

中国人“最”健康系列



中国人应该
这样吃：
舌尖上的食品安全



徐山 陶红亮 主编

| 中国人“最”健康系列 |

中国人应该
这样吃：

舌尖上的食品安全



徐山 陶红亮 主编

 化学工业出版社

· 北京 ·

很多人也许会时常产生这样的疑问：我家的餐桌安全吗？有什么方法能让我们所吃的食物远离危险？解答这些问题，首先要了解有关于食品安全的相关知识，这样才能从中找到我们想要知道的答案。

本书从食品污染、转基因食品、食物中毒等多方面进行阐述，将食品安全问题一一呈现，以此引起人们的注意，让大家更加关注食品安全、关注自身健康。

本书适合关注食品安全的大众读者阅读，也可作为食品安全相关领域学者、学生等的参考。

图书在版编目（CIP）数据

中国人应该这样吃：舌尖上的食品安全/徐山，陶红亮
主编. —北京：化学工业出版社，2015.9

（中国人“最”健康系列）

ISBN 978-7-122-23866-5

I. ①中… II. ①徐…②陶… III. ①食品安全—
基本知识 IV. ①TS201.6

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第184196号

责任编辑：张 蕾 陈燕杰
责任校对：宋 玮

装帧设计：韩 飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：三河市延风印装有限公司
710mm×1000mm 1/16 印张11 字数139千字 2016年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：29.80元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编：徐 山 陶红亮

编 者（按姓氏笔画排列）

马牧晨 王 璇 王春晓 石 柳 史 霞

刘 毅 苏文涛 李 伟 李 青 张莉萍

张绿竹 邵 莹 赵 艳 郝言言 徐 山

唐文俊 唐正兵 唐传汉 陶红亮 谭英锡

薛英祥 薛翠萍

食品安全对人类健康至关重要，而食品安全也包括很多方面，在此我们通过食品的生物污染、化学污染、食物中毒、转基因食品等方面了解食品安全问题。

说起微生物，大家的了解可能不多，因为它太小，以至于我们凭肉眼无法看见，但它们却和食品安全有很大的关系。微生物中大家了解最多的应该就是细菌，其中有对人体有益的细菌，当然也会有能引起疾病的致病菌，而且它们分布比较广，在水中和空气中都能传播，对人类健康的危害极大。真菌是导致食物腐败的元凶。真菌虽然会导致食物腐败，但这并不是说真菌就一无是处，如果能够利用好，真菌也会让食物有另外一种风味，比如说我们所吃的臭豆腐、豆豉等，都是用真菌发酵所制成，所以真菌可以说是让人又爱又恨。

化学污染是食品安全的另一个大问题。在农业、水产养殖中，生产者可能会用一些药物（农药）、化肥，这些物质可能会残留在动植物体内，而且用药越多，残留也就越多，而这些残留最终会通过食物链进入人体，危害人体健康。还有就是现在日益严重的环境污染，土壤和水体中的重金属等也都会污染动植物，而最终的损失则由人类承担。

所以，大家在市场上购买食品时不能只看食品的外表，还要了解它们的安全保障；也不能看着食品好吃就随心所欲地购买，如烟熏食品、腌制食品、看起来很好看的果蔬等，我们应该更多地为自身健康着想，慎重挑选，“食”可而止。

“病从口入”现象屡见不鲜，最常见的就是食物中毒。其实食物中毒不仅仅因为吃腐坏食物而造成，很多中毒案例是因为人们对食物的处理不够，如豆浆、豆角没有处理好，或者不知道发了芽的土豆会产生毒素，或者自己制作腌菜时工艺不对，还有可能误食了有毒的食物。还有一个不得不注意的问题，就是有些人对某些食物的成分过敏，因为很多食物中会有同一种成分，这样

的食物在不知情的情况下被误食，也可能会造成类似食物中毒的反应。

除了上述的食品安全问题之外，还有一个大家并不熟悉的食品安全项目，就是转基因食品。就现在的转基因技术而言，一些被允许销售的转基因食品是安全的，但毕竟基因转换并不是那么容易，而且，转基因技术也确实打破了一些自然生态平衡，所以大家对转基因食品存有疑虑也是可以理解的。

关注食品安全就是关注自身安全，为了能吃到健康的食品，我们需要了解食品中都有哪些不安全因素。其实会影响食品安全的因素有很多，有天然的，如有些食品本身就含有毒素，或者受到天然毒素的污染；也有人为的，如环境污染对食品安全的影响，为了谋取更大的利益而使用一些非食品用的添加物，还有药物残留等；当然，还有一些污染是在不经意间混入食品中的，如生产过程中一些碎玻璃或者其他物品混入食品中，这些都会影响食品的安全质量。

由于篇幅和知识有限，在本书中我们仅从人们最关心、最贴近生活的几个方面进行阐述，而这也能让大家了解到食品中都有哪些问题，帮助大家避免受到这些问题食品的伤害，让大家能更健康地生活。

编者

2015年9月



目录

CONTENTS



第一章

食品安全——关系你我健康的重要方面/ 001

食品安全的定义和要求·····	003
食品安全的标准·····	006
食品污染的分类和防治·····	008
挑选健康食品·····	011
学会解读食品标签·····	014
管好嘴巴, 预防食源性疾病·····	017
QS 认证标志的含义·····	020
不可混淆保质期和保存期·····	022
预防食物中毒的方法·····	025
食物中毒的急救措施·····	028
保健食品和药品的区别·····	030



第二章

问题食品——为安全蒙上了一层阴影/ 033

三聚氰胺引发的“毒奶粉”事件·····	035
辣椒中的非法添加剂·····	037
双氧水: 卤菜的“美容法宝”·····	039
火锅背后的“隐形杀手”·····	042
瘦肉精到底是什么·····	045
兑了甲醇的毒酒谁敢喝·····	048
“吊白块”的漂白作用·····	051
“白木耳”并非越白越好·····	053
危险酱油从何而来·····	056
水产品中的“孔雀石绿”·····	059



第三章

生物污染——食品变质腐败的根源 / 061

无所不在的食品生物性污染·····	063
微生物：食品污染的主谋·····	065
无所不在的细菌性食物污染·····	066
霉菌，让人又爱又恨·····	068
昆虫也会传染疾病·····	071
腐败变质的食物能不能吃·····	073
可怕的病毒性食品污染·····	077
食物生吃真的可以吗·····	079
让人又爱又恨的真菌·····	082



第四章

化学物污染——残留于食物中不能忽视的物质 / 085

果蔬中的农药残留·····	087
农作物中氮肥滥用·····	090
动物性食品中的兽药残留·····	091
食品中的激素残留·····	093
身边的重金属食品污染·····	095
隔夜菜的亚硝酸盐真的“超标”吗？·····	098
烧烤熏炸类食品不安全·····	100
预防癌症，从管好嘴做起·····	102
动物性食品中的二噁英危害·····	104



第五章

转基因食品——我们时刻都面临的问题 / 107

转基因和转基因食品·····	109
你认识转基因食品吗·····	111
杂交和转基因是一回事吗·····	113
我们怎样看待转基因食品·····	115
转基因食品为何不受青睐·····	117

转基因食品强悍入侵餐桌·····	119
各类植物油的混战·····	121
转基因食品的认识误区·····	124



第六章

食物中毒——病菌引起的安全问题/ 127

谨防细菌性食物中毒·····	129
金黄色葡萄球菌无处不在·····	132
警惕沙门菌感染·····	134
不得不提的大肠杆菌·····	137
空肠弯曲杆菌引起食物中毒·····	138
科学食用豆类，谨防食物中毒·····	140
副溶血性弧菌食物中毒·····	142
小心毒蘑菇引起中毒·····	145
河豚到底能不能吃·····	148
亚硝酸盐过多会致食物中毒·····	151
贝类有毒素，食用需谨慎·····	154



第七章

健康风险——食品安全影响身体健康/ 157

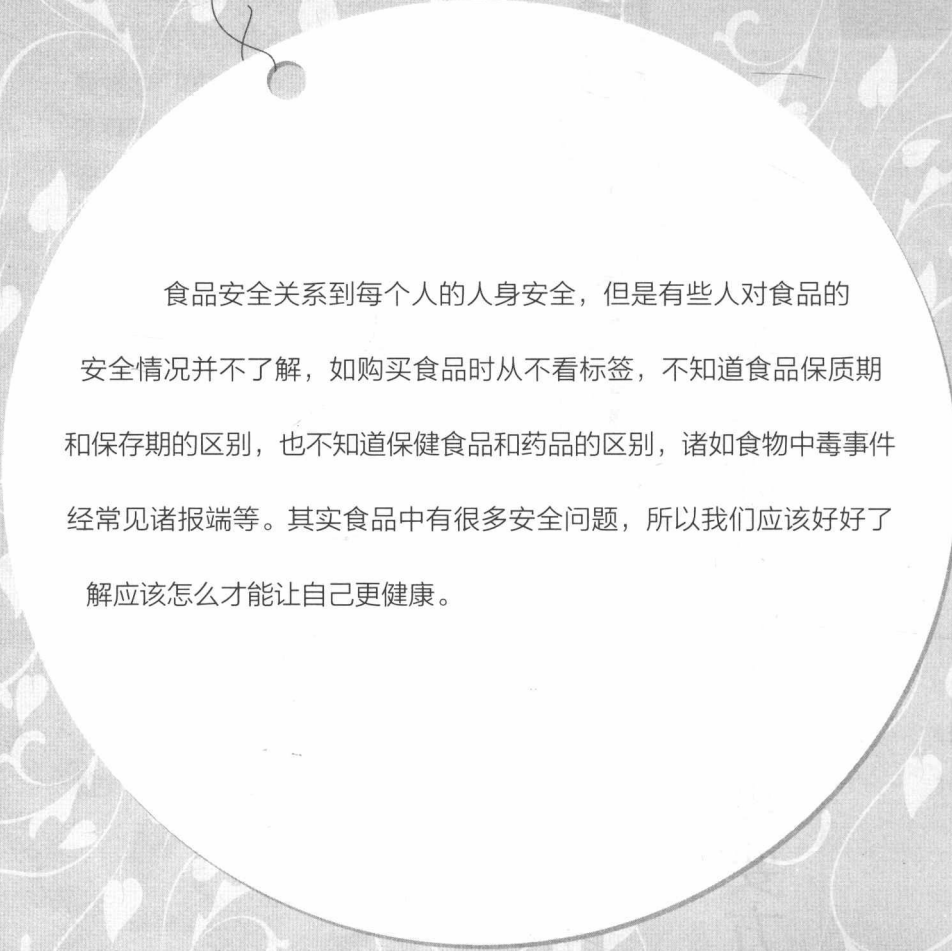
了解餐具中隐藏的危险·····	159
旅途中的食品安全·····	161
儿童饮食更要安全·····	163
油炸食品对健康的影响·····	165

第一章

食品 安全

——关系你我健康的重要方面





食品安全关系到每个人的人身安全，但是有些人对食品的安全情况并不了解，如购买食品时从不看标签，不知道食品保质期和保存期的区别，也不知道保健食品和药品的区别，诸如食物中毒事件经常见诸报端等。其实食品中有很多安全问题，所以我们应该好好了解应该怎么才能让自己更健康。



食品安全的定义和要求

我们每天都需要吃食物，但人们真正开始关心食品安全的时间并不长。之前很长的一段时间，人们认为只要将食物清理干净就不会产生食品安全问题，但随着生活水平的提高，人们对健康认识的提高，逐渐意识到食品安全的重要性。

关注食品安全时，人们很容易和另外一个概念混淆，就是食品卫生，因为很多人都会觉得，食品卫生了就没有问题了。但事实是，食品安全所包含的内容要广泛得多，并不仅仅是指食品卫生问题。

■ 食品安全与食品卫生

食品安全和食品卫生是两个容易混淆的名词，甚至一度两者表示相同的含义，但是就现在的含义而言，两者还是有一定区别的。

世界卫生组织（WHO）1984年在《食品安全在卫生和发展中的作用》文件中曾经将“食品安全”和“食品卫生”作为同义词，将它们定义为：“生产、加工、储存、分配和制作食品过程中确保食品安全可靠，有益于健康并且适合人消费的种种必要条件和措施。”但在1996年，世界卫生组织在其发表的《加强国家级食品安全性计划指南》中将这两个概念分开了，将食品安全解释为“对食品按其原定用途进行制作或使用不会使消费者受害的一种担保”，将食品卫生解释为“为确保食品安全性和适合性在食物链的所有阶段必须采取的一切条件和措施”。由此可见，食品卫生是为食品安全服务的。

食品安全和食品卫生有一定区别。首先，两者涉及的范围有一定差异。食品安全包括食品的种植、养殖、加工、包装、贮藏、运输、销售、消费等各个环节的安全；食品卫生则不包括养殖和种植环节的安



全。其次，它们的侧重点有区别。食品安全不仅注重结果安全，也注重过程安全，就是说食物从开始制作，到最后消费，都要是安全的；食品卫生虽然也包括过程和结果安全两方面内容，但食品卫生则更侧重过程。最后，它们的概念有区别。食品安全是一种法律概念，很多国家和一些国际组织都对食品安全进行立法，像我国就有《食品安全法》；而食品卫生不是法律概念。

食品安全的概念于1974年在联合国粮农组织在世界粮食大会上正式提出。联合国粮农组织认为，食品安全是人类的一种基本生产权利，应当“保证任何人在任何地方都能得到为了生存与健康所需要的足够食品”。世界卫生组织也提出“使用安全的食品可增进健康，同时也是一个基本的人权问题。安全食品有益于身体健康和生产力，并能为促进社会发展和缓解贫困提供一个有效的平台。”

■ 食品安全研究的内容

我们每天都要和食物打交道，如果食物不安全，那么我们的健康就没有保障，所以研究食品安全很有必要。

如果食品发生了腐败变质，或者被有毒有害物质污染，或者因为其他原因产生了对人体有害的物质，那么人摄入了这样的食品后可能会出现健康问题。研究食品安全就是为了找出食品可能对人体有害的因素，让人们能够采取预防措施，防止这些问题对我们的健康带来危害，更有效地保障健康。

食品安全研究的主要内容有：研究食品中可能存在的有害因素的种类、来源、性质、作用、含量水平、检测管理以及有效的预防措施；食品的卫生问题、加工技术存在的卫生问题以及预防措施；食源性疾病及食品安全评价体系的建立，特别是食物中毒激起预防措施的建立；食品卫生监督管理措施的建立和实施等。



■ 食品的相对安全与绝对安全

虽然现在检测食品安全的方法很先进，但很多食品并非那么纯净，因为有毒有害的化学物质还是可能以极其微量的形式存在，这样的食品其安全性就不好界定。

鉴于这种情况，美国专家提出了绝对安全和相对安全两种概念。绝对安全就是指确保不可能因食用某种食品而危及健康或造成伤害的一种承诺，也就是食品应绝对没有风险。但因为目前还无法保证任何一种饮食行为能够达到无害的目标，所以绝对安全是很难达到的。而相对安全就是说一种食物或者成分在合理的饮食条件下不会导致对健康有损的实际确定性。因为食物由多种成分组成，不管是因其中所含的是养分还是含量较低的毒素，只要使用过量或者使用条件不当，都可能会引起中毒或者损害健康的情况，如摄入食盐过量会中毒，饮酒过多会伤身。也就是说，饮食的风险不仅来自食物本身存在的一些毒性，也有饮食方式和量的问题。另外，一些食品的安全性会因人而异，如有些人吃海鲜不会有问题，但有些人吃海鲜会过敏。所以说，我们通常所说的食品安全更多的只是相对安全。

食品的安全性牵扯到的方面很广，这种定义也存在一定的互补性，我们在追求绝对安全的目标时将食品的风险降低到最低限度。

💡小贴士：

食品安全标准的主要内容：食品添加剂的品种、使用范围、用量；专供婴幼儿的主辅食品的营养成分要求；食品安全、营养有关的标签、标识、说明书的要求；食品生产经营过程的卫生要求；与食品有关的质量要求、食品检验方法与规程；食品相关产品中的致病性微生物、农药残留、兽药残留、重金属、污染物质的限量规定。



食品安全的标准

食品标准是食品行业中的技术规范，直接关系到消费者的健康，涉及食品领域的方方面面，它也从多方面规定了食品的技术和品质。可以说食品标准和食品安全有着不可分割的联系，也是食品安全的保证。

食品标准包括食品产品标准、食品卫生标准、食品包装及容器标准、食品检验方法标准等众多标准，也正是有了这些标准，我们才能吃到放心的食品。那我们就来看看食品标准都有哪些内容，看看食品是怎么受到保护的吧。

■ 食品标准的分类

按照国家规定，一些地方和行业也可以制定自己的标准，但是要向相关部门进行备案，新的国家标准或者行业标准出台后，地方标准等也要做相应的改变或者废止。地方或者企业的标准不能低于国家标准。为了更好地地区分、执行，食品标准可按性质或内容分类。

按照性质分类：国家标准和行业标准分为强制性标准和推荐性标准。食品卫生标准就是强制性标准，因为食品卫生与否直接关系到消费者的健康；还有一些出口的大宗食品，其标准也是强制性的。强制性和推荐性标准的区别是推荐性食品标准的代号形式为“GB/T……”或者“QB/T……”，而强制性标准没有“/T”，因为字母“T”就代表推荐的意思。

按照内容分类：从内容上，食品标准包括食品卫生标准、食品工业基础及相关标准、食品检验方法标准等。此外，还有食品企业卫生规范也在食品标准中，主要围绕预防、控制和消除食品的微生物和化学污染，保证食品卫生质量为宗旨，涉及工厂的选址、生产环境、工人的个

人卫生、设施卫生、废水废物的处理等。

■ 食品标准的重要用途

食品标准是为了保证食品安全而设定，它引导着食品正规发展，还为国家的经济和技术等做出了很大贡献，其用途如下。

一是保证食品的安全性：食品是用来吃的，如果食品质量不合格，消费者就会受到伤害。那么怎么才能衡量食品是否合格呢？食品标准在这时就起到了很大的作用。食品标准的制定考虑到了食品可能存在的不安全因素，所以通过规定食品的微生物指标、检测方法、保质期等一系列要求，防止食品出现问题。

二是国家管理食品行业的依据：食品行业是我国的支柱产业之一，为经济建设发挥了很重要的作用。但要想管理好食品行业，就离不开食品标准。国家为了保证人民的健康，每年都会对食品进行检查，如果食品的品质低了，人民的安全当然就没有保证，而食品标准给相关部门提供了检查依据，能让国家加强对食品企业的管理。

三是企业进行科学管理的基础：如果一个行业没有执行的标准，那么这个行业就会乱套，会偷工减料来降低成本，那么食品安全就没有保证。而食品标准为食品企业提供了参考依据，那企业就知道怎样才能生产出合格的产品，以便通过国家的检查。

■ 食品标准规定的内容

我国食品卫生标准分为感官指标、理化指标和微生物指标三个部分，但并非所有的食品卫生标准都有这三项指标。

感官指标是描述和判断食品质量最直观的指标。科学合理的感官指标能反映食品的特征和质量，直接影响食品质量的界定的食品安全的控制。一般食品的感官特性分为五类：外观，包括颜色、透明度、大小、形状、表面质地、碳酸饱和度；气味；黏稠度和质地；风味、化学感




觉；声音。

理化指标是食品卫生中非常重要的部分，包括食品中金属离子和有害元素的限定，如铅、汞、砷等，农药残留及放射性物质的量化指标等是食品理化指标中重要的内容。但根据食物的不同，需要检查的指标不同。

微生物指标通常是指食品中菌落总数、大肠菌群和致病菌三项指标，有的食品中还有真菌指标。菌落总数是指食品检样经过处理，在一定条件下培养后，所得的检样中所含的细菌菌落的总数，可用来判断食品受污染的程度。食品卫生标准中一般要求不准检查出致病菌，更好地确保食品的安全。

食品标准的内容还有很多，如食品原辅料的要求、检验方法、标志、包装、运输等。食品工业基础剂相关的标准与卫生及产品标准基本差不多。但食品的检验方法标准不同，它主要规定检测方法的过程。

 小贴士：

有人一定很奇怪，在诸如食盐、味精等产品上不能看到保质期。其实，这些食品因为保质期很长，一般来说在用完之前不会超过保质期，所以这类食品不需要非要标注上保质期，但生产企业要能保证产品质量。



食品污染的分类和防治

作为食品，其本身不应该含有害物质，但是在用食品原料进行加工时，原材料的饲养、加工、运输等各个环节会受到环境和人为因素影响，这就可能导致原料受到有害物质的污染，而受到污染的食品就不能再食用。

如果食品遭到了污染，它不仅会破坏食品的营养价值，还会使食品的卫生质量下降，一些对人体有害的物质会遗留在食品中，如果这些物