) 发布的一项最新研究显示，全球温度上升或将影响中东及北非大部分地区，5 亿人的生存受到“威胁”。

研究人员发现，自 1970 年以来，该地区极度炎热的天数已增加了一倍。马克斯普朗克化学研究所的所长李维斯 (Jos Lelieveld) 表示：“在未来，气候变化将会威胁到中东和北非大部分地区生物的生存”。李维斯及其团队表示，虽然与工业化以前的时期相比，地球温度平均只上升了两摄氏度，但中东及北非地区夏天的温度增长了两倍多。到本世纪中期，夏季夜间温度将不低于 30 摄氏度，日间温度将上升到

46 摄氏度。而到本世纪末，夏季中午温度甚至会上升到 50 摄氏度。

研究还发现，热浪来临的频率将会是现在的十倍。1986 年到 2005 年间，极度炎热的天数平均为 16 天，而到本世纪中叶，将会达到 80 天。即便温室气体排放到 2040 年会降低，到本世纪末，极度炎热天气也会达到 118 天。



李维斯认为，气候变化将对该地区的环境及人们的身体健康产生巨大影响。他表示：“气候变化将会导致中东及北非的生存环境恶化，持续的热浪和沙尘暴会使这些地区越来越不适宜居住，这无疑会加重移民的压力。”

李维斯及其团队最近发表了一篇关于中东地区大气细颗粒污染加剧的文章。文章中称，与本世纪初相比，沙特阿拉伯、伊拉克和叙利亚地区的沙尘增加了 70%，主要是由持续干旱导致的沙尘暴引起。根据预测，气候变化将使沙尘持续增多，严重破坏该地区的环境。

在这次研究中，研究人员第一次比较了 1986 年到 2005 年的气候数据，并通过 26 个气候模型对该时间段内的气候进行了计算。结果显示，测量结果与预测结果重合度极高，这也是研究人员使用这些模型测算 2046 年到 2065 年及 2081 年到 2100 年气候状况的原因。

韩俊综合编辑

洗水果的学问

水果买来，不洗干净，容易引起拉肚子等问题。然而，洗干净并不是用清水冲洗就能达到的哦！



葡萄：把葡萄放在水里，放入两勺面粉或淀粉，用手轻轻搅拌一下，倒掉表面浑浊的脏水，用清水冲洗几次直到无浑浊即可。

苹果：现在的一些保鲜技术会让苹果表面残留化学物质不易清洗，因此清洗苹果只要在苹果过水浸湿后，在表面放一点盐，然后双手握着苹果来回轻轻地搓，表面的脏东西很快就能搓干净，再用水冲干净即可。

杨梅：将杨梅清洗干净后盐水浸泡 20-30 分钟再食用，因盐水有杀灭某些病菌的作用，另外，亦可帮助去除隐匿于杨梅果肉中的寄生虫。

桃子：先用水淋湿桃子，然后抓一把盐涂在桃子表面，轻轻搓一搓后，再将桃子放在水中泡一会，最后用清水冲洗干净，这样就能出去桃毛

了。或者，也可以在水中加少许盐，将桃子直接放进去泡一会儿，然后用手轻轻搓洗，桃毛也都去掉了。

草莓：先用流动自来水连续冲洗几分钟，把草莓表面的病菌、农药及其他污染物除去大部。注意不要先浸在水中，以免农药溶出在水中后，再被草莓吸收，并渗入果实内部。然后草莓浸在淘米水及淡盐水中三分钟。碱性的淘米水有分解农药的作用，淡盐水可以使附在草莓表面的昆虫及虫卵浮起，便于被水冲掉，且有一定的消毒作用。再用流动的自来水冲洗淘米水和淡盐水及可能残存的有害物，最后用净水或冷开水冲洗一遍即可。另外需提醒的是，在洗草莓前不要把草莓蒂摘掉，以免在浸泡过程中让农药及污染物通过“创口”渗入果实，反而造成污染。

金晓芳综合编辑



中国杭州低碳科技馆

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

欢迎关注中国杭州低碳科技馆官方微信。
查找微信号“zghzdtkjg”，或扫描右侧二维码。



报：中国科协、浙江省科协

送：中国科技馆、浙江省科技馆，市科协主席、副主席

总编：牛卢璐

校对：冯春华
