

食 | 品 | 安 | 全 | 丛 | 书

S H I P I N   A N Q U A N   C O N G S H U

# 食品安全 与 国际贸易

邵继勇 主编



化学工业出版社

食 品 安 全 丛 书

# 食 品 安 全 与 国 际 贸 易

邵继勇 主编



化 学 工 业 出 版 社

· 北 京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

食品安全与国际贸易/邵继勇主编. —北京: 化学工业出版社, 2005. 11

(食品安全丛书)

ISBN 7-5025-7950-8

I. 食… II. 邵… III. 食品卫生-国际贸易-研究  
IV. F746. 82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 141396 号

---

食品安全丛书

### 食品安全与国际贸易

邵继勇 主编

责任编辑: 孟嘉 周旭

责任校对: 蒋宇

封面设计: 关飞

\*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

\*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 720mm×1000mm 1/16 印张 20 $\frac{3}{4}$  字数 385 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7950-8

定 价: 45.00 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

## 《食品安全丛书》编委会

编委会主任 金征宇

编委会副主任 朱 明

编委会委员 (以姓氏汉语拼音为序)

金征宇 邵继勇 谭龙飞

王林祥 徐静娟 姚卫蓉

曾昭成 朱 明

## 本册编写人员

主 编 邵继勇

编写人员 (以姓氏汉语拼音为序)

孟 菲 邵继勇 施 强

苏 忻 徐立青 詹正华

## 序

随着现代生活水平的提高，人们对食品的要求也从数量型转向质量型，人们不仅要求食品营养丰富，更需要食品安全和卫生。人们首先考虑的是食品的安全和营养价值，其次是食品的色香味形等感官指标，安全性已成为消费者选择食品的首要因素。

所谓食品的安全性是指食品在消费时没有受到任何有害的化学污染、物理污染或微生物污染，也没有受到放射性污染或转基因污染。目前，食品安全已成为世界范围内广泛关注的问题，无论是在发达国家，还是在发展中国家，食品安全都表现得同样突出和严峻。近年来，我国也屡屡发生食品污染和食品中毒事件。由于环境污染对农产品的影响、食品添加剂的不合理使用、转基因食品的出现，以及食源性疾病的蔓延，食品安全问题从来没有像现在这样严重。食品安全问题已经远远超出了食物本身，而成为一个关系到社会、经济和政治的国际问题。

我国自 20 世纪 90 年代以来，相继颁布了《中华人民共和国食品卫生法》等有关保障食品卫生质量的法律法规，有关部门也发布了一系列相关的规定和管理办法。这些法规、条例和办法的实施对我国食品安全起到了一定的保障作用。但是，我国的食品安全水平与发达国家相比还存在不少差距：如法律法规和标准体系不健全，关键检测技术与设备落后，危险性评估控制技术未广泛采用，新产品安全性评估欠缺等。

由于目前市场上缺乏现代食品安全相关关键技术方面较为系统和全面的系列图书，在化学工业出版社的鼓励和支持下，江南大学（原无锡轻工大学）、华南理工大学、华南师范大学、中国人民解放军 101 医院等一批从事食品安全与营养卫生工作的中青年科研人员，编写了这套《食品安全丛书》。本丛书立足于国内食品安全现状和基础，借鉴了国际食品工业安全控制方面的最新成果和经验，针对食品安全问题发生和控制的环节，以及不同读者人群的需求，力求简单明了地介绍了现代食品安全所涉及各个方面。

本丛书主要包括以下几个分册的内容：①《食品安全与化学污染防治》，主要介绍食品中农药和兽药残留的监督与控制，食品工业中化学添加剂的安全管理，环境污染对食品安全的影响与防治等；②《食品安全与生物污染防治》，主要介绍微生物对食品安全的影响，食源性疾病的防治，转基因食品的安全性等；③《食品安全与质量控制》，目前我国对食品安全的管理仍然把重点放在对终产品的监督上，这是一种事后的管理行为，而国际通行的做法是对整个生产过程实

施安全管理，并将重点前移，因此主要介绍“从农田到餐桌”全过程食品安全管理的方法和措施；④《食品安全与膳食模式》，由于食品安全不仅是食品生产者和管理者的责任，广大消费者也直接参与其中，因此主要介绍食品营养与健康，食品安全与膳食结构模式等；⑤《食品安全与国际贸易》，食品安全不仅影响本国的经济贸易，而且对世界经济贸易产生影响，因此主要介绍国际食品安全的法规政策，以及如何建立中国的食品安全体系等。

考虑到本丛书的学科跨度大，涉及领域广，加之读者的专业各有不同，本书尽量用通俗易懂的语言对目前食品安全的各种关键技术进行全面的介绍。

我们希望，本丛书对食品企业管理人员、科研人员以及营销人员，相关专业的高等院校师生乃至普通消费者都有一定的参考价值。

由于现代食品安全的研究发展很快，作者在编写过程中参考和引用了大量国内外资料，因篇幅所限，只能列出主要的参考文献，在此特向所有被引用文献的作者和相关研究者致以敬意。由于编著者学识有限，加上时间仓促，书中难免有误，敬请广大读者指正和赐教。

金征宇

（江南大学副校长，教授）

2006年1月

# 前 言

食品安全是食品消费的前提，它与营养安全、国民健康安全、粮食安全、生态环境安全一样是一个国家的最基本安全。随着科学技术的进步、社会的发展和居民生活水平的提高，人们不仅要求食品营养丰富、美味可口，更需要食品的安全和卫生。能否拥有更多的优质安全食品是中国小康家庭生活质量提高的一个重要标志，也是实现经济增长方式转变的一个重要内容。20 世纪 90 年代以来，经济全球化进程的加快促使食品贸易量持续增长，但也导致一些危害人类生命健康的重大食品安全事件不断发生。如 1996 年肆虐英国的疯牛病，1998 年席卷东南亚的猪脑炎，1999 年比利时的二噁英风波，2002 年亚洲国家出口欧盟、美洲的虾类产品中含有氯霉素事件，以及 2004~2005 年东南亚和中国发生禽流感导致整个疫区禽类养殖加工企业遭受灭顶之灾，以及最近世界范围内发生的禽流感事件等。食品安全不仅关系到人类的健康，还关系到社会的安定、企业的命运、行业的进步、经济的发展以及国家的安全，它已成为一个日益引起世人关注的全球性问题，无论是在发达国家，还是在发展中国家，都表现得同样突出和严峻。近年来各国政府和有关国际组织都在积极采取各种措施，以保障食品的安全。

我国在加入世界贸易组织（WTO）后，作为新成员与世界各国间的贸易进一步发展，2004 年我国进出口总额已高达 1.15 万亿美元，居世界第三位。入世以来我国食品农产品进出口贸易一直呈双增长趋势。随着对外贸易的日益频繁，食品安全已变得没有国界。世界某一地区发生食品安全问题将很快波及全球，从而给我国的食品安全带来巨大影响。近年来环境污染的加重，食源性疾病的发现和蔓延，大量食品添加剂的使用，以及转基因食品的出现，食品安全问题从来没有像现在这样严重过。尽管政府对食品安全十分重视，但食品污染和食品中毒事件依然屡屡发生。食品安全问题已经远远超出了食物本身，而成为一个关系到社会、经济和民生的大问题。当前食品安全问题已引起了我国各级政府、广大民众以及相关科技工作者的高度重视和密切关注，解决这一问题迫在眉睫。

食品安全与国际贸易有着十分密切的关系。食品安全不仅影响本国进出口贸易，而且对世界贸易产生影响。同样，国际贸易也往往成为影响食品安全的重要因素。国际贸易在调节国内食品供求中发挥着重要的平衡作用。扩大食品出口首先有利于农产品生产者的利益。当发达国家对转基因产品心存疑虑时，我国出口的非转基因大豆则受到国际社会的热烈欢迎。食品进口贸易既可以缓解国内食品短缺状况，有时又会成为诱发食品不安全问题的一个重要因素。中国不仅是世界食

品的生产大国和消费大国，而且也是食品的进出口大国。贸易的全球化可使一个国家很容易从国际市场上获取食品，但是国际贸易往往成为传播食品污染的渠道。当一个国家出现食品污染时会很快地影响到另外一个国家，疯牛病、禽流感等影响食品安全的全球性恶性事件就都是通过贸易渠道在世界上蔓延起来的。这些恶性事件的出现不仅对消费者的健康造成直接的或潜在的危害，还使当事国的出口贸易遭受巨大经济损失，这还不包括因信誉受损后不得不压低价格和增加检验成本而造成的损失。

我国入世已经三年，入世后中国的食品、农产品进出口贸易呈双增长趋势，但还存在一些影响出口的突出问题，如国外的技术贸易壁垒严重存在等。为了保护广大消费者的健康并确保国家的经济安全，我们必须在 WTO 的框架内，以危险性评价为依据，加强对食品安全的研究，尽快制定进口食品安全的监控管理政策，并建立中国的食品安全体系。目前我国必须在战略上把握食品、农产品出口所面临的难得的过渡期机遇，充分利用 WTO 给予农产品贸易的符合多边规则的保护，努力完善食品的出口政策措施，积极应对复杂的国际食品贸易环境。

食品科学和国际贸易虽然分属于不同学科，但是现代科学发展史告诉我们，自然科学和社会科学正在走向相互融合、相互渗透的道路，不同学科之间的交叉和融合有利于社会的进步和发展。一般来说，自然科学、工程技术水平代表着一个国家的基本实力，而社会科学则成为衡量一个民族理论思想水平和文化素质高低的重要尺度。在知识经济时代，社会问题、经济安全问题、环境生态问题日益突出，以自然科学和社会科学互融而派生出的新学科在直接参与国家经济发展方面显示出日益重要的作用。无论是一个国家和民族的经济与社会发展，还是一个企业的生产和经营，都离不开自然科学和社会科学的协力配合。自然科学需要有人文学科的加盟，社会科学同样有赖于自然科学的支持。自然科学与社会科学的相互撞击和融合，已成为现代科学发展的必然趋势。因此，从食品科学的角度来研究食品安全与国际贸易的关系是十分必要的，也是非常及时的。另外从学术著作的出版情况来看，20 多年来国内关于国际贸易的著作汗牛充栋，而关于食品安全与国际贸易方面的著述相对薄弱。本书在充分吸收当代有关专家研究成果的基础上，以马克思主义经济学和现代经济学理论为指针，遵循食品科学的发展规律，来探索食品安全与国际贸易之间的联系。我们希望本书的出版不仅有助于现代化文明建设，而且能起到填补学科空白的作用。

本书是在国际贸易专业和食品贸易专业课堂讲义的基础上不断充实修订而成。全书共分十章，着重论述食品与食品安全的内涵、食品安全问题的严重性、食品安全质量控制、食品进出口贸易的发展与现状、安全食品和转基因食品的管理与贸易、WTO 及主要发达国家关于食品安全与贸易的管理法规、中国食品贸易的相关法规以及中国食品安全体系的建立。本书理论联系实际、观点新颖、思



路清晰、资料翔实，努力达到知识性和可读性兼具，既可作为高校外经贸专业及食品专业的教材，又适合食品外经贸工作者、食品企业经营者与政府管理人员使用。

本书分工如下：第一、二、五、六章由邵继勇撰写；第三、四章由徐立青撰写；第七章和第九章第三节由孟非撰写；第八章和第九章第一节由苏欣撰写；第九章第二节由邵继勇和施强撰写；第十章由詹正华撰写。全书由邵继勇教授修改、总纂和定稿。限于作者的学术水平，本书中难免存在不足和错误，敬请专家和广大读者不吝赐教。

**编者**

**2005 年 11 月 16 日**

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <b>第一章 食品与食品安全的内涵</b> .....       | 1  |
| 第一节 食品的内涵 .....                   | 1  |
| 一、食品的起源和发展 .....                  | 1  |
| 二、食品的概念 .....                     | 4  |
| 三、食品的分类 .....                     | 7  |
| 第二节 食品安全内涵 .....                  | 10 |
| 一、食品安全的概念 .....                   | 10 |
| 二、食品安全的构成 .....                   | 13 |
| 参考文献 .....                        | 19 |
| <b>第二章 食品安全状况</b> .....           | 20 |
| 第一节 食品安全问题严重存在 .....              | 20 |
| 一、食品安全问题的提出 .....                 | 20 |
| 二、当前的食品安全状况 .....                 | 25 |
| 第二节 粮食安全形势严峻 .....                | 32 |
| 一、世界粮食安全状况 .....                  | 32 |
| 二、中国粮食安全状况 .....                  | 36 |
| 第三节 制约未来食品安全的全球性因素 .....          | 40 |
| 一、世界人口急剧增长 .....                  | 41 |
| 二、其他社会问题突出 .....                  | 43 |
| 三、生态环境严重恶化 .....                  | 44 |
| 四、食品污染因素严重存在 .....                | 44 |
| 五、不良的饮食习惯和生活方式 .....              | 44 |
| 参考文献 .....                        | 45 |
| <b>第三章 食品安全问题的主要类型及产生原因</b> ..... | 46 |
| 第一节 食品安全问题的主要类型 .....             | 46 |
| 一、食品污染 .....                      | 46 |
| 二、农药、兽药残留 .....                   | 48 |
| 三、重金属与其他有害元素残留 .....              | 51 |
| 四、二噁英及其类似物 .....                  | 55 |
| 五、多环芳烃 .....                      | 56 |
| 六、硝酸盐、亚硝酸盐及硝基化合物 .....            | 56 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 七、疯牛病与其他可传播性海绵状脑病 .....                         | 57 |
| 八、其他食源性疾病 .....                                 | 58 |
| 第二节 食品安全问题的产生原因 .....                           | 61 |
| 一、生物污染 .....                                    | 61 |
| 二、环境污染 .....                                    | 63 |
| 三、营养不平衡 .....                                   | 64 |
| 四、食品加工、储藏和包装过程中的污染 .....                        | 64 |
| 五、新型食品和其他食品的潜在威胁 .....                          | 65 |
| 参考文献 .....                                      | 65 |
| <b>第四章 食品安全与质量管理</b> .....                      | 66 |
| 第一节 ISO 9000 体系与食品安全 .....                      | 66 |
| 一、ISO 9000 标准 .....                             | 66 |
| 二、2000 版 ISO 9000 系列国际标准 .....                  | 68 |
| 三、2000 版 ISO 9000 族标准的特点 .....                  | 69 |
| 四、ISO 9001 质量标准、ISO 14001 环境标准与其他管理体系的相容性 ..... | 70 |
| 第二节 ISO 14000 体系与食品安全 .....                     | 71 |
| 一、ISO 14000 产生的背景 .....                         | 71 |
| 二、ISO 14000 标准的构成和特点 .....                      | 72 |
| 三、ISO 14001 标准的实施 .....                         | 74 |
| 四、实施 ISO 14000 标准的意义 .....                      | 74 |
| 第三节 GMP 与食品安全 .....                             | 75 |
| 一、GMP 的产生与发展 .....                              | 75 |
| 二、GMP 对食品安全和质量的控制 .....                         | 77 |
| 三、美国、日本和中国推行食品 GMP 概况 .....                     | 78 |
| 四、实施食品 GMP 的意义和影响 .....                         | 81 |
| 第四节 HACCP 体系与食品安全 .....                         | 81 |
| 一、HACCP 的产生和发展 .....                            | 81 |
| 二、HACCP 的基本内容和特点 .....                          | 83 |
| 三、HACCP 在食品生产中的应用 .....                         | 85 |
| 四、实施 HACCP 的意义和前景 .....                         | 86 |
| 参考文献 .....                                      | 88 |
| <b>第五章 国际食品贸易</b> .....                         | 89 |
| 第一节 国际食品贸易发展概述 .....                            | 89 |
| 一、发展国际食品贸易的意义 .....                             | 89 |
| 二、当代国际食品贸易现状 .....                              | 91 |
| 三、影响当代食品贸易的主要因素 .....                           | 98 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 第二节 国际食品贸易格局 .....                   | 104        |
| 一、二战后国际食品贸易格局的变化 .....               | 105        |
| 二、当代国际食品贸易格局的结构 .....                | 108        |
| 三、当代国际食品贸易格局的特征 .....                | 118        |
| 四、未来国际食品贸易格局分析 .....                 | 120        |
| 第三节 中国食品进出口贸易 .....                  | 121        |
| 一、20 世纪 80 年代以来中国食品、农产品进出口贸易分析 ..... | 121        |
| 二、2004 年中国食品、农产品进出口贸易的特点 .....       | 131        |
| 三、入世与中国的食品、农产品贸易 .....               | 134        |
| 参考文献 .....                           | 138        |
| <b>第六章 转基因食品安全与国际贸易</b> .....        | <b>140</b> |
| 第一节 转基因食品的生产和贸易概述 .....              | 140        |
| 一、发展转基因食品的意义 .....                   | 140        |
| 二、转基因产品的生产贸易概况 .....                 | 143        |
| 第二节 转基因食品的应用前景与危害 .....              | 150        |
| 一、转基因食品的应用前景 .....                   | 150        |
| 二、转基因食品的危害 .....                     | 152        |
| 三、转基因食品与国际贸易争端 .....                 | 154        |
| 第三节 国外对转基因食品的监督管理 .....              | 158        |
| 一、发达国家对转基因产品的监督管理 .....              | 158        |
| 二、与转基因有关的国际组织、国际公约及其法规 .....         | 164        |
| 第四节 中国对转基因食品进口的政策法规与中美大豆贸易 .....     | 170        |
| 一、中国转基因食品的生产和贸易概况 .....              | 170        |
| 二、中国对转基因技术和转基因食品的立法管理 .....          | 172        |
| 三、中国转基因食品的进口法规与大豆国际贸易 .....          | 177        |
| 参考文献 .....                           | 185        |
| <b>第七章 发展安全食品 加强安全食品管理</b> .....     | <b>186</b> |
| 第一节 安全食品概述 .....                     | 186        |
| 一、安全食品的产生和发展 .....                   | 186        |
| 二、安全食品的识别标志 .....                    | 188        |
| 第二节 无公害食品管理 .....                    | 189        |
| 一、无公害食品标准体系 .....                    | 189        |
| 二、无公害食品行动计划的实施 .....                 | 192        |
| 三、加强农产品安全标准体系的建设 .....               | 194        |
| 第三节 绿色食品管理 .....                     | 198        |
| 一、绿色食品的概念 .....                      | 198        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 二、绿色食品标准体系和分级标准 .....             | 199        |
| 三、绿色食品开发管理体系 .....                | 203        |
| 第四节 有机食品管理和有机农业 .....             | 205        |
| 一、有机食品的含义和发展趋势 .....              | 205        |
| 二、发展有机食品产业的必要性 .....              | 206        |
| 三、有机食品的国际标准 .....                 | 208        |
| 四、有机农业和国际有机农产品管理体系 .....          | 210        |
| 五、开发有机食品、发展有机农业的对策 .....          | 214        |
| 第五节 中国安全食品的发展模式和管理体系 .....        | 217        |
| 一、中国安全食品的发展模式 .....               | 217        |
| 二、中国食品、农产品质量安全管理体系 .....          | 220        |
| 参考文献 .....                        | 223        |
| <b>第八章 WTO 有关食品贸易的法规政策 .....</b>  | <b>224</b> |
| 第一节 《农业协议》与食品贸易 .....             | 224        |
| 一、《农业协议》的产生背景 .....               | 224        |
| 二、《农业协议》的主要内容 .....               | 225        |
| 三、《农业协议》的实施情况 .....               | 227        |
| 四、中国入世时在农产品方面的承诺 .....            | 229        |
| 第二节 《技术性贸易壁垒协议》与食品贸易 .....        | 230        |
| 一、《技术性贸易壁垒协议》的产生背景 .....          | 230        |
| 二、《技术性贸易壁垒协议》的主要内容 .....          | 231        |
| 三、《技术性贸易壁垒协议》的实施情况 .....          | 232        |
| 四、《技术性贸易壁垒协议》对我国食品贸易的影响 .....     | 234        |
| 第三节 《实施动植物卫生检疫措施协议》 .....         | 236        |
| 一、《实施动植物卫生检疫措施协议》的产生背景 .....      | 236        |
| 二、《实施动植物卫生检疫措施协议》的主要内容 .....      | 236        |
| 三、《实施动植物卫生检疫措施协议》的实施情况 .....      | 239        |
| 四、《实施动植物卫生检疫措施协议》对我国食品贸易的影响 ..... | 242        |
| 第四节 WTO 的基本原则和涉及食品贸易的主要规则 .....   | 244        |
| 一、WTO 的基本原则 .....                 | 244        |
| 二、WTO 涉及食品贸易的主要规则 .....           | 247        |
| 参考文献 .....                        | 248        |
| <b>第九章 发达国家有关食品安全的法规和政策 .....</b> | <b>249</b> |
| 第一节 欧盟、英国、德国的食品安全法规和政策 .....      | 249        |
| 一、欧盟有关食品安全的法规和政策 .....            | 249        |
| 二、英国有关食品安全的法规和政策 .....            | 256        |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 三、德国有关食品安全的法规和政策 .....         | 259        |
| 第二节 美国的食品安全法规和政策 .....         | 262        |
| 一、美国食品安全法规和政策的历史演变 .....       | 262        |
| 二、美国的食品安全体系 .....              | 263        |
| 三、美国食品安全的主要法令和法规 .....         | 268        |
| 四、美国关于食品进口的规定 .....            | 273        |
| 五、美国肉类的安全检疫管理体制和食品安全控制体系 ..... | 275        |
| 第三节 日本的食品安全法规政策 .....          | 277        |
| 一、日本食品安全管理的主要法律 .....          | 277        |
| 二、日本食品安全管理的组织结构和职责分工 .....     | 279        |
| 三、日本对进口食品的检验检疫管理 .....         | 280        |
| 参考文献 .....                     | 282        |
| <b>第十章 构建中国的食品安全体系 .....</b>   | <b>283</b> |
| 第一节 食品卫生标准和食品进出口检验法规 .....     | 283        |
| 一、食品卫生标准与食品安全 .....            | 283        |
| 二、国家对进出口食品检验检疫的管理 .....        | 285        |
| 三、国家对进出境动植物检疫的管理 .....         | 288        |
| 第二节 建立中国的食品安全体系的思路 .....       | 292        |
| 一、建立健全食品安全法制体系 .....           | 292        |
| 二、建立健全食品安全检测监督体系 .....         | 294        |
| 三、建立健全食品安全认证体系 .....           | 297        |
| 四、建立健全市场准入体系 .....             | 298        |
| 五、建立健全食品安全信用体系 .....           | 300        |
| 第三节 建立中国的粮食安全体系 .....          | 302        |
| 一、国内关于中国粮食安全研究简述 .....         | 303        |
| 二、构建中国粮食安全体系的基本思路 .....        | 305        |
| 参考文献 .....                     | 314        |

## 食品与食品安全的内涵

食品是人类赖以生存和发展最重要的物质基础。食品安全关系国计民生，也是目前全球最关心的问题。本章从不同的角度对食品和食品安全的内涵——包括定义、起源、分类作了较为详细的诠释。食品和食品安全是本书的关键词，学好本章，对于理解以后各章内容十分重要。

### 第一节 食品的内涵

#### 一、食品的起源和发展

民以食为天，而食则以谷为养。天地间最重要的生灵是人，人世间最重要的事就是吃饭。饮食是人类社会生存的第一需要，粮食五谷是关系国计民生的重要物资。古往今来，人们一直把生产食品和吃饭列为头等大事，而解决食品的方式不单单是个经济问题，也是一种文化现象。与一般动物不同，人类饮食文化就是生活方式的文明化和生活条件的舒适化。据《礼记·礼运》记载：“昔者先王未有宫室，冬则居营窟，夏则居橧巢。未有火化，食草木之实、鸟兽之肉，饮其血，茹其毛。未有麻丝，衣其羽皮。”《本草纲目》上也有类似的记载：“太古民无粒食，茹毛饮血。神农氏出，始尝草别谷，以教民耕艺”。可以说，这是世界历史古籍关于史前远古先民饮食文化的生动描述，它为我们研究人类食品起源提供了可靠的线索。人类食品史是与社会生产力的发展同步进行的，有史以来人类食品的变革大体经历了五个阶段。

(1) 第一阶段 火的利用使人类的食用方式实现了由生食到熟食的转变。原始社会的生产力水平十分低下，人类的基本活动就是整日不停地以极其简单的石器或木棒，从事食物的寻找、采集和获取，以维持最低水平的生存和繁衍需要。人类的食品主要来自于野生的动植物，原始人在与自然界的较量中长期过着以采

集经济和狩猎经济为主的生活。在旧石器时代前期,采集经济是人们获取食品的主要途径,野生植物的根茎、果实和可食的软体动物在很长时期内是原始人类的主要食品。原始人在不同季节寻找不同的植物来充饥,当他们在—个地区将可食用的植物吃完后,必须转向另外一个地区。旧石器时代晚期(约1.5~4万年前),人类学会了制造打猎和捕鱼的工具,于是狩猎和捕鱼活动成为人们获得肉类食品的重要途径。人类从只吃植物到同时也吃肉食的转变,是从猿到人道路上的重要的一步。但在工具极其落后的情况下,原始食物产量很低,采集、获取困难,食物的持续充足供应无法保证,而动物肉食又难以得到保证。

火的发明和使用在人类文明史上具有里程碑的意义,它结束了茹毛饮血的时代,是人类食品发展史上的一次重大革命。在取火之前,原始人类长期生食动植物,尤其是生食靠狩猎所获的动物肉食,往往造成饮食的恶劣性。据我国古籍《韩非子·五蠹》记载,“上古之世……民食果蔬蚌蛤,腥臊恶臭而伤腹胃,民多疾病。有圣人作,钻燧取火,以化腥臊,而民悦之,使王天下,号之曰燧人氏。”随着天然火的使用,尤其是在旧石器时期晚期人工取火普及之后,人类已能更广泛地、方便地使用火。通过利用火,人类的食用方式逐步实现了由生食到熟食的转变。实践证明,熟食可缩短消化过程,任何动物肉食,—经烧烤之后食用味美可口,而且利于人体健康。后来,人类又发明了用器皿、炊具来煮蒸肉食,“以熟荤臊,民食之无腹胃之疾。”从此人类饮食由烤食法发展到煮食法,烹饪技术不断提高,饮食卫生和习惯得到改善,食物利用率得到提高,人们的健康状况得到改善,寿命开始延长。火的使用进一步促进了人类体质和智力的发展,并促进了社会生产力的发展。

(2) 第二阶段 早期农业革命的产生使人类由采集经济和狩猎经济转向农业经济,实现了从被动地采集植物、猎取动物到主动地栽培植物、饲养动物的转变。原始农业产生之前,人类并不知道凭借劳动可以进行创造性开发,可以自己开始生产食品,所以他们赖以生存的本能方式只能是掠取自然物。早期农业革命使人类实现了获取食品方式的重大改变。在距今大约1.5万年前,人类进入了新石器时代。这一时代的主要标志有二:—是学会磨光石器和使用陶器。这一变化改变了人类制备食品的方法,增加了食品的种类,加强了定居生活的稳固性。二是原始农业的出现和畜牧业的产生。人类在漫长的发展过程中终于摸索出—种方法,学会把野生的动植物驯化和培育为家畜和作物,于是逐渐改变了过分依赖自然界和天然食品的状况。原始农业的兴起,使人类生产和获取食品的能力得到提高,人类的饮食状况和生存状况得到改善。特别是农耕工具的改进和青铜冶炼技术的发明,使人类获得了进行大规模粮食生产的能力。从此,人类的食品来源和供给得到保证,人类的饮食状况和生存状况得到改善,世界人口逐渐增多。原始农业的发生地有三个中心,即西亚、东亚和中南美洲。公元前8000年左右美索



不达米亚的西亚人栽培了最古老的农作物大麦、小麦和豌豆等。其次是东亚和东南亚。东亚早期的农业文明主要分布在中国、印度和泰国等地。中国的长江下游地区在距今 7000 多年前的河姆渡文化时代就已种植水稻，黄河中上游地区在 6000 年前开始培植粟；泰国则在公元前 7000 年前开始种植豆类、葫芦、黄瓜等作物。再次是中南美洲的墨西哥、秘鲁等地，在公元前 5000 年左右最早培植了玉米、马铃薯等作物。动物的驯养也是新石器时代的特点。随着农业的产生和人类生活水平的提高，人口的不断增加，靠狩猎经济所获得的动物性食品已难以为继，而定居生活又为驯养动物提供了必要的条件，于是畜牧业出现了。最早被驯养的动物是狗和绵羊，接着是山羊和牛，后来是猪、马、骆驼和鸡、鸭等家畜和家禽。畜牧业和原始农业的产生能经常为人们提供较多的肉食品和农产品，从而改善了人民的生活。但是原始农业是“刀耕火种”式的种植方式，生产力水平十分低下，人类的食物依然十分匮乏。

(3) 第三阶段 传统农业的产生使人类食品的来源更为广泛，食品的数量不断增加。传统农业是在铁器普及使用后开始的，在中国约始于春秋战国时期，在欧洲始于中世纪。以铁器为主的农耕工具和技术的发明，使人类获得了进行大规模粮食生产的能力，人类的食物来源和供给得到保证，人类的饮食状况和生存状况得到改善，人口也因充足的食物供应而迅速增长。传统农业是一种自给自足的生计农业，其产品除主要为家庭成员所消费外，用于交换的部分不太多。在传统的农业社会中，人们的耕作技术和饲养水平有了很大提高，食品的种类、数量日益增多。谷物、大豆、大麦、花生、甜菜，以及猪羊牛肉、鸡鸭肉蛋逐渐成为人们餐桌上不可缺少的传统食品。在我国，农耕经济的崛起，使食品的组成和种类发生了明显的变化，以小麦、大米、谷子、高粱为主的谷物逐步确立了在中国饮食文化中的地位。但农耕经济是以农为本的经济，具有狭隘的闭关自守的特点。15 世纪末地理大发现之后，区域性的国际贸易日益发达，从而使食品的来源、种类、数量和营养都发生了重大变化。而 16~17 世纪世界范围内农作物和家禽品种的频繁交流，使美洲的高产作物马铃薯、玉米、甘蔗等传入欧洲和亚洲。此后，中国从欧洲接受了这些作物，从而进一步提高了食品的产量，丰富了食品的营养。

(4) 第四阶段 现代农业诞生后出现的现代食品经历了由盲目盛行到理智对待的曲折过程。工业革命后，现代食品的品种、结构、数量 and 商业化程度达到了前所未有的程度，然而日益恶化的生态环境使人们对充斥市场的动物性食品逐渐望而生畏。18 世纪中叶以来，在世界上先后发生了三次科技革命，随之出现了近代农业革命和现代农业。与传统农业追求自给自足、不计成本不同，现代农业的经营目的是为了销售产品，追求经济效益，要计算成本。传统农业时代，人们为了吃饱而形成了单纯的粮食观念，认为农业就是粮食；现代农业观则是从整体