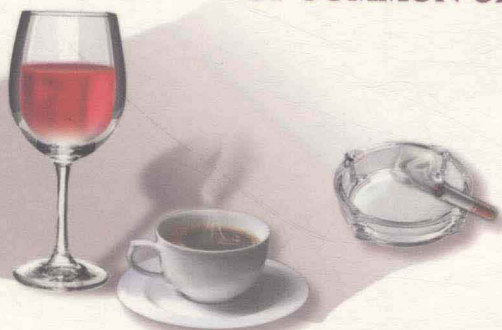




开放人文

A SMALL DOSE OF TOXICOLOGY

THE HEALTH EFFECTS OF COMMON CHEMICALS



[美] 史蒂芬·吉尔伯特 著 周志俊 顾新生 刘江红 等译

Steven G. Gilbert

生活中的毒理学

上海世纪出版集团

生活中的毒理学

史蒂芬 G. 吉尔伯特 著

周志俊 顾新生 刘江红 等译

世纪出版集团 上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

生活中的毒理学/ (美) 吉尔伯特 (Gilbert, S. G.)

著; 周志俊等译. —上海: 上海科学技术出版社,
2013.12

(开放人文系列)

ISBN 978-7-5478-1990-6

I. ①生… II. ①吉… ②周… III. ①毒理学-普及
读物 IV. ①R99-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 217440 号



生活中的毒理学

[美] 吉尔伯特 著

周志俊 顾新生 刘江红 等译

出 版 世纪出版集团 上海科学技术出版社

(200235 上海钦州南路 71 号 www.ewen.cc www.sstp.cn)

发 行 上海世纪出版集团发行中心

印 刷 上海商务联西印刷有限公司

开 本 635×965 mm 1/16

印 张 18.25

插 页 4

字 数 205 000

版 次 2013 年 12 月第 1 版

印 次 2013 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1990-6/N·76

定 价 45.00 元

生活中的毒理学

世纪人文系列丛书编委会

主任

陈 昕

委员

丁荣生	王一方	王为松	毛文涛	王兴康	包南麟
叶 路	何元龙	张文杰	张英光	张晓敏	张跃进
李伟国	李远涛	李梦生	陈 和	陈 昕	郁椿德
金良年	施宏俊	胡大卫	赵月瑟	赵昌平	翁经义
郭志坤	曹维劲	渠敬东	韩卫东	彭卫国	潘 涛

出版说明

自中西文明发生碰撞以来,百余年的中国现代文化建设即无可避免地担负起双重使命。梳理和探究西方文明的根源及脉络,已成为我们理解并提升自身要义的借镜,整理和传承中国文明的传统,更是我们实现并弘扬自身价值的根本。此二者的交汇,乃是塑造现代中国之精神品格的必由进路。世纪出版集团倾力编辑世纪人文系列丛书之宗旨亦在于此。

世纪人文系列丛书包涵“世纪文库”、“世纪前沿”、“袖珍经典”、“大学经典”及“开放人文”五个界面,各成系列,相得益彰。

“厘清西方思想脉络,更新中国学术传统”,为“世纪文库”之编辑指针。文库分为中西两大书系。中学书系由清末民初开始,全面整理中国近现代以来的学术著作,以期为今人反思现代中国的社会和精神处境铺建思考的进阶;西学书系旨在从西方文明的整体进程出发,系统译介自古希腊罗马以降的经典文献,借此展现西方思想传统的生发流变过程,从而为我们返回现代中国之核心问题奠定坚实的文本基础。与之呼应,“世纪前沿”着重关注二战以来全球范围内学术思想的重要论题与最新进展,展示各学科领域的新近成果和当代文化思潮演化的各种向度。“袖珍经典”则以相对简约的形式,收录名家大师们在体裁和风格上独具特色的经典作品,阐幽发微,意趣兼得。

遵循现代人文教育和公民教育的理念,秉承“通达民情,化育人心”的中国传统教育精神,“大学经典”依据中西文明传统的知识谱系及其价值内涵,将人类历史上具有人文内涵的经典作品编辑成为大学教育的基础读本,应时代所需,顺时势所趋,为塑造现代中国人的人文素养、公民意识和国家精神倾力尽心。“开放人文”旨在提供全景式的人文阅读平台,从文学、历史、艺术、科学等多个面向调动读者的阅读愉悦,寓学于乐,寓教于心,为广大读者陶冶心性,培植情操。

“大学之道,在明明德,在新民,在止于至善”(《大学》)。温古知今,止于至善,是人类得以理解生命价值的人文情怀,亦是文明得以传承和发展的精神契机。欲实现中华民族的伟大复兴,必先培育中华民族的文化精神;由此,我们深知现代中国出版人的职责所在,以我之不懈努力,做一代又一代中国人的文化脊梁。

上海世纪出版集团
世纪人文系列丛书编辑委员会
2005年1月

生活中的毒理学

译者序

我们每个人的生活都依赖于化学品，如药物、饮料、食品添加剂、化妆品、洗涤剂、杀虫剂、油漆、塑料制品等。我们的生活也离不开阳光，我们也使用一些会产生辐射的电器，比如电视、微波炉、移动电话、X光透视仪等。我们日常接触的化学品达万种之多，接触的辐射能量可能横跨二十多个数量级。可以说，我们生活在化学品与辐射的海洋之中，无法避免与它们接触。它们给我们的生活和工作带来了莫大的便利与乐趣，但现实状况下因不当使用或过度接触导致的负面影响不容忽视。空气污染、水体重金属污染、食品添加剂的滥用、食物上的农药残留、内分泌干扰物导致的内分泌紊乱与不孕不育、过多的紫外线辐射等，所有这些严重破坏了环境，也损害了我们的身体健康与生活质量。每年的新化学物质和电器仍以数以万计的速度在更新，而限于设备、资金、人力以及知识水平的不足，其中只有一小部分能够得到有限的健康安全评估。为此，每个人具备一些有关化学品和辐射对健康影响的知识，学会识别化学品与辐射带来的健康风险，并采取科学措施趋利避害，就显得十分重要。

有关化学物质或物理因素对健康影响的知识来自于它们与生物体间相互作用的研究，而进行这种研究所采用的基本原理和方法论就是毒理学。掌握毒理学的基本原理与知识，并据此采取相应的措施，可避免或减少化学物质或物理因素对环境健康的影响。

支撑本书的一个深层次主题是将毒理学置于环境健康的范畴加以阐述。全书把环境健康定义为“保证所有生物体都有保持或发挥全部遗传潜力的最佳机会”。毒理学无法解决所有环境健康问题，但能帮助我们更好地以批判性的眼光分析周围环境和那些影响本地甚至全球的事件，更好地判断化学物质和物理因素对我们生活和工作的影响，提出富有远见的问题，进而带动各行各业、政府部门和新闻媒体的决策者共同影响社会与环境的发展，促进人类“保持或发挥全部遗传潜力”。

本书的英文原著 *A Small Dose of Toxicology — The Health Effects of Common Chemicals* (第2版已于2012年1月以电子书形式出版) 由美国毒理学博士、美国毒理学会认证(DABT)专家史蒂芬 G. 吉尔伯特撰写。该书涉及毒理学在全球范围内的应用，所收集的历史资料和实例不少是发生在美国以外的其他国家和地区。例如，中国神农氏尝百草被认为是毒理学的发端之一，鸦片的毒理作用被认为是第一次鸦片战争的起因等。

本书的翻译工作由中国和中国旅美毒理学工作者共同完成。第1章由美国宾夕法尼亚大学刘江红教授和美国康涅狄格大学顾新生博士翻译，第2、8、9和21章由刘江红翻译，第3、4、5和6章由顾新生翻译，第7章由江苏省疾病预防控制中心崔红梅博士翻译，第10和19章由美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校陈素娟博士翻译，第11、12、13、16、17、18、20、23和24章由复旦大学公共卫生学院周志俊教授组织翻译。第14章由美国耶鲁大学的倪娜和卢林耿博士翻译，第15章由山西医科大学公共卫生学院张勤丽教授翻译，第22章

由解放军总医院黄海力副主任医师翻译。全书由顾新生统稿，周志俊定稿。为更好地适应中文读者的阅读习惯，译者对原书的章节顺序和内容作了适当调整。

所有译者利用业余时间完成了本书的翻译工作。史蒂芬 G. 吉尔伯特博士无偿提供了原书的版权。本书翻译工作的启动也得到了江西作家、评论家黄日星先生的帮助。所有这些行为体现了志愿者精神。希望本书的出版能对广大读者在避免或减少化学物质或物理因素对人体与环境健康的影响方面有所帮助。

由于译者水平有限，本书难免有不足之处，恳请广大读者和同行批评指正。

译 者

2013 年 4 月

原作者致谢

第一版致谢

我在准备华盛顿大学环境健康系的毒理学继续教育课程的过程中萌发了撰写此书的想法。我要感谢该继续教育项目的工作人员，使我有机会积累了本书的一些资料，并给很多讲师做了演讲。特别感谢当时环境健康系的主任杰拉尔德·范·拜耳(Gerald van Belle)，他创设了“A Small Dose of Toxicology”项目。本书最初是用来作为“家庭环保大师”(MHE)项目的培训手册。该课程主要是培训志愿者，以帮助人们减少家庭危险品暴露。菲利普·迪基(Philip Dickey)鼓励我“继续干下去”，并为本书很多方面的完善提供了帮助。他撰写了“家中的有毒物质”这一章的初稿，阅读了所有章节，提出了许多编辑方面的建议。最后，我要感谢珍妮丝·坎普(Janice Camp)的全力支持。

第二版致谢

本书第二版以电子书方式出版，内容与毒理学百科网站(<http://>

www.toxipedia.org)同步。毒理学百科网站的发展离不开达里尔·杜克(Darryl Duke)和他的石阶科技有限公司(<http://www.stepstonetech.com>)的大力支持。非常感谢达里尔提供的技术支持以及他的鼓励。另一位需要特别感谢的是凯莉·路易斯设计社的凯莉·路易斯(<http://www.kellilewisdesign.com>)，她设计了毒理学百科网站的所有标识及本书的封面。菲利普·迪基再次通读了第2版并提出了富有见地的建议。玛丽亚·莫格尔·威廉姆斯(Maria Mergel Williams)在出版前对本书进行了最终的编辑。杰夫·威廉姆斯为本书制作了电子版本和电子出版所需的电子文件。最后，我要感谢珍妮丝·坎普对我的宽容和支持。

This is a translation of **A Small Dose of Toxicology 2nd edition.**

Copyright © Steven G. Gilbert, PhD.

All rights reserved.

世纪人文系列丛书(2013 年出版)

一、世纪文库

《内战记》[古罗马]凯撒 著 顾今远 译

《论海洋自由或荷兰参与东印度贸易的权利》[荷]雨果·格劳秀斯 著 马忠法 译

《法社会学》[德]尼克拉斯·卢曼 著 宾凯 赵春燕 译

《国民经济学原理》[奥]卡尔·门格尔 著 刘絮敖 译

二、世纪前沿

《群体冲突的逻辑》[美]拉塞尔·哈丁 著 刘春荣 汤艳文 译

《烛幽之光：哲学问题的人类学省思》[美]克利福德·格尔兹 著 甘会斌 译

《在自然主义与宗教之间》[德]尤尔根·哈贝马斯 著 郁喆隽 译

三、开放人文·科学人文

《科学史与科学哲学导论》[澳]约翰·A·舒斯特 著 安维复 主译

《大流感——最致命瘟疫的史诗》[美]约翰·M·巴里 著 钟扬 赵佳媛 刘念 译 金力 校

《霸王龙和陨星坑——天体撞击如何导致物种灭绝》[美]沃尔特·阿尔瓦雷斯 著 马星垣 车宝印 译

《整体性与隐缠序——卷展中的宇宙与意识》[美]戴维·玻姆 著 洪定国 张桂权 查有梁 译

《生活中的毒理学》[美]史蒂芬·G·吉尔伯特 著 周志俊 顾新生 刘江红等 译

《生态创新——社会可持续发展和企业竞争力提高的双赢》[西]贾维尔·卡里略-赫莫斯拉 巴勃罗·戴里奥·冈萨雷斯 托蒂·康诺拉 著 闻朝君 译

《杰文斯悖论——技术进步能解决资源能源吗》[美]约翰·M·波利梅尼 [日]真弓浩三

[西]马里奥·詹彼得罗 [英]布莱克·奥尔科特 著 许诒 译

目录

译者序

原作者致谢

1	第一部分 毒理学概述
3	第1章 毒理学的历史
8	第2章 毒理学和你
16	第3章 毒理学的三大原理
39	第二部分 常见化学品与辐射对健康的不良影响
41	第4章 酒精
51	第5章 咖啡因
63	第6章 尼古丁
70	第7章 杀虫剂
83	第8章 铅

92	第 9 章 汞
101	第 10 章 砷
106	第 11 章 金属
121	第 12 章 溶剂
127	第 13 章 持久性环境污染物
134	第 14 章 内分泌干扰物
141	第 15 章 纳米材料
149	第 16 章 动物与植物毒素
164	第 17 章 空气污染物
176	第 18 章 辐射
185	第 19 章 家中的有毒物质
193	第三部分 化学品与神经系统、生殖发育以及癌症
195	第 20 章 化学品对神经系统的毒性作用
207	第 21 章 化学品对生殖发育的毒性作用
213	第 22 章 化学品与癌症
223	第四部分 化学品的风险评估以及伦理、法律、社会 问题
225	第 23 章 化学品的风险评估
232	第 24 章 毒理学与伦理、法律及社会问题
237	更多网上信息和资料
269	术语表