



科学松鼠会

科学松鼠会是一个致力于在大众文化层面传播科学的非营利机构，成立于2008年4月。科学松鼠会是一个汇聚了当代最优秀的华语青年科学传播者的非营利机构，旨在“剥开科学的坚果，帮助人们领略科学之美妙”。

愿景：让科学流行起来

价值观：严谨有容，独立客观

没营养？防腐剂？其实多数人对罐头食品的认识都是错的

一位名叫尼古拉·阿佩尔的厨师注意到，封装在瓶子中的食物经过加热，如果没被打开就可以保存很长的时间而不坏。

基于这一发现，他反复试验摸索长达十多年，终于发明了罐装保存食品的技术。1810年，他获得了这笔奖金。

罐头食品的发明，堪称食品技术史上的里程碑之一。最初，尼古拉用了蜡和线来封装玻璃瓶，后来又采用软木塞。不过，这样的生产工艺效率低下，并不能有效地解决军队的需要。

一位叫彼得·杜兰德的英国人把罐头技术往前推进了一步，他发明了用锡罐来封装食品的工艺并且获得了专利。不过，他并没有把这项专利投入应用，而是把它卖给了他人。1813年，基于这项技术的罐装食品加工厂在英国建立。而在此前一年，罐头技术也传到了美国，纽约还建立了一家工厂。

在阿佩尔发明罐头技术的时候，人们都不知道为什么罐装加热后的食品就不会变坏。直到50多年后，法国科学家巴斯德揭开了食物变坏的奥秘，罐装技术的原理才为人们所知晓。原来，食物之所以变坏，是其中的细菌生长的结果。细菌在自然界无处不在，空气中的细菌也会落到食物上，利用食物的养分生长起来。加热是杀灭细菌的有效手段。密封在瓶中的食物经过充分加热，其中的细菌被杀灭殆尽，而密封又隔绝了与空气的联系，也就不会有细菌进入食物，于是其中的食物就可以长期保存而不会变坏了。

许多人一提起保质期长的食品，就会说“一定用了大量防腐剂”。这实在是想当然。罐头食品的核心是杀灭了细菌然后隔绝来源，本来就不会“腐”，自然一般来说也就不需要“防”。

罐头技术的完善使得它不仅在军队中得到应用，在民用领域也受到了欢迎。到了十九世纪中期，罐头成为了一种时尚食品，一定程

度上被中产阶级作为品位的象征。不过这也可以理解，毕竟超越传统的东西总是容易成为时尚。在三四十年前的中国，罐头也往往被当做“营养品”——看望病人的时候送几瓶罐头，在当时也算是挺高档的礼物。

过去的一百多年，食品加工技术和保存技术得到了巨大发展。再加上发达的物流能力，罐头食品不再像过去那样具有号召力。不过，它依然是长期保存即食食品最经济实惠的方案。

罐头制作中需要充分加热，而加热会破坏一些营养成分。所以，许多人，包括一些营养专家在内，都认为罐头“没有营养”。1997年，美国伊利诺伊大学发表的一篇综述对此提出了挑战。他们比较全面地比较了新鲜蔬果、冷冻蔬果和罐装蔬果中的各种营养成分，以及烹饪和储存对这些营养成分的影响。结果发现，罐头食品中的维生素C、B族维生素和多酚化合物的确比新鲜和冷冻食品中的要低，但是这些物质在新鲜蔬果和冷冻蔬果中，由于储存导致的下降却要大大高于罐头。此外，新鲜蔬菜和冷冻蔬菜是生的，要经过烹饪才能食用，而在烹饪中这些营养成分还会进一步下降。而罐头食品是经过烹饪的，在保存中这些营养成分没有明显下降，食用时也不需要再进行烹饪。所以，拿新鲜蔬果中这些营养成分的含量来跟罐头中相比，并不合理。

不管是从营养还是从风味口感来说，新鲜食物当然是最好的。但是，如果无法获得新鲜食物，不得不进行运输和保存，那么罐头食品仍然是一种很好的选择。它经济、实惠、安全性高，而营养上的损失，也并不像许多人想象的那么大。