

# Genetic Roulette



The Documented Health  
Risks of Genetically Engineered Foods

当中国的转基因食品悄悄进入餐桌时  
我们该如何保护自己和家人的健康？



## 转基因赌局

65个科学证据揭露8大领域的惊人危害

[美] 杰弗里·M.史密斯 著 苏艳飞 译



凤凰出版传媒集团  
江苏人民出版社

凤凰联动  
FONGHONG

品牌  
FONGHONG

尚书文化传媒  
Shang Shu Culture Media Co., Ltd

Genetic Roulette  
**转基因赌局**

转基因食品危害人体健康的 65 个铁证

[美] 杰弗里·M. 史密斯 著 苏艳飞 译

## 图书在版编目 (C I P) 数据

转基因赌局 / (美) 史密斯 (Smith, J.) 编著 ; 苏艳飞译. — 南京 : 江苏人民出版社, 2011.3

(转基因食品真相系列)

ISBN 978-7-214-06801-9

I. ①转… II. ①史… ②苏… III. ①食品—外源—遗传工程—基本知识 IV. ①TS201.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 010280 号

GENETIC ROULETTE:

The DOCUMENTED HEALTH RISKS OF GENETICALLY ENGINEERED FOODS

Copyright © 2007 by Jeffrey M. Smith

This edition arranged with Yes! Books, a dba of Inspiration, Inc. through BIG APPLE AGENCY, INC., LABUAN, MALAYSIA.

Simplified Chinese edition copyright:

2011© The Shang Shu Culture Media Limited Company of Chongqing Shapingba c/o Jiangsu People's Publishing House

All rights reserved

江苏省版权局著作权合同登记: 图字 10-2010-547

|      |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 转基因赌局                                                           |
| 著 者  | [美] 杰弗里·M. 史密斯                                                  |
| 译 者  | 苏艳飞                                                             |
| 责任编辑 | 刘 焱                                                             |
| 出版发行 | 江苏人民出版社 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)                              |
| 网 址  | <a href="http://www.book-wind.com">http://www.book-wind.com</a> |
| 集团地址 | 凤凰出版传媒集团 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)                             |
| 集团网址 | 凤凰出版传媒网 <a href="http://www.ppm.cn">http://www.ppm.cn</a>       |
| 经 销  | 江苏省新华发行集团有限公司                                                   |
| 印 刷  | 三河市杨庄双菱印刷厂                                                      |
| 开 本  | 165 毫米 × 240 毫米 1/16                                            |
| 印 张  | 22.5                                                            |
| 字 数  | 240 千字                                                          |
| 版 次  | 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷                               |
| 标准书号 | ISBN 978-7-214-06801-9                                          |
| 定 价  | 42.00 元                                                         |

(江苏人民出版社图书凡印装错误可向本社调换)



“当了 30 年的个体农场主，我学到了很多，而我们未贴标签的转基因食物却同我的知识体系背道而驰。农业应当是可持续的，食物应当是健康安全的，而且人们有权知道他们吃的为何物。”

——乔恩·泰斯特 (Jon Tester) 美国民主党参议员

“我在孟山都公司<sup>1</sup>工作时，曾再三提醒科学家和公司高管，我们的转基因食物可能会致病，但无一人乐意倾听，更不要说着手调查无法预料的副作用了。对他们而言，利益就是一切。如今，我们人类正面临着《转基因赌局》中所讲述的严重危害。”

——理学博士柯克·J. 阿兹维多 (Kirk J. Azevedo, DC)

“把外源基因插入染色体组，这是一种令人钦佩的技术操纵。然而这些操纵会产生形形色色的后果——明显的、不明显的、直接的、长远的等等。染色体组会如何产生所有后果，我们尚不得而知。生物技术批评家们的担忧在《转基因赌局》中得到了印证，批评家们发出警告，我们的知识体系还非常简单，尚不能避开意外的有害后果。”

——遗传学家大卫·铃木 (David Suzuki)

曾被授予联合国教科文组织 (UNESCO) 科学奖，著有 30 余本著作

“就揭露转基因食物的严重健康危害而言，本书是最全面的、证据是最充分的、其可读性是很高的。”

——医学博士塞缪尔·S. 爱普斯坦 (Samuel S. Epstein, MD)

美国癌症预防联盟 (CPC) 主席

“过去我一直在测试大豆过敏症，既然大豆都是经过基因改造的，改造后的大豆非常危险，所以我建议大家绝不要吃——除非是有机大豆。《转基因赌局》告诉您为何必须拒绝转基因食物，从而保持健康。”

——医学博士约翰·H. 博伊斯 (John H. Boyles, MD)

耳鼻喉专家、过敏症专家

---

1. 孟山都公司是美国的一家国际农业生物技术公司。被美国商业周刊选为 2008 年的十大最具影响力企业之一（本文中脚注均为译者添加）。

“《转基因赌局》是一枚重型炸弹。它彻底破除自满观念，消除冷漠情绪，正是这些自满和冷漠让转基因食物悄悄出现在我们的食物供应链中。本书是科学可靠的，对于任何想要了解食物安全准确答案的人来说，此书是一本必读书目。”

—— 约翰·罗宾斯 (John Robbins)  
《食物革命》(*The Food Revolution*) 作者

“杰弗里·史密斯，谨向你的巨大勇气，致以我诚挚的祝贺！对于各大公司为何要偷偷摸摸推广转基因生物，他们为何要花费千万计钱财，阻止我们了解含转基因成分的食物，多亏你孜孜不倦的调查研究，我们才不需再对此而疑惑不已了。那些公司不想我们检验拙劣的科学，审查隐瞒的证据，最重要的是不想我们审查转基因生物的真正健康风险。阅读《转基因赌局》不仅可以保护您及您家人，而且还能通过触目惊心的故事，了解美国人要如何才能夺回我们的民主，保护我们的地球。”

—— 弗朗西斯·穆尔·拉普 (Frances Moore Lappé)  
《一颗小星球的民主边缘和饮食》  
(*Democracy's Edge and Diet for a Small Planet*) 作者

“含转基因成分的食物对我们的健康造成的危害是最大的。知识就是力量。对于关心自己健康以及所爱之人健康的人，我建议你们去读一读这本由杰弗里·史密斯写的书——《转基因赌局》，它是一本具有开创性意义的新书。作为一名健康教育者、作为一位家长，我会竭尽全力让这些危险的转基因食物远离碗柜和冰箱，远离我所关心之人的餐桌。我能采取的最好办法就是，强烈推荐你们阅读《转基因赌局》。”

—— 乔丹·鲁宾 (Jordan Rubin),  
“生命花园” (Garden of Life) 创始人、总裁,  
《造物主的饮食》(*The Maker's Diet*) 作者

“《转基因赌局》是所有父母的必读书目。杰弗里的此书突出了未经检验的食物，在未经不知情的父母同意情况下，就出现在了孩子们的餐盘里。与这些新型食物有关的健康风险，可能会影响每个美国孩子——不仅仅是有食物过敏症的孩子。您所能给予您孩子的最好礼物就是，阅读《转基因赌局》这本书，您会获得无可估量的知识，它将伴随您的孩子一生。”

—— 罗宾·奥布赖恩 (Robyn O' Brien)  
“过敏症孩子” (AllergyKids) 的创始人，四个孩子的母亲

“杰弗里·史密斯就转基因食物的生产提出了严肃问题。基于精心研究，《转基因赌局》提醒我们，转基因食物对人类健康的影响在很大程度上还未经检验，这让人不寒而栗。虽然我们还不能想当然地认为所有转基因食物都是有害的，但也不能想当然地认为它们都是安全的，尤其从长远来看，更不能这样。但在美国，转基因食物是未贴标签的，这样不同种类的转基因食物就悄悄地潜入每家每户。如果您关心您和您孩子的健康，那么就去买这本书，认识潜在问题，采取行动。”

——简·古道尔博士 (Jane Goodall), 高级英帝国女勋爵士 (DBE)  
简·古道尔协会 (the Jane Goodall Institute) 创始人, 联合国和平大使,

“在对转基因食物的健康问题的认知和交流方面，杰弗里·史密斯是世界顶级专家。《转基因赌局》为全世界杰出科学家们的原创性贡献添砖加瓦。本书明确指出，对于这些转基因过程的潜在危害，美国食品药品监督管理局 (Food and Drug Administration, FDA) 不应视若无睹。”

——坎迪斯·佩特博士 (Candace Pert)  
美国国立卫生研究院 (National Institutes of Health) 前主任

“教育工作者有责任关注转基因食物的潜在风险。我恳请学校管理人员们去读一读《转基因赌局》，恳请您们采取预防性措施保护学生们的长期健康。”

——理查德·贝尔博士 (Richard Beall)  
卡罗莱纳国际学校校长 (the Carolina International School)

“杰弗里·史密斯的《转基因赌局》破除了转基因生物安全的神话，并让那些盲目的转基因生物支持者们彻夜不眠。本书收集了大量最新信息，不仅详细陈述了同转基因技术有关的潜在健康问题，而且还详述了所有负面的研究结果、不幸事件、以及实际危害。与行业宣传形成鲜明对比的是，本书中的所有信息都全部标注了出处。不论您是否支持转基因食物，我都建议大家现在就去买一本《转基因赌局》来读读。对于决策者、科学家、公众而言，本书确是奇珍异宝，是最重要的转基因生物的原始资料。”

——阿帕德·普斯陶伊博士 (Arpad Putsztai, PhD)  
与苏珊·巴尔多兹理学博士 (Susan Bardocz, PhD, DS),  
罗威特研究所 (the Rowett Institute) 工作人员,  
挪威基因生态学研究所 (the Norwegian Institute of Gene Ecology)  
顾问、转基因食物安全性评估专家

“目前，对作物进行基因改造的过程是一个突变过程。把细菌基因、病毒基因或其他基因插入一种作物脱氧核糖核酸（DNA）的陌生环境中，由此而产生的衍生品，科学家们还需进一步研究。基于书中所阐述的这样那样原因，杰弗里·史密斯认为，基因突变过程的产物，在释放到环境中进行商业化种植前，应得到科学上更彻底的监管——尤其是美国食品药品监督管理局的监管。这是完全正确的。”

——贝琳达·马丁纽博士 (Belinda Martineau)

分子遗传学家、第一批商业化转基因食用作物的合作开发者

“《转基因赌局》讲述了我们食物供应中的生物技术。这本不同寻常的书，文笔高超，精彩纷呈，同时又让人深感不安。如果要用一句言简意赅的话来概括此书的内容，那应该是文中的那句引文——‘生物学远比技术复杂得多。’如果科学家们、公司高管们以及监管者们真的相信这句话，那本书就没有必要撰写了；他们中无一人参与一项项了解不多的危险试验，这些试验把作物染色体组当成是乐高积木。而且他们也未要求试验结果必须通过预期的监管机构的审核，就直接进入了食物供应链。由于试验还冒着风险在进行中，对于转基因食物影响动物和人类健康的研究（少得令人不安），杰弗里·史密斯把它们收集起来，整理为一本著作，并在著作中对一些问题做了引人入胜的解释，例如为何危险副作用会发生，为何监管一直徒劳无功；解释了行业研究的技术缺陷，这些技术缺陷使行业不可能查明令人意想不到的（并必然产生的）副作用。阅读此书，或快速浏览——作者考虑到精读或泛读的需要，成功运用此模式——然后把一切含转基因成分的食物从您的购物单上除掉，对于您已不再购买的产品，如果仍有人在生产，那就写信给他们，帮助终止该试验。”

——琼·黛·格索 (Joan Dye Gussow)

美国食品药品监督管理局食物咨询委员会前成员

“我 12 岁时，转基因食物还不是美国人饮食中的一部分。而如今，我国约有 30% 的农田种上了转基因作物。绝大多数美国人对吃转基因食物的想法感到十分不安，但他们每天都在不知情的情况下进食转基因食物。是该我们做出抉择的时候了！我们要么为《转基因赌局》中明确陈述的担忧找出有坚实科学依据的答案；要么我们就应该改变我们的饮食习惯。欧洲和日本的消费者们本着他们的信念，行动起来，绝大多数转基因食物已从商店中扫地出门了。”

——阿伦·格林医学博士 (Alan Greene)，

儿科医师，个人主页 [www.DrGreene.com](http://www.DrGreene.com) 被授予 2005 年度最佳健康网站

## 致读者

本书为三类读者量身设计：快速浏览者、不需技术数据的普通读者、二者兼而有之者。阅读提示有助于快速浏览者和普通读者跳过一些技术性信息。

全文导论：作为第一部分的引子，这为每位读者提供了非常重要的基础知识。

第一部分：快速浏览者可以仅阅读概要。普通读者可以选择阅读相关解释，因为这些解释在技术细节层面有很大差异。

聚点成线：整合了第一部分的信息，对每位读者有益。

第二部分到第四部分：对快速浏览者而言，大标题和小标题足以为您们展现一幅大图景。而对普通读者而言，阅读叙述能弄清本书的主旨和文脉。摘录提供了一些案例和解释，普通读者或许想跳过这些信息。

结束语以及附录中的转基因作物列表和转基因食物列表，这些是每位读者都应阅读的。

为让普通读者更容易读懂此书，科学行话和技术参数通常放到圆括号里。

欲了解本书所提相关资料的更多最新信息、更正之处、公开辩论等，请登陆网址：[www.GeneticRoulette.com](http://www.GeneticRoulette.com)。我们欢迎您针对本书中各个方面作出学术回应，请电邮至：[submit@GeneticRoulette.com](mailto:submit@GeneticRoulette.com)。

## 序

迈克·米彻

本书是名副其实的转基因方面的著作，是全世界万众期待的著作。目前市面上有很多关于转基因的书——有些富有思想性、趣味性，而绝大多数是恶作剧式的、是十足欺骗式的——而没有一本书是系统、权威、全面的。长期以来所需要的，不是激烈论战，而是事实，是未经篡改的事实。人们可以依据这样的事实来做决定。此书正是人们之所需。

支持转基因派与反对转基因派之间的这场旷日持久的战争，向来都是糊里糊涂的。（由独立科学家、环保人士、数百万小农组成的）反对转基因派，他们坚持认为，尚未对转基因作物或食物进行系统试验，就不能确定进食转基因食物是否安全。而支持转基因派——由孟山都公司（Monsanto）、德国拜耳公司<sup>2</sup>（Bayer）、瑞士先正达公司<sup>3</sup>（Syngenta）、其他农商大企业、美国政府、英国政府组成——认为，转基因食物是安全的，因无证据证明转基因食物是不安全的，也没有必要寻找证据，因为转基因作物和非转基因作物是“实质性等价的”。现在，此书打破了两派间无对话的僵局。

遗传工程会对健康造成负面影响，这个事实不仅首次在此书中系统地提出来，而且还首次谨慎地进行了相关分析，解释了遗传工程造成的死亡病例和患病病例。几乎未意识到把转基因 DNA 随意插入作物——就像往干草堆里扔飞镖一样——会破坏基因序列，基因序列进化了数百万年，能够优化生物体功能；插入转基因必然会破坏作物的生化特征。我们仍在了解各种各样的基因插入方式，通过这些方式，这种不完善的插入过程能永久开启或关闭基因，能改变 RNA 或作物中的蛋白质，能引起过敏症或引发毒性反应，甚至能对染色体组中的其他部分造成更大范围意想不到的影响。

---

1. 迈克·米彻（Michael Meacher），国会议员、英国前环境大臣（Former UK Environment Minister）。

2. 德国拜耳公司是一家生物化学公司，全球 500 强企业之一，总部位于德国的勒沃库森，在六大洲的 200 个地点建有 750 家生产厂；拥有 120 000 名员工及 350 家分支机构。高分子、医药保健、化工以及农业是公司的四大支柱产业。

3. 全球领先的农业科技公司，全球 500 强企业之一，总部设在瑞士。世界第一大植保公司、第三大种子公司。

那么，无论何时发现具有破坏性的中毒反应，为何不能更进一步了解，或至少全面地调查呢？这种赤裸裸地揭露始料未及的生化反应竟演变成了一场特别的陈述会，陈述了为了保存和增强企业霸权，所采用的操纵、欺瞒、贪污腐败手段。几乎从未对转基因引起的不良反应进行严谨的后续研究，反常的细胞增生——可能是癌症前兆——也被置之不理，基因水平转移至肠道细菌或人类 DNA——可能造成长久伤害——这一证据被故意忽视了，有关因进食转基因作物而死亡的动物，对喂食转基因作物造成的动物死亡数据，不予理睬或竭力隐瞒。

转基因对人类健康的潜在风险非常大，对这一状况的解释是本书的核心内容。一方面，强大的转基因种子公司，它们力图垄断全球食物供应，抓住有史以来最佳赚钱机会；另一方面，美国领头的许多大国政府，以及由部长、重要官员、相应科学家组成的国际网络，同样也不想放过这一机遇。本书揭露了这两方面的秘密关系。正是这种无形而无处不在的权利关系，遮蔽了转基因的整场辩论，他们采用本书所述的各种伎俩，公然不顾所有事实证据，竭力阻止转基因项目夭折的厄运。本书最大限度地揭露了这些阴谋诡计。

从尚未公布的资料中精心挑选数据，首次把这些数据汇编。有些证据源于美国的《信息自由法案》(*Freedom of Information Act*)，有些是早前没有仔细研究的行业意见书和政府文件。转基因行业与本应代表公众利益的监管机构之间是一种互利共生关系。这些证据对此关系进行了新的阐述。书中所述案例绝对是确凿证据，它们会让每个家庭、食物公司、甚至各个国家远离转基因食物。

《转基因赌局》是杰弗里·史密斯早期畅销书《种子的欺骗》(*Seeds of Deception*)的最完美续作。《种子的欺骗》已成为转基因活动家的典籍。人们喜欢读典籍，但典籍通常很难作为快速获得必要信息的参考。现在，本书旨在填补该空白。此书无疑也为决策者们提供了强有力的、便于操作的全新方法。我相信本书将驱使各个领域的领导者们根据本书内容采取行动——当然，或许此书还能改变英国政府对科学的漠视态度，让我们对转基因风险保持警惕。

杰弗里·史密斯是我们时代最伟大的活动家之一，是孜孜不倦的真理追求者，是对有秘密权势的企业界的无畏斗士，是全世界公共利益永不停歇的推动者。他是对抗转基因歌利亚<sup>1</sup>的现代大卫。本书或许能提供动力，改变本世纪的全球事态。

---

1. 《圣经》中的故事：一个英勇的少年大卫斩杀巨人歌利亚。

## 鸣谢

本书是全球研究转基因食物风险的顶级专家们通力合作的结晶。每节都由至少三名专家审核，而绝大多数都是由多位专家审核。我要感谢这些科学家们，感谢你们为本书所付出的宝贵时间，提出的宝贵意见。科学家们进行了事实验证，花几十小时审稿，同我谈论遗传工程、DNA、生理学的详情。

我要感谢为本书的出版作出贡献而未能列出的人们，感谢下列各位学者专家们：

我要感谢试验生物学家阿帕德·普斯陶伊博士 (Arpad Pusztai)，他是罗威特研究所的前工作人员、凝集素蛋白质领域的顶级专家、转基因生物安全评估的顶尖专家；我要感谢苏珊·巴尔多兹理学博士 (Susan Bardocz)，她是罗威特研究所的前工作人员、生物化学家、营养学家，她同阿帕德·普斯陶伊博士一道，分析了转基因生物安全性评估研究的全部信息；我要感谢分子生物学家、蛋白化学家大卫·舒伯特博士 (David Schubert)，他是萨克生物研究学院的教授 (the Salk Institute for Biological Studies)，他的学术文章对转基因作物的安全性推测发起了挑战，突出了技术背后的理论存在的显而易见的矛盾和漏洞；我要感谢分子遗传学家迈克·安东尼乌 (Micheal Antoniou)，他是伦敦国王学院的博士 (King's College London)，他从事人类基因治疗研究，他非常了解转基因技术的缺陷和无法预料的危害。

我要感谢营养生化学家、流行病学专家朱迪·卡曼博士 (Judy Carman)，她是美国环境与健康研究院的院长 (the Institute of Health and Environmental Research)，她仔细分析了许多对转基因作物安全性评估的报告，指出转基因作物的巨大缺陷和问题会给人类带来巨大风险；我要感谢遗传学家乔·卡明斯博士 (Joe Cummins)，他是加拿大西安大略大学遗传学学院的荣誉教授 (Genetics, University of Western Ontario)，他对转基因技术进行了大力研究和丰富评论，他指出转基因食物和转基因作物显而易见的错误和矛盾；我要感谢分子遗传学家杰克·海尼曼博士 (Jack Heinemann)，他是生物安全性综合研究中心的主任 (the Centre for Integrated Research on Biosafety)，他和同事们一道用确凿证据说明，澳大利亚和新西兰采用的不严谨的作物安全性评估过程是如何批准转基因作物的，未进行试验的作物可能会引起严重的健康问题。

我要感谢生物学家曼努娜·马拉泰斯塔博士 (Manuela Malatesta)，她是维罗纳大学的研究员 (the University of Verona)，她和同事们发现，喂食转基因大豆的老鼠产生了令人担忧的显著副作用；我要感谢山姆·爱普斯坦医学博士 (Sam Epstein)，他是伊利诺伊大学公共卫生学院环境与职业医学院的荣誉教授 (Environmental and Occupational Medicine at the University of Illinois School of Public Health)、美国癌症预防联盟的主席、研究奶制品风险的顶级专家，这些奶制品源自注射了转基因牛生长激素的奶牛；我要感谢圭尔夫大学的作物生理学家 E. 安·克拉克博士 (E. Ann Clark, the University of Guelph)，她揭露了加拿大转基因作物审核过程中存在的巨大漏洞。

我要感谢地貌学家、环境科学家布赖恩·约翰博士 (Brian John)，他孜孜不倦地揭露行业的阴谋诡计，指出监管机构的不足之处；我要感谢乔纳森·马修斯 (Jonathan Matthews)，他那登载在网站 ([www.GMWatch.org](http://www.GMWatch.org)) 上的不同凡响的新闻通讯和档案文件，是世界的宝贵资源；我要感谢 Econexus<sup>1</sup> 的遗传学家理查德·斯泰因布雷克博士 (Ricarda Steinbrecher)，他巧妙地阐述了转基因食物带来的许多风险，指出了生物技术行业用来宣称转基因食物安全的错误推测；我要感谢美国食品安全中心的威廉·弗里斯 (William Freese, the Center for Food Safety)，他是地球之友协会 (Friends of the Earth) 的前研究分析员，他细致地分析了提交的意见书以及其他晦涩难懂的文献，揭露了行业是如何操纵研究来避免发现问题，生物技术行业和美国监管机构是如何让消费者继续面临错误科学论点带来的风险；我要感谢衣阿华州 (Iowa) 的农场主杰里·罗斯曼 (Jerry Rosman)，他追查到的家畜繁殖问题是源于某些转基因玉米，他坚决要求相关部门进行合理的科学调查研究。

我要感谢威斯康星大学的沃伦·波特博士 (Warren Porter, the University of Wisconsin)，以及环境卫生中心的研究室主任卡罗莱娜·柯克斯博士 (Caroline Cox, the Center for Environmental Health)，二位都是杀虫剂健康影响的专家；感谢农业经济学家查尔斯·本布鲁克博士 (Charles Benbrook)，他是有机中心 (The Organic Center) 的高级研究员、美国国家科学院农业委员会 (the Board on Agriculture of the US National Academy of Sciences) 前执行理事，他针对转基因作物高产、杀虫的断言，汇编了证据来驳斥这种断言；感谢生物物理学家、遗传学家侯美婉博士 (Mae-Wan Ho)，她是社会科学研究院的主任 (the Institute for Science in Society)，她

---

1. 分析科学技术发展的非赢利性组织，它是设在牛津大学的英国公共利益研究和科学监督机构。

针对转基因生物背后的错误科学，写了大量文章，这些文章是极好的资源；感谢斯坦利·伊文博士 (Stanley Ewen)，他是格兰扁大学医疗信托中心 (Grampian University Hospitals Trust) 的组织病理学家，他同阿帕德·普斯陶伊一道编写了一本举足轻重的著作，该著作揭露了转基因技术的巨大危害，他还确定了转基因食物不可控制的健康隐患。

我要感谢来自科学家联盟的道格·古里安·谢尔曼博士 (Doug Gurian-Sherman, the Union of Concerned Scientists)，他是美国环境保护署 (the Environmental Protection Agency, EPA) 转基因作物安全性前审核员，是美国食品药品监督管理局 (the Food and Drug Administration, FDA) 转基因食物安全性的科学顾问，他对提交到美国食品药品监督管理局的文件进行了深入细致分析，揭示了监管体系不能保护公众避免健康风险；感谢布赖恩·托卡 (Brian Tokar)，他是社会生态学研究院生物技术项目部的主任 (Biotechnology Project, at the Institute for Social Ecology)，他编辑了与转基因技术有关的几本优秀选集，他深刻认识到转基因技术复杂的社会、政治、环境、科学含意。

我要感谢贾尔斯·埃里克·塞拉利尼教授 (Giles-Eric Seralini)，他是法国卡昂大学的博士 (University of Caen, France)、遗传工程独立研究与信息委员会科学理事会 (the Scientific Council of the Committee for Independent Research and Information on Genetic Engineering) 的主席、转基因技术评估法国委员会的成员、欧洲当局的专家组成员，他揭露了进食转基因作物的动物产生的不良反应，揭露了欧洲监管部门批准转基因作物的程序，即通常是依靠生物技术生产商不科学的、自相矛盾的推测来批准转基因作物；感谢柯克·阿兹维多理学博士，他发现孟山都公司的产品可能对人类健康造成伤害后，毅然决然地离开了孟山都公司；感谢肯·罗斯波罗 (Ken Roseboro)，他出版了《有机物与非转基因生物报告》 (*The Organic and Non-GMO Report*)，为全世界消费者着想，他追踪了非转基因产品日益扩大的市场；感谢国会议员迈克·米彻，他是英国前环境大臣，在转基因食物这个领域中，他是一位知识渊博、能说会道的政治家，对于科学风险和科学政治化，他拒绝保持沉默。

还有许多科学家我要感谢，感谢您们用自己的研究及专业知识帮助我进行事实核查。这些科学家包括：伊丽娜·叶尔马科娃博士 (Irina Ermakova)，她是俄罗斯科学研究院高级神经活动与神经生理学研究院的顶级科学家 (the Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of the Russian Academy of Sciences)、俄罗斯国家基因安全联合会副主席 (the Russian National Genetic Safety Association)；美国食物法专家史蒂夫·

德鲁克法学博士 (Steve Druker)，他是诚信生物联盟的主任 (The Alliance for Biointegrity)；来自奥克兰大学的生物化学家罗伯特·曼博士 (Robert Mann, the University of Auckland)；再生毒物学家巴里·马卡弗利奇博士 (Barry Markaverich)，他是贝勒医学院 (Baylor College of Medicine) 的分子细胞生物学副教授；微生物学家马克·拉斯姆森博士 (Mark Rasmussen)，他曾任职于美国农业部 (USDA)；来自约克大学的自然植物专家理查德·费恩博士 (Richard Firn, the University of York)；动物科学家费德里科·因法斯里博士 (Federico Infascelli)，他是那不勒斯费得里科二世大学兽医学院的动物营养学教授 (Animal Nutrition at the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Naples “Federico II”)；泰恩河上的纽卡斯尔大学农业生化教授哈里·吉伯 (Harry Gilbert, the University of Newcastle upon Tyne)；儿科医师吉姆·戴尔蒙德医学博士 (Jim Diamond)；作物生理学家尼尔·卡曼博士 (Neil Carman)；来自圣克拉拉大学的环境生物学家米歇尔·马夫而博士 (Michele Marvier, Santa Clara University)；可持续农业中心的卡维萨·库鲁甘地 (Kavitha Kuruganti, the Centre for Sustainable Agriculture)；来自非盈利组织安斯拉 (ANTHRA) 的兽医博士拉梅斯 (Ramesh)；病毒学家泰杰·特拉维克博士 (Terje Traavik)，他是挪威基因生态学研究所的院长 (the Norwegian Institute for Gene Ecology)；来自俄勒冈社会责任医生协会的反人工生长激素 (rbGH) 活动家里克·诺斯 (Rick North, the Oregon Physicians for Social Responsibility)。

我要感谢詹姆斯·S. 特纳先生 (James S. Turner)，感谢您提供的法律咨询和援助。JMG 基金为本书提供了经济支持，为此谨致以我衷心的感谢。

还要感谢我的家人：南希·塔拉肖 (Nancy Tarascio)、莫顿·史密斯 (Morton Smith)、里克·史密斯 (Rick Smith)、罗宾·史密斯 (Robynn Smith)。感谢你们容忍我在过去两年一直致力于完成此书，而未能陪同你们。尤其要感谢我的妻子安德里亚 (Andrea)，是你帮我们营造了一种支持我每周七天都工作的生活环境。感谢责任科技协会 (the Institute for Responsible Technology) 的所有工作人员，您们致力于揭露转基因技术带来的危害，调动所有资源来保护我们大众的健康和环境。

## 导论： 骗局、推测与否定——揭露转基因作物的根源

1996年，柯克·阿兹维多应聘进入孟山都公司，其工作是销售转基因作物，那时并不是加薪吸引了他，而是孟山都公司首席执行官罗伯特·夏皮罗（Robert Shapiro）的著作成为了他应聘的动力。夏皮罗勾画了这样一幅图景：利用该公司的新技术，供养世界、清洁环境。在物种间交换基因，培育预期生物体，这能减少生产垃圾，“把农田变为工厂，生产从救命药到杀虫作物等各种各样的产品”。正是这一理念让柯克为之神往。他去孟山都公司的圣路易斯（St. Louis）总部参加新员工培训，在一次会议上，阿兹维多表达了对夏皮罗构想图景的极大热情。会后，一名公司副总裁把他拉到了一边，让他知道了真相。

他告诉阿兹维多：“等等，罗伯特·夏皮罗讲述的是一回事，而我们做的又是另外一回事。我们的目的是赚钱。他是在讲故事，这不过是一个幌子，我们甚至都不明白他在讲什么。”

阿兹维多感到非常震惊。夏皮罗通过转基因作物“帮助和拯救”世界的形象，结果却成了精心编造的人为事实——谎言——它旨在获得公众认可，推销产品。阿兹维多意识到他正在为“另一个唯利是图的公司”效力。

供养世界只是有关转基因作物众多谎言中的一个而已，而最根本的谎言是——转基因食物是安全的。该断言的关键在于美国食品药品监督管理局。据他们1992年有关转基因食物的政策显示：“该局尚未发现任何迹象表明，用这些新技术生产的食物与用任何有意义的或统一的方式生产的食物有任何不同之处。”基于此，美国食品药品监督管理局声称，不需要进行任何安全性方面的研究；声称“最终，是食物生产商对食物安全负全权责任”。因此，生物技术公司自行决定其产品有害与否，这为新技术的快速应用铺就了一条坦途。种子行业联合起来，数以百万计的农田种上了转基因作物，数以百万计的人们进食了转基因食物，各国消费者们表示反对，法律一项一项得以通过，作物遭到污染，损失了数十亿美元——最终证明那是一句谎言。

美国食品药品监督管理局充分认识到，转基因作物是有实质性差别的。事实上，那是“该局技术专家们”达成的绝对共识。科学家们一致认为，遗传工程会比常规喂养方式更易产生“不同风险”，同时他们还再三提醒上司，转基因食物可能会产生无法预料并难以察觉的副作用。他们敦促美国食品药品监督管理局

管理局的政务官，要求进行包括人类研究在内的长期安全性研究，以便预防可能的过敏症、毒素反应、新型疾病、营养问题。

1992年美国食品药品监督管理局的政策付诸实施之际，对科学家们的担忧未予理睬。而七年之后，由于一桩诉讼案，内部文件被公之于众，随之谎言也大白天下。该局最新公布的44 000页文件，揭露了政府科学家们“提及的无法预料的副作用……从政策草案中被逐渐删除（这遭到该局科学家们的抗议）”。他们进一步揭露，美国食品药品监督管理局是奉美国政府之命，宣传推广转基因作物；还揭露了孟山都公司前代理律师迈克尔·泰勒（Michael Taylor）（后来成为该公司的副总裁），他曾在美国食品药品监督管理局指导政策制定工作。在泰勒的带领下，科学家们的忠告被无视、被否定。

结果，就转基因食物安全性问题同美国食品药品监督管理局进行磋商，这只不过一种自愿行为而已，在磋商会上该局收到的只是没有数据的概要，没有依据的结论。如果公司声称它们的食物是安全的，美国食品药品监督管理局就不会再进一步追问其他问题了。因此，这些转基因品种从未进行严谨的动物喂食安全性研究，或许根本就未曾进行人类进食试验，就通过了批准，允许其在商店内出售。

在20世纪90年代中期，英国政府决定着手美国领导人们拒绝的事情——开展长期的严格安全性试验。他们委托科学家制定一套评估转基因作物批准过程的规范，该规范将在英国，并最终在欧盟实施。1998年，该项目进行三年后，科学家们发现，旨在产生无害杀虫剂的转基因马铃薯对老鼠健康造成了广泛伤害。支持转基因的政府立即取消了该项目，首席科学家被解雇了，研究组也解散了。最终被欧盟采纳的评估规范远远不及在英国制定的评估规范。肤浅的试验计划当然不能满足科学家们的要求，美国食品药品监督管理局的科学家们遭到了压制。

## 负责安全的行业

讽刺的是，世界各地的决策者们竟从转基因作物安全性中获得了自信，因为他们误以为，美国食品药品监督管理局的批准过程是基于广泛试验的；而事实上，各地的批准程序依赖于自行进行作物安全性研究的开发商。研究结果无需公之于众，并以“商业机密信息”为幌子，把绝大多数的研究隐藏起来。几乎没有数据可供公众详细审查。例如，2003年，研究员们审查了经过同行评审的公开动物饲养研究报告，其中有十项被认为是符合安全性评估标准。研究报告同资金供应之间的相互关系说明了问题。“与私人公司有关的”五项研究报告显示没有发生任何副作用。三项独立进行的研究显示，发生了副作用。作

者说：“仅喂食了 10-14 天后，就观察到了副作用，而且非常明显。”

生物技术支持者们声称，有很多证据证明转基因是安全的。例如，2004 年 12 月，针对全球经过同行评审的动物饲养研究报告的数据库，克里斯托弗·普雷斯頓 (Christopher Preston) 进行了检索，搜索出 41 项结果。评估安全性方面的文章还相当少，在阿帕德·普斯陶伊 (饲养研究专家) 看来，普雷斯頓的数据列表未能“区分科学研究与牲畜饲养”。后者“或许对商业牲畜饲养有很大价值，但只有有限的科学价值”。把商业研究从此列表中删去，就还剩下 18 项研究 (有四项研究来自俄罗斯和中国)。

2005 年 10 月，韦恩·派诺特 (Wayne Parrot) 汇编了 60 个摘要，命名为“科学期刊转基因作物安全规范与评估” (General Safety and Safety Assessment of Specific Genetically Modified Crops)。该文集送交到西澳大利亚州 (Western Australia) 政府农业与食物部部长处，作为证据证明，充分研究的结论是转基因食物是安全的。据流行病学家朱迪·卡曼的分析表明：“对这些摘要评审之后，发现绝大多数是牲畜饲养研究。……事实上，只有九项摘要能被视为包括适用于人类健康的措施。绝大多数摘要 (6 项摘要，67%) 显示，进食转基因作物后发生了副作用。”卡曼指出，其他指出副作用反应的研究结果已从汇编文件中删除了。她总结“因此，这些摘要并不能提供证据证明，转基因作物是安全的。相反，这证明了转基因作物可能对健康有害。”

2007 年伊始，针对转基因作物的牲畜饲养安全性研究，仅有 20 项是经过同行评审的研究。只公布了唯一一项人类进食试验，但未对进食转基因食物的人们进行售后监测。另一方面，转基因作物生产商资助或进行的试验，它们总是不符合标准。通常未能调查转基因食物可能对相关部分造成的影响，如：肠道功能、肝功能、肾功能、免疫系统、内分泌系统、血液成分、过敏反应、未出生孩子、致癌、肠道细菌等等。除此之外，行业资助的研究因其人为地绕开发现问题而臭名昭著。他们喂食年老的牲畜而不是敏感性强的仔畜，采用少量的样本来达到科学研究上需要的统计学意义，稀释饲料的转基因成分，过度煮样本牲畜，把结果同不相关的对照物进行对比，选择灵敏度不高的过时检测方式，限制喂食试验的持续时间，甚至无视牲畜死亡数和伤病数。他们把“坏科学”当作科学来认真对待。

### 遗传工程引起普遍的、不可预测的改变

转基因食物发展背后的普遍世界观就是——基因就像乐高积木<sup>1</sup> (Lego) ——

---

1. 乐高集团现在是在全球第四大玩具制造商。乐高积木是由丹麦的奥勒·基奥克发明的一种塑料积木。