

FOOD SAFETY

吉鹤立 吉鹏 著

何食为安?!

——中国食品安全知识手册



中国质检出版社
中国标准出版社

何食为安?!

——中国食品安全知识手册

吉鹤立 吉鹂 著

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

何食为安?! : 中国食品安全知识手册 / 吉鹤立,
吉鹂著. —北京: 中国质检出版社, 2017. 2

ISBN 978-7-5026-4366-9

I. ①何… II. ①吉… ②吉… III. ①食品安全—
中国—手册 IV. ① TS201.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 268791 号

中国质检出版社
中国标准出版社 出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 68533533 发行中心: (010) 51780238

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 18 字数 286 千字

2017 年 2 月第一版 2017 年 2 月第一次印刷

*

定价: 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

食品安全，政府重视，老百姓关心。

政府重视食品安全，是政府的责任所在。

老百姓关心食品安全，是因为老百姓生活条件好了，不仅要求吃得饱、吃得好，还要求吃得安全、吃得健康。

中国经济改革 30 年，成为世界第二大经济体。但经济发展的同时，带来的环境污染，影响了食品原料的安全质量。老百姓拿到食品，吃之前，心里首先所想“安全吧”？其次才是“有营养吧”？

我从医数十年，经常接触到身体处于亚健康状态或已有疾病的人群，从诸多病例发现：这些人大多是吃出亚健康、吃出疾病的。饮食结构不合理、营养过剩是引起亚健康的重要因素，食品中可能含有的有毒有害物质被摄入是亚健康、产生疾病的另一因素。

食品中有毒有害物质，有的是生物个体本身含有的，有的是环境中有毒有害物质转移到食品原料中的，还有的是食品受到有毒有害物质污染的。

什么样的食品被称为健康食品？自然界中，有毒有害物质普遍存在，食品中可能存在有毒有害物质并不奇怪。我们如何认识、如何判别？《何食为安——中国食品安全知识手册》作了尝试。这本书首先介绍有毒有害物质在食品中存在的普遍性，接着介绍环境污染物转移到食品的情况、常见食品有毒有害物质识别及食品本身存在有毒有害物质等内容。

《何食为安——中国食品安全知识手册》自 2009 年出版以来，受到广大民众的青睐，从白发苍苍的老者到风华正茂的青年，从家庭妇女到餐饮厨师，看了无不拍手称好。这本篇幅不大的手册，结合生活实际，用老百

姓日常的语言，简洁明快，通俗易懂。

这本书的素材是由上海食品、食品添加剂资深专家，现任上海市食品添加剂和配料行业协会吉鹤立常务副会长提供，由北京广告公司资深文案、出版社特邀作者吉鹂女士进行整理、编辑完成的。

吉鹤立先生主编的《中国食品添加剂及配料使用手册》是国家“十二五”重点规划图书，为食品生产企业正确、合理使用食品添加剂作出贡献；吉鹂女士著作《众神的大地》特别受到尼泊尔驻中国大使的赏识，主动要求为其写序，并为本书发行举办新闻发布会。另外，吉鹂女士为某些杂志的食品安全专栏写的文章收录在本书第6章。

我推崇《何食为安?!》，推荐给广大读者！

上海交通大学教授、仁济医院主任医师

沈其昀 医学博士

2017年2月

民以何食为安？！

中国食品安全，消费者心中的痛

20 世纪 70 年代末，中国经济在注入市场经济政策后，活力倍增，持续高速发展达 30 年之久，让全世界瞩目。食品工业的发展，包括农产品加工更引人注目，1981 年、1991 年、2001 年、2011 年，食品工业产值分别为 690 亿元、2665 亿元、9546 亿元、78078 亿元，创造了世界奇迹。

中国食品工业中许多领域的发展是建筑在对资源无度索取基础上的。加工业是食品工业中发展最快的一个领域，这个领域包括了粮油加工、蔬菜及果品加工、畜禽及水产品加工、奶及奶制品业等。农作物栽培业、畜禽水产养殖业大丰收，伴之以水土流失、土壤肥力下降、有毒物质积蓄等，造成生态环境被破坏，食品安全问题越来越严重、越来越突出。

吃不饱，营养不良，会引起疾病；吃得好，营养过剩，也会引起疾病；吃得不干净，吃进有毒有害物质的食品，更会引起疾病。

什么叫食品安全？世界卫生组织（WHO）对“食品安全”的定义：“食品安全是食物中有毒、有害物质对人体健康影响的公共卫生问题。”国际食品法典委员会（CAC）对“食品安全”的定义：指食品根据本身用途在制备和（或）食用时不会损害消费者健康的一种保证。在食品生产、加工、贮存、供应和准备过程中，必须采取所有措施，达到相应条件以确保消费者在摄入食品时不会对健康产生危害。

构成食品安全事件的，分为食源性疾病的食品安全和有毒有害物质存在导致的食品安全两大类，本书着重介绍有毒有害物质导致的食品安全问题。

简单来讲,食品中有毒有害物质存在达到一定的量,对人体健康产生影响。有毒蛋白、重金属元素、化学杀虫剂、兽药残留等都是有毒有害物质,引发食品安全的有毒有害物质很多,如果按照来源,可分为三个方面。

一、食品本身所具有的天然有毒有害物质

自然界中天然存在的动植物中,有的含有对人体有毒有害的物质。发了芽的土豆含有毒物质龙葵碱毒素,木薯富含淀粉,但同时含有对人体有毒的氰苷成分,新鲜的黄花菜中含有的秋水仙碱也是一种有毒物质。沿海居民非常熟悉的河豚鱼有毒,民间有拼死吃河豚的说法,说明河豚鱼味道鲜美,但河豚鱼体内有毒素,如不清除掉,很容易引起食物中毒。

自然界中,有许多动植物及真菌含有对人体有毒物质,且被人们知晓、识别。但是由于知识的不普及,或者是部分人好奇的冒险心理,造成食品安全问题,如食用有毒蘑菇中毒,食用河豚鱼中毒等。

二、工业化进程加快,生态环境恶化,产生有毒有害物质

这类物质包括农药残留、兽药残留、抗生素、重金属元素、霉菌毒素及环境激素等。

2008年12月,爱尔兰食品安全局在一次例行检查中发现被宰杀的生猪遭到二恶英污染,所含二恶英成分是欧盟安全标准上限的80~200倍。二恶英类物质是目前已经认识的环境激素中毒性最大的一种,具有不可逆转的“三致”毒性,即致畸、致癌、致突变。它可以通过干扰生殖系统和内分泌系统的激素分泌,造成人的永久性性功能障碍以及性别的自我认知障碍等;引发女性子宫癌、乳腺癌等;还可能造成儿童的免疫能力、智力和运动能力的永久性障碍。在中国农村,屡禁不止的焚烧秸秆会产生大量的二恶英类物质。

三、诚信丧失,耻于做人

部分食品厂商为牟取利润,在食品中非法添加非食用的化工原料,造成了食品安全隐患。比如“苏丹红”事件、“硼砂”事件、“三聚氰胺”事件就是这一类事件的典型代表。某些地方,在猪的饲料里添加瘦肉精成为养猪行业的潜规则,十几年来,屡禁不止。为了提高猪的瘦肉率,有些养殖户在饲料里掺入盐酸克仑特罗,也就是俗称的瘦肉精。人食用含有一定

量瘦肉精的猪肉后会出现头晕、恶心、心跳加速，严重的甚至导致死亡。

有人讲，食品工业是良心工业，一些心术不正的人生产经营食品，只是为了赚钱，明知某一物质对人体有害，还往食品中添加，这已不仅是法律层面上的问题，更涉及一个人的伦理道德问题。

总结以上所讲，食品安全问题来源：食品原料所具有的、食品被污染的、食品中被人为加进去的。

食品安全按性质分为传统食品安全和非传统食品安全两大类。

食源性疾病中毒是传统食品安全，还有是在不知情时使用不安全的原料或生产时食品受到污染，这些属于传统食品安全；

明知原料不安全还要使用、明知生产不安全还要生产、明知某物质不可添加偏要添加，这一类食品安全应该是非传统食品安全。非传统食品安全事件往往是违法犯罪的刑事案件。

某种食品是不是安全，不是由谁说了算，而是要经过安全性风险评估。我国设有国家食品安全风险评估中心，由国家卫生和计划生育委员会管理。

我们一日三餐离安全有多远

社会上，有人喊出：我们还有什么可以吃？

国人饮食和西方人不同，喜欢自家烧煮烹饪。现在我们一日三餐，使用的食品原料每每被曝光出安全性问题。

为了防止地下害虫啃食韭菜的根，有人预先在土壤里施放了大量农药，所以市场上出现了“毒韭菜”；为了防止菜地里缸豆不生虫害，直接向缸豆上喷洒农药，含有大量农药的缸豆被称为“毒缸豆”；为了保证黄豆芽好看还不烂根，有人在发黄豆芽时违法地加进了尿素、兽药、激素等化学物质，这种豆芽被人们称为“毒豆芽”；买到样子好看、看似新鲜的银鱼，原来是用甲醛浸泡过的等等。市场上，还可以看到白白的清香大米原来是用陈米抛光后，添加香精制得的；腐竹生产时，添加了吊白块（次硫酸钠和甲醛的混合物）。所以老百姓购买食品时，首先想到的是“这个东西安全吗”？

一日三餐的食品安全问题是老百姓最为关心的民生问题，过去没得吃，吃不饱；现在有得吃，却不敢吃！一日三餐的食品安全问题已经成为社会问题。

政府加强对食品安全的监管是必要的，作为消费者如何保护自己？首先应学会一些识别食品安全的知识。每当食品安全事件曝光，政府就会采取一系列措施，但是潜在的、隐蔽的食品安全问题，只能是消费者自己认真对待了。

我们一日三餐离安全究竟有多远？我们许多地方的生态环境被破坏，短期恢复是不可能的，但这项工作还是要做，要为子孙后代着想。更重要的是人的精神面貌要改变，经济要发展，但浮躁、急功近利的心要收一收。只有当每一个人都想着自己的食品安全，也想着他人的食品安全；自己不吃的食品也不要给别人吃，这个时候，我们一日三餐的食品安全才能得到保证。

真正的食品安全，任重而道远

在联合国世界卫生组织倡议下，世界许多国家政府将食品安全列为国家公共安全，加大监管力度。食品安全属于公共卫生优先事项。每年有数百万人因食用不安全食品而患病，还有许多人因此丧失生命。过去十年间，各大洲均有食源性疾病严重暴发的文献记载，许多国家的疾病发生率还呈大幅度上升趋势。

全球食品安全关切的主要问题有：

微生物危害蔓延（包括沙门氏杆菌或大肠埃希氏菌，即大肠杆菌等细菌）；

化学食品污染物；

对新食品技术的评估（如转基因食品）；

在大多数国家中建立强大的食品安全系统，确保全球安全食物链。

世界卫生组织关于食品安全工作包括旨在确保所有食品尽可能安全。

食品安全政策和行动必须涵盖从生产到消费整条食品链。世界卫生组织正在努力把从农场到餐桌的健康风险降到最低限度，防止发生疫情，并

倡导加强食品安全普及宣传工作。

我国很早已经关注食品安全了，1995年制定了《中华人民共和国食品卫生法》。2009年制定的《中华人民共和国食品安全法》，将食品安全监管由过去对食品最终产品的监管推广到从原料到产品的全程监管。“国务院质量监督、工商行政管理和国家食品药品监督管理部门依照本法和国务院规定的职责，分别对食品生产、食品流通、餐饮服务活动实施监督管理。”“县级以上地方人民政府依照本法和国务院的规定确定本级卫生行政、农业行政、质量监督、工商行政管理、食品药品监督管理部门的食品安全监督管理职责。”

2015年，人大常委会对《中华人民共和国食品安全法》作了修改，提出“食品安全工作实行预防为主、风险管理、全程控制、社会共治，建立科学、严格的监督管理制度”“食品生产经营者对其生产经营食品的安全负责”“国务院食品药品监督管理部门依照本法和国务院规定的职责，对食品生产经营活动实施监督管理”“县级以上地方人民政府对本行政区域的食品安全监督管理工作负责”。

新颁布的《中华人民共和国食品安全法》被认为是我国历史上最严的一部法律。

捍卫我们的食品安全，为中国人的食品安全而奋斗，应是所有国人时刻铭记的警世恒言，她应该融入商贩的道德良心，她应该变成政府监管部门的“火眼金睛”，她应该成为每个家族“严防死守”的最后一个隘口——当然这也对我们每个人提出了一个简单而又艰巨的任务：让我们尽可能多地学习和了解食品安全基本知识，这正是本书出版的现实理由，也是撰写者和出版人共同的心愿。

著者

2017年2月

第一章 我们的日常食品安全吗 >>

引言	/ 001
什么是转基因食品	/ 001
转基因食品安全不安全	/ 002
吃水果小心水果仁	/ 003
吃银杏不可过量	/ 004
香蕉没熟不能吃	/ 005
菠萝为什么要用盐水浸泡	/ 006
绿叶蔬菜的亚硝酸盐是怎么产生的	/ 007
谨防草酸摄入过多	/ 008
黄花菜为什么不可直接食用	/ 010
西红柿为什么要放熟了吃	/ 010
草莓好吃要小心	/ 011
芦荟不可过量食用	/ 012
鉴别真假黑木耳	/ 013
鲜木耳与日光性皮炎	/ 013
拒绝腐烂生姜	/ 014
快速识别有毒菌菇	/ 014
蜂蜜在什么情况下会产生毒性	/ 026
有的水发制品口感为什么滑而且涩	/ 026
糖醇的优点和缺点是什么	/ 027
你用过嫩肉粉吗	/ 027

过期食用油为什么不能吃	/ 028
解读食品保质期	/ 029
牛磺酸是药品吗	/ 030
味精对人体有害吗	/ 030
鸡精真的是鸡的精华吗	/ 031
亚硝酸盐是怎么产生的	/ 031
亚硝胺对人体是如何产生危害的	/ 032
馒头不是越白越好	/ 033
食品中微生物是哪里来的	/ 033
鱼胆不可食	/ 034
吃鱼要小心	/ 035
含雪卡毒素的深海鱼	/ 036
鱼翅少吃为好	/ 037
赤潮引起的贝类中毒	/ 037
慎食甲状腺及淋巴腺	/ 038
鸡臀尖不可食	/ 038
吃动物肝脏要小心	/ 039
反式脂肪的危害	/ 040
这样吃油健康吗	/ 041

第二章 工业化进程和环境因素对食品安全的影响



引言	/ 043
食品的农药污染	/ 044
有机氯类农药	/ 045
有机氯农药的去除	/ 046
有机磷类农药	/ 047
有机磷农药的去除	/ 047
氨基甲酸酯类农药	/ 048
氨基甲酸酯类农药的去除	/ 049

拟除虫菊酯类农药	/ 049
拟除虫菊酯类农药的去除	/ 049
认识除草剂	/ 050
被标为低毒除草剂对人究竟有没有危害	/ 050
环境激素	/ 051
环境激素双酚 A	/ 052
环境激素邻苯二甲酸酯类	/ 053
重金属及有害元素污染	/ 054
食品中铅对人体的危害	/ 055
食品中镉的污染	/ 056
汞的富集对人的危害	/ 057
砷的污染有什么危害	/ 059
铬对人体的影响	/ 059
食品中铝的危害	/ 060
食品的生物污染	/ 061
诺如病毒	/ 061
食品的细菌污染	/ 062
食品的真菌污染	/ 064
食品的昆虫污染	/ 068
仓储粮食中的螨虫	/ 069
食品中其他有害成分	/ 071
乙烯利的作用和危害	/ 073
滥用抗生素的危害	/ 073
第三章 食品添加剂问答	
引言	/ 075
什么是食品添加剂	/ 076
食品中使用食品添加剂安全吗	/ 077
食品添加剂安全性风险评估的主要内容是什么	/ 078

食品添加剂的安全使用剂量是如何规定的	/ 079
食品添加剂使用的原则	/ 079
食品添加剂与非食用化工原料的区别	/ 080
食品添加剂与药品原料的区别	/ 081
为什么有的物质既是食品添加剂又是工业原料, 等级是怎样区分的	/ 081
食品中为什么要添加防腐剂	/ 082
哪些食品要用到防腐剂	/ 083
我国常用食品防腐剂介绍	/ 084
苯甲酸(钠)对身体有害吗	/ 084
不含防腐剂的食品果真安全吗	/ 085
什么是抗氧化剂? 主要作用是什么	/ 086
食品加工中亚硫酸盐的作用	/ 087
食品中二氧化硫超标对人体的危害	/ 087
漂白粉和二氧化氯的区别	/ 088
食品加工中硝酸盐和亚硝酸盐的作用是什么, 对人体有害吗	/ 088
什么是食品工业用加工助剂	/ 089
食品加工对加工助剂的残留量要求	/ 090
食品中的色素是怎么来的, 对人体安全吗	/ 091
你了解香精香料吗	/ 092
国家卫生和计划生育委员会规定哪些食品不可使用香精香料	/ 092
食品调味剂有哪些种类	/ 094
哪些物质可使食物更鲜美	/ 094
除了糖之外, 甜味剂还有哪些种类	/ 096
甜味剂是怎样被应用于食品加工的	/ 096
磷酸盐有哪些用处, 安全性如何	/ 097
添加了柠檬黄的馒头是食品安全事件吗	/ 098

第四章 怎样选择健康安全的食品



引言	/ 099
----	-------

蔬菜选购基本需知	/ 099
如何去除蔬菜中的农药残留	/ 100
蔬菜的贮藏有学问	/ 101
反季节果蔬	/ 102
如何区分新粮、陈粮、陈化粮	/ 105
如何正确贮存粮食	/ 105
如何选购与食用新鲜虾类	/ 108
如何选购与食用新鲜蟹类	/ 108
如何选购与食用新鲜淡水鱼	/ 109
如何选购与食用冷冻海水鱼	/ 110
千万别吃发绿鲜亮的水产品	/ 110
如何区别“热气肉”“冷却肉”“冷冻肉”	/ 111
如何辨别猪肉好坏	/ 112
如何识别注水猪肉	/ 112
怎样识别猪肉中是否有“瘦肉精”	/ 113
米心猪肉吃不得	/ 113
怎样根据盖章认识猪肉	/ 114
怎样鉴别健康鸡和病鸡	/ 114
怎样鉴别健康禽肉与死禽肉	/ 115
怎样区别草鸡和洋鸡	/ 115
加工食品真伪判断	/ 116
部分日常蔬菜的质量鉴别	/ 120

第五章 天然食品中的营养及有害成分 >>

引言	/ 129
海蜇	/ 129
海葵	/ 131
沙蚕	/ 132
鲍鱼	/ 133

泥螺	/	134
织纹螺	/	135
芋螺	/	136
贻贝	/	136
毛蚶	/	137
缢蛏	/	138
紫石房蛤	/	138
扇贝	/	139
海兔	/	140
章鱼、乌贼、鱿鱼	/	140
蚕蛹（蜂蛹）	/	143
螃蟹	/	144
虾	/	145
海参	/	147
海胆	/	148
鲶鱼	/	148
河鲀（河豚鱼）	/	149
鲤鱼	/	150
大豆	/	151
蚕豆	/	152
扁豆	/	152
蓖麻子	/	153
相思豆	/	154
木薯	/	155
土豆	/	155
荞麦	/	156
油菜籽	/	157
红茴香	/	158
商陆	/	159

花椒 / 159

第六章 食品安全与健康 >>

引言 / 161

今天，你喝的是什么水 / 161

茶，比你想的更神奇 / 166

葡萄酒，会喝才健康 / 172

PM2.5，你的肺还能扛多久 / 181

想要养生，先看体质 / 186

今天，让我们一起试试断食 / 192

见“色”才起意？——食材中的色素 / 198

维生素：让衰老有多远走多远 / 203

脂肪，正能量或负能量 / 208

春日养肝正当时 / 213

用什么打败你，恼人的过敏 / 221

长夏时节养脾胃 / 227

远离反式脂肪的骗局 / 233

转基因，“是”还是“不” / 237

食品有毒？到底怎么吃才安全 / 243

附录 >>

附录一 常见食品营养含量表 / 250

附录二 世界卫生组织最佳蔬菜排行榜 / 252

附录三 世界卫生组织（WHO）公布的全球十大垃圾食物 / 255

附录四 2006—2016 年重大食品安全事故一览 / 256

附录五 《中国居民膳食指南（2016）》推荐内容 / 268

后记 / 270