

上之下

上之下 北京科普创作出版专项资金资助

首都科学讲堂报告集

你的生活达标了吗？

营养成分表		
项目	每本书	NRV%
能量	1000千焦	50%
抗读能力	588页	30%
生活技巧	365日	18%
定心丸	24小时	2%
纯科学知识 天然防腐		
保质期	十年（常温）	
贮存条件	常温	
开启后请	（随书附赠）	
	参见版权页	

主 编 周立军
副主编 柴丽杰

清华大学出版社



上之下

你的生活 达标了吗？

首都科学讲堂报告集



主 编 周立军

副主编 柴丽杰

清华大学出版社
北京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

你的生活达标了吗? / 周立军主编. -- 北京:清华大学出版社, 2014

(上之下. 首都科学讲堂报告集)

ISBN 978-7-302-37913-3

I. ①你… II. ①周… III. ①生活 - 知识 - 青少年读物 IV. ①TS976.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第204947号

责任编辑:宋成斌

装帧设计:罗 岚

责任校对:王淑云

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170mm×230mm 印 张:16.75 字 数:223 千字

版 次:2014 年 9 月第 1 版 印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:56.00 元

产品编号:060399-01

C序

坚守中的感动

北京的楼台殿阁密集如林，文化古迹遍布全城，它包含着悠久的历史，也充满着现代的活力。在这数千万人集聚的超大城市里，一座闪耀着科学之光的殿堂——“首都科学讲堂”正悄然兴起，成为首都灿烂群星的一员，吸引着成千上万的民众，到那里去学习、去交流……领略科学家的风采，品尝科学知识的盛宴。

这座科学讲堂从2007年创立以来，以提高全民科学素质为宗旨，紧紧围绕当今科学热点问题，邀请相关领域的顶级专家，开展系列演讲活动，丰富多彩地传播科学知识，生动有力地弘扬科学精神，方便自由地进行思想交流……讲座越办越好，人气越来越旺。7年来，已有300多名院士、教授莅临讲坛演讲，受众达5万余人。从年逾花甲的老人到天真活泼的孩子，许多人已成为“首都科学讲堂”的忠实粉丝；他们不仅积极参加讲堂的活动，还自觉自愿地为讲堂活动服务，甘当无私奉献的志愿者。我有幸应邀前去为听众讲述“地球的灵魂：火山”，带领大家探索“极地的神奇与奥秘”，深感组织者的尽心尽力和听众的热情高昂，他们对科学知识的渴求和对问题的探究，有时超出我的想象。社会企盼科学，科学也要拥抱民众，回馈社会。

这次新出版的2011—2013年“首都科学讲堂”报告集，凝聚了科学家和编辑出版人员的心血，除了包括科学家本人补充、修改和审定的报告文稿之

外，还增添了科学家的近期关注、推荐阅读等提示，使内容更丰富，条理更清晰，可读性更强。书的最后，是这三年“首都科学讲堂”的全部报告目录，加之之前出版的8册《首都科学讲堂·名家讲科普》系列图书及DVD光盘，读者可以一目了然，知晓“首都科学讲堂”的全貌。

在快餐文化、碎片知识时髦的今天，能从科学大家那里多接受一些系统的、准确的、深入浅出的科学熏陶，对每个人来说，都受益匪浅。如果有一天，人们周末去科学讲堂能像西方人虔诚地去教堂做礼拜，那将是多么令人欣慰和振奋啊！我祝愿“首都科学讲堂”越办越好，使它成为人们业余文化交流的场所、科学传播的殿堂。



刘嘉麒

2014年8月

• •

目 / 录



工业时代的 食物说明书

- 01 看懂标签, 选对食品 / 范志红 /02
- 02 给生活加点料: 食品安全与食品添加剂 / 孙宝国 /36
- 03 理性看待转基因 / 戴景瑞 /50
- 04 如何确保我们的粮食安全 / 武维华 /70



危机时代的 身体使用指南

- 01 人体的盾牌: 认识你的免疫系统 / 张 毓 /84
- 02 “疼”是一种病: 绝对不可忽略的疼痛 / 樊碧发 /108
- 03 积极乐观, 远离不良习惯: 癌症防治三十六计 / 孙 燕 /122
- 04 温水煮青蛙: 生活方式病的罪与罚 / 钮文异 /144
- 05 素食: 健康与环保的捷径 / 郭 耕 /166

信息时代 安装手册



- 01 有规矩才有好日子 / 赵祖明 /192
- 02 从分子和细胞造起 / 于慧敏 /210
- 03 走进“电力银行”时代 / 王保国 /226
- 04 大数据、小百姓的智慧家庭时代 / 魏 强 /240

2011—2013 年“首都科学讲堂”报告目录 /253



达标生活

工业时代的
食物说明书





范志红

食品营养与安全专家

主要从事食品营养与安全研究，并通过个人博客、微博、饮食类电视节目等多种渠道给大众普及食品科学知识，详细解答食物营养的困惑，倡导健康环保的生活方式，大大提高了民众对食品和环境的科学认知。

作者网页：

<http://snowheart19.blog.sohu.com/>

<http://weibo.com/foodnutrition>

• • Why

本文关键词

食品 营养 食品标签 食品选购

我们生活在一个物质前所未有丰富的时代。

在菜市场, 在小超市, 在大卖场, 在进口食品专柜, 我们很容易就挑花了眼。给家里的孩子吃的奶粉, 给老人吃的保健品, 每天都要吃的蔬菜水果和主食, 我们怎么选择? 尤其是目前市场上鱼龙混杂, 有重金属污染, 有违法的添加剂, 有不合规范的厂商, 没有专业知识的普通消费者, 往往会在琳琅满目的货架前迷惑不已。所以, 我们要多了解一点食品营养知识; 为自己, 也为那些货真价实的好东西。因为, 如果消费者不会挑东西, 市场上就很难有东西。

• •

01

· # · 看懂标签，选对食品

…//… 范志红

都说民以食为天，一日三餐都离不开食物的选购。你真的会选购食品吗？你会不会买错食品呢？你看得懂食品标签吗？回答这些问题时，或许你真的不一定有把握。所以我们今天讲座的主题就是“看懂标签，选对食品”。

食物一定要买对，要吃对，否则不仅损失钱，而且损失健康，还增加痛苦。也就是说，我们所吃的食物的比例，一定要跟身体的需求相适应，这样身体就没有一点负担，也就不需要排毒，也没有那么多的废物，也不长肥，也不生病，这比什么都节约。医药费是一种浪费，医疗产业会增加生态环境负担，即便是所谓纯天然成分，也需要分离提取，处理过程也很多。咱们保持健康，少去医院，少花医药费，比什么都环保，都节约。

要想把食物买对，我们就需要更多地了解食物的相关信息。大家可以自己想一想，我们关于食品的信息是从哪里来的呢？

有些朋友说，是爷爷奶奶爸爸妈妈传给我的。他们传的都是什么知识？都是天然食品的知识。过去没有那么多的加工食品。满货架花花绿绿的饮料30年前根本没有。很多东西都是最近这十几年、二十年来才出现的。所以，过去老一辈人的食品知识，不能帮我们去选购加工食品，最多只能告诉你一些天然食品的知识。

本文修改自2013年2月“首都科学讲堂”报告《看懂标签，选对食品》。

还有很多朋友说他的知识主要是看电视看来的。看电视就会有广告，食品广告比什么都热闹，一说起来孩子们一条一条广告词背得别提多溜了，我就对大家说，广告一定是对的吗？人家花了钱做广告为什么？不就是为了让你多买吗？当然都是王婆卖瓜，自卖自夸。所以从广告得来的知识，肯定是不太科学准确的，会有一些误导或者忽悠在里边的。

还有一些年轻人说他的食品知识，都是从网上的一些微博、微信、手机短信转发中得来的。这种信息不太靠谱，谁在转发微博、微信、短信时还去寻找信息的源头？还去仔细考察一下是否科学准确？所以，这些没有来源、没有审核的信息，往往会成为谣言大本营，谬误的东西传播起来飞快，科学知识传播起来反而会比较慢。科学需要了解、需要思考，而谬误从来都是让你觉得特别简单、特别省脑子的那些东西。当这些传言重复一万遍以后，就能起到洗脑的作用，听起来像是常识和真理，但这种耳熟能详的说法不一定是对的。

有一个大家特别容易出现的问题，就是认为买东西一定要看品牌。对不对呢？可以说大部分不对。品牌根本不能代表食品的营养质量，不能代表它的健康效果。

最大、最值钱的品牌是哪个？是可乐，但是品牌的价值，完全不代表这个东西对你身体有好处。可乐是好东西吗？全世界人民都知道，这个东西非常不健康，喝得越多身体越不好。这里有天然的东西吗？还有什么比它不天然？基本上没有。糖浆是从粮食里提取出来的淀粉制作的，但它已经丧失了粮食的营养价值，没有维生素、没有矿物质、没有保健成分。可乐里边还有磷酸，也不是我们天天要吃的东西。黑色又是哪儿来的？为什么那么黑您想过吗？它是大量的焦糖色素。果汁也好菜汁也好，牛奶也好豆浆也好，里面都没有这些东西。那这样不天然的东西，为什么你会那么喜欢呢？

所以，对于某些产品来说，健康价值和品牌一点关系也没有。即便是

在一些营养价值相对比较高的食品类别中，比如奶制品、大豆制品、杂粮产品等，一个品牌也有好多个产品系列。其中有的品质好，有的就差一些。所以只说买什么牌子没有多大意义。有人经常问我，牛奶该买什么牌子、烹调油该买什么牌子。我说你不要问牌子，应该直接看标签，找那些配料和数据最好的就行。但是，我调查过很多的消费者，他们说，买东西时，标签的信息我找不到，看看保质期就完了，营养成分表看不懂，配料表也不明白。这样就难免被误导。

所以，今天就给大家讲讲食品标签，它的主要内容是什么，要看什么，要如何去避免被商家所误导。

食品包装上总是印着各种文字、数字、图像，这些就是食品标签。但是，你平常看到的往往只有它正面的那一部分，字特别大、写得特别诱人。而正面除了产品的牌子和商品名之外，主要是一些促销的话，告诉你这个东西怎么品质出众、怎么口感卓越等。这些话基本上可以不看，只是广告词汇而已。

那么，该不该相信它的说辞呢？你要看的信息在它的背面，甚至是它的底下，藏在它的包装接缝里，拉开之后才能看到的，这些往往才是产品的真相。

可能一些朋友会说，字那么小，又躲在犄角旮旯里，看起来特累。没错，可能人家本来就没想让你看得那么清楚，包装纸闪闪发光不容易看清，再说信息确实太多，包装本来就小，想做大也没那么大面积。我们要耐心去发掘这些信息。

食品标签有很严格的国家法规，主要是两个，第一个叫《预包装食品标签通则》，第二个叫《预包装食品营养标签通则》。营养标签通则，是从2013年1月1日开始实行的，它是我国食品历史上的一个巨大进步。因为它能让我们知道食品的大部分营养真相，我们消费者具有知情权，这种知情权是受法律保障的。

想一想，如果你要买一个笔记本电脑，是不是得知道它的 CPU 是什么速度，它的硬盘有多大，它的音响是什么样，它有几个光驱几个接口？买个照相机，是不是要了解它是什么类型，像素多少，有哪些功能？买个手机，你不也得想想它的各方面数据和功能吗？你必须了解你要买的商品，了解越多，就越不容易买错东西，不容易吃亏上当。如果你不了解参数就随便交钱，万一买到一个质次价高的东西甚至是不合需要的产品怎么办？

很多人说，买个食品还要了解那么多，太累！我们不能这么想，为什么食品就不需要了解呢？民以食为天，吃东西是顿顿天天月月年年，比那些电器对生命还重要。手机和电脑买错了，无非是少个功能，损失点钱，不至于威胁到生命。但是如果对自己吃的东西不了解，成年累月吃一些莫名其妙不合身体需要的东西，你的身体就会变成豆腐渣工程，最后早晚会生病，甚至提前离开这个美丽的世界，这比别的什么东西买错的后果都严重。所以对食品一定要多了解。

为什么古代没有食品标签，而现在需要有食品标签？因为我们现在的加工食品已经不是过去时代的样子。以前是树上摘下来什么样就是什么样，土里刨出来什么样就是什么样。现在你根本不知道你吃的东西是什么做的。很可能已经吃了十年，然后某一天人家告诉你，这里面加了什么不够天然的配料，你还大吃一惊。因为现在是加工食品时代了，你必须与时俱进，去了解食品里到底加了什么，适合不适合你，有没有营养价值。

这些重要的信息，我们从食品标签上就能够得到，而且这是法律赋予我们的神圣的知情权。告诉你了，你不看，买错东西只能怪你自己，企业没有法律责任。就像最近新闻说，某某瓜子上面喷了香精，记者在使劲爆料，大家都很惊讶。电视台来采访我，我说这个没有什么好爆料的，我 5 年前就看见那瓜子包装的配料表上写得清清楚楚有香精这一项。人家早就告诉你了，只能怪你自己不看，你以为它没有，那只是你的想象。

在看食品标签之前，我们先要说几个基本的知识。

首先，这两项法规只适合于预包装食品。也就是说，你在餐馆食堂吃的没有包装的食物、手工制作的新鲜食物，不在这个管理范围之内。当然餐馆食物最好也能有个营养标签，但这是未来的事情，我们还要努力推进。然后就是那些体积实在太小的食物，比如说一块糖，它没有那么大的地方把所有内容都注上去，所以会省略掉一些食品信息。还有就是高度酒，其中实在没有什么营养成分，不必标营养成分表。

但是，超市里买到的那些包好了的、可以撕开包吃的产品都是要求有标签的。文字、图形、符号、数据都属于食品标签的范畴，而且它的内容必须是真实可靠的，它要对这些内容负法律责任。而且它必须遵循一个原则，就是不可以暗示和误导。如果某个食品暗示说，吃了这个你就特别美丽，说吃了这个你的血糖就能控制好，除非它申请了保健食品批号，标签上有相应的标志，否则就是违法。没有这个标志，它就不可以说有生理调节作用、有保健作用。那么，一种产品可不可以说，富含钙、富含维生素C？可以，但是它的含量必须达到一定的值才行，含量不够也不能说这句话。

一说到要读懂食品标签，很多人就会问：是真的吗？企业不会骗我吗？我凭什么信？你当然可以对所有法规都不信任，可以对这个社会的任何事情都提出质疑，但这样就活得太没质量了，而且完全没有幸福感。

现在的法规是非常严格的，但是难免在市场上会发现食品标签违反规定的产品，这要靠我们大家去监督，也要靠政府部门去进行检查。我常常会说这句话：世界上绝大多数的人，都是守法的好人；绝大多数企业，也愿意遵纪守法。

打个比方说，每年会有数以万计的刑事案件，但是在13亿人当中，罪犯仍然是很小一部分。你不会一出门就感觉周围全是犯罪分子吧？每年全国车祸死伤人数高达数十万，但是你也绝不会认为开车就会出事吧？把全国每年所出的食品安全事件加在一起，才有多少起？你周围有几个人因为

食物掺假中毒而被送进医院？那我们凭什么认为中国的食品都不能吃？凭什么认为企业都在做假冒伪劣？何必自己吓自己呢？所以我们还是要有信心，相信大部分人是守法的，大部分企业也是守法的。

从另一个角度想，食品标签上的数据是非常值得看的。企业已经明白地告诉你，加了盐、加了糖、加了脂肪、加了添加剂，你为什么不信呢？营养成分表上已经告诉你，这个产品的脂肪含量是如此高，你为什么还以为它吃了能减肥？不看标签，那么买错了东西只能怪你自己。所以消费者看食品标签的意义不是天天当法官，去审查其中到底有没有一点错误，而是要充分利用它给我们的信息，帮助我们来明智地选择食物。

食品标签的项目很多，选购时要重点看这几项：名称、配料表、主要原料、营养成分表、生产日期、保质期、保质条件和认证标志。此外，还要参考一下含量和规格、原料产地的信息等。标签上还必须要有生产者和经销商的地址及联系方式，而且这些联系方式必须是真实可靠、能联系到人的。食品标签强制标示的项目不全，就不能放到超市的货架上。哪怕是国外生产的食品，也必须用中文把相关信息标注清楚，让中国消费者看明白。

下面，我们就一项一项地帮大家解释，该怎么看懂，有什么意义。

1 // 食品名称

这个项目，大家可能一听就觉得多余——食品名称谁不知道？还真不一定知道。我给大家举个例子：

某天看到一个产品叫“士多啤梨夹心饼”，“士多啤梨”是什么东西？Strawberry，就是草莓，人家这叫翻译名。“车厘子”是什么东西？Cherries，就是樱桃。为什么叫车厘子？因为不想让你觉得这是普通樱桃，而是进口货，卖的比国产樱桃贵好多。换个名就是为了多卖钱。比如说，同一种水果，叫“奇异果”就卖得特别贵，叫“猕猴桃”就卖得便宜。这是因为，对于同一种商品，价格有以前的水平来做比较，消费者一般很

难接受高价。但换个名，大家觉得是另一种东西了，没有以前的价格可比了，就能够接受高价，这是一个心理问题。如果不规范一下，老百姓不知道是什么，糊里糊涂给高价，甚至可能买错东西。

按照我国法规，要在标签的醒目位置标示食品真实属性的名称，科学的名称，让大家都明白是什么。如果你用自创的、新颖的、翻译的名称，你必须要同时标上规范的名称，而且不能用小字让大家看不清，要用同样大的字标出来。

我再举个例子，酸奶、优酪乳、乳酸饮料、活菌饮料之类，都是一种东西吗？规范的食品名称是什么，您确信您都知道吗？

企业挖空心思编出好多少么乳、什么奶的新词汇，消费者看着乳白色的都像奶。其实这些好听的名字根本不能说明食品的真实属性，它属于“词汇创新”，目的就是让你觉得跟别的东西不一样。要记住商标和商品不一样，花里胡哨的名，跟商品的本质不一样，不要一天到晚挂在嘴上，帮人家做广告。一般来说，食品的名字越花哨，就越要好好找一下产品类型和产品信息。

你需要了解的是，一种酸甜口味乳白色的黏稠液体食品，可能属于两个大类的产品。一个类型就是俗称的酸奶，规范名称叫“发酵乳”。如果您仔细看，包装上“产品类别”一项都会写着“发酵乳”，或者“发酵牛乳”，这是它的商品真实属性。“酸奶”和“优酪乳”完全是一回事，都是发酵乳。

另外一类，则叫“含乳饮料”。含乳饮料里面又分为有乳酸的，没乳酸的，有活菌的，没活菌的，但是它们都不属于牛奶，也不是发酵乳。有人多年以为自己给孩子买的是酸奶，看了我的书之后，才知道买的全部都是含乳饮料，而含乳饮料的营养价值最多只有酸奶的三分之一。

按国家标准，牛奶产品里又分成纯牛奶和调制牛奶。一种乳白色不酸的液体食品，到底是纯牛乳（牛奶）、调制牛乳还是含乳饮料？同样，认