

程景民 主编

时尚生活新主张
健康生活新态度

微信公众号

舌尖上的安全

1

Eating Safely and Healthily

民以食为天，食以安为先
慎重选购饮食材料，保证饮食安全
了解饮食宜忌，做自己的健康顾问

人民卫生出版社

微信公众号

舌尖上的安全

Eating Safely and Healthily

1

主 编 程景民

副主编 邢菊霞 陆 姣 孙元琳

文 稿

编 者 (以姓氏笔画为序)

于海清	王 君	王 玲	王 媛	元 瑾	毛丹卉	卞亚楠	田步伟
史安琪	邢菊霞	任 怡	刘 灿	刘 俐	刘 楠	刘磊杰	孙元琳
李 祎	李欣彤	李敏君	李靖宇	杨 阳	吴胜男	张 欣	张晓琳
张培芳	陆 娇	武众众	范志萍	郑思思	郝志媛	胡家豪	胡婧超
袁璐璐	徐 佳	郭 丹	郭 佳	郭文慧	曹雅君	梁家慧	程景民
谭腾飞	熊 妍	潘思静	薛 英	籍 坤			

视 频

制 片: 李海滨

责任编辑: 宋铁兵 刘磊杰

摄 像: 李士帅 李志彤 王磊磊

后 期: 郭园春 王丽莎 郝 琴

技术统筹: 杜晋光

节目统筹: 张亚玲

监 制: 郭 晔 王杭生

总 监 制: 赵 欣 魏元平 柴洪涛



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

舌尖上的安全. 第 1 册 / 程景民主编. — 北京: 人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-25392-5

I. ①舌… II. ①程… III. ①食品安全 - 普及读物
IV. ①TS201.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 001333 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

舌尖上的安全 (第 1 册)

主 编: 程景民

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710 × 1000 1/16 印张: 13

字 数: 206 千字

版 次: 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-25392-5/R · 25393

定 价: 47.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

《舌尖上的安全》

学术委员会

学术委员会主任委员：

周 然（山西省科学技术协会）

学术委员会副主任委员：

李思进（中华医学会）

李青山（中国药学会）

谢 红（山西省科技厅）

学术委员会委员：

王永亮（山西省食品科学技术学会）

王红漫（中国卫生经济学会）

王斌全（山西省科普作家协会）

刘宏生（山西省食品科学技术学会）

刘学军（山西省老年医学会）

李 宁（国家食品安全风险评估中心）

李 梅（山西省卫生经济学会）

邱福斌（山西省营养学会）

张 红（山西省预防医学会）

张勇进（山西省医师协会）

陈利民（山西省疾病预防控制中心）





邵 薇（中国食品科学技术学会）
郝建新（山西省科学技术协会）
胡先明（山西省健康管理学会）
郭丽霞（国家食品安全风险评估中心）
黄永健（山西省食品工业协会）
梁晓峰（中华预防医学会）
曾 瑜（中国老年医学会）
谢 红（山西省科技厅）

第1册

前言

2015年4月，十二届全国人大常委会第十四次会议表决通过了新修订的《食品安全法》。这是依法治国在食品安全领域的具体体现，是国家治理体系和治理能力现代化建设的必然要求。党中央、国务院高度重视食品安全法的修改，提出了最严谨标准、最严格监管、最严厉处罚、最严肃问责的要求。

新的《食品安全法》遵循“预防为主、风险管理、全程控制、社会共治”的原则，推动食品安全社会共治，鼓励消费者、社会组织以及第三方的参与，由此形成社会共治网络体系。新的《食品安全法》增加了食品安全风险交流的条款，明确了风险交流的主体、原则和内容，强调了风险交流不仅仅是信息公开、宣传教育，必须是信息的交流沟通，即双向的交流。

本书以《舌尖上的安全》节目内容为基础，全书由嘉宾与主持人的对话讨论为叙述形式，并借力新媒体技术，通过手机扫描二维码，即可观看《舌尖上的安全》同期节目视频，采用一种图





文并茂、生动活泼的创新手法，在双向的交流中深入浅出地解读食品安全知识。

《舌尖上的安全》在前期的编导及后期的编写工作中得到尊敬的陈君石院士、王陇德院士、庞国芳院士、孙宝国院士、岳国君院士、钟南山院士、朱蓓薇院士、吴清平院士在专业知识方面给予的指导和帮助，谨此对他们致以衷心的感谢。

食品安全涉及诸多学科，相关研究也在不断发展，由于作者知识面和专业水平的限制，书中难免有错漏和不妥之处，敬请专家、读者批评指正。

程景民

2018年2月

目录

1-1	中国食品安全现状	1
1-2	中国食品安全问题的发生	8
1-3	你所不了解的食品添加剂（一）	14
1-4	你所不了解的食品添加剂（二）	21
1-5	你所不了解的食品添加剂（三）	30
1-6	牛奶真的致癌吗？	38
1-7	生鲜奶更健康吗？	44
1-8	常温酸奶是个好产品吗？	49
1-9	如何正确吃鸡蛋	55
1-10	红皮鸡蛋和白皮鸡蛋哪一个更营养？	62
1-11	坏鸡蛋是怎么煮出来的？	70
1-12	发芽的土豆还能吃吗？	80
1-13	头顶黄花的黄瓜真的含避孕药吗？	86
1-14	黄花菜中的秋水仙碱	91
1-15	新鲜扁豆易中毒？	97

1-16	木耳也是“毒蔬菜”？	103
1-17	水果注射甜蜜素的真相	108
1-18	无籽水果会绝育？	114
1-19	苹果打蜡会致癌？	119
1-20	西瓜何以成为细菌的“豪宅”	125
1-21	隔夜面包松软的秘密	133
1-22	面包中的食品添加剂	138
1-23	蛋黄派影响智力是真的吗？	144
1-24	饼干点火就着，还能吃吗？	151
1-25	油炸食品中的丙二醛	158
1-26	油条是“油条精”做的吗？	164
1-27	洋薯条背后的危机	170
1-28	自制食物真的安全吗？	175
1-29	“疯狂”的辣条	182
1-30	吃腐乳有致癌风险吗？	187



中国食品安全现状

民以食为天，食以安为先。经过改革开放 30 多年的发展，与食品相关的上下游行业逐步形成独立的食物产业体系，成为集三产为一体的国民经济支柱产业。然而，进入 21 世纪以来，我国食品安全事件多发、频发，不仅对产业发展造成影响，也给人民身体健康和安全带来威胁，成为社会关注的重大民生问题。

食品安全水平的不断提高得益于各方面艰苦的努力。近年来，随着《食品安全法》的颁布、实施和修订，以及国务院食品安全委员会、国家食品安全风险评估中心、国家食品药品监督管理总局等机构的成立，我国实施了一系列旨在保障食品安全的行动计划，逐步建立了较为完善的食品安全保障体系。

但“从农田到餐桌”的食品安全问题日益复杂化，食品安全问题多发、频发；以产品为核心的风险监测体系不能真实反映生产过程食品安全水平，造成对食品安全现状认知的偏差；食源性疾病存在漏报、瞒报情况，由其引发的潜在风险尚未引起足够重视。食品安全治理仍然任重道远。

随着经济发展和人民生活水平的提高，我国民众的生活方式在悄然发生转变，由吃到饱、吃到好奔向要吃出健康。那么，舌尖上的美食究竟是否安全呢？

食品安全问题日益复杂化，食品安全问题多发、频发；以产品为核心的风险监测体系不能真实反映生产过程食品安全水平，造成对食品安全现状认知的偏差；食源性疾病存在漏报、瞒报情况，由其引发的潜在风险尚未引起足够重视。食品安全治理仍然任重道远。

食品安全问题日益复杂化，食品安全问题多发、频发；以产品为核心的风险监测体系不能真实反映生产过程食品安全水平，造成对食品安全现状认知的偏差；食源性疾病存在漏报、瞒报情况，由其引发的潜在风险尚未引起足够重视。食品安全治理仍然任重道远。

健康生活新态度，
时尚生活新主张。

我是王君，很开心我们的节目终于和大家见面了。同时，为了能够给大家提供一个更加权威和专业的解读和指导，以及最前沿的食品安全研究资讯，我们特别邀请了山西医科大学管理学院院长程景民老师，和我们一起聊聊舌尖上的那点事儿。

程老师，您好。

主持人好，
大家好。



程老师，我们知道，自古以来呢，民以食为天，食以安为先，但是现在随着市场上琳琅满目的食品充斥我们的生活，带来的却是食品安全问题的日益凸显，让老百姓有些盲目无措。针对这样的现象您怎么看？



在我谈之前，我先给你和观众朋友们看样东西，看完它以后，我想大家一定会有意外收获。

这是国家卫生计生委通报的 2015 年全国食物中毒事件情况（图 1-1，图 1-2）。

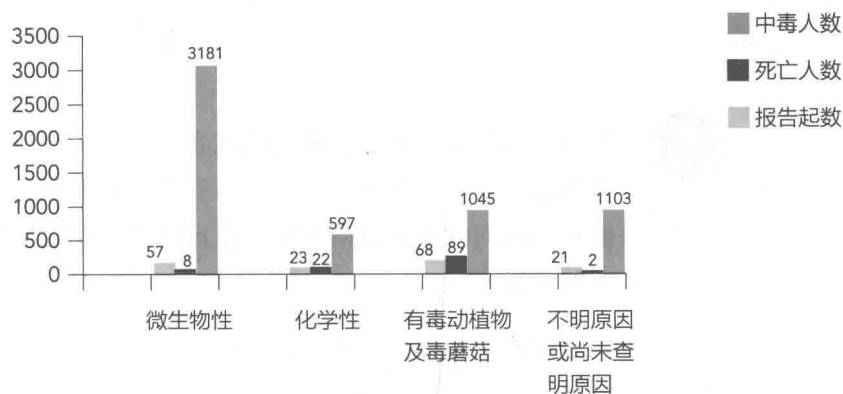


图 1-1 中毒事件原因分类情况

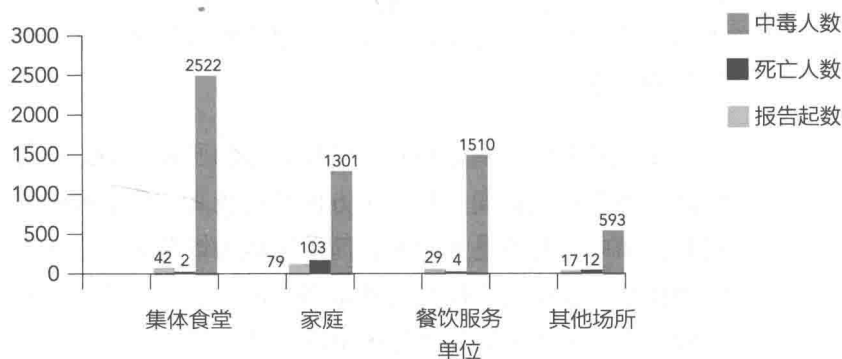


图 1-2 中毒事件场所分类情况



程老师，我疑惑的是这里（图 1-2 第二组数据），家庭的死亡人数竟然是最多的？这太不可思议了，我认为在家里吃饭是最安全的，怎么中毒死亡人数还是最多的？



我想着你就会好奇它，那我们就先来说第二组数据。很多人都认为在外面吃饭不卫生、不安全，但是我们的调查数据却与我们的认知恰恰相反，这足以证明我们大众在认知上的差异。

发生在家庭的食物中毒事件报告数量及死亡人数最多，病死率最高，为 7.9%，误食误用毒蘑菇和化学毒物是家庭食物中毒事件死亡的主要原因。农村自办家宴引起的食物中毒事件 20 起，中毒 1055 人，死亡 13 人，分别占家庭食物中毒事件总报告数量、总中毒人数和总死亡人数的 25.3%、81.1% 和 12.6%。发生在集体食堂的食物中毒事件中中毒人数最多，主要原因是食物污染或变质、加工不当、储存不当及交叉污染等。学校集体食堂是学生食物中毒事件发生的主要场所。

无论是集体食堂还是餐饮单位，他们所面向的对象是较多人，因此，他们在饮食安全和卫生方面会有较高的要求和标准。而家庭用餐，面向的对象是几个人，简单地认为饭菜只要干净即可，但是需要注意的食品安全问题包括很多方面，卫生不达标、营养搭配不合理、烹饪手法不当都会导致中毒的发生等。

从图 1-1 中分析食物中毒事件原因，2015 年微生物性食物中毒事件的中毒人数最多，主要致病因子为沙门菌、副溶血性弧菌、蜡状芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌及其肠毒素、致泻性大肠埃希菌、肉毒毒素等。有毒动植物及毒蘑菇引起的食物中毒事件报告数量和死亡人数最多，病死率最高，是食物中毒事件的主要死亡原因，主要

致病因子为毒蘑菇、未煮熟的四季豆、乌头、钩吻、野生蜂蜜等，其中毒蘑菇食物中毒事件占该类食物中毒事件报告数量的 60.3%。化学性食物中毒事件的主要致病因子为亚硝酸盐、毒鼠强、克百威、甲醇、氟乙酰胺等，其中亚硝酸盐引起的食物中毒事件 9 起，占该类事件总报告数量的 39.1%，毒鼠强引起的食物中毒事件 4 起，占该类事件总报告数量的 17.4%。

大众食品安全知识的缺乏，必将导致日常饮食行为的不当。微生物中毒人数最多，因为很多地方都可能导致它发生，比如吃饭不洗手、切菜砧板不清理再次使用等。有毒动植物及毒蘑菇导致的死亡人数最多，可能是我们购买了有毒的食物，也可能问题出现在烹饪环节。各级卫生计生部门要结合当地饮食结构、生活习惯及气候特点等，积极开展多种形式的健康教育，加强食物中毒知识的安全宣传工作，增强公众预防食物中毒的意识，倡导良好的饮食卫生习惯，减少食物中毒事件的发生。

因此，我们面临的不仅仅是我们所看见的外在问题，自身的认知问题也很严重。



您说得很对，确实是老百姓没有一个方便又可以获得专业知识的渠道，导致了这样的尴尬局面。程老师，我们知道很多人对中国的食品安全现状其实还是比较担忧的，但是又不知道该怎么去避免和注意，从您的角度看，您觉得我们有必要如此担忧吗？中国现在的食品安全现状到底是什么样的？



每一个国家都存在着严重的食品安全问题，甚至有些比我们国家还严重。经过我们的对比调查研究，中国的食品安全管理工作在世界范围来看还是比较严格的，所以我们没必要过于担忧。针对我国的食品安全现状我想说两点：

第一点：我国的食品安全水平在不断提高

随着经济发展和人民生活水平的提高，我国民众的生活方式在悄然发生转变，由吃饱到吃好，再到吃出健康。

具体而言，2009—2013 年我国蔬菜、水果、畜禽、水产品质量安全合格率分别在 96%、95%、99% 和 94% 以上，总体保持较高水平。2009—2012 年我国加工食品监督抽查合格率从 91.1% 上升至 95.6%，质量安全水平逐年提高。2012—2014 年项目组对我国 30 多个省会城市和直辖市约 1.2 万批蔬菜水果农药残留的监测结果显示，蔬菜和水果平均合格率分别超过了 96% 和 98%。

我国建立了食品安全法律法规体系，食品安全标准体系初步形成，食品安全监管改变了“九龙治水”格局，有效向集中化转变，食品安全监测能力显著提升，风险评估和风险交流已经实现了良好开局。

第二点：我国的食品安全风险隐患依然严峻

虽然我国食品安全水平在不断提升，但是我国食品安全治理体系仍然存在薄弱环节，我国仍处于食品安全风险隐患凸显和食品安全事件高发期。



安全提示

我国的食品安全治理体系还存在一些薄弱环节，但总体来说，中国的食品安全管理工作在世界范围来看还是比较严格的，没必要过于担忧。

这里也有一些数据，2009 年至 2013 年我国进口不合格食品批次和数量逐年增加；2002 年至 2012 年欧盟食品饲料预警系统 RASFF 通报的中国食品安全问题 3706 件，在通报的 144 个国家和地区中连续五年排在首位。2014 年消费者调查显示，消费者高度关注食品安全，但满意度仅为 13%。

除了食品质量安全方面的隐忧，我国还面临食品营养缺乏和过剩的双重挑战。西

部欠发达地区吃不饱的问题仍存在，欠发达地区儿童成长发育迟缓，缺铁性贫血和营养不良状况依然没有得到彻底解决；另一方面，我国营养失衡所造成的如高血压病、糖尿病等慢性非传染性疾病仍处于高发态势。

总结起来，我国凸显四类主要食品安全风险。第一，病原微生物污染是造成食物中毒死亡的主要原因，因此病原微生物污染防控是食品安全的刚性需求；第二，农兽药滥用则是当前食品安全源头污染的主要来源，可以说我国农兽药应用仍然处于无序状态；第三，重金属、真菌、毒素等污染物构成粮食食品安全长期隐患，其中，粮食重金属污染物主要为镉、砷、铅和汞，而重金属超标率较高的粮食区域在南方和西南省区；第四，非法添加、掺杂使假和欺诈仍是我国现阶段突出的食品安全问题。



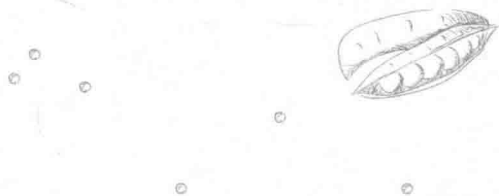
看来在我们身边有很多食品安全问题，而解决这些问题需要各方的共同努力，提高老百姓的食品安全风险意识。

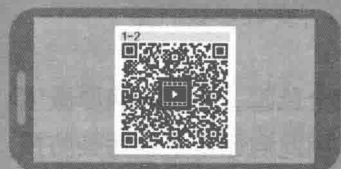


所以，我认为这就是我们这档节目的价值所在，我们要传递给老百姓食品安全方面正确的观念、正确的资讯、正确的知识。



您说得太对了。非常感谢程景民老师帮助大家了解了我国的食品安全现状和问题，今后我们要一起关注更多的食品安全问题，谢谢程老师。





中国食品安全问题的发生

当今社会，食源性疾病、食品添加剂和转基因问题，都是热点新闻话题，引发了广泛关注。

由食品污染而引起的疾病是当今世界上最广泛的卫生问题之一。据报告，食源性疾病的发病率居各类疾病总发病率的第二位。1984 年世界卫生组织（World Health Organization, WHO）将“食源性疾病”（foodborne diseases）一词作为正式的专业术语，代替历史上使用的“食物中毒”一词，并将食源性疾病定义为通过摄食方式进入人体内的各种致病因子引起的通常具有感染或中毒性质的一类疾病。

再看食品添加剂，公众谈食品添加剂色变，更多的原因是混淆了非法添加物和食品添加剂的概念，不应该把一些非法添加物的罪名扣到食品添加剂的头上。国家出台规定，需要严厉打击食品中的违法添加行为，迫切需要规范的是食品添加剂的生产和使用问题。食品添加剂存在问题，比如来源不明或者材料不正当，最容易产生的问题是滥用。

对于转基因食品，现代生物技术将其他生物基因转入植物，将病毒、细菌和非食物品种的外源基因，以及标记基因中的抗生素抗性基因等引入食用作物，这些都是传统育种技术无法实现的。另外，现代遗传工程学还比较年轻，谁也无法预估这些遗传改变可能产生的后果。因此，各国对这类食品的安全检验要求比用传统方法培育生产的更加严格。截至 2013 年，国际上普遍采用的是以实质等同性原则为依据的安全性评价方法。

通过了解我们身边的食品安全问题，增进我们对食品安全问题的认知，提升我们对食品安全的重视。