

网络推荐 当当网
dangdang.com



食材密码

甘丘
森编

膳食营养成分与养生

图解食材，了解南北之果蔬谷肉

表列营养，揭示饮食中A B C D

西藏人民出版社

卷
百 度 知 道

食材密码

甘 丘 森 编



西 藏 人 民 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

百度知道.1/甘立森编.

—拉萨:西藏人民出版社,2008.10

ISBN 978-7-223-02335-1

I. 百… II. 甘… III. 科学知识—普及读物

IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 205543 号

百度知道

——食材密码

作 者 甘立森

责任编辑 李海平 郑海波

封面设计 陈玉丽

出 版 西藏人民出版社

社 址 拉萨市林廓北路 20 号

邮政编码 850000

北京发行部:100013 北京市东土城路 8 号林达大厦 A 座 13 层

电 话:010-64466473

印 刷 北京三木印刷有限公司

经 销 全国新华书店

开 本 16 开 (787×1092)

字 数 240 千

印 张 16.75

版 次 2008 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-223-02335-1

定 价 35.00 元

版权所有 侵权必究

序

国民营养状况是反映一个国家经济、社会发展和健康水平的重要指标之一。随着经济的发展，近年来我国婴幼儿生长迟缓、低体重等营养不良的情况大量减少，儿童身高体重有所增加，这些反映了我国人民的营养健康水平有了较大的提高。

但是伴随着经济的发展，生活方式的改变，在城市和经济发达地区，肥胖人群增加了，同时一些慢性非传染性疾病，如高血压、冠心病、糖尿病、恶性肿瘤等疾病发病率上升，已经成了我国城乡居民健康的主要杀手。其发生的主要原因之一，就是膳食不合理。许多人的日常膳食结构正在悄然发生着变化，五谷杂粮逐步退居次席，而肉食禽蛋却渐渐占据了主要地位。从营养学角度看，动物性食物摄入过多，而植物性食物大量减少，摄入能量过多，而运动又少，就容易引发上述问题。

营养学界有一句话：“没有不好的食物，只有不合理的膳食。”

《中国居民膳食指南》(2007)中指出：“人类的食物是多种多样的。各种食物所含的营养成分不完全相同，每种食物至少可提供一种营养物质。除母乳对0月~6月龄婴儿外，任何一种天然食物都不能提供人体所需的全部营养素。平衡的膳食必须由多种食物组成，才能满足人体各种营养需求，达到合理营养、促进健康的目的，因而提倡人们广泛食用多种食物。”

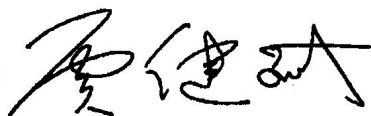
面对五花八门、品种繁多的菜市场，究竟应该吃什么？怎么去吃？吃营养还是吃健康？吃得贵是不是就是吃得好？……这些问题却成了困扰人们的又一难题。

科普图书是解决人们饮食上的困惑，宣传营养科学知识的有效手段之一，虽然现在市场上充斥着许多营养类科普书籍，但并不是买到的书就是科学的。有些书籍的编者不懂营养科学，也无营养研究或教学背景，抄抄写写、东拼西凑，传播了一些错误信息，甚至误导了读者。全国人大常委、原卫生部副部长、中华预防医学会会长王陇德关于《健康科普知识宣传》的讲话：“健康科普知识的编撰和宣讲，一定要有充分的科学

依据，正如现代医学所推崇的‘循证医学’原理一样。否则就可能会误导群众，使其保健努力得不偿失或者适得其反，甚至出现假科学‘伪’科学充斥该领域鱼龙混杂，使群众无所适从的混乱局面。”是对所有科普工作者的提醒，提醒科普首先要以科学为根本。

《食材密码——常见食材的简介及成分》即针对目前生活中常见的食材进行简单的图文介绍，内容包含食材在不同地域的名称、主要成分、特点、食用方法、食用注意事项等，希望广大读者在《中国居民膳食指南》(2007)的饮食方向指导下，结合这本书中对各类食材的详细介绍，形成健康合理的膳食结构，从而贯彻卫生部关于“预防为主”的方针，降低营养慢性病发病率，提高全中华民族的营养健康水平。

中国营养学会常务副秘书长：



二〇〇八年十月

说明

一、概述

吃饭是每个人每天都必须做的一件事情，但并不是每个人都清楚自己每天吃的是什么，应该怎么去吃。在社会经济不断发展，人们生活水平不断提升的今天，许多人的日常膳食结构正在悄然发生着变化，五谷杂粮逐步退居次席，而肉食禽蛋却渐渐占据了主要地位。那些以往只有在某些时节、某一地区才能吃到的蔬菜、肉类和其他特产，也纷纷跨时节、跨地域地摆到了人们的餐桌上。面对五花八门、品种繁多的菜市场，究竟应该吃什么，怎么去吃，吃营养还是吃健康，吃得贵是不是就是吃得好……这些问题却又成了困扰人们的难题。

《食材密码——常见食材的简介及成分》即针对目前生活中常见的食材进行简单的图文介绍，内容包含食材在不同地域的名称、主要成分、营养特点、食用方法、食用注意事项等，以期让人们通过本书对这些与自身健康密切相关的食材有概念上的了解。

二、食材说明

食材的种类多种多样，每种食材又会有成千上万不同的品种，随着现代种植技术、基因技术以及食品加工技术的发展，各种新奇的食材也层出不穷，书中难以一一介绍。所以本书只是针对日常生活中常见的、消费量比较大的食材，结合地域以及价格等因素，挑一些具有代表性的食材进行介绍，并简单地列举了一些人们常吃的成品食物，如“油条”“饼干”等。

所介绍的食材，虽然为了论述方便使用的是食材的名称，但准确来讲只是类而已，例如，“大豆”其实包含“黄豆”“青豆”和“黑豆”，由于其主要成分相近，所以放在一起介绍。在分类方法上，本书也并非严格按照植物学或者食品标准的分类方法，只是综合饮食结构、营养成分、日常食用量、食材用途、相关制品等因素将食材分为五谷类、蔬菜类、畜禽肉类、水果类等十二大类。

三、图表说明

为了方便读者对食材有直观的理解，本书对每种食材都附了对应的图片和主要成分表。对于一些最为常见的或者人们日常生活中食用量比较大的食材，如米、面等，成分列表比较详细，而对于一些成分比较单一或食用量小的食材则只介绍其主要成分。

由于每种食材又可以分出若干个亚品种，这些品种之间有的甚至会形态迥异，所以所附图片仅供参考。营养成分列表中的数据，主要来自《食物营养成分表》和《各类食物成分简表》等资料，由于数据来源不同，测试或计算方法上也会有差异，从而导致

同一种成分的数据与其他资料数据有一定的偏差。

对于同一种食材的测量，由于种类比较多，食材样本尽量选择最为常见、数据最全或有平均数据值的样本，例如，在“大豆”类中选择“黄豆”作为参考样本。所列食材成分有些选用人们日常购买时状态的成分，如葵花子日常购买以炒制的葵花子居多，所以列表中为炒葵花子的成分，这些食物在标题中标出了(炒)(干)等字样，未标明的通常表示未经加工的自然状态。

由于测试样本个体差异比较大，尤其是宏量营养素，因受品种、季节、成熟程度以及晾晒程度等因素影响，会有很大的变化，所以表中每种食物的营养素含量的数值只是代表性的数值，它不是含量最高的也不是含量最低的数值，而是一个适中的数值。

食物成分表中所用符号有以下几种：

“-”表示“未测定”或“未查到相关数据”，即这种营养素未做检测或数据缺失，但不表示该食材中没有这种营养素。

“0”表示食材中的这种营养素“未检测出”“微量”或“不含”。“未检测出”就是说这种营养素未能检测出来，但不表示这种食材中绝对没有这种营养素，而是含量太少，测不出来；“微量”表示测出的营养素含量太少，其摄入量对人体影响较小。

四、内容说明

在介绍食材的时候，本书也介绍了某些食材的食疗功能，有些食材的营养比较全面，营养价值较高。但在日常生活中搭配膳食时应注意：

1. 食物不是药。虽然平衡膳食对人体健康很重要，而合理的膳食搭配对一些疾病的康复也有很好的效果，甚至在一定程度上可以治愈某些病症，但是食物并不是药，尤其对于急症、重症，不能完全依靠饮食来解决所有的健康问题。所以患有某些疾病的患者，应及时到医院检查治疗，并在医生的指导下搭配膳食。日常膳食只是作为维护人体健康、预防疾病，以及疾病治疗时的辅助，并不能完全代替药物。

也正因为食物不是药，所以其控制量也不是那么严格，一些食材搭配的宜忌，也不是说完全不可以这么吃，或者一定怎么吃才健康，只是偶尔吃一次，或者食用量很小，对于人体的影响是很小的，所以不必过于担心某次吃了烧糊的东西或者这次吃饭吃了两种相克的食物，身体就会出现什么问题。

另外文中介绍食材时有很多处提到“过量”“长期”，这只是一个模糊的概念，根据各人的体质、饮食习惯、其他食物的搭配、生活环境等因素的变化而不同。

2. 多样化饮食。虽然有些食材营养价值较高，但是也不可偏食，因为没有一种食材可以包含人体所需的所有营养成分，或者所含营养成分能满足人体需要的平衡量。因此建议多样化饮食，谷类、水果、蔬菜、禽畜肉类、海产品、菌藻类等互相搭配，才能保证合理而充足的人体营养需要量。

3. 合理使用食材。合理使用食材包括合适的烹饪方法、合理的饮食习惯、食用新鲜卫生的食物等方面。如果不能正确地烹饪食材，饮食无规律或食用了变质的食物，再好的食材也难以发挥其营养效果，甚至会对人体有害。

【五、成分图表】

食材中含有的营养素的种类很多，有些只是在某些特定食材中才含有，有些含量虽少但对人体影响很大。本书仅列出对人体健康非常重要、普遍存在的一些营养素，如蛋白质、脂肪、碳水化合物以及由它们所产生的能量；此外还有维生素，如维生素A、维生素B₁、维生素B₂、维生素C等；以及矿物质，如铁、锌和钙等对人体有益的营养素；列出了一些食材中胆固醇、碘的含量以及膳食纤维等组成成分，以及一些油脂中脂肪酸的种类和含量。表中及文中所提到的矿物质名称，指膳食中以离子或其他化合物形式存在的元素，注意与日常生活中以单质形式存在的矿物质相区别。

食物中的营养素，如维生素等是人体所必需的，适当摄入对人体健康有益。但过量服用后，由于水溶性维生素如维生素C、B族维生素需要随尿液排出体外，会增加机体负担；而脂溶性维生素如维生素A、维生素D、维生素E、维生素K等容易沉淀在脂肪组织和肝脏中，可引起中毒。目前，我国的多数地区由于营养素缺失所引起的各种病症，如维生素缺乏症等已很少见，即便有少数人患有某种维生素缺乏症，也大多与生活中不良习惯如偏食，长期饮酒、吸烟等有关；或者是与某些慢性消耗性疾病如慢性腹泻、胃肠功能紊乱及消化吸收不良综合征等有关。

矿物质的种类比较多，在人体中的作用也很复杂，这些矿物质之间以及与其他营养元素之间，维持着微妙的平衡，不可缺失，也不可过量。某种矿物质摄入量过大，就可能对其他矿物质代谢产生影响。例如，铜、铁、锌三者任何一种微量元素摄入量过大，都会影响人体吸收和利用另外两种元素的能力。同时其他营养素的摄入，也会影响到矿物质的代谢过程。

事实上人体每日所需的一些营养素，如维生素A、B族维生素以及各种矿物质等的量很小，大多在几十微克到几十毫克之间。在人们日常生活中，只要能够食物多样，平衡膳食，一般即可保证人体所需的各种营养素的摄入量，既不会大量缺失，也不会过量。切忌盲目服用营养素药物来补充。

对于一些有特定需要的人群，如孕期妇女、成长发育较快的儿童、骨质疏松的老年人、坏血病患者等，可在医生的指导下有针对性地口服一些营养素片剂。

人体每日所需的能量及其他营养素的每日参考摄入量，可参照《中国居民膳食指南》(2007)中的“中国居民膳食营养素参考摄入量表”。

本书图表中所列出的营养成分如下：

1. 食部

食部即可食部，是指食材或食物去掉丢弃的和不可食用的部分后，所留下的可以直接食用的部分。例如，枣要去掉不可食的枣核，鸡、鱼等肉类要去掉不可食的骨头等。在给出的营养列表中，食物都是以100克计算。例如，食部是90，代表100克该食材中有90克是可食用部分。

食部的引入，主要是方便人们对自己日常食材的食用量有直观的概念，也方便得出其中所含的营养成分的数据，知道自己所买回的食材有多少可供食用，其中含有的营养成分大约是多少。但是食部并不是一个绝对量。(1)食部列举的量是指多数人日常所买回的食材状态，例如，猪肉是不带骨头的，蔬菜是不带泥土的，等等；(2)由于食材品种等因素的不同，造成同一种食材的不同品种、不同季节，其可食部会有一些的变化；(3)由于人们饮食习惯的不同，食部在具体到个人和具体食材的时候，会有一些差别。例如，有的人吃萝卜不削皮，有的人则习惯削皮等。所以食部所提供的只是一个概念参考值，实际食用的时候，可以根据个人习惯去进行一定范围内的修正。

表中其他营养素的量，如蛋白质、碳水化合物、矿物质等，仍是以“100克可食部”含量来计算。

2. 能量

人体所消耗的热量，主要用于维持身体的基础代谢(如维持呼吸系统、消化系统以及体内其他系统及组织的活动)，人体活动需要的热量(如人的步行、站立、坐、跑步等动作)，以及人体成长所需要的热量等。根据个体体重、运动量以及身体情况的不同，人体所需的能量有所差别。

本书列表中的“能量”不是直接测定产生，而是由各供能的营养素，包括蛋白质、碳水化合物、脂肪以及酒精等的含量分别乘以相应的折算系数计算出来的，例如，每1克蛋白质或1克碳水化合物在身体内可产生4千卡(kcal)能量，而每1克脂肪可产生9千卡能量。每1千卡相当于4.184千焦耳(kJ)。过去人们习惯于使用千卡，而千焦为国际通用单位，所以表中“能量”一栏列出两种计量单位，即千焦和千卡。

3. 蛋白质和氨基酸

蛋白质是生命的物质基础，对调节生理功能，维持新陈代谢起着极其重要的作用，机体中的每一个细胞和所有重要组成部分都有蛋白质参与。人体内蛋白质的种类很多，性质、功能各异。蛋白质是人体细胞的构成材料，同时人体内的一些生理活性物质如维持神经系统正常的神经递质、调节体内各器官生理活动的激素、抗体免疫细胞、人体必需的催化和调节功能的酶、核蛋白，以及细胞膜上和血液中起“载体”作用的蛋白等，都离不开蛋白质。被食入的蛋白质在体内经过消化分解成各类氨基酸，被人体吸收后在体内主要用于重新按一定比例组合成人体的蛋白质，同时新的蛋白质又在不断代谢与分解，时刻处于动态平衡中。因此，食物蛋白质的质和量以及各种氨基酸的比例，关系到人体蛋白质合成的量，尤其是对青少年、孕产妇、老年人来说，膳食中蛋白质的量至关重要。

本书列表中“蛋白质”是指粗蛋白质。粗蛋白质是含氮物质的总称，包括真蛋白质和含氮物，所以不是纯蛋白质。但各国食物成分表中均以“蛋白质”表示，而不用“粗蛋白”表示。在日常饮食中计算食物中蛋白质时可按表中所列数据值计算。

氨基酸是构成蛋白质的基本单位，构成人体所需蛋白质的氨基酸约有20种，其中有8种是人体自身所不能合成，必须依靠食物提供的，称为“必需氨基酸”：色氨酸、

苏氨酸、蛋氨酸、缬氨酸、赖氨酸、亮氨酸、异亮氨酸和苯丙氨酸；其余的则称为“非必需氨基酸”。不过，组氨酸虽然能在人体内合成，但其合成速度不能满足身体需要，所以有人也把它列为“必需氨基酸”。部分食材氨基酸的含量未检索到数据或尚未确定，所以本书中未列出。

人体必需氨基酸日推荐摄入量(毫克/千克体重/日)

氨基酸	3-6个月婴儿	10-12岁儿童	成年人
组氨酸	28	—	—
赖氨酸	103	60	12
亮氨酸	161	45	14
异亮氨酸	70	30	10
蛋氨酸+胱氨酸	58	27	13
苯丙氨酸+酪氨酸	125	27	14
苏氨酸	87	35	7
色氨酸	17	4	4
缬氨酸	93	33	10
合计	742	261	84

4.碳水化合物

碳水化合物亦称糖类化合物，由C(碳)、H(氢)、O(氧)三种元素组成，分子中H和O的比例通常为2:1，与水分子中的比例一样，故称为碳水化合物。葡萄糖、蔗糖、淀粉和纤维素等都属于碳水化合物。碳水化合物在人体中的主要功能是提供能量，构成细胞组织，维持细胞正常活动，等等。

本书列表中“碳水化合物”并非直接测定的值，而是计算出来的，公式为： $100 - (\text{水分} + \text{蛋白质} + \text{脂肪} + \text{膳食纤维} + \text{灰分}) = \text{碳水化合物}$ 。成分表列出的是100克食物的营养素含量，故公式中以100克减去其他元素含量得到碳水化合物的量。

需要说明的是，食物中的膳食纤维也属于碳水化合物，只是膳食纤维一般很难被分解吸收，故表中为不包含膳食纤维的碳水化合物数值。

5.膳食纤维

膳食纤维仅是一种概念上的定义，而非食物中特定的营养成分，指不易被消化的碳水化合物，主要包含在植物细胞壁中，包括纤维素、半纤维素、木质素以及角质等不可溶性纤维，另外还有树脂、果胶、部分寡糖等可溶性纤维。膳食纤维可以清洁消化壁和增强消化功能，同时可稀释和加速食物中的致癌物质和有毒物质的移除。因此，膳食纤维可以防治便秘、痔疮、结石，预防结肠及直肠癌，降低血脂，预防冠心病，改善口腔及牙齿功能等，是健康膳食不可缺少的部分。美国防癌协会推荐标准为每人每天30~40克。

本书列表中“膳食纤维”指的是不可溶性纤维。可溶性纤维在水果和豆类中含得较多，略少于不可溶性纤维，而谷类食品中只含少量可溶性纤维，主要是不可溶性纤维。

6. 维生素 A、胡萝卜素、视黄醇当量

维生素 A 最主要的生理功能包括：维护视觉功能，防止皮肤干燥，促进人体生长，增强生殖力，预防胃、食道、肺、肝等癌症，预防心血管疾病和脑淤血等。具有维生素 A 活性的物质很多，包括视黄醇、 β -胡萝卜素和其他胡萝卜素。 β -胡萝卜素在胡萝卜素中分布最广，含量最多。

视黄醇只存在于动物食品中，胡萝卜素则一般只存在于植物中，而胡萝卜素在人体内可转变成视黄醇和视黄醛。所以把视黄醇称为维生素 A，与胡萝卜素相区分。为了以它们的生理功效计算含量，就将维生素 A 的含量折合成含多少微克(μg)的视黄醇当量(RE)。视黄醇当量含义是包括视黄醇和 β -胡萝卜素在内的具有维生素 A 活性的物质，相当于视黄醇的量。换算公式为： $1 \mu\text{g}$ 视黄醇当量 = $1 \mu\text{g}$ 视黄醇(维生素 A) = $6 \mu\text{g}$ β -胡萝卜素。

本书列表中所列出的“维生素 A”指的就是食材中视黄醇当量，即把食材中所含的具有维生素 A 活性的物质全部换算成视黄醇活性的量，公式为：维生素 A($\mu\text{g RE}$) = 视黄醇(μg) + β -胡萝卜素(μg) / 6 + 其他类型胡萝卜素(μg) / 12。

7. B 族维生素

B 族维生素是一些维生素的总称，B 族维生素有很多种，原本被认为是具有单一结构的有机化合物，后来被证明是一组有着不同结构的化合物，所以对其组分进行了分别命名。B 族维生素中最常见的有维生素 B₁(硫胺素)、维生素 B₂(核黄素)、维生素 B₃(烟酸、维生素 PP、尼古丁酸、尼克酸)、维生素 B₅(泛酸)、维生素 B₆、维生素 B₁₁(叶酸)、维生素 B₁₂(钴胺素)等。另外，B 族维生素的胆碱和肌醇通常也归为人类必需维生素。

B 族维生素是人体糖代谢的关键物质，和能量代谢密切相关，能够解除酒精和尼古丁等毒素，舒缓头痛、偏头痛，保护肝脏，改善人体机能等。B 族维生素缺乏会导致细胞功能马上降低，引起代谢障碍，胃肠蠕动无力、消化液分泌不良，造成消化不良、便秘，或导致溢脂性皮炎、痤疮等。B 族维生素中的一些成员，如维生素 B₁₁(叶酸)对孕妇至关重要，如果孕妇在怀孕初期缺乏叶酸，就有可能导致胎儿畸形。

本书的列表中仅列出了部分物质的维生素 B₁、维生素 B₂ 和维生素 B₃ 含量。

8. 维生素 C

维生素 C 又称抗坏血酸。维生素 C 的主要功能是：增强人体对外界环境的抗应激能力和免疫力，抵抗外界刺激，如疼痛、寒冷等，并增强人体抗病毒能力；促进牙齿和骨骼的生长，防止微血管破裂，防治坏血症；改善脂肪和类脂特别是胆固醇的代谢，预防心血管病；改善铁、钙、叶酸和氨基酸的利用效果，有利于治疗缺铁性贫血，保护肝脏的解毒能力和细胞正常代谢；促进骨胶原的生物合成，有利于组织创伤的更快愈合等。

9. 矿物质

营养学中的矿物质主要是指人体必需的营养素中的微量营养素，根据在人体内的含量多少，大体可以分为常量元素钙、磷、钾、钠、镁、硫、氯，微量元素铁、锌、碘、硒、铜、铬、钼、钴等。矿物质和维生素一样，是人体必需的元素，而且矿物质是人体无法自身产生、合成，必须从食物中获得的。虽然矿物质在人体内的总量只占人体体重的4%左右，对人体却有着不可或缺的作用。人体每天所需的矿物质的摄入量也是基本确定的，但随年龄、性别、身体状况、环境、工作状况等因素有所不同。

钙：钙是构成人体骨骼的重要组成成分，促使其成长发育，维持其构成和硬度，人体中另有一小部分钙分布在血液、细胞间液及软组织中，发挥调节生理功能的作用。钙缺乏可导致骨软化病、骨质疏松，引起肌肉抽筋、肠激综合征、痛经、神经性偏头痛、烦躁不安、失眠以及儿童多动症等。

钠：钠是人体中的一种重要电解质，其功能是参与水的代谢，保证体内水的平衡；维持体内酸碱的平衡；构成胆汁、胆汁、汗液和泪水的成分；参与心肌和神经功能的调节等。钠普遍存在于各种食物中，正常饮食状况下不易缺乏，但因少食、高温和重体力劳动、过量出汗、肠胃疾病、腹泻使钠过量排出而丢失时，易引起倦怠、恶心、呕吐、血压下降、昏厥等症状，应及时补充。钠摄入过多并不蓄积，但某些情况下会引起中毒，出现水肿、血压上升、血浆胆固醇升高等状况。

镁：镁是人体骨骼、牙齿和软组织等结构的必需的元素。镁在人体中的主要功能是，影响钾离子和钙离子的转运，参与能量代谢、蛋白质和核酸的合成；维持物质的结构和功能；催化酶的激活和抑制及对细胞周期、细胞增殖及细胞分化的调控；参与维持基因组的稳定性等。缺镁可导致神经紧张、情绪不稳、肌肉震颤等。

铁：人体内的铁多数以血红蛋白、肌红蛋白以及其他化合物形式存在，还有一小部分以铁蛋白的形式储存于肝脏、脾脏和骨髓的网状内皮系统中作为储备铁。由于血红蛋白承担着人体内氧气运输的功能，所以铁缺乏时就容易引起缺铁性贫血，导致人体出现缺氧症状，严重时会造成智力损害。缺铁时还容易导致人体代谢功能紊乱，调节能力下降等。

锌：锌是人体中多种酶的重要组成成分，是DNA聚合酶的必需组成成分。其主要功能是参与维生素A还原酶和视黄醇结合蛋白的合成；促进儿童的正常发育；维持男性的正常生理机能，促进性器官正常发育，保持正常的性功能；对人体的免疫功能起着调节作用；防治动脉粥样硬化症，抑制癌症的发生等。缺锌时容易造成蛋白质合成障碍，可导致侏儒症、性功能障碍、损伤组织愈合困难、易受感染、胎儿发育受影响等。

硒：硒在人体中的主要作用是，清除体内过氧化物，保护细胞和组织免受过氧化物的损害；提高人体的免疫力，抗化学致癌；维持心血管系统的正常结构和功能；是部分有毒的重金属元素如镉、铅的天然解毒剂；预防和治疗克山病和大骨节病。硒缺乏是引起克山病的一个重要病因。严重缺硒会诱发肝坏死、心血管疾病等。正常人如

摄入超过生理需要量 50 倍的硒有发生中毒的危险，容易诱发胃肠障碍、腹水、贫血、毛发脱落、指甲及皮肤变形、肝脏受损等。

磷：磷是细胞膜和核酸的组成成分，也是构成骨骼的重要组成成分。几乎所有的食物均含有磷，所以缺磷较少见。但过量摄入磷，将导致高磷血症，使血液中血钙降低，导致骨质疏松、手足抽搐和惊厥。

钾：钾在人体中的主要功能是维持和调节细胞内液的容量及渗透压，维持体液的酸碱平衡与神经行动的传递。钾还能增强人体神经和肌肉的兴奋性，降低心肌的兴奋性，因而能维持神经和肌肉特别是心肌的正常运动。研究表明人食用含钾丰富的食品，有助于降低高血压患者的血压。人体缺乏钾可引起心跳不规律、肌肉衰弱和烦躁，甚至导致心跳停止。如果摄入过多的钾，人体会自动将多余的钾排出体外，但会增加肾脏负担。

铜：铜是血、肝、脑铜蛋白的组成成分，是几种脑氨基酸氧化酶的必需成分，因此在人体中功能很多，参与形成血红蛋白过程；降低肿瘤、动脉粥样硬化、关节炎的发病率；促进在骨胶原及弹性蛋白中形成交联，保持和恢复结缔组织；参与葡萄糖和胆固醇的代谢过程；影响头发、皮肤、骨骼、大脑的发育以及心脏、肝脏、中枢神经和免疫系统的功能等。但是，一般而言重金属(密度大于 4 或 5 的金属)都有一定的毒性，铜盐中尤以水溶性盐毒性最大。不过，就人们日常的膳食而言，只要不直接服用可溶性铜盐，不食用含铜绿(铜锈)或其他铜化合物含量过高的食品，就不会引起中毒。而铜缺乏的危害很大，因此要注意铜的摄入量。

锰：锰是一切生物和人体代谢必需的微量元素，它对葡萄糖、脂肪的氧化磷酸化及其他基础生化作用都是必需的。锰可促进线粒体物质代谢和能量转换，促进骨骼、肌腱、皮肤的发育及代谢等。如果人体内缺锰，容易出现疲乏无力、腰痛、牙齿早脱、骨骼易断等早衰现象。锰中毒多见于长期接触锰化合物或吸入含锰烟尘的生产企业工人，表现为食欲减退、便秘、面具样表情、流涎、肌张力减退等。

碘：碘是人体甲状腺激素的组成部分。甲状腺激素是人体正常代谢中不可缺少的物质，其主要功能为调节蛋白质、DNA、RNA 的合成和分解，参与糖、脂肪、维生素、水和盐类的代谢，增强酶的活力，促进人体正常生长发育等。儿童期缺乏甲状腺激素则易导致体格、性器官发育发生障碍，易患呆小症。成人缺碘时主要表现为反应迟钝、基础代谢率低、浑身无力等。碘摄入量过多同样会对人体造成损害，主要表现为甲状腺损害如高碘性甲状腺肿、高碘甲亢、甲状腺癌等。甲状腺激素合成分泌过多的症状为过度兴奋、易激动、基础代谢率升高、眼突出、多饮多食等。因此在日常生活中，尤其是患有甲状腺疾病的人，应根据医生指导适当控制碘的摄入量。

地摄入胆固醇，容易引起血脂水平升高。一般认为健康成人每天胆固醇的摄入量应低于300毫克，而伴有冠心病或其他动脉粥样硬化病的高胆固醇血症患者，每天胆固醇的摄入量应低于200毫克。

12. 维生素E

维生素E是一种脂溶性维生素，又称生育酚，是最主要的抗氧化剂之一，在人体内作用广泛。维生素E在人体内具有良好的抗氧化性，可以减缓细胞老化，保持红细胞的完整性，具有促进细胞合成、抗污染、抗不孕等功效。缺乏维生素E，会导致动脉粥样硬化、贫血、癌症、白内障、男性性功能低下、前列腺肥大等疾病；儿童缺乏维生素E，容易导致近视、智力发育低下等。

维生素E和维生素A一样，在食物内都有着多种存在形式，如 α -生育酚、 β -生育酚、 γ -生育酚、 δ -生育酚等，本书列表中的维生素E含量，是以上述生育酚的加和来计算的，表示成“维生素E(T)”。

目 录

序

说明

第一部分:五谷类

1.谷类/1

小麦	2
稻米	3
玉米	4
小米	5
黄米	6
大麦	7
高粱	8
荞麦	9
莜麦	10
薏米	11

2.干豆类/12

大豆	12
绿豆	13
赤豆	14
豇豆	16
芸豆	16
豌豆	17
蚕豆	18

3.薯类/19

土豆	20
红薯	21
芋头	22
木薯	23
山药	24

4.其他类/26

芝麻	26
----	----

5.常见制品/27

油条	27
饼干	28
豆腐	29

淀粉	31
豆芽	32

【第二部分:蔬菜类

1.叶茎类/35

白菜	36
油菜	37
圆白菜	38
苜蓝	39
芹菜	39
香菜	40
生菜	41
莴笋	42
芥菜	43
菠菜	44
苋菜	45
芥菜	46
空心菜	47
葱	48
竹笋	49
韭菜	50
青蒜	51
芦笋	52
菊苣	53
蒲菜	54
洋葱	55
藕	56
百合	57
荸荠	58
大蒜	59

2.花类/60

花菜	60
黄花菜	61
蒜薹	62

3.根类/63

萝卜	63
胡萝卜	64
大头菜	65
甜菜根	66